



# HAYWARD®

## POOL AND SPA/HOT TUB HEATERS H135ID & ABG135 MODELS

### SERVICE & INSTALLATION MANUAL

**Unit must be installed outdoors only and below an  
altitude of 2000 feet**

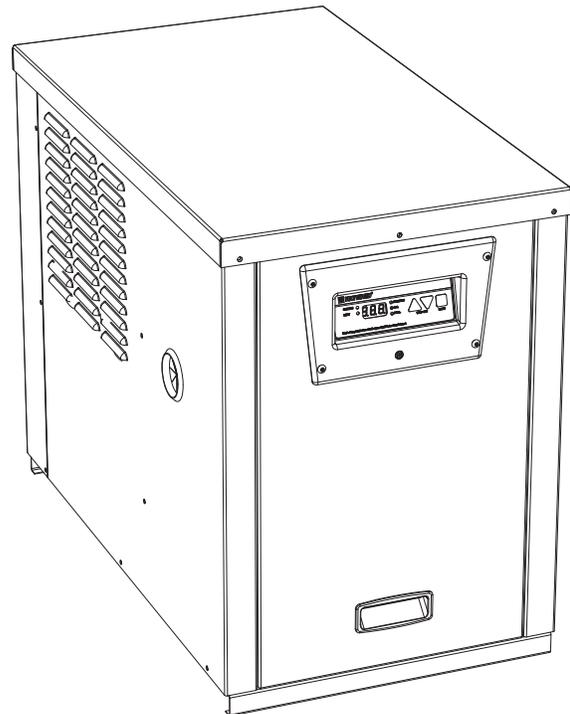
#### FOR YOUR SAFETY

**⚠ WARNING:** If the information in these instructions is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, injury, or death.

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

#### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or the gas supplier.



#### FOR YOUR SAFETY

This product must be installed and serviced by authorized personnel, qualified in pool/spa heater installation. Improper installation and/or operation can create carbon monoxide gas and flue gases that can cause serious injury, property damage, or death.

## 2 CONTENTS

<b>Safety Information</b> .....	<b>3</b>	<b>Section IV Technician Service</b> .....	<b>29</b>
<b>Section I General information</b> .....	<b>7</b>	General .....	29
Introduction .....	7	Maintenance .....	29
Warranty Summary .....	7	Heat exchanger inspection and cleaning .....	29
Maintaining proper water chemistry .....	7	Combustion chamber .....	30
<b>Section II Installation</b> .....	<b>9</b>	Burner inspection and cleaning .....	30
Equipment inspection .....	9	Burner removal and replacement .....	30
Important notice .....	9	Gas valve replacement .....	31
Conformance with codes .....	9	Igniter .....	31
Locating the heater .....	9	Flame sensor .....	32
Flooring .....	10	Burner orifices .....	32
Clearances .....	10	Gas conversion .....	32
Gas supply and piping .....	12	Electrical wiring .....	32
Water piping .....	14	Ignition control system .....	32
Installation above pool surface .....	15	Blower vacuum switch .....	33
Chlorinator/chemical feeder .....	16	High limit switches .....	33
Pressure relief valve .....	16	Exhaust gas temp limit .....	34
Electrical specifications .....	16	Thermistor .....	34
Electrical connections .....	17	Water pressure switch .....	34
Remote control connection .....	17	Transformer .....	35
<b>Section III Check-out &amp; Start-up</b> .....	<b>20</b>	Blower .....	35
General .....	20	By-pass service cartridge .....	35
Gas line testing .....	21	<b>Section V Troubleshooting</b> .....	<b>36</b>
Gas pressure testing .....	21	General .....	36
Water pressure switch .....	22	Automatic reset time .....	36
Two-speed pump .....	23	Supply wiring .....	36
Temperature adjustment .....	24	Internal wiring .....	36
Temperature lock-out .....	25	Fuse specifications .....	36
Fahrenheit v. Celsius .....	25	Error codes .....	37
Heating mode .....	25	Troubleshooting .....	39
Retry (Failure of light) .....	26	Warranty .....	43
Recycle (Loss of flame) .....	26	Service Parts .....	45
Keypad inputs .....	26		
Automatic reset time .....	27		
Periodic inspection .....	27		
Winterization .....	27		
Draining the heat exchanger .....	28		
Spring start-up .....	28		

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Basic safety precautions should always be followed, including the following: Failure to follow instructions can cause severe injury and/or death.

 This is the safety-alert symbol. When you see this symbol on your equipment or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

 **WARNING** warns about hazards that could cause serious personal injury, death or major property damage and if ignored presents a potential hazard.

 **CAUTION** warns about hazards that will or can cause minor or moderate personal injury and/or property damage and if ignored presents a potential hazard. It can also make consumers aware of actions that are unpredictable and unsafe.

 **ATTENTION** indicates special instructions that are important but not related to hazards.

**READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS IN THIS OWNER'S  
MANUAL AND ON EQUIPMENT.  
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

**Before installing or servicing this electrical equipment, turn power supply OFF.  
KEEP SAFETY LABELS IN GOOD CONDITION AND REPLACE IF MISSING OR DAMAGED.**

 **WARNING** – To reduce risk of injury, do not permit children to use or climb on the heater, pumps or filters. Closely supervise children at all times. Components such as the filtration system, pumps, and heaters must be positioned to prevent children from using them as a means of access to the pool.

 **CAUTION** – This heater is intended for use on permanently installed swimming pools and may also be used with spas. Do NOT use with storable pools. A permanently installed pool is constructed in or on the ground or in a building such that it cannot be readily disassembled for storage. A storable pool is constructed so that it is capable of being readily disassembled for storage and reassembled to its original integrity.

Though this product is designed for outdoor use, it is strongly recommended to protect the electrical components from the weather. Select a well drained area, one that will not flood when it rains. It requires free circulation of air for cooling. Do not install in a damp or non-ventilated location.



 **WARNING** – It is required that licensed electricians do all electrical wiring. Risk of Electric Shock. Hazardous voltage can shock, burn, cause death or serious property damage. To reduce the risk of electric shock, do NOT use an extension cord to connect unit to electric supply. Provide a properly located outlet. All electrical wiring MUST be in conformance with applicable local and national codes and regulations. Before working on this unit, turn off power supply to the heater.

 **WARNING** – To reduce the risk of electric shock replace damaged wiring immediately. Locate conduit to prevent abuse from lawn mowers, hedge trimmers and other equipment.

 **WARNING** – Failure to bond to pool structure will increase risk for electrocution and could result in injury or death. To reduce the risk of electric shock, the electrician must comply with installation instructions and must bond the heater accordingly. In addition, the licensed electrician must also conform to local electrical codes for bonding requirements.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## NOTES TO THE ELECTRICIAN:

Use a solid copper conductor, size 8 or larger. Run a continuous wire from external bonding lug to reinforcing rod or mesh. Connect a No. 8 AWG solid copper bonding wire to the grounding lug provided on the heater and to all metal parts of swimming pool or spa, and to all electrical equipment, metal piping (except gas piping), and conduit within 5 ft. (1.5 m) of inside walls of swimming pool or spa.

**IMPORTANT** -Reference NEC codes for all wiring standards including, but not limited to, grounding, bonding and other general wiring procedures.



### **! WARNING – Suction Entrapment Hazard.**

Suction in suction outlets and/or suction outlet covers which are damaged, broken, cracked, missing, or unsecured can cause severe injury and/or death due to the following entrapment hazards:

**Hair Entrapment-** Hair can become entangled in suction outlets.

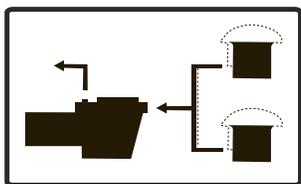
**Limb Entrapment-** A limb inserted into an opening of a suction outlet or suction outlet cover that is damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached can result in a mechanical bind or swelling of the limb.

**Body Suction Entrapment-** A differential pressure applied to a large portion of the body or limbs can result in an entrapment.

**Evisceration/ Disembowelment** - A vacuum applied directly to the intestines through an unprotected suction outlet sump or suction outlet cover which is damaged, broken, cracked, missing, or unsecured can result in evisceration (disembowelment).

**Mechanical Entrapment-** There is potential for jewelry, swimsuit, hair decorations, finger, toe or knuckle to be caught in an opening of a suction outlet or suction outlet cover resulting in mechanical entrapment.

### **! WARNING - To reduce the risk of entrapment hazards:**



- When suction outlets are less than a 18" x 23" equivalent, a minimum of two functioning suction outlets per pump must be installed. Suction outlets in the same plane (i.e. floor or wall), must be installed a minimum of three feet (3') [1 meter] apart, as measured from near point to near point.
- Dual suction outlets shall be placed in such locations and distances to avoid "dual blockage" by a user.
- Dual suction fittings shall not be located on seating areas or on the backrest for such seating areas.
- The maximum system flow rate shall not exceed the flow rating of any listed (per current revision of ASME/ANSI A112.19.8) suction outlet cover installed.
- Never use the Pool or Spa if any suction outlet component is damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached.
- Replace damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached suction outlet components immediately.
- Install two or more suction outlets per pump in accordance with latest APSP (formally NSPI) Standards and CPSC guidelines. Follow all applicable National, State, and Local codes.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

-  **WARNING** – Failure to remove pressure test plugs and/or plugs used in winterization of the pool/spa from the suction outlets can result in an increase potential for suction entrapment as described above.
-  **WARNING** – Failure to keep suction outlet components clear of debris, such as leaves, dirt, hair, paper and other material can result in an increase potential for suction entrapment as described above.
-  **WARNING** – Suction outlet components have a finite life, the cover/grate should be inspected frequently and replaced at least every ten years or if found to be damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached.
-  **WARNING** – All suction and discharge valves **MUST** be OPEN when starting the circulation system. Failure to do so could result in severe personal injury and/or property damage. All drains and suction outlets **MUST** have properly installed covers, securely attached using the screws supplied with the covers. If screws are lost, order replacement parts from your supplier.



-  **WARNING – Hazardous Pressure.** Pool and spa water circulation systems operate under hazardous pressure during start up, normal operation, and after pump shut off. Stand clear of circulation system equipment during start up. Failure to follow safety and operation instructions could result in violent separation of the pump housing and cover due to pressure in the system, which could cause property damage, severe personal injury, or death. Before servicing pool and spa water circulation system, all system and pump controls must be in off position and filter manual air relief valve must be in open position. Before starting system pump, all system valves must be set in a position to allow system water to return back to the pool. Do not change filter control valve position while system pump is running. Before starting system pump, fully open filter manual air relief valve. Do not close filter manual air relief valve until a steady stream of water (not air or air and water) is discharged.



-  **WARNING – Separation Hazard.** Failure to follow safety and operation instructions could result in violent separation of pump components. Strainer cover must be properly secured to pump housing with strainer cover lock ring. Before servicing pool and spa circulation system, manual air relief valve must be in open position. Do not operate pool and spa circulation system if a system component is not assembled properly, damaged, or missing. Do not operate pool and spa circulation system unless filter air relief valve body is in locked position in filter upper body.

-  **WARNING** – Never operate or test the circulation system at more than 40 PSI.

-  **WARNING** – Fire and burn hazard. Motors operate at high temperatures and if they are not properly isolated from any flammable structures or foreign debris they can cause fires, which may cause severe personal injury or death. It is also necessary to allow the motor to cool for at least 20 minutes prior to maintenance to minimize the risk of burns.
-  **WARNING** – Failure to install according to defined instructions may result in severe personal injury or death.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**



**WARNING** – The following “Safety Rules for Hot Tubs” recommended by the U.S. Consumer Product Safety Commission should be observed when using the spa.

1. Spa or hot tub water temperatures should never exceed 104°F [40°C]. A temperature of 100°F [38°C] is considered safe for a healthy adult. Special caution is suggested for young children. Prolonged immersion in hot water can induce hyperthermia.
2. Drinking of alcoholic beverages before or during spa or hot tub use can cause drowsiness, which could lead to unconsciousness and subsequently result in drowning.
3. Pregnant women beware! Soaking in water above 100°F [38°C] can cause fetal damage during the first three months of pregnancy (resulting in the birth of a brain-damaged or deformed child). Pregnant women should adhere to the 100°F [38°C] maximum rule.
4. Before entering the spa or hot tub, users should check the water temperature with an accurate thermometer; spa or hot tub thermostats may err in regulating water temperatures by as much as 4°F (2.2°C).
5. Persons taking medications, which induce drowsiness, such as tranquilizers, antihistamines or anticoagulants, should not use spas or hot tubs.
6. If the pool/spa is used for therapy, it should be done with the advice of a physician. Always stir pool/spa water before entering the pool/spa to mix in any hot surface layer of water that might exceed healthful temperature limits and cause injury. Do not tamper with controls, because scalding can result if safety controls are not in proper working order.
7. Persons with a medical history of heart disease, circulatory problems, diabetes or blood pressure problems should obtain a physicians advice before using spas or hot tubs.
8. Hyperthermia occurs when the internal temperature of the body reaches a level several degrees above normal body temperature of 98.6°F [37°C]. The symptoms of Hyperthermia include: drowsiness, lethargy, dizziness, fainting, and an increase in the internal temperature of the body.

**The effects of Hyperthermia include:**

1. Unawareness of impending danger.
2. Failure to perceive heat.
3. Failure to recognize the need to leave the spa.
4. Physical inability to exit the spa.
5. Fetal damage in pregnant women.
6. Unconsciousness resulting in danger of drowning.

**DEFINITIONS:**

Suction Outlet – The term Suction Outlet is a fitting, fitting assembly, cover/grate and related components that provide a means for water to exit the pool and into the pump circulating system.

Inches of Mercury (in Hg) - A unit for measuring pressure below atmospheric (“suction” or “vacuum”) (1.0 inch Hg = .491 PSI)

Main Drain – See Suction Outlet

PSI – An abbreviation for pounds per square inch.

***USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS***

### INTRODUCTION:

This manual contains instructions for installation, operation, maintenance, troubleshooting, and parts lists for the safe use of the swimming pool/spa/hot tub heaters. Hayward strongly recommends that the installer read the manual before installing the swimming pool/spa/hot tub heater. If after reviewing the manual any questions remain unanswered, contact the factory or local representative. Following heater installation, the installer should leave all manuals with the consumer for future reference.

### LIMITED WARRANTY SUMMARY:

Hayward warrants the pool/spa/hot tub heater to be free from defects in materials and workmanship, and will within one year from date of installation for all users, for the original purchaser, repair or, at our option, replace without charge any defective part. Hayward further warrant that if the heat exchanger or exchanger headers (water-containing section) leak within one year from date of such installation for all users, due to defects in materials and workmanship, Hayward will provide a replacement part. Cost of freight, installation, fuel, and service labor (after one year) is at user's expense. For full details of warranty agreement, see warranty certificate included in this manual.



**ATTENTION:** If the pool/spa/hot tub heater is damaged or destroyed by improper maintenance, excessive water hardness, incorrect water chemistry, or freezing it is not covered under the manufacturer's warranty.

### MAINTAINING PROPER WATER CHEMISTRY:

**WARNING: Failure to maintain proper water chemistry may cause premature heat exchanger damage or failure.**

The heat exchanger in your Hayward pool heater is made from the highest quality of copper and nickel (Cupronickel) materials. The premium materials and the exacting processes used in the manufacture of the heat exchanger is state of the art in pool heater design and manufacture. Yet, it remains vital that the heat exchanger be protected from damaging or corrosive chemicals, insufficient water flow or improperly balanced water chemistry. Heat exchanger damage or failure resulting from improper flow, improperly balanced pool water or the improper addition of sanitizer into the water is NOT covered under the terms of your warranty.

The following factors are critical to heat exchanger protection. Follow these guidelines to help prevent pre-mature damage or failure to your heater and heat exchanger.

#### 1. WATER FLOW THROUGH HEATER

Water must be flowing through the heater at the minimum rated flow rate during operation. Check that the pump is operating and the system is filled with water and purged of all air prior to starting the heater. The minimum rated flow rate is listed on page 15. Some installations may require an adjustment to the water pressure switch for proper low-flow protection. Test your system and if necessary, adjust the water pressure switch as described on page 22.

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*



**HAYWARD**® Pool Products  
A Hayward Industries, Inc. Company

Pomona, CA Clemmons, NC Nashville, TN  
Tel: 908-355-7995 [www.hayward-pool.com](http://www.hayward-pool.com)

## 2. POOL/SPA WATER CHEMISTRY

The chemistry balance and mineral content of swimming pool water changes daily due to the addition of pool and sanitizing chemicals, bather loads, rain, runoff and the amount of sun - to name a few. Improper chemistry balance and mineral content can cause scaling and deposits to form on pool walls, in the filtration system, in the heat exchanger tubes and additionally can promote corrosive action to all metals in the water path. Changing spa water regularly and maintaining the correct chemical balance in your pool/spa will keep the pool/spa safe and sanitary, and will help protect the heat exchanger. Use a 4-way pool/spa water test kit to check your water frequently (at least weekly). Use the following guidelines to help protect your heater's heat exchanger:

	Recommended Level	Effect of Low Levels	Effect of High Levels
<b>Chlorine</b>	1 - 3 ppm	hazy water, algae growth, bacteria causing infections	swimmer irritation, bleaching of clothes/hair, corrosive to heat exchanger
<b>Bromine</b>	2 - 4 ppm		
<b>pH</b>	7.4 - 7.6	corrosive to heat exchanger, swimmer irritation	cloudy water, scaling of heat exchanger, reduced sanitizer effectiveness
<b>Total Alkalinity</b>	80 - 120 ppm	corrosive to heat exchanger, large fluctuations in pH	scaling of heat exchanger
<b>Calcium Hardness</b>	200 - 400 ppm	corrosive to heat exchanger	scaling of heat exchanger
<b>Salt</b>	2700 - 5000 ppm	poor salt chlorinator performance	corrosive to heat exchanger

## 3. SKIMMER CHLORINATION

Placing chlorine or bromine tablets directly into the skimmer may result in high chemical concentrations flowing through the heater. DO NOT place chlorine or bromine tablets in the skimmer.

## 4. CHLORINATOR INSTALLATION

Chlorinators must be installed downstream of the heater, and a check valve must be installed between the heater and chlorinator to prevent high chemical concentrations from back flowing into the heater. Make sure your piping arrangement meets the chlorinator installation requirements shown on page 16.

## 5. BYPASS

Until water chemistry is properly balanced, and if your piping has a bypass valve installed for the heater, open the bypass so that corrosive and potentially damaging water will not flow through the heater and therefore the heat exchanger. Close the bypass valve once the water is properly balanced. Failure to close the bypass valve when attempting to operate the heater will result in extensive damage to the heat exchanger. Ensure water flow through the heater is restored before operating the heater. A bypass feature is also advantageous for service needs and for the ability to remove the heater from the water path when not heating. Refer to page 15 for further information.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

### EQUIPMENT INSPECTION:

On receipt of the heater, inspect the heater carton(s) for damage. If any carton(s) is damaged, note it when signing for it. Remove the heater from the carton(s) inspect it and advise the carrier of any damages at once.

### IMPORTANT NOTICE:

The installation instructions are intended for the use of a qualified technician, specifically trained and experienced in the installation of this type of heating equipment. Some states or provinces require that installation be licensed. If this is the case in the state or province where heater is located, the contractor must be properly licensed.

**⚠ WARNING:** Failure to comply with the appliance and vent package installation instructions and service instructions in this manual may result in equipment damage, fire, asphyxiation, or carbon monoxide poisoning. Exposure to products of incomplete combustion (carbon monoxide) can cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

### CONFORMANCE WITH CODES:

The heater shall be installed in accordance with all local and state codes. The heater installation must conform to the latest edition of the National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1/NFPA 54) and with the requirements of the authority having jurisdiction. Design certification of the heater is in compliance with ANSI Z21.56/CSA 4.7.

For Canadian installations, the heater is to be installed in accordance with the standards CAN/CGA B149.1 and B149.2 – Installation Codes for Gas Burning Appliances and Equipment and/or local codes and, if applicable, CSA C22.1 – Canadian Electrical Code, Part I.

### LOCATING THE HEATER:

Locate the pool/spa/hot tub heater in an area where leakage of the heat exchanger or connections will not result in damage to the area adjacent to the heater or to the structure. When such locations cannot be avoided, it is recommended that a suitable drain pan, with drain outlet, be installed under the heater. The pan must not restrict airflow.

This heater must be installed at least (5) feet from the inside wall of a pool (in-ground or above-ground)/spa/hot tub unless separated from the pool/spa/hot tub by a solid barrier.

The heater must be installed such that the location of the exhaust gas vent outlet relative to adjacent public walkways, adjacent buildings, openable windows, and building openings complies with the National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1/NFPA 54) and/or CAN/CGA B149 installation codes. Outdoor installation and service clearances:

The heater must be installed outdoors such that the installation and service clearances from combustible materials shown in Table 2 are maintained. This heater may be installed on combustible floors.

1. The heater is self-venting when installed outdoors and does not require additional vent piping.
2. Do not install in a location where growing shrubs may in time obstruct a heater's combustion air and venting areas.
3. Do not install this appliance under an overhang less than (3) feet from the top of the appliance. The area under the overhang must be open on (3) sides.
4. Do not install the heater where water spray from ground sprinkler can contact the heater. The water could splash on the controls causing electrical damage.
5. Do not install under a deck.
6. Do not install within 24" of any outdoor HVAC equipment.
7. Do not install where water may run-off a roof into the heater. A gutter may be needed to protect the heater.

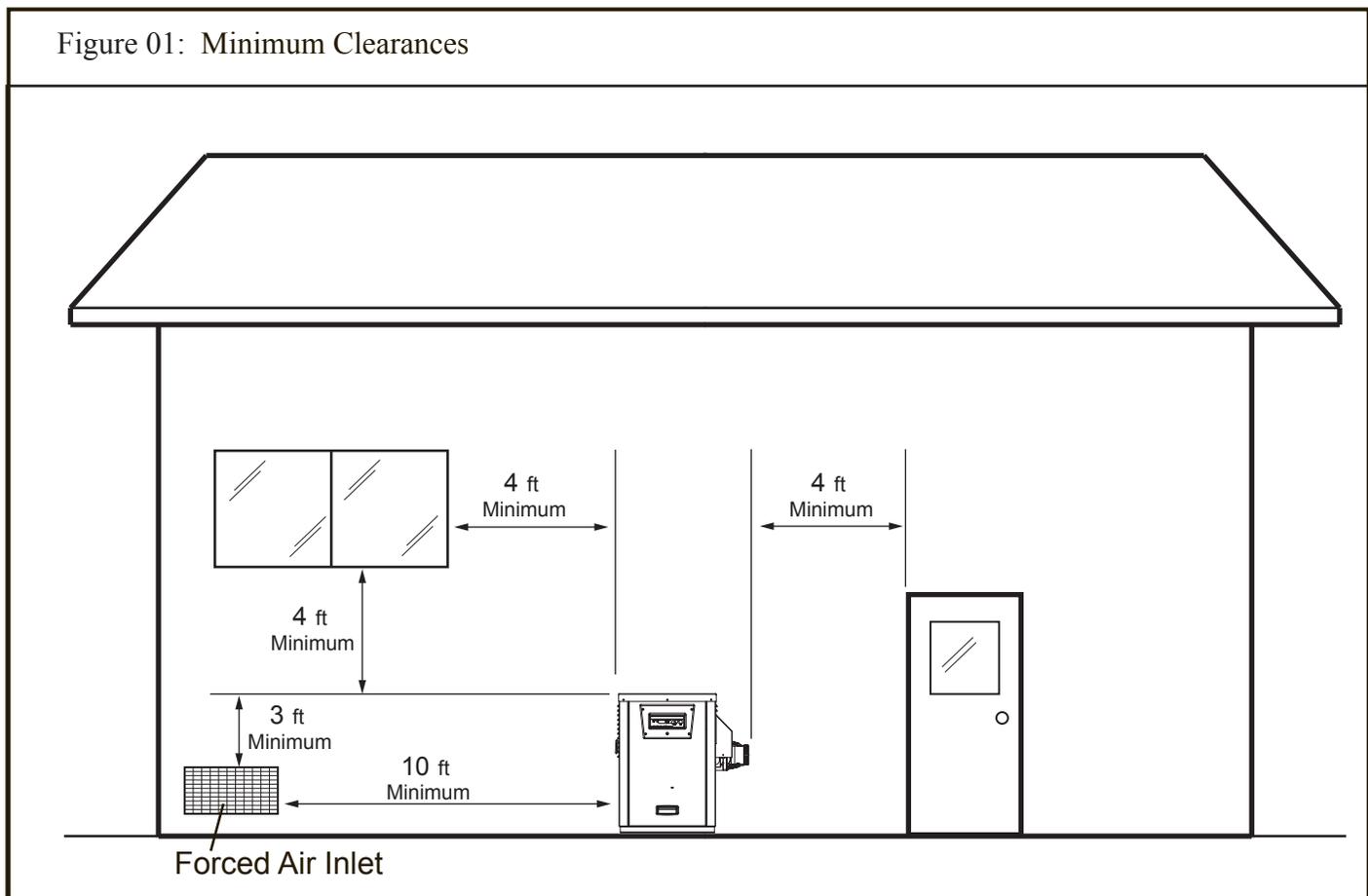
**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

8. If the heater is to be installed in front of an exterior wall with vinyl siding, increase the clearance from the back of the unit shown in Table 2 to 12 inches.
9. For minimum exhaust vent clearances for all building openings, including but not limited to vented eaves, doors, windows, or gravity inlets, see Figure 01. In Canada, the heater must be installed with the top of the vent at least 10 feet (3m) below, or to either side of, any opening into a building.

**Table 2**  
**Outdoor Installation Clearances**

Heater Panel	Required Clearance
Top	Unobstructed
Front	18 inches
Back	6 inches
Water Connection Side	12 inches
Side Opposite Water Connection	6 inches

Figure 01: Minimum Clearances

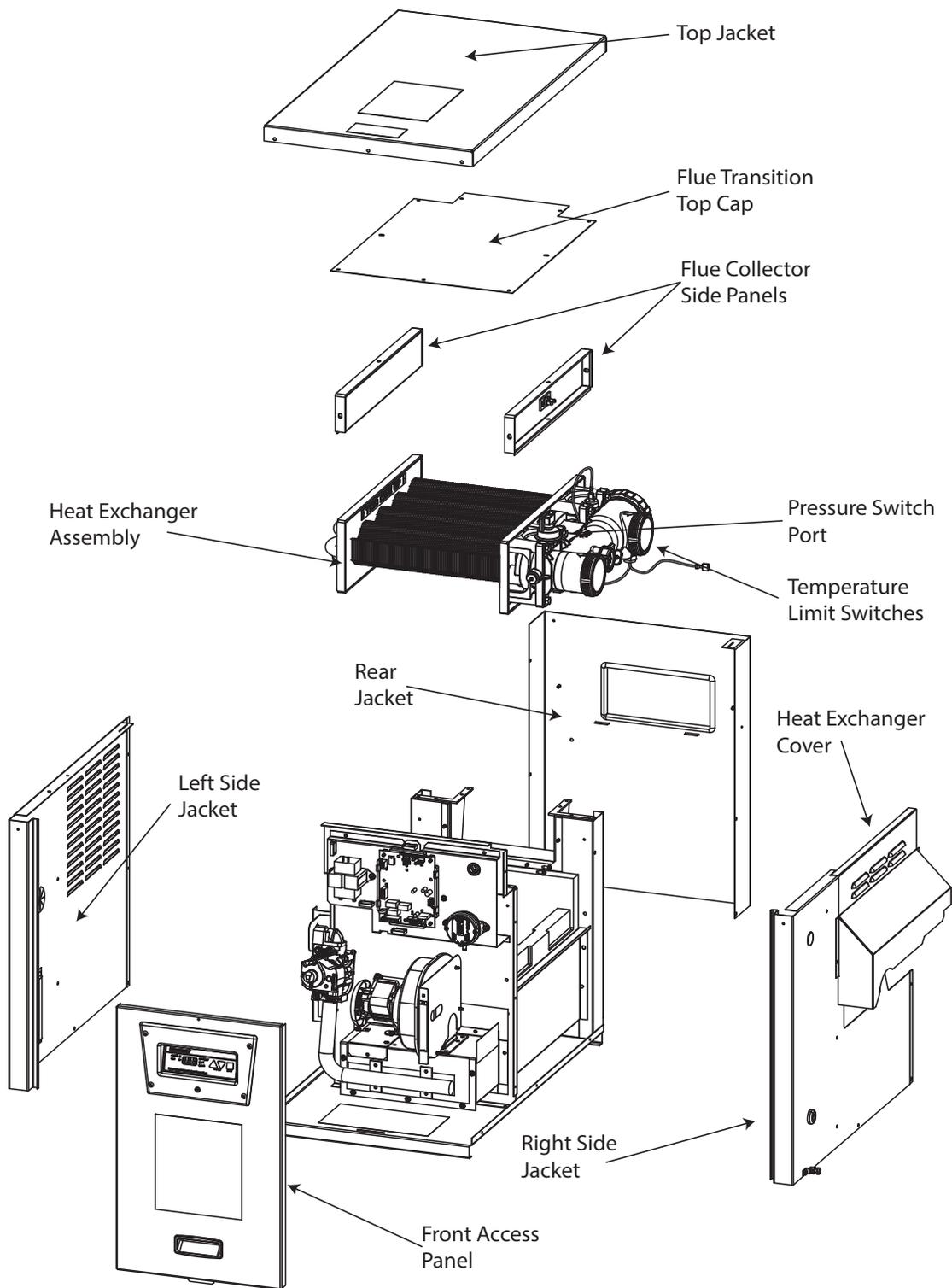


### FLOORING:

This heater may be installed on either non-combustible or combustible flooring. Ultralite™ or equivalent concrete-over-foam HVAC pads are acceptable.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Figure 02: Sub-Assemblies



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## HOW TO OPEN FRONT ACCESS PANEL



**ATTENTION:** Care must be taken to not damage ribbon cable connecting display board to ignition board when removing Front Access Panel.

1. Remove (1) screw above control, securing top jacket to front access panel.
2. Lift Access Panel up by the handle at the bottom.
3. Swing bottom of panel out.
4. Slide top of panel down, and then out. Be sure not to place too much tension on the ribbon cable as the front panel is removed from the unit
5. Disconnect ribbon cable from ignition board.

## GAS SUPPLY AND PIPING:

To properly size the gas piping for the heater, refer to Tables 3 or 4, depending on natural or propane gas, and single-stage or 2-stage regulation. Follow local gas codes for proper gas line material selection (copper, iron, plastic, etc.). It is VERY IMPORTANT when installing a propane heater on a 2-stage regulation system to follow the gas line sizing data in Table 4 without exception.

**Table 3**  
**Gas Pipe Sizing**  
**Low-Pressure, Single-Stage Regulation**

Distance from Gas Meter or Tank Regulator Outlet to Heater Gas Valve Inlet	Gas Type	Natural Gas*	Propane**	
	btu/hr input	135,000	135,000	135,000
	Line Material	Iron or Plastic Pipe	Iron Pipe	Plastic Pipe
0 to 50 ft		3/4"	3/4"	3/4"
50 to 100 ft		1"	3/4"	1-1/8"
100 to 200 ft		1-1/4"	1"	1-1/8"
200 to 300 ft		1-1/4"	1"	1-1/8"

\*Based upon an inlet pressure of 0.5 psig or less at a pressure drop of 0.5 in-wc.

\*\*Based upon an inlet pressure of 11 in-wc at a pressure drop of 0.5 in-wc.

**Table 4**  
**Gas Pipe Sizing**  
**High-Pressure, 2-Stage Regulation**

Distance from Gas Meter or Tank Regulator Outlet to Heater Gas Valve Inlet	Gas Type	Natural Gas	Propane	
	btu/hr input	135,000	135,000	135,000
	Line Material	Iron or Plastic Pipe	Iron Pipe	Plastic Pipe
First Stage	0 to 50 ft	1/2" *	1/2" ***	1/2" ***
	50 to 100 ft	1/2" *	1/2" ***	1/2" ***
	100 to 150 ft	1/2" *	1/2" ***	1/2" ***
Second Stage	0 to 10 ft	1/2" **	1/2" ****	5/8" ****

\*Based upon an inlet gas pressure of 2 psig at a pressure drop of 1 psi.

\*\*Based upon an inlet gas pressure of 10 in-wc at a pressure drop of 0.5 in-wc.

\*\*\*Based upon an inlet gas pressure of 10 psig at a pressure drop of 1 psi.

\*\*\*\*Based upon an inlet gas pressure of 11 in-wc at a pressure drop of 0.5 in-wc.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

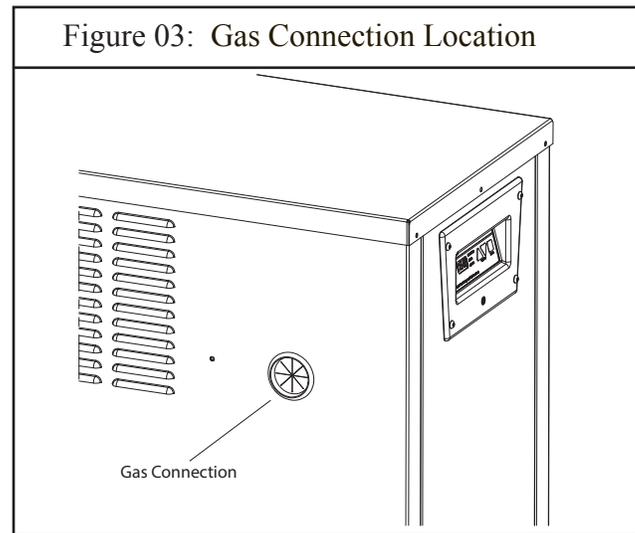
## GAS SUPPLY INSTALLATION:

The gas connection is located on the left-hand side of the heater cabinet. Insert the pipe to the gas valve through the grommet in the cabinet side (see Figure 3.) A union should be installed outside the heater cabinet for easy removal of the gas manifold assembly during service.

A CSA certified main gas shutoff valve must be installed outside the cabinet and within 6 feet of the heater. This valve must have an I.D. large enough to supply the proper amount of gas volume to the heater. See Figure 4.

**⚠ ATTENTION:** Apply joint compound (pipe dope) sparingly and only to the male threads of pipe joints. Do not apply joint compound to the first two threads. Use joint compounds resistant to the action of liquefied petroleum gas. Do not overtighten the gas inlet pipe or damage may result.

**⚠ ATTENTION :** Do not use flexible appliance connectors on any gas connections unless the connector is CSA approved for outdoor installation, is marked with BTUH capacity (which must be equal to or greater than the heater rated input) and the type of gas (natural or LP).



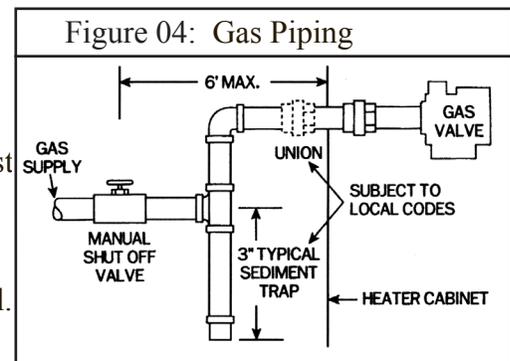
Reduction of gas supply pipe or tubing to the inlet of the heater gas valve must be made at the valve only and must match the valve inlet size (3/4" NPT).

If more than one appliance is installed on the gas line, consult the local gas company for the proper gas line size.

Questions on the installation of the proper gas line size can be directed to Hayward Technical Service.

## NATURAL GAS:

The gas meter must have the capacity to supply enough gas to the pool heater and any other gas appliances if they are on the same pipeline (Example: 225 meter = 225,000 BTUH). If doubt exists as to the meter size, consult the local gas utility for assistance. Natural gas must be "pipeline quality" supplied from a natural gas utility company. Hayward will not be responsible for heaters that soot up due to improper meter and gas line sizing resulting in improper gas volume, or heaters that are damaged in any way if connected to a natural gas well.



## PROPANE GAS:

All propane gas tanks must be located outdoors and away from pool/spa structure and in accordance with the standard for storage and handling of propane gas, ANSI/NFPA 58 (latest edition) and applicable local codes. If the propane gas tank is installed underground, the discharge of the regulator vent must be above the highest probable water level.

Propane tanks must have sufficient capacity to provide adequate vaporization for the full capacity of the equipment at the lowest expected temperatures. Consult a propane company expert for correct sizing.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

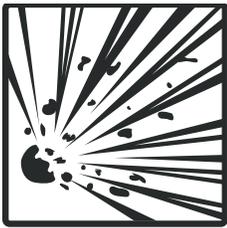
**⚠ ATTENTION:** Whenever a high-pressure double regulation system is utilized for propane gas, consult a propane expert for accurate pipe and pressure sizing. Make sure that 1st and 2nd stage regulators are large enough to handle the BTUH input listed for the heater(s) being used. Hayward will not be responsible for heaters that soot up due to improper gas line or propane tank sizing resulting in improper gas volume.

## WATER PIPING:

The heater is designed for use with pool and spa/hot tub water only, as furnished by municipal water distribution systems. The warranty does not cover heater use with mineral water, seawater (PPM>5000), or other non-potable waters.

**Do not install any restriction in the water pipe between the heater outlet and the pool/spa with the exception of:**

1. **three-way switching valve**
2. **in-line chlorinator**
3. **chlorinator check valve**



**⚠ WARNING: EXPLOSION HAZARD** Blockage of water flow from heater return to pool may result in fire or explosion causing property damage, personal injury, or loss of life.

The heater is shipped with CPVC flanged pipe nipples that are pre-assembled with the required reducer to be used with the supplied 1.5" flexible hose fittings.

Assemble all water connection components as shown in Figure 05. Assemble these parts to the heater prior to plumbing. Tighten all nuts securely, ensuring a seal with the rubber gaskets, before connecting flexible hose.

The CPVC flanged pipe nipples and reducers must be installed on the heater inlet and outlet without modification.

Pipe, fittings, valves, and any other element of the filter system may be made of plastic materials, if acceptable to the authority having jurisdiction.

Installation of this pool/spa/hot tub heater with rigid PVC pipe plumbed directly to the inlet and outlet connections of the heater requires purchase of Hayward accessory Union Kit SPX3200UNKIT. The kit contains the appropriate gaskets, pipe nipples and union nuts to allow 2" or 2 1/2" PVC pipe to be plumbed to the unit. Use PVC primer and glue to connect water piping to the connectors supplied in the kit.

Heat sinks, heat tapes, firemen switches, and check valves are not required on the heater. However, if there is any chance of "back-siphoning" of hot water when the pump stops running, it is suggested that a check valve be used on the heater inlet pipe.

The built-in bypass inside the header will maintain proper flow through the heat exchanger if the flow rate

Figure 05: Water Connection Assembly

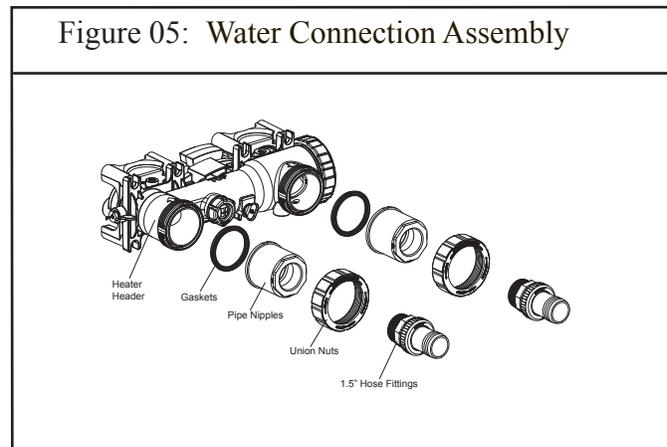
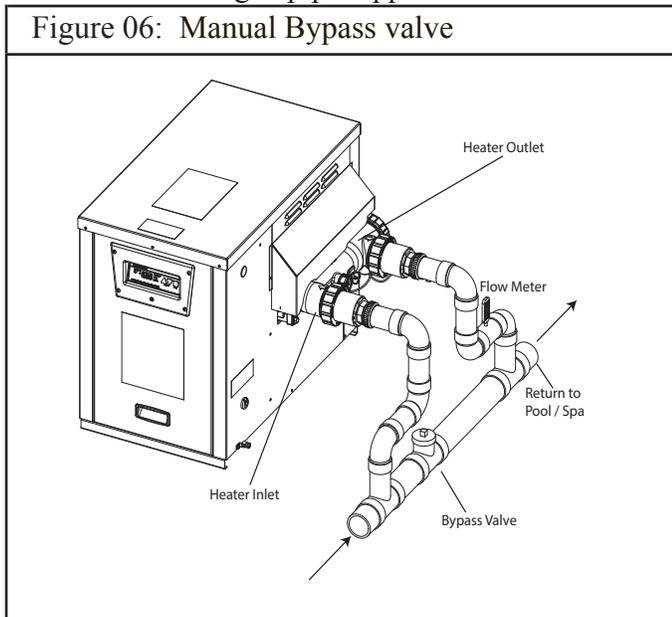


Figure 06: Manual Bypass valve



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

is within the range for the heater. See Table 5. The minimum flow rate is to be calculated or measured with the in-floor cleaning system in use, if the pool is so equipped, as well as any other jets or other demands on the water flow.

If the normal pump and filter system flow rate exceeds 125 gpm then a manual bypass valve must be installed as shown in Figure 06. Damage caused by flow rates outside this range will void the manufacturer’s warranty.

Model	Minimum Flow Rate (GPM)	Maximum Flow Rate (GPM)
H13510 ABG135	20	125

The installation is as follows:

1. Install a flow meter on the outlet line of the heater.
2. Adjust the manual bypass valve until the flow rate is within the flow rate range specified for the heater.
3. Once the valve is set, note the position and remove the valve handle to prevent further adjustment.

**ATTENTION:** Improperly adjusted manual bypass valves will result in damage to the heater if the flow rates are not maintained as specified in Table 5 under all operating conditions. The heat exchanger will fail and this damage will not be covered under the Hayward warranty.

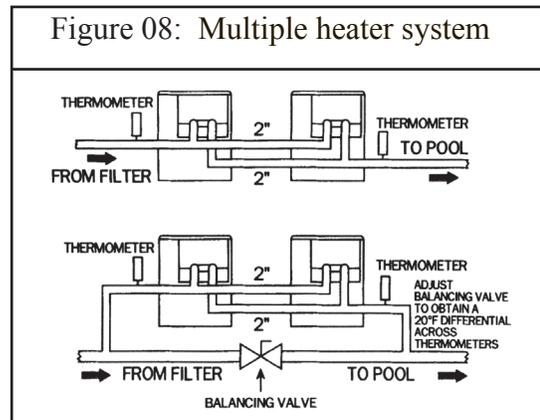
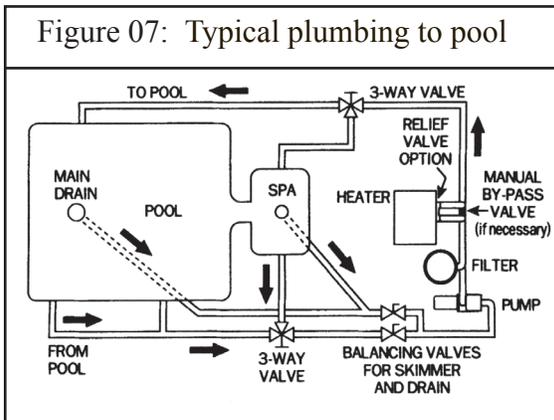


Figure 07 illustrates a typical pool piping diagram and layout for the pool equipment.

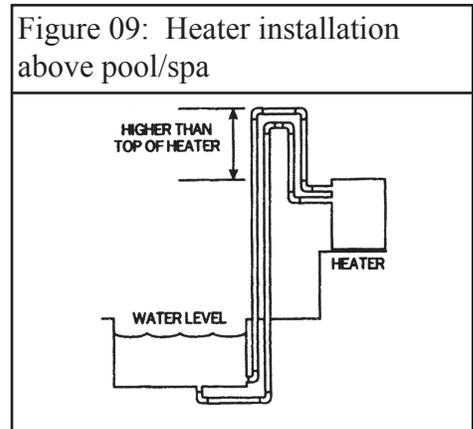
Figure 08 illustrates a multiple heater installation for very large pools with and without a manual bypass valve.

**INSTALLATION ABOVE/BELOW WATER SURFACE:**

If the heater is installed less than three (3) feet above the surface of the pool/spa water, install eyeball fittings or directional flow fittings on the end of the return water line to the pool/spa to create adequate back pressure at the heater to operate the pressure safety switch when the filter pump is running.

If the heater is installed more than three (3) feet above the surface of the pool/spa water, install a loop as shown in Figure 09 to prevent drainage of water in the heater during a filter change.

For installation below the pool/spa surface, refer to Section III.



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## AUTOMATIC CHLORINATORS AND CHEMICAL FEEDERS:

If used, a chlorinator must be installed downstream from the heater in the pool return line and at a lower elevation than the heater as shown in Figure 10. Install a separate positive seal corrosion resistant check valve between the heater outlet and the chlorinator to prevent highly concentrated sanitizer from back siphoning into the heater. Back siphoning usually occurs when the pump is shut off and a pressure differential is created.

## PRESSURE RELIEF VALVE:

Some local building codes require a pressure relief valve for all pool/spa heaters. The inlet/outlet header has a 3/4" port which can be used for this purpose (see Figure 11 for location of port). A 3/4" pressure relief valve having a discharge capacity greater than or equal to the Btu/hr input of the heater, and a pressure rating equal to or less than the working pressure is recommended. See the rating plate located inside the front access panel on the heater for the input rating and working pressure. If desired, you may order the pressure relief valve from Hayward; order p/n CHXRLV1930. Remove the factory-installed pipe plug, and install the pressure relief valve using a suitable amount of pipe thread sealant or Teflon tape on the threads. Install the pressure relief valve with the discharge connection facing the ground. If necessary, connect a pipe (of the same size as the valve outlet) to the outlet and run it to a safe place of discharge. Do not install any shut-off or restriction in this drain line.

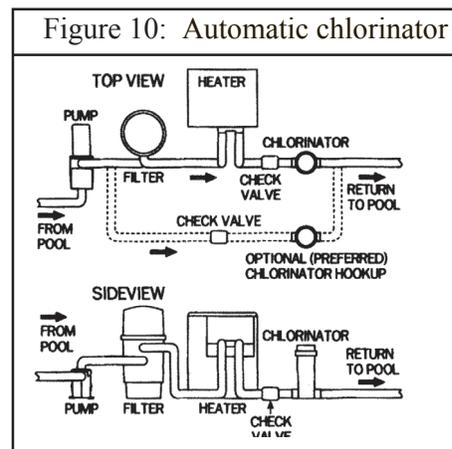
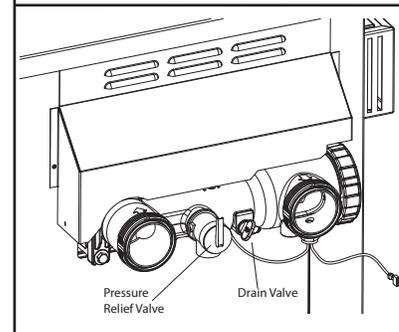


Figure 11: Drain valve and relief valve locations



## ELECTRICAL SPECIFICATIONS:



**WARNING:** It is required that licensed electricians do all electrical wiring. **Risk of Electric Shock.** Hazardous voltage can shock, burn, and cause death or serious property damage. To reduce the risk of electric shock, do NOT use an extension cord to connect unit to electric supply. Provide a properly located electrical receptacle. All electrical wiring MUST be in conformance with applicable local and national codes and regulations. Before working on heater, turn off power supply.

## GENERAL INFORMATION:

Wiring connections must be made as shown in the wiring diagram found inside the heater cabinet, and as shown in Figure 13. The heater must include a definite means of grounding and bonding. There is a ground lug on the control panel and a bonding lug on the side of the heater.

## MAIN POWER:

**WARNING** - Power connections supplied to the heater must be in accordance with National Electric Code (NEC) and local electric codes. The NEC contains no standards requiring Ground-Fault Interruption protection (via GFI Circuit Breaker or otherwise) of "Fixed" or "Stationary" equipment, under article 680: Swimming Pools, Fountains, & Similar Installations.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## BONDING:

**⚠ CAUTION** - This heater must be connected to a bonding grid with a solid copper conductor wire gauge 8 AWG or larger. All Hayward heaters are designed for copper conductors only. The National Electrical Code (NEC), and most other codes require that all metallic components of a pool structure, including reinforcing steel, metal fittings and above ground equipment, be bonded together with a solid copper conductor wire gauge 8 AWG or larger. The heater, along with pumps and other pool equipment must be connected to this bonding grid. A bonding lug is provided on the side of the heater to ensure that this requirement is met.

## ELECTRICAL CONNECTIONS:

The heater is equipped with a hot surface ignition control system that automatically lights the burners. An external power supply is required to power the control system. The electrical specifications for this heater are 120 vac, 60Hz, 1-phase, 5.5A maximum current. It is recommended that circuit protection for the heater circuit be rated at 15 Amperes.

## REMOTE CONTROL CONNECTION:

The heater is capable of connection to an external 2-wire remote thermostat or to a 3-wire remote switch. A 2-wire thermostat has its own temperature sensor for regulating water temperature. A 3-wire remote switch allows the POOL or SPA modes to be remotely selected.

The remote wiring harness can be found in the vinyl pouch assembly below the gas valve. Plug the harness into the ignition board as shown in Figure 12. Replace the plastic plug on the right side of the heater with the supplied star bushing and run remote wiring through the bushing to the external thermostat or switch. Use 3/16" male quick connects to attach field supplied wiring to remote harness.

## 2-WIRE REMOTE CONTROL CONNECTION:

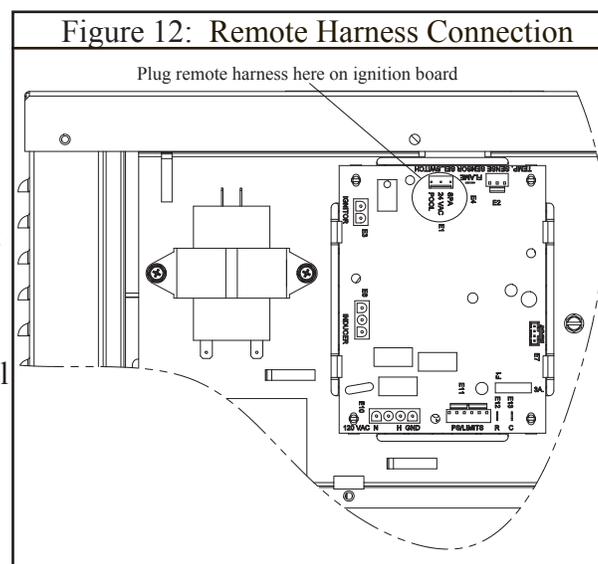
To configure the heater for 2-wire remote thermostat control, use the MODE key on the heater keypad to put the control into STANDBY mode. Then press and hold both the DOWN and MODE keys for 3 seconds until the display shows the code "bo".

On the remote control wiring harness (Figure 12), connect the appropriate wires from the remote control to the ORANGE wire (POOL) and WHITE wire (24V).

To operate the heater by remote thermostat, the heater's control must be in either POOL or SPA mode. The display will show "bo". The POOL or SPA LED will be illuminated. The remote thermostat will operate the heater. The heater's thermostat will function to limit the water temperature to a maximum of 104°F.

## 3-WIRE REMOTE CONTROL CONNECTION:

In the remote control wiring harness (Figure 12), connect the appropriate wires from the remote control to the ORANGE wire (POOL), WHITE wire (24V), and RED wire (SPA). To operate the heater with a remote 3-wire switch, the heater's control must be in STANDBY mode. The STANDBY LED will be illuminated. When the remote switch is set to "Pool/Low" the POOL LED will be illuminated and the water temperature will be displayed. When the remote switch is set to "Spa/High" the SPA LED will be illuminated and the water temperature will be displayed. The heater will use its internal thermostat to regulate the water temperature to the set point of the mode selected.



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

### Wiring Connection Diagram / Schéma de Connexion de Câblage Forced Draft Gas Heaters / Chaudière Gas à Air pulsé

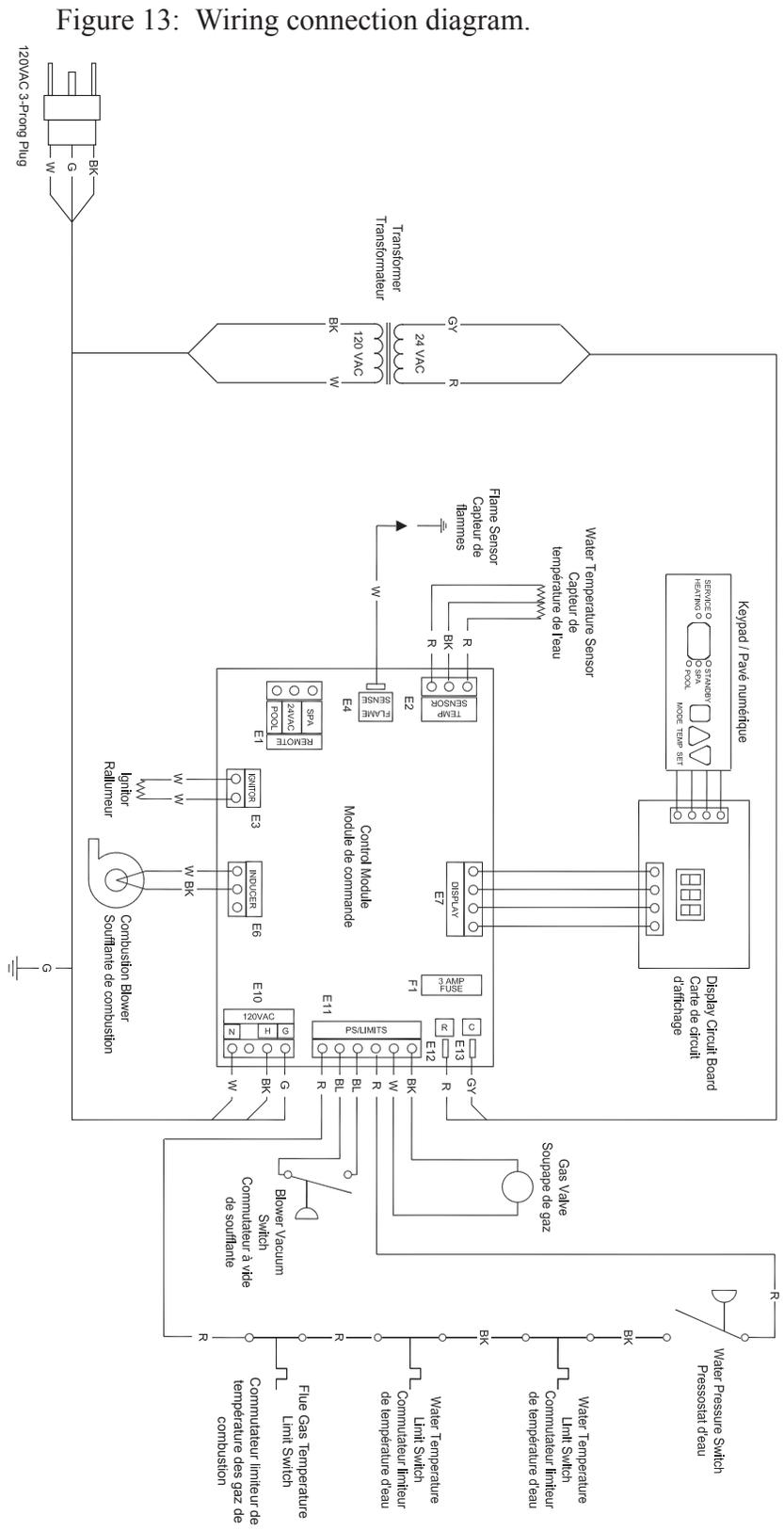


Figure 13: Wiring connection diagram.

**NOTE:**  
1. If any of the original wire supplied with the heater must be replaced, it must be replaced with 18 AWG, UL or CSA approved wire, rated for 600V and 105°C.

**REMARQUE:**  
1. Si tout fil fourni initialement avec le réchauffeur doit être remplacé, il faut le remplacer par un fil de calibre 18 AWG, approuvé UL ou CSA, homologué pour 600 V et 105°C.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Figure 14:  
Lighting &  
Operating  
Instructions  
label

## FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING

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

- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burners. Do not try to light the burners by hand.
- B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliances.
  - Do not touch any electric switch; do not use any phone in your building.
  - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
  - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not 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.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.
- E. Should over-heating occur, or the gas supply fails to shut off, turn off manual gas valve to the appliance.

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LIRE AVANT L'ALLUMAGE

**MISE EN GARDE:** Si vous ne suivez pas exactement ces instructions, un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages à la propriété, des blessures corporelles ou la perte de la vie.

- A. Cet appareil n'a pas de pilote. Un mécanisme d'allumage automatique pour les brûleurs. N'essayer pas d'allumer les brûleurs à la main.
- B. AVANT L'ALLUMAGE, sentir tout autour de l'appareil pour détecter d'éventuelles odeurs de gaz. S'assurer de sentir près du plancher parce que les gaz plus lourds que l'air, se concentrent au niveau du plancher. QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'ODEURS DE GAZ:
- Ne pas essayer d'allumer l'appareil.
  - Ne pas toucher à un commutateur électrique; Ne pas utiliser le téléphone dans la maison.
  - Appeler immédiatement fournisseur de gaz chez un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
  - Si le fournisseur ne peut pas être atteint, appeler le service des incendies.
- C. Utiliser uniquement les mains pour actionner les boutons de commande du gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne s'enfonce pas ou ne se tourne pas à la main, ne pas essayer de le réparer. Appeler un technicien qualifié. L'utilisation de la force ou une tentative de réparation pourrait causer un incendie ou une explosion.
- D. Ne pas utiliser cet appareil si une des composantes a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien qualifié pour vérifier l'appareil et remplacer toute composante du système de commande ou de gaz qui aurait été immergée dans l'eau.
- E. Si le système surchauffait ou si le gaz refusait de se fermer, placer le robinet d'arrêt manuel de gaz de l'appareil en position "FERMÉ" (OFF).

## OPERATING INSTRUCTIONS

1. STOP! Read the safety information on this label.
2. Change the "MODE" on the control panel to "STANDBY".
3. Remove the heater's front access panel.
4. This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burners by hand.
5. Turn gas control knob clockwise ↷ to "OFF".

GAS CONTROL  
KNOB SHOWN  
IN "OFF"  
POSITION



6. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you then smell gas, STOP! Follow "B" in the

safety information on this label. If you don't smell gas, go to the next step.

7. Turn gas control knob ↶ counterclockwise to "ON".
8. Replace the heater's front access panel.
9. Set the "MODE" on the control panel to "SPA" or "POOL".
10. Set the set point temperature on the control panel to the desired setting.
11. If the appliance does not operate, repeat steps 2 thru 10. If the appliance still does not operate, follow instructions "TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE" and call your service technician or gas supplier.

## TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Change the "MODE" on the control panel to "STANDBY".
2. Remove the heater's front access panel.
3. Turn the gas control knob clockwise ↷ to "OFF".
4. Replace the heater's front access panel.

## INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

1. STOP! Lire les consignes de sécurité sur cette étiquette.
2. Changer le MODE du tableau de commande à STANDBY.
3. Retirer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
4. Cet appareil est pourvu d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement les brûleurs. Ne pas tenter d'allumer manuellement les brûleurs.
5. Tourner le bouton de commande du gaz en sens ↶ horaire à OFF (fermé).

BOUTON DE  
COMMANDE  
DE GAZ MONTRÉ  
EN POSITION  
"FERMÉ" (OFF)



6. Attendre cinq (5) minutes que tout gaz se dissipe. Arrêter si l'on sent alors une odeur de gaz. Suivre B dans les consignes de sécurité de cette étiquette.

Passer à l'étape suivante en l'absence d'odeur de gaz.

7. Tourner le bouton de commande du gaz en sens anti-horaire ↶ à ON (OUVERT).
8. Replacer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
9. Régler le MODE du tableau de commande à SPA ou à POOL.
10. Établir la valeur de réglage sur le tableau de commande à la température désirée.
11. Si l'appareil ne fonctionne pas, répéter les étapes 2 à 10. Si l'appareil refuse toujours de "FERMÉ" fonctionner, dissipe. Suivre les instructions *Pour tourner le gaz à l'appareil* et appeler votre technicien de service ou votre fournisseur de gaz.

## POUR FERMER LE GAZ SUR L'APPAREIL

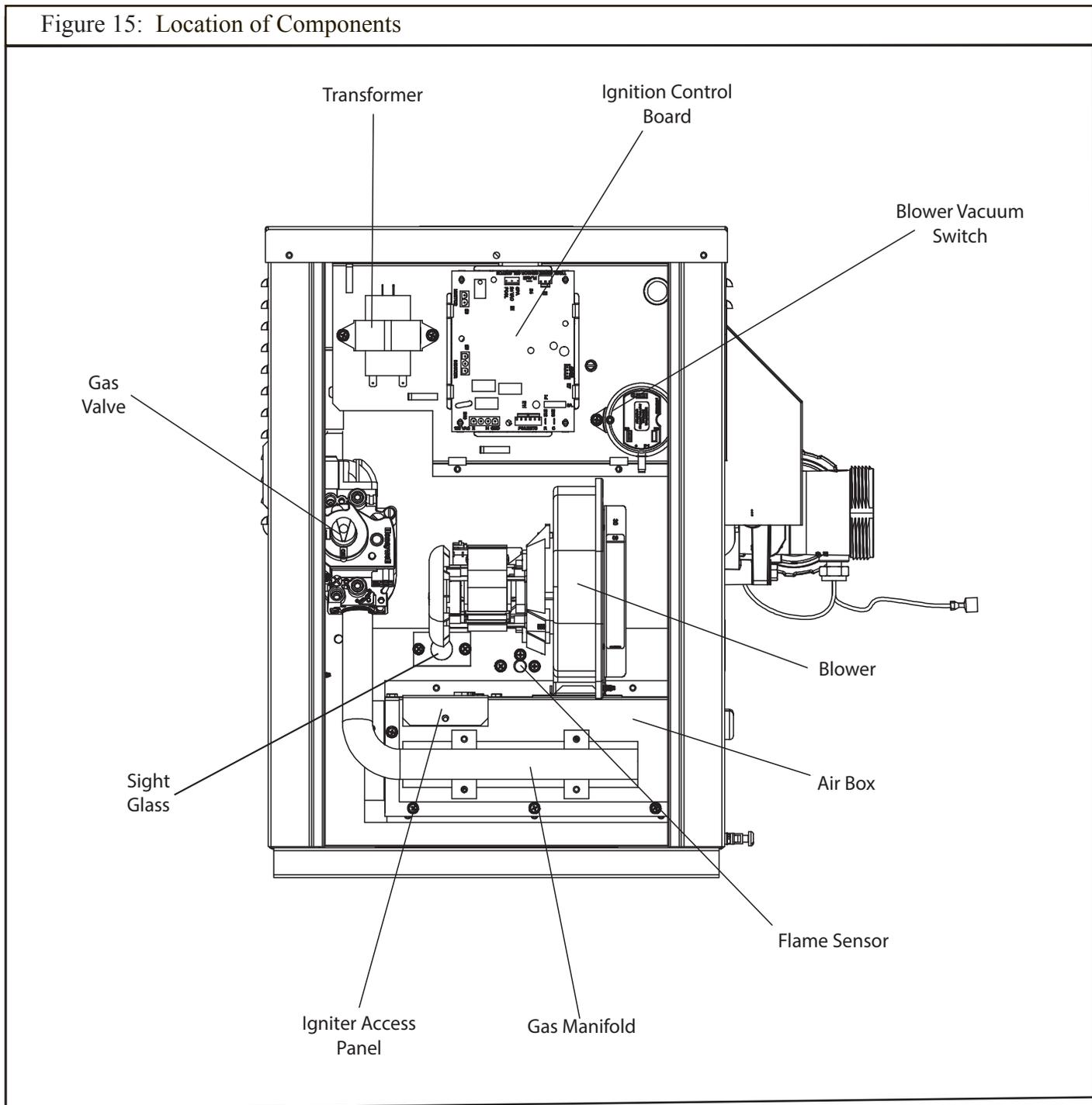
1. Changer le MODE du tableau de commande à STANDBY.
2. Retirer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
3. Tourner le bouton de commande du gaz en sens horaire ↷ à OFF (fermé).
4. Replacer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.

**GENERAL:**

Some of the following procedures will require the heater to be operating. Full lighting and shutdown instructions are included on the lighting and operating label affixed to the inside of the front access panel. The heater automatically lights in response to a call for heat, and automatically shuts down when that call for heat is satisfied.

Water must be flowing through the heater during operation. Check that the pump is operating and the system is filled with water and purged of all air prior to starting the heater.

Figure 15: Location of Components

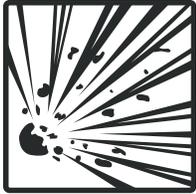


**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## GAS LINE TESTING:

The appliance and its gas connection must be leak tested before placing the appliance in operation. The heater and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply during any pressure testing of that system at test pressure in excess of ½ psig (3.45 kPa). The heater must be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual shutoff valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressure equal to or less than ½ psig (3.45 kPa).

Gas supply line must be capped when not connected. After pressure testing, reconnect the gas piping to the gas valve. Turn gas supply ON and test all pipe and tubing joints for leaks. Use a soap and water solution.



**! WARNING: EXPLOSIVE HAZARD.** The use of an open flame to check for gas leaks could cause an explosion resulting in severe injury and/ or death. Shut off gas and fix even the smallest leak right away. Be sure to leak test the heater gas manifold fittings using the above procedure once the heater is in operation.

## GAS PRESSURE TESTING:

The following gas pressure requirements are important to the proper operation of the burners in gas heaters. Improper gas pressure or gas volume will create the following conditions:

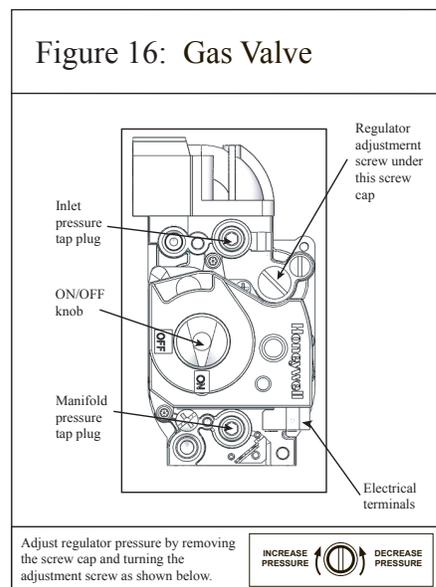
1. Flame burns totally yellow.
2. Flame lifts off burner.
3. Heat exchanger soots up. The gas pressure regulator on all heaters is preset at the factory, but the setting should be verified by the installer to ensure proper operation.

If gas pressure is inadequate, check for undersize piping between the gas meter and the heater or for a low-capacity gas meter.

## GAS PRESSURE TEST PROCEDURE:

Refer to Figure 16 for the location components used in this procedure.

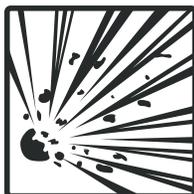
1. Obtain the necessary equipment:
  - a. Manometer to read pressure in inches of water column
  - b. 1/8" pipe nipple (1/8" thread x 1" long)
  - c. 3/16" hex wrench
  - d. Flat screwdriver
2. Remove the 1/8" plug from the gas valve.
3. Install the 1/8" pipe nipple into the gas valve.
4. Attach the manometer to the pipe nipple.
5. Turn on the water system and start the heater following the lighting & operating instructions on the label affixed inside the front access panel. If there is more than one pool/spa heater connected to the gas supply line, turn each of those appliances ON while testing the heater.
6. Take a pressure reading with the heater running, the value should agree with those in Table 6. If the pressure is within the range of 1.8" - 2.0" w.c. (natural) or 6.8" - 7.0" w.c. (propane), then no further adjustment is needed.
7. If the gas pressure does not meet the above requirements the regulator must be adjusted.



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

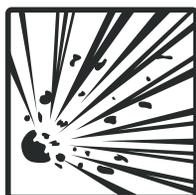
8. Gas pressure regulator adjustment procedure:
  - a. Remove the screw cap over the regulator adjustment screw (see Figure 16).
  - b. Turn the regulator adjustment screw clockwise to increase pressure and counterclockwise to decrease pressure.
  - c. Replace the screw cap over the regulator adjustment screw.

Pressure, in. w.c.	H1351D1, ABG1351	H1351DP1, ABG135P1
Fuel	Natural	Propane
Manifold	1.8" - 2.0" w.c.	6.8" - 7.0" w.c.
Inlet, minimum	4.5" w.c.	10.0" w.c.
Inlet, maximum	10.5" w.c.	13.0" w.c.



**WARNING EXPLOSION HAZARD:** Do not remove the 1/8" pipe nipple with the valve in the ON position. The valve must be in the OFF position when the nipple is removed. Removal of the nipple with the gas valve ON could cause an explosion resulting in severe injury and/or death.

9. Remove the 1/8" pipe nipple and replace the 1/8" pipe plug. If proper pressure cannot be achieved by adjusting the gas valve regulator, the installer must contact the gas supplier and request that the inlet pressure to the heater be set to within the gas pressure range shown in Table 6.



**WARNING EXPLOSION HAZARD:** Gas pressures in excess of those listed in Table 6 could cause a gas leak or diaphragm rupture. Gas leakage could cause an explosion resulting in severe injury or death.

## WATER PRESSURE SWITCH TEST / ADJUSTMENT PROCEDURE:

The pressure switch is preset at the factory for most typical, deck level installations. When the heater is located above or below the level of the pool or spa, the pressure switch may require adjustment to compensate for the change in static head pressure. The following procedure is recommended when the switch needs adjustment and/or is replaced:

### For Installations with Heater Above Water Level:

1. Be sure the filter is clean before making the adjustment.
2. Turn "ON" the filter pump and ensure all air is out of the water lines, and ensure water flow rate is at least the rated minimum (see Table 5).
3. Turn "ON" the heater and adjust the thermostat to create a call for heat.
4. If the heater does not light, adjust the pressure switch by turning the adjustment knob on the pressure switch counter-clockwise, until the heater lights. Turning the adjustment knob counterclockwise decreases the pressure needed to close the switch.
5. Check the function of the pressure switch by turning the filter pump on and off several times. The pool heater should turn off immediately when the pump is turned off. Never allow the heater to operate with less than the minimum rated water flow rate.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

---

**For Installations with Heater Below Water Level:**

1. Be sure the filter is clean before making the adjustment.
2. Turn ON the filter pump and ensure all air is out of the water lines, and ensure water flow rate is at least the rated minimum (see Table 5).
3. Turn ON the heater and adjust the thermostat to create a call for heat.
4. Turn the adjustment knob on the pressure switch clockwise, until the heater turns off, then turn the knob  $\frac{1}{4}$  turn counter-clockwise, so that the heater turns back on. Turning the adjustment knob clockwise increases the pressure needed to close the switch.
5. Check the function of the pressure switch by turning the filter pump on and off several times. The pool heater should turn off immediately when the pump is turned off. Never allow the heater to operate with less than the minimum rated water flow rate.

**TWO-SPEED PUMP:**

In a few cases the pressure from a two-speed pump is below the 1- pound minimum required to operate the water pressure switch on the heater. This is apparent when the pressure switch cannot be further adjusted. In these cases the pump must be run at high speed to operate the heater. If the pump and piping arrangement are such that the required 1-pound minimum pressure cannot be obtained, do not attempt to operate the heater. Correct the installation.

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

## TEMPERATURE ADJUSTMENT:

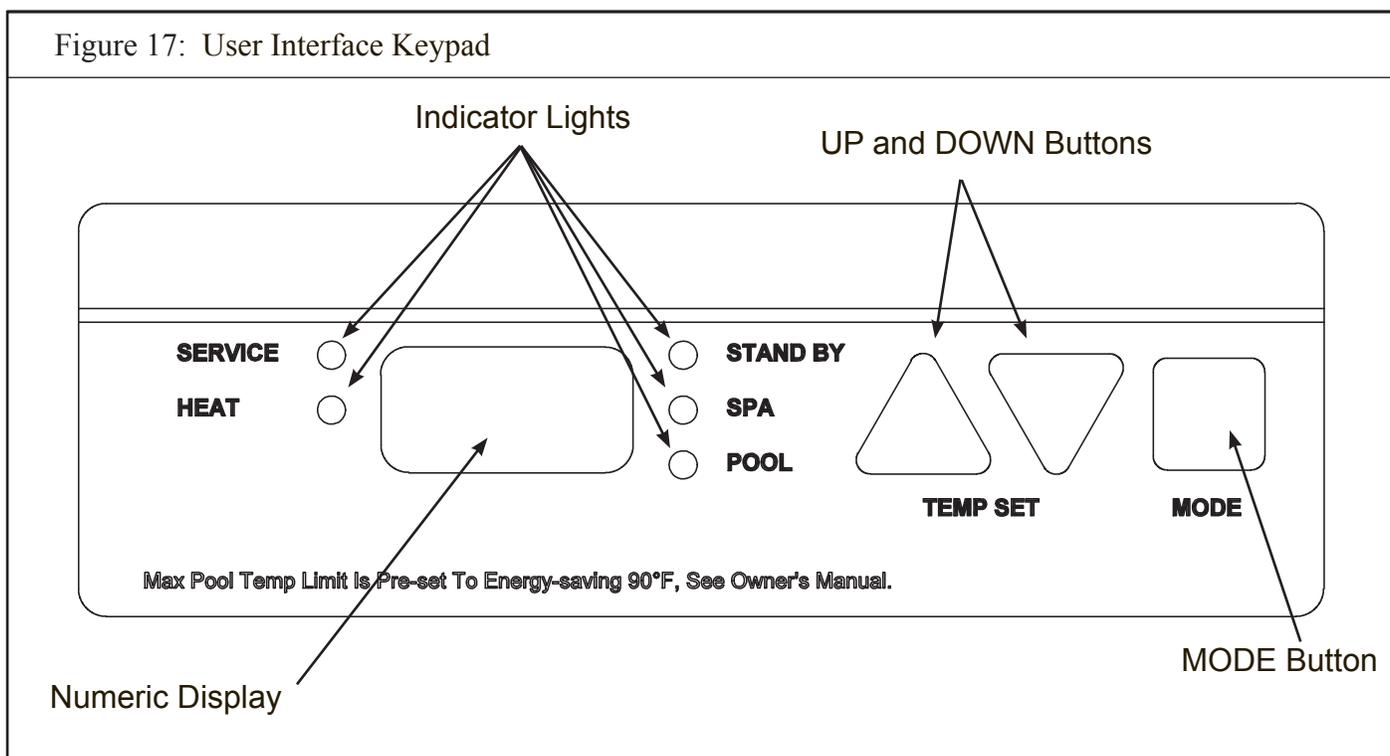
This pool heater is equipped with a digital thermostat which allows the user to select the desired water temperature. The heater will then function automatically to maintain the desired temperature. The heater has 3 modes of operation:

1. **STANDBY:** in this mode, the heater will not function to heat the water.
2. **SPA:** in this mode, the heater will automatically function to maintain the water temperature setting for SPA mode.
3. **POOL:** in this mode, the heater will automatically function to maintain the water temperature setting for POOL mode.

Use the **MODE** button to change modes. The indicator lights will illuminate to show which mode the heater is currently in. Each mode has its own temperature setting, allowing the user to have 2 individual pre-set temperature settings. To adjust the temperature while in SPA or POOL mode, use the **UP** and **DOWN** buttons. The numeric display will flash to indicate the temperature setting is being displayed / adjusted. When the numeric display is not flashing, the actual water temperature is being displayed. The temperature settings for both SPA and POOL modes are initially set at the factory to 65°F. The minimum allowed settings for SPA and POOL modes are both 65°F. The maximum allowed settings for SPA and POOL modes are adjustable up to 104°F using the temperature lockout feature (see page 25).

After selecting SPA or POOL mode or adjusting the temperature setting, it is normal for the heater to delay up to 10 seconds before the heater starts operating. This delay is an internal self-test of the heater. On occasion, the numeric display may show a diagnostic error code; refer to list of diagnostic error codes in Figure 21. Pressing the **MODE** button to cycle to **STANDBY** and back to SPA or POOL will clear a diagnostic error code. When clearing a diagnostic error code this way, it is normal for the heater to delay up to 5 seconds before resuming normal operation, assuming the diagnostic error code does not re-appear.

Figure 17: User Interface Keypad



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## TEMPERATURE LOCK-OUT:

The digital thermostat in this pool heater allows the user to lock the maximum temperature setting allowed. This feature is useful for preventing unauthorized users from manually adjusting the temperature settings higher than desired. On a new heater, the maximum allowed temperature lock settings are initially set at the factory to 90°F for POOL mode, and 104°F for SPA mode. To adjust these settings, use the following procedure:

1. Use the MODE button to put the heater in STANDBY mode.
2. Press and hold both the UP and DOWN buttons at the same time.
3. After 3 seconds, the thermostat enters maximum temperature lock adjustment mode.
4. The SPA indicator light illuminates and the numeric display shows the current SPA mode maximum temperature lock setting. Both the SPA indicator light and the numeric display flashes rapidly when in adjustment mode.
5. Use the UP and DOWN buttons to set the desired maximum temperature lock setting. When finished, press the MODE button.
6. The POOL indicator light illuminates and the numeric display shows the current POOL mode maximum temperature lock setting. Both the POOL indicator light and the numeric display flashes rapidly when in adjustment mode.
7. Use the UP and DOWN buttons to set the desired maximum temperature lock. When finished, press the MODE button.
8. The heater will return to STANDBY mode

## FAHRENHEIT VERSUS CELSIUS:

The temperature can be displayed in Fahrenheit or Celsius. To change the display, use the MODE button to place the heater in STANDBY. Then press and hold the UP and MODE buttons until the display shows the °F/°C selection. Press the DOWN button to toggle between selections. To accept the selection, press the MODE button. If the user does not act, the selection will be automatically accepted after 60 seconds.

## HEATING MODE:

The control continually compares the water temperature with the set point and the high limit temperature. When the water temperature is more than 1° below the set point a call for heat is generated and a heating cycle is initiated.

1. The control checks for open contacts at the blower vacuum switch.
2. The control energizes the blower and the igniter. The igniter heat-up time is approximately 20 seconds. The blower is running a pre-purge cycle during this time.
3. The control checks for closed contacts at the blower vacuum switch.
4. When the igniter reaches the proper temperature a 4-second trial for ignition begins. The control opens the gas valve and monitors flame current. The igniter is turned off when flame is sensed or after 4 seconds.
5. The blower vacuum switch, the temperature limit switches, the water pressure switch, the water temperature sensors, and the flame sensor are constantly monitored during a call for heat to assure the heater is operating properly.
6. When the thermostat is satisfied and the call for heat ends the control immediately de-energizes the gas valve. Flame is extinguished.
7. The control operates the blower during a 30-second post-purge period.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## FAILURE TO LIGHT – RETRY:

If the first ignition attempt fails during a normal heating cycle the control will make two (2) additional ignition attempts:

1. The control de-energizes the gas valve after the 4-second ignition trial ends.
2. The control operates the blower during a 30-second post-purge period.
3. The control monitors for open contacts at the blower vacuum switch.
4. The control performs a gas valve relay check.
5. A normal ignition sequence resumes with Item #2 in “Heating Mode” (page 25). If the third ignition trial fails the control enters a safety lockout (or “hard” lockout) after the post purge period of the third failed trial.
6. The error code “IF” is displayed and the SERVICE indicator is illuminated.
  - a. The control automatically resets and clears the “IF” error code without any user intervention after 60 minutes. If there is a call for heat after reset the control will make three (3) trials for ignition. If ignition is not established the control will again enter safety lockout for 60 minutes. This cycle will continue until ignition is established or the call for heat is removed.
  - b. The user can reset the control and clear the “IF” error code by pressing the MODE button to move through STANDBY and return to the previous mode (SPA or POOL).

## LOSS OF FLAME – RECYCLE:

If flame is established and then lost, the control will make ten (10) attempts at ignition. If flame is lost within ten (10) seconds of ignition the control will respond within 2 seconds. If flame is lost more than ten (10) seconds after ignition the control will respond within 0.8 seconds.

1. The control de-energizes the gas valve and the blower.
2. The control monitors for open contacts at the blower vacuum switch.
3. The control performs a gas valve relay check.
4. A normal ignition sequence resumes with Item #2 in “Heating Mode” (page 25).
5. If the tenth ignition trial fails the control enters a safety lockout (or “hard” lockout) after the post-purge period of the tenth failed trial.
6. The error code “IF” is displayed and the SERVICE indicator is illuminated.
  - a. The control automatically resets after 60 minutes. If there is a call for heat after reset the control will make three (3) trials for ignition. If ignition is not established the control will again enter safety lockout for 60 minutes. If flame is established but is lost the control will make ten (10) attempts at ignition. This cycle will continue until ignition is established or the call for heat is removed.
  - b. The user can reset the control and clear the “IF” error code by pressing the MODE button to move through STANDBY and return to the previous mode (SPA or POOL).

## KEYPAD INPUTS:

The control accepts user inputs via the keypad on the front panel.

1. When changing the mode from STANDBY to either SPA or POOL there may be up to a 10- second delay for the blower fan to begin running. The control performs an internal self-test and then verifies that the blower vacuum switch contacts are open before energizing the blower.
2. It is normal for the heater to display a 1- to 2-second delay in responding to any keypad input.
3. It is normal for the heater to display up to a 5-second delay when the keypad is used to reset the control to clear an error code.
4. The control will accept a mode change during lockout after 5 seconds. The control will continue to display the error code and remain in lockout until it is reset. At reset the control will go to the last saved mode.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## **AUTOMATIC RESET TIME:**

The heater will automatically reset when an error condition is corrected and resume operation. The heater can be manually reset using the keypad by cycling the MODE button through STANDBY and back to the original operating mode (SPA or POOL).

## **PERIODIC INSPECTION:**

The heater is designed and built for long performance life when installed and operated according to the manufacturer's directions. Regular inspection by qualified service personnel is recommended to keep the heater working properly. The following inspection points are suggested to help maximize heater life.

1. Periodically check the venting on outdoor heaters. The heater's venting area (the box on the rear of the heater) must never be obstructed in any way and minimum clearances must be observed to prevent restriction of combustion and ventilation air. Remember that shrubs grow and in time may obstruct a heater's venting areas.
2. Keep the entire pool heater area clean and free of all debris, combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids. Remove any leaves or paper from around the heater.
3. Do not store chlorine, other pool chemicals, or other corrosives in the vicinity of the heater.
4. If the heater is operating on propane gas, the tank must not fall below 30% full or damage to the heater may occur. Hayward will not be responsible for heaters that soot up due to improper gas level in the tank resulting in inadequate gas volume.
5. If another appliance is added to the gas line at a later date, consult the local gas company to be sure the gas line will have the capacity to supply both units at full input rating at the same time.
6. Do not use the heater if any part has been under water. Contact a qualified service technician to inspect the entire heater and replace any part of the control system or gas valve that was under water. If heater has been totally submerged in water it must be removed and the entire heater must be replaced.
7. An inspection program is a good preventative maintenance measure. Keep this manual in a safe place for future reference for yourself as well as for a service technician to consult when inspecting or servicing the heater. Additional inspection procedures to be performed by a qualified service technician are covered in Section IV of this manual.

## **WINTERIZATION:**

In moderate climates, the heater can continue to operate during short-term cold spells. Do not use the heater to maintain the water temperature just above freezing or for freeze protection. Care must be taken to avoid freeze-up in the heater. When it is used during freezing weather, the pump must run continuously. The heater is not warranted against freeze-ups. In regions where freezing temperatures are encountered, all water must be drained from the heater when it is out of service, to prevent damage to the heater and piping. Draining the heat exchanger is recommended as part of the season's shutdown procedures.



**ATTENTION:** A heater damaged by freezing is not covered under the Hayward warranty.

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

## DRAINING THE HEAT EXCHANGER:

This procedure applies to installations where the heater is located higher than the pool water level. If it is necessary to drain a pool heater located below the pool water level, you must either partially drain the pool, or isolate the pool heater from the pool using valves.

1. Set the heater to STANDBY mode using the keypad.
2. Turn the electricity to the heater OFF at the circuit breaker panel.
3. Turn the heater gas valve OFF using the knob or switch on the valve (see Figure 16).
4. Turn the heater's gas supply OFF at the main shut-off valve outside the heater cabinet.
5. Be sure the circulating pump is OFF.
6. Remove the plastic drain plug (see Figure 18).
7. Allow all water to drain from the heater.
8. Re-install the plastic drain plug.

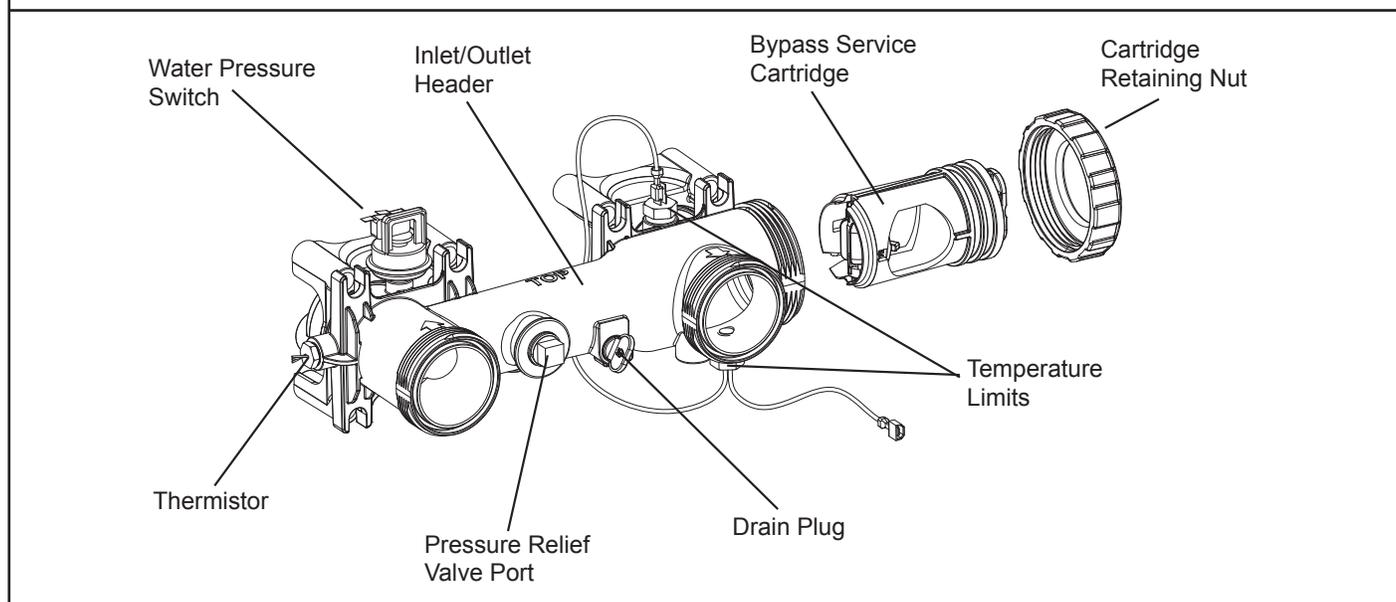
## SPRING START-UP:

1. Inspect and clean the heater, being sure the heater is free of leaves and debris prior to startup.
2. Be sure inlet and outlet piping are properly attached to the heater and the drain valve is closed.
3. Turn the filtration system pump ON and allow the system to run long enough to purge all the air from the lines.
4. Turn the gas supply to the heater ON.
5. Set the temperature control using the keypad to POOL or SPA and adjust the set point to the desired temperature setting.
6. If operating difficulties are encountered, contact a qualified service company for assistance.



**ATTENTION:** Heater installation, checkout, and start-up should now be completed. BE SURE to leave the Owner's Manual with the pool owner.

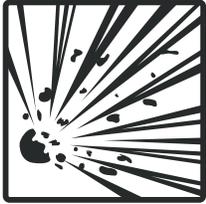
Figure 18: Heat exchanger header components



**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

**GENERAL:**

**ATTENTION:** Only qualified service technicians, with appropriate test equipment, should be allowed to service the heater. Bear in mind that all of the components that comprise the system have an effect on heater operation. Before proceeding with heater related troubleshooting tips covered in Section V, be certain that the pump is operating correctly, the filters and strainers are not blocked, the valves in the piping are properly positioned, and the time clocks are properly set.



**WARNING: EXPLOSION HAZARD** Do not attempt to repair any components of this heater. Do not modify the heater in any manner. To do so may result in a malfunction that could result in death, personal injury, or property damage. Check with the consumer to see if any part of the heater has been under water. Replace any part of the control system and any gas control that has been under water.

**MAINTENANCE:**

The following inspection procedures are recommended to be performed as part of annual heater maintenance and to ensure safe operation.

1. Heat exchanger
2. Main burner flame patterns
3. Main burner orifices
4. Operating controls

**HEAT EXCHANGER INSPECTION AND CLEANING:**

Remove the Top Jacket and Flue Transition Top Cap (see Figure 2) and inspect the external surfaces of the heat exchanger for soot accumulation. If soot has accumulated, it must be removed by following the recommended procedure:

1. Before beginning, be aware that it is not necessary to remove the water header from the heat exchanger.
2. Turn pump, main gas valve, and heater power OFF.
3. Remove Heat Exchanger Cover (see Figure 2).
4. Disconnect the wires on the exhaust gas temperature limit.
5. Remove Flue Collector Side Panels.
6. Disconnect the wire connecting the heater wire harness to the heat exchanger header. The wire is located on the water pressure switch on the top of the header.
7. Lift Heat Exchanger Assembly out of heater.



**WARNING: BURN HAZARD** Do not use a wire brush to remove soot from the heat exchanger. This could cause a spark and ignite the gases trapped within the soot.

8. Using a soft-tipped brush such as a paint brush, apply a degreaser to the entire heat exchanger surface (top and bottom). Allow the heat exchanger to sit for a period of time to allow the degreaser to loosen the soot. Wash the heat exchanger using a garden hose ensuring both the top and bottom

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

surfaces are cleaned. Re-assemble the heater by reversing the disassembly steps. Use care when setting the heat exchanger in place so as not to damage the white sealing gaskets or combustion chamber.

Although the heat exchanger should be cleaned of soot and reinstalled, the fact that sooting occurred should be investigated, as it may indicate other problems such as:

- Insufficient air supply
- High or low gas pressure
- Blockage of burner tubes or orifices
- Blockage of blower inlet
- Low voltage supply causing blower to “spin” slower
- Improper heater location installation
- Incorrect gas supply pipe size
- Excessive water flow through heat exchanger
- LP tank below 30% full

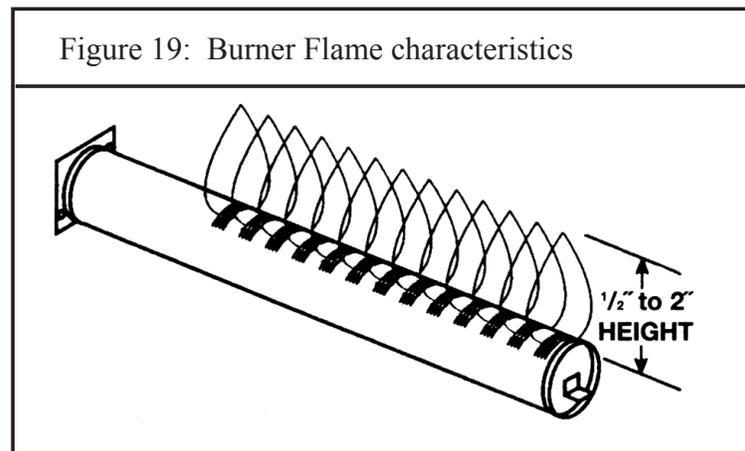
### COMBUSTION CHAMBER:

The combustion chamber is a single-piece casting. If damaged, the entire chamber must be replaced.

### BURNER INSPECTION AND CLEANING:

With the heater ON, remove the front access panel and make a visual inspection of the main burners through the sight glass (see Figure 15.) The main burner flames should be about  $\frac{1}{2}$ " to 2" in height and should not “lift” off the burner ports (see Figure 19).

A normal flame is blue, without yellow tips. Yellow tips or a totally yellow or “lazy” flame may be an indication of a fuel-rich mixture due to restricted air supply. Spider nests in the burner and/or gas orifices may also cause yellow tips.



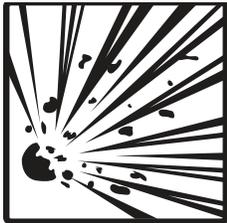
### BURNER REMOVAL AND REPLACEMENT:

Refer to Figure 02, Figure 15, and Figure 16 as needed.

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Turn gas valve knob OFF.
3. Remove the front access panel.
4. Disconnect the union joint in the gas supply piping outside the heater cabinet.
5. Disconnect the wires from the two terminals on the gas valve.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

6. Disconnect the blower wires from the ignition board.
7. Remove the gas manifold assembly. It is attached to the air box using (4) screws.
8. Remove the screws from the igniter access panel and pull it out of the way. Do not disconnect the wires.
9. Remove the air box cover. Do not remove the blower from the air box cover.
10. Remove the (2) screws securing each burner to the combustion chamber front.
11. Pull the burners straight out of the heater.
12. Reverse the above procedure to install the burners.
13. Turn the gas supply ON. Use a soapy water solution to check for leaks. Bubbles forming indicate a leak.



**WARNING: EXPLOSION HAZARD** The use of an open flame to check for gas leaks could cause an explosion resulting in severe injury and/or death

### **GAS VALVE REPLACEMENT:**

Refer to Figure 02, Figure 15, and Figure 16 as needed.



**ATTENTION:** Do not attempt to repair the gas valve. If found defective, replace the entire valve. Attempts to repair it will void the warranty.

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Disconnect the union joint in the gas supply piping outside the heater cabinet.
3. Remove the front access panel.
4. Disconnect the wires from the two terminals on the gas valve.
5. Remove the gas manifold assembly. It is attached to the air box using (4) screws.
6. Unscrew the gas valve from the gas manifold pipe.
7. Reassemble the gas manifold assembly using the new gas valve. Only use liquid pipe thread sealant on the male threads of the gas manifold pipe. Do not place pipe dope on the first two threads of any joint.
8. Reverse the above procedure to re-install the gas manifold.

### **IGNITER REPLACEMENT:**

Refer to Figure 02 and Figure 15 as needed.

To remove the igniter:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel. (See Figure 02)
3. Disconnect the igniter wires from the ignition control board.
4. Remove the screw from the igniter access panel. Working from the underside of the panel, press the bushing out of the hole in the sheet metal panel.
5. Slide the igniter wires through the slot on the panel and pull the panel free.
6. Remove the (2) screws that secure the igniter.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

7. Pull the igniter straight back until it is free of the combustion chamber, then out of the air box.
8. Reverse the above procedure to install the igniter.

### **FLAME SENSOR REPLACEMENT:**

Refer to Figure 02 and Figure 15 as needed.

To remove the flame sensor:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Disconnect the wire from the ignition board.
4. Remove the screws that secure the flame sensor to remove the sensor.
5. Reverse the above procedure to install the flame sensor.

### **BURNER ORIFICE REPLACEMENT:**

Refer to Figure 02 and Figure 15 as needed.

To remove the burner orifices:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Disconnect the union joint in the gas supply piping outside the heater cabinet.
3. Remove the front access panel.
4. Disconnect the wires from the terminals on the gas valve.
5. Remove the gas manifold assembly. It is attached to the air box using (4) screws.
6. Remove the orifices using a 7/16" wrench.
7. After cleaning or replacing orifices re-install into the gas manifold pipe being careful not to cross-thread or over tighten as a leak may result.



**ATTENTION:** Do not enlarge orifice holes.

### **GAS CONVERSION:**

The factory-installed gas train may be changed from natural gas to propane or from propane to natural gas using the appropriate conversion kits available from the factory. Gas conversions are to be performed only by a qualified service agency. Detailed instructions are included with each kit.

### **ELECTRICAL WIRING:**



**ATTENTION:** If it is necessary to replace any of the original wiring, it must be replaced with Hayward supplied replacement parts.

### **IGNITION CONTROL SYSTEM:**

The ignition control system in this heater consists of 2 printed circuit boards (the ignition control board and the display board) and a keypad. The locations of these components are shown in Figure 15. The ignition control system functions as the heater's thermostat, safety control system, and controller for the gas combustion system.

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

To remove/replace the ignition control board:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Disconnect all wires from the printed circuit board.
4. Detach the board from the sheet metal panel by compressing the plastic standoffs.
5. Replace the board, and reverse the above steps to reassemble.

To remove/replace the display board or keypad:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Remove the 4 screws and remove the plastic bezel & keypad assembly from the sheet metal panel on the front of the heater.
4. The display board is attached to the back side of the bezel & keypad assembly.
5. Detach the board from the plastic bezel by removing the small screws and removing the board from the (4) spring clips near the center of the board.
6. Replace the display board or bezel & keypad assembly, and reverse the above steps to reassemble.

### **BLOWER VACUUM SWITCH:**

The blower vacuum switch is a safety device that prevents the ignition sequence from continuing unless the blower is developing sufficient airflow for combustion. Figure 15 shows the location of the blower vacuum switch in the heater cabinet. When the blower achieves sufficient airflow, the negative pressure created in the blower housing closes the contacts on the blower vacuum switch, indicating to the ignition control board that it is safe to continue the ignition sequence. A silicone tube connects the blower vacuum switch with the blower.

To remove the blower vacuum switch:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Remove the wires from the vacuum switch.
4. Pull the tubing from the hose barb on the switch.
5. Remove the (2) screws that secure the pressure switch to the control panel.
6. Reverse the above procedure to install the blower vacuum switch.

### **HIGH LIMIT SWITCHES:**

The high limit is an automatically resetting safety device wired in series with the thermostat and gas valve. See Figure 18. The heater is equipped with two automatic high limits, located on the water header.

If the water temperature exceeds the limit set point, the gas valve will be closed, shutting off gas supply to the burners.

Erratic high limit operation is often an indication of a problem with water flow. Reduced flow may be caused by:

1. Clogged filter or strainer.
2. Excessive flow through the external bypass if one is used.
3. Lime scale accumulation in the heat exchanger.

***USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS***

To replace a high limit switch:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Drain the heat exchanger of all water.
3. Unplug the high limit wires from the wiring harness.
4. Unscrew the high limit switch from the header.
5. Replace the high limit switch. Use new sealant on the high limit switch threads before reinstalling.
6. Reverse the above procedure to install the high limit switch.

### EXHAUST GAS TEMPERATURE LIMIT:

The exhaust gas temperature limit monitors the flue gas temperature above the heat exchanger and trips if temperature rises high enough to indicate that the heat exchanger has been damaged and is no longer transferring heat to the pool water effectively. If this limit trips, effort must be made to rectify the situation that has damaged the heat exchanger. This is generally due to low water flow, poor water chemistry, or a combination of these and other factors. Replace the limit as well as the heat exchanger before operating the unit again. Running the unit without replacing the heat exchanger after this limit trips could damage the entire unit and will not be covered by Hayward's warranty.

To replace the exhaust gas temperature limit:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the top jacket, flue transition top cap, and heat exchanger cover (see Figure 02).
3. Unplug the two wires from the exhaust gas temperature limit located in the flue collector panel above the middle of the header.
4. Unscrew the (2) screws securing the limit to the panel and remove the limit and gasket.
5. Place the new limit and gasket in place and reverse the above steps to complete the procedure.

### THERMISTOR:

The thermistor monitors the return water temperature. See Figure 18.

To replace the thermistor:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Drain the heat exchanger of all water.
3. Remove the front access panel. (See Figure 02)
4. Unplug the thermistor connector from the ignition control board.
5. From outside the heater, pull the thermistor leads out of the control box and through the hole in the heater chassis.
6. Unscrew the thermistor from the inlet side of the header.
7. Replace the thermistor. Use new sealant on the thermistor threads before re-installing.
8. Reverse steps above to complete the procedure.

### WATER PRESSURE SWITCH:

The water pressure switch (Figure 18) is preset at the factory for most typical, deck level installations. When the heater is located above or below the level of the pool or spa, the pressure switch may require adjustment to compensate for the change in static head pressure. If adjustment is needed, the procedure is detailed in Section III, under Water Pressure Switch Test / Adjustment Procedure.



**ATTENTION:** Do not operate the pool heater without the function of a properly adjusted pressure switch or flow switch.

To replace the pressure switch:

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove top jacket and heat exchanger cover.
3. Remove the wires from the pressure switch.
4. Remove switch from header.
5. Replace the pressure switch. Use new sealant on the pressure switch threads before re-installing.
6. Reverse steps above to complete the procedure.

### TRANSFORMER:

The transformer converts the field supply voltage to a 24 VAC output for powering the ignition control board, control circuits, and gas valve. See Figure 15 for its location.

To replace the transformer:

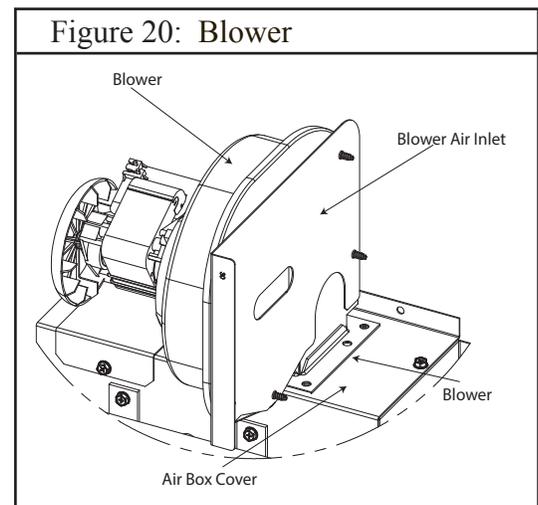
1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Disconnect all wires from the transformer leads.
4. Remove the (2) screws that secure the transformer to the control box.
5. Replace the transformer. Reassembly is the reversal of steps above.

### BLOWER:

The blower provides the air that mixes with the gas at the main burners for the combustion process. The blower operates during the pre-purge time (approximately 30 seconds) at the beginning of each ignition cycle, during the entire time the gas valve is open and the burners are firing, and for 30 seconds after the valve gas closes. See Figure 15 and Figure 20.

To replace the blower:

1. Turn pump, gas supply, and heater power OFF.
2. Remove the front access panel.
3. Disconnect the blower from the ignition control board.
4. Disconnect the tubing from the hose barb on the blower housing.
5. Remove the blower from the air box cover (4 screws).
6. Remove the blower air inlet plate from the blower (5 screws).
7. Reverse the above steps to reassemble the blower. Be sure the blower outlet gasket is in place before proceeding.



### BYPASS SERVICE CARTRIDGE:

The following procedure details how to remove and replace the internal pressure bypass valve in the header.

1. Turn pump, main gas valve, and heater power OFF.
2. Drain heat exchanger according to instructions in Section III of this manual.
3. Remove the cartridge retaining nut from end of header (see Figure 18).
4. Slide out the bypass cartridge from the end of the header (see Figure 18).
5. Check the function of the bypass valve to ensure the valve flaps rotate smoothly on the shaft, and the spring fully closes the valve.
6. Apply silicone o-ring grease (Hayward Jack's 327 Multilube p/n SP032712, or equivalent) on o-ring seals on the bypass cartridge before inserting into the header.
7. Insert bypass cartridge into header with the arrow on the end of the cartridge pointing up.
8. Re-install cartridge retaining nut. Nut should be tightened hand-tight only. DO NOT OVER-TIGHTEN.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

**GENERAL:**

**⚠ ATTENTION:** These instructions are intended for the use of qualified personnel trained and experienced in the installation and servicing of this type of heating equipment and its related system components. Some states may require installation and service personnel to be licensed. Persons not qualified should not attempt to repair this equipment according to these instructions. These instructions and procedures are not for the use of “do-it-yourself” consumers.



**⚠ WARNING: BURN HAZARD** The operation of the heater with the pump shut off could cause heater overheating and fire. Never operate heater with the pump shut off.

**⚠ ATTENTION:** As a preliminary check, make sure that all wire connections are clean and tight and that all wiring conforms to the wiring diagram.

**AUTOMATIC RESET TIME:**

The heater will automatically reset when an error condition is corrected and resume operation. The heater can be manually reset using the keypad by cycling the MODE button through STANDBY and back to the original operating mode (POOL or SPA).

**SUPPLY WIRING:**

If the heater is connected to the line side of the circuit it will be powered at all times. In this situation, when the pump shuts down the heater will display a fault code of “LO”. If there is a call for heat and the pump then restarts there will be a 2-minute delay for the heater to fire. After the pump has been running for at least 2 minutes there is no delay for heater operation.

Wiring the heater to the load side of the timer or controller will not result in a 2-minute delay if the pump primes quickly enough to activate the heater’s water pressure switch. If the pump is slow to prime the heater may display an “LO” fault code and will take 2 minutes to automatically restart. If the pump has primed, this wait can be avoided by manually clearing the error code via the keypad by cycling the mode through the STANDBY setting and returning to the initial setting (SPA or POOL).

When a heater is wired to the line side of the power circuit (continuous power) the blower will not operate when the pump is cycled via a time clock or other switch method.

**INTERNAL WIRING:**

If the heater display is blank after the electrical has been installed, refer to Figure 21 and Figure 22 to determine the cause. The ribbon cable between the display board and the ignition control board is keyed and cannot be inserted upside down if it was removed when electrical was done.

**FUSE SPECIFICATIONS:**

The fuse designations are printed on the ignition control board. See Figure 15 for board locations. Fuses are available as common hardware items or may be purchased from Hayward in a service parts kit. The fuse specifications are:

- F1 fuse (low voltage): 3A blade style fast-acting automotive fuse, type 257

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Figure 21: **Error codes**

Code	Description	Information
<b>bD</b>	Internal fault/power-up error	On initial trial for ignition. Automatic reset is immediate once the gas valve relay check results are acceptable.
<b>bD</b>	Gas valve sensed as “ON” error	If valve is open when it should be closed the heater will shut down and go into lockout. Blower will operate until error condition is corrected. Automatic restart 2 minutes after error is corrected.
<b>bD</b>	Gas valve sensed as “OFF” error	If valve is closed but flame is sensed the blower will run for 5 s then start a new ignition sequence. If error occurs 10 times during a call for heat the control will go into lockout. Automatic reset is 60 minutes.
<b>bD</b>	Data retrieval error	If control input data is corrupted the heater will shut down and go into lockout.
<b>HF</b>	Flame present with gas valve “OFF” error	If flame is sensed with the gas valve off the control will go into lockout. The blower will run until error condition is corrected. When corrected, control will run blower for 5 s then automatically restart after 2 minutes.
<b>PF</b>	Electrical supply wiring error	This code will display if 120V polarity is reversed, low voltage is detected, or if the ground path is not sufficient. Reset is immediate after error is corrected.
<b>AO</b>	Blower vacuum switch open error	If the blower proving switch does not close after the blower starts the control will stop the ignition trial and go into lockout. The blower will continue to run. Automatic reset is immediate after the switch closes.
<b>AO</b>	Blower vacuum switch open when expected closed error	If the blower proving switch opens unexpectedly during operation the control will shut down and attempt to re-light. If the switch does not close after the blower starts the control will go into lockout with the blower running. Automatic reset is immediate after error is corrected.
<b>AO</b>	Blower vacuum switch open during post-purge error	If the blower proving switch opens during the post purge cycle (heater is not firing) the control will display the error code. The post-purge cycle will be completed once the blower proving switch closes.
<b>AC</b>	Blower vacuum switch closed when expected open error	If the blower prover switch is closed before blower start-up the control will not start the blower. Automatic reset is immediate when the switch opens.
<b>IO</b>	Igniter open error	If the control is not in lockout and senses that the igniter circuit is open when the blower is running the control will turn off the blower and go into lockout. Automatic restart 2 min after error is corrected.
<b>SF</b>	Thermistor error	An excessive temperature difference between the two thermistors (5 °F or more) or an “out of bounds” condition on both sensors (less than 10°F or greater than 180°F) will result in the error code. Automatic restart is 2 minutes after the error is corrected.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Code	Description	Information
<b>HS</b>	Water Temperature Sensing Error	<p>A) Inlet water temperature sensor is reporting a temperature in excess of 104°F. Normal operation resumes 2 minutes after inlet water temperature sensor reports temperatures of 104°F or less. This error functions in both normal and remote thermostat modes.</p> <p>or</p> <p>B) Inlet water temperature sensor is reporting a temperature change at a rate faster than 6°F in 60 seconds or less while the heater is firing, indicating a potentially damaging low water flow condition. Normal operation resumes when temperatures stabilize. If this condition is detected 3 times in a one hour period, the heater will lock-out until the electrical power is cycled off and back on.</p>
<b>Sb</b>	Keypad button stuck closed error	If one of the keypad buttons is closed (or pressed) for more than 30 s the error code will be displayed but the control will continue to function. The error code will be cleared when the condition is corrected.
<b>IF</b>	Ignition failure error	If the control exceeds the maximum number of ignition retries or recycles the heater will shut down and go into lockout. Automatic reset is 60 minutes.
<b>CE</b>	Communication error	If communication between the ignition board and the display board is not established within 3 s of power-up an error will be displayed. After communication is established, if it is lost for 30 s, the error will be displayed. The error code will be cleared upon a valid data exchange between boards.
<b>LO</b>	Limit string open error	If the limit string opens the heater shuts down and goes into lockout. Automatic restart is 2 minutes after the error condition is corrected and the limit string closes. See the troubleshooting section for more detail.
<b>EE</b>	EEPROM error	An error was detected in the ignition control circuit board.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Code	Fault	Diagnosis Step	Remedy
None	Heater will not power up	1. Ensure field power supply to heater is turned on.	Measure for field supply voltage across primary terminals of transformer.
		2. Check for defective Transformer.	If 120 VAC is present at transformer primary, check secondary for 24 VAC. If not present, replace transformer.
	Low voltage circuit fault.	1. Check for faulty Control Module wiring.	Inspect Control Module wiring. Ensure all plugs are securely fastened to Control Module. If OK, proceed to step 2.
		2. Verify low voltage input to Control Module.	Verify 24VAC across R and C terminals on Control Module. If not OK, replace harness. If OK, proceed to step 3.
		3. Verify that F1 Fuse on Control Board is not open.	Remove F1 fuse from fuseholder. Measure continuity across fuse. If OK, replace Control Module. If fuse is open, proceed to section titled "Open Fuse on ignition board".
	Low voltage fault	1. Check for faulty Transformer wiring.	Inspect Transformer wiring. Ensure insulation on wiring is not worn. If OK, proceed to step 2.
		2. Defective Transformer	Replace Transformer.
	Open Fuse on ignition board	1. Check for faulty Gas Valve wiring.	Inspect Gas Valve wiring. Ensure insulation on wiring is not worn. If OK, proceed to step 2.
		2. Verify that Gas Valve is not defective.	Measure for resistance across Gas Valve terminals and between each terminal and ground. If short exists, replace Gas Valve. If OK, proceed to step 3.
		3. Check for faulty Control Module wiring.	Inspect Control Module wiring. Ensure insulation on wiring is not worn. If OK proceed to step 4.
		4. Control Module is defective.	Replace Control Module.
	bD	Bad Board or Secondary High Voltage Fault	1. Check for defective Harness.
2. Check for defective Transformer.			If 120 VAC is present at transformer primary, check secondary for 24 VAC. If not present, replace transformer.
EE	Bad Board	1. Defective Control Module	Replace Control Module.
CE	Communication Error between Control Module and Display Interface Assembly	1. Disconnect and then re-connect power to heater.	
		2. Check for faulty wiring or connection.	Inspect Display Interface Wiring. Ensure Display Interface Plug is securely attached to Control Module. If OK, proceed to step 3.
		3. Control Module and/or Display Interface Assembly are defective.	Replace Control Module and/or Display Interface Assembly.
PF	Supply power fault	1. Check polarity of electrical outlet powering the heater.	If neutral and line voltage wires are reversed on the electrical outlet, have an electrician remedy this issue. (Swap the line and neutral wires.) If line and neutral wires are correct, proceed to step 2.
		2. Check that the ground wire is connected in the electrical outlet powering the heater.	If ground wire is not connected, have an electrician remedy this issue. If ground wire is connected, proceed to step 3.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

40 Figure 22: **TROUBLESHOOTING** (continued)

Code	Fault	Diagnosis Step	Remedy
<b>PF</b>	Supply power fault	3. Check supply voltage.	If supply voltage is below 100 VAC, have an electrician remedy this issue.
<b>IO</b>	Igniter Failure	1. Check for faulty wiring or connection.	Inspect Igniter wiring. Ensure Igniter Plug is securely attached to Control Module. If OK, proceed to step 2.
		2. Igniter is defective	Replace Igniter.
<b>Sb</b>	Keypad Failure	1. Keypad is defective	Replace bezel and keypad assembly.
<b>SF</b>	Temperature sensor input failure	1. Check for faulty wiring or connection.	Inspect sensor wiring. Ensure sensor is plugged into control module. If OK, proceed to step 2.
		2. Sensor is defective	Replace temperature sensor.
<b>HS</b>	Water Temperature Sensing Error	1. Check remote thermostat setting	Verify set point setting of remote thermostat is at or below 104°F. If set point of remote thermostat is OK, or if heater is not configured for remote thermostat, proceed to step 2.
		2. Verify that the water flow is adequate	Verify that water flow to heater is above minimum required (20 GPM). Note that intermittent periods of low water flow will cause this error. If OK, proceed to step 3.
		3. Check inlet water temperature sensor	Compare the heater's temperature reading to the pool water temperature with an accurate thermometer. If significantly different, replace inlet water temperature sensor.
<b>HF</b>	Flame Present with Gas Valve not Energized	1. ICB is defective	Using the sight glass, check to see if the flame is present in the unit. If not, replace ICB. If flame is present, move to next step.  Without disconnecting the valve from the wiring harness, use a voltmeter to determine if 24 VAC is present at the gas valve connections. If so, replace ICB. If not, move to step 2.
		2. Gas Valve is defective	Replace Gas Valve

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

Figure 22: **TROUBLESHOOTING** (continued)

Code	Fault	Diagnosis Step	Remedy
LO	Water pressure switch fault	1. Verify that the pump is running.	This is a normal display when the pump is off. Turn pump on. LO code should clear. If LO does not clear, proceed to step 2.
		2. Verify that water flow is adequate	Verify that water flow rate to heater is above minimum required (20 GPM). If OK, proceed to step 3
		3. Check for faulty wiring or connection.	Inspect water pressure switch wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to spade terminals on water pressure switch. If OK, proceed to step 4.
		4. Verify state of water pressure switch contacts.	Remove wire leads from water pressure switch and measure continuity across water pressure switch with the pump running. If open, proceed to step 5. If closed, LO code is not caused by water pressure switch fault. Reconnect wire leads to water pressure switch.
		5. Ensure that low pump pressure does not exist.	Clean filter or clear blockages. Check position of valves in plumbing system. If OK proceed to step 6.
		6. Check for correct water pressure switch setting.	Adjust water pressure switch setting as shown in Section III of Installation Manual (only if heater is above or below water level). If LO does not clear, proceed to step 7.
		7. Water pressure switch is defective	Replace water pressure switch.
	Temperature limit switch fault	1. Check for faulty wiring or connection.	Inspect temperature limit switch wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to spade terminals on temperature limit switches. If OK, proceed to step 2.
		2. Verify state of temperature limits' contacts	Remove wire leads from limit switch and jumper leads. Operate heater. Measure continuity across limit switches. If closed, LO code is not caused by temperature limit switch fault. If open, proceed to step 3. Remove jumper from leads and reconnect leads to temperature limits.
		3. Verify that water flow is adequate	Verify that water flow rate to heater is above the minimum required (20 GPM). If OK, proceed to step 4.
		4. Temperature limit switch is defective.	Replace temperature limit switch.
	Exhaust gas temperature limit fault	1. Check for faulty wiring or connection	Inspect temperature limit switch wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to spade terminals on temperature limit switch located in the flue collector panel above the center of the header. If OK, proceed to step 2.
		2. Verify state of temperature limit's contacts	Remove wire leads from limit switch and measure continuity across limit switch contacts. If closed, LO code is not caused by exhaust gas temperature limit switch fault. If open, proceed to step 3.
		3. Heat exchanger has been damaged	Heat exchanger has been damaged. This is generally due to low water flow, poor water chemistry, or a combination of these and other factors. Rectify all issues with water flow through the heater and water chemistry and then replace the heat exchanger and exhaust gas temperature limit. Continuing to run the heater after this limit has tripped will cause damage to the entire unit and will not be covered by the warranty.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

42 Figure 22: **TROUBLESHOOTING** (continued)

Code	Fault	Diagnosis Step	Remedy
IF	Ignition Failure	1. Ensure gas supply shutoff valves are open.	Ensure that main gas shutoff installed adjacent to heater is open. Ensure that knob on gas valve inside unit is in "ON" position. If OK, proceed to step 2.
		2. Check for low gas supply pressure	Ensure inlet gas supply pressure is between the minimum and maximum values indicated on rating plate. If OK, proceed to step 3.
		3. Check for faulty flame sense wiring or connection.	Inspect flame sense wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to flame sense and to control module. If OK, proceed to step 4.
		4. Check for faulty gas valve wiring or connection	Inspect gas valve wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to spade terminals on gas valve. If OK, proceed to step 5.
		5. Check for gas valve failure or gas valve relay failure.	1. Measure voltage across gas valve during trial for ignition. If 24VAC is present and gas valve does not open, gas valve is defective. Replace gas valve.
			2. If 24VAC is not present, gas valve relay on control module is defective. Replace control module.
6. Check for blockages in gas orifices and burners	Inspect gas orifices for blockages which could prevent gas flow. Remove and inspect burners for blockages.		
AC	Blower vacuum switch closed.	1. Check for defective blower on relay or control module.	Disconnect Blower plug from Control Module. With heater off, measure continuity across pins 1 and 2 of receptacle on Control Module. If closed, control module relay is defective. Replace control module. If OK, proceed to step 2.
		2. Vacuum switch is defective.	Replace blower vacuum switch.
AO	Blower vacuum switch open.	1. Check for faulty vacuum switch tubing	Check tubing and replace if necessary. If OK, proceed to step 2.
		2. Check for faulty vacuum switch wiring or connection.	Inspect vacuum switch wiring. Ensure wire harness terminals are securely fastened to spade terminals on vacuum switch. If OK, proceed to step 3.
		3. Check for faulty blower wiring or connection	Inspect blower wiring. Ensure plug on blower is securely fastened to control module. If OK, proceed to step 4.
		4. Check for defective vacuum switch	Disconnect Blower plug from Control Module. Measure resistance across Blower windings. Winding resistance across lead should be in the following range; Black-to-White: 4 to 5 ohms. If measured values vary substantially from these values, Blower is defective. Replace. If OK, proceed to step 5.
		5. Check for defective blower relay.	Disconnect Blower plug from Control Module. Place heater in Pool or Spa Mode. Raise set point temperature to generate call for heat. During pre-purge period, measure for 120VAC across pins 1 and 2. If 120VAC is not present, control module relay is defective. Replace control module. If OK, proceed to step 6
		6. Vacuum switch is defective	Replace blower vacuum switch.
bO	Bypass Operation	1. Check to see if Control Module is in Bypass Operation	This is normal display when heater is being controlled by a remote thermostat. No service is required. If heater is not being controlled by remote thermostat, change setting by using the MODE key to put the heater into STANDBY. Press and hold the DOWN key and then press and hold the MODE key. Hold down both keys for 3 seconds until the indication "bO" is removed from the display.

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## LIMITED HEATER WARRANTY:

### TERMS AND COVERAGE:

We warrant our pool heater to be free from defects in workmanship and materials under normal use and service. Pursuant to this warranty and subject to the Conditions and Exceptions indicated below:

1. We will replace (cost of freight, installation, cost of fuel, and service labor at user's expense) with the prevailing comparable model, or, at our option, repair any pool/spa heater that leaks under normal use and service within one year from the date of original installation for all users.
2. In addition, we will replace (cost of freight, installation, cost of fuel, and service labor at user's expense) or, at our option, repair any part or parts of the pool/spa heater which malfunctions under normal use and service within one year from the date of original installation for all users.

### LIMITATION ON IMPLIED WARRANTIES:

WE ARE NOT LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES FOR BREACH OF ANY WRITTEN OR IMPLIED WARRANTY OF THIS PRODUCT. Implied warranties, including the WARRANTY of MERCHANTABILITY and all other implied warranties that may arise from course of dealing or usage of trade imposed on the sale of this heater under laws of the state are limited in duration to the term of one (1) year for all products when products are NOT installed and serviced by a licensed and qualified pool equipment professional with all sufficient experience in pool equipment installation and maintenance and adhering to the requirements of the jurisdiction where the product is installed.

Warranty extends in duration to the term of (2) years for all non-ASME certified products ONLY when products are installed and serviced by a licensed and qualified pool equipment professional with sufficient experience in pool equipment installation and maintenance and adhering to the requirements of the jurisdiction where the product is installed. There are no warranties which extend beyond the description on the face hereof. We shall not in any event be held liable for any special, indirect or consequential damages.

### EXPENSE OF DELIVERY AND INSTALLATION:

Each pool heater or replacement part to be furnished under this warranty shall be furnished at our nearest distribution center. We shall not pay, nor be responsible for shipping or delivery charges to the place of installation, nor for labor charges or other costs of removal or installation. Every defective heater or part replaced under this warranty shall become our property, and as such, must be returned to our distribution center with transportation charges paid by the user. Any replacement pool heater furnished under this warranty shall remain in warranty only for the unexpired portion of this warranty.

### CONDITIONS AND EXCEPTIONS:

This warranty applies only to the pool/spa at its original place of installation and only for the original owner. It does not apply if the pool heater is installed in violation of any applicable code or ordinance, or is not installed, operated and maintained in accordance with our instructions, or is misused, damaged by accident, weather, act of God, freezing, water void and/or excess pressure, altered or disconnected. It does not apply with respect to:

1. A heater not equipped with Certified C.S.A. limit controls or equivalent pressure relief valve.
2. A heater operated with settings in excess of, and/or with fuel not conforming to those shown on rating plate;
3. A heater on which the serial numbers have been altered, defaced, or removed.
4. Leaks arising from defective installation;
5. Production of noise, odors, or discolored (rusty, etc.) water;

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

6. Leakage substantially contributed to by sediment, lime precipitate and/or higher than normal dissolved solids (pH above 7.8) in the tank, copper tubes, or water ways;
7. Leakage caused substantially contributed to by corrosive elements in the atmosphere (such as the storage of chlorine or other chemicals);
8. Leakage caused substantially or contributed to by corrosive pool water in an acid condition (pH below 7.2);
9. Damage caused substantially or contributed to by an external source of energy;
10. A pool/spa heater is a water containing device. Leakage of water from this device can be expected at some time due to malfunction or the limitations of the service life of various components. Do not install this product where such leakage can cause damage. **MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE OR LIABLE FOR ANY COSTS INCURRED BY SUCH DAMAGE.**

**IN NO CASE ARE WE TO BE HELD LIABLE FOR DAMAGE TO SURROUNDING AREA OR PROPERTY CAUSED BY LEAKAGE OR MALFUNCTION.**

**HOW TO CLAIM UNDER THIS WARRANTY:**

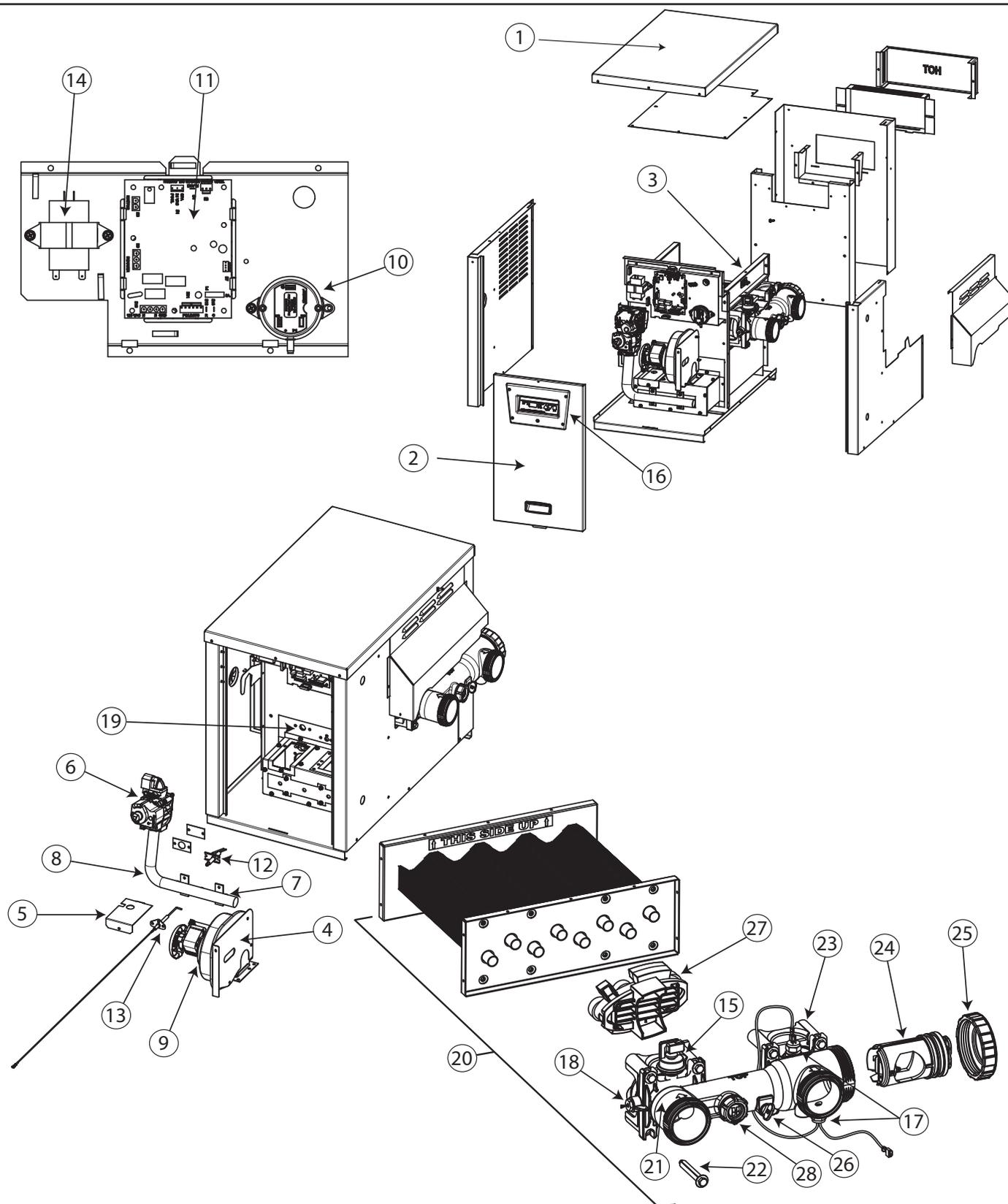
The original owner, upon discovering the defect, must present the attached completed warranty claim card with proof of purchase either to the dealer or notify Hayward in writing as described on the warranty card.

Upon receipt of such notification we shall decide whether to repair such parts or replace any pool heater, reserving at all times the right to inspect in order to verify any claimed defect. We also reserve the right to have our representatives make any inspections, repairs, or to furnish replacements. This warranty is intended as a legally binding obligation of Hayward Industries, Inc., enforceable in the courts. This warranty may give you specific legal rights which may vary from state to state.

**LIMITATION ON LIABILITY:**

All intended representations have been expressly set forth in this document. This warranty may not be extended by oral or any other additional representations, written sales information, drawings, or other malfunction, is strictly limited to repair or replacement of the defective heater or part, as provided herein and Hayward Industries, Inc. is not responsible hereunder for incidental or consequential or incidental costs or damages. The company neither assumes, nor authorizes any person or firm to assume for us, any further liability or obligation in connection with the sale, installation, use, maintenance, or existence of the heater. **SAFETY WARNING:** Pool heaters are heat producing appliances and to avoid damage or injury in the event of possible overheating of the outer jacket (1) no materials should be stored against the jacket and (2) care should be taken to avoid unnecessary contact (especially by children) with the jacket. When lighting a gas heater, the lighting instructions must be followed exactly to prevent "flashback" of excess gas in the heater. Electronic ignition heaters and electric heaters must have the power shut off when making adjustments to, servicing, or coming into contact with the heater. **UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD FLAMMABLE MATERIALS, SUCH AS GASOLINE OR PAINT THINNERS, BE USED OR STORED IN THE VICINITY OF THE HEATER OR IN ANY LOCATION FROM WHICH FUMES COULD REACH THE HEATER.** For your comfort, enjoyment and safety, please read the enclosed operating instructions carefully.

***USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS***



USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS

## 46 SERVICE PARTS

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	IDXLJKT1135	JACKET TOP - H135ID/ABG135
2	IDXLFAD1135P	FRONT ACCESS DOOR ASSY - H135ID, PLATINUM -NO CONTROLS
	IDXLFAD1135B	FRONT ACCESS DOOR ASSY - ABG135, BLACK - NO CONTROLS
3	FDXLFCS1931	FLUE COLLECTOR SIDE PANEL W/O TEMPERATURE LIMIT
4	IDXLBBN1135	BLOWER INLET BAFFLE - 135K BTU HEATER
5	FDXLIAC1930	IGNITER ACCESS COVER
6	FDXLGCV0001	GAS VALVE, NATURAL
	FDXLGCV0002	GAS VALVE, PROPANE
7	IDXLBON1135	BURNER ORIFICE KIT, NATURAL - 135K BTU HEATER
	IDXLBOP1135	BURNER ORIFICE KIT, PROPANE - 135K BTU HEATER
8	FDXLMAN1150	GAS MANIFOLD - 135K / 150K BTU HEATER
	FDXLGCK1135NP	CONVERSION KIT, NA TO LP, QUICK-CHANGE - 135K BTU HEATER
	FDXLGCK1135PN	CONVERSION KIT, LP TO NA, QUICK-CHANGE - 135K BTU HEATER
9	FDXLBWR1930	COMBUSTION BLOWER
10	FDXLBVS1930	BLOWER VACUUM SWITCH
11	FDXLICB1930	INTEGRATED CONTROL BOARD
12	FDXLIGN1930	IGNITOR
13	IDXLFLS1930	FLAME SENSOR
14	IDXLTRF1135	TRANSFORMER - 135K BTU HEATER
15	FDXLWPS1930	WATER PRESSURE SWITCH
16	IDXLBKP1135	BEZEL & KEYPAD ASSEMBLY
17	FDXLHLI1930	HIGH LIMIT KIT
18	FDXLTER1930	THERMISTOR
19	FDXLGSK1934	GASKET, CC FRONT/AIR BOX - ALL MODELS
20	FDXLHXA1150	HEAT EXCHANGER ASSY - 135K BTU HEATER
21	FDXLFHD1930	INLET/OUTLET HEADER ONLY
	FDXLFHA1930	INLET/OUTLET HEADER ASSY
22	FDXLHDW1930	HEADER HARDWARE KIT
23	FDXLHMB1930	HEADER MOUNTING BASE KIT
24	FDXLBKP1930	BYPASS CARTRIDGE KIT
25	FDXLCRN1930	HEADER CARTRIDGE RETAINING NUT
26	SPX4000FG	DRAIN PLUG WITH GASKET
27	FDXLPRM1930	RETURN MANIFOLD REPLACEMENT KIT
28	CHXPLG1930	3/4" BRASS PLUG
NOT SHOWN:		
	CHXRLV1930	PRESSURE RELIEF VALVE
	IDXLGSK1135	GASKET KIT - 135K BTU HEATER
INCLUDES:		
		GASKET, FLUE COLLECTOR SIDE
		GASKET, BLOWER MOUNTING
		GASKET, IGNITER COVER
		GASKET, COVER/AIR BOX FRONT
		GASKET, MANIFOLD/AIR BOX
	FDXLGSK1933	INSULATION, RETURN SIDE TUBE SHEET
	FDXLBRN1931	BURNER (QTY 1)
	FDXLFOR1930	HEADER O-RING KIT

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

## SERVICE PARTS

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
	FDXLEGL1930	EXHAUST GAS TEMPERATURE LIMIT (ONE-USE)
	IDXLWHA1135	WIRING HARNESS KIT, COMPLETE
	FDXLFSKC30	FUSE KIT, 3.0A, FOR INTEGRATED CONTROL BOARD (QTY 10)
	IDXLUKT1135	UNION KIT (INCLUDES FITTINGS, UNION NUTS, GASKETS)
	SP1493	COUPLING FOR FLEXIBLE HOSE

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

## 48 SPECIFICATIONS

### UNIT RATED CAPACITY

Model	Natural Gas	Propane Gas
H135ID, ABG135	135,000 Btu/hr	135,000 Btu/hr

### GAS PRESSURE

Fuel	Natural Gas	Propane Gas
Manifold	1.8" - 2.0" w.c.	6.8" - 7.0" w.c.
Inlet, Minimum	4.5" w.c.	10.0" w.c.
Inlet Maximum	10.5" w.c.	13.0" w.c.

### ORIFICE SIZES

Models	Natural Gas	Propane Gas
H135ID, ABG135	0.143"	2.10mm

### WATER FLOW REQUIREMENTS

Model	Minimum	Maximum
H135ID, ABG135	20	125

**USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS**

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

*USE ONLY HAYWARD GENUINE REPLACEMENT PARTS*

Hayward Pool Products, Inc.  
620 Division St.  
Elizabeth, NJ 07207

Hayward Pool Products, Inc.  
2875 Pomona Boulevard  
Pomona, CA 91768

Hayward Pool Products, Inc.  
2880 Plymouth Drive  
Oakville, Ontario L6H 5R4



# HAYWARD®

**CHAUFFE-PISCINES/-SPAS/-BAINS TOURBILLONS  
MODÈLES H135ID ET ABG135 MODELS**

## MANUEL D'ENTRETIEN ET D'INSTALLATION

**L'unité doit être installée à l'extérieur uniquement  
et sous une altitude de 609 m (2,000 pieds)**

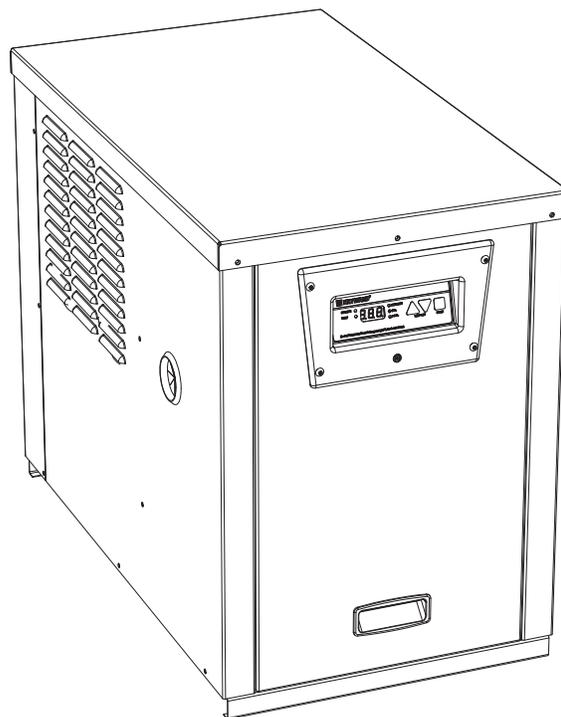
### POUR VOTRE SÉCURITÉ

**⚠ AVERTISSEMENT:** Si les informations de ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait en résulter et causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

- Ne pas remiser ou utiliser de l'essence ou autres vapeurs ou liquides inflammables près de cet appareil électrique ou de tout autre.

### QUE FAIRE SI L'ON SENT UNE ODEUR DE GAZ :

- Ne pas essayer d'allumer d'appareil électrique.
  - Ne pas toucher aux interrupteurs électriques ; ne pas se servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
  - Appeler immédiatement le fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
  - S'il n'est pas possible de contacter le fournisseur de gaz, appeler les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.



### POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ce produit doit être installé et maintenu par le personnel autorisé, qualifié pour installer les réchauffeurs de piscine/bain à remous. La mauvaise installation et/ou utilisation peut causer la formation de monoxyde de carbone gazeux et de gaz d'évacuation qui peuvent causer des blessures graves, des dommages matériels ou la mort.

## 2 TABLE DES MATIÈRES

<b>Renseignements de sécurité</b> .....	<b>3</b>	<b>Section IV Service d'un technicien</b> .....	<b>29</b>
<b>Section I informations générales</b> .....	<b>7</b>	Généralités .....	29
Introduction .....	7	Entretien .....	29
Sommaire de la garantie .....	7	Inspection et nettoyage	
Maintenance d'une bonne chimie de l'eau .....	7	de l'échangeur thermique .....	29
<b>Section II Installation</b> .....	<b>9</b>	Chambre de combustion .....	30
Inspection de l'équipement .....	9	Inspection et nettoyage des brûleurs .....	30
Avis important .....	9	Retrait et remplacement du brûleur .....	30
Conformité aux codes .....	9	Remplacement de la soupape de gaz .....	31
Emplacement du chauffe-piscine .....	9	Allumeur .....	31
Sol .....	10	Détecteur de flamme .....	32
Dégagements .....	10	Orifices des brûleurs .....	32
Alimentation en gaz et tuyauterie .....	12	Conversion du gaz .....	32
Tuyauterie d'eau .....	14	Câblage électrique .....	32
Installation au-dessus		Système de commande d'allumage .....	32
de la surface de la piscine .....	15	Interrupteur à vide du souffleur.....	33
Chlorateur/doseur de réactifs .....	16	Rupteurs thermiques .....	33
Soupape de décharge .....	16	Rupteur thermique	
Spécifications électriques .....	16	des gaz d'échappement .....	34
Raccordements électriques .....	17	Thermistance .....	34
Connexion de la commande à distance .....	17	Manostat d'eau .....	34
<b>Section III Vérification et démarrage</b> .....	<b>20</b>	Transformateur .....	35
Généralités .....	20	Souffleur .....	35
Mise à l'essai de la conduite de gaz .....	21	Cartouche de service de dérivation .....	35
Mise à l'essai de la pression du gaz .....	21	<b>Section V DÉPANNAGE</b> .....	<b>36</b>
Manostat d'eau .....	22	Généralités .....	36
Pompe à deux vitesses .....	23	Réenclenchement automatique .....	36
Réglage de la température .....	24	Câblage d'alimentation .....	36
Verrouillage de la température .....	25	Câblage interne .....	36
Fahrenheit et Celsius .....	25	Spécifications des fusibles .....	36
Mode de chauffage .....	25	Codes d'erreur .....	37
Nouvel essai (Échec de l'allumage) .....	26	Dépannage .....	39
Nouveau cycle (Perte de flamme) .....	26	Garantie .....	43
Saisies au clavier .....	26	Pièces de rechange .....	45
Temps de réinitialisation automatique .....	27		
Inspection régulière .....	27		
Hivérisation .....	27		
Purge de l'échangeur thermique .....	28		
Démarrage au printemps .....	28		

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

Des précautions de sécurité élémentaires doivent toujours être prises, en particulier ce qui suit : Le manquement à observer les instructions peut causer des blessures graves, voire mortelles.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Lorsque ce symbole figure sur l'équipement ou dans ce manuel, rechercher l'un des mots signalétiques suivants et rester alerte afin d'éviter des blessures potentielles.



**AVERTISSEMENT** Vous avertit de dangers qui pourraient causer de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants et présenter un danger potentiel si l'avertissement est ignoré.



**MISE EN GARDE** Vous avertit de dangers qui causeront ou peuvent causer des blessures mineures ou modérées et/ou des dommages matériels, et présente un danger potentiel si la mise en garde est ignorée. La mise en garde peut également informer les consommateurs au sujet d'actions qui sont imprévisibles et non sécuritaires.



**ATTENTION** indique des instructions spéciales importantes, mais non liées aux dangers.

## LIRE ET OBSERVER TOUTES LES INSTRUCTIONS DANS CE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE ET SUR L'ÉQUIPEMENT. IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

**Avant d'installer ou d'effectuer l'entretien de cet équipement électrique, couper l'alimentation.  
GARDER LES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ EN BON ÉTAT ET LES REMPLACER  
SI ELLES SONT MANQUANTES OU ENDOMMAGÉES.**



**AVERTISSEMENT** – Pour réduire le risque de blessures, ne pas permettre aux enfants d'utiliser ou de grimper sur le chauffe-piscine, les pompes ou les filtres. Superviser de près les enfants en tout temps. Les composants comme le système de filtration, les pompes et les chauffe-piscines doivent être positionnés de manière à empêcher les enfants de les utiliser comme moyen d'accéder à la piscine.



**MISE EN GARDE** – L'utilisation de ce chauffe-piscine est prévue sur des piscines installées de manière permanente et il peut aussi être utilisé avec des spas. Ne PAS l'utiliser avec des piscines remisables. Une piscine installée en permanence est construite dans ou sur le sol, ou dans un bâtiment de sorte qu'elle ne peut pas être démontée facilement pour être rangée. Une piscine remisable est construite de manière à pouvoir être facilement démontée pour être remise et réassemblée sans rien perdre de son intégrité originale.

Bien que ce produit soit conçu pour un usage extérieur, il est fortement recommandé d'en protéger les composants électriques contre les intempéries. Sélectionner un endroit bien drainé et qui ne sera pas inondé lorsqu'il pleut. L'endroit doit être propice à une bonne circulation d'air pour assurer un refroidissement. Ne pas installer dans un lieu humide ou non ventilé.



**AVERTISSEMENT** – Seul un électricien titulaire d'un permis doit installer le câblage électrique. Risque de décharge électrique. Des tensions dangereuses peuvent électrocuter une personne, causer des brûlures, la mort ou de graves dommages matériels. Pour réduire le risque de décharge électrique, ne PAS utiliser le cordon prolongateur pour connecter l'unité à la source d'alimentation électrique. Fournir une prise de courant située à un endroit approprié. Tout câblage électrique DOIT être installé conformément aux codes et réglementations locaux et nationaux applicables. Avant tout travail sur cette unité, couper l'alimentation électrique au chauffe-piscine.



**AVERTISSEMENT** – Pour réduire le risque de décharge électrique, remplacer immédiatement tout câblage endommagé. Localiser le conduit pour prévenir tout dommage en raison de l'utilisation de tondeuses à gazon, de taille-haies et d'autres équipements.



**AVERTISSEMENT** – Le manquement à établir une liaison électrique à la structure de la piscine augmentera le risque d'électrocution et pourrait entraîner des blessures ou la mort. Pour réduire le risque de décharge électrique, l'électricien doit se conformer aux instructions du mode d'installation et doit établir une liaison appropriée du chauffe-piscine. De plus, l'électricien agréé doit aussi se conformer aux codes locaux de l'électricité concernant les exigences de liaison électrique.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## REMARQUES À L'INTENTION DE L'ÉLECTRICIEN :

Utiliser un conducteur en cuivre massif de calibre 8 ou plus. Tirer un fil continu de la cosse de liaison externe à la tige ou au maillage d'armature. Connecter un fil de liaison en cuivre massif AWG no 8 à la cosse de mise à la terre fournie sur le chauffe-piscine et à toutes les pièces métalliques d'une piscine ou d'un spa, à tout l'équipement électrique, à la tuyauterie en métal (à l'exception de la tuyauterie de gaz) et au conduit dans une distance de 1,5 m (5 pi) des parois intérieures de la piscine ou du spa.

**IMPORTANT** - Consulter les codes NEC concernant toutes les normes de câblage, y compris, sans toutefois s'y limiter, les méthodes de mise à la terre de liaison et d'autres méthodes générales de câblage.



### ⚠️ AVERTISSEMENT – Danger de piégeage par succion.

La succion dans les sorties d'aspiration et/ou les couvercles de sortie d'aspiration qui sont endommagés, fissurés, manquants ou mal fixés peut causer des blessures graves ou mortelles en raison des risques de piégeage suivants :

**Piégeage des cheveux** - Les cheveux peuvent rester pris dans les sorties d'aspiration.

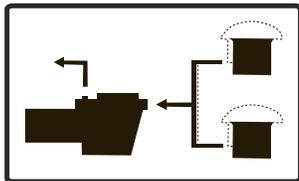
**Piégeage des membres** - Un membre inséré dans l'ouverture d'une sortie d'aspiration ou d'un couvercle de sortie d'aspiration qui est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou mal fixé peut entraîner une liaison mécanique ou le gonflement du membre.

**Piégeage du corps par succion** - Une pression différentielle exercée sur une grande partie du corps ou des membres peut causer un piégeage.

**Éviscération/éventration** - Une pression négative appliquée directement aux intestins par une fosse de sortie d'aspiration non protégée ou un couvercle de sortie d'aspiration endommagé, brisé, fissuré, manquant ou mal fixé peut entraîner une éviscération (éventration).

**Piégeage mécanique** - Un bijou, un maillot de bain, des accessoires pour les cheveux, un doigt, un orteil ou une jointure peuvent rester coincés dans l'ouverture d'une sortie d'aspiration ou un couvercle de sortie d'aspiration entraînant un piégeage mécanique.

### ⚠️ AVERTISSEMENT - Pour réduire le risque de piégeage :



- Lorsque les sorties d'aspiration ont moins de 45,7 cm sur 58,4 cm (18 po sur 23 po), au moins deux sorties d'aspiration fonctionnelles par pompe doivent être installées. Les sorties d'aspiration sur le même plan (par exemple, fond ou paroi), doivent être installées à une distance d'au moins 1 m (3 pi) l'une de l'autre, mesurée du point le plus proche au point le plus proche.
- Des sorties d'aspiration doubles doivent être placées à des endroits et à des distances de manière à éviter un double blocage par un utilisateur.
- Les raccords d'aspiration doubles ne doivent pas être placés à des endroits où l'on s'assied ou sur les dossiers de tels endroits.
- Le débit maximal du système ne doit pas dépasser le débit nominal de tout couvercle de sortie d'aspiration homologué et installé (selon la révision actuelle de la norme ASME/ANSI A112.19.8).
- Ne jamais utiliser la piscine ou le spa si un composant quelconque d'une sortie d'aspiration est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou mal fixé.
- Remplacer immédiatement tout composant de sortie d'aspiration endommagé, brisé, fissuré, manquant ou mal fixé.
- Installer deux sorties d'aspiration ou plus par pompe conformément aux normes les plus récentes de l'APSP (anciennement NSPI) et aux directives de la CPSC. Respecter tous les codes nationaux, provinciaux et locaux.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

- !** **AVERTISSEMENT** – Le manquement à enlever des sorties d’aspiration les bouchons d’essai de pression et/ou les bouchons utilisés pour l’hivernisation de la piscine ou du spa peut entraîner un potentiel plus élevé de piégeage par aspiration comme décrit plus haut.
- !** **AVERTISSEMENT** – Le manquement à garder les composants de la sortie d’aspiration libres de débris comme les feuilles, la saleté, les cheveux, le papier et toute autre matière peut accroître le potentiel de piégeage par aspiration comme décrit ci-dessus.
- !** **AVERTISSEMENT** – Les composants de la sortie d’aspiration ont une vie utile limitée, le couvercle/la grille doit être inspecté fréquemment et remplacé au moins tous les dix ans ou lorsqu’il est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou mal fixé.
- !** **AVERTISSEMENT** – Toutes les soupapes d’aspiration et de décharge **DOIVENT** être **OUVERTES** lors du démarrage du système de circulation. L’inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels. Toutes les sorties de purge et d’aspiration **DOIVENT** être munies de couvercles installés correctement, fixés adéquatement avec les vis fournies avec les couvercles. Si les vis sont perdues, commander des vis de rechange auprès du fournisseur.



- !** **AVERTISSEMENT – Pression dangereuse.** Les systèmes de circulation d’eau des piscines et des spas fonctionnent à des pressions dangereuses au démarrage, pendant leur fonctionnement normal et après l’arrêt de la pompe. Se tenir à l’écart de l’équipement du système de circulation au démarrage. L’inobservation des instructions de sécurité et d’emploi peut entraîner la séparation violente du corps et du couvercle de la pompe en raison de la pression présente dans le système, ce qui peut causer des dommages matériels, des blessures graves ou mortelles. Avant d’effectuer une intervention quelconque sur le système de circulation d’eau de la piscine et du spa, toutes les commandes du système et de la pompe doivent être en position d’arrêt et la soupape de dégagement d’air manuelle du filtre doit être en position d’ouverture. Avant de faire démarrer la pompe, toutes les soupapes du système doivent être réglées à une position permettant à l’eau du système

de retourner dans la piscine. Ne pas modifier la position de la soupape de commande du filtre pendant que la pompe du système fonctionne. Avant de faire démarrer la pompe du système, ouvrir pleinement la soupape de dégagement d’air manuelle du filtre. Ne pas fermer la soupape de dégagement d’air manuelle du filtre avant qu’un ruissellement d’eau régulier (pas d’air ou d’air et d’eau) se produise.



- !** **AVERTISSEMENT – Danger de séparation.** L’inobservation des instructions de sécurité et d’emploi peut entraîner la séparation violente des composants de la pompe. Le couvercle de la crépine doit être adéquatement fixé au boîtier de la pompe avec la bague de blocage du couvercle de la crépine. Avant d’effectuer toute intervention sur le système de circulation de la piscine et du spa, s’assurer que la soupape de dégagement d’air manuelle du filtre est en position ouverte. Ne pas faire fonctionner le système de circulation de la piscine et du spa si un composant du système n’a pas été assemblé correctement, s’il est endommagé ou manquant. Ne pas faire fonctionner le système de circulation de la piscine et du spa à moins que le corps de la soupape de dégagement d’air du filtre soit en position verrouillée dans le corps supérieur du filtre

- !** **AVERTISSEMENT** – Ne jamais faire fonctionner ou tester le système de circulation à plus de 40 lb/po<sup>2</sup>.
- !** **AVERTISSEMENT** – Danger d’incendie et de brûlure. Les moteurs fonctionnent à des températures élevées et s’ils ne sont pas isolés correctement de toute structure inflammable ou de corps étrangers, ils peuvent provoquer des incendies, lesquels peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles. Il est également nécessaire de laisser le moteur refroidir pendant au moins 20 minutes avant d’effectuer l’entretien pour minimiser le risque de brûlures.
- !** **AVERTISSEMENT** – Le manquement à effectuer l’installation selon les instructions stipulées peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

***N’UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***



**AVERTISSEMENT** – Les règles de sécurité des bains tourbillon définies par la Consumer Product Safety Commission doivent être observées lors de l'utilisation du spa.

1. Les températures de l'eau du spa ou du bain tourbillon ne doivent jamais dépasser 40 °C (104 °F). Une température de 38 °C (100 °F) est considérée sûre pour un adulte en bonne santé. Des précautions spéciales sont suggérées pour les jeunes enfants. L'immersion prolongée dans l'eau chaude peut provoquer l'hyperthermie.
2. La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation du spa ou du bain tourbillon peut causer de la somnolence, laquelle peut entraîner une perte de conscience et une noyade subséquente.
3. Les femmes enceintes doivent être prudentes! Le fait de tremper dans une eau dont la température dépasse 38 °C (100 °F) peut causer des lésions au fœtus pendant les trois premiers mois de la grossesse (ayant pour résultat la naissance d'un enfant difforme ou ayant subi des lésions cérébrales). Les femmes enceintes doivent observer la règle de température maximale de l'eau à 38 °C (100 °F).
4. Avant d'entrer dans le spa ou le bain tourbillon, les utilisateurs doivent vérifier la température de l'eau avec un thermomètre précis; les thermostats de spa ou de bain tourbillon peuvent réguler la température de l'eau par une marge d'erreur allant jusqu'à 2,2 °C (4 °F).
5. Les personnes prenant des médicaments qui provoquent la somnolence comme des tranquillisants, des antihistaminiques ou des anticoagulants ne doivent pas utiliser les spas ou bains tourbillon.
6. L'utilisation thérapeutique d'une piscine ou d'un spa doit se faire sous les conseils d'un médecin. Remuer toujours l'eau de la piscine ou du spa avant d'y entrer afin de mélanger toute eau de surface qui pourrait dépasser les limites de température saines et causer des blessures. Ne pas modifier les commandes sous risque de brûlure si les commandes de sécurité ne fonctionnent pas correctement.
7. Les personnes ayant des antécédents de maladie cardiaque, de problèmes de circulation, de diabète ou de problèmes de tension artérielle doivent obtenir les conseils de leur médecin avant d'utiliser des spas ou des bains tourbillon.
8. L'hyperthermie survient lorsque la température corporelle interne dépasse de plusieurs degrés la température normale du corps de 37 °C (98,6 °F). Les effets de l'hyperthermie comprennent: la somnolence, la léthargie, des vertiges, un évanouissement et une augmentation de la température interne du corps.

#### **Les effets de l'hyperthermie comprennent :**

1. L'ignorance du danger imminent
2. L'inaptitude à percevoir la chaleur
3. L'inaptitude à reconnaître la nécessité de sortir du spa
4. L'incapacité physique à sortir du spa
5. Des lésions au fœtus chez les femmes enceintes
6. Une perte de conscience entraînant un risque de noyade

#### **DÉFINITIONS :**

Sortie d'aspiration – Le terme « sortie d'aspiration » se définit par un raccord, un ensemble de raccords, un couvercle ou une grille et leurs composants associés qui fournissent à l'eau le moyen de quitter la piscine et de pénétrer dans le système de circulation de la pompe.

Pouce de mercure (po Hg) – Une unité de mesure de la pression sous la pression atmosphérique (« aspiration » ou « négative ») (1,0 po Hg = 0,491 lb/po<sup>2</sup>)

Drain principal – voir sortie d'aspiration

lb/po<sup>2</sup> – l'abréviation de livre par pouce carré.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

**INTRODUCTION :**

Ce manuel contient des instructions pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien, le dépannage et des listes de pièces pour l'utilisation sécuritaire des chauffe-piscines/-spas/-bains tourbillon. Hayward conseille fortement à l'installateur de lire le manuel avant de procéder à l'installation du chauffe-piscine/-spa/-bain tourbillon. Si des questions restent toujours sans réponse après avoir lu le manuel, contacter l'usine ou le représentant local. Après avoir procédé à l'installation, l'installateur doit laisser le manuel au consommateur pour référence ultérieure.

**SOMMAIRE DE LA GARANTIE LIMITÉE :**

Hayward garantit le chauffe-piscine/-spa/-bain tourbillon contre tout défaut matériel et de fabrication. Dans une période d'un an à compter de la date d'installation de l'appareil pour tous les utilisateurs et pour l'acheteur original, Hayward réparera ou, à sa discrétion, remplacera toute pièce défectueuse. De plus, dans le cas d'une fuite de l'échangeur thermique ou des collecteurs de l'échangeur thermique (section contenant de l'eau) causée par un défaut matériel ou de fabrication dans une période d'un an à compter d'une telle installation pour tous les utilisateurs, Hayward garantit de fournir une pièce de rechange. Les frais de transport, d'installation, de carburant et de main-d'œuvre (après un an) sont assumés par l'utilisateur. Pour plus de détail sur la garantie, consulter le certificat de garantie inclus dans ce manuel.



**ATTENTION :** Si le chauffe-piscine/-spa/-bain tourbillon est endommagé ou détruit en raison d'un entretien inapproprié, d'une eau excessivement dure, d'une chimie incorrecte de l'eau ou du gel, il n'est alors plus couvert par la garantie du fabricant.

**MAINTIEN DE LA BONNE CHIMIE DE L'EAU :**

**AVERTISSEMENT :** Le manquement à maintenir une bonne chimie de l'eau peut causer des dommages ou une défaillance prématurée de l'échangeur thermique.

L'échangeur thermique de votre chauffe-piscine Hayward est fabriqué avec des matériaux en cuivre et en nickel (cupronickel) de la plus haute qualité. Les matériaux de qualité supérieure et les procédés stricts qui entrent dans la fabrication de l'échangeur thermique garantissent une fabrication et une conception de pointe en matière d'échangeurs thermiques. Toutefois, il est essentiel que l'échangeur thermique soit protégé contre les produits chimiques dommageables ou corrosifs, un débit d'eau insuffisant ou une chimie de l'eau incorrectement équilibrée. Les dommages ou les défaillances de l'échangeur thermique causés par un débit incorrect, une chimie de l'eau incorrectement équilibrée ou l'ajout inapproprié d'un stérilisateur dans l'eau ne sont PAS couverts en vertu de votre garantie.

Les facteurs suivants sont essentiels à la protection de l'échangeur thermique. Suivre ces consignes pour aider à prévenir des dommages ou une défaillance prématurée de votre chauffe-piscine et de votre échangeur thermique.

**1. DÉBIT D'EAU DANS LE CHAUFFE-PISCINE**

L'eau doit circuler dans le chauffe-piscine au débit minimal pendant le fonctionnement. Vérifier que la pompe fonctionne, que le système est rempli d'eau et que tout l'air a été purgé avant de faire démarrer le chauffe-piscine. Le débit minimal nominal est indiqué à la page 15. Certaines installations exigent de régler le manostat d'eau pour obtenir une protection adéquate en cas de faible débit. Tester votre système et au besoin, régler le manostat d'eau comme décrit à la page 22.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## 2. CHIMIE DE LA PISCINE/DE L'EAU

L'équilibre chimique et le contenu en minéraux de l'eau de la piscine changent quotidiennement en raison de l'ajout de stérilisateurs d'eau et de produits chimiques d'assainissement, des baigneurs, de la pluie, du ruissellement d'eau et de la quantité de soleil pour ne nommer que quelques facteurs. Une chimie et un contenu en minéraux inappropriés peuvent causer l'entartrage et des dépôts sur les parois de la piscine, dans le système de filtration, dans les tubes de l'échangeur thermique et promouvoir en outre la corrosion sur toutes les pièces de métal ayant un contact quelconque avec l'eau. Le remplacement régulier de l'eau du spa et le bon maintien de l'équilibre chimique de votre piscine ou spa garantiront qu'ils restent sécuritaires et hygiéniques, et protégeront l'échangeur thermique. Se servir d'une trousse d'analyse de l'eau à quatre

	Niveau recommandé	Effet des faibles niveaux	Effet des niveaux élevés
<b>Chlore</b>	1 – 3 ppm	eau trouble, croissance d'algues, bactéries causant des infections	irritation cutanée des nageurs, blanchissement des vêtements et décoloration des cheveux, corrosif pour l'échangeur thermique
<b>Brome</b>	2 – 4 ppm		
<b>pH</b>	7,4 – 7,6	corrosif pour l'échangeur thermique, irritation cutanée des nageurs	eau brouillée, entartrage de l'échangeur thermique, efficacité réduite du stérilisateur
<b>Alcalinité totale</b>	80 – 120 ppm	corrosif pour l'échangeur thermique, importantes fluctuations du pH	entartrage de l'échangeur thermique
<b>Dureté calcique</b>	200 – 400 ppm	corrosif pour l'échangeur thermique	entartrage de l'échangeur thermique
<b>Sel</b>	2 700 – 5 000 ppm	Rendement médiocre du chlorateur au sel	corrosif pour l'échangeur thermique

voies pour vérifier fréquemment votre eau (au moins une fois par semaine). Se servir des directives suivantes pour aider à protéger l'échangeur thermique du chauffe-piscine :

## 3. CHLORATION DE L'ÉCUMOIRE

Le fait de mettre des pastilles de chlore ou de brome directement dans l'écumoire peut avoir pour résultat de fortes concentrations chimiques circulant par le chauffe-piscine. Ne PAS mettre de pastilles de chlore ou de brome dans l'écumoire.

## 4. INSTALLATION DU CHLORATEUR

Les chlorateurs doivent être installés en aval du chauffe-piscine, et un clapet anti-retour doit être installé entre le chauffe-piscine et le chlorateur afin de prévenir de fortes concentrations de produits chimiques de retourner dans le chauffe-piscine. S'assurer que la tuyauterie répond aux exigences d'installation des chlorateurs indiquées à la page 16 de ce manuel.

## 5. DÉRIVATION

Avant que la chimie de l'eau soit équilibrée adéquatement et si votre tuyauterie est dotée d'une soupape de dérivation pour le chauffe-piscine, ouvrir la soupape afin d'éviter que l'eau corrosive et potentiellement nuisible circule dans le chauffe-piscine et par conséquent, dans l'échangeur thermique. Fermer la soupape de dérivation lorsque l'eau est adéquatement équilibrée. Le manquement à fermer la soupape de dérivation en tentant de faire fonctionner le chauffe-piscine aura pour conséquence des dommages importants à l'échangeur thermique.

S'assurer que le débit de l'eau a été restauré dans le chauffe-piscine avant de faire fonctionner le chauffe-piscine. Une soupape de dérivation est également utile lors de toute intervention d'entretien. Elle permet aussi d'isoler le chauffe-piscine du circuit de l'eau lorsqu'il ne chauffe pas. Consulter la page 15 pour plus d'information.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

**INSPECTION DE L'ÉQUIPEMENT :**

À la réception du chauffe-piscine, inspecter les boîtes contenant les composants du chauffe-piscine pour détecter tout dommage. Si une boîte est endommagée, en prendre note au moment de signer le bordereau de livraison du produit. Retirer l'équipement des boîtes, l'inspecter et aviser sans tarder le service de livraison de tout dommage.

**AVIS IMPORTANT :**

Les instructions fournies aux présentes sont prévues à l'usage d'un technicien compétent, spécialement formé et chevronné pour l'installation de ce type d'appareil de chauffage. On exige dans certains États ou provinces que l'installateur soit agréé. Si tel est le cas dans l'État ou la province dans lequel ou laquelle se trouve le chauffe-piscine, le maître de travaux doit alors détenir un permis en bonne et due forme.



**AVERTISSEMENT :** Le manquement à se conformer aux instructions d'installation de l'appareil et de l'ensemble d'événements, de même qu'aux instructions d'entretien dans ce manuel peut avoir pour conséquence des dommages à l'équipement, un incendie, une asphyxie ou un empoisonnement au monoxyde de carbone. L'exposition à des produits de combustion incomplète (monoxyde de carbone) peut causer le cancer et des anomalies congénitales ou autres préjudices à la reproduction.

**CONFORMITÉ AUX CODES :**

Le chauffe-piscine doit être installé conformément à tous les codes locaux et provinciaux/d'État. L'installation du chauffe-piscine et la taille, l'installation et la sortie des événements doivent être conformes à la norme ANSI Z223.1 (dernière édition) du National Fuel Gas Code et aux exigences de l'autorité ayant juridiction. La certification de conception du chauffe-piscine est conforme à la norme ANSI Z21.56/CSA 4.7.

En ce qui concerne les installations canadiennes, le chauffe-piscine doit être installé conformément aux normes CAN/CGA -B149.1 et B149.2 – CODES D'INSTALLATION DES APPAREILS ET DE L'ÉQUIPEMENT À GAZ et/ou aux codes locaux et, s'il y a lieu, à la norme CSA C22.1 – CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ, partie 1.

**EMPLACEMENT DU CHAUFFE-PISCINE :**

Trouver un emplacement pour le chauffe-piscine/-spa où toute fuite de l'échangeur thermique ou des raccords ne risque pas d'endommager la zone adjacente au chauffe-piscine ou à la structure. Lorsqu'un emplacement indésirable ne peut être évité, l'installation d'un bac de récupération convenable équipé d'une sortie de vidange est conseillée. Le bac ne doit pas restreindre le débit d'air.

Ce chauffe-piscine doit être installé à au moins 1,5 m (5 pi) de la paroi intérieure d'une piscine (creusée ou hors terre)/d'un spa ou bain tourbillon à moins qu'il ne soit séparé de la piscine ou du spa/bain tourbillon par une barrière solide.

Le chauffe-piscine doit être installé de manière à ce que l'emplacement de la sortie des gaz d'échappement relative à des trottoirs publics, des bâtiments adjacents, des fenêtres qui peuvent s'ouvrir et des ouvertures de bâtiment soit conforme au National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1/NFPA 54) et/ou aux codes d'installation CAN/CGA B149. Installation extérieure et dégagements :

Le chauffe-piscine doit être installé de manière à ce que les dégagements d'installation et de service des matériaux combustibles, montrés au tableau 2, soient maintenus. Ce chauffe-piscine peut être installé sur des sols combustibles.

1. Ce chauffe-piscine est autoventilé lorsqu'il est installé à l'extérieur et il n'exige pas de tuyauterie de ventilation supplémentaire.
2. Ne pas installer le chauffe-piscine dans un endroit où des buissons pourraient à la longue obstruer les zones de combustion d'air et d'aération du chauffe-piscine.
3. Ne pas installer cet appareil sous un porte-à-faux se trouvant à une distance de moins de 91 cm (3 pi) du sommet de l'appareil. La zone sous le porte-à-faux doit être ouverte sur trois côtés.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***



**HAYWARD**® Pool Products  
A Hayward Industries, Inc. Company

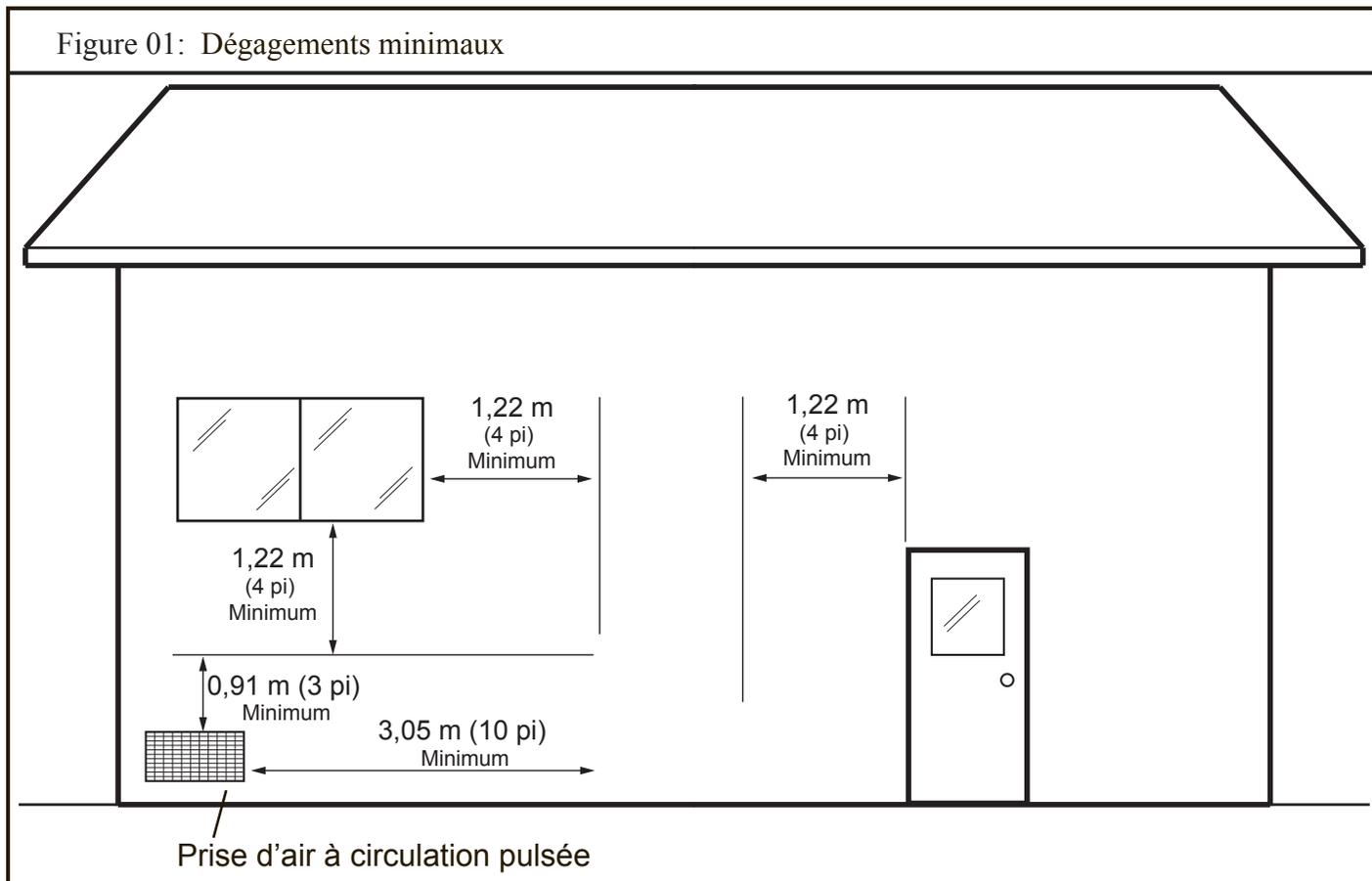
Pomona, CA Clemmons, NC Nashville, TN  
Tél. : 908-355-7995 [www.hayward-pool.com](http://www.hayward-pool.com)

4. Ne pas installer le chauffe-piscine là où il pourrait entrer en contact avec l'eau aspergée par les arroseurs dans le sol. L'eau pourrait être éclaboussée sur les commandes et causer des dommages électriques.
5. Ne pas installer l'appareil sous une terrasse.
6. Ne pas installer l'appareil à une distance de 61 cm (24 po) de tout équipement CVCA extérieur.
7. Ne pas installer l'appareil là où de l'eau peut s'écouler d'un toit dans le chauffe-piscine. Une gouttière peut s'avérer nécessaire pour protéger le chauffe-piscine.
8. Si le chauffe-piscine doit être installé devant un mur extérieur revêtu de vinyle, accroître le dégagement à l'arrière de l'unité à 30 cm (12 po), comme montré dans le tableau 2.
9. Voir la figure 3 pour les dégagements minimaux d'évents d'évacuation de toutes les ouvertures du bâtiment, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les avant-toits ventilés, les portes, fenêtres ou prises d'air par gravité. Au Canada, le dessus de l'évent du système de ventilation du chauffe-piscine doit être installé à au moins 3 m (10 pi) sous ou de chaque côté de toute ouverture d'un bâtiment.

**Tableau 2**  
**Dégagements d'installation d'extérieur**

Panneau du chauffe-piscine	Dégagement requis
Dessus	Sans obstruction
Avant	46 cm (18 po)
Arrière	15,2 cm (6 po)
Côté de la connexion d'eau	30,5 cm (12 po)
Côté opposé à la connexion d'eau	15,2 cm (6 po)

Figure 01: Dégagements minimaux

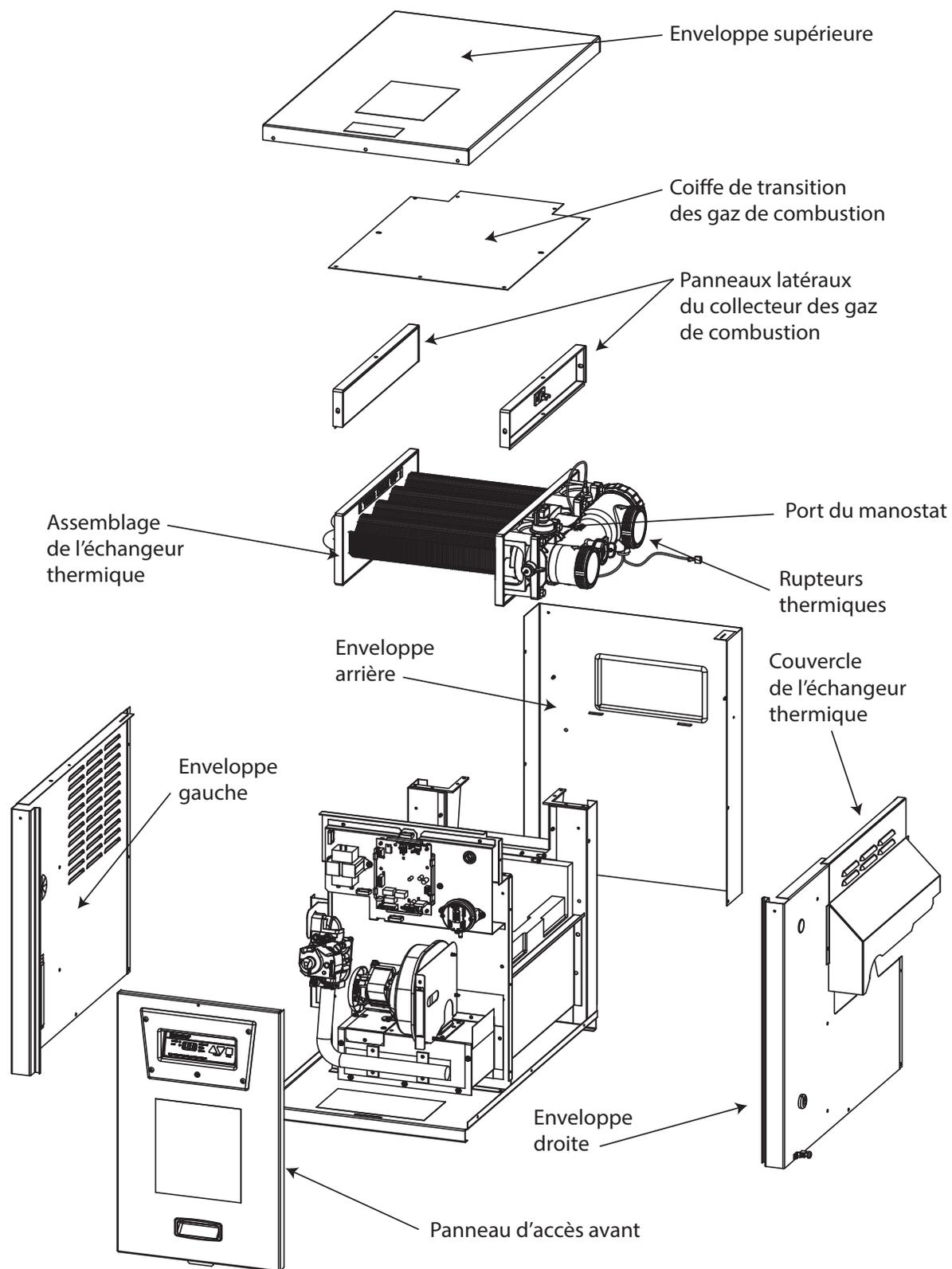


### SOL :

Ce chauffe-piscine peut être installé sur un sol non combustible ou combustible. Les coussins CVCA de béton sur mousse Ultralite™ ou leur équivalent sont acceptables.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

Figure 02: Sous-assemblages



*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## OUVERTURE DU PANNEAU D'ACCÈS AVANT



**ATTENTION :** Prendre soin de ne pas endommager le câble ruban qui raccorde le tableau d'affichage au tableau d'allumage en retirant le panneau d'accès avant.

1. Enlever une (1) vis au-dessus de la commande, laquelle retient l'enveloppe supérieure au panneau d'accès avant.
2. Soulever le panneau d'accès par la poignée du bas.
3. Pivoter le bas du panneau vers l'extérieur.
4. Glisser le dessus du panneau vers le bas, puis vers l'extérieur. Prendre soin de ne pas exercer une trop grande tension sur le câble ruban lorsque le panneau avant est retiré de l'unité.
5. Déconnecter le câble ruban du tableau d'allumage.

## ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE :

Pour déterminer le diamètre approprié de la tuyauterie de gaz pour le chauffe-piscine, se reporter aux tableaux 3 ou 4, selon qu'il s'agit de gaz naturel ou de gaz propane et d'un système à régulation à un ou deux étages. Se conformer aux codes locaux en ce qui concerne la sélection des bons matériaux de conduite de gaz (tuyaux en cuivre, fer ou plastique, etc.) Il est TRÈS IMPORTANT lors de l'installation d'un chauffe-piscine sur un système à régulation à deux étages d'observer sans exception les données de diamètre des conduites de gaz dans le tableau 4.

**Tableau 3**  
**Diamètre des tuyaux de gaz**  
**Faible pression, régulation à un étage**

Distance du compteur de gaz ou de l'orifice de sortie du régulateur du réservoir à l'orifice d'entrée de la soupape de gaz d'entrée	Type de gaz	Gaz naturel*	Propane**	
	Consommation en btu/h	135 000	135 000	135 000
	Matériau de la conduite	Tuyau en fer ou en plastique	Tuyau en fer	Tuyau en plastique
0 à 15 m (0 à 50 pi)		19 mm (3/4 po)	19 mm (3/4 po)	19 mm (3/4 po)
15 à 30,5 m (50 à 100 pi)		25,4 mm (1 po)	19 mm (3/4 po)	28,5 mm (1 1/8 po)
30,5 à 60,9 m (100 à 200 pi)		31,7 mm (1 1/4 po)	25,4 mm (1 po)	28,5 mm (1 1/8 po)
60,9 à 91,4 m (200 à 300 pi)		31,7 mm (1 1/4 po)	25,4 mm (1 po)	28,5 mm (1 1/8 po)

\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 0,5 lb/po<sup>2</sup> ou moins à une chute de pression de 0,5 pouce d'eau.

\*\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 11 po d'eau à une chute de pression de 0,5 pouce d'eau.

**Tableau 4**  
**Diamètre des tuyaux de gaz**  
**Haute pression, régulation à deux étages**

Distance du compteur de gaz ou de l'orifice de sortie du régulateur du réservoir à l'orifice d'entrée de la soupape de gaz	Type de gaz	Gaz naturel	Propane	
	Consommation en btu/h	135 000	135 000	135 000
	Matériau de la conduite	Tuyau en fer ou en plastique	Tuyau en fer	Tuyau en plastique
Premier étage	0 à 15 m (0 à 50 pi)	12,7 mm (1/2 po) *	12,7 mm (1/2 po) ***	12,7 mm (1/2 po) ***
	15 à 30,5 m (50 à 100 pi)	12,7 mm (1/2 po) *	12,7 mm (1/2 po) ***	12,7 mm (1/2 po) ***
	30,5 à 60,9 m (100 à 200 pi)	12,7 mm (1/2 po) *	12,7 mm (1/2 po) ***	12,7 mm (1/2 po) ***
Deuxième étage	60,9 à 91,4 m (200 à 300 pi)	12,7 mm (1/2 po) **	12,7 mm (1/2 po) ****	15,8 mm (5/8 po) ****

\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 2 lb/po<sup>2</sup> à une chute de pression de 1 lb/po<sup>2</sup>.

\*\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 10 pouces d'eau à une chute de pression de 0,5 pouce d'eau.

\*\*\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 10 lb/po<sup>2</sup> à une chute de pression de 1 lb/po<sup>2</sup>.

\*\*\*\*Basé sur une pression d'orifice d'entrée de 11 pouces d'eau à une chute de pression de 0,5 pouce d'eau.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

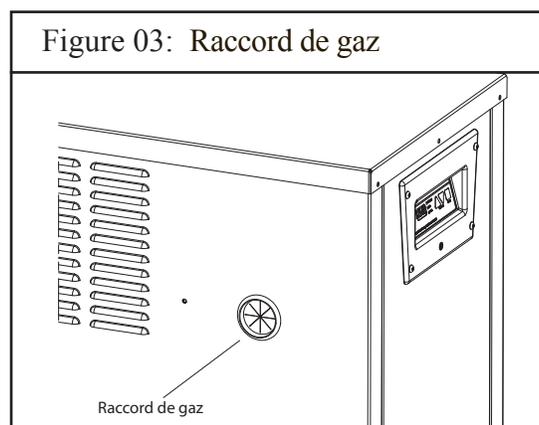
## INSTALLATION DE L'ALIMENTATION EN GAZ :

Le raccord de gaz est situé du côté gauche de l'armoire du chauffe-piscine. Insérer le tuyau de la soupape de gaz par la rondelle dans le côté de l'armoire (voir la figure 3.) Un raccord union doit être installé à l'extérieur de l'armoire du chauffe-piscine en vue d'un retrait facile de l'assemblage du collecteur de gaz pendant une intervention de service.

Un robinet d'arrêt du gaz certifié CSA doit être installé à l'extérieur de l'armoire et à 1,82 m (6 pi) du chauffe-piscine. Le robinet d'arrêt du gaz doit avoir un diamètre intérieur suffisant pour alimenter le chauffe-piscine avec un débit approprié de gaz. Voir la figure 4.

**ATTENTION :** Appliquer de la pâte à joint (pâte lubrifiante) en petite quantité et uniquement sur les filets mâles des joints de la conduite. Ne pas appliquer de pâte à joint sur les deux premiers filets. Se servir d'une pâte à joint résistant à l'action des gaz de pétrole liquéfiés. Ne pas trop serrer le tuyau d'entrée du gaz sous risque de l'endommager.

**ATTENTION :** Ne pas utiliser de raccord flexible pour appareil sur les raccords de gaz, à moins qu'il soit homologué CSA pour une installation extérieure et que sa capacité en BTUH (laquelle doit être égale ou supérieure au débit nominal du chauffe-piscine) de même que le type de gaz à utiliser (naturel ou LP) soient indiqués.



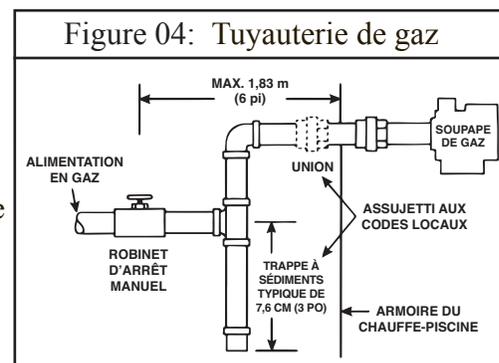
La réduction du tuyau ou de la tubulure d'alimentation en gaz à la prise d'entrée de la soupape de gaz du chauffe-piscine doit être faite au niveau de la soupape uniquement et correspondre au diamètre de la prise d'entrée de la soupape (3/4 po NPT).

Si plus d'un appareil est installé sur la conduite de gaz, consulter votre fournisseur de gaz local pour connaître le diamètre approprié des conduites de gaz à utiliser.

Toute question concernant l'installation d'une conduite de gaz du bon diamètre peut être posée au service technique de Hayward.

## GAZ NATUREL :

Le compteur de gaz doit être d'une capacité permettant de fournir suffisamment de gaz au chauffe-piscine et à tout autre appareil à gaz raccordé à la même conduite. (p. ex. : Compteur 225 = 225 000 BTUH). En cas de doute sur la taille du compteur à utiliser, consulter votre fournisseur de gaz local pour obtenir de l'aide. Le gaz naturel doit être de bonne qualité (de celle provenant d'un pipeline), fourni par une compagnie gazière. Hayward ne sera pas tenue responsable des chauffe-piscines qui s'encrassent en raison d'un compteur de gaz inadéquat et d'une conduite de diamètre inapproprié ayant pour résultat un volume de gaz insuffisant, ou qui sont endommagés de quelque façon que ce soit s'ils sont connectés à un puits de gaz naturel.



## GAZ PROPANE :

Tous les réservoirs de gaz propane doivent être situés à l'extérieur et à l'écart de la structure de la piscine ou du spa, conformément à la norme de conservation et de manipulation du gaz propane ANSI/NFPA 58 (dernière édition) et aux codes locaux en vigueur. En cas d'installation souterraine du réservoir de gaz propane, la décharge de l'évent du régulateur doit se trouver au-dessus du plus haut niveau d'eau probable. Les réservoirs de propane doivent être d'une capacité suffisante pour fournir une vaporisation adaptée à la pleine capacité de l'équipement aux températures minimales prévues. Consulter un expert du fournisseur de propane pour connaître la bonne capacité.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**



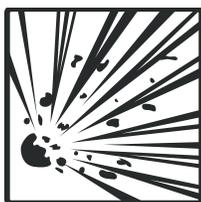
**ATTENTION :** Lorsqu'un système de régulation double à haute pression est utilisé pour un chauffe-piscine au propane, consulter un professionnel en la matière pour connaître le diamètre du tuyau et les pressions appropriées à utiliser. S'assurer que les régulateurs du premier et deuxième étage sont d'une capacité suffisante pour prendre en charge le débit calorifique en BTUH indiqué pour le ou les chauffe-piscines utilisés. Hayward ne sera pas tenue responsable des chauffe-piscines qui s'encrassent en raison d'une conduite de gaz de diamètre inapproprié ou d'un réservoir de propane de capacité insuffisante se traduisant par un volume de gaz insuffisant.

## TUYAUTERIE D'EAU :

Le chauffe-piscine est conçu pour être utilisé uniquement avec l'eau d'une piscine et d'un spa/bain tourbillon, comme fournie par les systèmes municipaux de distribution d'eau. La garantie ne couvre pas l'utilisation du chauffe-piscine avec de l'eau minérale, de l'eau de mer (ppm > 5 000) ou toute autre eau non potable.

**Ne pas installer d'élément restrictif dans le tuyau d'eau entre l'orifice de sortie du chauffe-piscine et la piscine/le spa à l'exception de :**

1. une soupape de commutation à trois positions
2. un chlorateur en ligne
3. un clapet antiretour du chlorateur



### AVERTISSEMENT : DANGER

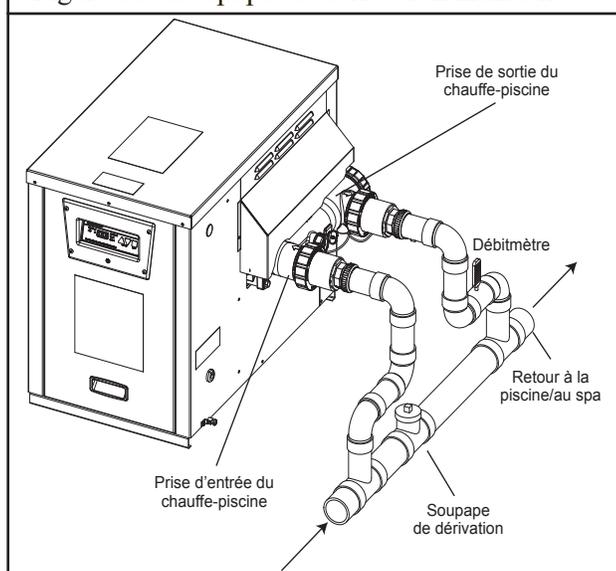
**D'EXPLOSION** Le blocage du débit d'eau de retour du chauffe-piscine à la piscine peut provoquer un incendie ou une explosion causant des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.

Le chauffe-piscine est livré avec des mamelons de tuyau à bride CPCV qui sont préassemblés avec le raccord réducteur nécessaire pour être utilisés avec les raccords de tuyau flexible de 38 mm (1,5 po).

Assembler tous les composants du raccord d'eau comme montré à la figure 05. Assembler ces pièces sur le chauffe-piscine avant de les raccorder à la plomberie. Serrer fermement tous les écrous de manière à assurer une bonne étanchéité avec les joints en caoutchouc avant de raccorder le tuyau flexible.

Les mamelons de tuyau à bride CPVC et les raccords réducteurs doivent être installés sur les prises d'entrée et de sortie du chauffe-piscine sans aucune modification. Le tuyau, les raccords, les soupapes et tout autre élément

Figure 06: Soupape de dérivation manuelle



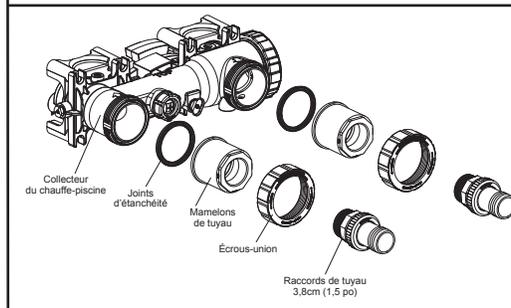
du système de filtration peuvent être en plastique, s'ils sont acceptables par l'autorité ayant juridiction en la matière.

L'installation de ce chauffe-piscine/-spa/-bain tourbillon avec un tuyau en PVC rigide raccordé directement aux raccords de prise d'entrée et de sortie du chauffe-piscine exige l'achat de la trousse d'accessoires union Hayward SPX3200UNKIT. La trousse contient les joints d'étanchéité, les mamelons de tuyauterie et les écrous-union nécessaires pour permettre à un tuyau en PVC de 50,8 mm (2 po) ou 63,5 mm (2 1/2 po) d'être raccordé à l'unité.

Se servir d'un produit d'apprêt pour tuyaux en PVC et de colle pour raccorder la tuyauterie d'eau aux connecteurs fournis dans la trousse.

Les pièges à chaleur, les rubans thermiques, les organes de coupure pompier et les robinets d'arrêt ne sont pas nécessaires sur le chauffe-piscine. Toutefois, s'il y a risque de contre-siphonnement de l'eau chaude lorsque la pompe cesse de fonctionner, il est conseillé d'utiliser un robinet d'arrêt au tuyau d'entrée du chauffe-piscine.

Figure 05: Assemblage du raccordement d'eau



**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**



**HAYWARD** Pool Products  
A Hayward Industries, Inc. Company

Pomona, CA Clemmons, NC Nashville, TN  
Tél. : 908-355-7995 [www.hayward-pool.com](http://www.hayward-pool.com)

La dérivation intégrée au chauffe-piscine maintiendra un débit adéquat dans l'échangeur thermique si le débit se situe dans la plage adéquate pour le chauffe-piscine. Voir le tableau 5. Le débit minimal doit être calculé ou mesuré en tenant compte du système de nettoyage intégré au fond de la piscine utilisé, si la piscine en est équipé, et de tout autre jet d'eau ou toute autre demande affectant le débit d'eau.

Si le débit normal du système de filtration et de la pompe dépasse 125 gal/min, une soupape de dérivation manuelle, illustrée à la figure 06, doit être installée. Les dommages causés par des débits en-dehors de cette plage annuleront la garantie du fabricant.

L'installation doit être effectuée comme suit :

1. Installer un débitmètre sur la conduite de sortie du chauffe-piscine.
2. Régler la soupape de dérivation manuelle jusqu'à ce que le débit se trouve dans la plage indiquée pour le chauffe-piscine.
3. Lorsque la soupape est réglée, noter la position et enlever la poignée de la soupape pour prévenir tout autre réglage.



**ATTENTION :** Des soupapes de dérivation manuelles mal réglées entraîneront des dommages au chauffe-piscine si les débits ne sont pas maintenus comme précisé dans le tableau 5 dans toutes les conditions de fonctionnement. L'échangeur thermique tombera en panne et ce dommage ne sera pas couvert en vertu de la garantie Hayward.

Tableau 5: Plage de débit d'eau adéquate

Modèle	Débit minimum (GPM)	Débit maximum (GPM)
H13510 ABG135	20	125

Figure 07: Plomberie typique vers la piscine

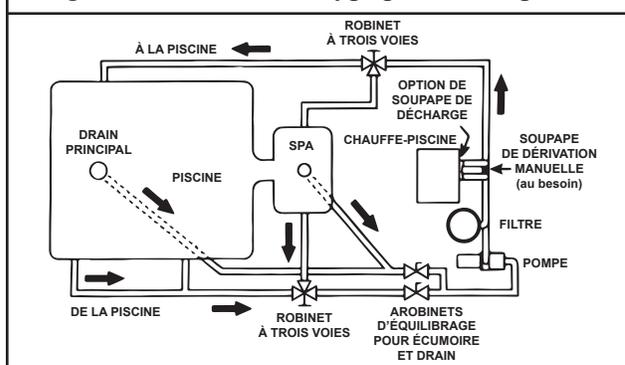
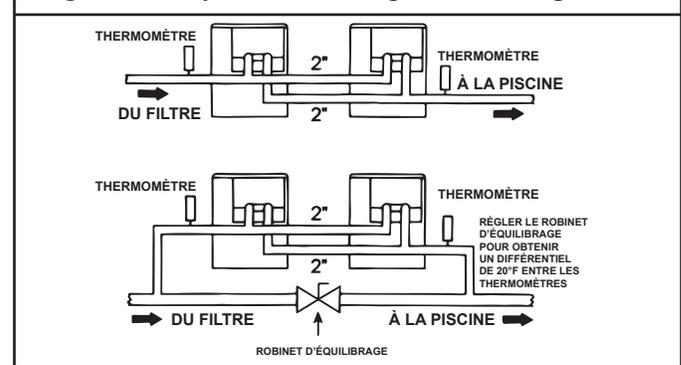


Figure 08: Système à multiples chauffe-piscines



La figure 07 illustre un schéma de tuyauterie de piscine typique de même que la disposition de l'équipement de la piscine. La figure 08 illustre une installation à plusieurs chauffe-piscines pour de très grandes piscines avec ou sans soupape de dérivation manuelle.

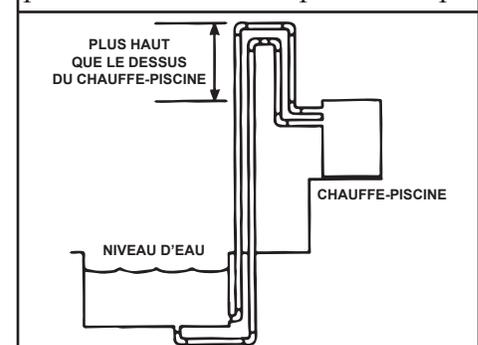
## INSTALLATION AU-DESSUS OU SOUS LA SURFACE DE L'EAU :

Si le chauffe-piscine est installé à moins de 91 cm (3 pi) au-dessus de la surface de l'eau de la piscine/du spa, installer des raccords à rotule ou à débit directionnel à l'extrémité de la conduite d'eau de retour vers la piscine/le spa afin de créer une contre-pression adéquate au chauffe-piscine permettant de faire fonctionner l'interrupteur de sécurité de la pression lorsque la pompe du filtre fonctionne.

Si le chauffe-piscine a été installé à plus de 91 cm (3 pi) au-dessus de la surface de l'eau de la piscine/du spa, installer une boucle comme montré à la figure 09 afin de prévenir le drainage de l'eau dans le chauffe-piscine lors du remplacement du filtre.

For installation below the pool/spa surface, refer to Section III.

Figure 09: Installation du chauffe-piscine au-dessus de la piscine/du spa



**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## CHLORATEURS ET DOSEURS DE RÉACTIFS AUTOMATIQUES :

Si un chlorateur est utilisé, il doit être installé en aval du chauffe-piscine dans la conduite de retour de la piscine et à une élévation inférieure au raccord de sortie du chauffe-piscine, comme montré à la figure 10. Installer une soupape antiretour séparée à étanchéité parfaite et résistante à la corrosion entre la sortie du chauffe-piscine et le chlorateur afin d'empêcher les stérilisateurs très concentrés d'être contre-siphonnés dans le chauffe-piscine. Le contre-siphonnement survient généralement lorsque la pompe est mise hors fonction et qu'une pression différentielle d'aspiration est créée.

## SOUPAPE DE DÉCHARGE :

Certains codes du bâtiment locaux exigent l'installation d'une soupape de décharge pour les chauffe-piscines/spas. Le collecteur est doté d'un port de 19 mm (3/4 po) qui peut être utilisé à cet effet (voir la figure 11 pour l'emplacement du port). Une soupape de décharge de 19 mm (3/4 po) ayant une capacité de décharge supérieure ou égale au débit calorifique en BTUH du chauffe-piscine de même qu'une valeur nominale de décharge égale ou inférieure à la pression de service du chauffe-piscine est recommandée. Voir la plaque signalétique à l'intérieur du panneau d'accès avant du chauffe-piscine pour la consommation thermique et la pression de service. Si désiré, il est possible de commander la soupape de décharge auprès de Hayward. Commander la pièce numéro CHXRLV1930. Enlever le bouchon de tuyau installé en usine et installer la soupape de décharge avec une pâte d'étanchéité ou du ruban à joints sur les filets du tuyau. Installer la soupape de décharge de manière à ce que le raccordement de décharge soit orienté vers le sol. Au besoin, raccorder un tuyau (de la même taille que la sortie de soupape) à la sortie et l'acheminer vers un emplacement sûr pour la décharge. Ne pas installer de robinet d'arrêt ou de restriction dans cette conduite de purge.

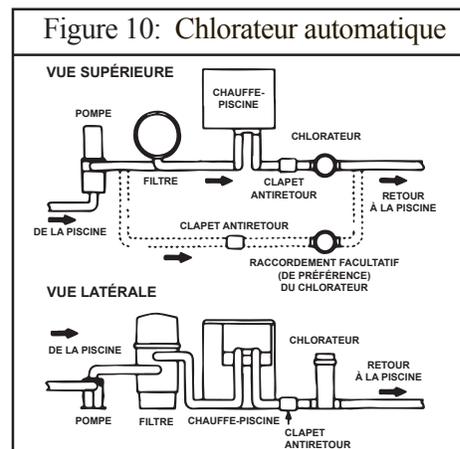
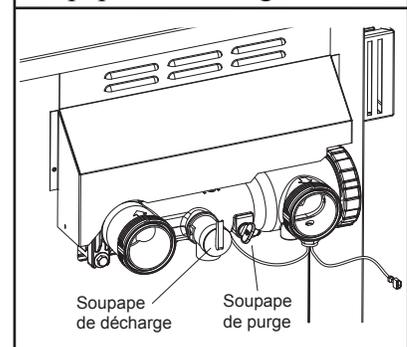


Figure 11: Emplacements de la soupape de purge et de la soupape de décharge



## SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES :



**AVERTISSEMENT : Seul un électricien titulaire d'un permis doit installer le câblage électrique. Risque de décharge électrique.** Des tensions dangereuses peuvent électrocuter une personne, causer des brûlures, la mort ou de graves dommages matériels. Pour réduire le risque de décharge électrique, ne PAS utiliser le cordon prolongateur pour connecter l'unité à la source d'alimentation électrique. Fournir une prise de courant située à un endroit approprié. Tout câblage électrique DOIT être installé conformément aux codes et réglementations locaux et nationaux applicables. Avant toute intervention sur le chauffe-piscine, couper l'alimentation électrique.

## GÉNÉRALITÉS :

Les connexions de câblage doivent être effectuées comme montré dans le schéma de câblage qui se trouve dans l'armoire du chauffe-piscine, et comme montré dans la figure 13. Une cosse de mise à la terre est présente sur le tableau de commande et une cosse de liaison est présente sur le côté du chauffe-piscine.

## ALIMENTATION PRINCIPALE :



**AVERTISSEMENT** - Les connexions électriques fournies avec le chauffe-piscine doivent être établies conformément au code national de l'électricité (NEC) et aux codes de l'électricité locaux. Le NEC ne contient aucune norme exigeant une protection de fuite à la terre (par disjoncteur différentiel de fuite à la terre ou DDFT) ou équipement fixe ou stationnaire, en vertu de l'article 680 : Piscines, fontaine et installations similaires.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## LIAISON :



**MISE EN GARDE** - Ce chauffe-piscine doit être connecté à un réseau de liaison avec un fil conducteur en cuivre massif de calibre 8 AWG ou plus. Tous les chauffe-piscines Hayward ont été conçus pour utiliser uniquement des conducteurs en cuivre. Le code national de l'électricité (National Electric Code ou NEC) et la plupart des codes exigent que tous les composants métalliques d'une structure de piscine, y compris l'acier renforcé, les raccords en métal et l'équipement hors terre soient liés ensemble par un fil conducteur en cuivre massif de calibre 8 AWG ou plus.

Le chauffe-piscine, de même que les pompes et tout autre équipement de piscine doivent être connectés à ce réseau de liaison. Une cosse de liaison est fournie sur le côté du chauffe-piscine pour garantir le respect de cette exigence.

## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES :

Le chauffe-piscine est équipé d'un système de commande d'allumage à surface chaude qui allume automatiquement les brûleurs. Une source d'alimentation extérieure est exigée pour alimenter le système de commande. Les spécifications électriques pour ce chauffe-piscine sont un courant de 120 V c. a., 60 Hz, monophasé, de 5,5 A au maximum. Il est conseillé d'utiliser une protection de circuit de 15 ampères pour le circuit du chauffe-piscine.

## CONNEXION DE LA COMMANDE À DISTANCE :

Le chauffe-piscine peut être connecté à un thermostat externe à deux fils commandé à distance ou à un interrupteur à trois fils commandé à distance. Ce thermostat à deux fils est doté de son propre capteur de température pour réguler la température de l'eau. Un interrupteur à trois fils commandé à distance permet de sélectionner à distance les modes PISCINE (POOL) ou SPA du chauffe-piscine.

Le faisceau de câblage à distance se trouve dans la pochette en vinyle sous la soupape de gaz. Brancher le faisceau de câblage à distance sur le tableau d'allumage comme le montre la Figure 12. Remplacer le bouchon en plastique sur le côté droit du chauffe-piscine par la bague étoilée fournie et acheminer le câblage à distance par la bague jusqu'au thermostat extérieur ou à l'interrupteur. Utiliser des raccords rapides mâles de 4,7 mm (3/16 po) pour fixer le fil fourni sur le terrain au faisceau de câblage à distance.

## 2-CÂBLAGE DE LA COMMANDE À DISTANCE :

Pour configurer la commande à distance du thermostat à deux fils du chauffe-piscine, se servir de la touche MODE sur le clavier du chauffe-piscine et mettre la commande en mode STANDBY (VEILLE). Ensuite, enfoncer et tenir les touches DOWN (flèche vers le bas) et MODE pendant trois secondes jusqu'à ce que l'écran affiche le code « bo ».

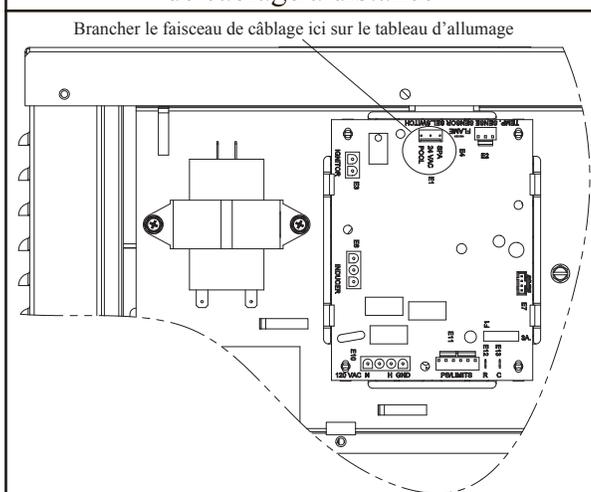
Sur le faisceau de câblage de la commande à distance (figure 12), connecter les fils appropriés de la commande à distance au fil ORANGE (PISCINE) et au fil BLANC (24 V).

Pour faire fonctionner le chauffe-piscine à l'aide du thermostat commandé à distance, la commande du chauffe-piscine doit être placée en mode PISCINE ou SPA. L'écran du chauffe-piscine affichera « bo ». La DEL de la piscine ou du spa s'allumera. Le thermostat commandé à distance fera fonctionner le chauffe-piscine. Le thermostat du chauffe-piscine fonctionnera pour limiter la température de l'eau à 40 °C (104 F) au maximum.

## 3-CÂBLAGE DE LA COMMANDE À DISTANCE :

Dans le faisceau de câblage à distance (figure 12), connecter les fils appropriés de la commande à distance au fil ORANGE (PISCINE), au fil BLANC (24 V) et au fil ROUGE (SPA). Pour faire fonctionner le chauffe-piscine à l'aide de l'interrupteur à trois fils commandé à distance, la commande du chauffe-piscine doit être en mode de veille (STANDBY). La DEL du mode de veille s'allumera. Lorsque l'interrupteur commandé à distance est réglé à « Piscine/Faible » (Pool/Low), la DEL de la piscine s'allume et l'écran affiche la température de l'eau de la piscine. Lorsque l'interrupteur commandé à distance est réglé à « Spa/Haute » (Spa/High), la DEL de la piscine s'allume et l'écran affiche la température de l'eau du spa. Le chauffe-piscine utilisera son thermostat interne pour réguler la température de l'eau au point de réglage du mode sélectionné.

Figure 12: Connexion du faisceau de câblage à distance



**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**



Figure 14:  
Étiquette  
d'instructions  
d'allumage  
et d'utilisation

## FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING

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

- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burners. Do not try to light the burners by hand.
- B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliances.
  - Do not touch any electric switch; do not use any phone in your building.
  - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
  - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- C. Use only your hand to turn the gas control knob. Never use tools. If the knob will not 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.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.
- E. Should over-heating occur, or the gas supply fails to shut off, turn off manual gas valve to the appliance.

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LIRE AVANT L'ALLUMAGE

**MISE EN GARDE:** Si vous ne suivez pas exactement ces instructions, un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages à la propriété, des blessures corporelles ou la perte de la vie.

- A. Cet appareil n'a pas de pilote. Un mécanisme d'allumage automatique pour les brûleurs. N'essayer pas d'allumer les brûleurs à la main.
- B. AVANT L'ALLUMAGE, sentir tout autour de l'appareil pour détecter d'éventuelles odeurs de gaz. S'assurer de sentir près du plancher parce que les gaz plus lourds que l'air, se concentrent au niveau du plancher. QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'ODEURS DE GAZ:
- Ne pas essayer d'allumer l'appareil.
  - Ne pas toucher à un commutateur électrique; Ne pas utiliser le téléphone dans la maison.
  - Appeler immédiatement fournisseur de gaz chez un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
  - Si le fournisseur ne peut pas être atteint, appeler le service des incendies.
- C. Utiliser uniquement les mains pour actionner les boutons de commande du gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne s'enfonce pas ou ne se tourne pas à la main, ne pas essayer de le réparer. Appeler un technicien qualifié. L'utilisation de la force ou une tentative de réparation pourrait causer un incendie ou une explosion.
- D. Ne pas utiliser cet appareil si une des composantes a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien qualifié pour vérifier l'appareil et remplacer toute composante du système de commande ou de gaz qui aurait été immergée dans l'eau.
- E. Si le système surchauffait ou si le gaz refusait de se fermer, placer le robinet d'arrêt manuel de gaz de l'appareil en position "FERMÉ" (OFF).

## OPERATING INSTRUCTIONS

1. STOP! Read the safety information on this label.
  2. Change the "MODE" on the control panel to "STANDBY".
  3. Remove the heater's front access panel.
  4. This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burners by hand.
  5. Turn gas control knob clockwise ↷ to "OFF".
- GAS CONTROL KNOB SHOWN IN "OFF" POSITION
- 
6. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you then smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information on this label. If you don't smell gas, go to the next step.
  7. Turn gas control knob ↶ counterclockwise to "ON".
  8. Replace the heater's front access panel.
  9. Set the "MODE" on the control panel to "SPA" or "POOL".
  10. Set the set point temperature on the control panel to the desired setting.
  11. If the appliance does not operate, repeat steps 2 thru 10. If the appliance still does not operate, follow instructions "TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE" and call your service technician or gas supplier.

## TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Change the "MODE" on the control panel to "STANDBY".
2. Remove the heater's front access panel.
3. Turn the gas control knob clockwise ↷ to "OFF".
4. Replace the heater's front access panel.

## INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

1. STOP! Lire les consignes de sécurité sur cette étiquette.
  2. Changer le MODE du tableau de commande à STANDBY.
  3. Retirer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
  4. Cet appareil est pourvu d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement les brûleurs. Ne pas tenter d'allumer manuellement les brûleurs.
  5. Tourner le bouton de commande du gaz en sens ↶ horaire à OFF (fermé).
- BOUTON DE COMMANDE DE GAZ MONTRÉ EN POSITION "FERMÉ" (OFF)
- 
- Passer à l'étape suivante en l'absence d'odeur de gaz.
7. Tourner le bouton de commande du gaz en sens anti-horaire ↷ à ON (OUVERT).
  8. Replacer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
  9. Régler le MODE du tableau de commande à SPA ou à POOL.
  10. Établir la valeur de réglage sur le tableau de commande à la température désirée.
  11. Si l'appareil ne fonctionne pas, répéter les étapes 2 à 10. Si l'appareil refuse toujours de "FERMÉ" fonctionner, dissipe. Suivre les instructions *Pour tourner le gaz à l'appareil* et appeler votre technicien de service ou votre fournisseur de gaz.
6. Attendre cinq (5) minutes que tout gaz se dissipe. Arrêter si l'on sent alors une odeur de gaz. Suivre B dans les consignes de sécurité de cette étiquette.

## POUR FERMER LE GAZ SUR L'APPAREIL

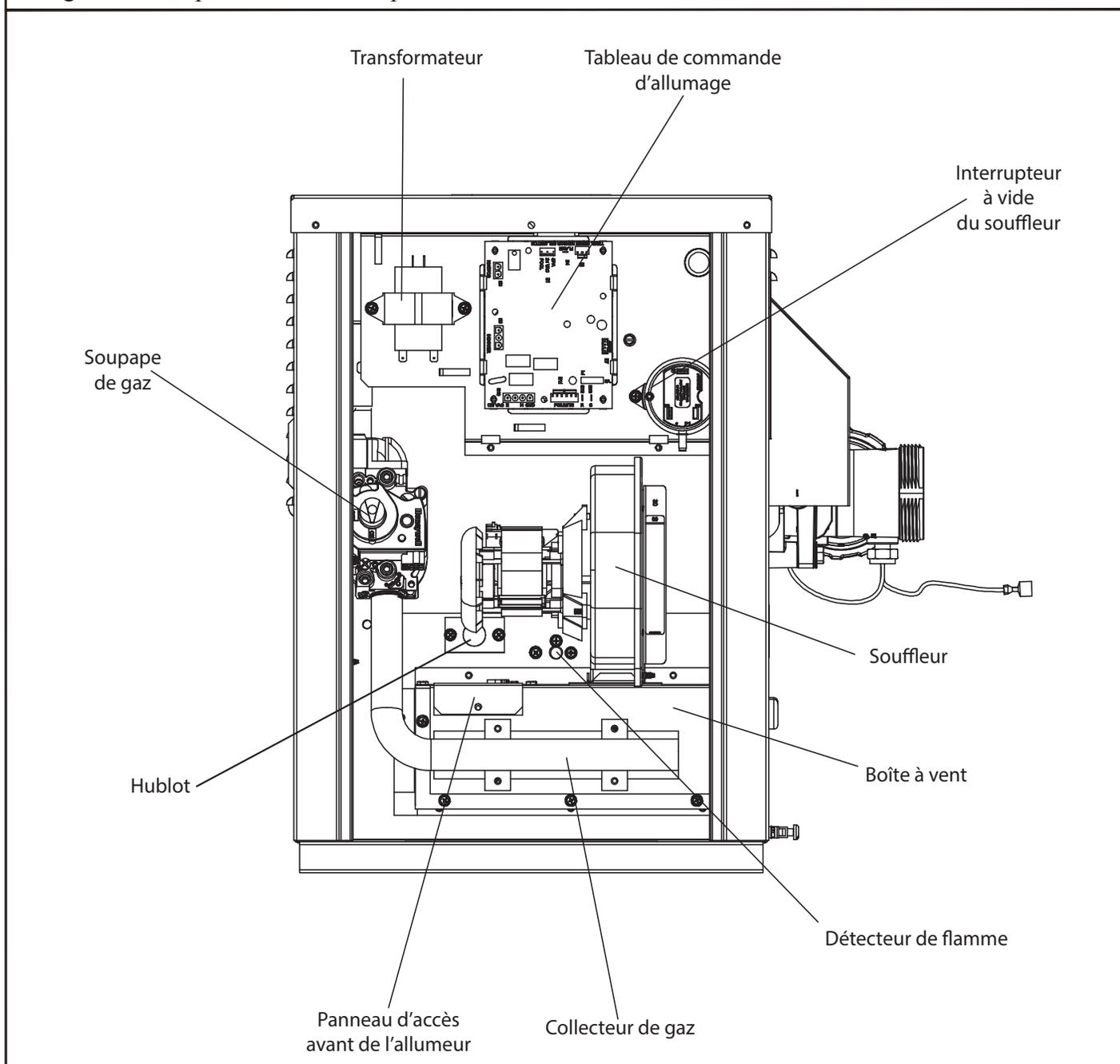
1. Changer le MODE du tableau de commande à STANDBY.
2. Retirer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.
3. Tourner le bouton de commande du gaz en sens horaire ↶ à OFF (fermé).
4. Replacer le panneau d'accès avant de l'appareil de chauffage.

**GÉNÉRALITÉS :**

Parmi les directives suivantes, certaines exigeront de faire fonctionner le chauffe-piscine. Des instructions complètes de mise en marche et d'arrêt sont incluses sur l'étiquette de mise en marche et d'emploi apposée à l'intérieur du panneau d'accès avant. Le chauffe-piscine s'allume en réponse à une demande de chauffage et s'éteint automatiquement lorsque cette demande a été satisfaite.

L'eau doit circuler dans le chauffe-piscine pendant le fonctionnement. Vérifier que la pompe fonctionne, que le système est rempli d'eau et que tout l'air a été purgé avant de faire démarrer le chauffe-piscine.

Figure 15: Emplacement des composants

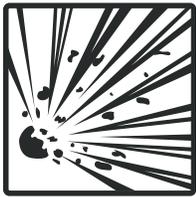


**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## MISE À L'ESSAI DE LA CONDUITE DE GAZ :

Avant de mettre l'appareil en service, le chauffe-piscine et ses raccords de gaz doivent être testés pour vérifier qu'ils ne fuient pas. Le chauffe-piscine et son robinet d'arrêt individuel doivent être déconnectés du système d'alimentation en gaz pendant l'essai de pression à des pressions d'essai dépassant  $\frac{1}{2}$  lb/pi<sup>2</sup> (3,45 kPa). Le chauffe-piscine doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel pendant l'essai de pression du système à des pressions d'essai équivalentes ou inférieures à  $\frac{1}{2}$  lb/pi<sup>2</sup> (3,45 kPa).

La conduite d'alimentation en gaz doit être fermée par un bouchon lorsqu'elle n'est pas connectée. Après avoir effectué l'essai de pression, reconnecter le tuyau de gaz à la soupape de gaz. Mettre en fonction l'alimentation en gaz et tester tous les tuyaux et joints de tuyau du pilote pour vérifier qu'ils ne fuient pas. Se servir d'une solution d'eau savonneuse.



**AVERTISSEMENT : DANGER D'EXPLOSION.** L'utilisation d'une flamme nue pour détecter des fuites de gaz peut causer une explosion entraînant des blessures graves, voire mortelles. Couper le gaz et réparer immédiatement même la fuite la plus minime. S'assurer d'effectuer un essai de fuite sur les raccords du collecteur de gaz à l'aide de la méthode expliquée ci-dessus une fois que le chauffe-piscine est en marche.

## MISE À L'ESSAI DE LA PRESSION DU GAZ :

Les exigences suivantes de pression du gaz sont importantes pour garantir le bon fonctionnement des brûleurs dans les chauffe-piscines à gaz. Une pression ou un volume de gaz inapproprié créera les conditions suivantes :

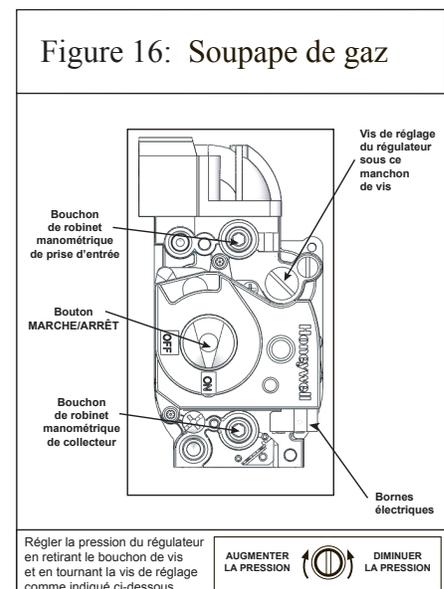
1. La couleur de la flamme sera complètement jaune.
2. La flamme se soulèvera du brûleur.
3. L'échangeur thermique s'encrassera. Le régulateur de pression du gaz sur tous les chauffe-piscines est préréglé en usine, mais le réglage doit être vérifié par l'installateur pour garantir un bon fonctionnement de l'appareil. Si la pression du gaz est inadéquate, vérifier que la tuyauterie entre le compteur et le chauffe-piscine est du bon diamètre ou que le compteur à gaz est un compteur à faible capacité.

## MÉTHODE DE MISE À L'ESSAI DE LA PRESSION DU GAZ :

Consulter la figure 16 pour l'emplacement des composants utilisés dans cette méthode.

1. Obtenir l'équipement nécessaire :
  - a. Manomètre pour lire la pression en pouces d'eau
  - b. Mamelon de 3,1 mm (1/8 po) (filet de tuyau de 3,1 mm [1/8 po] x 25,4 mm [1 po] de long)
  - c. Clé hexagonale de 4,7 mm (3/16 po)
  - d. Tournevis à tête plate
2. Retirer le bouchon de 3,1 mm (1/8 po) de la soupape de gaz.
3. Installer le mamelon de tuyau de 3,1 mm (1/8 po) dans la soupape de gaz.
4. Fixer le manomètre au mamelon du tuyau.
5. Allumer le système d'eau et démarrer le chauffe-piscine en suivant les instructions d'allumage et de fonctionnement sur l'étiquette apposée à l'intérieur du panneau d'accès avant. S'il y a plus d'un chauffe-piscine/spa connecté à la conduite

Figure 16: Soupape de gaz

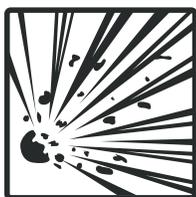


**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

d'alimentation en gaz, allumer chacun de ces appareils pour l'essai.

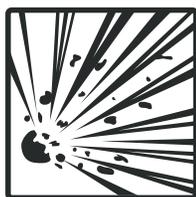
6. Prendre une lecture de la pression alors que le chauffe-piscine est en marche, la valeur obtenue doit correspondre à celles qui figurent dans le tableau 6. Si la pression est dans la plage de 1,8 à 2,0 pouces d'eau (gaz naturel) ou 6,8 à 7,0 pouces d'eau (propane), alors aucun autre réglage n'est nécessaire.
7. Si la pression du gaz ne répond pas aux exigences ci-dessus, elle doit alors être réglée.
8. Méthode de réglage du régulateur de pression du gaz :
  - a. Enlever le bouchon à vis qui recouvre la vis de réglage du régulateur (voir la figure 16).
  - b. Tourner la vis de réglage du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la pression et dans le sens inverse pour la réduire.
  - c. Remettre le bouchon à vis par-dessus la vis de réglage du régulateur.

Pression, po de colonne d'eau	H1351D1, ABG1351	H1351DP1, ABG135P1
Combustible	Naturel	Propane
Collecteur	1,8 - 2,0 po de colonne d'eau	6,8 - 7,0 po de colonne d'eau
Admission minimum	4,5 po de colonne d'eau	10,0 po de colonne d'eau
Admission maximum	10,5 po de colonne d'eau	13,0 po de colonne d'eau



**AVERTISSEMENT – DANGER D'EXPLOSION :** Ne pas enlever le mamelon du tuyau de 3,1 mm (1/8 po) lorsque la soupape est en position de marche. La soupape doit être en position d'arrêt au moment d'enlever le mamelon. Le retrait du mamelon alors que la soupape est en position de marche peut causer une explosion entraînant des blessures graves, voire mortelles.

9. Enlever le mamelon du tuyau de 3,1 mm (1/8 po) et remettre en place le bouchon du tuyau de 3,1 mm (1/8 po). Si une pression adéquate ne peut être obtenue en réglant le régulateur de la soupape de gaz, l'installateur doit contacter le fournisseur de gaz et demander que le chauffe-piscine soit réglé à une pression figurant dans la plage indiquée dans le tableau 6.



**AVERTISSEMENT – DANGER D'EXPLOSION :** Les pressions du gaz qui dépassent celles indiquées dans le tableau 6 peuvent causer une fuite de gaz ou la rupture du diaphragme. Une fuite de gaz peut causer une explosion entraînant des blessures graves ou mortelles.

## MÉTHODE D'ESSAI / DE RÉGLAGE DU MANOSTAT D'EAU :

Le manostat d'eau (figure 18) est préréglé en usine pour la plupart des installations typiques au niveau d'une terrasse. Lorsque le chauffe-piscine est situé sous le niveau du spa ou de la piscine, le manostat doit être réglé pour compenser la charge statique sans débit. La méthode suivante est recommandée lorsque le manostat doit être réglé et/ou remplacé :

### Pour les installations avec chauffe-piscine au-dessus du niveau de l'eau :

1. S'assurer que le filtre est propre avant d'effectuer le réglage.
2. Mettre le filtre de la pompe en marche et s'assurer que tout air a été purgé des conduites d'eau,

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

et que le débit est au moins égal au débit minimal nominal (voir le tableau 5).

3. Mettre le chauffe-piscine en marche et régler le thermostat de manière à créer une demande de chauffage.
4. Si le chauffe-piscine ne s'allume pas, régler le manostat en tournant son bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le chauffe-piscine s'allume. Une rotation du bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre réduit la pression nécessaire pour fermer le manostat.
5. Vérifier la fonction du manostat en mettant en marche et en arrêtant plusieurs fois de suite la pompe du filtre. Le chauffe-piscine devrait s'éteindre aussitôt que la pompe est mise hors fonction. Ne jamais laisser le chauffe-piscine fonctionner avec un débit d'eau inférieur au débit minimal nominal.

#### **Pour les installations avec chauffe-piscine sous le niveau de l'eau :**

1. S'assurer que le filtre est propre avant d'effectuer le réglage.
2. Mettre le filtre de la pompe en marche et s'assurer que tout air a été purgé des conduites d'eau, et que le débit est au moins égal au débit minimal nominal (voir le tableau 5).
3. Mettre le chauffe-piscine en marche et régler le thermostat de manière à créer une demande de chauffage.
4. Tourner le bouton de réglage du manostat dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le chauffe-piscine s'éteigne, puis tourner le bouton d'un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de manière à ce que le chauffe-piscine se rallume. Une rotation du bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre réduit la pression nécessaire pour fermer le manostat.
5. Vérifier la fonction du manostat en mettant en marche et en arrêtant plusieurs fois de suite la pompe du filtre. Le chauffe-piscine devrait s'éteindre aussitôt que la pompe est mise hors fonction. Ne jamais laisser le chauffe-piscine fonctionner avec un débit d'eau inférieur au débit minimal nominal.

#### **POMPE À DEUX VITESSES :**

Dans certains cas, la pression d'une pompe à deux vitesses se trouve sous l'exigence minimale d'une livre, nécessaire pour faire fonctionner le chauffe-piscine. Cela est évident lorsque le manostat ne peut pas être réglé davantage. Dans ces cas, la pompe doit fonctionner à haute vitesse pour faire fonctionner le chauffe-piscine. Si la pompe et la tuyauterie sont configurées de telle sorte qu'il n'est pas possible d'obtenir la pression minimale requise d'une livre, ne pas tenter de faire fonctionner le chauffe-piscine. Corriger l'installation.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE :

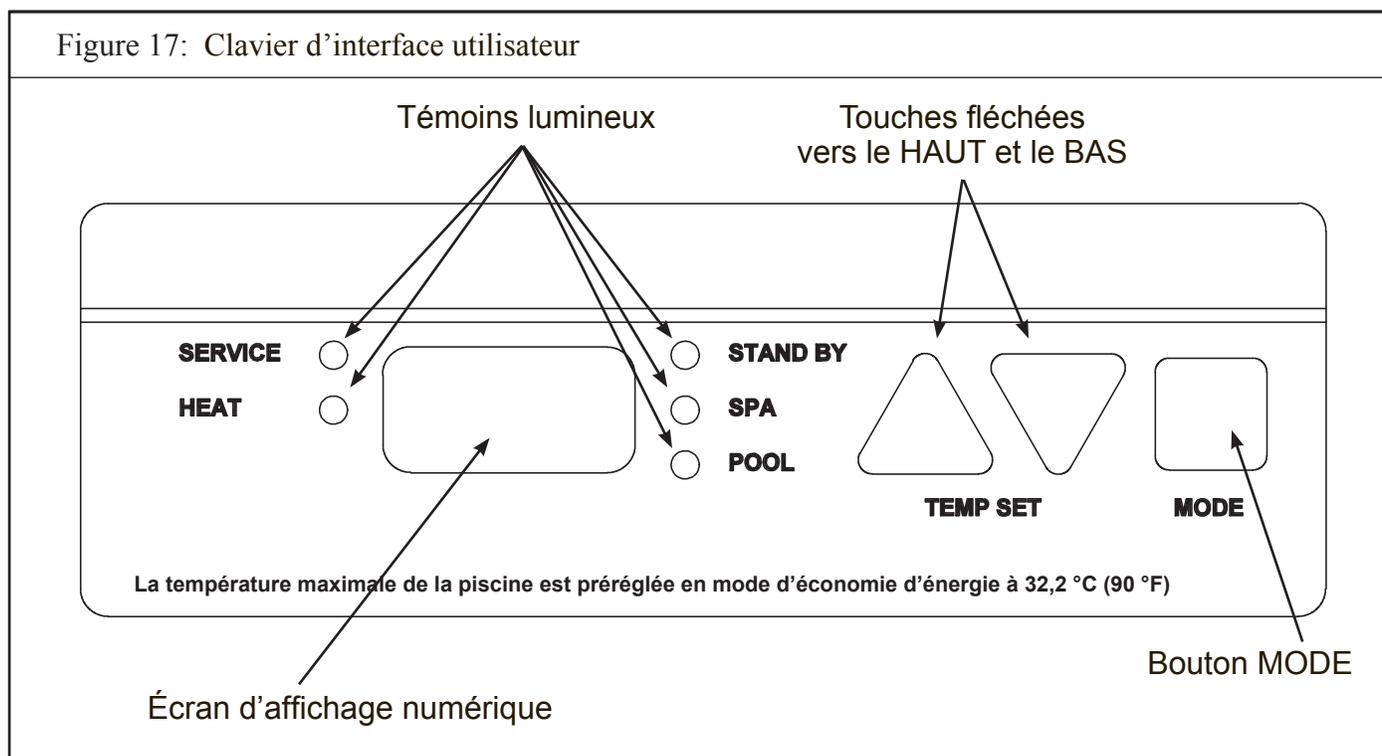
Ce chauffe-piscine est équipé d'un thermostat numérique qui permet à l'utilisateur de sélectionner la température de l'eau désirée. Le chauffe-piscine se met alors en marche automatiquement pour maintenir la température choisie. Le chauffe-piscine a trois modes de fonctionnement :

1. VEILLE (STANDBY) : Dans ce mode, le chauffe-piscine ne se met pas en marche pour chauffer l'eau.
2. SPA : Dans ce mode, le chauffe-piscine se met automatiquement en marche pour maintenir le réglage de la température en mode SPA.
3. PISCINE (POOL) : Dans ce mode, le chauffe-piscine se met automatiquement en marche pour maintenir le réglage de la température en mode PISCINE.

Se servir du bouton MODE pour changer de mode. Les témoins s'allument pour indiquer le mode de fonctionnement actuel du chauffe-piscine. Chaque mode a son propre réglage de température, permettant à l'utilisateur d'avoir deux températures préréglées. Pour régler la température alors que l'appareil est en mode SPA ou PISCINE, utiliser les touches fléchées vers le HAUT et le BAS. L'écran numérique clignote pour indiquer que le réglage de la température est affiché/réglé. Lorsque l'affichage ne clignote pas, la température actuelle de l'eau s'affiche. Les réglages de température pour les modes SPA et PISCINE sont initialement réglés en usine à 18,3 °C (65 °F). Les réglages minimaux admissibles pour les modes SPA et PISCINE sont tous deux de 18,3 °C (65 °F). Les réglages maximaux admissibles pour les modes SPA et PISCINE sont réglables jusqu'à 40 °C (104 °F) à l'aide de la fonction de verrouillage de la température (voir la page 25).

Après avoir sélectionné le mode SPA ou PISCINE ou réglé la température, il est normal que le chauffe-piscine prenne jusqu'à 10 secondes pour se mettre en marche. Ce délai est dû au test automatique interne du chauffe-piscine. À l'occasion, l'écran d'affichage numérique peut indiquer un code d'erreur; consulter alors la liste des codes d'erreur à la figure 21. Une pression sur le bouton MODE pour passer en mode de veille (STANDBY) et revenir au mode SPA ou PISCINE aura pour effet d'effacer le code d'erreur. Lorsqu'un code d'erreur est effacé de cette façon, il est normal que le chauffe-piscine prenne jusqu'à cinq secondes pour reprendre son fonctionnement normal, en supposant que le code d'erreur ne s'affiche pas à nouveau.

Figure 17: Clavier d'interface utilisateur



**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## VERROUILLAGE DE LA TEMPÉRATURE :

Le thermostat de ce chauffe-piscine permet à l'utilisateur de verrouiller le réglage à la température maximale admissible. Cette fonction est utile pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'effectuer manuellement un réglage à une température plus haute que celle désirée. Sur un chauffe-piscine neuf, les réglages verrouillables de température maximale admissibles sont effectués initialement en usine à 32,2 °C (90 °F) en mode PISCINE et à 40 °C (104 °F) en mode SPA. Pour modifier ces réglages, utiliser la méthode suivante :

1. Utiliser le bouton MODE pour mettre le chauffe-piscine en mode de veille (STANDBY).
2. Enfoncer et tenir les deux touches fléchées en même temps.
3. Après trois secondes, le thermostat passe en mode de réglage verrouillable de la température maximale.
4. Le témoin du mode PISCINE s'allume et l'écran d'affichage numérique indique le réglage verrouillable actuel de température maximale en mode PISCINE. Le témoin du mode PISCINE et l'écran d'affichage clignotent rapidement en mode de réglage.
5. Utiliser les touches fléchées pour régler la température maximale désirée qui sera verrouillée. Après avoir effectué le réglage, appuyer sur le bouton MODE.
6. Le témoin du mode PISCINE s'allume et l'écran d'affichage numérique indique le réglage verrouillable actuel de température maximale en mode PISCINE. Le témoin du mode PISCINE et l'écran d'affichage clignotent rapidement en mode de réglage.
7. Utiliser les touches fléchées pour régler la température maximale désirée qui sera verrouillée. Après avoir effectué le réglage, appuyer sur le bouton MODE.
8. Le chauffe-piscine retournera en mode de veille (STANDBY).

## FAHRENHEIT OU CELSIUS :

La température peut être affichée en degrés Fahrenheit ou Celsius. Pour passer des degrés F à C ou l'inverse, utiliser le bouton MODE pour mettre le chauffe-piscine en mode de veille. Ensuite, enfoncer et tenir le bouton MODE et la touche fléchée vers le HAUT jusqu'à ce que l'écran affiche la sélection °F/°C. Enfoncer la touche fléchée vers le bas pour basculer entre les sélections. Pour accepter la sélection, enfoncer le bouton MODE. Si l'utilisateur n'agit pas, la sélection sera automatiquement acceptée après 60 secondes.

## MODE DE CHAUFFAGE :

La commande compare continuellement la température de l'eau avec le réglage et la limite de température élevée. Lorsque la température de l'eau est plus de 1° sous le réglage choisi, une demande de chauffage est générée et un cycle de chauffage est entrepris.

1. La commande surveille la présence de contacts ouverts à l'interrupteur à vide du souffleur.
2. La commande met sous tension le souffleur et l'allumeur. Le temps de chauffage de l'allumeur est d'environ 20 secondes. Le souffleur effectue un cycle de pré-purge pendant ce temps.
3. La commande surveille la présence de contacts ouverts à l'interrupteur à vide du souffleur.
4. Lorsque l'allumeur atteint la bonne température, un cycle d'essai d'allumage de quatre secondes commence. La commande ouvre la soupape de gaz et surveille l'intensité de la flamme. L'allumeur s'éteint lorsque la flamme est détectée après quatre secondes.
5. L'interrupteur à vide du souffleur, les rupteurs thermiques, le manostat d'eau, les capteurs de température et le détecteur de flamme sont constamment surveillés pendant une demande de chauffage de manière à assurer le bon fonctionnement du chauffe-piscine.
6. Lorsque le thermostat atteint la bonne température et que la demande de chauffage prend fin, la commande met immédiatement hors tension la soupape de gaz. La flamme s'éteint.
7. La commande fait fonctionner le souffleur pour une période post-purge de 30 secondes.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## ÉCHEC DE L'ALLUMAGE – RESSAYER :

Si la première tentative d'allumage échoue pendant un cycle de chauffage normal, la commande fait alors deux (2) tentatives d'allumage supplémentaires :

1. La commande met la soupape de gaz hors tension quatre secondes après la tentative d'allumage.
2. La commande fait fonctionner le souffleur pour une période post-purge de 30 secondes.
3. La commande surveille la présence de contacts ouverts à l'interrupteur à vide du souffleur.
4. La commande effectue une vérification du relais de la soupape de gaz.
5. Une séquence d'allumage normale reprend à l'étape 2 de la rubrique Mode d'allumage (page 25). Si la troisième tentative d'allumage échoue, la commande passe en mode de verrouillage de sécurité après la période de post-purge de la troisième tentative échouée.
6. Le code d'erreur « IF » s'affiche et le témoin de SERVICE s'allume.
  - a. La commande se réinitialise automatiquement et efface le code d'erreur « IF » sans intervention de l'utilisateur après 60 minutes. S'il y a une demande de chauffage après la réinitialisation, la commande fera trois (3) tentatives d'allumage. Si l'allumage ne se produit toujours pas, la commande entrera une fois de plus en mode de verrouillage de sécurité pendant 60 minutes. Ce cycle se poursuivra jusqu'à ce que l'allumage soit établi ou que la demande de chauffage soit éliminée.
  - b. L'utilisateur peut réinitialiser la commande et effacer le code d'erreur « IF » en appuyant sur le bouton MODE pour passer en mode de VEILLE et revenir au mode précédent (SPA ou PISCINE).

## PERTE DE FLAMME - NOUVEAU CYCLE :

Si la flamme a été produite, mais qu'elle s'éteint ensuite, la commande fera dix (10) tentatives d'allumage. Si la flamme s'éteint dans les dix (10) secondes suivant l'allumage, la commande répondra dans les deux secondes suivantes. Si la flamme s'éteint dans les dix (10) secondes suivant l'allumage, la commande répondra dans les deux secondes suivantes.

1. La commande met hors tension la soupape de gaz et le souffleur.
2. La commande surveille la présence de contacts ouverts à l'interrupteur à vide du souffleur.
3. La commande effectue une vérification du relais de la soupape de gaz.
4. Une séquence d'allumage normale reprend à l'étape 2 de la rubrique Mode d'allumage (page 25).
5. Si la dixième tentative d'allumage échoue, la commande passe en mode de verrouillage de sécurité après la période post-purge de la dixième tentative échouée.
6. Le code d'erreur « IF » s'affiche et le témoin de SERVICE s'allume.
  - a. La commande se réinitialise automatiquement après 60 minutes. S'il y a une demande de chauffage après la réinitialisation, la commande fera trois (3) tentatives d'allumage. Si l'allumage ne se produit toujours pas, la commande entrera une fois de plus en mode de verrouillage de sécurité pendant 60 minutes. Si la flamme a été produite pour s'éteindre par la suite, la commande fera dix (10) tentatives d'allumage. Ce cycle se poursuivra jusqu'à ce que l'allumage soit établi ou que la demande de chauffage soit éliminée.
  - b. L'utilisateur peut réinitialiser la commande et effacer le code d'erreur « IF » en appuyant sur le bouton MODE pour passer en mode de VEILLE et revenir au mode précédent (SPA ou PISCINE).

## SAISIES AU CLAVIER :

Le commande accepte les saisies faites au clavier du panneau avant par l'utilisateur.

1. Lors du passage du mode de VEILLE au mode SPA ou PISCINE, le ventilateur du souffleur peut prendre jusqu'à dix (10) secondes avant de se mettre en marche. La commande effectue un autotest interne puis vérifie que les contacts de l'interrupteur à vide du souffleur sont ouverts avant de mettre sous tension le souffleur.
2. Il est normal que l'écran prenne une à deux secondes avant de réagir à toute saisie au clavier.
3. Il est normal que le chauffe-piscine prenne jusqu'à cinq secondes pour réagir à une saisie au clavier pour réinitialiser la commande en vue d'effacer un code d'erreur.
4. La commande acceptera un changement de mode pendant le verrouillage après cinq secondes. La commande continuera d'afficher le code d'erreur et restera en mode de verrouillage jusqu'à la réinitialisation. Lors de la réinitialisation, la commande passera dans le dernier mode mis en mémoire.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## TEMPS DE RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE :

Le chauffe-piscine se réinitialise automatiquement lorsqu'une condition d'erreur est corrigée et reprend son fonctionnement normal. Le chauffe-piscine peut être réinitialisé par le clavier en utilisant le bouton MODE pour passer en mode de VEILLE et revenir au mode de fonctionnement original (SPA ou PISCINE).

## INSPECTION RÉGULIÈRE :

Le chauffe-piscine est conçu et construit pour durer lorsqu'il est installé et qu'il fonctionne selon les instructions du fabricant. Une inspection régulière par du personnel d'entretien compétent est recommandée pour assurer le bon fonctionnement du chauffe-piscine. Les points d'inspection suivants sont suggérés pour aider à maximiser la vie utile du chauffe-piscine.

1. Vérifier régulièrement le système d'aération sur les chauffe-piscines extérieurs. Les zones d'aération du chauffe-piscine ne doivent jamais être obstruées et des dégagements minimaux doivent être maintenus pour prévenir la restriction de l'air de combustion et d'aération. Ne pas oublier que la croissance d'arbustes à proximité peut finir par obstruer les zones d'aération du chauffe-piscine.
2. Maintenir toute la zone du chauffe-piscine propre et libre de débris, de matières combustibles, d'essence et d'autres vapeurs ou liquides inflammables. Enlever toutes les feuilles ou bouts de papier qui se trouvent autour du chauffe-piscine.
3. Ne pas ranger le chlore, les autres produits chimiques pour la piscine ou autres substances corrosives à proximité du chauffe-piscine.
4. Si le chauffe-piscine fonctionne au gaz propane, le niveau de propane dans le réservoir ne doit jamais chuter à moins de 30 % de sa capacité sous risque de dommages au chauffe-piscine. Hayward **ne** sera **pas** tenu responsable des chauffe-piscines qui s'encrassent en raison d'une quantité de gaz insuffisante dans le réservoir se traduisant par un volume de gaz inadéquat.
5. Si un autre appareil est ajouté ultérieurement à la conduite de gaz, consulter le fournisseur de gaz local pour vous assurer que la conduite de gaz a la capacité nécessaire pour fournir simultanément les deux unités à pleine capacité.
6. Ne pas utiliser le chauffe-piscine si une partie quelconque de l'appareil a été immergée dans l'eau. Contacter un technicien en entretien qualifié pour inspecter le chauffe-piscine au complet ou remplacer toute pièce du système de commande ou de la soupape de gaz qui a été immergée dans l'eau. Si le chauffe-piscine a été totalement immergé dans l'eau, le remplacer au complet.
7. Un programme d'inspection constitue une bonne mesure d'entretien préventif. Ranger ce manuel en lieu sûr pour référence ultérieure ou pour qu'un technicien en entretien puisse le consulter lors d'une intervention de service sur le chauffe-piscine. Des consignes supplémentaires d'inspection à réaliser par un technicien en entretien qualifié sont couvertes à la section VI de ce manuel.

## HIVÉRISATION :

Dans les climats tempérés, le chauffe-piscine peut continuer à fonctionner pendant de courtes périodes de temps froid. Ne pas utiliser le chauffe-piscine pour maintenir la température de l'eau au-dessus du point de congélation ou comme protection contre le gel. Des mesures préventives doivent être prises pour éviter que l'eau ne gèle dans l'appareil. Lorsque le chauffe-piscine est utilisé par temps très froid, la pompe doit fonctionner sans arrêt. Le chauffe-piscine n'est pas garanti contre le gel. Dans les climats froids, l'eau contenue dans le chauffe-piscine doit être complètement purgée lorsque l'appareil est mis hors service afin de prévenir tout dommage au chauffe-piscine et à la tuyauterie. La purge de l'échangeur thermique est recommandée dans le cadre des consignes de mise hors service de fin de saison.



**ATTENTION :** Un chauffe-piscine endommagé par le gel n'est pas couvert par la garantie Hayward.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## PURGE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE :

Cette méthode s'applique aux installations dans lesquelles le chauffe-piscine est situé au-dessus du niveau d'eau de la piscine. S'il s'avère nécessaire de purger un chauffe-piscine situé sous le niveau d'eau de la piscine, il faut alors vider partiellement la piscine ou isoler le chauffe-piscine de la piscine avec les soupapes.

1. Régler le chauffe-piscine en mode de veille (STANDBY) en utilisant le clavier.
2. Couper l'alimentation électrique au chauffe-piscine au niveau du disjoncteur.
3. Tourner la soupape de gaz du chauffe-piscine/spa à la position d'arrêt à l'aide du bouton ou de l'interrupteur situé sur la valve (voir la figure 16).
4. Couper l'alimentation en gaz du chauffe-piscine au robinet d'arrêt situé à l'extérieur de l'armoire du chauffe-piscine.
5. S'assurer que la pompe de circulation a été mise hors fonction.
6. Enlever le bouchon du drain en plastique (voir la figure 18).
7. Laisser l'eau s'écouler du chauffe-piscine.
8. Réinstaller le bouchon du drain en plastique.

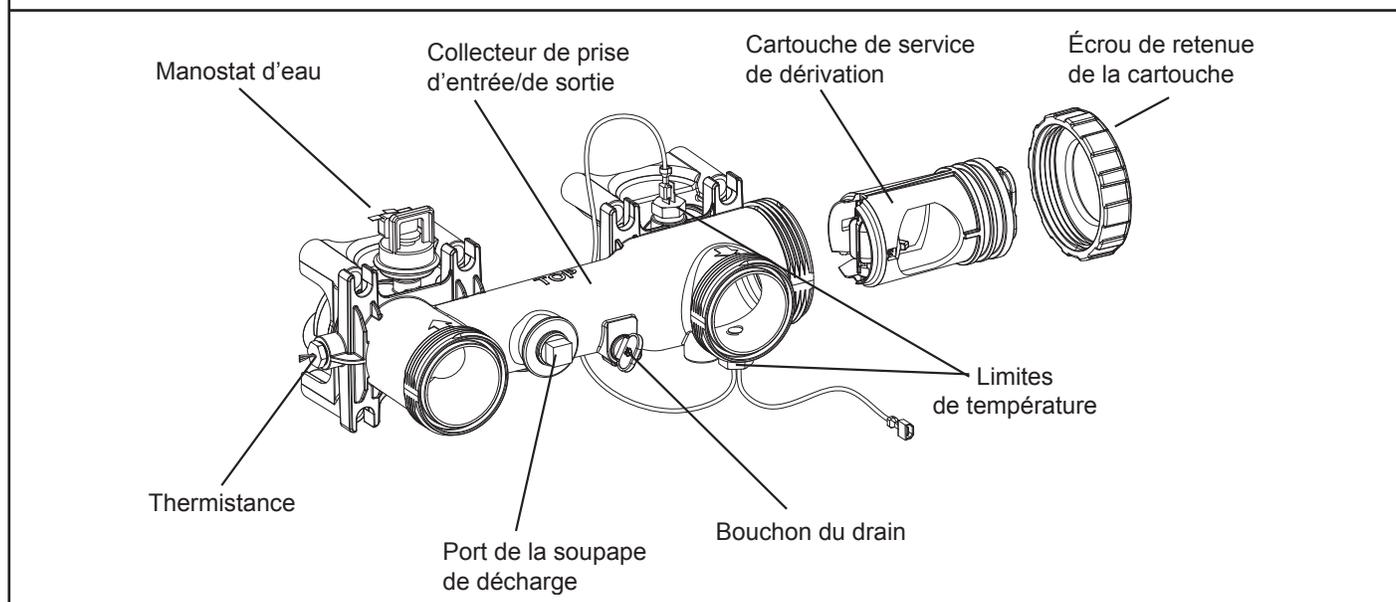
## DÉMARRAGE AU PRINTEMPS :

1. Inspecter et nettoyer le chauffe-piscine en s'assurant qu'il est libre de feuilles et de débris avant le démarrage.
2. S'assurer que la tuyauterie d'entrée et de sortie est correctement raccordée à l'unité et que la soupape de vidange est fermée.
3. Mettre en fonction la pompe du système de filtration et la laisser fonctionner suffisamment longtemps pour purger tout l'air des conduites.
4. Ouvrir l'alimentation en gaz du chauffe-piscine.
5. En utilisant le clavier, régler la commande de température au mode PISCINE ou SPA et la température désirée.
6. En cas de difficultés quelconques, contacter un service d'entretien qualifié pour obtenir de l'aide.



**ATTENTION :** L'installation, la vérification et le démarrage du chauffe-piscine devraient maintenant être terminés. S'ASSURER de laisser le Manuel du propriétaire au propriétaire de la piscine.

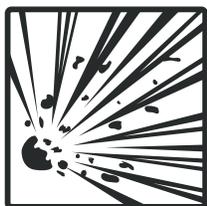
Figure 18: Composants du collecteur de l'échangeur thermique



***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

## GÉNÉRALITÉS :

**ATTENTION :** Seuls des techniciens en entretien compétents ayant l'équipement d'essai approprié doivent avoir la permission d'assurer l'entretien ou de réparer le chauffe-piscine. Ne pas oublier que tous les composants constituant le système ont un effet sur le fonctionnement du chauffe-piscine. Avant de passer aux conseils de dépannage du chauffe-piscine couverts dans la section V, s'assurer que la pompe fonctionne correctement, que les filtres et crépines sont libres de tout blocage, que les tuyaux sont positionnés correctement et que les horloges sont correctement réglées.



**AVERTISSEMENT : DANGER D'EXPLOSION** Ne pas tenter de réparer les composants du chauffe-piscine. Ne pas modifier le chauffe-piscine de quelque façon que ce soit. Toute modification pourrait entraîner un fonctionnement défectueux qui pourrait causer la mort, des blessures ou des dommages matériels. Vérifier auprès du consommateur si des pièces quelconques du chauffe-piscine ont été immergées dans l'eau. Remplacer toute pièce du système de commande et toute commande de gaz qui ont été immergées.

## ENTRETIEN :

Les directives d'inspection suivantes sont recommandées dans le cadre de l'entretien annuel du chauffe-piscine afin d'assurer son fonctionnement sécuritaire.

1. Échangeur thermique
2. Caractéristiques de la flamme du brûleur principal
3. Orifices du brûleur principal
4. Commandes

## INSPECTION ET NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE :

Retirer l'enveloppe supérieure et la coiffe de transition des gaz de combustion (voir la figure 2) et inspecter les surfaces externes de l'échangeur thermique pour y détecter toute accumulation de suie.

Si de la suie s'est accumulée, elle doit être enlevée en suivant la méthode suivante :

1. Avant de commencer, noter qu'il n'est pas nécessaire d'enlever le collecteur d'eau de l'échangeur thermique.
2. Éteindre la pompe, la soupape principale de gaz et le chauffe-piscine.
3. Retirer le couvercle de l'échangeur thermique (voir la figure 2).
4. Déconnecter les fils sur le rupteur thermique de gaz d'échappement.
5. Retirer les panneaux latéraux du collecteur des gaz de combustion.
6. Déconnecter le fil reliant le faisceau de câblage du chauffe-piscine au collecteur de l'échangeur thermique. Le fil est situé sur le manostat au sommet du collecteur.
7. Soulever l'échangeur thermique pour l'extraire du chauffe-piscine.



**AVERTISSEMENT : DANGER DE BRÛLURE** Ne pas utiliser de brosse métallique pour éliminer la suie de l'échangeur thermique. Cela pourrait produire une étincelle et allumer les gaz emprisonnés dans la suie.

8. Avec une brosse douce comme un pinceau, appliquer un dégraissant sur toute la surface de l'échangeur thermique (de haut en bas). Laisser l'échangeur thermique reposer pendant un certain temps pour permettre au dégraissant de détacher la suie. Laver de haut en bas l'échangeur thermique au boyau d'arrosage jusqu'à ce que les surfaces soient bien propres. Réassembler le chauffe-piscine en reprenant à l'inverse les étapes de la dépose. Remettre l'échangeur thermique en place en prenant soin de ne pas endommager les joints d'étanchéité blancs ou la chambre de combustion.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***



**HAYWARD** Pool Products  
A Hayward Industries, Inc. Company

Pomona, CA Clemmons, NC Nashville, TN  
Tél. : 908-355-7995 [www.hayward-pool.com](http://www.hayward-pool.com)

Bien qu'il soit possible de nettoyer la suie de l'échangeur thermique et de le remettre en place dans le chauffe-piscine, il faut chercher la cause de l'accumulation de suie, car celle-ci peut indiquer d'autres problèmes comme :

- Alimentation d'air insuffisante
- Pression du gaz haute ou faible
- Un blocage des tubes ou des orifices du brûleur
- Le blocage de la prise d'entrée du souffleur
- Une alimentation à faible tension ayant pour résultat une rotation plus lente du souffleur
- L'installation du chauffe-piscine à un endroit mal choisi
- Taille incorrecte du tuyau d'alimentation en gaz
- Débit d'eau excessif dans l'échangeur thermique
- Un faible niveau de propane dans le réservoir (moins de 30 %)

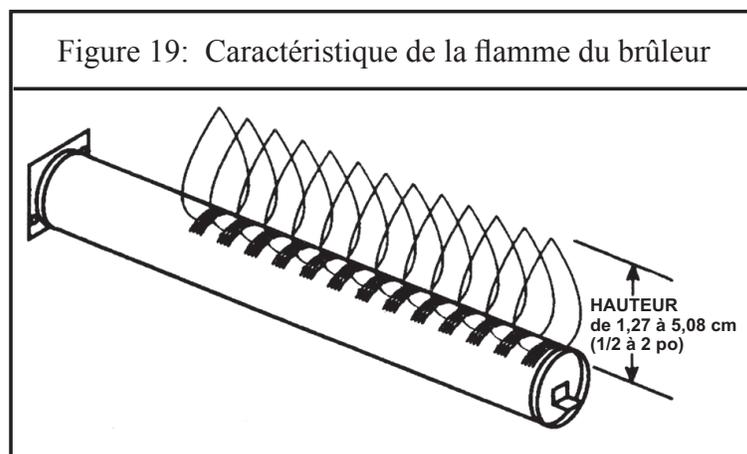
### CHAMBRE DE COMBUSTION :

La chambre de combustion est constituée d'une seule pièce en fonte. Si elle est endommagée, la chambre doit être remplacée.

### INSPECTION ET NETTOYAGE DES BRÛLEURS :

Le chauffe-piscine étant en marche, retirer le panneau d'accès avant et faire une inspection visuelle des principaux brûleurs par le regard (voir la figure 15.) Les flammes du brûleur principal doivent avoir entre 12,7 et 50,8 mm (1/2 et 2 po) de hauteur et ne doivent pas se « soulever » des ports du brûleur (voir la figure 19).

Une flamme normale est de couleur bleue, sans pointes jaunes. Des pointes jaunes ou une flamme entièrement jaune peuvent indiquer un mélange riche en carburant en raison d'une alimentation en air limitée. Des nids d'araignée dans le brûleur et/ou les orifices de gaz peuvent aussi causer des pointes jaunes.



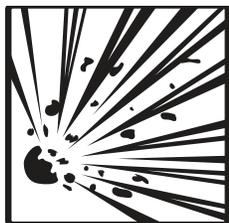
### RETRAIT ET REMPLACEMENT DU BRÛLEUR :

Se reporter aux figures 02, 15 et 16 au besoin.

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Fermer le bouton de la soupape de gaz.
3. Retirer le panneau d'accès avant.
4. Déconnecter le raccord union dans la tuyauterie d'alimentation en gaz à l'extérieur de l'armoire du chauffe-piscine.
5. Déconnecter les fils des bornes sur la soupape de gaz.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

6. Déconnecter les fils du souffleur du tableau d'allumage.
7. Retirer l'assemblage du collecteur de gaz. Il est fixé à la boîte à vent par quatre (4) vis.
8. Retirer les vis du panneau d'accès de l'allumeur et le tirer à l'écart. Ne pas déconnecter les fils.
9. Enlever le couvercle de la boîte à vent. Ne pas retirer le souffleur du couvercle de la boîte à vent.
10. Retirer les deux (2) vis qui retiennent chaque brûleur à l'avant de la chambre de combustion.
11. Extraire les brûleurs du chauffe-piscine.
12. Inverser la méthode de dépose pour installer les brûleurs.
13. Remettre l'alimentation en gaz. Utiliser une solution d'eau savonneuse pour vérifier s'il y a des fuites. La formation de bulles indique une fuite.



**AVERTISSEMENT : DANGER D'EXPLOSION** L'utilisation d'une flamme nue pour détecter des fuites de gaz peut causer une explosion entraînant des blessures graves, voire mortelles.

## REPLACEMENT DE LA SOUPE DE GAZ :

Se reporter aux figures 02, 15 et 16 au besoin.



**ATTENTION :** Ne pas tenter de réparer la soupape de gaz. Si elle est défectueuse, la remplacer au complet. Toute tentative de réparation annulera la garantie.

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Déconnecter le raccord union dans la tuyauterie d'alimentation en gaz à l'extérieur de l'armoire du chauffe-piscine.
3. Retirer le panneau d'accès avant.
4. Déconnecter les fils des bornes sur la soupape de gaz.
5. Retirer l'assemblage du collecteur de gaz. Il est fixé à la boîte à vent par quatre (4) vis.
6. Dévisser la soupape de gaz du tuyau du collecteur de gaz.
7. Réassembler le collecteur de gaz en utilisant la soupape de gaz neuve. Se servir uniquement d'un composé à joint liquide sur les filets mâles du tuyau du collecteur de gaz. Ne pas mettre de composé à joint sur les deux premiers filets de tout joint.
8. Inverser la méthode de dépose pour réinstaller le collecteur de gaz.

## REPLACEMENT DE L'ALLUMEUR :

Se reporter aux figures 02 et 15 au besoin.

Pour enlever l'allumeur :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Retirer le panneau d'accès avant (Voir la figure 02).
3. Déconnecter les fils de l'allumeur du tableau de commande d'allumage.
4. Enlever la vis du panneau d'accès de l'allumeur. En travaillant du dessous du panneau, pousser la bague hors de l'orifice dans le panneau métallique.
5. Glisser les fils de l'allumeur par la fente sur le panneau et libérer le panneau en le tirant.
6. Retirer les deux (2) vis qui retiennent l'allumeur.
7. Tirer l'allumeur vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit libéré de la chambre de combustion, puis hors de la boîte à vent.
8. Inverser la méthode de dépose pour installer les brûleurs.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***



**HAYWARD**® Pool Products  
A Hayward Industries, Inc. Company

Pomona, CA Clemmons, NC Nashville, TN  
Tél. : 908-355-7995 [www.hayward-pool.com](http://www.hayward-pool.com)

## REPLACEMENT DU DÉTECTEUR DE FLAMME :

Se reporter aux figures 02 et 15 au besoin.

Pour enlever le détecteur de flamme :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Retirer le panneau d'accès avant.
3. Déconnecter le fil du tableau d'allumage.
4. Enlever les vis qui retiennent le détecteur de flamme pour enlever le détecteur.
5. Inverser la méthode ci-dessus pour installer le détecteur de flamme.

## REPLACEMENT DE L'ORIFICE DU BRÛLEUR :

Se reporter aux figures 02 et 15 au besoin.

Pour enlever les orifices du brûleur :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Déconnecter le raccord union dans la tuyauterie d'alimentation en gaz à l'extérieur de l'armoire du chauffe-piscine.
3. Retirer le panneau d'accès avant.
4. Déconnecter les fils des bornes sur la soupape de gaz.
5. Retirer l'assemblage du collecteur de gaz. Il est fixé à la boîte à vent par quatre (4) vis.
6. Enlever les orifices avec une clé de 11 mm (7/16 po).
7. Après avoir nettoyé ou remplacé les orifices, les réinstaller sur le tuyau du collecteur de gaz en prenant soin de ne pas fausser le filetage ou visser à l'excès sous risque de provoquer une fuite.



**ATTENTION :** Ne pas agrandir les orifices.

## CONVERSION DU GAZ :

Le circuit de gaz installé à l'usine, s'il y a lieu, peut être converti du gaz naturel au propane ou vice-versa, à l'aide de la trousse de conversion appropriée, offerte à l'usine. Les conversions de gaz doivent être réalisées uniquement par une agence de service compétente. Des instructions détaillées sont fournies avec la trousse.

## CÂBLAGE ÉLECTRIQUE :



**ATTENTION :** S'il s'avère nécessaire de remplacer une partie quelconque du câblage d'origine, le remplacement doit être effectué avec des pièces fournies par le fabricant.

## SYSTÈME DE COMMANDE D'ALLUMAGE :

Le système de commande d'allumage de ce chauffe-piscine se compose de deux cartes de circuit imprimé (le tableau de commande d'allumage et le tableau d'affichage) et d'un clavier. L'emplacement de ces composants est illustré à la figure 15. Le système de commande d'allumage fonctionne comme thermostat du chauffe-piscine, système de contrôle de sécurité et contrôleur du système de combustion du gaz.

Pour enlever ou remplacer le tableau de commande d'allumage :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Retirer le panneau d'accès avant.
3. Déconnecter tous les fils de la carte de circuit imprimé.
4. Détacher la carte du panneau métallique en comprimant les douilles-entretoises autosertissables.
5. Remplacer la carte et inverser les étapes ci-dessus pour réassembler le système.

Pour enlever ou remplacer le tableau d'affichage ou le clavier :

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Retirer le panneau d'accès avant.
3. Enlever les quatre (4) vis et l'assemblage de la collerette de plastique et du clavier du panneau métallique sur l'avant du chauffe-piscine.
4. Le tableau d'affichage est fixé à l'arrière de l'assemblage de la collerette et du clavier.
5. Détacher le tableau de la collerette en plastique en enlevant les petites vis et le tableau des (4) agrafes à ressort qui se trouvent près du centre du tableau.
6. Remplacer le tableau d'affichage ou l'assemblage de la collerette et du clavier, et inverser les étapes ci-dessus pour réassembler.

### **INTERRUPTEUR À VIDE DU SOUFFLEUR :**

L'interrupteur à vide du souffleur est un dispositif de sécurité qui empêche la séquence d'allumage de se poursuivre à moins que le souffleur produise une circulation d'air suffisante pour assurer la combustion. La figure 15 montre l'emplacement de l'interrupteur à vide du souffleur dans l'armoire du chauffe-piscine. Lorsque le souffleur produit un débit d'air suffisant, la pression négative créée dans le boîtier du souffleur ferme les contacts sur l'interrupteur à vide du souffleur, indiquant ainsi au tableau de commande d'allumage que la séquence d'allumage peut continuer en toute sécurité. Un tube en silicone raccorde l'interrupteur à vide du souffleur à celui-ci.

Pour enlever l'interrupteur à vide du souffleur :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Retirer le panneau d'accès avant.
3. Enlever les fils de l'interrupteur à vide.
4. Tirer la tubulure du raccord cannelé sur l'interrupteur.
5. Enlever les (2) vis qui retiennent le manostat au tableau de commande.
6. Inverser la méthode ci-dessus pour installer l'interrupteur à vide du souffleur.

### **RUPTEURS THERMIQUES :**

Le rupteur thermique est un dispositif de réenclenchement de sécurité automatique connecté en série avec le thermostat et la soupape de gaz. Le chauffe-piscine est équipé de deux rupteurs thermiques automatiques, situés sur le collecteur d'eau. Si la température dépasse la limite réglée, la soupape de gaz se ferme, coupant ainsi l'alimentation en gaz aux brûleurs.

Un commutateur de limite supérieure au comportement erratique indique souvent un problème de débit d'eau.

Un débit réduit peut être causé par :

1. Un filtre ou une crépine bouchés.
2. Un débit excessif dans la soupape de dérivation, s'il y a lieu.
3. Une accumulation de tartre dans l'échangeur thermique.

Pour remplacer un rupteur thermique :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Vidanger toute l'eau de l'échangeur thermique.
3. Débrancher les fils du rupteur thermique de faisceau de câblage.
4. Dévisser le rupteur thermique du collecteur.
5. Remplacer le rupteur thermique. Utiliser du mastic à filetage frais sur les filets du rupteur thermique avant de le réinstaller.
6. Inverser la méthode ci-dessus pour installer le rupteur thermique.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

## RUPTEUR THERMIQUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT :

Le rupteur thermique des gaz d'échappement surveille la température des gaz de combustion au-dessus de l'échangeur thermique et se déclenche si la température s'élève suffisamment pour indiquer que l'échangeur thermique a été endommagé ou qu'il ne transfère plus de manière efficace la chaleur à l'eau de la piscine. Si le rupteur se déclenche, il faut alors rectifier la situation qui a entraîné des dommages à l'échangeur thermique. Cela est généralement dû à un faible débit d'eau, une chimie de l'eau médiocre ou une combinaison de ces facteurs ou d'autres facteurs. Remplacer le rupteur et l'échangeur thermique avant de faire de nouveau fonctionner l'appareil. Si l'appareil continue d'être utilisé après le déclenchement du rupteur thermique sans remplacer l'échangeur thermique, l'appareil au complet pourrait être endommagé, dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie Hayward.

Pour remplacer le rupteur thermique des gaz d'échappement :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Enlever l'enveloppe supérieure, la coiffe de transition des gaz de combustion et le couvercle de l'échangeur thermique (voir la figure 02).
3. Débrancher les deux fils du rupteur thermique des gaz d'échappement situés dans le panneau du collecteur des gaz de combustion, au-dessus de la partie médiane du collecteur.
4. Dévisser les deux (2) vis qui retiennent le rupteur au panneau et enlever le rupteur et le joint d'étanchéité.
5. Mettre en place le rupteur et le joint d'étanchéité neufs et inverser l'exécution des étapes ci-dessus pour terminer la marche à suivre.

## THERMISTANCE :

La thermistance surveille la température de l'eau de retour : Voir la figure 18.

Pour remplacer la thermistance :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Vidanger toute l'eau de l'échangeur thermique.
3. Retirer le panneau d'accès avant (Voir la figure 02).
4. Déconnecter les fils de l'allumeur du tableau de commande.
5. De l'extérieur du chauffe-piscine, tirer les bornes de la thermistance hors du boîtier de commande et par l'orifice du châssis du chauffe-piscine.
6. Dévisser la thermistance du côté de la prise d'entrée du collecteur.
7. Remplacer la thermistance. Utiliser du mastic à filetage frais sur les filets de la thermistance avant de la réinstaller.
8. Inverser les étapes ci-dessus pour compléter l'intervention.

## MANOSTAT D'EAU :

Le manostat d'eau (figure 18) est préréglé en usine pour la plupart des installations typiques au niveau d'une terrasse. Lorsque le chauffe-piscine est situé au-dessus ou sous le niveau de la piscine ou du spa, il peut être nécessaire de régler le manostat pour compenser le changement de charge hydrostatique. Si un réglage est nécessaire, la méthode à utiliser est détaillée dans la section III, sous Méthode d'essai / de réglage du manostat d'eau.



**ATTENTION :** Ne pas faire fonctionner le chauffe-piscine sans un manostat ou interrupteur de débit correctement réglé.

Pour remplacer le manostat :

1. Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
2. Enlever l'enveloppe supérieure et le couvercle de l'échangeur thermique.
3. Enlever les fils du manostat.
4. Enlever le manostat du collecteur.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

- Remplacer le manostat. Utiliser du mastic à filetage frais sur les filets du manostat avant de le réinstaller.
- Inverser les étapes ci-dessus pour compléter l'intervention.

## TRANSFORMER :

Le transformateur convertit la tension d'alimentation en une sortie de 24 V c. a. pour mettre sous tension le tableau de commande d'allumage, les circuits de commande et la soupape de gaz. Voir la figure 15 pour son emplacement.

Pour remplacer le transformateur :

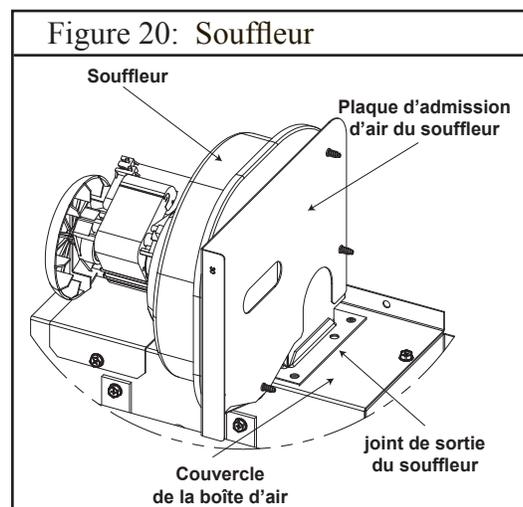
- Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
- Retirer le panneau d'accès avant.
- Déconnecter tous les fils des bornes du transformateur.
- Enlever les (2) vis qui retiennent le transformateur au boîtier de commande.
- Remplacer le transformateur. Inverser les étapes ci-dessus pour réassembler le transformateur.

## SOUFFLEUR :

Le souffleur fournit de l'air qui se mélange au gaz dans les brûleurs principaux pour assurer la combustion. Le souffleur fonctionne pendant la période de pré-purge (d'environ 30 secondes) au début de chaque cycle d'allumage, pendant toute la durée de l'ouverture de la soupape de gaz et de l'allumage des brûleurs et pendant 30 secondes après la fermeture de la soupape de gaz. Voir la figure 15 et la figure 20.

Pour remplacer le souffleur :

- Mettre hors tension la pompe et le chauffe-piscine, couper l'alimentation du gaz.
- Retirer le panneau d'accès avant.
- Déconnecter le souffleur du tableau de commande de l'allumage.
- Déconnecter la tubulure du raccord cannelé sur le boîtier du souffleur.
- Retirer le souffleur du couvercle de la boîte à vent (4 vis).
- Retirer du souffleur la plaque de prise d'air (5 vis).
- Inverser les étapes ci-dessus pour réassembler le souffleur. S'assurer que le joint d'étanchéité de la sortie du souffleur est en place avant de procéder.



## CARTOUCHE DE SERVICE DE DÉRIVATION :

La méthode suivante explique comment enlever et remplacer la soupape de dérivation de pression interne dans le collecteur.

- Éteindre la pompe, la soupape principale de gaz et le chauffe-piscine.
- Purger l'échangeur thermique conformément aux instructions fournies à la section III de ce manuel.
- Retirer l'écrou de retenue de la cartouche de l'extrémité du collecteur (voir la figure 18).
- Glisser la cartouche de dérivation hors de l'extrémité du collecteur (voir la figure 18).
- Vérifier la fonction de la soupape de dérivation pour s'assurer que les ailerons de la soupape tournent de manière fluide sur l'arbre et que le ressort ferme entièrement la soupape.
- Appliquer une graisse à la silicone (Hayward Jack's 327 Multilube n/p SP032712, ou un produit équivalent) sur le joint torique de la cartouche de dérivation avant de l'insérer dans le collecteur.
- Insérer la cartouche de dérivation dans le collecteur, la flèche sur l'extrémité de la cartouche pointant vers le haut.
- Réinstaller l'écrou de retenue de la cartouche. L'écrou doit être uniquement serré à la main.  
NE PAS TROP SERRER.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## GÉNÉRALITÉS :

**⚠ ATTENTION :** Ces instructions sont destinées à du personnel compétent, formé et chevronné dans l'installation et l'entretien de ce type d'équipement de chauffage et de ses composants connexes. Certains États ou provinces peuvent exiger que le personnel d'installation et d'entretien soit titulaire d'un permis. Les personnes non compétentes ne doivent pas tenter de réparer cet équipement avec ces instructions. Ces instructions et interventions ne doivent pas être effectuées par les consommateurs « bricoleurs ».



**⚠ AVERTISSEMENT : DANGER DE BRÛLURE** Le fonctionnement du chauffe-piscine alors que la pompe est éteinte peut causer une surchauffe du chauffe-piscine et un incendie. Ne jamais faire fonctionner le chauffe-piscine lorsque la pompe est à l'arrêt.

**⚠ ATTENTION :** Comme première vérification, s'assurer que tous les branchements de fils sont propres, serrés et conformes aux schémas de câblage.

## TEMPS DE RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE :

Le chauffe-piscine se réinitialise automatiquement lorsqu'une condition d'erreur est corrigée et reprend son fonctionnement normal. Le chauffe-piscine peut être réinitialisé manuellement avec le clavier en utilisant le bouton MODE pour passer en mode de VEILLE et revenir au mode de fonctionnement original (SPA ou PISCINE).

## CÂBLAGE D'ALIMENTATION :

Si le chauffe-piscine est connecté du côté de la conduite du circuit, il sera sous tension en tout temps. Dans cette situation, lorsque la pompe s'éteint, le chauffe-piscine affiche le code d'anomalie « LO ». S'il y a demande de chauffage et que la pompe redémarre, le chauffe-piscine prendra alors deux minutes pour s'allumer. Il n'y a plus aucun délai pour la mise en marche du chauffe-piscine après que la pompe a fonctionné pendant deux minutes.

Le câblage du chauffe-piscine du côté charge de la minuterie ou du contrôleur n'entraînera pas un délai de deux minutes si la pompe est amorcée suffisamment rapidement pour activer le manostat d'eau du chauffe-piscine. Si l'amorçage de la pompe est lent, le chauffe-piscine peut alors afficher le code d'anomalie « LO » et prendre deux minutes pour redémarrer automatiquement. Si la pompe a été amorcée, cette attente peut être évitée en effaçant manuellement le code d'erreur par le clavier, faisant ainsi passer l'appareil du mode de VEILLE au mode précédemment réglé (SPA ou PISCINE).

Lorsqu'un chauffe-piscine est câblé du côté de la conduite du circuit électrique (alimentation continue), le souffleur ne fonctionnera pas lorsque la pompe effectue un cycle par une minuterie ou une autre méthode à commutateur.

## CÂBLAGE INTERNE :

Si l'écran du chauffe-piscine est vide après avoir installé le câblage électrique, consulter la figure 21 et la figure 22 pour déterminer la cause du problème. Le câble ruban entre le tableau d'affichage et le tableau de commande d'allumage est claveté et ne peut pas être inséré à l'envers s'il a été enlevé lors du câblage de l'appareil.

## SPÉCIFICATIONS DES FUSIBLES :

Les désignations de fusibles sont imprimées sur le tableau de commande d'allumage. Voir la figure 15 pour leurs emplacements sur le tableau. Les fusibles sont offerts à titre d'articles de quincaillerie courants ou peuvent être achetés auprès de Hayward dans une trousse de pièces de réparation. Les spécifications de fusibles sont les suivantes :

- Fusible F1 (faible tension) : Fusible automobile de type à lames, à action rapide, 3 A, de type 257

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

Code	Description	Information
<b>bD</b>	Anomalie interne/erreur de mise sous tension	À l'essai d'allumage initial. La réinitialisation est immédiate lorsque les résultats de la vérification du relais de la soupape de gaz sont acceptables.
<b>bD</b>	Soupape de gaz détectée comme étant une erreur « ON »	Si la soupape est ouverte alors qu'elle devrait être fermée, le chauffe-piscine s'éteint et passe en mode de verrouillage. Le souffleur fonctionnera jusqu'à ce que la condition d'erreur soit corrigée. Une fois l'erreur corrigée, l'appareil redémarre automatiquement après deux minutes.
<b>bD</b>	Soupape de gaz détectée comme étant une erreur « OFF »	Si la soupape est fermée mais qu'une flamme est détectée, le souffleur fonctionnera pendant 5 secondes puis entreprendra une nouvelle séquence d'allumage. Si l'erreur se produit 10 fois pendant une demande de chauffage, la commande passera en mode de verrouillage. La réinitialisation automatique prend 60 minutes.
<b>bD</b>	Erreur de récupération de données	Si les données d'entrée de commande sont corrompues, le chauffe-piscine s'éteindra et passera en mode de verrouillage.
<b>HF</b>	Présence de flamme avec erreur « OFF » de la soupape de gaz	Si une flamme est détectée lorsque la soupape de gaz n'est pas en fonction, la commande passera en mode de verrouillage. Le souffleur fonctionnera jusqu'à ce que la condition d'erreur soit corrigée. Une fois l'erreur corrigée, la commande activera le souffleur pendant 5 secondes, puis réinitialisera l'appareil automatiquement après deux minutes.
<b>PF</b>	Erreur de câblage d'alimentation électrique	Ce code s'affiche si la polarité de 120 V est inversée, qu'une faible tension est détectée ou si le chemin de mise à la terre est insuffisant. La réinitialisation est immédiate après que l'erreur a été corrigée.
<b>AO</b>	Erreur d'ouverture de l'interrupteur à vide du souffleur	Si l'interrupteur de vérification du souffleur ne se ferme pas après le démarrage de celui-ci, la commande arrêtera l'essai d'allumage et l'appareil passera en mode de verrouillage. Le souffleur continuera de fonctionner. La réinitialisation est immédiate après la fermeture de l'interrupteur.
<b>AO</b>	Erreur - Interrupteur à vide du souffleur ouvert alors qu'il devrait être fermé	Si l'interrupteur de vérification du souffleur s'ouvre inopinément pendant le fonctionnement, la commande se mettra hors fonction et tentera de se rallumer. Si l'interrupteur ne se ferme pas après le démarrage du souffleur, la commande passera en mode de verrouillage avec le souffleur en fonction. La réinitialisation est immédiate après que l'erreur a été corrigée.
<b>AO</b>	Erreur - Interrupteur à vide du souffleur ouvert pendant le cycle de post-purge	Si l'interrupteur de vérification du souffleur s'ouvre pendant le cycle de post-purge (le chauffe-piscine ne s'allume pas), la commande affichera le code d'erreur. Le cycle de post-purge sera complété lorsque l'interrupteur de vérification du souffleur sera fermé.
<b>AC</b>	Erreur - Interrupteur à vide du souffleur fermé alors qu'il devrait être ouvert	Si l'interrupteur de vérification du souffleur est fermé avant le démarrage du souffleur, la commande ne fera pas démarrer le souffleur. La réinitialisation est immédiate lorsque l'interrupteur s'ouvre.
<b>IO</b>	Erreur d'ouverture de l'allumeur	Si la commande n'est pas en mode de verrouillage et si elle détecte que le circuit de l'allumeur est ouvert lorsque le souffleur fonctionne, la commande mettra le souffleur hors fonction et passera en mode de verrouillage. Une fois l'erreur corrigée, l'appareil redémarre automatiquement après 2 minutes.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

Code	Description	Information
<b>SF</b>	Erreur de thermistance	Une différence de température excessive entre les deux thermistances (5 °F ou plus) ou une condition hors des limites des deux capteurs (moins de 10 °F ou plus de 180 °F) produira le code d'erreur. Une fois l'erreur corrigée, l'appareil redémarre automatiquement après deux minutes.
<b>HS</b>	Erreur de détection de température de l'eau	A) Le capteur de température de l'eau de la prise d'entrée signale une température dépassant 40 °C (104 °F). Le fonctionnement normal reprend deux minutes après que le capteur de température de l'eau d'entrée signale des températures de 40 °C (104 °F) ou moins. Cette erreur peut se produire en modes de thermostat ordinaire et à distance.  ou  B) Le capteur de température de l'eau de la prise d'entrée signale un changement de température à un taux plus rapide que 6 °F en 60 secondes ou moins, lorsque le chauffe-piscine s'allume, indiquant une condition de faible débit d'eau pouvant causer des dommages potentiels. Le fonctionnement normal reprend lorsque les températures se stabilisent. Si cette condition est détectée trois fois dans une période d'une heure, le chauffe-piscine/spa se verrouillera jusqu'à ce que l'alimentation électrique passe par un cycle complet en fonction/hors fonction.
<b>Sb</b>	Erreur de bouton de clavier collé en position de fermeture	Si l'un des boutons du clavier est fermé (ou enfoncé) pendant plus de 30 secondes, le code d'erreur s'affiche, mais la commande continue de fonctionner. Le code d'erreur s'efface lorsque la condition est corrigée.
<b>IF</b>	Erreur d'échec d'allumage	Si la commande dépasse le nombre maximal de tentatives d'allumage ou de cycles, le chauffe-piscine s'éteindra et passera en mode de verrouillage. La réinitialisation automatique prend 60 minutes.
<b>CE</b>	Erreur de communication	Si la communication entre le tableau d'allumage et le tableau d'affichage n'est pas établie dans une période de 3 secondes suivant la mise sous tension, un code d'erreur s'affichera. Si la communication est perdue pendant 30 secondes après avoir été établie, le code d'erreur s'affichera. Le code d'erreur sera effacé lors d'un échange de données valide entre les tableaux.
<b>LO</b>	Erreur de chaîne de limite ouverte	Si la chaîne de limite s'ouvre, le chauffe-piscine s'éteint et passe en mode de verrouillage. L'appareil redémarre automatiquement 2 minutes après que la condition d'erreur a été corrigée et que la chaîne de limite se soit fermée. Voir la section dépannage pour plus de détails.
<b>EE</b>	Erreur EEPROM	Une erreur a été détectée dans la carte du circuit de commande d'allumage.

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

Code	Anomalie	Étapes de diagnostic	Solution
Aucun	Le chauffe-piscine ne s'allume pas	1. S'assurer que l'alimentation électrique au chauffe-piscine est en fonction.	Mesurer la tension d'alimentation à toutes les bornes primaires du transformateur.
		2. Vérifier si le faisceau de câblage est défectueux.	Si une tension de 120 V c. a. est présente au transformateur primaire, vérifier la tension de 24 V c. a. secondaire. Si aucune tension n'est présente, remplacer le transformateur.
	Défectuosité du circuit de faible tension.	1. Vérifier si le câblage du module de commande est défectueux.	Inspecter le câblage du module de commande. S'assurer que toutes les fiches sont bien fixées au module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier l'entrée de faible tension au module de commande.	Vérifier qu'une tension de 24 V c. a. est présente sur les bornes R et C du module de commande. Dans le cas contraire, remplacer le faisceau de câblage. Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier que le fusible F1 sur le tableau de commande n'est pas ouvert.	Enlever le fusible F1 du porte-fusibles. Mesurer la continuité sur le fusible. Si tout est en règle, remettre en place le module de commande. Si le fusible est ouvert, procéder à la section intitulée « Fusible ouvert sur le tableau d'allumage ».
	Défectuosité de faible tension	1. Vérifier si le câblage du transformateur est défectueux.	Inspecter le câblage du transformateur. S'assurer que l'isolant sur le câblage n'est pas usé. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Transformateur défectueux	Remplacer le transformateur.
	Fusible ouvert sur le tableau d'allumage	1. Vérifier si le câblage de la soupape de gaz est défectueux.	Inspecter le câblage de la soupape de gaz. S'assurer que l'isolant sur le câblage n'est pas usé. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier que la soupape de gaz n'est pas défectueuse.	Mesurer la résistance sur les bornes de la soupape de gaz, et entre chaque borne et la masse. En cas de court-circuit, remplacer la soupape de gaz. Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier si le câblage du module de commande est défectueux.	Inspecter le câblage du module de commande. S'assurer que l'isolant sur le câblage n'est pas usé. Si tout est en règle, passer à l'étape 4.
4. Le module de commande est défectueux.		Remplacer le module de commande.	
bD	Mauvais tableau ou anomalie de tension élevée secondaire	1. Vérifier si le faisceau de câblage est défectueux.	Déconnecter la fiche du connecteur E10 du module de commande. Mesure une tension de 120 V c. a. sur les broches 1 et 3 de la fiche sur le faisceau. Si tout est en règle, remettre en place le module de commande. Dans le cas contraire, remplacer le faisceau de câblage.
		2. Vérifier si le faisceau de câblage est défectueux.	Si une tension de 120 V c. a. est présente au transformateur primaire, vérifier la tension de 24 V c. a. secondaire. Si aucune tension n'est présente, remplacer le transformateur.
EE	Mauvais tableau	1. Module de commande défectueux	Remplacer le module de commande.
CE	Erreur de communication entre le module de commande et l'assemblage de l'interface d'affichage	1. Déconnecter puis reconnecter l'alimentation au chauffe-piscine.	
		2. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux.	Inspecter le câblage de l'interface d'affichage. S'assurer que la fiche de l'interface d'affichage est bien fixée au module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Le module de commande et/ou l'assemblage de l'interface d'affichage sont défectueux.	Remplacer le module de commande et/ou l'assemblage de l'interface d'affichage.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

Code	Anomalie	Étapes de diagnostic	Solution
PF	Anomalie d'alimentation	1. Vérifier la polarité de la prise de courant qui alimente le chauffe-piscine.	Si le fil neutre et le fil de tension secteur sont inversés dans la prise de courant, faire corriger le problème par un électricien. (Inverser les deux fils) Si le fil neutre et le fil de tension secteur sont corrects, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier que le fil de masse est connecté dans la prise de courant qui alimente le chauffe-piscine.	Si le fil de masse n'est pas connecté, faire corriger le problème par un électricien. Si le fil de masse est connecté, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier la tension d'alimentation.	Si la tension d'alimentation est inférieure à 100 V c. a., faire corriger le problème par un électricien.
IO	Échec de l'allumeur	1. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux.	Inspecter le câblage de l'allumeur. Vérifier que la fiche de l'allumeur est bien fixée au module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. L'allumeur est défectueux	Remplacer l'allumeur.
Sb	Défectuosité du clavier	1. Le clavier est défectueux	Remplacer l'assemblage de la collerette et du clavier.
SF	Défaillance de l'entrée du capteur de température	1. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux.	Inspecter le câblage du capteur. S'assurer que le capteur est branché dans le module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Le capteur est défectueux	Remplacer le capteur de température.
HS	Erreur de détection de température de l'eau	1. Vérifier le réglage du thermostat commandé à distance	Vérifier que le thermostat commandé à distance a été réglé à 40 °C (104 °F) ou moins. Si le réglage de température du thermostat est correct ou si le chauffe-piscine n'est pas configuré pour un thermostat commandé à distance, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier que le débit d'eau est adéquat	Vérifier que le débit d'eau au chauffe-piscine est supérieur au minimum requis (25 gal/min). Noter que des périodes intermittentes de faible débit d'eau causeront cette erreur. Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier le capteur de température de la prise d'entrée de l'eau	Comparer la lecture de la température du chauffe-piscine à la température de l'eau de la piscine avec un thermomètre précis. Si la différence est appréciable, remplacer le capteur de température de prise d'entrée de l'eau.
HF	Flamme présente avec soupape de gaz hors tension	1. Le tableau de commande intégré est défectueux	À l'aide du regard en verre, vérifier si une flamme est présente dans l'unité. Sinon, remplacer le tableau de commande intégré. Si une flamme est présente, passer à l'étape suivante.  Sans déconnecter la soupape du faisceau de câblage, utiliser un voltmètre pour déterminer si une tension de 24 V en c.a. est présente aux connexions de la soupape de gaz. Le cas échéant, remplacer le tableau de commande intégré. Sinon, passer à l'étape 2.
		2. La soupape de gaz est défectueuse	Remplacer la soupape de gaz.
LO	Anomalie du manostat d'eau	1. Vérifier que la pompe fonctionne.	Cet affichage est normal lorsque la pompe est hors fonction. Mettre la pompe en fonction. Le code LO devrait s'effacer. Si le code LO ne s'efface pas, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier que le débit d'eau est adéquat	Vérifier que le débit d'eau au chauffe-piscine est supérieur au minimum requis (20 gal/min). Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux.	Inspecter le câblage du manostat d'eau. S'assurer que les bornes du faisceau de câblage sont bien fixées aux cosses ouvertes du manostat d'eau. Si tout est en règle, passer à l'étape 4.

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

Code	Anomalie	Étapes de diagnostic	Solution
LO	Anomalie du manostat d'eau	4. Vérifier l'état des contacts du manostat d'eau.	Enlever les fils de sortie du manostat d'eau et mesurer la continuité dans le manostat alors que la pompe est en marche. Si le circuit est ouvert, passer à l'étape 5. Si le circuit est fermé, le code LO n'est pas causé par une anomalie du manostat d'eau. Reconnecter les fils de sortie au manostat d'eau.
		5. S'assurer que la pression de la pompe n'est pas trop faible.	Nettoyer le filtre ou éliminer les blocages. Vérifier la position des soupapes dans le système de plomberie. Si tout est en règle, passer à l'étape 6.
		6. Vérifier que le réglage du manostat d'eau est correct.	Régler le manostat comme montré dans la section III du Manuel d'installation (uniquement si le chauffe-piscine est installé au-dessus ou sous le niveau d'eau). Si le code LO ne s'efface pas, passer à l'étape 7.
		7. Le manostat d'eau est défectueux	Remplacer le manostat d'eau.
	Anomalie du rupteur thermique	1. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux.	Inspecter le câblage du rupteur thermique. S'assurer que les bornes du faisceau de câble sont bien fixées aux cosses ouvertes des rupteurs thermiques. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier l'état des contacts des rupteurs	Enlever les fils de sortie des rupteurs et des câbles de liaison. Faire fonctionner le chauffe-piscine. Mesurer la continuité sur les rupteurs thermiques. Si le circuit est fermé, le code LO n'est pas causé par une anomalie du rupteur thermique. Si le circuit est ouvert, passer à l'étape 3. Retirer le cavalier des fils et reconnecter les fils au rupteur thermique.
		3. Vérifier que le débit d'eau est adéquat	Vérifier que le débit d'eau au chauffe-piscine est supérieur au débit minimum exigé (20 gal/min). Si tout est en règle, passer à l'étape 4.
		4. Le rupteur thermique est défectueux.	Remplacer le rupteur thermique.
	Anomalie du rupteur thermique des gaz l'échappement	1. Vérifier si un câblage ou une connexion sont défectueux	Inspecter le câblage du rupteur thermique. Vérifier que les bornes du faisceau de câblage sont bien fixées aux cosses ouvertes du rupteur thermique situé dans le panneau du collecteur des gaz de combustion au-dessus du centre du collecteur. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier l'état des contacts des rupteurs	Enlever les fils de sortie du rupteur thermique et mesurer la continuité sur les contacts du rupteur thermique. Si le circuit est fermé, le code LO n'est pas causé par une anomalie du rupteur thermique de gaz d'échappement. Si le circuit est ouvert, passer à l'étape 3.
		3. L'échangeur thermique a été endommagé	L'échangeur thermique a été endommagé. Cela est généralement dû à un faible débit d'eau, une chimie de l'eau médiocre ou une combinaison de ces facteurs ou d'autres facteurs. Corriger tous les problèmes de débit dans le chauffe-piscine et de chimie de l'eau, puis remplacer l'échangeur thermique et le rupteur thermique des gaz de combustion. Le fait de continuer à faire fonctionner le chauffe-piscine après le déclenchement du rupteur causera des dommages à l'unité au complet, dommages qui ne seront pas couverts par la garantie.
	IF	Échec de l'allumage	1. S'assurer que les soupapes de coupure d'alimentation du gaz sont ouvertes.
2. Vérifier si la pression d'alimentation du gaz est faible.			S'assurer que la pression d'alimentation de l'entrée du gaz se trouve entre les valeurs minimales et maximales indiquées sur la plaque signalétique. Si tout est en règle, passer à l'étape.
3. Vérifier si le câblage ou une connexion du détecteur de flamme sont défectueux.			Inspecter le câblage de détection de flamme. S'assurer que les bornes du faisceau de câblage sont bien fixées au détecteur de flamme et au module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 4.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

Code	Anomalie	Étapes de diagnostic	Solution
IF	Échec de l'allumage	4. Vérifier si le câblage ou une connexion du souffleur sont défectueux	Inspecter le câblage de la soupape de gaz. S'assurer que les bornes du faisceau de câble sont bien fixées aux cosses ouvertes de la soupape de gaz. Si tout est en règle, passer à l'étape 5.
		5. Vérifier si la soupape de gaz ou son relais sont défaillants.	1. Mesurer la tension dans la soupape de gaz lors d'un essai d'allumage. Si une tension de 24 V c. a. est présente et que la soupape de gaz ne s'ouvre pas, celle-ci est défectueuse. Remplacer la soupape de gaz.
			2. Si une tension de 24 V c. a. n'est pas présente, le relais de la soupape de gaz sur le module de commande est défectueux. Remplacer le module de commande.
		6. Vérifier si les orifices de gaz et les brûleurs sont bloqués	Inspecter les orifices de gaz pour détecter tout blocage qui pourrait empêcher le gaz de circuler. Enlever et inspecter les brûleurs pour y détecter tout blocage.
AC	L'interrupteur à vide du souffleur est fermé.	1. Vérifier si un relais est défectueux sur le souffleur ou le module de commande.	Débrancher la prise du souffleur du module de commande. Le chauffe-piscine étant hors fonction, mesurer la continuité sur les broches 1 et 2 de la prise du module de commande. Si le circuit est fermé, le relais du module de commande est défectueux. Remplacer le module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. L'interrupteur à vide est défectueux.	Remplacer l'interrupteur à vide du souffleur.
AO	L'interrupteur à vide du souffleur est ouvert.	1. Vérifier si le câblage ou une connexion du souffleur sont défectueux	Vérifier la tubulure et la remplacer au besoin. Si tout est en règle, passer à l'étape 2.
		2. Vérifier si le câblage ou une connexion de l'interrupteur à vide sont défectueux.	Inspecter le câblage de l'interrupteur à vide. S'assurer que les bornes du faisceau de câblage sont bien fixées aux cosses ouvertes de l'interrupteur à vide. Si tout est en règle, passer à l'étape 3.
		3. Vérifier si le câblage ou une connexion du souffleur sont défectueux	Inspecter le câblage du souffleur. S'assurer que la fiche sur le souffleur est bien fixée au module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 4.
		4. Vérifier si le faisceau de câblage est défectueux	Débrancher la fiche du souffleur du module de commande. Mesurer la résistance sur le bobinage du souffleur. La résistance du bobinage sur le fil doit se trouver dans la plage suivante. Noir à blanc : 4 à 5 ohms. Si les valeurs mesurées diffèrent considérablement de ces valeurs, le souffleur est défectueux. Le remplacer. Si tout est en règle, passer à l'étape 5.
		5. Vérifier si le faisceau de câblage du souffleur est défectueux.	Débrancher la fiche du souffleur du module de commande. Mettre le chauffe-piscine en mode Piscine ou Spa. Augmenter le réglage de la température pour générer une demande de chauffage. Pendant la période de pré-purge, mesurer une tension de 120 V c. a. aux broches 1 et 2. Si une tension de 120 V c. a. n'est pas présente, le relais du module de commande est défectueux. Remplacer le module de commande. Si tout est en règle, passer à l'étape 6.
		6. L'interrupteur à vide est défectueux	Remplacer l'interrupteur à vide du souffleur
bO	Fonctionnement de la dérivation	Vérifier si le module de commande est en fonction de dérivation.	Il s'agit d'un affichage normal lorsque que le chauffe-piscine est commandé par un thermostat à distance. Aucune intervention n'est requise. Si le chauffe-piscine n'est pas commandé par un thermostat à distance, changer le réglage en utilisant le bouton MODE pour mettre le chauffe-piscine en mode de veille. Enfoncer et tenir la touche fléchée vers le BAS, puis enfoncer et tenir le bouton MODE. Tenir les deux boutons enfoncés pendant 3 secondes jusqu'à ce que le message « bO » disparaisse de l'affichage.

**N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD**

## **GARANTIE LIMITÉE DU CHAUFFE-PISCINE :**

### **CONDITIONS ET COUVERTURE :**

Nous garantissons que notre chauffe-piscine est libre de tout défaut matériel et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et de service. En vertu de cette garantie et sous réserve des conditions et exceptions indiquées ci-dessous :

1. Nous remplacerons (coût du transport, de l'installation, du combustible et de la main-d'œuvre aux frais de l'utilisateur) le chauffe-piscine par le modèle courant comparable ou, à notre choix, réparerons tout chauffe-piscine/spa qui fuit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien dans une période d'un an à compter de la date d'installation originale pour tous les utilisateurs.
2. De plus, nous remplacerons (coût du transport, de l'installation, du combustible et de la main-d'œuvre aux frais de l'utilisateur) ou, à notre choix, réparerons toute pièce du chauffe-piscine/spa défectueuse dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien dans une période d'un an à compter de la date d'installation originale pour tous les utilisateurs.

### **LIMITE SUR LES GARANTIES IMPLICITES :**

**NOUS NE SOMMES PAS RESPONSABLES DES DOMMAGES IMMATÉRIELS DÉCOULANT D'UNE RUPTURE DE TOUTE GARANTIE ÉCRITE OU IMPLICITE POUR CE PRODUIT.** Les garanties implicites, y compris la GARANTIE de QUALITÉ MARCHANDE et toutes les autres garanties implicites qui peuvent découler de marchés ou de pratiques commerciales imposés sur la vente de ce chauffe-piscine/-spa en vertu des lois de l'État/la province se limitent à une période d'un (1) an pour tous les produits lorsque ces derniers ne sont PAS installés et entretenus par un professionnel compétent et titulaire d'un permis en équipement de piscine, et ayant suffisamment d'expérience dans l'installation et l'entretien d'équipement de piscine, et adhérant aux exigences de la juridiction dans laquelle le produit a été installé.

La garantie s'étend à une période de deux (2) ans pour tous les produits non certifiés ASME UNIQUEMENT lorsque ces produits sont installés et entretenus par un professionnel compétent et titulaire d'un permis en équipement de piscine, ayant suffisamment d'expérience dans l'installation et l'entretien d'équipement de piscine et adhérant aux exigences de la juridiction dans laquelle le produit a été installé. Il n'existe aucune garantie s'étendant au-delà de la description fournie aux présentes. Nous ne serons tenus responsables en aucune circonstance des dommages-intérêts particuliers, indirects ou immatériels.

### **FRAIS DE LIVRAISON ET D'INSTALLATION :**

Chaque chauffe-piscine ou pièce de rechange fourni en vertu de cette garantie sera envoyé à notre centre de distribution le plus proche. Nous ne paierons pas et ne serons pas responsables des frais de livraison jusqu'au lieu de l'installation, des frais de main-d'œuvre ou des autres frais d'enlèvement ou d'installation de l'appareil. Chaque chauffe-piscine ou pièce défectueux remplacé en vertu de cette garantie deviendra notre propriété et à ce titre, devra être retourné à notre centre de distribution, les frais de transport étant payés par l'utilisateur. Tout chauffe-piscine de rechange fourni en vertu de cette garantie restera couvert par ladite garantie pour la période restante de validité de la garantie.

### **CONDITIONS ET EXCEPTIONS :**

Cette garantie ne s'applique qu'à la piscine/au spa à son lieu d'installation original et uniquement au propriétaire original. Elle ne s'applique pas si le chauffe-piscine a été installé en violation de tout code ou toute ordonnance applicable, s'il a été installé, utilisé et entretenu contrairement à nos instructions, ou s'il a été mal utilisé, endommagé accidentellement par les conditions météorologiques, par une catastrophe naturelle, par le gel, par un vide d'eau et/ou une pression excessive, ou encore s'il a été modifié ou déconnecté. La garantie ne s'applique pas :

1. si le chauffe-piscine n'est pas équipé de commandes de limite certifiées C.S.A. ou d'une soupape de décharge équivalente;
2. si le chauffe piscine est utilisé à des réglages et/ou avec un combustible dépassant ou ne se conformant pas aux spécifications qui figurent sur la plaque signalétique;

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***

3. si les numéros de série du chauffe-piscine ont été modifiés, mutilés ou effacés;
4. si le chauffe piscine fuit en raison d'une installation défectueuse;
5. si le chauffe-piscine produit du bruit, des odeurs ou de l'eau colorée (ayant la couleur de la rouille, etc.);
6. si des sédiments, des précipités de tartre et/ou des quantités de solides dissous en quantité anormale (pH de plus de 7,8) dans le réservoir, les tuyaux en cuivre ou les conduites d'eau ont contribué à la fuite du système;
7. si des éléments corrosifs dans l'atmosphère (comme le rangement du chlore ou d'autres produits chimiques) ont causé ou contribué en grande partie à la fuite;
8. si l'eau corrosive de condition acide (pH de moins de 7,2) a causé ou contribué en grande partie à la fuite;
9. si une source d'énergie extérieure a causé ou contribué en grande partie aux dommages.
10. Un chauffe-piscine-spa est un appareil contenant de l'eau. Une fuite d'eau dans cet appareil est prévisible à un moment donné en raison de la défaillance ou des limites de vie utile des différents composants. Ne pas installer ce produit dans un endroit où une telle fuite peut causer des dommages. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DES COÛTS ENGAGÉS EN RAISON DE TELS DOMMAGES.

**EN AUCUNE CIRCONSTANCE NOUS NE SERONS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES CAUSÉS À LA ZONE ENVIRONNANTE OU À LA PROPRIÉTÉ EN RAISON D'UNE FUITE OU D'UNE DÉFAILLANCE.**

### **COMMENT FAIRE UNE RÉCLAMATION DE GARANTIE :**

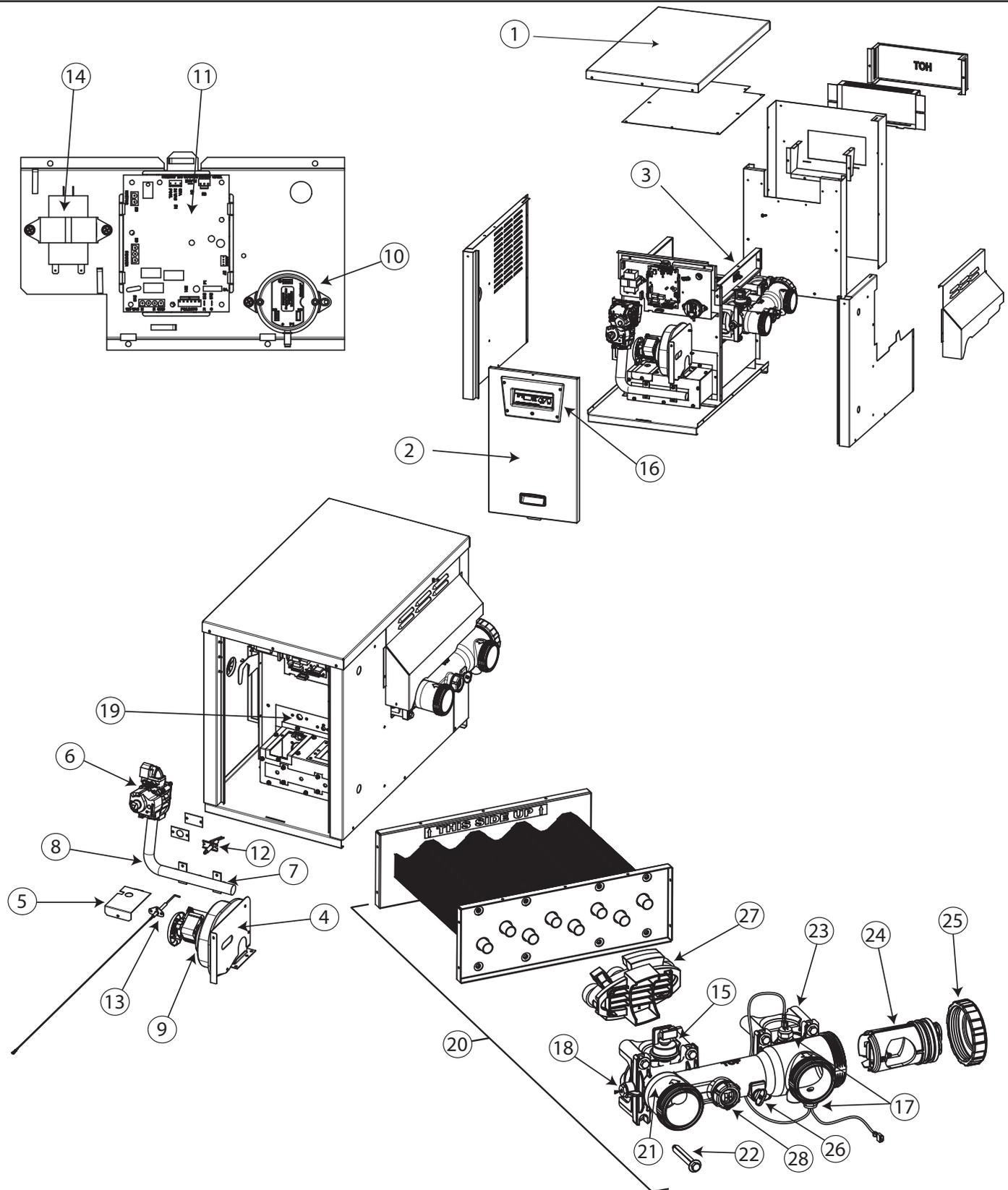
Le propriétaire original, à la découverte d'un défaut, doit présenter la carte de réclamation de garantie ci-jointe dûment remplie, accompagnée de la preuve d'achat au concessionnaire ou doit aviser le détaillant ou Hayward par écrit du défaut comme décrit sur la carte de garantie.

À la réception d'un tel avis, nous déciderons de réparer de telles pièces ou de remplacer le chauffe-piscine, en nous réservant le droit en tout temps d'inspecter les pièces ou l'appareil afin de vérifier tout défaut supposé. Nous nous réservons également le droit de réaliser des inspections, des réparations ou de fournir des pièces ou appareils de rechange par l'entremise de nos représentants. Cette garantie est prévue comme une obligation juridiquement contraignante de la société, exécutoire devant les tribunaux. Cette garantie peut vous conférer des droits reconnus par la loi qui peuvent varier d'une province à l'autre ou d'un État à l'autre.

### **LIMITE DE RESPONSABILITÉ :**

Toutes les représentations prévues ont été expressément stipulées dans ce document. Cette garantie ne s'étend pas à des représentations orales ni à toute autre représentation supplémentaire, à de l'information écrite sur les ventes, à des dessins ou à toute autre défaillance; elle se limite strictement aux réparations ou au remplacement du chauffe-piscine ou d'un composant défectueux, comme fourni aux présentes et Hayward Industries, Inc. ne sera pas tenue responsable en vertu des présentes des frais ou dommages consécutifs ou immatériels. La société n'assume et n'autorise aucune personne ou entreprise à assumer en son nom toute autre responsabilité ou obligation en relation avec la vente, l'installation, l'utilisation, l'entretien ou l'existence du chauffe-piscine. **AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ :** Les chauffe-piscines sont des appareils produisant de la chaleur; par conséquent, afin de prévenir les dommages ou blessures en cas de surchauffe possible de l'enveloppe extérieure (1) aucun matériau ne doit être rangé contre l'enveloppe et (2) des précautions doivent être prises pour éviter tout contact inutile (en particulier par des enfants) avec l'enveloppe. Lors de l'allumage d'un chauffe-piscine à gaz, suivre les instructions d'allumage à la lettre afin de prévenir un retour de flamme causé par un excès de gaz dans le chauffe-piscine. L'alimentation des chauffe-piscines à allumage électronique et des chauffe-piscines électriques doit être coupée lors des interventions de réglage, d'entretien ou lors de tout contact avec le chauffe-piscine. **DES SUSBTANCES INFLAMMABLES, COMME DE L'ESSENCE OU DES DISSOLVANTS À PEINTURE, NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE UTILISÉS OU RANGÉS À PROXIMITÉ DU CHAUFFE-PISCINE OU À TOUT AUTRE ENDROIT OÙ DES VAPEURS PEUVENT ATTEINDRE LE CHAUFFE-PISCINE.** Pour votre commodité, votre plaisir et votre sécurité, veuillez attentivement les instructions du mode d'emploi ci-joint

***N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD***



N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD

## 46 PIÈCES DE RECHANGE

ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
1	IDXLJKT1135	ENVELOPPE SUPÉRIEURE - H135ID/ABG135
2	IDXLFAD1135P	ASSEMBL. DE PORTE D'ACCÈS AVANT - H135ID, PLATINE -PAS DE COMMANDES
	IDXLFAD1135B	ASSEMBL. DE PORTE D'ACCÈS AVANT - ABG135, NOIR -PAS DE COMMANDES
3	FDXLFCS1931	PANNEAU LATÉRAL DE COLLECTEUR DE GAZ DE COMBUSTION SANS RUPTEUR THERMIQUE
4	IDXLBBN1135	CHICANE DE PRISE D'ENTRÉE DE SOUFFLEUR - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
5	FDXLIAC1930	COUVERCLE D'ACCÈS DE L'ALLUMEUR
6	FDXLGVS0001	SOUPAPE DE GAZ NATUREL
	FDXLGVS0002	SOUPAPE DE GAZ PROPANE
7	IDXLBON1135	TROUSSE D'ORIFICE DE BRÛLEUR, NATUREL - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
	IDXLBOP1135	TROUSSE D'ORIFICE DE BRÛLEUR, PROPANE - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
8	FDXLMAN1150	COLLECTEUR DE GAZ - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 / 150 000 BTU
	FDXLGCK1135NP	TROUSSE DE CONVERSION, NA À PL, CHANGEMENT RAPIDE - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
	FDXLGCK1135PN	TROUSSE DE CONVERSION, PL À NA, CHANGEMENT RAPIDE - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
9	FDXLBWR1930	SOUFFLEUR DE COMBUSTION
10	FDXLBVS1930	INTERRUPTEUR À VIDE DE SOUFFLEUR
11	FDXLICB1930	TABLEAU DE COMMANDE INTÉGRÉ
12	FDXLIGN1930	ALLUMEUR
13	IDXLFLS1930	CAPTEUR DE FLAMME
14	IDXLTRF1135	TRANSFORMATEUR - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
15	FDXLWPS1930	MANOSTAT D'EAU
16	IDXLBKP1135	ASSEMBLAGE DE COLLERETTE ET CLAVIER
17	FDXLHLI1930	TROUSSE DE RUPTEUR THERMIQUE
18	FDXLTER1930	THERMISTANCE
19	FDXLGSK1934	JOINT, CC AVANT/BOÎTE À VENT - TOUS LES MODÈLES
20	FDXLHXA1150	ASSEMBL. D'ÉCHANGEUR THERMIQUE - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
21	FDXLFHD1930	COLLECTEUR DE PRISE D'ENTRÉE/DE SORTIE UNIQUEMENT
	FDXLFHA1930	ASSEMBL. DE COLLECTEUR DE PRISE D'ENTRÉE/DE SORTIE
22	FDXLHDW1930	TROUSSE DE VISSERIE DE COLLECTEUR
23	FDXLHMB1930	TROUSSE DE BASE DE MONTAGE DU COLLECTEUR
24	FDXLBKP1930	TROUSSE DE CARTOUCHE DE DÉRIVATION
25	FDXLCRN1930	ÉCROU DE RETENUE DE CARTOUCHE DE COLLECTEUR
26	SPX4000FG	BOUCHON DE PURGE AVEC JOINT
27	FDXLPRM1930	TROUSSE DE RECHANGE DE COLLECTEUR DE RETOUR D'EAU
28	CHXPLG1930	BOUCHON DE LAITON DE 19 MM (3/4 PO)
NON ILLUSTRÉ :		
	CHXRLV1930	SOUPAPE DE DÉCHARGE
	IDXLGSK1135	TROUSSE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ - CHAUFFE-PISCINE DE 135 000 BTU
COMPREND :		
		JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, CÔTÉ DU COLLECTEUR DE GAZ DE COMBUSTION
		JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, MONTAGE DU SOUFFLEUR
		JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, COUVERCLE DE L'ALLUMEUR
		JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, COUVERCLE/AVANT DE LA BOÎTE À VENT
		JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, COLLECTEUR/BOÎTE À VENT

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
	FDXLGSK1933	ISOLATION, FEUILLE POUR TUBULURE DU CÔTÉ RETOUR D'EAU
	FDXLBRN1931	BRÛLEUR (QTÉ 1)
	FDXLFOR1930	TROUSSE DE JOINT TORIQUE DE COLLECTEUR
	FDXLEGL1930	RUPTEUR THERMIQUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (JETABLE)
	IDXLWHA1135	TROUSSE DE FAISCEAU DE CÂBLAGE, COMPLÈTE
	FDXLFSKC30	TROUSSE DE FUSIBLES, 3,0 A, POUR TABLEAU DE COMMANDE INTÉGRÉ QTÉ
	IDXLUKT1135	TROUSSE UNION (COMPREND DES RACCORDS, DES ÉCROUS-UNION, DES JOINTS)
	SP1493	RACCORDEMENT POUR TUYAU FLEXIBLE

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

## CAPACITÉ NOMINALE DE L'UNITÉ

Modèle	Gaz naturel	Gaz propane
H135ID, ABG135	135 000 Btu/h	135 000 Btu/h

## PRESSION DU GAZ

Carburant	Gaz naturel	Gaz propane
Collecteur	1,8 - 2,0 pouces d'eau	6,8 - 7,0 pouces d'eau
Prise d'entrée, minimum	4,5 pouces d'eau	10,0 pouces d'eau
Prise d'entrée, maximum	10,5 pouces d'eau	13,0 pouces d'eau

## DIAMÈTRES DES ORIFICES

Modèle	Gaz naturel	Gaz propane
H135ID, ABG135	0,143 po	2,10mm

## EXIGENCES DE DÉBIT D'EAU

Modèle	Minimum	Maximum
H135ID, ABG135	20	125

*N'UTILISER QUE DES PIÈCES DE RECHANGE HAYWARD*

Hayward Pool Products, Inc.  
620 Division St.  
Elizabeth, NJ 07207

Hayward Pool Products, Inc.  
2875 Pomona Boulevard  
Pomona, CA 91768

Hayward Pool Products, Inc.  
2880 Plymouth Drive  
Oakville, Ontario L6H 5R4