



Register Online!
(see page 2)

S'inscrire en ligne !
(voir page 28)



Powermite®

Gas Booster Water Heater

Surchauffeur d'eau à gaz

Models/Modèles PMG-100 and PMG-200

Installation and Operating Manual

Manuel d'installation et d'utilisation

WARNING! If the information in these instructions is not followed exactly, 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.
 - Do not return to your building until authorized by the gas supplier or fire department.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or the gas supplier.

Water Heaters for other than recreational vehicle installation only.

Chauffe-eau pour installation autre que dans des véhicules de loisir uniquement.

NOTE: Keep this manual in a safe location for future reference.

NOTA: Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer plus tard.

AVERTISSEMENT! Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ:**
 - Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
 - Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
 - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
 - Ne retournez pas dans le bâtiment sans l'autorisation du fournisseur de gaz ou des pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

Important Owner Information.....	2	Operation.....	19
Introduction.....	2	General.....	19
Important Safety Information.....	3	Maintenance.....	20
Model Description.....	5	General.....	20
System Overview.....	6	Burner Removal/Inspection.....	21
Specifications.....	6	Draining the Heat Exchanger.....	21
General.....	6	Component Adjustments/Replacements.....	21
Water Temperature Recovery Table.....	7	Limited Warranty.....	24
Dimensions.....	7	Wiring Diagram.....	25
Installation.....	8	Replacement Parts List.....	26
General.....	8	Authorized Parts Distributors.....	Back Cover
Minimum Clearance Requirements.....	9		
Plumbing Installation.....	11		
Gas Installation.....	15		
Electrical Installation.....	16		
Venting Installation.....	17		

IMPORTANT OWNER INFORMATION

Record the model number, serial number, voltage, and purchase date of the unit in the spaces below (specification label located on the lower front, right-hand corner of the unit). Please have this information available when calling Hatco® for service assistance.

Model No. _____

Serial No. _____

Voltage _____

Date of Purchase _____

Register your unit!

Completing online warranty registration will prevent delay in obtaining warranty coverage. Access the Hatco website at www.hatcocorp.com, select the *Support* pull-down menu, and click on "Warranty".

Business

Hours: 7:00 AM to 5:00 PM Monday–Friday,
Central Time (CT)
(Summer Hours: June to September—
7:00 AM to 5:00 PM Monday–Thursday
7:00 AM to 4:00 PM Friday)

Telephone: 414-671-6350

E-mail: support@hatcocorp.com



24 Hour 7 Day Parts and Service
Assistance available in the United States
and Canada by calling 414-671-6350.

Additional information can be found by visiting our web site at www.hatcocorp.com

INTRODUCTION

Hatco Powermite® Gas Booster Water Heaters are instantaneous, fin tube type water heaters designed for use with commercial dish machines to boost the temperature of the regularly available hot water, usually 115°–150°F (46°–66°C) up to 180°F (82°C). Water at 180°F (82°C) can be used as sanitizing rinse water in commercial dish machines in accordance with Health Codes, NSF Standard #5 and plumbing codes.

Hatco Gas Booster Water Heaters are design certified by CSA International and tested under the requirements of the American National Standard, ANSI Z21.10.3*CSA 4.3, Current Edition.

All Hatco Gas Booster Water Heaters are factory pre-plumbed and pre-wired for easy installation. The control compartment area is accessible from the front, which permits easy installation, even when near other equipment.

All Hatco Gas Booster Water Heaters are warranted to be free of defects in material and workmanship under normal use and service, when installed in accordance with factory recommendations. Dependability of the Booster Water Heater is preserved through proper, safe installation and operation.

Hatco Gas Booster Water Heaters are products of extensive research and field testing. The materials used were selected for maximum durability, attractive appearance, and optimum performance. Every unit is inspected and tested thoroughly prior to shipment.

This manual provides the installation, safety, and operating instructions for Powermite Gas Booster Water Heaters. Hatco recommends all installation, operating, and safety instructions appearing in this manual be read prior to installation or operation of a unit.

Safety information that appears in this manual is identified by the following signal word panels:

⚠ WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to personal injury.



Read the following important safety information before using this equipment to avoid serious injury or death and to avoid damage to equipment or property.

**WARNING****FIRE OR EXPLOSION HAZARD:**

- Unit must be installed by qualified, trained installers. Installation must conform to all local plumbing and gasfitting codes. Installation by unqualified personnel will void the unit warranty and may lead to fire or explosion causing property damage, personal injury, or death. Check with local plumbing inspectors for proper procedures and codes.
- Do not store or use gasoline or other flammable vapors or liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- The gas used with this unit must be the type specified on the spec plate on this unit. To avoid personal injury or damage to the unit, never use any other than the specified gas.
- The heater and its gas connection must be leak tested before placing the Booster Water Heater in operation. Use soapy water or commercially available fluid for leak test. DO NOT use open flame to test for leaks.
- The Booster Water Heater and its individual shut-off valve must be disconnected and isolated from the gas supply piping system during any pressure testing of the system at test pressures in excess of 1/2 psi (3.5 kPa.).
- This 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 less than 1/2 psig (3.5 kPa).
- Dissipate test pressure from the gas supply line before re-connecting the heater and its manual shut-off cock to the gas supply line. Failure to follow this procedure may damage the gas valve. Over-pressurized gas valves are not covered by the warranty.
- If the information in these instructions is not followed exactly, fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death

ELECTRIC SHOCK HAZARD:

- Unit must be installed by qualified, trained installers. Installation must conform to all local electrical codes. Installation by unqualified personnel will void the unit warranty and may lead to electric shock or burn, as well as damage to unit and/or its surroundings. Check with local electrical inspectors for proper procedures and codes.
- Unit is not weatherproof. Locate unit indoors where ambient air temperature is a minimum of 70°F (21°C).
- If an external electrical source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes, or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, and CSA C22.1, Electrical Code.
- Do not place aftermarket covers on or over Booster Water Heater. Doing so can cause temperature and moisture build-up resulting in premature failure and electrical shock.

**WARNING**

ELECTRIC SHOCK HAZARD: Use only Genuine Hatco Replacement Parts when service is required. Failure to use Genuine Hatco Replacement Parts will void all warranties and may subject operators of the equipment to hazardous electrical voltage, resulting in electrical shock or burn. Genuine Hatco Replacement Parts are specified to operate safely in the environments in which they are used. Some aftermarket or generic replacement parts do not have the characteristics that will allow them to operate safely in Hatco equipment.

This unit must be serviced by qualified personnel only. Service by unqualified personnel may lead to fire, explosion, electric shock, or burn.

ALWAYS turn OFF power at fused disconnect switch/circuit breaker, shut off gas supply, and allow unit to cool before performing any cleaning, adjustments, or maintenance.

Temperature/pressure protective equipment should not be less than a combination temperature/pressure relief valve certified by a nationally recognized testing laboratory that maintains periodic inspection of the production of this equipment and meets the requirements for Relief Valves and Automatic Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems, CSA ANSI Z21.22 /CSA 4.4. The temperature/pressure relief valve must be marked with a minimum set pressure not to exceed the marked hydrostatic test pressure of the Booster Water Heater as noted on the unit specifications.

FOR INSTALLING PRESSURE AND TEMPERATURE RELIEF VALVES IN ACCORDANCE WITH CSA ANSI Z21.22/CSA 4.4. Combination pressure and temperature relief valves with extension thermostats must be installed so that the temperature-sensing element is immersed in the water within the top 6" (152 mm) of the tank. They must be installed directly in a tank tapping. Combination pressure and temperature relief valves that do not have extension elements must be mounted directly in a tank tapping located within the top 6" (152 mm) of the tank, and shall be adequately insulated and located so as to assure isolation from ambient conditions that are not indicative of stored water temperature. **TO AVOID WATER DAMAGE OR SCALDING DUE TO VALVE OPERATION, DRAIN PIPE MUST BE CONNECTED TO VALVE OUTLET AND RUN TO A SAFE PLACE OF DISPOSAL.** Discharge line must be as short as possible and be the same size as the valve discharge connection throughout its entire length. Drain line must pitch downward from the valve and must terminate between 1-1/2" (38 mm) and 6" (152 mm) above the floor drain where any discharge will be clearly visible. The drain line shall terminate plain, not threaded, with material serviceable for temperatures up to 250°F (121°C) or greater. Excessive length, over 30' (9.1 m), or use of more than four elbows can cause a restriction and reduce the discharge capacity of the valve. No shut-off valve shall be installed between the relief valve and tank, or in the drain line. Valve lever must be tripped periodically to assure that waterways are clear. This device is designated for emergency safety relief and shall not be used as an operating control. The valves are set to relieve at 150 psi (1034 kPa) or when water temperature reaches 210°F (99°C). Read tag on valve for additional information.

WARNING

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

Use only copper plumbing material. Non-copper plumbing material may create an unsafe condition.

Units are equipped with a high temperature limit safety switch that will shut off the power if the unit overheats. Contact an Authorized Hatco® Service Agent if the high temperature limit safety switch cannot be reset or continues to trip.

Before performing any maintenance/service, care should be taken that any of the discharged water does not come into contact with the operator or surrounding surfaces. Water can be extremely hot and can cause severe scalding and damage to the property.

If relief valve discharges periodically, do not plug valve. If replacing valve does not stop discharge, contact an Authorized Hatco Service Agent or the Hatco Service Department.

Install booster water heater in a horizontal position with the base parallel to the floor and the inlet connection at the lowest point. Improper installation could create an unsafe condition.

Do not connect booster water heaters to domestic (consumer) dish machines or other domestic utilized equipment. This booster may damage domestic equipment.

This product contains fiberglass, a product known to the state of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

Install booster water heater as close as possible to a commercial dish machine. Employ re-circulation if distance between water heater and dish machine exceeds NSF specifications of five (5) linear feet (1524 mm).

It is essential to recognize that even though a water heater may be properly installed initially and approved, there always exists the possibility that unknowing individuals might alter or change the installation in a manner that would render it unsafe. Therefore, it is important that all safety programs provide some mechanism to assure that these installations are inspected periodically.

This unit has no “user-serviceable” parts. If service is required on this unit, contact an Authorized Hatco Service Agent or contact the Hatco Service Department at 414-671-6350.

CAUTION

BURN HAZARD:

- Water in unit is very hot. Wear protective gloves and proper attire when operating to avoid injury.
- Valves supplied by Hatco are designed for high temperature commercial operation. Do not substitute Hatco valves with valves designed for domestic water heaters.

Do not use anti-siphon valves or check valves on incoming water line. Damages caused by the use of these valves on unit will not be covered by warranty.

Do not connect Booster Water Heater directly to a boiler or furnace coil or any other uncontrolled temperature source. The Booster Water Heater thermostat could be damaged causing unit to overheat.

Incoming water temperature should be minimum of 85°F (29°C). Damage to the heater can occur if water is cooler than 85°F (29°C).

Do not connect an expansion tank of any type to Booster Water Heater water lines.

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

Hatco requires that two temperature/pressure gauges (Hatco P/N 03.01.003.00) be installed to ensure proper operation. Install one in the supply line before the pressure reducing valve and one in the outlet line as close to the Booster Water Heater as possible. This provides a visual check of the water temperature and pressure before and after the water heater.

DO NOT turn on power to the Booster Water Heater until tank has been filled with water and all air has been vented through the dish machine rinse nozzles. Heating elements will burn out in seconds if operated when not immersed in water.

To avoid freezing water damage to the Booster Water Heater when the outside temperature is below 32°F (0°C), the unit must be left ON and the venting must be protected from migrating cold air.

Failure to drain the heat exchanger prior to exposing it to freezing conditions will damage the heat exchanger and void the warranty.

The use of cellular core PVC (ASTM F891), cellular core CPVC, or Radel® (polyphenylsulfone) in nonmetallic venting systems is prohibited. Covering non-metallic vent pipe and fittings with thermal insulation is also prohibited.

Using or storing chlorine based products on or near the Booster Water Heater may shorten the life of the unit and void the product warranty.

NOTICE

If water supply pressure to the booster inlet is over 20 psi (138 kPa) during flow, install pressure reducing valve with built-in bypass (Hatco P/N 03.02.004.00) for proper operation of dish machine rinse nozzles.

NOTE: The pressure reducing valve must be the type equipped with a high pressure bypass, as supplied by Hatco.

NOTICE

Incoming water supply to Booster Water Heater must be a minimum of 20 psi (1.4 kg/cm²). Water pressure less than 20 psi (1.4 kg/cm²) will decrease operating life of recirculating pump and unit.

NOTE: Product failure caused by incoming water pressure less than 20 psi (1.4 kg/cm²) is not covered under warranty.

Always drain Booster Water Heater with power to the unit off or element burnout could occur.

Use dielectric couplings when connecting dissimilar metals, such as galvanized to copper. This will prevent electrolysis or premature plumbing damage.

Do not back out or loosen any pipe fittings or leaks may occur.

Do not lay unit on the side with the control panel or inlet and outlet pipes. Damage to the unit could occur.

NOTICE

Incoming water in excess of 3 grains of hardness per gallon (GPG) (0.75 grains of hardness per liter [GPL]) must be treated and softened before being supplied to Booster Water Heater(s). Water containing over 3 GPG (0.75 GPL) will decrease efficiency, increase energy use, and reduce the operating life of the unit through increased lime build-up. Product failure caused by liming or sediment buildup is not covered under warranty.

Units are voltage-specific. Refer to specification label for electrical requirements before beginning installation. Connecting unit to incorrect power supply will void product warranty and may damage unit.

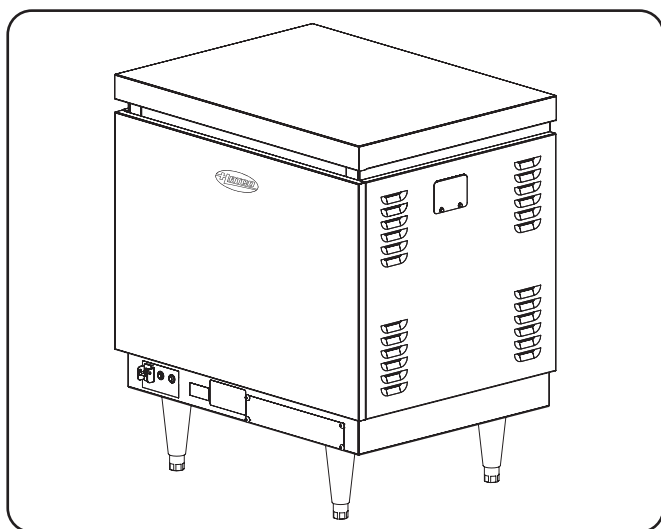
MODEL DESCRIPTION

All Models

Hatco Gas Booster Water Heaters are available in two models: PMG-100 and PMG-200. All standard models include a Booster Water Heater with a stainless steel tank, low-water cut-off system, temperature/pressure relief valve, pressure reducing valve with built-in high pressure bypass, two temperature/pressure gauges, blended phosphate water treatment system, shock absorber, gas shut-off valve, 4" (102 mm) flue adapters (straight and 90°), and a high temperature limit safety switch.

Model PMG-100

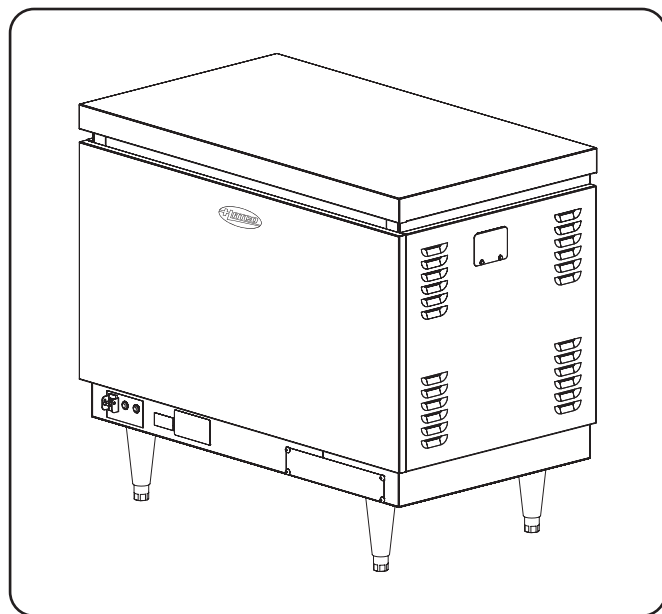
Model PMG-100 features three tube-type burners, a Power I/O (on/off) switch, indicator lights, and 6" (152 mm) legs. PMG-100 units provide up to 241 gallons per hour (GPH) (912 liters per hour [LPH]) of sanitizing rinse water based on a 40°F (22°C) temperature rise.



PMG-100

Model PMG-200

Model PMG-200 features six tube-type burners, a Power I/O (on/off) switch, indicator lights, and 6" (152 mm) legs. PMG-200 units provide up to 452 gallons per hour (GPH) (1711 liters per hour [LPH]) of sanitizing rinse water based on a 40°F (22°C) temperature rise.



PMG-200

NOTE: Hatco Booster Water Heaters are approved for use with commercial dishmachines only.

NOTE: Refer to the OPTIONS AND ACCESSORIES section for information on available options.

Hatco® Powermite Gas Booster Water Heaters are designed to maintain a water temperature of 180°F (82°C) required for the sanitizing rinse cycle of commercial dishmachines. An inlet water temperature of at least 43°C (110°F) will produce optimum results (See Water Temperature Recovery Table in the SPECIFICATIONS section).

After the necessary power, water, and gas connections are completed, start the unit by turning on the Power I/O (on/off) switch located on the lower front base. The water circulating pump will start at this time. Providing that operating and safety controls are satisfied, the ignition module will begin a 20 second safety pre-purge. Next, it will energize the spark igniter and turn on the gas for the pilot. The igniter will spark for about 90 seconds or until proof of a pilot fire. If there is a confirmed pilot fire and the water temperature is below the setpoint, the unit will go into full burn. The unit will stay in full burn until the desired setpoint temperature is met, then the burner will shut off. During standby periods of limited use, the burner will cycle on only to replace standby water temperature loss. If for some reason the unit did not ignite, there is an automatic five minute delay before the unit attempts to ignite again.

During operation, water enters the Booster Water Heater at the inlet water connection and flows into the stainless steel tank. It then is pumped through the finned tube heat exchanger where it is heated to the proper temperature. The heated water then returns back to the top half of the stainless steel tank for supply to the dishmachine. Water that is not used immediately by the dishmachine is recirculated through the heat exchanger by the water circulating pump.

If the unit overheats above the setpoint temperature, the safety high limit will open, shutting down the burner, locking out the controller, and turning on the alarm pilot light. In order to reset the unit, turn the unit off and depress the reset button on the appropriate high limit switch, the tank high limit is located behind front panel on the left hand side of the vertical control panel. The heat exchanger high limit is located on the front of the heat exchanger. The switches will not reset until the temperature has dropped to a safe level. This unit must remain off for at least 10 seconds before it can be restarted.

NOTA: The temperature control is factory preset at 88°C (190°F).

NOTA: The water circulating pump will stay on as long as the Power I/O (on/off) switch is in the I (on) position.

SPECIFICATIONS

General

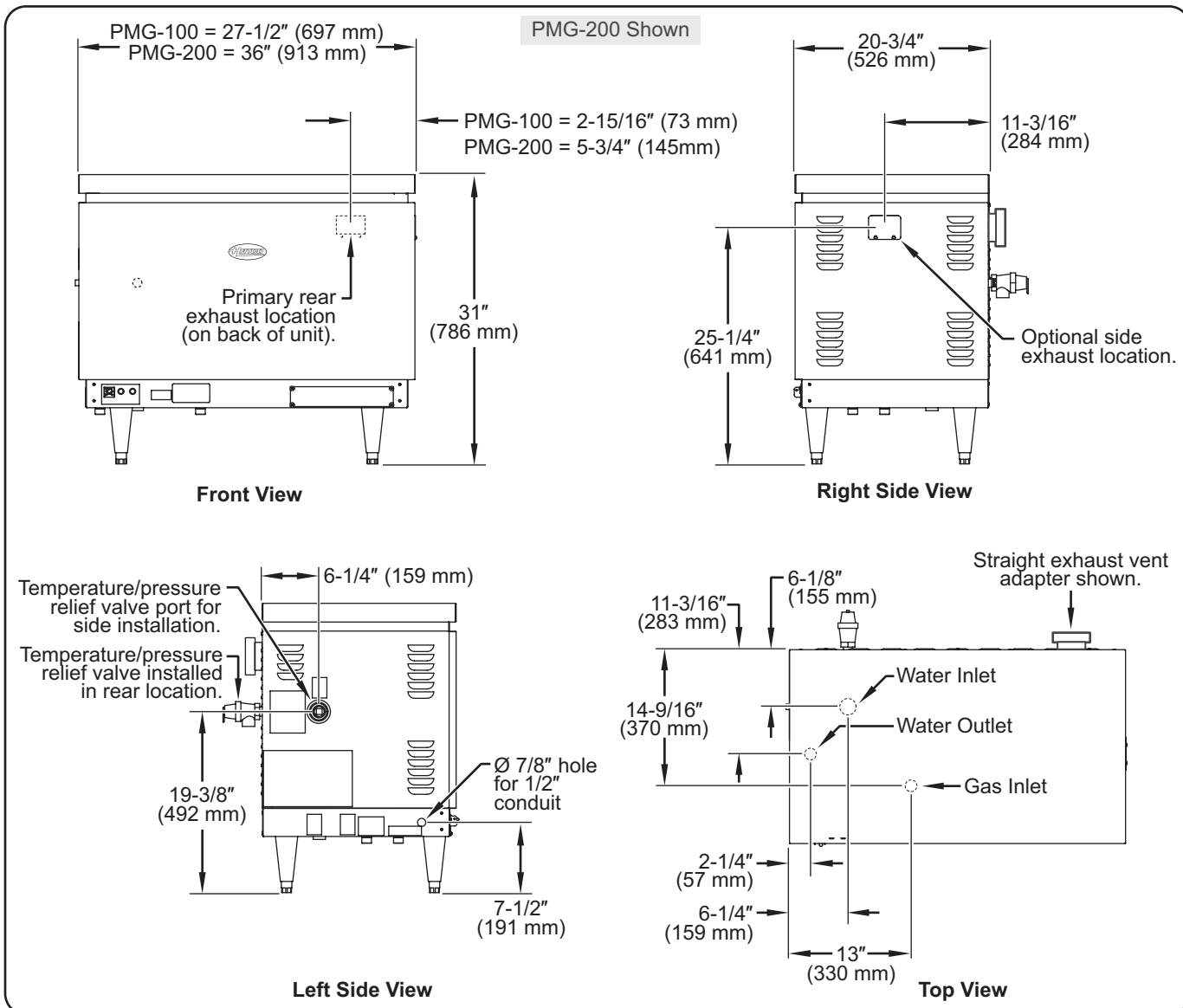
Type	Gas-fired, instantaneous recirculating booster water heater with accumulator for use with door-type dishmachines. Unit is floor mounted.
Capacity	PMG-100: Input 105,000 BTUs/Hour. Output 84,800 BTUs/Hour = 24.8 kW PMG-200: Input 195,000 BTUs/Hour. Output 156,000 BTUs/Hour = 45.7 kW
Fuel	Natural Gas @ 5 inches water column (wc) — minimum inlet gas pressure Propane @ 11 wc — minimum inlet gas pressure
Operating Water Pressure	150 pounds per square inch (psi) maximum (relief valve set at 150 psi), 210°F (99°C).
Power	Supply 120 VAC, 15 amp service (unit uses 3.0 amps @ 120 volts).
Ignition	Electronic spark pilot with flame proofing by rectification.
Temperature Control	Electronic, temperature control probe/microprocessor based. Factory preset at 190°F (88°C).
Safety Systems	Energy cut off devices include manual reset heat exchanger high limit and manually reset tank high limit. Redundant gas solenoid valve with integral regulator. Temperature/Pressure relief valve on tank.
Fluing	Direct — combustion air enters bottom, flue gases exit right side or back at top of unit
Vent	Forced draft system with 4" (102 mm) diameter vent pipe adapter (straight or 90°)
Water Circulating Pump	Recirculating with bronze housing.
Connections	Gas: 3/4" NPT Water: 3/4" NPT Electric: 120 VAC, 15 Amp
Shipping Weight	PMG-100: 180 pounds (82 kg) dry PMG-200: 215 pounds (98 kg) dry

Water Temperature Recovery Table—Fahrenheit

Model	Input MBH (1000 /Hour)	Gallons Per Hour (GPH) at Indicated Temperature Rise (°F)				
		30°	40°	50°	60°	70°
PMG-100	105	321	241	193	161	138
PMG-200	195	602	452	361	301	258

NOTE: Capacity is reduced at altitudes above 2000 feet (610 m). See "High Altitude Installation and Operation" in the INSTALLATION section for sizing considerations.

Dimensions



General

WARNING

FIRE OR EXPLOSION HAZARD:

- Unit must be installed by qualified, trained installers. Installation must conform to all local plumbing and gasfitting codes. Installation by unqualified personnel will void the unit warranty and may lead to fire or explosion causing property damage, personal injury, or death. Check with local plumbing inspectors for proper procedures and codes.
- The gas used with this unit must be the type specified on the spec plate on this unit. To avoid personal injury or damage to the unit, never use any other than the specified gas.
- The heater and its gas connection must be leak tested before placing the Booster Water Heater in operation. Use soapy water or commercially available fluid for leak test. DO NOT use open flame to test for leaks.
- If the information in these instructions is not followed exactly, fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death

ELECTRIC SHOCK HAZARD:

- Unit must be installed by qualified, trained installers. Installation must conform to all local electrical codes. Installation by unqualified personnel will void the unit warranty and may lead to electric shock or burn, as well as damage to unit and/or its surroundings. Check with local electrical inspectors for proper procedures and codes.
- Unit is not weatherproof. Locate unit indoors where ambient air temperature is a minimum of 70°F (21°C).
- If an external electrical source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes, or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, and CSA C22.1, Electrical Code.

To assure proper operation and avoid a possible unsafe condition, the Booster Water Heater must be installed in a horizontal position with the base parallel to the floor and the inlet connection at the lowest point.

Install Booster Water Heater in a horizontal position with the base parallel to the floor and the inlet connection at the lowest point. Improper installation could create an unsafe condition.

Install booster water heater as close as possible to a commercial dish machine. Employ re-circulation if distance between water heater and dish machine exceeds NSF specifications of five (5) linear feet (1524 mm).

CAUTION

BURN HAZARD: Valves supplied by Hatco® are designed for high temperature commercial operation. Do not substitute Hatco valves with valves designed for domestic water heaters.

CAUTION

Incoming water temperature should be minimum of 85°F (29°C). Damage to the heater can occur if water is cooler than 85°F (29°C).

Unit is not weatherproof. Unit must be located indoors where ambient air temperature is constant and is a minimum of 70°F (21°C).

NOTICE

If water supply pressure to the booster inlet is over 20 psi (138 kPa) during flow, install pressure reducing valve with built-in bypass (Hatco P/N 03.02.004.00) for proper operation of dish machine rinse nozzles.

NOTE: The pressure reducing valve must be the type equipped with a high pressure bypass, as supplied by Hatco.

Code Requirements

Installation must be in accordance with local codes, or in the absence of local codes, with the latest edition of the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1, the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Canadian installations should conform with CSA-B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, and CSA-C22.1 Electrical Code, and/or local installation codes.

NOTE: In the Commonwealth of Massachusetts, Hatco Booster Water Heaters shall be installed by a licensed plumber and gasfitter.

NOTE: The Commonwealth of Massachusetts requires that if a water treatment system is installed in line with the Hatco Booster Water Heaters, a water backflow protector shall also be installed.

NOTE: If a check valve or water backflow protector is installed and cannot be removed, install a back pressure relief valve (Hatco P/N 03.02.039.00) set at 125 psi (862 kPa) on the incoming line between the pressure reducing valve and the inlet to the Booster Water Heater. Discharge must be to open site drain.

For the most effective operation, install the Hatco Gas Booster Water Heater as close as possible to the dishmachine.

NOTE: Employ external recirculation if distance between booster and dishmachine exceeds the NSF specification of 5' (1.5 m).

The Booster Water Heater must not be installed directly on carpeting, but on top of a metal, wood (or equivalent) panel extending beyond the full width and depth of the heater by at least 3" (76 mm) in any direction or, if the heater is installed in an alcove, the entire floor must be covered by the panel. The panel must be strong enough to carry the weight of the Booster Water Heater when full of water.

Adequate front clearance is required to allow for accessibility to the control compartment.

The Booster Water Heater should be located in an area where leakage of the tank or connections will not result in damage to the area adjacent to the heater or to lower floors of the structure. When such locations cannot be avoided, it is recommended that a suitable drain pan, adequately drained, be installed under the Booster Water Heater. The pan must not restrict combustion air flow.

Combustion/Ventilation Air

⚠ WARNING

The flow of air to the heater for combustion and ventilation **MUST NOT** be obstructed. Air vents on the bottom and side of the unit should never be blocked. All panels should be in place during normal operation for optimal performance and safety.

This unit is designed to vent to the outside or into an open Equipment Hood, and is intended for commercial food service water heating only. **NOT FOR RESIDENTIAL USE.** See "Venting Installation" in the INSTALLATION section of this manual.

Flue gases exit top side or back of this unit and must not be obstructed, specified clearances must be maintained for safe operation. See "Venting Installation" in the INSTALLATION section for vent piping alternatives.

⚠ CAUTION

The use of cellular core PVC (ASTM F891), cellular core CPVC, or Radel® (polyphenylsulfone) in nonmetallic venting systems is prohibited. Covering non-metallic vent pipe and fittings with thermal insulation is also prohibited.

The Booster Water Heater must be located in an area that allows for an adequate supply of air for proper combustion and ventilation in accordance with Section 5.3 and 7.2.2 of the National Fuel Gas Code NFPA54/ANSI Z223.1 or applicable provisions of the local building codes. Only a single booster appliance may be installed in this manner. **Installations under the jurisdiction of Canadian CSA-B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code, require a gas interlock tied into the ventilation hood system.**

High Altitude Installation and Operation

Atmospheric conditions at elevations above 2000 ft. (610 m) have an effect on the performance of most gas fired products. For this reason, historical models for altitude de-rating were developed for gas appliances with atmospheric burners. The National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1, is an accepted model that requires a de-rating of 4% per 1000 ft. (305 m) elevation when no testing to the contrary exists for that product. This could require modifying the equipment and adjusting settings in the field to achieve de-rating. Testing has shown this to be a very conservative approach.

Manufacturers discourage unnecessary field adjustments in order to maintain a level of performance and quality designed into the product. For these and other reasons, testing was underwritten through CSA International to verify an improved satisfactory performance with little or no modification to effect input rate or control. The following text and charts are a result of this testing and should be used during application sizing and installation.

- The PMG-100 can operate at better levels than ANSI Z223.1 without manifold pressure setting adjustments or orifice changes up to the 8500 ft. (2593 m) elevation *for both natural gas and liquid propane gas units*. Above this level only a slight decrease in manifold pressure may be needed to meet the approved BTU rate. This is shown in the Altitude Summary chart. Also, note that GPH capacity will be reduced and a guideline is given as to the percent of sea level capacity expected.

For Canadian installations between 2000-4500 feet (610-1370 m) de-rate unit by 10% to 94,500 BTU.

- The PMG-200 will require orifice changes at levels shown in the Altitude Summary chart. This follows the 4% de-rating scheme outlined in ANSI Z223.1 for both natural gas and liquid propane gas. Also note that the GPH capacity will be reduced and a guideline is given as to the percent of sea level capacity expected.

For Canadian installations between 2000-4500 feet (610-1370 m) de-rate unit by 10% to 175,500 BTU.

Orifice Kits for altitude installations may be ordered through Hatco Customer Service. Please call for orifice sizing information.

Minimum Clearance Requirements

Floor*	Top	Left Side	Right Side	Front	Back†
6" (152 mm)	1" (25 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	20" (508 mm)	2" (51 mm)

* Includes legs supplied with Booster Water Heater.

† Minimum clearance of 8" (203 mm) from the side of the appliance where the vent is installed.

Altitude Summary Publication Data for PMG Booster Water Heaters

Natural Gas

Altitude Feet Meters	0–2000 (0–610)	2001–3000 (610–915)	3001–4000 (915–1220)	4001–5000 (1220–1525)	5001–6000 (1525–1830)	6001–7000 (1830–2135)	7001–8000 (2135–2440)	8001–8500 (2440–2593)	8501–9500 (2593–2898)	9501–10500 (2898–3203)
PMG-100										
Approved Input Rate *	105000	103363	101726	100089	98452	96815	95178	94360	90585	86811
Suggested Orifice Size †	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS
GPH Capacity De-Rate •	1	0.98	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91	0.90	0.86	0.83
PMG-200										
Approved Input Rate *	195000	171600	163800	156000	148200	140400	132600	128700	123552	118404
Suggested Orifice Size †	#35DMS	#36DMS	#36DMS	#37DMS	#37DMS	#38DMS	#39DMS	#40DMS	#41DMS	#42DMS
GPH Capacity De-Rate •	1	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.86	0.66	0.63	0.61

Liquid Propane Gas

Altitude Feet Meters	0–2000 (0–610)	2001–3000 (610–915)	3001–4000 (915–1220)	4001–5000 (1220–1525)	5001–6000 (1525–1830)	6001–7000 (1830–2135)	7001–8000 (2135–2440)	8001–8500 (2440–2593)	8501–9500 (2593–2898)	9501–10500 (2898–3203)
PMG-100 LPG										
Approved Input Rate *	105000	102937	100874	98810	96747	94684	92621	91589	87925	84262
Suggested Orifice Size †	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS
GPH Capacity De-Rate •	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88	0.87	0.84	0.80
PMG-200 LPG										
Approved Input Rate *	195000	171600	163800	156000	148200	140400	132600	128700	123552	118404
Suggested Orifice Size †	#50DMS	#51DMS	#51DMS	#51DMS	#51DMS	#52DMS	#52DMS	#52DMS	#53DMS	#53DMS
GPH Capacity De-Rate •	1	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.86	0.66	0.63	0.61

* This is the maximum allowable BTU rate certified by CSA. These are to be verified by the qualified gas installer on site. Check Heat Value with local Gas Utility.

† The first orifice size is the factory built unit. The next sizes are shown at the altitudes where a change is required to allow pressure adjustments to the approved input rates.

• This is a de-rate multiplier to use when sizing a Hatco® Gas Booster Water Heater for a given application. Multiply this number by the GPH rating of the desired Booster Water Heater to ensure it will provide the required GPH capacity. This number also can be divided into the required GPH capacity to find the adjusted GPH that corresponds with the GPH ratings of Hatco Gas Booster Water Heaters.

Plumbing Installation

Components

Supplied With Unit	Optional With Unit	Supplied By Installer
Temperature/Pressure Relief Valve	Back Pressure Relief Valve	3/4" Gate or Ball Valve
Blended Phosphate Water Treatment System		Drain Valve
Pressure Reducing Valve		3/4" Plug Unions
Temperature/Pressure Gauge (2)		3/4" Piping
Shock Absorber		
3/4" Plug (installed)		

WARNING

Do not connect booster water heaters to domestic (consumer) dish machines or other domestic utilized equipment. This booster may damage domestic equipment.

Do not connect an expansion tank of any type to Booster Water Heater water lines.

Use only copper plumbing material. Non-copper plumbing material may create an unsafe condition.

CAUTION

Do not connect Booster Water Heater directly to a boiler or furnace coil or any other uncontrolled temperature source. The Booster Water Heater thermostat could be damaged causing unit to overheat.

NOTE: If a check valve or water backflow protector is installed and cannot be removed install a back pressure relief valve, Hatco P/N 03.02.039.00, set at 125 psi (862 kPa) on the incoming line between the pressure reducing valve and the inlet to the Booster Water Heater. Discharge must be to open site drain.

Pressure And Temperature Relief Valves

For protection against excessive pressures and temperatures in the Booster Water Heater, install temperature and pressure protective equipment by local codes. Hatco supplies valves constructed with brass working parts and heat resistant silicone seat discs for all Booster Water Heater models.

WARNING

Temperature/pressure protective equipment should not be less than a combination temperature/pressure relief valve certified by a nationally recognized testing laboratory that maintains periodic inspection of the production of this equipment and meets the requirements for Relief Valves and Automatic Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems, CSA AN SI Z21.22 /CSA 4.4. The temperature/pressure relief valve must be marked with a minimum set pressure not to exceed the marked hydrostatic test pressure of the Booster Water Heater as noted on the unit specifications.

WARNING

FOR INSTALLING PRESSURE AND TEMPERATURE RELIEF VALVES IN ACCORDANCE WITH CSA ANSI Z21.22/CSA 4.4. Combination pressure and temperature relief valves with extension thermostats must be installed so that the temperature-sensing element is immersed in the water within the top 6" (152 mm) of the tank. They must be installed directly in a tank tapping. Combination pressure and temperature relief valves that do not have extension elements must be mounted directly in a tank tapping located within the top 6" (152 mm) of the tank, and shall be adequately insulated and located so as to assure isolation from ambient conditions that are not indicative of stored water temperature. TO AVOID WATER DAMAGE OR SCALDING DUE TO VALVE OPERATION, DRAIN PIPE MUST BE CONNECTED TO VALVE OUTLET AND RUN TO A SAFE PLACE OF DISPOSAL. Discharge line must be as short as possible and be the same size as the valve discharge connection throughout its entire length. Drain line must pitch downward from the valve and must terminate between 1-1/2" (38 mm) and 6" (152 mm) above the floor drain where any discharge will be clearly visible. The drain line shall terminate plain, not threaded, with material serviceable for temperatures up to 250°F (121°C) or greater. Excessive length, over 30' (9.1 m), or use of more than four elbows can cause a restriction and reduce the discharge capacity of the valve. No shut-off valve shall be installed between the relief valve and tank, or in the drain line. Valve lever must be tripped periodically to assure that waterways are clear. This device is designated for emergency safety relief and shall not be used as an operating control. The valves are set to relieve at 150 psi (1034 kPa) or when water temperature reaches 210°F (99°C). Read tag on valve for additional information.

CAUTION

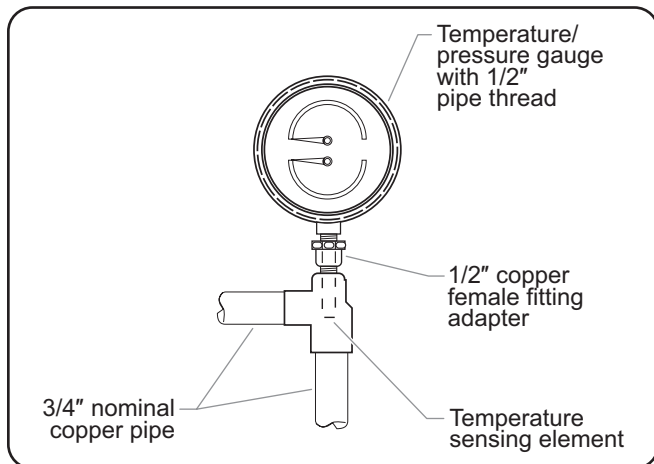
BURN HAZARD: Valves supplied by Hatco are designed for high temperature commercial operation. Do not substitute Hatco valves with valves designed for domestic water heaters.

Do not use an anti-siphon or check valves on incoming water line. Damages caused by the use of these valves on unit will not be covered by warranty.

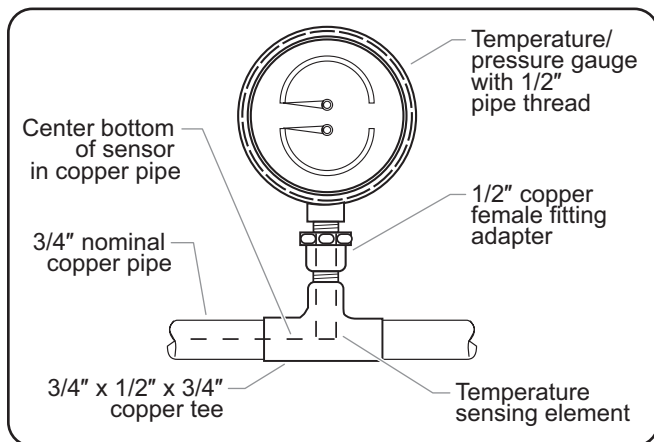
Temperature/Pressure Gauges

Hatco® requires a temperature/pressure gauge be installed in both the inlet and outlet lines to the Booster Water Heater. These gauges provide an instant visual check of the water temperature and pressure entering and leaving the Booster Water Heater. The visual check is helpful in eliminating unnecessary service calls.

Install the temperature sensing bulb in the water system. See the illustrations below for methods of installation.



Recommended Temperature/Pressure Gauge Installation



Alternate Temperature/Pressure Gauge Installation



Hatco requires that two temperature/pressure gauges (Hatco P/N 03.01.003.00) be installed to ensure proper operation. Install one in the supply line before the pressure reducing valve and one in the outlet line as close to the Booster Water Heater as possible. This provides a visual check of the water temperature and pressure before and after the water heater.

Pressure Reducing Valve

Proper operation of most dishmachine rinse nozzles require available water flow pressure at the nozzle to be 20 psi.

If water pressure available to the Booster Water Heater inlet is over 20 psi, a pressure reducing valve with bypass must be installed in the hot water supply line to the Booster Water Heater.

The valve supplied by Hatco has a built-in high pressure bypass which prevents excessive pressure build-up as the booster heats up. **CAUTION! Pressure regulating valve must have a built-in high pressure bypass.**

Blended Phosphate Water Treatment System

Hatco requires that the Blended Phosphate Water Treatment System supplied be installed with unions on the incoming 3/4" water supply line after the pressure reducing valve and before the Booster Water Heater.

Cartridges supplied have a usage rating of 100,000 gallons of water. To ensure proper operation the cartridges must be replaced when expired.

NOTE: Product failure caused by liming or sediment buildup is not covered under warranty.

NOTE: The Commonwealth of Massachusetts requires that if a water treatment system is installed in line with the Hatco Booster Water Heaters, a water backflow protector shall also be installed.

NOTE: If a check valve or water backflow protector is installed and cannot be removed, install a back pressure relief valve (Hatco P/N 03.02.039.00) set at 125 psi (862 kPa) on the incoming line between the pressure reducing valve and the inlet to the Booster Water Heater. Discharge must be to open site drain.

Plumbing Connections**NOTICE**

Incoming water supply to Booster Water Heater must be a minimum of 20 psi (1.4 kg/cm²). Water pressure less than 20 psi (1.4 kg/cm²) will decrease operating life of recirculating pump and unit.

NOTE: Product failure caused by incoming water pressure less than 20 psi (1.4 kg/cm²) is not covered under warranty

Do not back out or loosen any pipe fittings or leaks may occur.

Incoming water in excess of 3 grains of hardness per gallon (GPG) (0.75 grains of hardness per liter [GPL]) must be treated and softened before being supplied to Booster Water Heater(s). Water containing over 3 GPG (0.75 GPL) will decrease efficiency, increase energy use, and reduce the operating life of the unit through increased lime build-up. Product failure caused by liming or sediment buildup is not covered under warranty.

Inlet

Hatco Booster Water Heaters are designed to be connected with 3/4" pipe at the inlet pipe from the primary water heater. Water temperature from the primary water heater must be at least 110°F (43°C) and should not exceed 160°F (71°C). Minimum temperature differential between the inlet and outlet temperature must never be less than 20°F (11°C).

Inlet line must be installed with a shut-off valve, a full open gate or ball type valve, a 3/4" union, together with the blended phosphate water treatment system, pressure reducing valve set at 20 psi (1.4 kg/cm²) flow pressure and a temperature/pressure gauge supplied by Hatco.

NOTE: Do not run a cold ground water line to the Booster Water Heater.

NOTE: Be sure water flows through the pressure reducing valve in the proper direction. Check the directional arrow. Valve will reduce pressure only during flow conditions.

A 3/4" union fitting and a drain valve also must be installed to allow for easy servicing.

The temperature/pressure relief valve must be installed into one of two locations on the heater: either the right side or the back of the unit. See the "Plumbing Connections" illustrations in this section for exact locations.

To prevent water leakage and damage to the unit, the location for the temperature/pressure relief valve that is not used must be plugged. (One plug is supplied by Hatco with the heater.) Both temperature/pressure fittings must not be plugged.

NOTE: The Commonwealth of Massachusetts requires that if a water treatment system is installed in line with the Hatco Booster Water Heaters, a water backflow protector shall also be installed.

Outlet

Using a 3/4" union and piping, connect the Booster Water Heater water outlet to the dishmachine sanitizing rinse pipe connection.

NOTE: Be certain the connection is made to the final rinse and not to the wash tank.

Install a temperature/pressure gauge in outlet line. Water temperature at outlet should be 180°F (82°C).

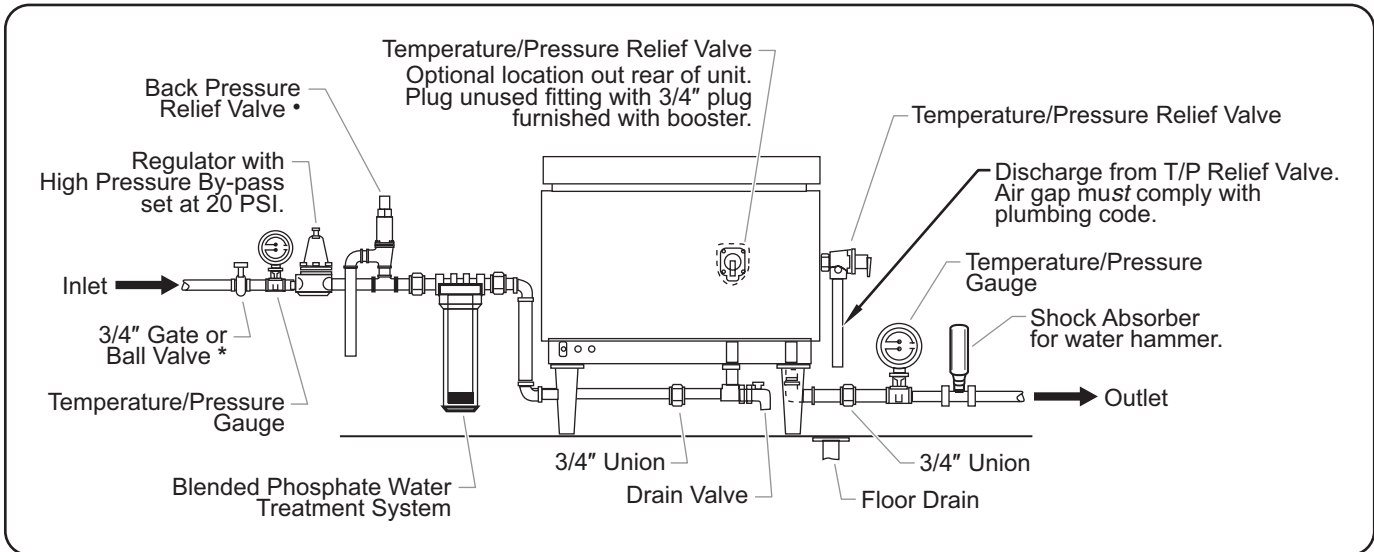
NOTE: The temperature sensing element must be in water stream.

Shock Absorber

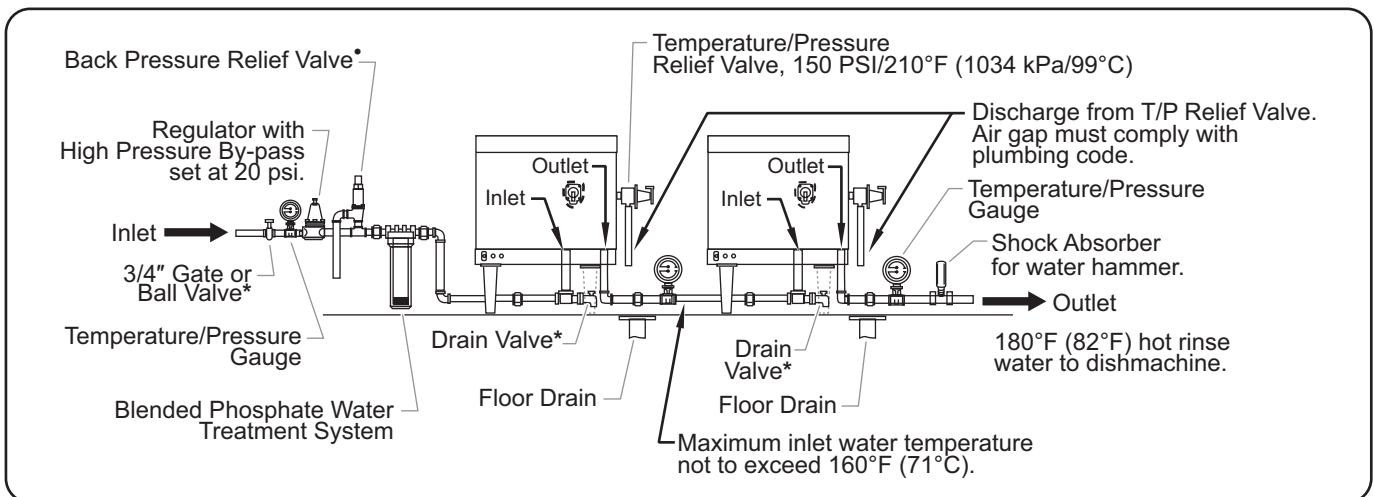
In areas of high water pressure, Hatco recommends a shock absorber be installed in the outlet line as close as possible to the dishmachine. The shock absorber softens the water hammer caused by automatic dishmachine valves.

NOTE: Fill Booster Water Heater with water to test for installation leaks. Leave the water in booster to prevent pump damage in the event the electrician should apply power.

Plumbing Connections—PMG-100/200 Gas Booster Water Heaters



Plumbing Connections—PMG-100/200 Gas Booster Water Heaters Connected in Series



* Not Supplied With Booster Water Heater.

• Optional Accessory

Gas Installation

Components

Supplied With Unit	Optional With Unit	Supplied By Installer
Internal Gas Valve (installed)	None	Gas Supply Line
External Gas Shut-Off Valve (loose)		Sediment Trap
		Union
		Vent System

⚠ WARNING**FIRE OR EXPLOSION HAZARD:**

- The gas used with this unit must be the type specified on the spec plate on this unit. To avoid personal injury or damage to the unit, never use any other than the specified gas.
- The heater and its gas connection must be leak tested before placing the Booster Water Heater in operation. Use soapy water or commercially available fluid for leak test. DO NOT use open flame to test for leaks.
- The Booster Water Heater and its individual shut-off valve must be disconnected and isolated from the gas supply piping system during any pressure testing of the system at test pressures in excess of 1/2 psi (3.5 kPa.).
- This 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 less than 1/2 psig (3.5 kPa).
- Dissipate test pressure from the gas supply line before re-connecting the heater and its manual shut-off cock to the gas supply line. Failure to follow this procedure may damage the gas valve. Over-pressurized gas valves are not covered by the warranty.
- If the information in these instructions is not followed exactly, fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death.

Gas Piping

⚠ CAUTION

DO NOT use Teflon tape on gas line pipe threads. A flexible sealant suitable for use with applied gas is recommended.

The gas inlet pipe size is 3/4" NPT pipe thread fitting to the gas valve. Provide an adequate size gas supply line. The line should never be smaller than 3/4" NPT and should follow according to the gas piping diagram below. The fitting is accessed through the bottom of the case.

NOTE: Gas line should be of the approved type for use with natural gas or propane.

Gas line should be kept as short as possible, sized to furnish the rated BTU, and installed in a way to protect it from damage. Gas piping must be installed in accordance with local plumbing codes including a sediment trap, ahead of the heater gas controls and a manual shut-off valve located outside the jacket.

NOTE: The internal gas valve is supplied with the heater, the external manual gas valve supplied with unit must be plumbed in by the installer.

Incoming Gas Pressure Specifications

Gas Type	Inches Water Column	
	Minimum	Maximum
Natural Gas	5.0	10.5
Propane/LP Gas	11.0	13.0

The maximum inlet gas pressure must not exceed the values shown above. The minimum gas pressure listed is for the purposes of input adjustment.

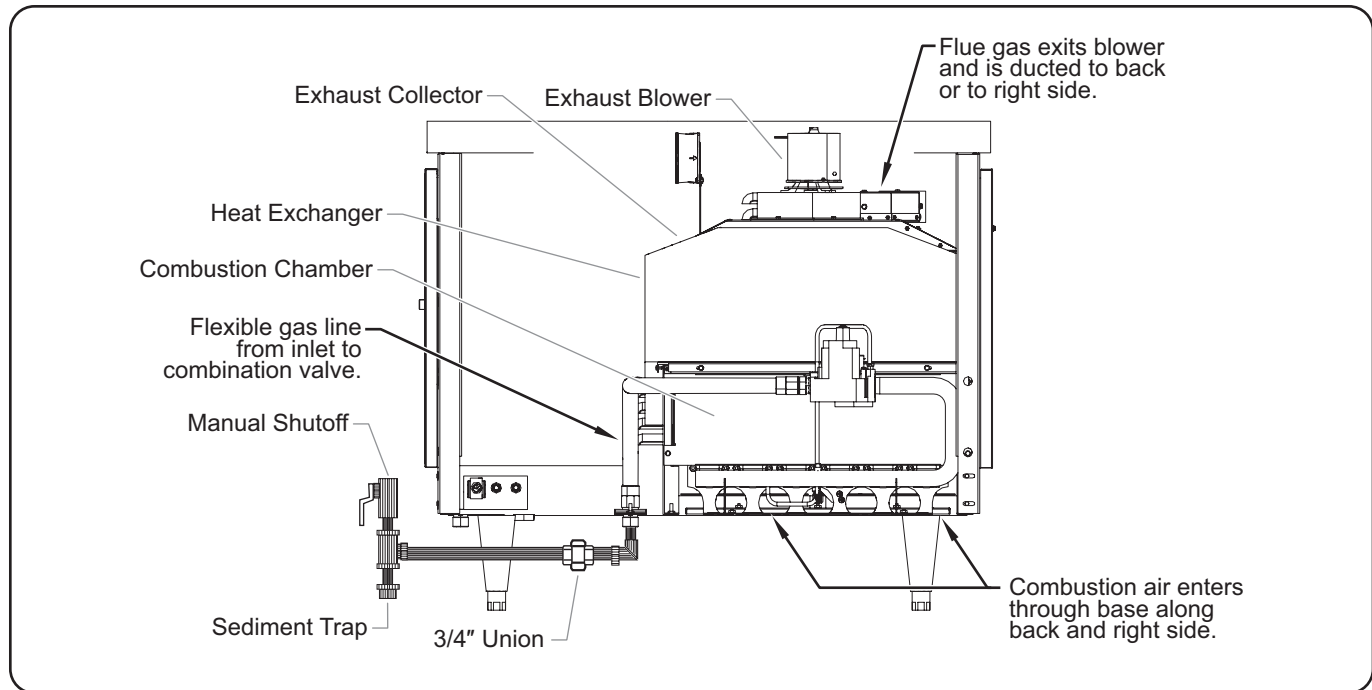
The manifold inside the heater is provided with a pressure tap to measure the gas pressure. The chart below lists the proper pressure amounts at the manifold pressure tap when testing.

Operating Pressure Specifications at Manifold

Gas Type	Inches Water Column at Pressure Tap
	High Burn
Natural Gas	3.5
Propane/LP Gas	10.0

See the "Gas Installation Diagram" illustration for hook-up location and pressure tap location.

Gas Installation Diagram



Electrical Installation

Components

Supplied With Unit	Optional With Unit	Supplied By Installer
7/8" Hole Plugs	None	120 VAC, 60 Hz, 15 A, Single Phase Service
		Electrical Ground

⚠ WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD:

- Unit must be installed by qualified, trained installers. Installation must conform to all local electrical codes. Installation by unqualified personnel will void the unit warranty and may lead to electric shock or burn, as well as damage to unit and/or its surroundings. Check with local electrical inspectors for proper procedures and codes.
- If an external electrical source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes, or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, and CSA C22.1, Electrical Code.

⚠ CAUTION

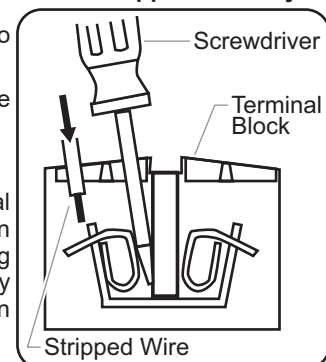
DO NOT turn on power to the Booster Water Heater until tank has been filled with water and all air has been vented through the dish machine rinse nozzles. Heating elements will burn out in seconds if operated when not immersed in water.

The Hatco® Gas Booster Water Heater operates on 120 VAC, 60 Hz, 15 amp, single phase service. All internal electrical connections have been made at the factory.

Electrical Connections

To connect the field wiring to the Booster Water Heater:

- Remove the front access panel from the unit by lifting up on the front panel and pulling upper edge away from unit until it clears the lower edge.
- Open electrical enclosure at the lower left corner of the base by removing two screws.
- Bring power leads from a properly sized fused disconnect switch or circuit breaker through 7/8" hole provided on lower left hand side or bottom of base. Connect supply lines to terminal block provided. **Use copper wire only.**
 - Rotate screwdriver into top opening.
 - Insert 3/8" stripped wire lead.
 - Remove screwdriver.
- A green grounding terminal is provided internally. An equipment grounding conductor must be properly connected to the green terminal block.



Venting Installation

The PMG-100 and PMG-200 may be vented by two methods, both of which have been tested for compliance with national safety standards for gas water heaters. Whichever method is used must comply with local codes. The installation of the venting system must comply with local codes and in the absence of local codes, in accordance with the National Fuel Gas Code and the guidelines in this manual. **Before installing any method of venting, contact the local code authority of your gas supplier to make sure that the final installation will be acceptable to the authorities having jurisdiction.**

The proper method of venting a power vented gas appliance is too complicated to cover in this manual and is explained in detail in the National Fuel Gas Code. Before installing the venting system, the person or agency making the installation must be familiar and experienced with the guidelines of the National Fuel Gas Code.

The temperature of the flue gases from this booster water heater operates at approximately 225°F to 275°F (107°C to 135°C).

The two methods that have been tested for compliance with the national safety standards are:

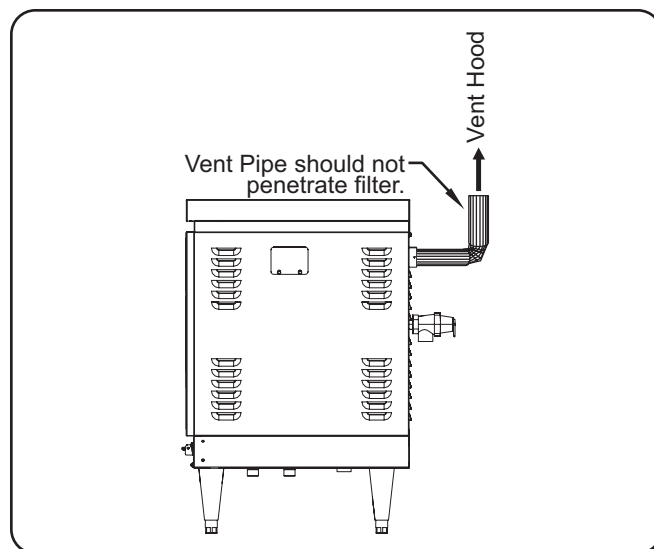
1. The first method of venting permits the connection of 4" (102 mm) diameter, AL 29-4C1 stainless steel vent pipe. Use only Duravent "FasNSeal" products currently listed to ANSI/UL 1738 by a nationally recognized testing agency for category III venting. **The maximum combined horizontal vent length must not exceed a length of 40 feet (12 m) [each sweep elbow is the equivalent of 5' (1.5 m) of straight pipe and a standard right elbow is the equivalent of 10' (3 m)].** Venting shall be installed per vent pipe manufacturer's instructions. The venting may be done in such a way that the exhaust products are:

- a. Conveyed to another area in the kitchen such as under a ventilator or near an exhaust fan (both of which exhaust outdoors).

When using this method the booster water heater must be electrically interlocked with the vent hood to prevent operation if the vent hood is not operating.

The termination end must be placed so that it vents above the bottom of the hood skirt. Do not penetrate the filter with the vent.

- b. Horizontally vented through an outside wall directly to the outdoors. See the additional instructions and illustration below.
- c. Exhausted into a vertical masonry chimney that has a listed steel liner installed in the chimney. Locate appliance as close as practicable to a chimney or gas vent. Because of the low flue gas temperature, do not vent into an unlined or masonry lined chimney designed to burn solid fuel. Note that all venting into a vertical chimney of any type must comply with the horizontal and vertical ratios and sizing requirements that are detailed in the National Fuel Gas Code.
- d. For Model PMG-100 only: Vented vertically using type B vent pipe that is 5" (127 mm) in diameter provided the termination above the roof uses a listed wind cap.



Venting Through Typical Exhaust System

2. The second method of venting is to directly exhaust the flue products into the kitchen work area provided the size and installation of the open room meet the requirements of the National Fuel Gas Code [ANSI Z223.1 or NFPA bulletin #54]. A portion of the 1996 code is as follows.

Excerpt From ANSI Z223.1/NFPA #54

7.2.1 Connection To Venting Systems. Excerpt as permitted in 7.2.2 through 7.2.6, all gas utilization equipment shall be connected to venting systems.

7.2.2 Equipment Not Required To Be Vented. A single booster-type [automatic instantaneous] water heater, when designed and used to rinse requirements of a dishmachine, provided that the equipment is installed, with the draft hood in place and unaltered, if a draft hood is required in a commercial kitchen having a mechanical exhaust system. Where installed in this manner, the draft hood shall not be less than 36" (91 cm) vertically and 6" (15 cm) horizontally from any surface other than the equipment.

Where any or all of this equipment is installed so the aggregate input rating exceeds 20 BTU per hr per cu ft (207 watts per m³) of room space in which it is installed, one or more shall be provided with venting systems or other approved means for removing the vent gases to the outside atmosphere so the aggregate input rating of the remaining unvented equipment does not exceed the 20 BTU per hr per cu ft (207 watts per m³) figure. Where the room or space in which the equipment is installed is directly connected to another room or space by a doorway, archway, or other opening of comparable size that cannot be closed, the volume of adjacent room or space shall be permitted to be included in the calculation.

¹ AL 29-4C is a Registered Trademark of Allegheny Ludlum Corp.

CAUTION

To avoid freezing water damage to the Booster Water Heater when the outside temperature is below 32°F (0°C), the unit must be left ON and the venting must be protected from migrating cold air.

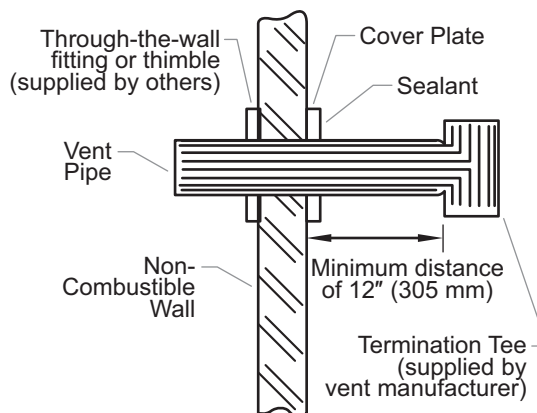
General Notes On Venting:

- The appliance shall have dedicated venting and not share common or multi-story flue configurations.
- Whenever a vent pipe goes through a combustible wall, the clearance between the vent material and the combustible material must be in accordance with the listing requirements of the vent system chosen. See the vent manufacturer's instructions.
- All horizontal runs of vent pipe must be supported at every elbow and every 3' (1 m) to prevent sagging.
- All horizontals must have an upward pitch of at least 1/4" per foot.
- Right angle adapter is provided to minimize radius of initial bend toward flue piping required for tight quarters.

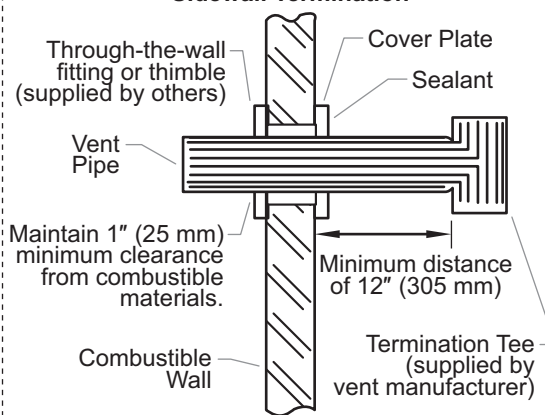
NOTE: Right angle duct outlet may be installed with duct exiting up, to the left, or to the right. **Do NOT install with duct exiting down.**

- When venting through a side wall to the outdoors the following must be observed:
 - A vent termination [Tee Fitting] must be used that is positioned with the backside of the TEE at least 12" (305 mm) from the exterior wall.
 - The vent termination must be away from areas where the general public will walk or vehicle may damage the vent cap.
 - The cap must be at least 3' (1 m) above any forced inlet openings [into the building] that are within 10' (3 m) of the cap.
 - The cap must be one foot above any windows, doors or other openings into the building.
 - The cap must be 4' (1.2 m) horizontally from any doors, windows, etc.
 - The cap must be at least 7' (2 m) above any public walkway.
 - The bottom of the cap must be at least 1' (0.3 m) above ground and possibly higher if the snow accumulation normally exceeds 1' (0.3 m).
 - The cap should be positioned such that any condensate that drips from the cap will not damage plants, shrubs or onto other equipment located on the outside of the restaurant.
 - The cap should be positioned so that condensate that drips from the cap will not allow the water to accumulate on walkways or other areas, which may freeze and cause an accident.

Non-Combustible Sidewall Termination



Combustible Sidewall Termination



Typical Through-the-Wall Venting

NOTICE

If outside air temperature is 32°F (0°C) or below, do not turn heater off when not in use. This is to reduce the potential for cold outside air to freeze the water in the heat exchanger.

General

Use the following procedures to operate Hatco® Gas Booster Water Heaters.

⚠ WARNING

Read all safety messages in the **IMPORTANT SAFETY INFORMATION** section before operating this equipment.

⚠ CAUTION

BURN HAZARD: Water in unit is very hot. Wear protective gloves and proper attire when operating to avoid injury.

Startup

NOTE: Remove the front access panel during start up.

Filling The System With Water

1. With the external gas supply and electric supply turned off, close the drain pipe valve.

NOTICE

Incoming water in excess of 3 grains of hardness per gallon (GPG) (0.75 grains of hardness per liter [GPL]) must be treated and softened before being supplied to Booster Water Heater(s). Water containing over 3 GPG (0.75 GPL) will decrease efficiency, increase energy use, and reduce the operating life of the unit through increased lime build-up. Product failure caused by liming or sediment buildup is not covered under warranty.

NOTE: Water temperature at the inlet should be between 110°F (43°C) and 150°F (66°C) and should never exceed 160°F (71°C) for the unit to operate properly and meet the demands of the dishmachine. Minimum temperature differential between inlet and outlet temperatures should never be less than 20°F (11°C).

NOTE: Do not run a cold ground water line to the Booster Water Heater(s).

3. Open the shutoff valve to the primary water supply line.
4. When the water tank is full, turn on the electric supply and the power switch to allow the circulator pump to purge air from it. The circulator pump should start immediately. Additional air in the tank can be vented through the dishmachine rinse nozzle.

NOTE: The dishmachine should be cycled a minimum of three times before the gas supply to the booster is turned on.

5. After all the air has been vented out of the system, turn off the power to the Booster Water Heater.

NOTICE

Product failure caused by dry firing is not covered under warranty.

Lighting The Heater

⚠ WARNING

FIRE OR EXPLOSION HAZARD: If the information in these instructions is not followed exactly, fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death.

FOR YOUR SAFETY, READ BEFORE OPERATING:

1. This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the pilot. **DO NOT TRY TO LIGHT THE PILOT BY HAND.**

2. **BEFORE OPERATING** 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.

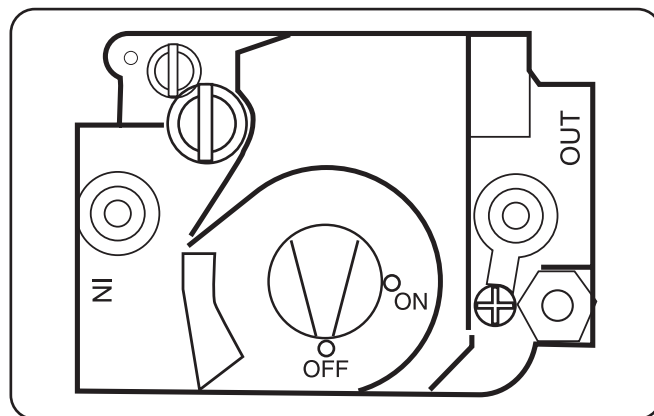
3. Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not push in or turn by hand, don't try to repair it—call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
4. Do not use this appliance if any part has been under 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.

Operating Instructions:

⚠ WARNING

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

1. **STOP!** Read the safety information on the appliance label and in this manual.
2. Turn off all electric power to the appliance.
3. This Booster Water Heater is equipped with an ignition device which automatically lights the pilot. **DO NOT try to light the pilot by hand.**
4. To gain access to controls remove front panel by sliding it up and pulling lower edge out and down away from the appliance.
5. Turn gas control knob clockwise to OFF.



Gas Valve—Top View

6. Wait 5 minutes to clear out any gas. If you smell gas. **STOP!** Follow the "What To Do If You Smell Gas" information above in the "Lighting The Heater" procedure. If you do not smell gas, continue to the next step.

continued...

7. Turn gas control knob counterclockwise to ON.
8. Replace front access panel.
9. Turn on all electric power to the appliance.
10. Turn on power switch and:
 - a. After approximately 20 seconds the ignition sequence should begin and light the pilot. If the water temperature is below the setpoint the heating process will start.
 - b. Allow the Booster Water Heater to run until the burner shuts down. The Booster Water Heater is now at its setpoint, stabilized working temperature.
 - c. Run the dishmachine through at least two rinse cycles. After the first rinse cycle, the burner should re-light and remain lit until the water maintains 180°–185°F (82°–85°C) output at 20 psi through the second cycle.

NOTE: If this test does not proceed as described, contact Hatco Corporation or an authorized service agent for technical assistance.

11. If the appliance will not operate, follow the "To Turn Off Gas To Appliance" procedure in this section and call a service technician or gas supplier.

To Turn Off Gas To Appliance:

1. Turn off power switch on heater.
2. Turn off all electric power to the appliance if service is to be performed.
3. Shut off external manual gas valve.
4. Remove front cover of heater for access to the control compartment.
5. Turn gas control knob clockwise to OFF. Do not force.
6. Replace front access panel.

CAUTION

To avoid freezing water damage to the Booster Water Heater when the outside temperature is below 32°F (0°C), the unit must be left on and the venting must be protected from migrating cold air.

MAINTENANCE

General

Gas Booster Water Heaters are designed for maximum durability and performance with minimum maintenance.

WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD: Use only Genuine Hatco® Replacement Parts when service is required. Failure to use Genuine Hatco Replacement Parts will void all warranties and may subject operators of the equipment to hazardous electrical voltage, resulting in electrical shock or burn. Genuine Hatco Replacement Parts are specified to operate safely in the environments in which they are used. Some aftermarket or generic replacement parts do not have the characteristics that will allow them to operate safely in Hatco equipment.

This unit must be serviced by qualified personnel only. Service by unqualified personnel may lead to fire, explosion, electric shock, or burn.

ALWAYS turn OFF power at fused disconnect switch/circuit breaker, shut off gas supply, and allow unit to cool before performing any cleaning, adjustments, or maintenance.

This unit has no "user-serviceable" parts. If service is required on this unit, contact an Authorized Hatco Service Agent or contact the Hatco Service Department at 414-671-6350.

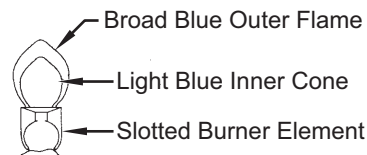
CAUTION

Using or storing chlorine based products on or near the Booster Water Heater may shorten the life of the unit and void the product warranty.

NOTE: Refer to the REPLACEMENT PARTS LIST for exploded views, part identification and location.

NOTE: Refer to the WIRING DIAGRAM for specific electrical information.

1. Keep the area around the heater free and clear of debris and flammable materials. Do not block air intakes or vents.
2. The recirculating water pump motor is permanently lubricated and requires no other maintenance.
3. Visually observe and inspect the burner and pilot flame every six months. When the burner is operating properly, a clean blue flame will be visible. Depending on the condition of the kitchen environment, the burner may need to be cleaned of lint or grease-laden dust. If any problems are apparent, discontinue use of the heater and contact the Hatco Corporation or your authorized service agent.



- The flame during full burn is a broad blue color. An inner cone slightly lighter in color will also be visible.
- The flame should not be rising off of the face of the burner element.
- Yellow tipped flames suggest a need for adjustment or cleaning of the burner assembly.

Gas Flame

4. Visually observe and inspect the heat exchanger and exhaust blower fan. Depending on the condition of the kitchen environment, the heat exchanger and fan may need to be cleaned of lint or grease laden dust. If any problems are apparent, discontinue use of the heater and contact the Hatco Corporation or your authorized service agent.
5. Once a month, check and clean (if necessary) all air inlet holes on the side or back of the unit.

6. The front access panel should be removed and all components visually inspected at least twice a year. Check for evidence of chafing or heat damage to any wiring or components. Check also for any signs of water leakage at any of the plumbing connections. If there are signs of any damage or leakage contact the Hatco Corporation or your authorized service agent.
7. The relief valve should be manually operated at least once a year to ensure proper operation.

⚠ WARNING

Before performing any maintenance/service, care should be taken that any of the discharged water does not come into contact with the operator or surrounding surfaces. Water can be extremely hot and can cause severe scalding and damage to the property.

If relief valve discharges periodically, do not plug valve. If replacing valve does not stop discharge, contact an Authorized Hatco Service Agent or the Hatco Service Department.

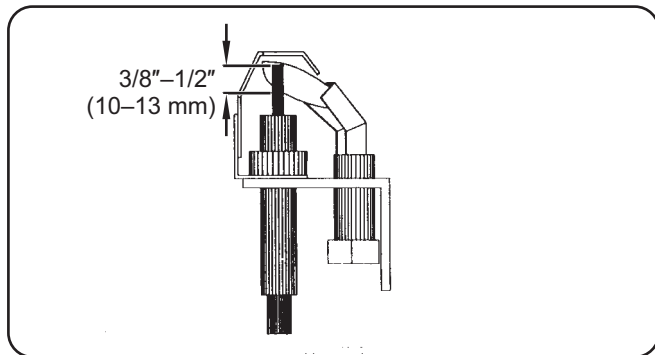
8. Visually observe and inspect the Blended Phosphate Water Treatment System weekly: To ensure proper operation replace depleted cartridges immediately.

Burner Removal/Inspection

NOTICE

Burner inspection and/or removal must be performed by an authorized service agency.

1. Shut-off the electrical power and gas supply to the heater.
2. Disconnect the internal flexible gas supply line connector at the gas regulator valve.
3. Disconnect the ignition module spark cable.
4. Remove two nuts holding the burner tray to the base.
5. Remove four screws from the front cover of the combustion chamber and remove the cover.



Pilot Flame

6. Lift and slide burner assembly out.
7. Disconnect spark electrode wire from pilot igniter.
8. Perform intended service.
9. Reverse above procedure to re-install, checking burner assembly and seal to prevent gas leakage.

Draining The Heat Exchanger

1. Shut-off the electrical power, gas and water supply to the heater.
2. Allow unit to cool down to room temperature.
3. Open the drain valve under the Booster Water Heater to remove water from the tank and pump assembly.
4. Remove the drain plug located on the front of the heat exchanger and allow the water to drain from the heat exchanger into a pan or pail. Approximately 16 oz. (498 g) of water will drain from the unit.
5. Reverse above procedure using a food grade thread sealant to seal the plug threads and prevent leakage.

⚠ CAUTION

Failure to drain the heat exchanger prior to exposing it to freezing conditions will damage the heat exchanger and void the warranty.

NOTE: Freeze damage to the heat exchanger and unit can be avoided by doing the following:

- After draining heat exchanger, blow 30 psi of air into the heat exchanger drain opening which will purge the exchanger of any residual water.
- Leaving drain valves open until performing startup procedures.
- Stop migrating cold air from entering the unit from the vent.

Component Adjustments/Replacements

⚠ WARNING

ALWAYS turn OFF power at fused disconnect switch/circuit breaker, shut off gas supply, and allow unit to cool before performing any cleaning, adjustments, or maintenance.

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

Gas Valve Replacement

1. Shut off electrical power and gas supply to the heater.
2. Remove front panel.
3. Remove flexible gas piping to gas valve inlet.
4. Disconnect wiring connections to gas valve.
5. Remove burner tray assembly as outlined above.
6. Remove valve from manifold pipe.
7. Reverse above procedure to re-install, checking burner and seals to prevent gas leakage.

Ignition Module Replacement

1. Shut off electrical power to the booster.
2. Disconnect spark plug igniter wire.
3. Remove mounting screws holding module.
4. Remove module.
5. Reverse above procedure to re-install.

Transformer Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Remove screws from electrical box and lift off.
3. Disconnect wire leads from transformer at the power supply.
4. Remove mounting screws that hold transformer in place.
5. Remove transformer from unit and replace with new one.
6. Reverse above procedure to re-install.

Temperature Control Probe Replacement.

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Shut off water supply to the heater and open drain valve to remove water below the temperature control probe level.
3. Remove the front panel cover.
4. Disconnect temperature control probe wire leads from thermostat body.
5. Remove temperature control probe from tank.
6. Reverse above procedure to re-install.

Recirculating Pump Replacement

1. Shut off gas supply.
3. Shut off electrical supply.
3. Shut off water supply and allow unit to cool sufficiently.
4. Open the drain valve under the Booster Water Heater to remove water from the tank and pump assembly.
5. Remove front cover and left side panel for access to pump.
6. Remove two screws from the electrical box cover and lift off.
7. Remove pump motor cover and disconnect wiring connections to the pump motor.
8. Remove bolts and nuts holding pump assembly to flanges (save bolts and nuts).
9. Install new pump assembly using new O-rings (supplied with pump assembly) starting with lower bolts first (flow arrow must point upward).
10. Close the drain valve under the Booster Water Heater and turn the water supply on checking for leaks at all fittings.
11. Connect wiring to new pump motor and install wiring compartment cover.
12. Purge the air from the system. Turn on the electrical supply and allow pump to displace air out of the heat exchanger and holding tank by running several rinse cycles on the dishmachine. Test all connections for tightness.
13. Turn on gas supply (check all fittings for leaks) and follow start-up procedures.

Temperature/Pressure Gauge Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Shut off water supply and open drain valve to remove water in the piping.
3. Remove temperature/pressure gauge from pipe fitting connection.
4. Reverse above procedure to re-install.

Temperature/Pressure Relief Valve Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Shut off water supply and open drain valve to remove water in the tank below the relief valve level.
3. Disconnect drain pipe from valve.
4. Remove temperature/pressure relief valve.
5. Reverse above procedure to re-install.

Low Water Cut Off Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Remove screws for electronics cover and lift off.
3. Mark wires and disconnect from old module.
4. Reverse above procedure to re-install.

Tank High Limit Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Shut off water supply and open drain valve to remove water in the piping and pump.
3. Remove limit from mounting panel, disconnecting leads.
4. Loosen 3/8" (9.5 mm) tank fitting packing nut then remove fitting.
5. Reverse above procedure to re-install.

Orifice Replacement (for High Altitude Orifice Size Change or Orifice Repair)

1. Shut off electrical power and gas supply to the heater.
2. Remove front panel.
3. Remove flexible gas line connector from gas regulator valve inlet.
4. Remove burner tray assembly as outlined above.
5. Loosen two nuts on each burner bracket and lift burners out of the tray.
6. Unscrew brass orifices from the black distribution manifold.
7. Install new orifices as required.

NOTE: If this is a high altitude change, refer to the tables in "High Altitude Installation and Operation" in the INSTALLATION section for the appropriate diameter to drill the orifice blanks for your elevation.

8. Reverse the procedure above to re-install, checking burners and seals to prevent gas leaks.

Vent Outlet Adjustment to Right Side

1. Shut off electrical power to the heater.
2. Remove front panel.
3. Remove both side panels by removing two screws on each panel from inside the cabinet. (Save these screws.)
4. Remove five screws holding the top of the back panel and two nuts from below the front supports. (Save fasteners.)
5. Clear wires from raceway clips and lift the top off the heater.
6. Remove three screws holding the straight 90° elbow duct to the exhaust blower and pull duct out.
7. Remove three screws holding the straight duct to the 90° elbow duct and separate. (Save the screws.)
8. Attach the straight duct to the discharge of the exhaust blower using the three screws previously removed. Retain the 90° elbow duct for future relocation or discard.
9. Reassemble top and side panels in reverse order from above.
10. Remove vent hole cover from right side panel and place on back panel before reinstalling side duct letting exhaust duct protrude.

Heat Exchanger Replacement

1. Shut off gas supply.
2. Shut off electrical supply.
3. Shut off water supply.
4. Allow unit to cool down to room temperature.
5. Open the drain valve under the Booster Water Heater to remove water from the tank and pump assembly.
6. Disconnect water, gas, and relief valve plumbing as needed to access the booster.
7. Remove front cover, sides, top and rear panel to access the heat exchanger.
8. Remove the drain plug located on the front of the heat exchanger (do not discard) and allow the water to drain from the heat exchanger into a pan or receptacle. Exchanger holds approximately 16 oz. (498 g).
9. Mark and remove the two water fittings and discard old gaskets (new ones are provided), then position flexible lines away from harm.
10. Carefully remove insulation from around the heat exchanger and set aside.
11. Remove the perimeter screws from flue vent collection hood and carefully lift fan with vent collector hood off of the top of the heat exchanger. Disconnect fan wires if you cannot set the hood in a secure nearby location.
12. Remove wires from high limit switch and then remove two screws that hold switch to exchanger.
13. Remove screws that hold the heat exchanger to combustion chamber and lift exchanger away. Discard old gasket between exchanger and combustion chamber (new part provided).
14. Place new gasket on combustion chamber and position new heat exchanger on top. Fasten exchanger to combustion chamber with screws removed earlier.

15. Place new gasket on top flange of heat exchanger and replace vent collector with power vent fan on top of new exchanger (reconnect wires if needed) securing with original screws.
16. Replace insulation around the heat exchanger and fasten in place with high temperature aluminum tape.
17. Attach high limit switch to exchanger with screws previously removed, and then attach wire leads to switch.
18. Place new gaskets (provided) onto water fittings and carefully tighten flexible lines making sure they are oriented for proper flow.
19. Seal threads of drain plug with a food grade sealant to prevent leakage and install in new exchanger.
20. Reconnect water and gas lines and relief valve plumbing.
21. Close drain valve under Booster Water Heater and turn on water supply to booster, then turn on electrical supply and allow pump to displace trapped air out of the new heat exchanger, then purge this air out of the booster by running several rinse cycles on the dishwasher. Check all fittings for leaks.
22. Turn on gas supply and follow start-up procedures. Check all fittings for leaks.

Blended Phosphate Water Treatment Cartridge Replacement

1. Shut off electrical power to the heater.
 2. Shut off water supply and open drain valve to remove water in piping.
 3. Loosen canister using wrench attached.
 4. Remove canister and discard depleted cartridge.
 5. Use a clean damp cloth, wipe interior of canister clean.
- NOTE:** Make sure O-ring seal is properly placed in canister.
6. Reverse above procedure to reinstall.

WARRANTY, EXCLUSIVE REMEDY:

Hatco® Corporation (Seller) warrants that the products it manufactures (Products) will be free from defects in materials and workmanship under normal use and service and when stored, maintained, and installed in strict accordance with factory recommendations. Seller's sole obligation to the person or entity buying the Products directly from Seller (Customer) under this warranty is the repair or replacement by Seller or a Seller-authorized service agency, at Seller's option, of any Product or any part thereof deemed defective upon Seller's examination, for a period of: (i) the Warranty Duration from the date of shipment by Seller or (ii) the Warranty Duration from the date of Product registration in accordance with Seller's written instructions, whichever is later. The "Warranty Duration" shall mean the specific periods set forth below for specific Product components, or, to the extent not listed below, eighteen (18) months. Credit for Products or parts returned with the prior written permission of Seller will be subject to the terms shown on Seller's material return authorization form. PRODUCTS OR PARTS RETURNED WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SELLER WILL NOT BE ACCEPTED FOR CREDIT. Expenses incurred by Customer in returning, replacing, or removing the Products will not be reimbursed by Seller. If the defect comes under the terms of the limited warranty, the Products will be repaired or replaced and returned to the Customer and the cost of return freight will be paid by Seller. The remedy of repair or replacement provided for herein is Customer's exclusive remedy. Any improper use, alteration, repairs, tampering, misapplication, improper installation, application of improper voltage, or any other action or inaction by Customer or others (including the use of any unauthorized service agency) that in Seller's sole judgment adversely affects the Product shall void this warranty. The warranty expressly provided herein may only be asserted by Customer and may not be asserted by Customer's customers or other users of the Products; provided, however, that if Customer is an authorized equipment dealer of Seller, Customer may assign the warranty herein to Customer's customers, subject to all of the limitations of these Terms, and in such case, the warranty shall be exclusively controlled by Seller in accordance with these Terms. THIS LIMITED WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF NONINFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE EXPRESSLY DISCLAIMED.

One (1) Year Parts and Labor PLUS One (1) Additional Year Parts-Only Warranty:

- Conveyor Toaster Elements (metal sheathed)
- Drawer Warmer Elements (metal sheathed)
- Drawer Warmer Drawer Rollers and Slides
- Food Warmer Elements (metal sheathed)
- Display Warmer Elements (metal sheathed air heating)
- Holding Cabinet Elements (metal sheathed air heating)
- Heated Well Elements — HW, HWB, and HWBI Series (metal sheathed)

Two (2) Year Parts and Labor Warranty:

- Induction Ranges
- Induction Warmers

One (1) Year Replacement Warranty:

- TPT Pop-Up Toasters

One (1) Year Parts and Labor PLUS Four (4) Years Parts-Only Warranty:

- 3CS and FR Tanks

One (1) Year Parts and Labor PLUS Nine (9) Years Parts-Only Warranty:

- Electric Booster Water Heater Tanks
- Gas Booster Water Heater Tanks

Ninety (90) Day Parts-Only Warranty:

- Replacement Parts

Notwithstanding anything herein to the contrary, the limited warranty herein will not cover components in Seller's sole discretion such as, but not limited to, the following: coated incandescent light bulbs, fluorescent lights, heat lamp bulbs, coated halogen light bulbs, halogen heat lamp bulbs, xenon light bulbs, LED light tubes, glass components, and fuses; Product failure in booster tank, fin tube heat exchanger, or other water heating equipment caused by liming, sediment buildup, chemical attack, or freezing.

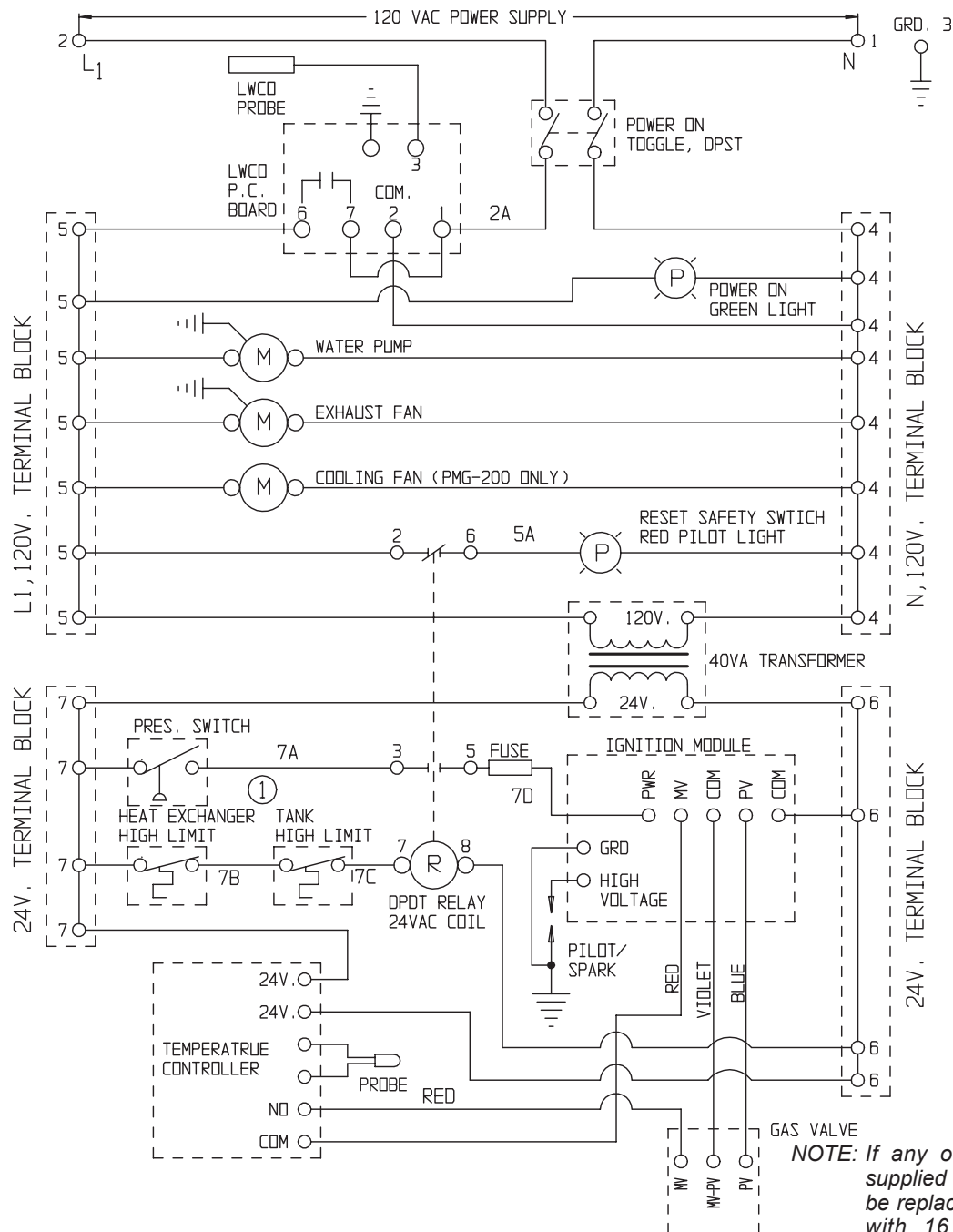
WARRANTY REGISTRATION INSTRUCTIONS:

Product registration must be submitted within 90 days from the date of shipment from our factory to qualify for additional coverage. Registration may be submitted through the form on Seller's website, through the form accessible through the QR code on the Product (where available), or by calling Customer Service with the required information at: **800-558-0607** or **414-671-6350**.

LIMITATION OF LIABILITY:

SELLER WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY, OR SPECIAL DAMAGES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY LOST PROFITS, COSTS OF SUBSTITUTE PRODUCTS, OR LABOR COSTS ARISING FROM THE SALE, USE, OR INSTALLATION OF THE PRODUCTS, FROM THE PRODUCTS BEING INCORPORATED INTO OR BECOMING A COMPONENT OF ANOTHER PRODUCT, OR FROM ANY OTHER CAUSE WHATSOEVER, WHETHER BASED ON WARRANTY (EXPRESSED OR IMPLIED) OR OTHERWISE BASED ON CONTRACT, TORT, OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, AND REGARDLESS OF ANY ADVICE OR REPRESENTATIONS THAT MAY HAVE BEEN RENDERED BY SELLER CONCERNING THE SALE, USE, OR INSTALLATION OF THE PRODUCTS, EVEN IF SELLER IS AWARE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT WILL SELLER'S AGGREGATE LIABILITY ARISING OUT OF OR RELATED TO THIS AGREEMENT EXCEED THE TOTAL AMOUNTS PAID TO SELLER BY CUSTOMER FOR THE PRODUCTS WITHIN THE THREE (3) MONTH PERIOD IMMEDIATELY PRECEDING THE EVENT GIVING RISE TO CUSTOMER'S CLAIM. THE LIMITATIONS SET FORTH HEREIN REGARDING SELLER'S LIABILITY SHALL BE VALID AND ENFORCEABLE NOTWITHSTANDING A FAILURE OF ESSENTIAL PURPOSE OF THE LIMITED REMEDY SPECIFIED IN THESE TERMS.

Seller reserves the right to update these Terms at any time, at its sole discretion, which become binding upon the date of publishing. For the most current version of our full Terms of Sale, see our website at: <https://www.hatcocorp.com/terms-of-sale>

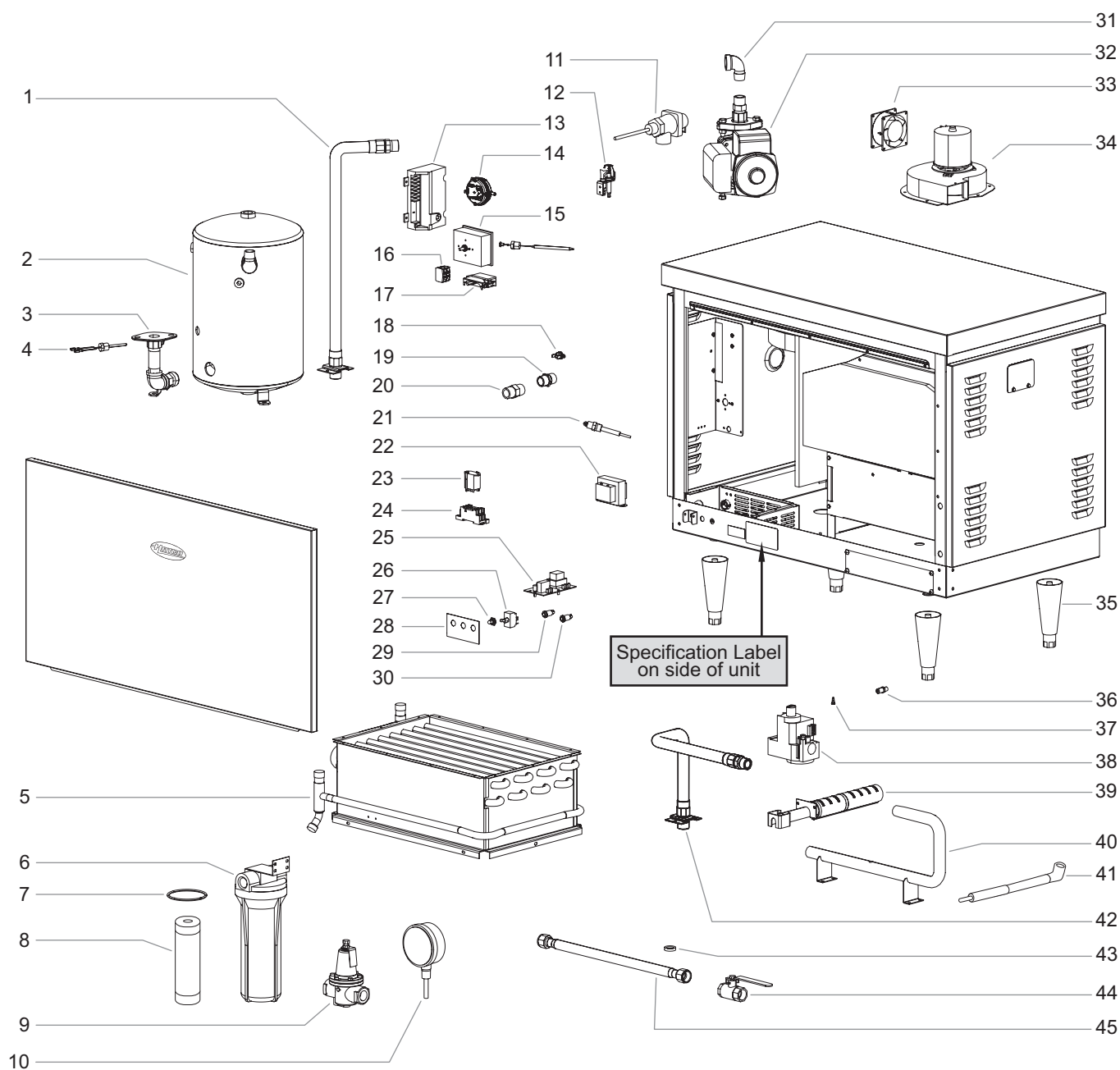


REPLACEMENT PARTS LIST

English

Hatco® Powermite® Gas Booster Water Heaters

Models PMG-100 and PMG-200



CAUTION

Use of replacement parts other than those supplied by Hatco Corporation may result in damage to unit or injury to personnel and will void all warranties.



24 Hour 7 Day Parts and Service Assistance available in the United States and Canada by calling 414-671-6350.

Parts Common to All PMG-100 and PMG-200 Models

Item	Description	Part No.	Qty.	Item	Description	Part No.	Qty.
1	Heat Trap Assembly	AS.141.00	1	31	Elbow	03.08.012.00	2
2	Tempering Tank	01.05.005.00	1	32	Water Circulating Pump	R03.05.052.00	1
3	Pump Flange Kit with Bolts	03.05.026.00	1	33	Cooling Fan (PMG-200 Only)	02.12.008A.00	1
4	Temperature Control Probe	R02.16.069.00	1	34	Exhaust Blower	R02.12.052.00	1
5	Heat Exchanger (PMG-100)	R03.12.013B.00	1	35	6" (152 mm) Plastic Legs	05.30.069.00	4
	Heat Exchanger (PMG-200)	R03.12.017B.00	1		6" (152 mm) Stainless Legs	05.30.070.00	4
6	Water Treat Cartridge and Cannister	03.05.061.00	1	36	Natural Gas Orifices		
					PMG-100	03.12.016.00	3
7	O-Ring Gasket	03.05.061B.00	1		PMG-200	03.12.020.00	6
8	Cartridge Only	03.05.061A.00	1	37	LP Conversion Orifice	03.12.011.00	1
9	Reducing Valve			38	Gas Valve	02.21.025.00	1
	Iron	03.02.004.00	1	39	Burner Tube	03.12.012.00	3-6
	Brass	03.02.015.00	1	40	Gas Manifold		
10	Temperature/Pressure Gauge	03.01.003.00	2		PMG-100	03.12.019.00	1
11	Relief Valve	03.02.022.00	1		PMG-200	03.12.015.00	1
12	Pilot Assembly	03.12.010.00	1	41	Pilot Spark Cable, High Voltage	02.21.026.00	1
13	Ignition Module	R02.21.022.00	1	42	Flex Gas Lines		1
14	Pressure Switch				PMG-100	03.12.049.00	1
	PMG-100	02.21.027.00	1			03.12.051.00	1
	PMG-200	02.21.028.00	1		PMG-200	03.12.049.00	2
15	Control Thermostat with Probe	R02.16.068.00	1	43	Water Line Gasket	05.06.066.00	4
16	Sectional T-Block 30P Control	02.15.032.00	1	44	Manual Shut Off Valve	03.02.027.00	1
	Sectional T-Block 8P Distribution	02.15.033.00	1	45	Flexible Water Lines	03.05.049.00	2
17	Tank High Limit, Manual Reset	02.16.116.00	1	46	Spark Cable *	02.01.039.00	1
18	Heat Exchanger High Limit	02.16.106.00	1	47	LP Gas Valve Conversion Kit *	02.21.024.00	1
19	3/4" Nipple with Shoulder	03.06.012.00	1	48	LP Gas Orifice *	03.12.021.00	3-6
20	3/4" x 3/4" Hex Nipple	03.05.057.00	1	49	High Altitude Blank Orifice Kit *	R03.12.023.00	1
21	Low Water Cutoff Probe	02.40.001.00	1	50	Straight Exhaust Adapter *	R04.28.052.00	1
22	Transformer 120/24 V (40 VA)	02.17.034.00	1	51	Right Angle Exhaust Adapter *	R04.28.053.00	1
23	Relay 24VAC	02.01.116.00	1	52	Exhaust Outlet Box *	R04.28.077.00	1
24	Socket, Relay	02.01.125.00	1	53	LP Gas Conversion Kit (includes Items 47 and 48) *	R00.02.0005.00	1
25	Low Water Cut Off Board 120 V	R02.01.210.00	1				
26	Toggle Switch DPST	R02.19.008A.00	1				
27	Boot Cover, Toggle Switch	02.20.040.00	1				
28	Control Label	07.03.248.00	1				
29	Indicator Light, Green 120 V	02.19.070G.00	1				
30	Indicator Light, Red 120 V	02.19.070R.00	1				

* Not shown.

NOTE: Consult factory if replacing Orifices or Burner Assembly to ensure proper sizing.

NOTE: When calling for parts/service, please supply altitude of installation location and fuel type.

NOTE: The last four digits in a ten digit numerical serial number are the manufacturing date code: 962506**2204**

Year 2022 ————
 Week Four ————

Please note also, prior to January 2001 the serial number date code indicated the month of manufacture.

Example: XXXXXX0007

Month Seven
 Year 2000

Informations Importantes pour le Propriétaire.....	28
Introduction.....	28
Consignes de Sécurité Importantes.....	29
Description du Modèle.....	31
Vue d'ensemble du système.....	32
Caractéristiques Techniques.....	33
Généralités.....	33
Tableau de rétablissement de la température de l'eau.....	33
Dimensions.....	34
Installation.....	35
Généralités.....	35
Exigences en matière de dégagement minimum.....	36
Raccordement de la tuyauterie.....	38
Installation du gaz.....	42

Installation électrique.....	43
Installation du système de ventilation.....	44
Mode d'emploi.....	46
Généralités.....	46
Maintenance.....	48
Généralités.....	48
Retrait/Inspection du brûleur.....	49
Purge de l'échangeur de chaleur.....	49
Réglages/Remplacements du composant.....	49
Liste des pièces de rechange.....	52
Schéma de câblage.....	54
Garantie Limitée.....	55
Distributeurs de Pièces Autorisés.....	Couverture Arrière

INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LE PROPRIÉTAIRE

Noter le numéro de modèle, le numéro de série (l'étiquette des caractéristiques techniques se trouve dans le coin inférieur droit de l'appareil), le voltage et la date d'achat de votre appareil ci-dessous. Veuillez avoir cette information à portée de la main si vous appelez Hatco® pour assistance.

Modèle No. _____

Numéro de série _____

Voltage _____

Date d'achat _____

Enregistrez votre appareil!

Remplissez la garantie en ligne pour éviter les retards pour faire jouer la garantie. Accédez au site Web Hatco : www.hatcocorp.com, sélectionnez le menu déroulant *Support (Assistance)*, puis cliquez sur « Warranty » (Garantie).

Horaires

ouvrables : 7h00 à 17h00 du lundi au vendredi
Heure du Centre (CT)
(Horaires d'été—juin à septembre:
7h00 à 17h00 du lundi au jeudi
7h00 à 16h00 le vendredi)

Téléphone: +1-414-671-6350

Courriel: support@hatcocorp.com



Service d'assistance et de pièces de rechange disponible 7j/7, 24h/24 aux États-Unis et au Canada en composant le +1-414-671-6350.

Des renseignements supplémentaires sont disponibles sur notre site Web à www.hatcocorp.com.

INTRODUCTION

Hatco Powermite® Les surchauffeurs d'eau à gaz sont des surchauffeurs d'eau à tubes à ailettes instantanés conçus pour être utilisés avec des lave-vaisselle commerciaux pour augmenter la température de l'eau chaude régulièrement disponible, généralement 46°–66°C (115°–150°F) jusqu'à 82°C (180°F). Une eau à 82°C (180°F) peut être utilisée comme eau de rinçage de désinfection dans les lave-vaisselle commerciaux conformément aux codes de santé, Norme NSF n°5 et aux codes de plomberie.

Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont certifiés par la CSA International et testés pour répondre aux exigences de l'American National Standard, ANSI Z21.10.3*CSA 4.3, édition courante.

Tous les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont raccordés en usine pour faciliter l'installation. Le compartiment des commandes est accessible par l'avant, ce qui facilite l'installation même s'il se trouve à proximité d'autres équipements.

Tous les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont garantis exempts de défauts de matériaux et de fabrication, dans des conditions d'entretien et d'utilisation normales, lorsqu'ils sont installés conformément aux recommandations. La fiabilité du surchauffeur d'eau à gaz est préservée par une installation et une utilisation sûres et appropriées.

Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont des produits qui ont bénéficié d'une recherche poussée et d'essais sur le terrain. Les matériaux utilisés ont été sélectionnés pour une durabilité maximale, un aspect esthétique et une performance optimale. Chaque appareil est soigneusement inspecté et testé avant expédition.

Ce manuel fournit les instructions d'installation, de sécurité et d'utilisation des surchauffeurs d'eau à gaz Powermite. Hatco vous recommande de lire l'ensemble des instructions d'installation, de sécurité et de fonctionnement contenues dans ce manuel avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

Les consignes de sécurité qui apparaissent dans ce manuel sont identifiées par les mots indicateurs suivants :

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures légères ou moyennes.

AVIS

AVIS est utilisé pour des questions sans rapport avec des blessures corporelles.



Lisez l'information de sécurité importante suivante avant d'utiliser cet équipement pour éviter des dommages ou la mort sérieux et pour éviter d'endommager l'équipement ou la propriété.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION :

- L'appareil doit être installé par des installateurs formés et qualifiés. L'installation doit être conforme à l'ensemble des codes locaux de plomberie et d'installations au gaz. Une installation par un personnel non qualifié provoquera une annulation de la garantie de l'appareil et peut entraîner un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort. Contactez les inspecteurs en plomberie locaux pour connaître les procédures et codes appropriés.
- Ne conservez pas ou n'utilisez pas d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- Le gaz utilisé avec cet appareil doit correspondre au type indiqué sur la plaque de spécification de cet appareil. Pour éviter des blessures ou un endommagement de l'appareil, n'utilisez jamais un type de gaz autre que celui indiqué.
- Le surchauffeur et son raccordement au gaz doivent être testés pour détecter la présence de fuites avant de mettre le surchauffeur d'eau à gaz sous tension. Utilisez de l'eau savonneuse ou une solution disponible dans le commerce pour réaliser les tests de fuite. N'utilisez PAS de flamme nue pour tester les fuites.
- Le surchauffeur d'eau à gaz et son robinet d'arrêt individuel doivent être débranchés et isolés du système d'alimentation en gaz lors de l'essai de pression du système à des pressions d'essai supérieures à 3,5 kPa (1/2 psi).
- Cet appareil doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel lors de l'essai de pression du système d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 3,5 kPa (1/2 psig).
- Dissipez la pression de test de la conduite de gaz avant de rebrancher le surchauffeur et son robinet d'arrêt manuel vers la conduite d'alimentation en gaz. Le non-respect de cette procédure peut endommager le robinet de gaz. Les robinets de gaz en surpression ne sont pas couverts par la garantie.
- Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION :

- L'appareil doit être installé par des installateurs formés et qualifiés. L'installation doit être conforme à l'ensemble des réglementations électriques locales. Une installation par un personnel non qualifié provoquera une annulation de la garantie de l'appareil. Elle peut également entraîner un choc électrique ou une brûlure et endommager l'appareil et/ou les zones environnantes. Contactez les inspecteurs en électricité locaux pour connaître les procédures et codes appropriés.
- L'appareil n'est pas résistant aux intempéries. Placez l'appareil à l'intérieur, dans une zone dont la température ambiante est de 21°C (70°F) minimum.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION :

- Si une source électrique externe est utilisée, l'appareil, une fois installé, doit être mis à la terre conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 et CSA C22.1, Code de l'électricité.
- Ne placez pas de housses non d'origine sur le surchauffeur d'eau à gaz. Le non-respect de cette consigne peut causer une montée en température ou la formation d'humidité pouvant mener à une défaillance prématurée et à des électrocutions.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION : Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine Hatco lorsque cela est nécessaire. L'utilisation de toute autre pièce entraînera l'annulation de toutes les garanties et pourrait exposer les utilisateurs à des tensions électriques dangereuses pouvant mener à des électrocutions ou à des brûlures. Les pièces authentiques Hatco sont conçues pour fonctionner de manière sûre et adaptée dans l'environnement dans lequel elles sont utilisées. Certaines pièces de rechange génériques ne sont pas aptes à fonctionner en toute sécurité dans des appareils Hatco.

Cet appareil doit être entretenu uniquement par des personnes qualifiées. Tout entretien par du personnel non qualifié crée un risque d'incendie, d'explosion, d'électrocution ou de brûlures.

COUPEZ TOUJOURS l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur/interrupteur-sectionneur à fusibles, coupez l'alimentation en gaz et laissez refroidir l'appareil avant d'effectuer toute opération de nettoyage, de réglage ou d'entretien.

L'équipement de sécurité thermique et de surpression est une combinaison de soupape de sécurité thermique/de surpression certifiée par un laboratoire national d'essai reconnu qui effectue des inspections périodiques de la production de cet équipement et répond aux exigences relatives aux soupapes de sécurité et aux dispositifs d'arrêt automatiques pour les systèmes de production d'eau chaude, CSA ANSI Z21.22 /CSA 4.4. La soupape de sécurité thermique/de surpression doit être identifiée par une pression définie minimum qui ne doit pas dépasser la pression hydrostatique marquée du surchauffeur d'eau à gaz, tel qu'indiqué dans les caractéristiques de l'appareil.

S'il survenait une surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se refermait pas automatiquement, fermez la soupape manuelle de contrôle du gaz de l'appareil.

Utilisez uniquement du matériel de plomberie en cuivre. Le matériel de plomberie qui n'est pas en cuivre peut présenter des risques.

Les appareils sont équipés d'un interrupteur de sécurité de température qui coupe l'alimentation en cas de surchauffe de l'appareil. Contactez un agent d'entretien Hatco autorisé si l'interrupteur de sécurité de température ne peut pas être réinitialisé ou s'il continue à se déclencher.

AVERTISSEMENT

Installation des soupapes de sécurité thermique et de surpression conformément à la norme CSA ANSI Z21.22/ CSA 4.4. Les soupapes de sécurité thermique et de surpression combinées avec les thermostats d'extension doivent être installés de façon à ce que l'élément thermosensible soit immergé dans l'eau de la cuve de 152 mm (6") à partir du haut. Elles doivent être installées directement dans le piquage d'une cuve. Les soupapes de sécurité thermique et de surpression combinées qui ne disposent pas d'éléments d'extension doivent être installées directement dans le piquage d'une cuve situé dans le haut de la cuve de 152 mm (6") à partir du haut), et doivent être convenablement isolées et positionnées pour garantir leur isolation des conditions ambiantes qui n'indiquent pas la température de l'eau stockée. **POUR ÉVITER DES DÉGÂTS OCCASIONNÉS PAR L'EAU ET DES BRÛLURES CAUSÉES PAR LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE, LE TUYAU DE VIDANGE DOIT ÊTRE RACCORDÉ À LA SORTIE DE LA SOUPAPE POUR UN ACHÈMINEMENT VERS UN LIEU D'ÉLIMINATION SÛR.** La conduite de refoulement doit être la plus courte possible et être de la même taille que le raccord de refoulement de la soupape sur toute sa longueur. Le tuyau de vidange doit être dirigé vers le bas à partir de la soupape et doit se terminer entre 38 mm (1-1/2") et 152 mm (6") au-dessus du siphon de sol où les déversements seront clairement visibles. Le tuyau de vidange doit se terminer franchement (il ne doit pas être fileté) avec des matériaux utilisables pour des températures allant jusqu'à 121°C (250°F) ou plus. Une longueur excessive, plus de 9,1 m (30') ou l'utilisation de plus de 4 coudes, peut entraîner une obstruction et réduire la capacité de refoulement de la soupape. Aucun robinet d'arrêt ne doit être installé entre la soupape de sécurité et la cuve, ou dans le tuyau de vidange. Le levier de la soupape doit être activé régulièrement pour s'assurer que les eaux intérieures sont claires. Cet appareil est conçu pour une soupape de sécurité et ne doit pas être utilisé comme contrôle opérationnel. Les soupapes sont réglées pour s'ouvrir à 1034 kPa (150 psi) ou lorsque la température atteint 99°C (210°F). Pour plus d'informations, consultez l'étiquette figurant sur la soupape.

Avant d'effectuer toute opération de maintenance/d'entretien, il convient de veiller à ce que l'eau évacuée n'entre pas en contact avec l'opérateur ou les surfaces environnantes. L'eau peut être extrêmement chaude et causer de graves brûlures et des dégâts matériels.

Si la soupape de sécurité évacue régulièrement, ne branchez pas la soupape. Si la soupape de remplacement continue l'évacuation, contactez un agent d'entretien autorisé ou le service clientèle Hatco®.

Installez le surchauffeur d'eau à gaz en position horizontale avec la base parallèle au sol et le raccord d'entrée au point le plus bas. Une installation inappropriée peut présenter un danger.

Ne raccordez pas les surchauffeurs d'eau à gaz à des lave-vaisselle domestiques (client) ou à d'autres équipements domestiques. Ce surchauffeur peut endommager les équipements domestiques.

Ce produit contient de la fibre de verre, un produit considéré par l'état de Californie comme vecteur de cancers, d'anomalies congénitales ou de troubles de la reproduction.

AVERTISSEMENT

Installez le surchauffeur d'eau à gaz le plus près possible d'un lave-vaisselle commercial. Effectuez une opération de recirculation si la distance entre le surchauffeur d'eau et le lave-vaisselle dépasse les spécifications de la NSF de 1524 mm (5 pieds linéaires).

Il est essentiel de reconnaître que, même si un chauffeur d'eau est, à l'origine, correctement installé et approuvé, il est toujours possible que des individus ignorants puissent modifier l'installation de manière à la rendre dangereuse. Par conséquent, il est important que tous les programmes de sécurité prévoient des mécanismes pour garantir l'inspection régulière de ces installations.

Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si cet appareil doit être réparé, contacter un réparateur Hatco agréé ou le Service après-vente Hatco au +1-414-671-6350.

ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURES :

- L'eau à l'intérieur de l'appareil est extrêmement chaude. Pour éviter de vous blesser, portez des gants de protection et des équipements de protection appropriés lors de la procédure.
- les soupapes fournies par Hatco sont conçues pour une utilisation commerciale haute température. Ne remplacez pas les soupapes Hatco par des soupapes conçues pour des surchauffeurs domestiques.

N'utilisez pas une soupape anti-siphonnement ou un clapet de retenue sur une conduite d'eau entrante. Les dommages occasionnés par l'utilisation de ces soupapes sur l'appareil ne sont pas couverts par la garantie.

Ne raccordez pas le surchauffeur d'eau à gaz directement à une bobine de chaudière ou de four ou à n'importe quelle autre source de température non contrôlée. Le thermostat du surchauffeur d'eau à gaz pourrait être endommagé et entraîner une surchauffe de l'appareil.

La température de l'eau entrante doit être au moins de 29°C (85°F). Le surchauffeur peut être endommagé si la température de l'eau est inférieure à 29°C (85°F).

Ne raccordez pas n'importe quel type de réservoir d'expansion aux tuyaux d'alimentation en eau du surchauffeur d'eau à gaz.

Identifiez tous les fils avant de les débrancher lors des contrôles d'entretien. Un mauvais raccordement peut causer un dysfonctionnement et présenter un danger. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil après son entretien.

Hatco exige l'installation de deux indicateurs de température/pression (Hatco Réf. 03.01.003.00) pour garantir un bon fonctionnement. Installez-en un dans la conduite d'alimentation en amont du détendeur et l'autre dans la conduite de sortie le plus près possible du surchauffeur d'eau à gaz. Cela permet un contrôle visuel de la température de l'eau et de la pression à l'entrée et à la sortie du surchauffeur d'eau à gaz.

ATTENTION

Ne mettez pas le surchauffeur d'eau à gaz sous tension tant que la cuve n'a pas été remplie d'eau et que l'air n'a pas été évacué via les buses de rinçage du lave-vaisselle. Les éléments chauffants brûleront en quelques secondes si vous les faites fonctionner alors qu'ils n'ont pas été immergés dans l'eau.

Pour éviter les dégâts occasionnés par l'eau glacée sur le surchauffeur d'eau à gaz lorsque la température extérieure est en dessous de 0°C (32°F), l'appareil doit être laissé sous tension et le système de ventilation doit être protégé de l'air froid.

Ne pas purger l'échangeur de chaleur avant de l'exposer à des conditions de gel endommagera l'échangeur de chaleur et annulera la garantie.

L'utilisation de PVC cellulaire (ASTM F891), de CPVC cellulaire ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans des systèmes de ventilation non métalliques est interdite. Recouvrir les raccords et les événements non métalliques d'un isolant thermique est également interdit.

L'utilisation ou le stockage de produits à base de chlore sur ou à proximité du surchauffeur d'eau à gaz peut réduire la durée de vie de l'appareil et annuler la garantie du produit.

AVIS

Si la pression d'alimentation en eau vers l'entrée du surchauffeur est supérieure à 138 kPa (20 psi) lors de l'écoulement, installez un détendeur avec dérivation (Hatco Réf. 03.02.004.00) pour garantir le bon fonctionnement des buses de rinçage de lave-vaisselle.

NOTA: Le détendeur doit être équipé d'une dérivation haute pression, telle que celle fournie par Hatco.

AVIS

L'alimentation en eau vers le surchauffeur d'eau à gaz doit être au minimum de 1,4 kg/cm² (20 psi). Une pression d'eau inférieure à 1,4 kg/cm² (20 psi) diminue la durée de vie de la pompe de recirculation et de l'appareil.

NOTA: La défaillance du produit causée par une pression d'eau inférieure à 1,4 kg/cm² (20 psi) n'est pas couverte par la garantie.

Purgez toujours le surchauffeur d'eau à gaz avec l'appareil éteint. Sinon, l'élément risque de brûler.

Utilisez des couplages diélectriques lorsque vous raccordez des métaux différents, comme de l'acier galvanisé au cuivre. Cela permet d'éviter tout effet d'électrolyse ou une détérioration prématurée de la plomberie.

N'enlevez et ne desserrez aucun raccord de tuyauterie, car une fuite pourrait se produire.

Ne couchez pas l'appareil sur le côté avec le panneau de commande ou les tuyaux d'entrée et de sortie. Une telle position pourrait endommager l'appareil.

L'eau entrante dépassant 0,75 grains de dureté par litre (GPL) (3 grains de dureté par gallon [GPG]) doit être traitée et adoucie avant d'être distribuée aux surchauffeurs d'eau à gaz. L'eau contenant plus de 0,75 GPL (3 GPG) réduit l'efficacité, augmente la consommation d'énergie et réduit la durée de vie de l'appareil via l'accumulation de tartre. La défaillance du produit causée par l'accumulation de tartre ou de sédiments n'est pas couverte par la garantie.

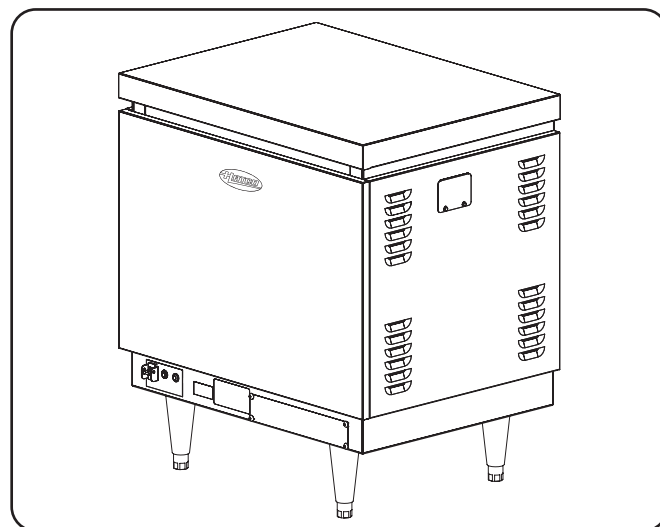
Les appareils sont spécifiques à la tension. Consultez l'étiquette des caractéristiques techniques pour connaître les exigences électriques avant de commencer l'installation. Raccorder l'appareil à une alimentation électrique inappropriée provoquera une annulation de la garantie de l'appareil et peut endommager l'appareil.

DESCRIPTION DU MODÈLE**Tous les modèles**

Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont disponibles en deux modèles : PMG-100 et PMG-200. Tous les modèles standard comprennent un surchauffeur d'eau à gaz avec cuve en acier inoxydable, un système d'arrêt en cas de faible niveau d'eau, une soupape de sécurité thermique/de surpression, un détendeur avec dérivation, deux indicateurs de température/pression, un système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés, un dispositif antibélier, un robinet d'arrêt du gaz, des adaptateurs de combustion de 102 mm (4") (droits et à 90°) et un interrupteur de sécurité de température.

Modèle PMG-100

Le modèle PMG-100 comporte 3 brûleurs à tubes, un interrupteur d'alimentation I/O (marche/arrêt), des indicateurs lumineux et des pieds de 152 mm (6"). Les appareils PMG-100 fournissent jusqu'à 912 litres par heure [LPH] (241 gallons par heure [GPH]) d'eau de rinçage de désinfection à une élévation de température de 22°C (40°F).



PMG-100

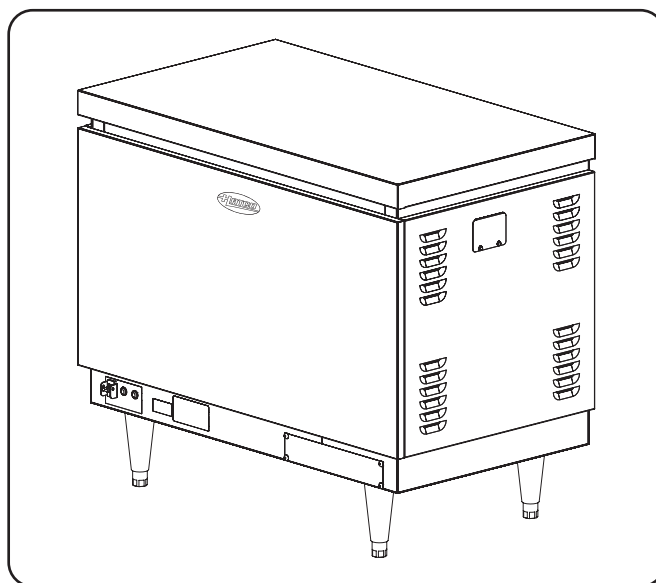
continué...

Modèle PMG-200

Le modèle PMG-200 comporte 6 brûleurs à tubes, un interrupteur d'alimentation I/O (marche/arrêt), des indicateurs lumineux et des pieds de 152 mm (6"). Les appareils PMG-200 fournissent jusqu'à 1711 litres par heure (LPH) (452 gallons par heure [GPH]) d'eau de rinçage de désinfection à une élévation de température de 22°C (40°F).

NOTA: Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco sont approuvés pour une utilisation avec des lave-vaisselle commerciaux uniquement.

NOTA: Consultez la section OPTIONS ET ACCESSOIRES pour plus d'informations sur les options disponibles.



PMG-200

VUE D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco® Powermite sont conçus pour maintenir la température de l'eau à 82°C (180°F) nécessaire pour le cycle de rinçage de désinfection des lave-vaisselle commerciaux. Une température d'eau d'entrée d'au moins 43°C (110°F) donnera des résultats optimaux (voir Tableau de rétablissement de la température de l'eau dans la section CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES).

Une fois les raccordements pour l'électricité, l'eau et le gaz effectués, mettez l'appareil sous tension en actionnant l'interrupteur d'alimentation I/O (marche/arrêt) situé sur la base avant inférieure. La pompe de circulation d'eau se met en marche à ce moment-là. À condition que les contrôles de fonctionnement et de sécurité soient respectés, le module d'allumage lance une opération de pré-purge de sécurité de 20 secondes. Il met ensuite sous tension le dispositif d'allumage par étincelle et ouvre l'arrivée de gaz pour la veilleuse. Le dispositif d'allumage produit des étincelles pendant environ 90 secondes ou jusqu'à la preuve du feu d'amorçage. Si le feu d'amorçage est confirmé et que la température de l'eau est inférieure à la valeur de consigne, l'appareil entre en mode de combustion totale. L'appareil reste en mode de combustion totale jusqu'à obtention de la température de consigne souhaitée. Puis, le brûleur s'éteint. Lors des périodes de mise en veille ou d'utilisation limitée, le brûleur sera actionné uniquement pour remplacer la perte de température de l'eau en mode de veille. Si, pour une raison quelconque, l'appareil ne s'est pas allumé, un délai automatique de 5 minutes se met en place avant que l'appareil ne tente à nouveau de s'allumer.

Lors du fonctionnement, l'eau pénètre dans le surchauffeur d'eau à gaz au niveau du raccord d'eau d'entrée et circule dans la cuve en acier inoxydable. Elle est ensuite pompée par l'échangeur de chaleur à tubes et ailettes où elle est chauffée à la température adéquate. L'eau chauffée retourne ensuite dans la partie supérieure de la cuve en acier inoxydable pour alimenter le lave-vaisselle. L'eau qui n'est pas utilisée immédiatement par le lave-vaisselle est remise en circulation dans l'échangeur de chaleur par la pompe de circulation d'eau.

Si l'appareil surchauffe au-delà de la température de consigne, le commutateur de sécurité s'ouvre, met le brûleur hors tension, verrouille le contrôleur et allume le voyant lumineux de l'alarme. Pour réinitialiser l'appareil, mettez l'appareil hors tension et appuyez sur le limiteur haute température approprié. Le limiteur haute température de la cuve se trouve derrière le panneau avant sur le côté gauche du panneau de commande vertical. Le limiteur haute température de l'échangeur de chaleur se trouve à l'avant de l'échangeur de chaleur. Les interrupteurs ne se réinitialisent pas tant que la température n'a pas atteint un niveau de sécurité. Cet appareil doit rester hors tension pendant au moins 10 secondes avant d'être redémarré.

NOTA: La commande thermostatique est réglée en usine à 88°C (190°F).

NOTA: La pompe de circulation d'eau reste sous tension tant que l'interrupteur d'alimentation I/O (marche/arrêt) est sur la position « I » (marche).

Généralités

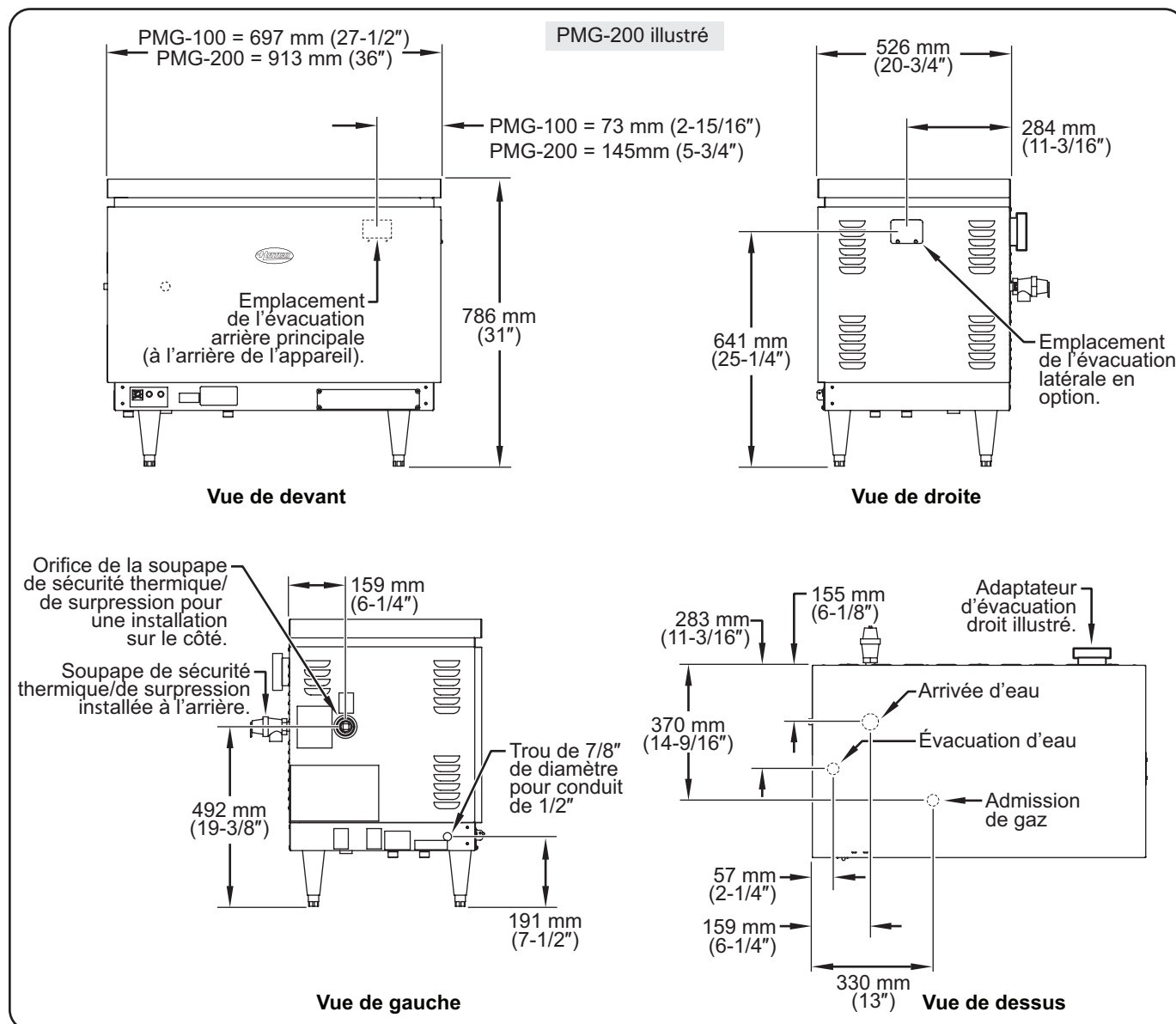
Type	Surchauffeur d'eau à gaz à recirculation instantanée fonctionnant au gaz avec accumulateur pour une utilisation avec des lave-vaisselle à porte. L'appareil est fixé au sol.
Capacité	PMG-100 : Entrée 105 000 BTU/heure. Sortie 84 800 BTU/heure = 24,8 kW
	PMG-200 : Entrée 195 000 BTU/heure. Sortie 156 000 BTU/heure = 45,7 kW
Combustible	Gaz naturel à 5 pouces de colonne d'eau (wc) — pression du gaz entrant minimum
	Propane à 11 wc — pression du gaz entrant minimum
Pression de l'eau de fonctionnement	150 livres par pouce carré (psi) maximum (soupape de sécurité réglée sur 150 psi), 99°C (210°F).
Puissance	Alimentation de 120 VCA, 15 A (l'appareil utilise 3 A à 120 V).
Allumage	Veilleuse à allumage électronique résistante au feu.
Commande thermostatique	Commande thermostatique électronique avec sonde/microprocesseur. Réglé en usine à 88°C (190°F).
Systèmes de sécurité	Les dispositifs de coupure de l'alimentation comprennent un limiteur haute température de l'échangeur de chaleur à réinitialisation manuelle et un limiteur haute température de la cuve à réinitialisation manuelle. Électrovanne gaz redondant avec régulateur. Soupape de sécurité thermique/de surpression de la cuve
Combustion	Directe. L'air de combustion pénètre par le bas et les gaz de combustion s'évacuent par le côté droit ou l'arrière de l'appareil.
Évent	Système à tirage forcé avec adaptateur d'évent de 102 mm (4") de diamètre (droit ou à 90°)
Pompe de circulation d'eau	Pompe de recirculation avec corps en bronze
Raccordements	Gaz : 3/4" NPT
	Eau : 3/4" NPT
	Électrique : 120 VCA, 15 A
Poids d'expédition	PMG-100 : 82 kg (180 lb) sec
	PMG-200 : 98 kg (215 lb) sec

Tableau de rétablissement de la température de l'eau—Celsius

Modèle	MBH d'entrée (1000 BTU/heure)	Litres par heure (LPH) à l'élévation de température indiquée (°C).				
		17°	22°	28°	33°	39°
PMG-100	105	1215	912	730	609	522
PMG-200	195	2279	1711	1367	1139	977

NOTA: La capacité est réduite à des altitudes supérieures à 610 m (2000'). Voir « Installation et fonctionnement à hautes altitudes » dans la section INSTALLATION pour les considérations relatives au dimensionnement.

Dimensions



Généralités

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION:**

- L'appareil doit être installé par des installateurs formés et qualifiés. L'installation doit être conforme à l'ensemble des codes locaux de plomberie et d'installations au gaz. Une installation par un personnel non qualifié provoquera une annulation de la garantie de l'appareil et peut entraîner un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort. Contactez les inspecteurs en plomberie locaux pour connaître les procédures et codes appropriés.
- Le gaz utilisé avec cet appareil doit correspondre au type indiqué sur la plage de spécification de cet appareil. Pour éviter des blessures ou un endommagement de l'appareil, n'utilisez jamais un type de gaz autre que celui indiqué.
- Le surchauffeur et son raccordement au gaz doivent être testés pour détecter la présence de fuites avant de mettre le surchauffeur d'eau à gaz sous tension. Utilisez de l'eau savonneuse ou une solution disponible dans le commerce pour réaliser les tests de fuite. N'utilisez PAS de flamme nue pour tester les fuites.
- Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

RISQUE D'ÉLECTROCUTION :

- L'appareil doit être installé par des installateurs formés et qualifiés. L'installation doit être conforme à l'ensemble des réglementations électriques locales. Une installation par un personnel non qualifié provoquera une annulation de la garantie de l'appareil. Elle peut également entraîner un choc électrique ou une brûlure et endommager l'appareil et/ou les zones environnantes. Contactez les inspecteurs en électricité locaux pour connaître les procédures et codes appropriés.
- L'appareil n'est pas résistant aux intempéries. Placez l'appareil à l'intérieur, dans une zone dont la température ambiante est de 21°C (70°F) minimum.
- Si une source électrique externe est utilisée, l'appareil, une fois installé, doit être mis à la terre conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 et CSA C22.1, Code de l'électricité.

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil et éviter une condition pouvant compromettre la sécurité, le surchauffeur d'eau à gaz doit être installé en position horizontale avec la base parallèle au sol et le raccord d'entrée au point le plus bas.

Installez le surchauffeur d'eau à gaz en position horizontale avec la base parallèle au sol et le raccord d'entrée au point le plus bas. Une installation inappropriée peut présenter un danger.

Installez le surchauffeur d'eau à gaz le plus près possible d'un lave-vaisselle commercial. Effectuez une opération de recirculation si la distance entre le surchauffeur d'eau et le lave-vaisselle dépasse les spécifications de la NSF de 1524 mm (5 pieds linéaires).

⚠ ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURES : les soupapes fournies par Hatco® sont conçues pour une utilisation commerciale haute température. Ne remplacez pas les soupapes Hatco par des soupapes conçues pour des surchauffeurs domestiques.

La température de l'eau entrante doit être au moins de 29°C (85°F). Le surchauffeur peut être endommagé si la température de l'eau est inférieure à 29°C (85°F).

L'appareil n'est pas résistant aux intempéries. L'appareil doit être placé à l'intérieur, dans une zone dont la température ambiante est constante et de 21°C (70°F) minimum.

AVIS

Si la pression d'alimentation en eau vers l'entrée du surchauffeur est supérieure à 138 kPa (20 psi) lors de l'écoulement, installez un détendeur avec dérivation (Hatco Réf. 03.02.004.00) pour garantir le bon fonctionnement des buses de rinçage de lave-vaisselle.

NOTA: Le détendeur doit être équipé d'une dérivation haute pression, telle que celle fournie par Hatco.

Exigences du code

L'installation doit être effectuée conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément à la dernière édition du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1, National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Les installations au Canada doivent être conformes à la norme CSA-B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code et à la norme CSA-C22.1 Electrical Code, et/ou aux codes locaux d'installation.

NOTA: Dans le Commonwealth du Massachusetts, les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco doivent être installés par un plombier ou un monteur d'installations au gaz homologué.

NOTA: Le Commonwealth du Massachusetts exige que, si un système de traitement de l'eau est installé conformément aux surchauffeurs d'eau à gaz Hatco, un disconnecteur hydraulique soit également installé.

NOTA: Si un clapet de retenue ou un disconnecteur hydraulique est installé et qu'il n'est pas possible de le retirer, installez une soupape de surpression (Hatco Réf. 03.02.039.00), réglée sur 862 kPa (125 psi), dans la conduite d'arrivée entre le détendeur et l'entrée du surchauffeur d'eau à gaz. L'évacuation doit se faire vers le robinet de vidange ouvert.

Pour un fonctionnement optimisé, installez le surchauffeur d'eau à gaz Hatco le plus près possible du lave-vaisselle.

NOTA: Effectuez une opération de recirculation externe si la distance entre le surchauffeur et le lave-vaisselle dépasse la spécification de la NSF de 1,5 m (5').

Le surchauffeur d'eau à gaz ne doit pas être installé directement sur un tapis mais sur un panneau en métal ou en bois (ou équivalent) qui s'étend sur toute la largeur et la profondeur du surchauffeur d'au moins 76 mm (3") dans n'importe quelle direction ou, si le surchauffeur est installé dans une alcôve, le panneau doit recouvrir l'intégralité du sol. Le panneau doit être suffisamment solide pour supporter le poids du surchauffeur lorsqu'il est rempli d'eau.

Un dégagement à l'avant adéquat est requis pour permettre l'accès au compartiment des commandes.

Le surchauffeur d'eau à gaz doit être situé dans un endroit où toute fuite émanant de la cuve ou des raccords n'entraînera pas de dommages dans la zone adjacente au surchauffeur ou aux étages situés plus bas de la structure. Lorsqu'un tel emplacement d'installation ne peut être évité, il est recommandé d'installer un bac d'égouttement convenablement drainé sous le surchauffeur d'eau à gaz. Le bac ne doit pas empêcher la circulation de l'air nécessaire à la combustion.

Air de combustion/ventilation

AVERTISSEMENT

Le flux d'air vers le surchauffeur pour la combustion et la ventilation ne doit PAS être obstrué. Les événements situés en bas et sur le côté de l'appareil ne doivent jamais être obstrués. Tous les panneaux doivent être en place lors du fonctionnement normal pour garantir une sécurité et des performances optimales.

Cet appareil est conçu pour une évacuation à l'extérieur ou dans une hotte ouverte et est conçu pour chauffer uniquement l'eau de service d'aliments commerciaux. IL N'EST PAS DESTINÉ À UN USAGE DOMESTIQUE. Consultez la rubrique « Installation du système de ventilation » dans la section « INSTALLATION » de ce manuel.

Les gaz de combustion s'évacuent par la partie supérieure ou l'arrière de cet appareil qui ne doivent pas être obstrués. Les dégagements indiqués doivent être respectés pour un fonctionnement sûr. Consultez la rubrique « Installation du système de ventilation » dans la section « INSTALLATION » pour les autres tuyaux d'évent.

ATTENTION

L'utilisation de PVC cellulaire (ASTM F891), de CPVC cellulaire ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans des systèmes de ventilation non métalliques est interdite. Recouvrir les raccords et les événements non métalliques d'un isolant thermique est également interdit.

Le surchauffeur d'eau à gaz doit être situé dans un endroit qui assure un apport d'air approprié pour une combustion et une ventilation appropriées conformément aux sections 5.3 et 7.2.2 du National Fuel Gas Code NFPA54/ANSI Z223.1 ou aux dispositions applicables des codes locaux du bâtiment. Seul un surchauffeur peut être installé de cette manière. **Les installations relevant de la juridiction du Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA-B149.1 (Canada) exigent de relier un dispositif de verrouillage du gaz à la hotte.**

Installation et fonctionnement à hautes altitudes

Les conditions atmosphériques à des altitudes supérieures à 610 m (2000') ont des répercussions sur les performances de la plupart des appareils fonctionnant au gaz. C'est la raison pour laquelle des modèles historiques pour le détarage d'altitude ont été développés pour les appareils à gaz avec des brûleurs atmosphériques. Le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 est un modèle accepté qui exige un détarage de 4% par 305 m (1000') d'altitude lorsqu'aucun test contradictoire n'existe pour ce produit. Cela peut nécessiter de modifier l'équipement et d'ajuster les réglages sur le terrain pour obtenir le détarage. Les tests ont démontré qu'il s'agissait d'une approche très conservatrice.

Les fabricants dissuadent d'effectuer des ajustements inutiles sur le terrain en vue de maintenir le niveau de performance et de qualité du produit. C'est pour ces raisons, entre autres, que des tests ont été réalisés par la CSA International pour confirmer une amélioration des performances avec peu ou pas de modification sur le contrôle ou le débit d'entrée. Les textes et graphiques suivants sont le résultat de ces tests et doivent être utilisés lors du dimensionnement et de l'installation.

- Le modèle PMG-100 peut fonctionner à des niveaux supérieurs à ceux de la norme ANSI Z223.1 sans ajustement du réglage de la pression d'admission ou modification de l'orifice jusqu'à 2593 m (8500pi) d'altitude pour les appareils fonctionnant au gaz naturel et au gaz propane liquide. Au-dessus de ce niveau, une légère diminution de la pression d'admission peut être nécessaire pour respecter la puissance nominale (BTU) approuvée. Ces éléments sont représentés dans le tableau récapitulatif pour l'altitude. Notez également que la capacité de gal/h sera réduite et qu'une directive est fournie quant au pourcentage de la capacité au niveau de la mer attendu.

Pour les installations au Canada entre 610 et 370 m (2000 et 4500'), détarez l'appareil de 10% à 94 500 BTU.

- Le modèle PMG-200 nécessite des modifications d'orifice aux niveaux indiqués dans le tableau récapitulatif pour l'altitude. Cela fait suite au schéma de détarage de 4% décrit dans la norme ANSI Z223.1 pour les appareils fonctionnant au gaz naturel et au gaz propane liquide. Notez également que la capacité de gal/h sera réduite et qu'une directive est fournie quant au pourcentage de la capacité au niveau de la mer attendu.

Pour les installations au Canada entre 610 et 370 m (2000 et 4500'), détarez l'appareil de 10% à 175 500 BTU.

Vous pouvez commander les kits d'orifice pour les installations en altitude auprès du service clientèle Hatco®. Pour obtenir les informations relatives au dimensionnement des orifices, contactez-nous.

Exigences en matière de dégagement minimum

Sol *	Haut	Côté gauche	Côté droit	Avant	Arrière †
152 mm (6")	25 mm (1")	51 mm (2")	51 mm (2")	508 mm (20")	51 mm (2")

* Inclut des pieds fournis avec le surchauffeur d'eau à gaz.

† Dégagement minimum de 203 mm (8po) du côté de l'appareil où l'évent est installé.

Données de publication récapitulatives pour l'altitude relatives aux surchauffeurs d'eau à gaz PMG

Gaz naturel

Altitude Feet Meters	0-2000 (0-610)	2001-3000 (610-915)	3001-4000 (915-1220)	4001-5000 (1220-1525)	5001-6000 (1525-1830)	6001-7000 (1830-2135)	7001-8000 (2135-2440)	8001-8500 (2440-2593)	8501-9500 (2593-2898)	9501-10500 (2898-3203)
PMG-100 Débit d'entrée approuvé *	105000	103363	101726	100089	98452	96815	95178	94360	90585	86811
Taille de l'orifice suggérée †	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS	#34DMS
Détarage capacité l/h •	1	0.98	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91	0.90	0.86	0.83
PMG-200 Débit d'entrée approuvé *	195000	171600	163800	156000	148200	140400	132600	128700	123552	118404
Taille de l'orifice suggérée †	#35DMS	#36DMS	#36DMS	#37DMS	#37DMS	#38DMS	#39DMS	#40DMS	#41DMS	#42DMS
Détarage capacité l/h •	1	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.86	0.66	0.63	0.61

Gaz propane liquide (GPL)

Altitude Feet Meters	0-2000 (0-610)	2001-3000 (610-915)	3001-4000 (915-1220)	4001-5000 (1220-1525)	5001-6000 (1525-1830)	6001-7000 (1830-2135)	7001-8000 (2135-2440)	8001-8500 (2440-2593)	8501-9500 (2593-2898)	9501-10500 (2898-3203)
PMG-100 LPG Débit d'entrée approuvé *	105000	102937	100874	98810	96747	94684	92621	91589	87925	84262
Taille de l'orifice suggérée †	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS	#50DMS
Détarage capacité l/h •	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88	0.87	0.84	0.80
PMG-200 LPG Débit d'entrée approuvé *	195000	171600	163800	156000	148200	140400	132600	128700	123552	118404
Taille de l'orifice suggérée †	#50DMS	#51DMS	#51DMS	#51DMS	#51DMS	#52DMS	#52DMS	#52DMS	#53DMS	#53DMS
Détarage capacité l/h •	1	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.86	0.66	0.63	0.61

* Il s'agit de la puissance nominale (BTU) admissible maximum certifiée par la CSA. Ces chiffres doivent être vérifiés par l'installateur de gaz qualifié sur site. Informez-vous auprès de votre fournisseur de gaz sur la puissance calorifique.

† La première taille de l'orifice est l'appareil fabriqué en usine. Les tailles suivantes sont illustrées à des altitudes où un changement est requis pour permettre des ajustements de pression sur les débits d'entrée approuvés.

- Multiplicateur de détarage à utiliser lors du dimensionnement d'un surchauffeur d'eau à gaz Hatco pour une application donnée. Multipliez ce nombre par le taux de gal/h du surchauffeur d'eau à gaz souhaité pour garantir qu'il fournisse la capacité de gal/h requise. Il est également possible de diviser ce nombre en capacité de gal/h requise pour trouver le gal/h ajusté qui correspond au taux de gal/h des surchauffeurs d'eau à gaz Hatco.

Raccordement de la tuyauterie

Composants

Fourni avec l'appareil	En option avec l'appareil	Fourni par l'installateur
Soupape de sécurité thermique/de surpression	Soupape de surpression	Vanne ou clapet à bille *3/4"
Système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés		Robinet de vidange
Détendeur		Vanne ou clapet à bille *3/4"
Indicateur de température/pression (2)		Vanne ou clapet à bille *3/4"
Dispositif antibélier		
Vanne ou clapet à bille *3/4" (installé)		

AVERTISSEMENT

Ne raccordez pas les surchauffeurs d'eau à gaz à des lave-vaisselle domestiques (client) ou à d'autres équipements domestiques. Ce surchauffeur peut endommager les équipements domestiques.

Ne raccordez pas n'importe quel type de réservoir d'expansion aux tuyaux d'alimentation en eau du surchauffeur d'eau à gaz.

Utilisez uniquement du matériel de plomberie en cuivre. Le matériel de plomberie qui n'est pas en cuivre peut présenter des risques.

ATTENTION

Ne raccordez pas le surchauffeur d'eau à gaz directement à une bobine de chaudière ou de four ou à n'importe quelle autre source de température non contrôlée. Le thermostat du surchauffeur d'eau à gaz pourrait être endommagé et entraîner une surchauffe de l'appareil.

NOTA: Si un clapet de retenue ou un disconnecteur hydraulique est installé et qu'il n'est pas possible de le retirer, installez une soupape de surpression (Hatco® Réf. 03.02.039.00), réglée sur 862 kPa (125 psi), dans la conduite d'arrivée entre le détendeur et l'entrée du surchauffeur d'eau à gaz. L'évacuation doit se faire vers le robinet de vidange ouvert.

Soupapes de sécurité thermique et de surpression

Pour une protection contre les surpressions et les températures extrêmes dans le surchauffeur d'eau à gaz, installez un équipement de sécurité thermique et de surpression conformément aux codes locaux. Hatco fournit des soupapes composées de pièces en laiton et de disques de siège en silicone résistant à la chaleur pour tous les modèles de surchauffeur d'eau à gaz.

AVERTISSEMENT

L'équipement de sécurité thermique et de surpression est une combinaison de soupape de sécurité thermique/de surpression certifiée par un laboratoire national d'essai reconnu qui effectue des inspections périodiques de la production de cet équipement et répond aux exigences relatives aux soupapes de sécurité et aux dispositifs d'arrêt automatiques pour les systèmes de production d'eau chaude, CSA ANSI Z21.22 / CSA 4.4. La soupape de sécurité thermique/de surpression doit être identifiée par une pression définie minimum qui ne doit pas dépasser la pression hydrostatique marquée du surchauffeur d'eau à gaz, tel qu'indiqué dans les caractéristiques de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Installation des soupapes de sécurité thermique et de surpression conformément à la norme CSA ANSI Z21.22/CSA 4.4. Les soupapes de sécurité thermique et de surpression combinées avec les thermostats d'extension doivent être installés de façon à ce que l'élément thermosensible soit immergé dans l'eau de la cuve de 152 mm (6") à partir du haut. Elles doivent être installées directement dans le piquage d'une cuve. Les soupapes de sécurité thermique et de surpression combinées qui ne disposent pas d'éléments d'extension doivent être installées directement dans le piquage d'une cuve situé dans le haut de la cuve de 152 mm (6") à partir du haut), et doivent être convenablement isolées et positionnées pour garantir leur isolation des conditions ambiantes qui n'indiquent pas la température de l'eau stockée. **POUR ÉVITER DES DÉGÂTS OCCASIONNÉS PAR L'EAU ET DES BRÛLURES CAUSÉES PAR LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE, LE TUYAU DE VIDANGE DOIT ÊTRE RACCORDÉ À LA SORTIE DE LA SOUPAPE POUR UN ACHÈMINEMENT VERS UN LIEU D'ÉLIMINATION SÛR.** La conduite de refoulement doit être la plus courte possible et être de la même taille que le raccord de refoulement de la soupape sur toute sa longueur. Le tuyau de vidange doit être dirigé vers le bas à partir de la soupape et doit se terminer entre 38 mm (1-1/2") et 152 mm (6") au-dessus du siphon de sol où les déversements seront clairement visibles. Le tuyau de vidange doit se terminer franchement (il ne doit pas être fileté) avec des matériaux utilisables pour des températures allant jusqu'à 121°C (250°F) ou plus. Une longueur excessive, plus de 9,1 m (30') ou l'utilisation de plus de 4 coudes, peut entraîner une obstruction et réduire la capacité de refoulement de la soupape. Aucun robinet d'arrêt ne doit être installé entre la soupape de sécurité et la cuve, ou dans le tuyau de vidange. Le levier de la soupape doit être activé régulièrement pour s'assurer que les eaux intérieures sont claires. Cet appareil est conçu pour une soupape de sécurité et ne doit pas être utilisé comme contrôle opérationnel. Les soupapes sont réglées pour s'ouvrir à 1034 kPa (150 psi) ou lorsque la température de l'eau atteint 99°C (210°F). Pour plus d'informations, consultez l'étiquette figurant sur la soupape.

ATTENTION

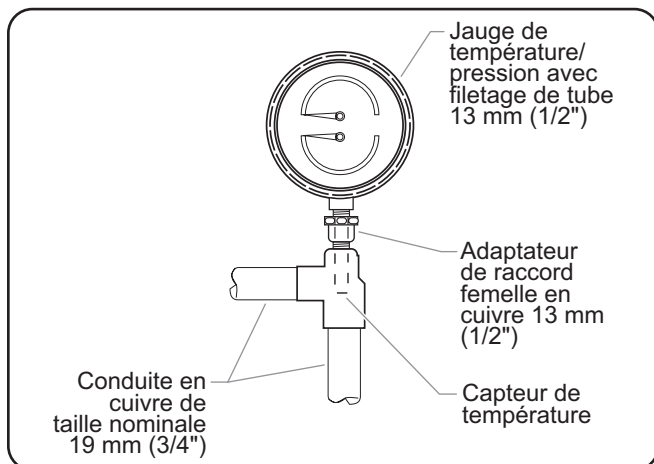
RISQUE DE BRÛLURES: Les soupapes fournies par Hatco sont conçues pour une utilisation commerciale haute température. Ne remplacez pas les soupapes Hatco par des soupapes conçues pour des surchauffeurs domestiques.

N'utilisez pas une soupape anti-siphonnement ou un clapet de retenue sur une conduite d'eau entrante. Les dommages occasionnés par l'utilisation de ces soupapes sur l'appareil ne sont pas couverts par la garantie.

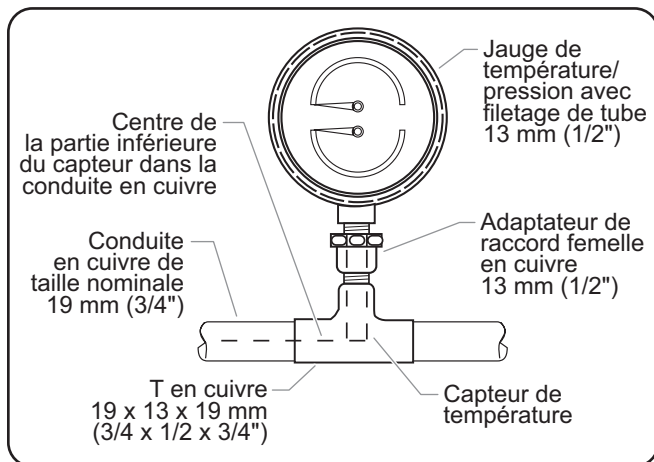
Indicateurs de température/pression

Hatco exige l'installation d'un indicateur de température/pression dans les conduites d'entrée et de sortie du surchauffeur d'eau à gaz. Ces indicateurs permettent un contrôle visuel immédiat de la température de l'eau et de la pression à l'entrée et à la sortie du surchauffeur d'eau à gaz. Le contrôle visuel aide à réduire les appels de service inutiles.

Installez l'ampoule de l'élément thermosensible dans le circuit hydraulique. Pour connaître les méthodes d'installation, consultez les illustrations ci-dessous.



Installation recommandée de la indicateur de température/pression



Installation alternative d'un indicateur de température/pression



Hatco exige l'installation de deux indicateurs de température/pression (Hatco Réf. 03.01.003.00) pour garantir un bon fonctionnement. Installez-en un dans la conduite d'alimentation en amont du détendeur et l'autre dans la conduite de sortie le plus près possible du surchauffeur d'eau à gaz. Cela permet un contrôle visuel de la température de l'eau et de la pression à l'entrée et à la sortie du surchauffeur d'eau à gaz.

Détendeur

Pour garantir le bon fonctionnement de la plupart des buses de rinçage de lave-vaisselle, la pression du débit d'eau au niveau de la buse doit être de 20 psi.

Si la pression de l'eau disponible vers l'entrée du surchauffeur d'eau à gaz est supérieure à 20 psi, un détendeur avec dérivation doit être installé dans la conduite d'alimentation en eau chaude vers le surchauffeur d'eau à gaz.

La soupape fournie par Hatco est équipée d'une dérivation haute pression qui empêche l'augmentation de la pression au fur et à mesure que le surchauffeur chauffe. **ATTENTION ! La vanne de régulation de pression doit être équipée d'une dérivation haute pression.**

Système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés

Hatco exige l'installation du système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés fourni avec les raccords Union dans la conduite d'alimentation en eau de 3/4" entrante en aval du détendeur et en amont du surchauffeur d'eau à gaz.

Les cartouches fournies ont un taux d'utilisation de 100 000 gallons d'eau. Pour garantir le bon fonctionnement, les cartouches doivent être remplacées une fois qu'elles sont épuisées.

NOTA: La défaillance du produit causée par l'accumulation de tartre ou de sédiments n'est pas couverte par la garantie.

NOTA: Le Commonwealth du Massachusetts exige que, si un système de traitement de l'eau est installé conformément aux surchauffeurs d'eau à gaz Hatco, un disconnecteur hydraulique soit également installé.

NOTA: Si un clapet de retenue ou un disconnecteur hydraulique est installé et qu'il n'est pas possible de le retirer, installez une soupape de surpression (Hatco P/N 03.02.039.00), réglée sur 125 psi (862 kPa), dans la conduite d'arrivée entre le détendeur et l'entrée du surchauffeur d'eau à gaz. L'évacuation doit se faire vers le robinet de vidange ouvert.

Raccords de plomberie

AVIS

L'alimentation en eau vers le surchauffeur d'eau à gaz doit être au minimum de 1,4 kg/cm² (20 psi). Une pression d'eau inférieure à 1,4 kg/cm² (20 psi) diminue la durée de vie de la pompe de recirculation et de l'appareil.

NOTA: La défaillance du produit causée par une pression d'eau inférieure à 1,4 kg/cm² (20 psi) n'est pas couverte par la garantie.

N'enlevez et ne desserrez aucun raccord de tuyauterie, car une fuite pourrait se produire.

L'eau entrante dépassant 3 grains de dureté par gallon (GPG) (0,75 grains de dureté par litre [GPL]) doit être traitée et adoucie avant d'être distribuée aux surchauffeurs d'eau à gaz. L'eau contenant plus de 3 GPG (0,75 GPL) réduit l'efficacité, augmente la consommation d'énergie et réduit la durée de vie de l'appareil via l'accumulation de tartre. La défaillance du produit causée par l'accumulation de tartre ou de sédiments n'est pas couverte par la garantie.

Entrée

Les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco® sont conçus pour être branchés avec un tuyau de 3/4" au tuyau d'arrivée du surchauffeur d'eau principal. La température de l'eau du surchauffeur d'eau principal doit être au moins de 43°C (110°F) et ne doit pas dépasser 71°C (160°F). Le différentiel de température minimum entre les températures d'entrée et de sortie ne doit jamais être inférieur à 11°C (20°F).

La conduite d'entrée doit être installée avec un robinet d'arrêt, une vanne totalement ouverte ou un clapet à bille, un raccord Union de 3/4", ainsi que le système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés, le détendeur réglé sur une pression de débit de 1,4 kg/cm² (20 psi) et un indicateur de température/pression fourni par Hatco.

NOTA: N'acheminez pas une canalisation d'eau souterraine froide vers le surchauffeur d'eau à gaz.

NOTA: Vérifiez que l'eau circule dans le détendeur dans le bon sens. Vérifiez la flèche de direction. Le détendeur réduit la pression uniquement dans des conditions d'écoulement.

Un raccord Union de 3/4" et un robinet de vidange doivent également être installés pour faciliter l'entretien.

La soupape de sécurité thermique/de surpression doit être installée dans l'un des deux emplacements du surchauffeur : sur le côté droit ou à l'arrière de l'appareil. Consultez les illustrations relatives aux "Raccords de plomberie" dans cette section pour connaître les emplacements exacts.

Pour éviter toute fuite d'eau et un endommagement de l'appareil, l'emplacement pour la soupape de sécurité thermique/de surpression qui n'est pas utilisée doit être branché. (Un bouchon est fourni par Hatco avec le surchauffeur.) Les raccords de température/pression ne doivent pas être branchés.

NOTA: Le Commonwealth du Massachusetts exige que, si un système de traitement de l'eau est installé conformément aux surchauffeurs d'eau à gaz Hatco, un disconnecteur hydraulique soit également installé.

Sortie

À l'aide d'un raccord Union de 3/4" et d'un tuyau, raccordez l'évacuation d'eau du surchauffeur d'eau à gaz au raccord du tuyau de rinçage de désinfection du lave-vaisselle.

NOTA: Assurez-vous que le branchement est réalisé au rinçage final et non à la cuve d'eau.

Installez un indicateur de température/pression dans la conduite de sortie. La température de l'eau de sortie doit être de 82°C (180°F).

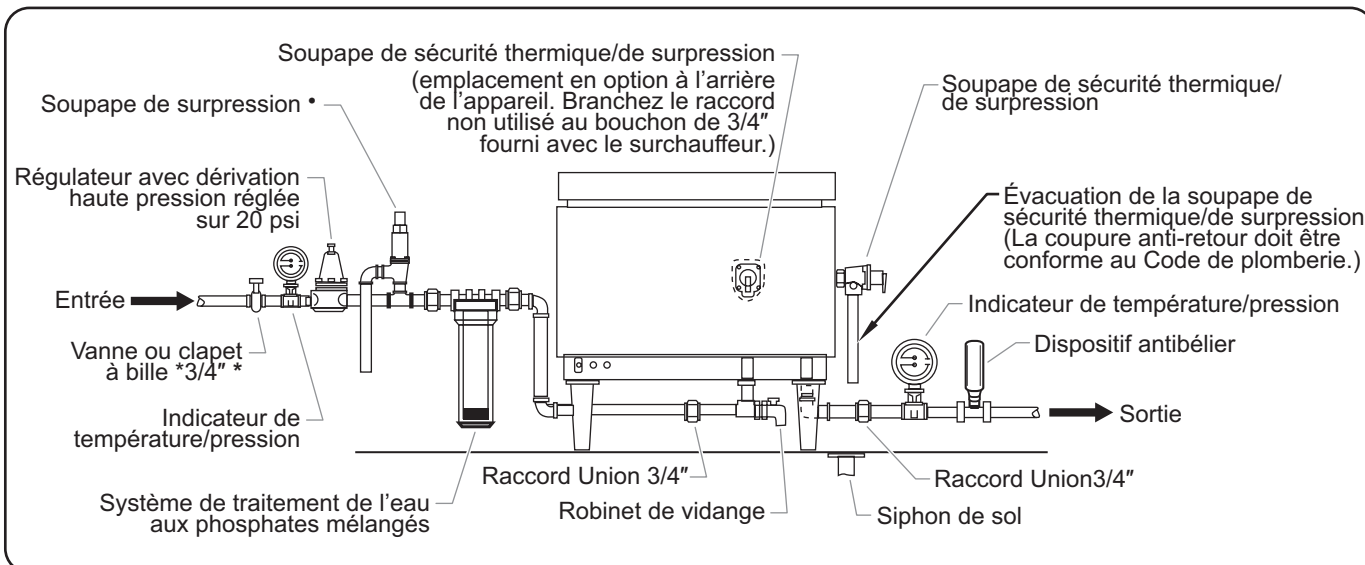
NOTA: L'élément thermosensible doit être dans le jet d'eau.

Dispositif antibélier

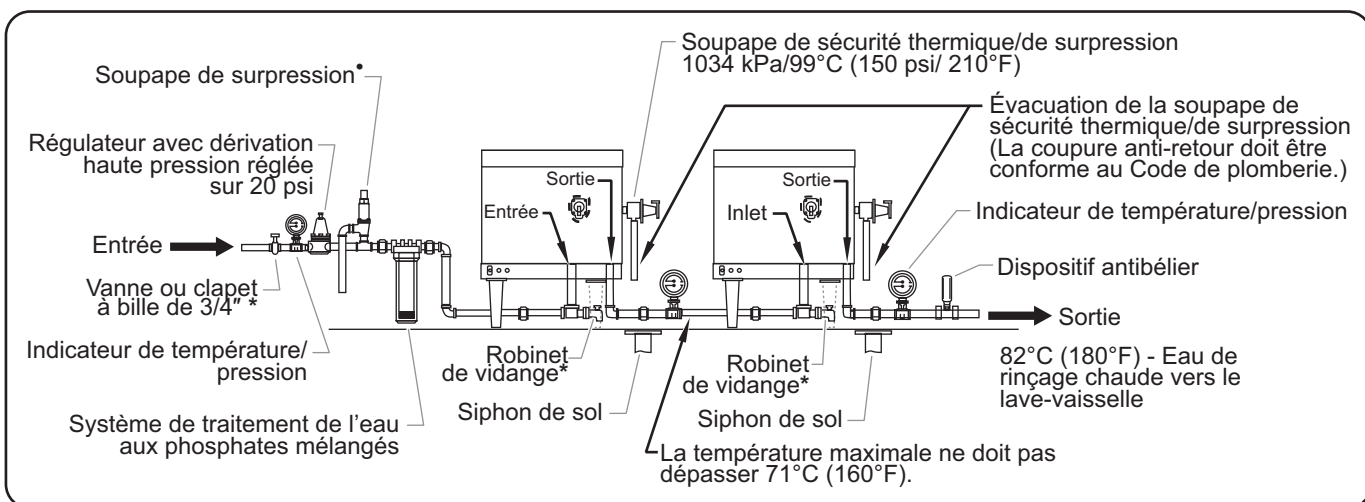
Dans les zones où la pression hydraulique est élevée, Hatco recommande l'installation d'un dispositif antibélier dans la conduite de sortie le plus près possible du lave-vaisselle. Le dispositif antibélier réduit le coup de bélier causé par les soupapes automatiques du lave-vaisselle.

NOTA: Remplissez le surchauffeur d'eau à gaz avec de l'eau pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Laissez l'eau dans le surchauffeur pour éviter un endommagement de la pompe dans le cas où l'électricien met l'appareil en marche.

Raccords de plomberie—Surchauffeurs d'eau à gaz PMG-100/200



Raccords de plomberie—Surchauffeurs d'eau à gaz PMG-100/200 connectés en série



* Non fourni avec le surchauffeur d'eau à gaz.

• Accessoire en option

Installation du gaz

Composants

Fourni avec l'appareil	En option avec l'appareil	Fourni par l'installateur
Robinet de gaz interne (installé)	Aucun	Conduite d'alimentation en gaz
Robinet d'arrêt du gaz externe		Collecteur de sédiments
		Raccord Union
		Système d'évacuation

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION:

- Le gaz utilisé avec cet appareil doit correspondre au type indiqué sur la plage de spécification de cet appareil. Pour éviter des blessures ou un endommagement de l'appareil, n'utilisez jamais un type de gaz autre que celui indiqué.
- Le surchauffeur et son raccordement au gaz doivent être testés pour détecter la présence de fuites avant de mettre le surchauffeur d'eau à gaz sous tension. Utilisez de l'eau savonneuse ou une solution disponible dans le commerce pour réaliser les tests de fuite. N'utilisez PAS de flamme nue pour tester les fuites.
- Le surchauffeur d'eau à gaz et son robinet d'arrêt individuel doivent être débranchés et isolés du système d'alimentation en gaz lors de l'essai de pression du système à des pressions d'essai supérieures à 3,5 kPa (1/2 psi).
- Cet appareil doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel lors de l'essai de pression du système d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 3,5 kPa (1/2 psig).
- Dissipez la pression de test de la conduite de gaz avant de rebrancher le surchauffeur et son robinet d'arrêt manuel vers la conduite d'alimentation en gaz. Le non-respect de cette procédure peut endommager le robinet de gaz. Les robinets de gaz en surpression ne sont pas couverts par la garantie.
- Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Tuyau de gaz

ATTENTION

N'utilisez PAS de ruban Teflon sur le filetage du tuyau de la conduite de gaz. Un produit d'étanchéité flexible convenant au gaz utilisé est recommandé.

La taille du tuyau d'admission de gaz est un raccord de tuyau fileté de 3/4" NPT vers le robinet de gaz. Fournissez une conduite d'alimentation en gaz de taille adéquate. La conduite ne doit jamais être inférieure à 3/4" NPT et doit être conforme au schéma du tuyau de gaz ci-dessous. La raccord est accessible par le bas du boîtier.

NOTA: Le type de la conduite de gaz doit être homologué pour une utilisation avec du gaz naturel ou du propane.

La conduite de gaz doit être la plus courte possible, être dimensionnée pour fournir la puissance nominale (BTU), et installée de façon à garantir sa protection contre tout dommage. Le tuyau de gaz doit être installé conformément aux codes de plomberie locaux, et doit comprendre un collecteur de sédiments, en amont des contrôles de gaz du surchauffeur, et un robinet d'arrêt manuel situé en dehors de l'enveloppe.

NOTA : Le robinet de gaz interne est fourni avec le surchauffeur et le robinet de gaz manuel externe fourni avec l'appareil doit être raccordé par l'installateur.

Caractéristiques de pression du gaz entrant

Type de gaz	Pouces de colonne d'eau	
	Minimum	Maximum
Gaz naturel	5.0	10.5
Propane/GPL	11.0	13.0

La pression du gaz entrant maximum ne doit pas dépasser les valeurs indiquées ci-dessus. La pression du gaz minimum indiquée est utilisée uniquement à des fins d'ajustement de l'entrée.

Le collecteur situé à l'intérieur du surchauffeur est fourni avec une prise de pression pour mesurer la pression du gaz. Le tableau ci-dessous répertorie les pressions appropriées au niveau de la prise de pression du collecteur lors des essais.

Caractéristiques de la pression de service au niveau du collecteur

Type de gaz	Pouces de colonne d'eau à la prise de pression
	Combustion élevée
Gaz naturel	3.5
Propane/GPL	10.0

Consultez le Schéma d'installation du gaz pour connaître l'emplacement du raccordement et l'emplacement de la prise de pression.

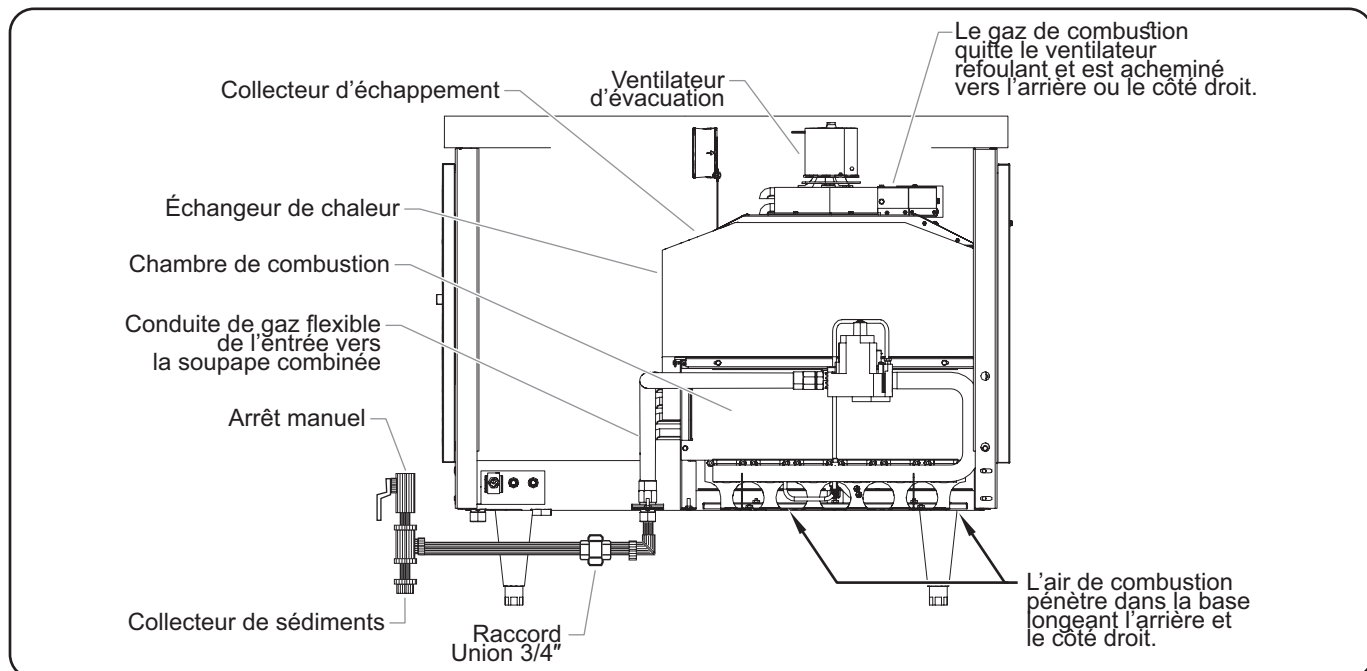


Schéma d'installation du gaz

Installation électrique

Composants

Fourni avec l'appareil	En option avec l'appareil	Fourni par l'installateur
Bouchons de 7/8"	Aucun	120 VAC, 60 Hz, 15 A, service monophasé
		Mise à la terre

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION :

- L'appareil doit être installé par des installateurs formés et qualifiés. L'installation doit être conforme à l'ensemble des réglementations électriques locales. Une installation par un personnel non qualifié provoquera une annulation de la garantie de l'appareil. Elle peut également entraîner un choc électrique ou une brûlure et endommager l'appareil et/ou les zones environnantes. Contactez les inspecteurs en électricité locaux pour connaître les procédures et codes appropriés.
- Si une source électrique externe est utilisée, l'appareil, une fois installé, doit être mis à la terre conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 et CSA C22.1, Code de l'électricité.

⚠ ATTENTION

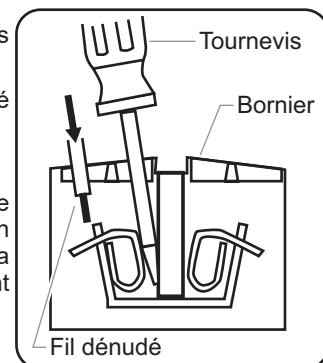
NE METTEZ PAS le surchauffeur d'eau à gaz sous tension tant que la cuve n'a pas été remplie d'eau et que l'air n'a pas été évacué via les buses de rinçage du lave-vaisselle. Les éléments chauffants brûleront en quelques secondes si vous les faites fonctionner alors qu'ils n'ont pas été immergés dans l'eau.

Le surchauffeur d'eau à gaz Hatco® fonctionne sur un service monophasé 120 VAC, 60 Hz, 15 A. Tous les branchements électriques internes ont été réalisés.

Branchements électriques

Pour raccorder le câblage au surchauffeur d'eau à gaz :

- Retirez le panneau d'accès avant de l'appareil en soulevant le panneau avant et en tirant sur le bord supérieur de l'appareil jusqu'à le dégager du bord inférieur.
- Ouvrez le boîtier électrique dans le coin inférieur gauche de la base en retirant les deux vis.
- Acheminez les fils d'alimentation d'un disjoncteur/interrupteur-sectionneur à fusibles de calibre approprié dans le trou de 7/8" prévu à cet effet sur le côté gauche inférieur ou le bas de la base. Raccordez les conduits d'alimentation au bornier fourni. **Utilisez un fil de cuivre uniquement.**
 - Tournez le tournevis dans l'ouverture supérieure.
 - Introduisez un fil dénudé de 3/8".
 - Retirez le tournevis.
- Une borne de terre verte est fournie en interne. Un conducteur de mise à la terre doit être correctement raccordé au bornier vert.



Installation du système de ventilation

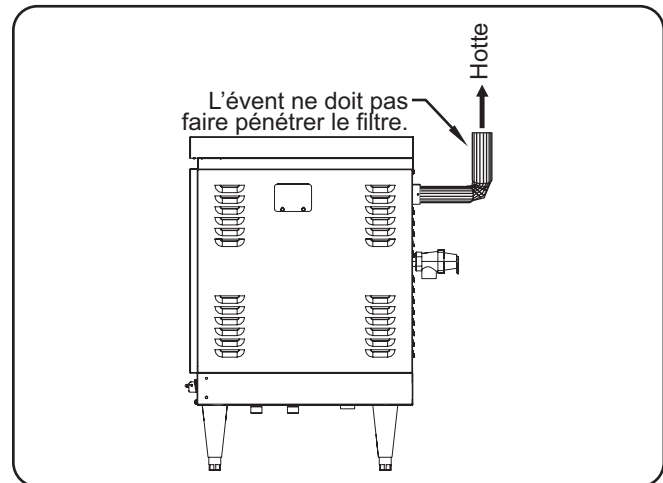
Les appareils PMG-100 et PMG-200 peuvent être ventilés à l'aide de deux méthodes, lesquelles ont été testées conformément aux normes de sécurité nationales pour les surchauffeurs d'eau à gaz. Quelle que soit la méthode utilisée, l'installation doit être conforme aux codes locaux. L'installation du système de ventilation doit être conforme aux codes locaux et, en l'absence de codes locaux, conformément au National Fuel Gas Code et aux directives figurant dans ce manuel. **Avant l'installation d'une méthode de ventilation, contactez les autorités locales compétentes de votre fournisseur de gaz pour s'assurer que l'installation finale est acceptable par les autorités compétentes.**

La méthode de ventilation appropriée d'un appareil à gaz ventilé mécaniquement est trop complexe pour pouvoir la traiter dans ce manuel. Elle est expliquée en détail dans le National Fuel Gas Code. Avant d'installer le système de ventilation, la personne ou l'organisme qui procède à l'installation doit connaître le National Fuel Gas Code.

La température de fonctionnement des gaz de combustion de ce surchauffeur d'eau à gaz est d'environ 107–135°C (225–275°F).

Voici les deux méthodes qui ont été testées conformément aux normes de sécurité nationales :

1. La première méthode de ventilation autorise la connexion d'un évent en acier inoxydable AL 29-4C1 de 102 mm (4") de diamètre. Utilisez uniquement des produits « FasNSeal » Duravent homologués à la norme ANSI/UL 1738 par un organisme de contrôle reconnu au niveau national pour une ventilation de catégorie III. **La longueur de l'évent horizontal combiné ne doit pas dépasser 12 m (40') [chaque coude de déviation équivaut à 1,5 m (5') de tuyau droit et un coude droit standard équivaut à 3 m (10')].** La ventilation doit être installée conformément aux instructions du fabricant d'évents. La ventilation doit être effectuée de sorte que les produits d'échappement :
 - a. Soient évacués vers une autre zone de la cuisine comme sous un ventilateur ou à proximité d'un ventilateur d'évacuation (lesquels rejettent vers l'extérieur).
Si vous utilisez cette méthode, le surchauffeur d'eau à gaz doit être relié électriquement à la hotte pour empêcher tout fonctionnement si la hotte ne fonctionne pas.
La terminaison doit être positionnée de sorte que l'évacuation est effectuée au-dessus du bas de la jupe de la hotte. N'introduisez pas le filtre avec l'évent.
 - b. Soient évacués horizontalement via un mur extérieur directement vers l'extérieur. Consultez les instructions supplémentaires et l'illustration ci-dessous.
 - c. Soient évacués dans une cheminée de maçonnerie verticale dotée d'un chemisage en acier homologué. Placez l'appareil le plus près possible d'une cheminée ou d'un conduit d'évacuation des gaz. En raison de la température basse des gaz de combustion, ne procédez pas à l'évacuation dans une cheminée de maçonnerie sans chemisage ou doublée conçue pour brûler des combustibles solides. Notez que tout système de ventilation dans une cheminée verticale de n'importe quel type doit être conforme aux rapports horizontaux et verticaux et aux exigences de dimension détaillés dans le National Fuel Gas Code.
 - d. Pour le modèle PMG-100 uniquement : Soient évacués verticalement à l'aide d'un évent de type B de 127 mm (5") de diamètre, à condition que la terminaison au-dessus du toit utilise un chapeau anti-vent homologué.



Ventilation via un système d'échappement type

2. La deuxième méthode de ventilation consiste à évacuer directement les produits de combustion vers la cuisine, à condition que la taille et l'installation de l'espace ouvert répondent aux exigences du National Fuel Gas Code [ANSI Z223.1 ou NFPA bulletin #54]. Une partie du code 1996 est comme suit.

Extrait de la norme ANSI Z223.1/NFPA #54

7.2.1 Raccordement aux systèmes de ventilation. Extrait tel qu'autorisé dans 7.2.2 à 7.2.6, tous les appareils utilisant du gaz doivent être raccordés à des systèmes de ventilation.

7.2.2 Équipement ne nécessitant pas d'être ventilé. Surchauffeur d'eau à gaz unique [automatique et instantané], lorsqu'il est conçu et utilisé pour des exigences de rinçage d'un lave-vaisselle, à condition que l'équipement soit installé, avec la hotte de tirage en place et non modifiée, si une hotte de tirage est requise dans une cuisine commerciale équipée d'un système de ventilation mécanique. S'il est installé de cette manière, la hotte de tirage ne doit pas être inférieure à 91 cm (36") à la verticale et à 15 cm (6") à l'horizontale d'une surface autre que l'équipement.

Si une partie ou la totalité de cet équipement est installée de sorte que le débit calorifique total dépasse 207 W par m³ (20 BTU par heure par pi³) de l'espace dans lequel il est installé, une ou plusieurs hottes de tirage doivent être fournies avec les systèmes de ventilation ou d'autres moyens approuvés pour chasser les gaz vers l'atmosphère extérieure de sorte que le débit calorifique total de l'équipement non ventilé restant ne dépasse pas 207 W par m³ (20 BTU par heure par pi³). Si la pièce ou l'espace dans lequel l'équipement est installé est directement relié à une autre pièce ou à un autre espace par une porte, une arcade ou toute autre ouverture de taille comparable qui ne peut pas se fermer, le volume de la pièce ou de l'espace adjacent doit pouvoir être inclus dans le calcul.

¹ AL 29-4C est une marque déposée de Allegheny Ludlum Corp.

ATTENTION

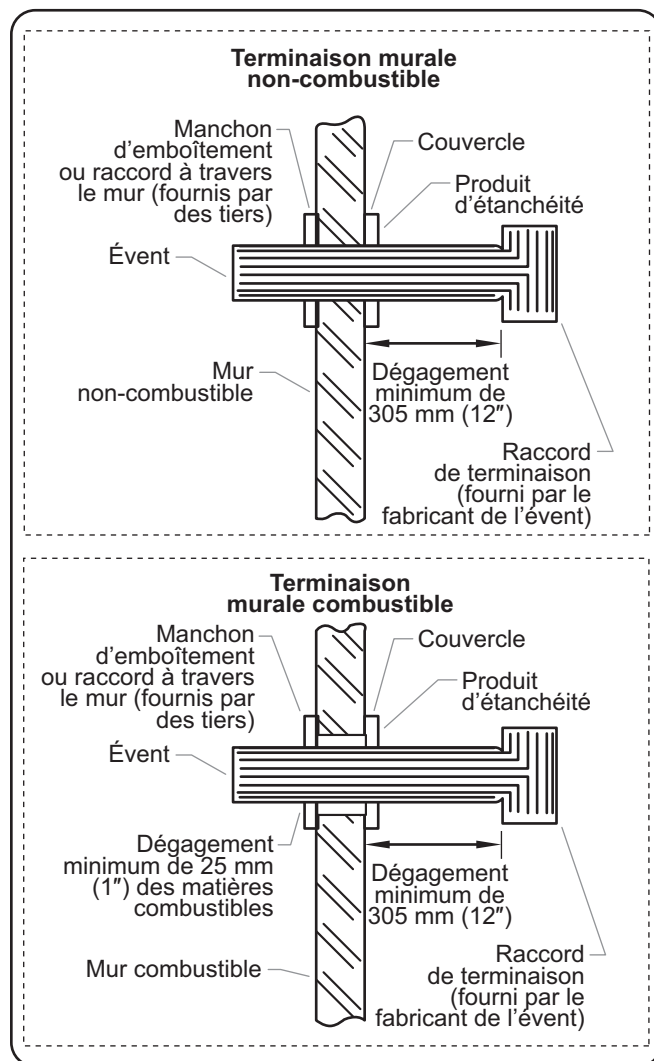
Pour éviter les dégâts occasionnés par l'eau glacée sur le surchauffeur d'eau à gaz lorsque la température extérieure est en dessous de 0°C (32°F), l'appareil doit être laissé sous tension et le système de ventilation doit être protégé de l'air froid.

Remarques générales sur la ventilation :

- L'appareil doit être équipé d'une ventilation dédiée et ne doit pas partager des configurations de combustion communes ou à plusieurs étages.
- Lorsqu'un évent traverse un mur combustible, le dégagement entre le conduit d'évacuation et le matériau combustible doit être conforme aux exigences du système d'évacuation choisi. Consultez les instructions du fabricant de l'évent.
- Les conduits horizontaux de l'évent doivent être soutenus à chaque coude et tous les mètres (3') pour éviter l'affaissement.
- Tous les conduits horizontaux doivent être orientés vers le haut d'au moins 1/4" par pied.
- Un adaptateur à angle droit est fourni pour réduire le rayon de courbure d'origine vers les conduits de fumée requis pour les espaces restreints.

NOTA : La sortie du conduit à angle droit peut être installée avec le conduit orienté vers le haut, vers la gauche ou vers la droite. **Ne procédez PAS à l'installation avec le conduit orienté vers le bas.**

- Lors de l'évacuation à travers une paroi latérale vers l'extérieur, tenez compte des éléments suivants :
 - Une terminaison d'évent [raccord en té] doit être utilisée et positionnée avec l'arrière du RACCORD à au moins 305 mm (12") du mur extérieur.
 - La terminaison d'évent doit être éloignée des zones pédestres ou des véhicules risquant d'endommager le capuchon de l'évent.
 - Le capuchon doit se trouver à au moins 1 m (3') au-dessus de toutes les ouvertures forcées [dans le bâtiment] qui se trouvent dans les 3 m (10') du capuchon.
 - Le capuchon doit se situer à un pied au-dessus des fenêtres, des portes et de toute autre ouverture dans le bâtiment.
 - Le capuchon doit se situer à 1,2 m (4') horizontalement des portes, des fenêtres, etc.
 - Le capuchon doit se trouver à au moins 2 m (7') au-dessus des trottoirs.
 - Le bas du capuchon doit se trouver à au moins 0,3 m (1') au-dessus du sol et peut-être plus si l'accumulation de neige dépasse normalement 0,3 m (1') .
 - Le capuchon doit être positionné de sorte que le condensat qui s'égoutte du capuchon n'endommage pas les plantes, les arbustes ou tout autre équipement situé à l'extérieur du restaurant.
 - Le capuchon doit être positionné de sorte que le condensat qui s'égoutte du capuchon empêche l'accumulation d'eau sur les trottoirs ou d'autres surfaces, qui peuvent geler et causer un accident.



Évacuation type à travers le mur

AVIS

Si la température extérieure est de 0°C (32°F) ou moins, ne mettez pas le surchauffeur hors tension si vous ne l'utilisez pas. Vous réduisez ainsi le risque de voir l'air froid extérieur geler l'eau dans l'échangeur de chaleur.

Généralités

Utilisez les procédures suivantes pour faire fonctionner les surchauffeurs d'eau à gaz Hatco®.

AVERTISSEMENT

Lire tous les messages de sécurité de la section Consignes de sécurité importantes avant d'utiliser ce matériel.

ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURES: L'eau à l'intérieur de l'appareil est extrêmement chaude. Pour éviter de vous blesser, portez des gants de protection et des équipements de protection appropriés lors de la procédure.

Mise en service

NOTA: Retirez le panneau d'accès avant lors de la mise en service.

Remplissage du système d'eau

1. Lorsque l'alimentation en gaz externe et l'alimentation électrique sont coupées, fermez la soupape du tuyau de vidange.

AVIS

L'eau entrante dépassant 3 grains de dureté par gallon (GPG) (0,75 grains de dureté par litre [GPL]) doit être traitée et adoucie avant d'être distribuée aux surchauffeurs d'eau à gaz. L'eau contenant plus de 3 GPG (0,75 GPL) réduit l'efficacité, augmente la consommation d'énergie et réduit la durée de vie de l'appareil via l'accumulation de tartre. La défaillance du produit causée par l'accumulation de tartre ou de sédiments n'est pas couverte par la garantie.

NOTA: La température de l'eau à l'entrée doit être comprise entre 43°C (110°F) et 66°C (150°F) et ne doit jamais dépasser 71°C (160°F) pour le bon fonctionnement de l'appareil et pour répondre aux exigences du lave-vaisselle. Le différentiel de température minimum entre les températures d'entrée et de sortie ne doit jamais être inférieur à 11°C (20°F).

NOTA: N'acheminez pas une canalisation d'eau souterraine froide vers les surchauffeurs d'eau à gaz.

3. Ouvrez la vanne d'arrêt vers la conduite d'alimentation en eau principale.
4. Lorsque la cuve d'eau est remplie, ouvrez l'alimentation électrique et mettez en marche l'interrupteur pour permettre à la pompe de circulation de purger l'air. La pompe de circulation doit se mettre en marche immédiatement. Le supplément d'air dans la cuve peut être chassé via la buse de rinçage du lave-vaisselle.

NOTA: Le lave-vaisselle doit être actionné au moins trois fois avant l'ouverture de l'alimentation en gaz du surchauffeur.

5. Une fois que tout l'air a été éliminé du système, coupez l'alimentation du surchauffeur d'eau à gaz.

AVIS

La défaillance du produit causée par un allumage à vide n'est pas couverte par la garantie.

Allumage du surchauffeur

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION : Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, PRENEZ CONNAISSANCE DES DIRECTIVES AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL :

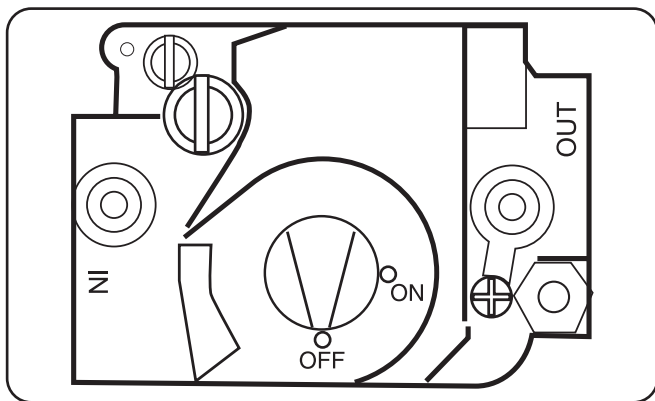
1. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. **NE TENTEZ PAS D'ALLUMER LA VEILLEUSE MANUELLEMENT.**
2. **AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL,** humez l'air tout autour de l'appareil afin d'y déceler une éventuelle odeur de gaz. Certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront au niveau du plancher.
Que faire en présence d'une odeur de gaz :
 - Ne tentez pas d'allumer un quelconque appareil.
 - Ne touchez à aucun interrupteur électrique. N'utilisez aucun téléphone qui se trouve dans votre immeuble.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz avec le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
 - Si vous ne parvenez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
3. Servez-vous uniquement de vos mains pour pousser et tourner le bouton de contrôle du gaz. N'utilisez jamais d'outils. Si vous n'arrivez pas à enfoncer ou à tourner manuellement le bouton, n'essayez pas de le réparer, appelez un technicien qualifié. L'utilisation de la force ou une tentative de réparation peut causer un incendie ou une explosion.
4. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé, même partiellement, dans l'eau. Faites immédiatement appel à un technicien d'entretien qualifié afin qu'il inspecte l'appareil et qu'il remplace toute pièce du système de contrôle ou le contrôle de gaz ayant été immergé dans l'eau.

Instructions de fonctionnement :

⚠ AVERTISSEMENT

S'il survenait une surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se refermait pas automatiquement, fermez la soupape manuelle de contrôle du gaz de l'appareil.

1. **STOP !** Lisez les informations de sécurité figurant sur l'étiquette de l'appareil et dans ce manuel.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Ce surchauffeur d'eau à gaz est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. **NE TENTEZ PAS d'allumer la veilleuse manuellement.**
4. Pour accéder aux commandes, retirez le panneau avant en le faisant glisser vers le haut et en retirant le bord inférieur de l'appareil.
5. Réglez le bouton de contrôle du gaz à la position OFF.



Robinet de gaz—Vue de dessus

6. Attendez 5 minutes que le gaz se dissipe. Si vous détectez une odeur de gaz. **STOP !** Suivez les informations figurant dans la section « Que faire en présence d'une odeur de gaz » ci-dessus dans la procédure « Allumage du surchauffeur ». Si vous ne détectez aucune odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Réglez le bouton de contrôle du gaz à la position ON.
8. Repositionnez le panneau d'accès avant.
9. Ouvrez l'alimentation électrique de l'appareil.
10. Mettez en marche l'interrupteur et :
 - a. Au bout de 20 secondes environ, la séquence d'allumage doit commencer et allumer la veilleuse. Si la température de l'eau est sous la valeur de consigne, le processus de chauffe commence.
 - b. Faites fonctionner le surchauffeur d'eau à gaz jusqu'à ce que le brûleur s'éteigne. Le surchauffeur d'eau à gaz a désormais atteint sa température normale de fonctionnement.
 - c. Effectuez au moins deux cycles de rinçage sur le lave-vaisselle. Une fois le premier cycle terminé, le brûleur doit se rallumer et rester allumé jusqu'à ce que l'eau maintienne un débit de 82 à 85°C (180 à 185°F) à 20 psi jusqu'au deuxième cycle.

NOTA: Si ce test ne se passe pas tel que décrit, contactez Hatco Corporation ou un agent d'entretien autorisé pour obtenir une assistance technique.

11. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivez la procédure « Pour couper l'alimentation de l'appareil » dans cette section et appelez un technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.

Pour couper l'alimentation en gaz de l'appareil :

1. Mettez l'interrupteur du surchauffeur sur « ARRÊT ».
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil si un entretien doit être effectué.
3. Fermez le robinet de gaz manuel externe.
4. Retirez le couvercle avant du surchauffeur pour accéder au compartiment des commandes.
5. Réglez le bouton de contrôle du gaz à la position OFF. Ne forcez pas.
6. Repositionnez le panneau d'accès avant.

⚠ ATTENTION

Pour éviter les dégâts occasionnés par l'eau glacée sur le surchauffeur d'eau à gaz lorsque la température extérieure est en dessous de 0°C (32°F), l'appareil doit être laissé sous tension et le système de ventilation doit être protégé de l'air froid.

Généralités

Les surchauffeurs d'eau à gaz sont conçus pour une durabilité et une performance maximales avec un minimum d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION : Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine Hatco® lorsque cela est nécessaire. L'utilisation de toute autre pièce entraînera l'annulation de toutes les garanties et pourrait exposer les utilisateurs à des tensions électriques dangereuses pouvant mener à des électrocutions ou à des brûlures. Les pièces authentiques Hatco sont conçues pour fonctionner de manière sûre et adaptée dans l'environnement dans lequel elles sont utilisées. Certaines pièces de rechange génériques ne sont pas aptes à fonctionner en toute sécurité dans des appareils Hatco.

Cet appareil doit être entretenu uniquement par des personnes qualifiées. Tout entretien par du personnel non qualifié crée un risque d'incendie, d'explosion, d'électrocution ou de brûlures.

COUPEZ TOUJOURS l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur/interrupteur-sectionneur à fusibles, coupez l'alimentation en gaz et laissez refroidir l'appareil avant d'effectuer toute opération de nettoyage, de réglage ou d'entretien.

Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si cet appareil doit être réparé, contacter un réparateur Hatco agréé ou le Service après-vente Hatco au +1-414-671-6350.

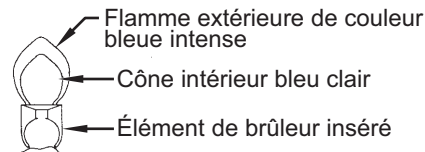
⚠ ATTENTION

L'utilisation ou le stockage de produits à base de chlore sur ou à proximité du surchauffeur d'eau à gaz peut réduire la durée de vie de l'appareil et annuler la garantie du produit.

NOTA: Consultez la section LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE pour obtenir les vues éclatées, l'identification et l'emplacement des pièces.

NOTA: Consultez le SCHÉMA DE CÂBLAGE pour obtenir les caractéristiques électriques.

1. Gardez la zone autour du surchauffeur dégagée et exempte de débris et de matières inflammables. N'obstruez pas les arrivées d'air ni les événements.
2. Le moteur de la pompe d'eau de recirculation est lubrifié en permanence et ne requiert aucun entretien.
3. Observez et inspectez visuellement la flamme du brûleur et de la veilleuse tous les six mois. Lorsque le brûleur fonctionne correctement, une flamme bleue nette apparaît. Selon la condition environnementale de la cuisine, il peut s'avérer nécessaire d'éliminer les peluches, les graisses et les poussières du brûleur. Si des problèmes surviennent, cessez d'utiliser le surchauffeur et contactez Hatco Corporation ou votre agent d'entretien autorisé.



- Lors de la combustion totale, la flamme est de couleur bleue intense. Un cône intérieur légèrement plus clair sera également visible.
- La flamme ne doit pas s'élever de la face de l'élément de brûleur.
- Des flammes teintées de jaune soulignent la nécessité d'un ajustement ou d'un nettoyage du brûleur.

Flamme de gaz

4. Observez et inspectez visuellement l'échangeur de chaleur et le ventilateur d'évacuation. Selon la condition environnementale de la cuisine, il peut s'avérer nécessaire d'éliminer les peluches, les graisses et les poussières de l'échangeur de chaleur et du ventilateur. Si des problèmes surviennent, cessez d'utiliser le surchauffeur et contactez Hatco Corporation ou votre agent d'entretien autorisé.
5. Une fois par mois, vérifiez tous les orifices d'admission d'air sur le côté ou à l'arrière de l'appareil et nettoyez-les (si nécessaire).
6. Le panneau d'accès avant doit être retiré et tous les composants doivent être inspectés visuellement au moins deux fois par an. Vérifiez qu'il n'y a pas de frottement ou de dommage causé par la chaleur au niveau des câblages ou des composants. Vérifiez également qu'il n'y a pas de signe de fuite d'eau au niveau des raccords de plomberie. En cas de signe apparent de dommage ou de fuite, contactez Hatco Corporation ou votre agent d'entretien autorisé.
7. La soupape de sécurité doit être actionnée manuellement au moins une fois par an pour garantir son bon fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer toute opération de maintenance/ d'entretien, il convient de veiller à ce que l'eau évacuée n'entre pas en contact avec l'opérateur ou les surfaces environnantes. L'eau peut être extrêmement chaude et causer de graves brûlures et des dégâts matériels.

Si la soupape de sécurité évacue régulièrement, ne branchez pas la soupape. Si la soupape de remplacement continue l'évacuation, contactez un agent d'entretien autorisé ou le service clientèle Hatco.

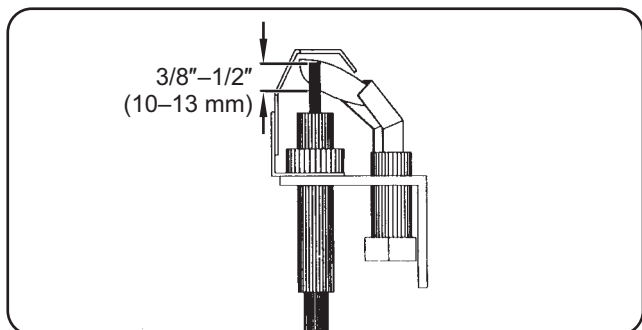
8. Observez et inspectez visuellement toutes les semaines le système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés : Pour garantir un bon fonctionnement, remplacez immédiatement les cartouches épuisées.

Retrait/Inspection du brûleur

AVIS

L'inspection et/ou le retrait du brûleur doit être effectué par un organisme de service autorisé.

1. Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz du surchauffeur.
2. Débranchez le raccord de la conduite de gaz flexible au niveau de la vanne du régulateur de gaz.
3. Débranchez le câble du module d'allumage.
4. Retirez les deux écrous qui fixent le plateau du brûleur à la base.
5. Retirez les quatre vis du couvercle avant de la chambre de combustion et retirez le couvercle.



Flamme de la veilleuse

6. Soulevez le brûleur et faites-le coulisser pour le retirer.
7. Débranchez le fil électrode d'allumage du dispositif d'allumage de la veilleuse.
8. Effectuez l'opération d'entretien prévue.
9. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse. Pour éviter toute fuite de gaz, vérifiez le brûleur et le joint.

Purge de l'échangeur de chaleur

1. Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz et en eau du surchauffeur.
2. Laissez l'appareil refroidir à température ambiante.
3. Ouvrez le robinet de vidange sous le surchauffeur d'eau à gaz pour éliminer l'eau de la cuve et de la pompe.
4. Retirez le bouchon de vidange situé à l'avant de l'échangeur de chaleur et laissez l'eau s'évacuer de l'échangeur de chaleur dans un récipient ou un seau. Environ 498 g (16 oz.) d'eau va s'évacuer de l'appareil.
5. Procédez dans l'ordre inverse à l'aide d'un produit d'étanchéité pour usage alimentaire pour sceller les filetages du bouchon et éviter les fuites.

ATTENTION

Ne pas purger l'échangeur de chaleur avant de l'exposer à des conditions de gel endommagera l'échangeur de chaleur et annulera la garantie.

NOTA : Vous pouvez éviter les dégâts occasionnés par le gel sur l'échangeur de chaleur et l'appareil en réalisant les opérations suivantes :

- Après avoir purgé l'échangeur de chaleur, injectez 30 psi d'air dans l'orifice de vidange de l'échangeur de chaleur, ce qui permettra d'éliminer l'eau résiduelle de l'échangeur.

- Laissez les robinets de vidange ouverts tant que vous n'avez pas effectué les procédures de mise en service.
- Empêchez l'air froid de pénétrer dans l'appareil depuis l'évent.

Réglages/Remplacements du composant

AVERTISSEMENT

COUPEZ TOUJOURS l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur/interrupteur-sectionneur à fusibles, coupez l'alimentation en gaz et laissez refroidir l'appareil avant d'effectuer toute opération de nettoyage, de réglage ou d'entretien.

Identifiez tous les fils avant de les débrancher lors des contrôles d'entretien. Un mauvais raccordement peut causer un dysfonctionnement et présenter un danger. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil après son entretien.

Remplacement du robinet de gaz

1. Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz du surchauffeur.
2. Retirez le panneau avant.
3. Retirez le tuyau de gaz flexible vers l'entrée du robinet de gaz.
4. Débranchez les câbles vers le robinet de gaz.
5. Retirez le plateau du brûleur comme illustré ci-dessous.
6. Retirez le robinet du tube collecteur.
7. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse. Pour éviter toute fuite de gaz, vérifiez le brûleur et les joints.

Remplacement du module d'allumage

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Débranchez le fil du dispositif d'allumage de la bougie d'allumage.
3. Retirez les vis de montage qui fixent le module.
4. Retirez le module.
5. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement du transformateur

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Retirez les vis du boîtier électrique et soulevez-le.
3. Débranchez les fils du transformateur au niveau de l'alimentation.
4. Retirez les vis de montage qui fixent le transformateur.
5. Retirez le transformateur de l'appareil et remplacez-le par un nouveau transformateur.
6. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement de la sonde de commande thermostatique

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Coupez l'alimentation en eau du surchauffeur et ouvrez le robinet de vidange pour chasser l'eau en dessous du niveau de la sonde de commande thermostatique.
3. Retirez le couvercle du panneau avant.
4. Débranchez les fils de la sonde de commande thermostatique du thermostat.
5. Retirez la sonde de commande thermostatique de la cuve.
6. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement de la pompe de recirculation

1. Coupez l'alimentation en gaz.
3. Coupez l'alimentation électrique.
3. Coupez l'alimentation en eau et laissez refroidir l'appareil.
4. Ouvrez le robinet de vidange sous le surchauffeur d'eau à gaz pour éliminer l'eau de la cuve et de la pompe.
5. Retirez le couvercle avant et le panneau latéral gauche pour accéder à la pompe.
6. Retirez les deux vis du couvercle du boîtier électrique et soulevez-le.
7. Retirez le couvercle du moteur de la pompe et débranchez les branchements de câbles au moteur de la pompe.
8. Retirez les boulons et les écrous qui fixent la pompe aux brides (mettez les boulons et les écrous de côté).
9. Installez la nouvelle pompe à l'aide des nouveaux joints toriques (fournis avec la pompe), en commençant par les boulons inférieurs (la flèche d'écoulement doit pointer vers le haut).
10. Fermez le robinet de vidange sous le surchauffeur d'eau à gaz, ouvrez l'alimentation en eau, puis vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords.
11. Connectez les câbles au nouveau moteur de la pompe et installez le couvercle du compartiment de câblage.
12. Purgez l'air du système. Ouvrez l'alimentation électrique et laissez la pompe chasser l'air de l'échangeur de chaleur. Maintenez la cuve tout en effectuant plusieurs cycles de rinçage sur le lave-vaisselle. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.
13. Ouvrez l'alimentation en gaz (vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords) et suivez les procédures de mise en service.

Remplacement de l'indicateur de température/pression

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Coupez l'alimentation en eau et ouvrez le robinet de vidange pour chasser l'eau de la tuyauterie.
3. Retirez l'indicateur de température/pression du raccord de tuyauterie.
4. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement de la soupape de sécurité thermique/de surpression

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Coupez l'alimentation en eau et ouvrez le robinet de vidange pour chasser l'eau de la cuve en dessous du niveau de la soupape de sécurité.
3. Débranchez le tuyau de vidange de la soupape.
4. Retirez la soupape de sécurité thermique/de surpression.
5. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement du dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Retirez les vis du couvercle du boîtier électrique et soulevez-le.
3. Marquez les câbles et débranchez-les de l'ancien module.
4. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement du limiteur haute température de la cuve

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Coupez l'alimentation en eau et ouvrez le robinet de vidange pour chasser l'eau de la tuyauterie et de la pompe.
3. Retirez l'interrupteur de fin de course du panneau de montage et débranchez les fils.
4. Desserrez l'écrou de garniture du raccord de la cuve de 9,5 mm (3/8") et retirez le raccord.
5. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Remplacement de l'orifice (pour modifier la taille de l'orifice haute altitude ou réparer l'orifice)

1. Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz du surchauffeur.
2. Retirez le panneau avant.
3. Retirez le raccord de la conduite de gaz flexible de l'entrée du régulateur de gaz.
4. Retirez le plateau du brûleur comme illustré ci-dessous.
5. Desserrez les deux vis situées sur chaque support du brûleur et retirez les brûleurs du plateau.
6. Dévissez les orifices en laiton du collecteur de distribution noir.
7. Installez les nouveaux orifices comme requis.

NOTA: S'il s'agit d'une modification pour haute altitude, consultez les tableaux dans « Installation et utilisation en haute altitude » dans la section INSTALLATION pour connaître la diamètre approprié afin de percer les orifices adaptés à votre altitude.

8. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse. Pour éviter toute fuite de gaz, vérifiez les brûleurs et les joints.

Ajustement de la sortie de l'évent du côté droit

1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Retirez le panneau avant.
3. Retirez les deux panneaux latéraux en retirant les deux vis situées sur chaque panneau de l'armoire. (Mettez ces vis de côté.)
4. Retirez les cinq vis qui fixent le haut du panneau arrière et les deux écrous situés sous les supports avant. (Mettez les fixations de côté.)
5. Retirez les câbles des clips du circuit et soulevez le haut du surchauffeur.
6. Retirez les trois vis qui fixent le conduit du coude droit à 90° au ventilateur d'évacuation et retirez le conduit.
7. Retirez les trois vis qui fixent le conduit droit au conduit du coude à 90° et séparez-les. (Mettez les vis de côté.)
8. Raccordez le conduit droit à l'évacuation du ventilateur d'évacuation à l'aide des trois vis que vous venez de retirer. Conservez le conduit droit à 90° pour une future installation ou mettez-le au rebut.
9. Remontez les panneaux supérieur et latéral dans l'ordre inverse de la procédure ci-dessus.
10. Retirez le couvercle du trou d'évent du panneau latéral droit et placez-le sur le panneau arrière avant de réinstaller le conduit latéral, en laissant le conduit d'évacuation dépasser.

Remplacement de l'échangeur de chaleur

1. Coupez l'alimentation en gaz.
2. Coupez l'alimentation électrique.
3. Coupez l'alimentation en eau.
4. Laissez l'appareil refroidir à température ambiante.
5. Ouvrez le robinet de vidange sous le surchauffeur d'eau à gaz pour éliminer l'eau de la cuve et de la pompe.
6. Débranchez les tuyaux d'alimentation en eau, en gaz et de la soupape de sécurité pour accéder au surchauffeur.
7. Retirez le couvercle avant et les panneaux latéral, supérieur et arrière pour accéder à l'échangeur de chaleur.
8. Retirez le bouchon de vidange situé à l'avant de l'échangeur de chaleur (ne le mettez pas au rebut) et laissez l'eau s'évacuer de l'échangeur de chaleur dans un récipient. La capacité de l'échangeur est d'environ 498 g (16 oz.).
9. Marquez les deux raccords d'eau, retirez-les et mettez au rebut les joints usagés (de nouveaux joints sont fournis), puis placez les tuyaux flexibles à l'écart.
10. Retirez avec précaution l'isolant autour de l'échangeur de chaleur et mettez-le de côté.
11. Retirez les vis de la hotte d'évacuation et retirez avec précaution le ventilateur avec la hotte du haut de l'échangeur de chaleur. Débranchez les fils du ventilateur si ne pouvez pas placer la hotte dans un endroit sûr situé à proximité.
12. Retirez les fils du limiteur haute température, puis retirez les deux vis qui fixent l'interrupteur à l'échangeur.
13. Retirez les vis qui fixent l'échangeur de chaleur à la chambre de combustion et soulevez l'échangeur. Mettez au rebut le joint usagé entre l'échangeur et la chambre de combustion (nouvelle pièce fournie).
14. Placez le nouveau joint sur la chambre de combustion et placez le nouvel échangeur de chaleur dessus. Fixez l'échangeur sur la chambre de combustion à l'aide des vis que vous avez retirées précédemment.
15. Placez le nouveau joint sur la bride supérieure de l'échangeur de chaleur et repositionnez le collecteur avec le ventilateur motorisé en haut du nouvel échangeur (rebranchez les fils si nécessaire) et fixez les vis d'origine.
16. Repositionnez l'isolant autour de l'échangeur de chaleur et fixez-le avec du ruban d'aluminium haute température.
17. Raccordez le limiteur haute température à l'échangeur à l'aide des vis retirées précédemment, puis raccordez les fils à l'interrupteur.
18. Placez les nouveaux joints (fournis) sur les raccords d'eau et serrez soigneusement les tuyaux flexibles en vous assurant qu'ils sont correctement orientés.
19. Scellez les filetages du bouchon de vidange à l'aide d'un produit d'étanchéité pour usage alimentaire pour éviter les fuites et installez le nouvel échangeur.
20. Rebranchez les tuyaux d'alimentation en eau, en gaz et de la soupape de sécurité.
21. Fermez le robinet de vidange sous le surchauffeur d'eau à gaz et ouvrez l'alimentation en eau vers le surchauffeur. Ouvrez ensuite l'alimentation électrique et laissez la pompe chasser l'air du nouvel échangeur de chaleur, puis purgez l'air du surchauffeur en effectuant plusieurs cycles de rinçage sur le lave-vaisselle. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords.
22. Ouvrez l'alimentation en gaz et suivez les procédures de mise en service. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords.

Remplacement de la cartouche du système de traitement de l'eau aux phosphates mélangés

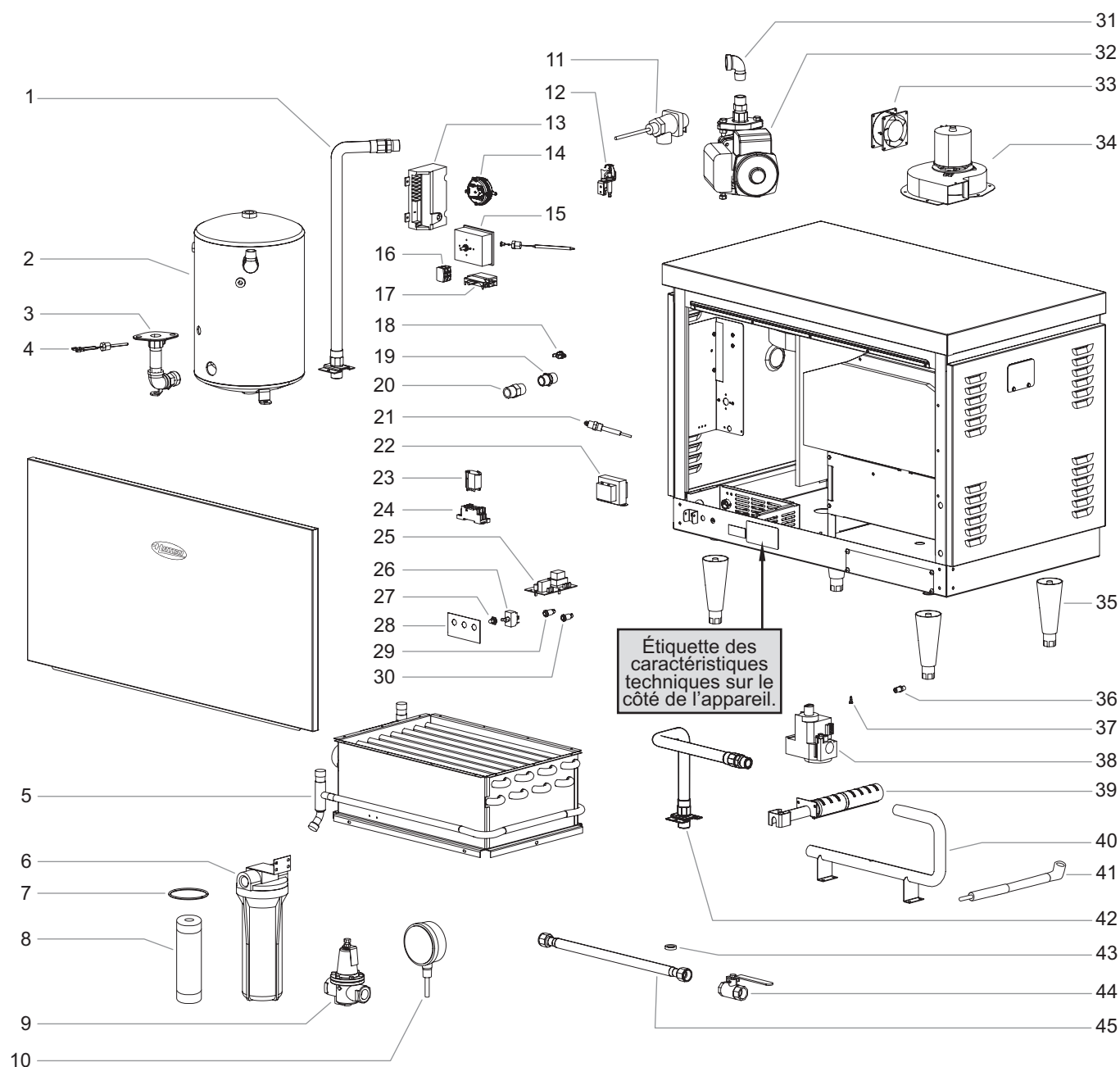
1. Coupez l'alimentation électrique du surchauffeur.
2. Coupez l'alimentation en eau et ouvrez le robinet de vidange pour chasser l'eau de la tuyauterie.
3. Desserrez le récipient à l'aide de la clé fournie.
4. Retirez le récipient et mettez au rebut la cartouche épuisée.
5. À l'aide d'un chiffon humide, nettoyez l'intérieur du récipient.

NOTA: Assurez-vous que le joint torique est correctement positionné dans le récipient.

6. Pour une réinstallation, procédez dans l'ordre inverse.

Hatco® Powermite® Surchauffeurs d'eau à gaz

Modèles PMG-100 et PMG-200



Service d'assistance et de pièces de rechange disponible 7j/7, 24h/24 aux États-Unis et au Canada en composant le +1-414-671-6350.

⚠ ATTENTION

L'utilisation de pièces de rechange autres que celles fournies par Hatco Corporation peut entraîner un endommagement de l'appareil ou des blessures et l'annulation de toutes les garanties.

Pièce	Description	N° de pièce	Qté.
1	Piège à chaleur	AS.141.00	1
2	Cuve de remise en température	01.05.005.00	1
3	Kit de bride de pompe avec boulons	03.05.026.00	1
4	Sonde de commande thermostatique	R02.16.069.00	1
5	Échangeur de chaleur (PMG-100)	R03.12.013B.00	1
	Échangeur de chaleur (PMG-200)	R03.12.017B.00	1
6	Cartouche de traitement de l'eau et récipient	03.05.061.00	1
7	Joint torique	03.05.061B.00	1
8	Cartouche uniquement	03.05.061A.00	1
9	Détendeur		
	Fer	03.02.004.00	1
	Laiton	03.02.015.00	1
10	Indicateur de température/pression	03.01.003.00	2
11	Soupape de sécurité	03.02.022.00	1
12	Ensemble veilleuse	03.12.010.00	1
13	Module d'allumage	R02.21.022.00	1
14	Pressostat		
	PMG-100	02.21.027.00	1
	PMG-200	02.21.028.00	1
15	Commande thermostatique avec sonde	R02.16.068.00	1
16	Commande T-Block 30P en coupe	02.15.032.00	1
	Distribution T-Block 8P en coupe	02.15.033.00	1
17	Limiteur haute température de la cuve, Réinitialisation manuelle	02.16.116.00	1
18	Limiteur haute température de l'échangeur de chaleur	02.16.106.00	1
19	3/4" Raccord fileté avec épaulement	03.06.012.00	1
20	3/4" x 3/4" Raccord fileté hexagonal	03.05.057.00	1
21	Sonde de dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau	02.40.001.00	1
22	Transformateur 120/24 V (40 VA)	02.17.034.00	1
23	Relais 24 VCA	02.01.116.00	1
24	Logement, relais	02.01.125.00	1
25	Carte de dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau 120 V	R02.01.210.00	1
26	Interrupteur bipolaire unidirectionnel	R02.19.008A.00	1
27	Couvercle de coffre, Interrupteur à bascule	02.20.040.00	1
28	Étiquette de contrôle	07.03.248.00	1
29	Indicateur lumineux, vert 120 V	02.19.070G.00	1
30	Indicateur lumineux, rouge 120 V	02.19.070R.00	1

Pièce	Description	N° de pièce	Qté.
31	Coude	03.08.012.00	2
32	Pompe de circulation d'eau	R03.05.052.00	1
33	Ventilateur de refroidissement (PMG-200 uniquement)	02.12.008A.00	1
34	Ventilateur d'évacuation	R02.12.052.00	1
35	6" Pieds en plastique (152 mm)	05.30.069.00	4
	6" Pieds en acier inoxydable (152 mm)	05.30.070.00	4
36	Orifices de gaz naturel		
	PMG-100	03.12.016.00	3
	PMG-200	03.12.020.00	6
37	Orifice de conversion GPL	03.12.011.00	1
38	Robinet de gaz	02.21.025.00	1
39	Tube du brûleur	03.12.012.00	3-6
40	Rampe d'alimentation en gaz		
	PMG-100	03.12.019.00	1
	PMG-200	03.12.015.00	1
41	Câble d'allumage de la veilleuse, haute tension	02.21.026.00	1
42	Conduites de gaz flexibles		1
	PMG-100	03.12.049.00	1
		03.12.051.00	1
	PMG-200	03.12.049.00	2
43	Joint du tuyau d'alimentation en eau	05.06.066.00	4
44	Robinet d'arrêt manuel	03.02.027.00	1
45	Tuyaux d'alimentation en eau flexibles	03.05.049.00	2
46	Câble d'allumage *	02.01.039.00	1
47	Kit de conversion du robinet GPL *	02.21.024.00	1
48	Orifice GPL *	03.12.021.00	3-6
49	Kit d'orifice blanc haute altitude *	R03.12.023.00	1
50	Adaptateur d'évacuation droit *	R04.28.052.00	1
51	Adaptateur d'évacuation à angle droit *	R04.28.053.00	1
52	Boîtier d'orifice d'évacuation *	R04.28.077.00	1
53	Kit de conversion GPL (comprend les pièces 47 et 48) *	R00.02.0005.00	1

* Non illustré.

NOTA: Si vous devez remplacer les orifices ou le brûleur, contactez l'usine pour vous assurer du dimensionnement approprié.

NOTA: Lorsque vous appelez pour des pièces et des services, indiquez la hauteur de l'emplacement d'installation et le type de carburant.

NOTA: Les quatre derniers chiffres d'un numéro de série à 10 chiffres correspondent au code de la date de fabrication: 9625061704

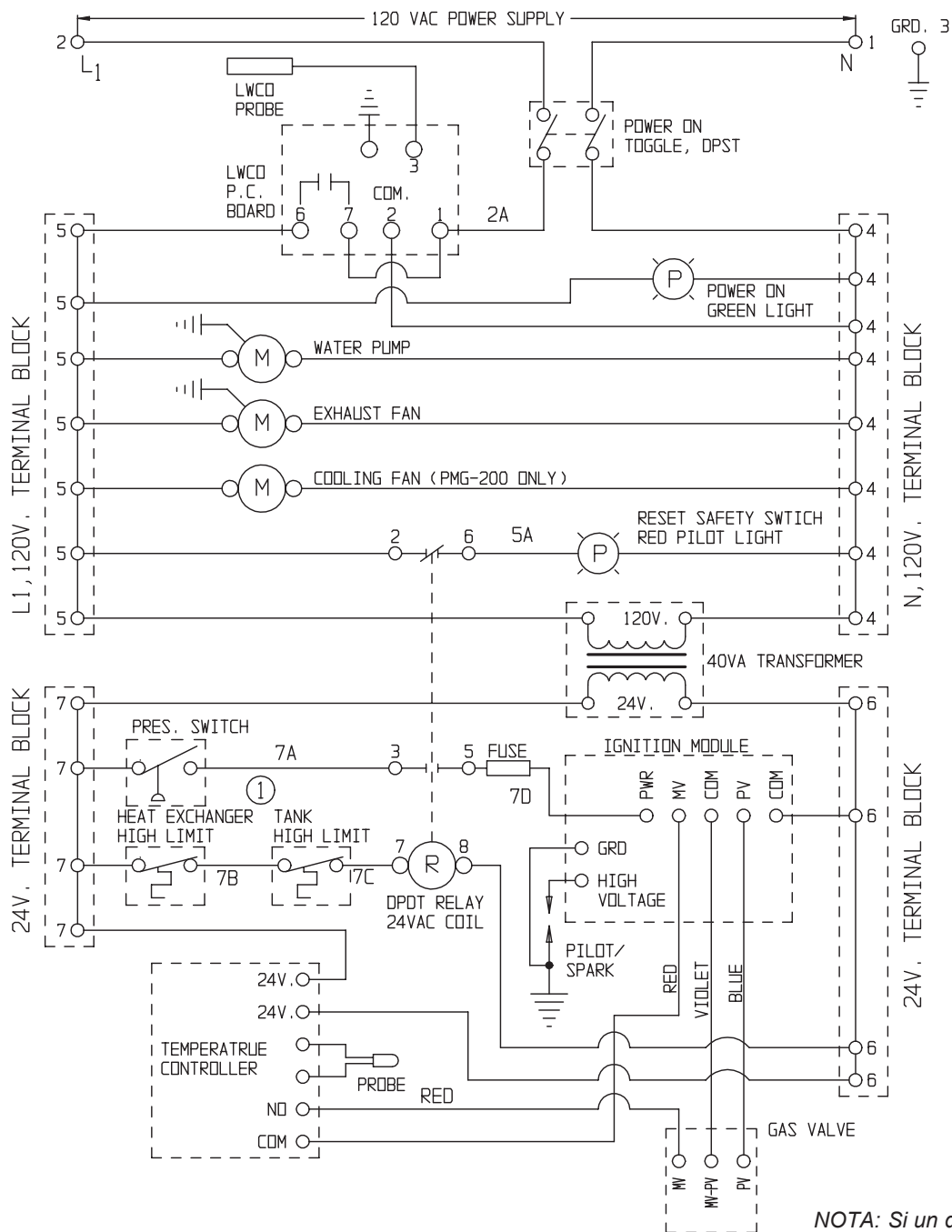
Année 2017 —
Semaine 4 —

Veuillez noter également qu'avant janvier 2001, le code date du numéro de série indiquait le mois de fabrication.

Exemple : XXXXXX0007

Mois 7

Année 200



NOTA: Si un des conducteurs utilise sur le terrain ou d'origine fourni avec l'appareil doit être remplacé, il doit être remplacé par un conducteur 16 AWG 90°C, ou l'équivalent.

GARANTIE, RECOURS EXCLUSIF :

Hatco® Corporation (le Vendeur) garantit que les produits qu'elle fabrique (les Produits) seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions d'utilisation et de service normales et lorsqu'ils sont stockés, entretenus et installés en stricte conformité avec les recommandations de l'usine. La seule obligation du vendeur envers la personne ou l'entité qui achète les Produits directement auprès du Vendeur (le Client) dans le cadre de cette garantie est la réparation ou le remplacement par le Vendeur ou un organisme de service autorisé par le Vendeur, à la discrétion du Vendeur, de tout Produit ou de toute pièce de celui-ci jugés défectueux par le Vendeur après examen, pendant : (i) la Durée de la garantie à compter de la date d'expédition par le Vendeur ou (ii) la Durée de la garantie à compter de la date d'enregistrement du Produit conformément aux instructions écrites du Vendeur ; la durée la plus longue s'appliquant. La « Durée de la garantie » désigne les périodes spécifiques énoncées ci-dessous pour des composants spécifiques du Produit ou, si ceux-ci ne sont pas énoncés ci-dessous, une période de dix-huit (18) mois. Le crédit pour les Produits ou les pièces retournés avec l'autorisation écrite préalable du Vendeur sera soumis aux conditions indiquées sur le formulaire d'autorisation de retour de matériel du Vendeur. AUCUN CRÉDIT NE SERA ACCORDÉ POUR LES PRODUITS OU LES PIÈCES RETOURNÉS SANS AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DU VENDEUR. Les frais engagés par le Client pour retourner, remplacer ou retirer les Produits ne seront pas remboursés par le Vendeur. Si le défaut est couvert par la garantie limitée, les Produits seront réparés ou remplacés et retournés au Client, et les frais de retour seront payés par le Vendeur. La réparation ou le remplacement prévus dans les présentes est le recours exclusif du client. Toute utilisation inappropriée, modification, réparation, altération, mauvaise application, installation incorrecte, application d'une tension inappropriée, ou toute autre action ou inaction par le Client ou d'autres personnes (y compris l'utilisation de tout organisme de service non autorisé) qui, selon le seul jugement du Vendeur, affecte négativement le Produit annule cette garantie. La garantie expressément prévue dans les présentes ne peut être réclamée que par le Client et non par les clients du Client ou d'autres utilisateurs des Produits ; cependant, si le Client est un revendeur d'équipement autorisé par le Vendeur, le Client peut attribuer la garantie aux clients du Client, sous réserve de toutes les limitations des présentes Conditions, et dans ce cas, la garantie sera exclusivement contrôlée par le Vendeur conformément aux présentes Conditions. CETTE GARANTIE LIMITÉE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ABSENCE DE CONTREFAÇON, DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST EXPRESSÉMENT DÉCLINÉE.

Garantie d'un (1) an pour les pièces et la main-d'œuvre, PLUS garantie d'un (1) an supplémentaire pour les pièces uniquement :

- Éléments du grille-pain à convoyeur (enveloppe métallique)
- Éléments des tiroirs chauffants (enveloppe métallique)
- Tiroirs, roues et glissières des tiroirs chauffants
- Éléments du réchaud (enveloppe métallique)
- Éléments de présentation du réchaud (enveloppe métallique, air chauffant)
- Éléments des armoires de stockage (enveloppe métallique, air chauffant)
- Éléments de puits chauffants — séries HW, HWB et HWBI (enveloppe métallique)

Garantie de deux (2) ans pour les pièces et la main-d'œuvre :

- Gammes à induction
- Réchauds à induction

Garantie de remplacement d'un (1) an :

- Grille-pain à éjection TPT

Garantie d'un (1) an pour les pièces et la main-d'œuvre, PLUS garantie de quatre (4) ans pour les pièces uniquement :

- Cuves 3CS et FR

Garantie d'un (1) an pour les pièces et la main-d'œuvre, PLUS garantie de neuf (9) ans pour les pièces uniquement :

- Cuves des appareils de chauffage d'appoint électriques
- Cuves des appareils de chauffage d'appoint à gaz

Garantie de quatre-vingt-dix (90) jours pour les pièces uniquement :

- Pièces de rechange

Nonobstant toute disposition contraire des présentes, la garantie limitée des présentes ne couvrira pas, à la seule discrétion du vendeur, les éléments suivants, mais sans s'y limiter : ampoules à incandescence enduites, éclairages fluorescents, ampoules de lampe chauffante, ampoules halogènes enduites, ampoules de lampe chauffante halogène, ampoules au xénon, tubes de lumière DEL, composants en verre et fusibles ; défaillance du Produit au niveau de la cuve d'appoint, de l'échangeur de chaleur à tubes à ailettes ou de tout autre équipement de chauffage de l'eau causée par la formation de calcaire, l'accumulation de sédiments, une attaque chimique ou le gel.

INSTRUCTIONS D'ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE:

L'enregistrement du produit doit être soumis dans les 90 jours à compter de la date d'expédition de notre usine pour bénéficier d'une couverture supplémentaire. L'enregistrement peut être soumis via le formulaire sur le site Web du Vendeur, via le formulaire accessible grâce au code QR sur le Produit (le cas échéant) ou en appelant le service client en fournissant les informations requises au : **+1 800 558 0607** ou **+1 414 671 6350**.

CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITÉ :

LE VENDEUR NE SERA PAS TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS, PUNITIFS, EXEMPLAIRES OU DÉTERMINÉS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES MANQUES À GAGNER, LES COÛTS DES PRODUITS DE SUBSTITUTION OU LES FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE RÉSULTANT DE LA VENTE, DE L'UTILISATION OU DE L'INSTALLATION DES PRODUITS, QUE LES PRODUITS SOIENT INCORPORÉS DANS D'AUTRES PRODUITS OU EN DEVIENNENT DES COMPOSANTS, OU DE TOUTE AUTRE CAUSE QUE CE SOIT, FONDÉE SUR UNE GARANTIE (EXPRESSE OU IMPLICITE) OU AUTREMENT FONDÉE SUR UN CONTRAT, UN TORT OU TOUTE AUTRE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, ET INDÉPENDAMMENT DE TOUT CONSEIL OU REPRÉSENTATION QUI AURAIENT PU ÊTRE DONNÉS PAR LE VENDEUR CONCERNANT LA VENTE, L'UTILISATION OU L'INSTALLATION DES PRODUITS, MÊME SI LE VENDEUR EST CONSCIENT DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ GÉNÉRALE DU VENDEUR DÉCOULANT DE CE CONTRAT OU LIÉE À CELUI-CI NE DÉPASSERA LES MONTANTS TOTAUX PAYÉS AU VENDEUR PAR LE CLIENT POUR LES PRODUITS DANS LA PÉRIODE DE TROIS (3) MOIS PRÉCÉDANT IMMÉDIATEMENT L'ÉVÉNEMENT DONNANT LIEU À UNE RÉCLAMATION DU CLIENT. LES LIMITATIONS ÉNONCÉES DANS LES PRÉSENTES CONCERNANT LA RESPONSABILITÉ DU VENDEUR SONT VALABLES ET EXÉCUTOIRES NONOBTANT UN MANQUEMENT À L'OBJECTIF PRINCIPAL DU RECOURS LIMITÉ SPÉCIFIÉ DANS CES CONDITIONS.

Le vendeur se réserve le droit de mettre à jour ces conditions à tout moment, à sa seule discrétion, qui deviennent obligatoires à la date de publication. Pour la version la plus récente de nos conditions de vente complètes, consultez notre site Web à l'adresse : <https://www.hatcocorp.com/terms-of-sale>

AUTHORIZED PARTS DISTRIBUTORS • DISTRIBUTEURS DE PIÈCES AUTORISÉS

ALABAMA

Jones McLeod Appl. Svc.
Birmingham 205-251-0159

ARIZONA

Tech 24
Phoenix 602-234-2443

Byassee Equipment Co.
Phoenix 602-252-0402

CALIFORNIA

Industrial Electric
Commercial Parts & Service, Inc.
Huntington Beach 714-379-7100

Chapman Appl. Service
San Diego 619-298-7106

P & D Appliance
Commercial Parts & Service, Inc.
S. San Francisco 650-635-1900

COLORADO

Hawkins Commercial Appliance
Englewood 303-781-5548

FLORIDA

Whaley Foodservice Repair
Jacksonville 904-725-7800

Whaley Foodservice Repair
Orlando 407-757-0851

B.G.S.I./Heritage
Pompano Beach 954-971-0456

Comm. Appliance Service
Tampa 813-663-0313

GEORGIA

Heritage Service Group
Norcross 866-388-9837

HAWAII

Burney's Comm. Service, Inc.
Honolulu 808-848-1466

Food Equip Parts & Service
Honolulu 808-847-4871

ILLINOIS

Parts Town
Addison 708-865-7278

Eichenauer Elec. Service
Decatur 217-429-4229

Midwest Elec. Appl. Service
Elmhurst 630-279-8000

Cone's Repair Service
Moline 309-797-5323

IOWA

Goodwin Tucker Group
Des Moines 515-262-9308

KENTUCKY

Tech 24
Lexington 859-254-8854

Tech 24
Louisville 502-451-5411

LOUISIANA

Chandlers Parts & Service
Baton Rouge 225-272-6620

MARYLAND

Electric Motor Service
Baltimore 410-467-8080

MASSACHUSETTS

Ace Service Co., Inc.
Needham 781-449-4220

MICHIGAN

Bildons Appliance Service
Detroit 248-478-3320

Commercial Kitchen Service
Bay City 989-893-4561

Midwest Food Equip. Service
Grandville 616-261-2000

MISSOURI

General Parts
Kansas City 816-421-5400

Commercial Kitchen Services
St. Louis 314-890-0700

Kaemmerlen Parts & Service
St. Louis 314-535-2222

NEBRASKA

Anderson Electric
Omaha 402-341-1414

NEVADA

Burney's Commercial
Las Vegas 702-736-0006

Hi. Tech Commercial Service
N. Las Vegas 702-649-4616

NEW JERSEY

Jay Hill Repair
Fairfield 973-575-9145

Service Plus
Flanders 973-691-6300

NEW YORK

Alpro Service Co.
Maspeth 718-386-2515

Duffy's - AIS
Buffalo 716-884-7425

3Wire
Plattsburgh 800-634-5005

Duffy's - AIS
Sauquoit 800-836-1014

J.B. Brady, Inc.
Syracuse 315-422-9271

NORTH CAROLINA

Authorized Appliance
Charlotte 704-377-4501

OHIO

Akron/Canton Comm. Svc. Inc.
Akron 330-753-6634

Tech 24
Cincinnati 513-772-6600

Commercial Parts and Service
Columbus 614-221-0057

Electrical Appl. Repair Service
Brooklyn Heights 216-459-8700

E. A. Wichman Co.
Toledo 419-385-9121

OKLAHOMA

Hagar Rest. Service, Inc.
Oklahoma City 405-235-2184

OREGON

General Parts Group
Portland 503-624-0890

PENNSYLVANIA

Elmer Schultz Services
Philadelphia 215-627-5401

FAST Comm. Appl. Service
Philadelphia 215-288-4800

AIS Commercial Parts and Service
Pittsburgh 412-809-0244

K & D Service Co.
Harrisburg 717-236-9039

Electric Repair Co.
Reading 610-376-5444

RHODE ISLAND

Marshall Electric Co.
Providence 401-331-1163

SOUTH CAROLINA

Whaley Foodservice Repair
Lexington 803-996-9900

TENNESSEE

Camp Electric
Memphis 901-527-7543

TEXAS

Armstrong Repair Service
Houston 713-666-7100

Cooking Equipment Specialist
Mesquite 972-686-6666

Commercial Kitchen Repair Co.
San Antonio 210-735-2811

UTAH

La Monica's Rest. Equip. Service
Murray 801-263-3221

VIRGINIA

Daubers
Norfolk 757-855-4097

Daubers
Springfield 703-866-3600

WASHINGTON

3Wire
Seattle 800-207-3146

WISCONSIN

A.S.C., Inc.
Madison 608-246-3160

A.S.C., Inc.
Milwaukee 414-543-6460

CANADA

ALBERTA

Key Food Equipment Service
Edmonton 780-438-1690

BRITISH COLUMBIA

Key Food Equipment Service
Vancouver 604-433-4484

Key Food Equipment Service
Victoria 250-920-4888

MANITOBA

Air Rite, Inc.
Winnipeg 204-895-2300

NEW BRUNSWICK

EMR Services, Ltd.
Moncton 506-855-4228

ONTARIO

R.G. Henderson Ltd.
Toronto 416-422-5580

Choquette - CKS, Inc.
Ottawa 613-739-8458

QUÉBEC

Choquette - CKS, Inc.
Montreal 514-722-2000

Choquette - CKS, Inc.
Québec City 418-681-3944

UNITED KINGDOM

Marren Group
Northants +44(0)1933 665313

HATCO CORPORATION
P.O. Box 340500
Milwaukee, WI 53234-0500 U.S.A.
414-671-6350
support@hatcocorp.com
www.hatcocorp.com

Register your unit online!

See IMPORTANT OWNER INFORMATION
section for details.

Enregistrez votre appareil en ligne !

Lisez la section INFORMATIONS IMPORTANTES POUR
LE PROPRIÉTAIRE pour plus d'informations.