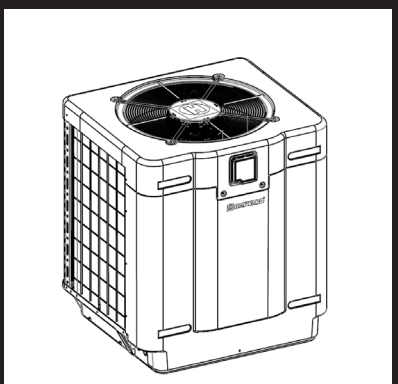
51300002101 Rev M

HAYWARD®

Hayward HeatPro VS Heat Pump

Variable Speed Pool Water Heat Pump with Cooling

Installation and Operation Manual



Contents

Safety Instructions.....1
Getting Started.....4
Installation.....8
Operation.....15
Maintenance & Service....23
Troubleshooting.....25
Service Parts.....28

ARI PERFORMANCE CERTIFIED

R-410A

INTERTEK ETL LISTED C US

HP50952T
HP51202T

Hayward Industries
1415 Vantage Park Dr., Suite 400
Charlotte, NC 28203
Phone: (908) 355-7995
www.hayward.com

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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.

NOTICE – Indicates special instructions that are important but not related to hazards.

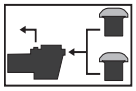
This Heat Pump is listed by ETL as complying with the latest edition of the UL Standard for Safety for Heating and Cooling Equipment", UL60335-1 & UL60335-2-40 and CSA C22.2 No.60335-1 & UL60335-2-40.
All Heat Pumps must be installed in accordance with all applicable National and Local codes. In the absence of local codes, refer to the latest edition of the National Electric Code (NEC) in the United States and the Canadian Electric Code (CEC) in Canada.
This product must be installed and serviced by authorized personnel, qualified in pool/spa heater installation. Improper installation and/or operation can cause death, serious injury and/or property damage.
See product rating plate for manufacturer information.



⚠ **WARNING** – Read, understand and follow all instructions in this manual and on the equipment. Failure to follow instructions can cause death, severe injury and/or serious property damage.



⚠ **WARNING** – **Suction Entrapment Hazard**. Suction in suction outlets and/or suction outlet covers which are, damaged, broken, cracked, missing, or unsecured can cause death and/or severe injury due to the following entrapment hazards:
Hair Entrapment - Hair can become entangled in suction outlet cover.
Limb Entrapment - A limb inserted into an opening of a suction outlet sump 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 - This happens when a negative pressure applied to a large portion of the body or limbs can result in an entrapment.
Evisceration/Disembowelment - A negative pressure 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 cover resulting in mechanical entrapment.

⚠ **WARNING** – To reduce the risk of entrapment hazards:

- When outlets are small enough to be blocked by a person, 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 fittings 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 as listed on Table 1.
- Never use Pool or Spa if any suction outlet component is damaged, broken, cracked, missing, or not attached.
- Replace damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached suction outlet components immediately.
- In addition two or more suction outlets per pump installed in accordance with latest ASME, APSP Standards and CPSC guidelines, follow all National, State, and Local codes applicable.
- Installation of a vacuum release or vent system, which relieves entrapping suction, is recommended.

⚠ **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.

⚠ WARNING – Suction outlet components have a finite life, the cover/grate should be inspected frequently and replaced at least every seven years or if found to be damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached.

⚠ CAUTION – Components such as the filtration system, pumps and heater must be positioned so as to prevent their being used as means of access to the pool by young children. To reduce risk of injury, do not permit children to use or climb on this product. 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.



⚠ WARNING – **Hazardous Pressure**. Pool and spa water heating and circulation systems operate under hazardous pressure during start up, normal operation, and after pump shut off. Stand clear of circulation system equipment during pump start up. Failure to follow safety and operation instructions could result in violent separation of the pump housing and cover, and/or filter housing and clamp due to pressure in the system, which could cause death, severe personal injury and/or property damage, 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 and/or filter components. Strainer cover must be properly secured to pump housing with strainer cover lock ring. Before servicing pool and spa circulation system, filters 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 manual air relief valve body is in locked position in filter upper body. Never operate or test the circulation system at more than 50 PSI. Do not purge the system with compressed air. Purging the system with compressed air can cause components to explode, with risk of severe injury or death to anyone nearby. Use only a low pressure (below 5 PSI), high volume blower when air purging the pump, filter, or piping.



⚠ WARNING – **Risk of Electric Shock**. All electrical wiring MUST be in conformance with applicable local codes, regulations, and the National Electric Code (NEC). 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. Before working on any electrical equipment, turn off power supply to the equipment. To reduce the risk of electric shock replace damaged wiring immediately. Locate conduit to prevent abuse from lawn mowers, hedge trimmers and other equipment. Do NOT ground to a gas supply line.

⚠ WARNING – **Risk of Electric Shock**. Failure to ground all electrical equipment can cause serious or fatal electrical shock hazard. Electrical ground all electrical equipment before connecting to electrical power supply.

⚠ WARNING – **Risk of Electric Shock**. Failure to bond all electrical equipment to pool structure will increase risk for electrocution and could result in injury or death. To reduce the risk of electric shock, see installation instructions and consult a professional electrician on how to bond all electrical equipment. Contact a licensed electrician for information on local electrical codes for bonding requirements. **Notes to 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 (8.4 mm2) [No. 6 AWG (13.3 mm2) for Canada] solid copper bonding wire to the pressure wire connector provided on the electrical equipment and to all metal parts of swimming pool, spa, or hot tub, and metal piping (except gas piping), and conduit within 5 ft. (1.5 m) of inside walls of swimming pool, spa, or hot tub. **IMPORTANT** - Reference NEC codes for all wiring standards including, but not limited to, grounding, bonding and other general wiring procedures.

⚠ CAUTION – These heaters are intended for use with permanently-installed pools and may be used with hot tubs and spas if so marked. 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.

⚠ WARNING – **Risk of Hyperthermia**. To avoid hyperthermia the following "Safety Rules for Hot Tubs" are recommended by the U.S. Consumer Product Safety Commission.

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 physician's 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:

- Unawareness of impending danger.
- Failure to perceive heat.
- Failure to recognize the need to leave the spa.
- Physical inability to exit the spa.
- Fetal damage in pregnant women.
- Unconsciousness resulting in danger of drowning.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Getting Started

What to Expect When Operating Your Pool Heater

This flow chart provides guidance to protect pool users and product by maintaining good water quality.

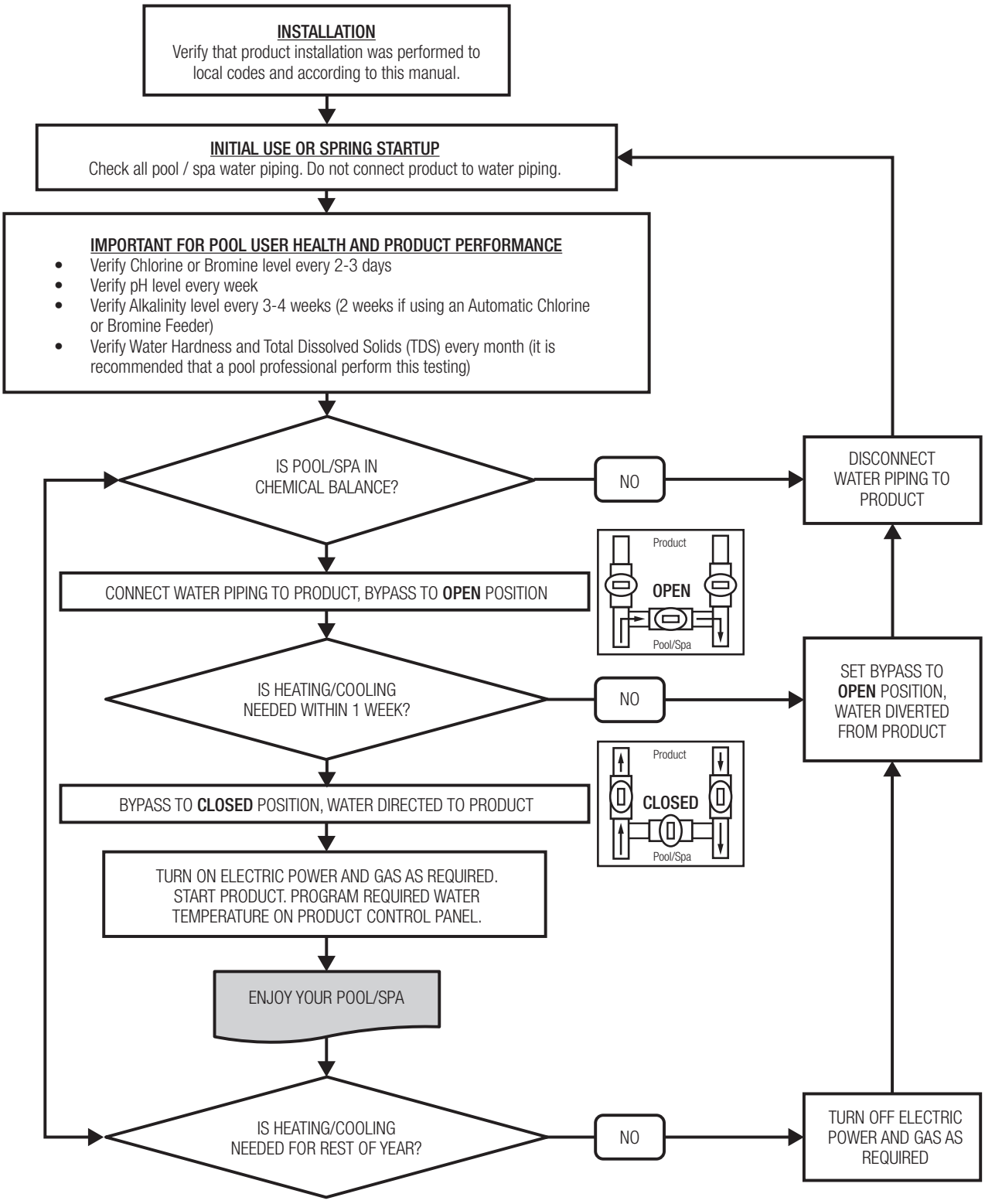
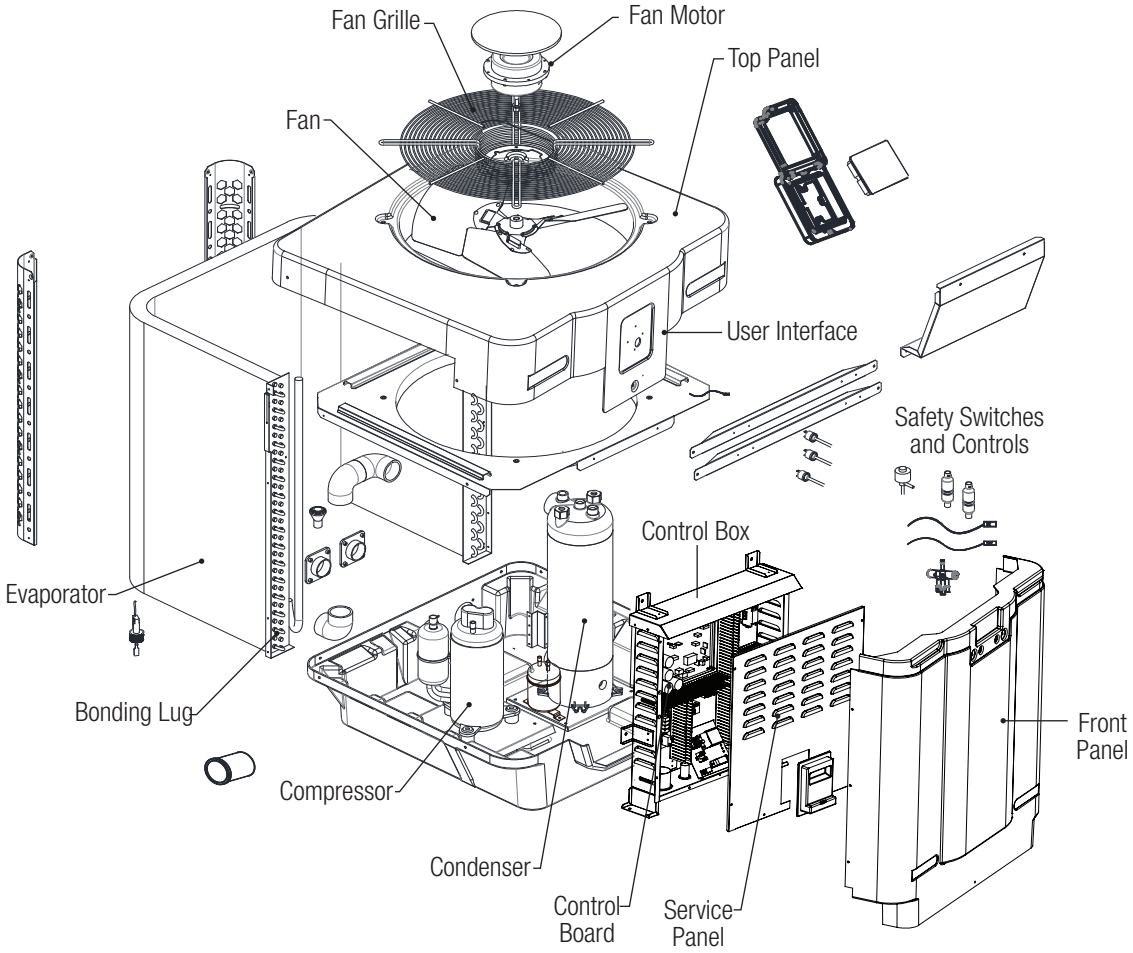
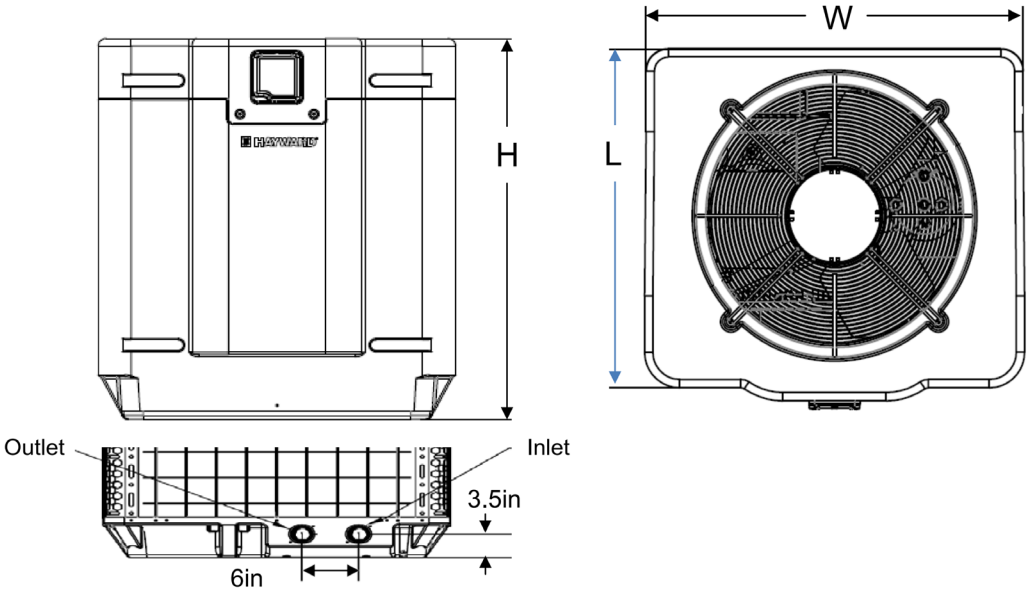


Figure 1: Name of Heat Pump Components





Features

- R410A Inverter Compressor with Soft Start
- Titanium heat exchanger withstands the harshest water conditions
- Touch Screen Control with easy to read display
- Auto mode for automatic heating and cooling operation
- Remote enable connection
- Display of diagnostic codes
- Data backup and recovery
- Auxiliary timer and relay
- UV resistant cabinet for long life
- Defrost function to manage evaporator coil frosting for low ambient temperature operation
- High (580PSI) and low (44PSI) refrigerant pressure switches monitoring extreme operation
- Compressor sound blanket
- Corrosion resistant evaporator fins

Table 1: Specifications

	Specifications	HP50952T	HP51202T
Electrical	Voltage/Phase/Hz	208/230/1~/60Hz	208/230/1~/60Hz
	Capacity (btu/h) 80A-80RH-80W	97,000	120,000
	Power Input, KW (80A-80RH-80W)	5.4	6.1
	COP 80A-80RH-80W	5.3	5.8
	Capacity (btu/h) 80A-63RH-80W	92,000	112,000
	COP 80A-63RH-80W	5.1	5.5
	Capacity (btu/h) 50A-63RH-80W	60,000	65,000
	COP 50A-63RH-80W	4.0	4.0
	Min. Circuit Ampacity (amp)	43	45
	Max Fuse Breaker Size (amp)	60	60
Plumbing	Recommended water flow (gpm)	41.8	50.5
	Minimum water flow (gpm)	25	28
	Maximum water flow (gpm)	75	75
	Water Connector (dia. in)	2” x 2.5"	2” x 2.5"
Dimensions	Unit size L x W x H (in)	36.2 x 33.8 x 44.2	36.2 x 33.8 x 44.2
	Weight (lbs)	251	286
	Shipping Weight (lbs)	346	381
	Shipping size L x W x H (in)	42.3 x 39.2 x 48.0	42.3 x 39.2 x 48.0

Table 2: Certification And Compliance

Certification Codes And Standards	USA	Canada
Design Certified	ETL/ILS	ETL/ILS
Design Compliant	UL60335-1 & UL60335-2-40	CSA C22.2 No.60335-1 & UL60335-2-40
Installation Compliant Electric	ANSI/NFPA 70 NEC	CSA C22.1 – Canadian Electrical Code, Part I

CONFORMANCE WITH CODES: The heater shall be installed in accordance with all local and state codes and with the requirements of the authority having jurisdiction of the installing site. The heater installation must conform to the latest edition of the above listed installation codes.

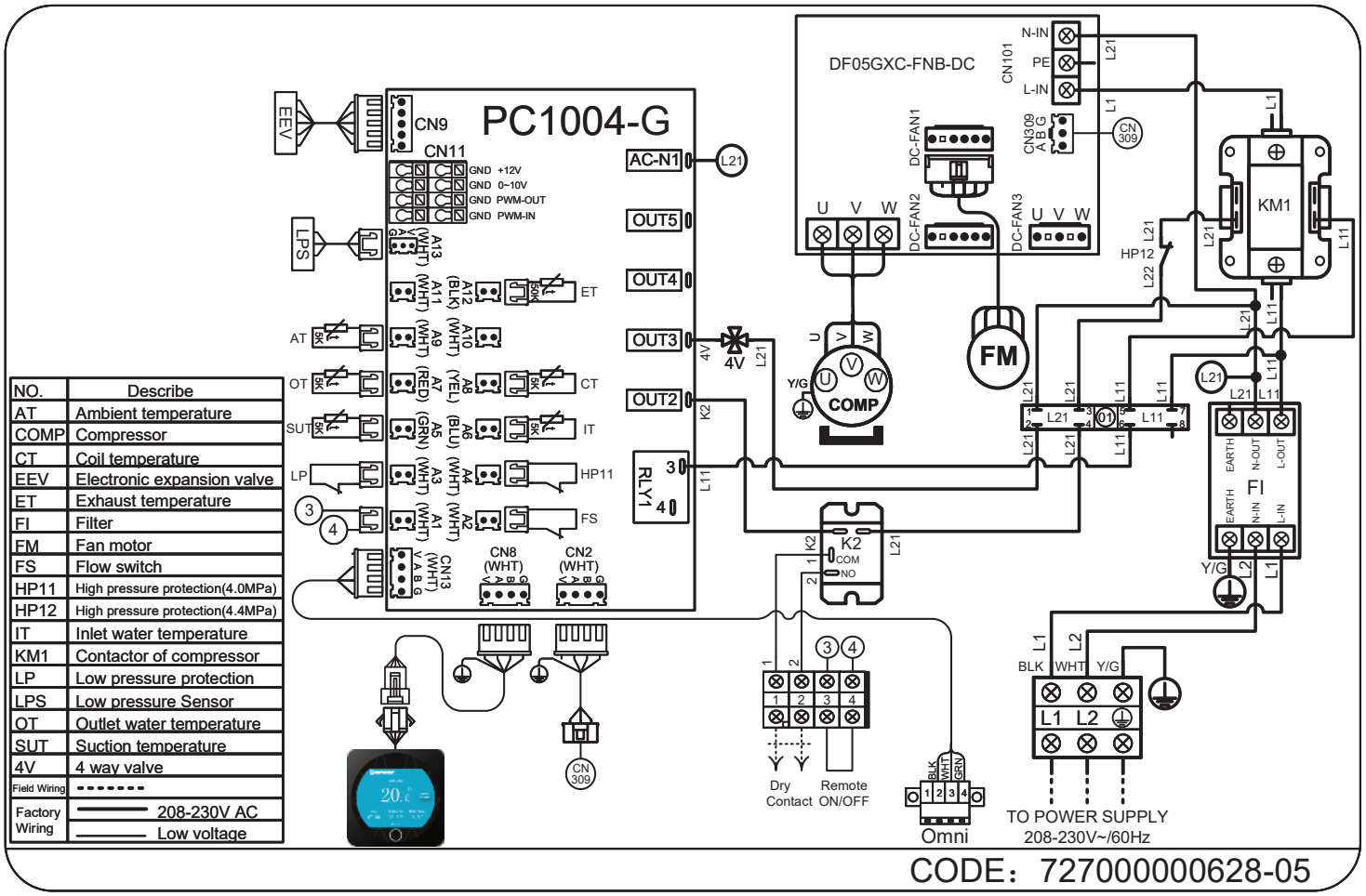
HAYWARD®

Wiring Connection Diagram

⚠ WARNING - **Risk of Electric Shock.** Before working on any electrical equipment, turn off power supply to the equipment.

⚠ WARNING - **Risk of Electric Shock.** All electrical wiring MUST conform to applicable local codes, regulations, and the National Electric Code (NEC). Hazardous voltage can cause death, shock, burn, and/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. To reduce the risk of electric shock replace damaged wiring immediately. Locate conduit to prevent abuse from lawn mowers, hedge trimmers and other equipment. Do NOT ground to a gas supply line.

Figure 2: Wiring Diagram for HP50952T and HP51202T



NO.	Describe
AT	Ambient temperature
COMP	Compressor
CT	Coil temperature
EEV	Electronic expansion valve
ET	Exhaust temperature
FI	Filter
FM	Fan motor
FS	Flow switch
HP11	High pressure protection(4.0MPa)
HP12	High pressure protection(4.4MPa)
IT	Inlet water temperature
KM1	Contactor of compressor
LP	Low pressure protection
LPS	Low pressure Sensor
OT	Outlet water temperature
SUT	Suction temperature
4V	4 way valve
Field Wiring	- - - - - - -
Factory Wiring	——— 208-230V AC
	——— Low voltage

Installation

This manual contains instructions for installation, operation, maintenance, troubleshooting, and parts lists for the proper operation of the swimming pool heaters. Manufacturer strongly recommends that the installer read the manual before installing the swimming pool 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.

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 installer be licensed. If this is the case in the state or province where heater is located, the contractor must be properly certified.

SPRINKLER HEADS: The heater is designed to handle the wettest weather conditions that are typical of rain and high humidity. Sprinkler heads force high-pressure water into the unit from the side at an odd angle. Make sure there are no sprinkler heads near the heater that will spray on or into the unit. Many sprinkler systems are connected to a well system, whose water is high in minerals, Sulphur, salt and other aggressive contaminates, that will leave a buildup on the unit and electronics causing corrosion and shortens life.

NOTICE – Damage from sprinkler interaction is not covered under the warranty agreement. Make sure that sprinklers are placed at a sufficient distance away so that normal wind will not carry the mist to the heat pump.

NOTICE – If located in an oceanfront area, the heat pump should be placed out of direct spray of sand and salt. This will clog, damage, and corrode the unit. You may also consider protecting the unit by creating a physical barrier outside of the minimum clearances between the unit and the prevailing beachfront wind. Damage caused by sand or salt spray is not covered by the warranty.

THE USE OF A POOL COVER IS RECOMMENDED: A pool cover reduces heat loss, conserves chemicals, lowers the load on filter systems and may provide a valuable safety feature

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.

NOTICE – Do not drop the heater from a pickup truck tailgate to the ground. This may damage the heater.

NOTICE – The heat pump must not be tipped or transported on its side as evaporator “oil logging” may occur.

Materials Needed For Installation

Installer is responsible for providing all external to unit electrical supplies. Extra hardware items may also be required for anchoring. Additional plumbing items needed:

For in ground installations: 2 inch PVC pipe Schedule 40 and 2 inch fittings and components as follows:

- 2 inch or larger Isolation Valves qty(3)
- 2 inch or larger Check Valve qty(1)
- 2 x 2 x 2 PVC Tee’s qty(2)

NOTICE - Pipe fittings such as reducers, tees, and elbows cause pressure to drop as water flows through them. Plan the plumbing layout carefully, using as few fittings as possible to connect your heat pump. See pad plumbing layout in the WATER PIPING section for further direction.

Locating The Heat Pump

The installation location of the heat pump is very important for its efficient operation. The heat pump will perform more efficiently when placed in direct sunlight with ample air intake and the avoidance of air re-circulation. Locate the pool heater in an area where its condensation will not result in damage to the area adjacent to the heater or a nearby structure.

NOTICE – DO NOT install the heat pump in a fully enclosed space (i.e. garage, shed etc.). Such an installation will void its warranty
All criteria given in the following sections reflect minimum clearances. However, each installation must also be evaluated on prevailing local conditions such as proximity and height of walls and public access areas.

OUTDOOR INSTALLATION AND SERVICE CLEARANCES: The heater must be installed outdoors such that the installation and service clearances shown in Table 3 and Figure 3 are maintained. Additional installation requirements are as listed:

1. Level surface for proper draining.
2. Suitable electrical supply line. See rating plate on the heat pump units for electrical specifications. A junction box is not needed at the heat pump; connections are made inside the heat pump electrical compartment. Minimum wire size to be selected per NEC based on unit MCA.
3. Electric disconnect switch that will interrupt all power to the unit. This switch MUST be within line of sight of the heat pump
4. Do not install in a location where growing shrubs may in time obstruct a heater's air flow areas (sides or top).
5. Do not install the heater where water spray from ground level can contact the heater. The water could damage coil or reach the controls causing electrical damage.
6. Do not install under a deck.
7. Do not install within 24 in of any outdoor HVAC equipment.
8. Do not install where water may run-off a roof into the heater. A gutter may be needed to protect the heater.

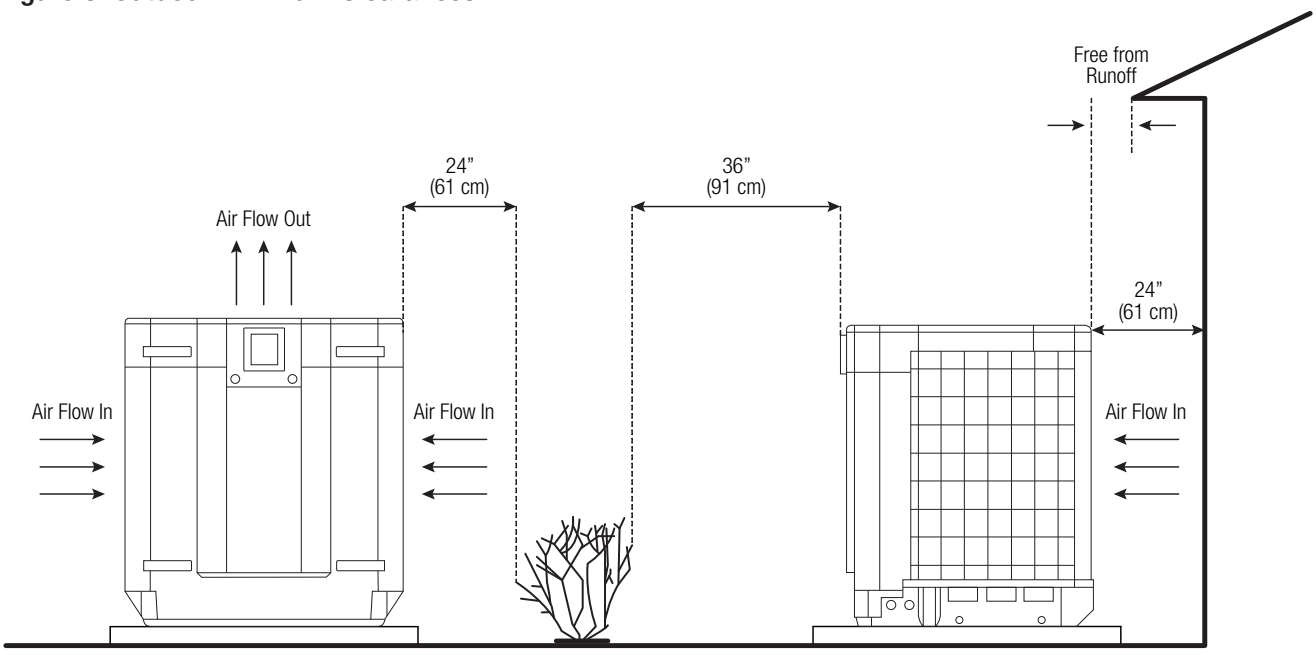
⚠ **CAUTION** – Make sure the heat pump is not located where large amounts of water may run-off from the roof into the unit. Sharp sloping roofs without gutters will allow massive amounts of rainwater, mixed with debris from the roof to be forced through the unit. Failure to follow the instructions may result in property damage and a voided warranty.

1. See Table 3 and Figure 3 for clearances.
2. If the heat pump is to be installed below a vertical overhang such as shown in Figure 3, the unit must have a minimum of 72in. [1.8m] of clearance from the top of the heat pump to the bottom of the cover or overhang.
3. Install the heat pump no closer than 60" (1.5 m) from the inside wall of the pool or spa. For installations in Canada, install the heat pump no closer than 120" (3 m).

Table 3: Installation Required Clearances

Heat Pump Panel	Outdoor Clearance
Top	Unobstructed
Front (control)	24-36
Rest of Perimeter	24

Figure 3: Outdoor Minimum Clearances



EQUIPMENT PAD: Place the heat pump on a level surface such as concrete or a fabricated slab (pad). This allows proper drainage of condensation and rainwater from the base of the unit. If possible, the pad should be placed at the same level or slightly higher than the filter system equipment pad.

FLOORING: This heater may be installed on either non-combustible flooring or combustible flooring that does not reduce the bottom clearance of the heater. Ultralite™ or equivalent concrete-over-foam HVAC pads are acceptable.

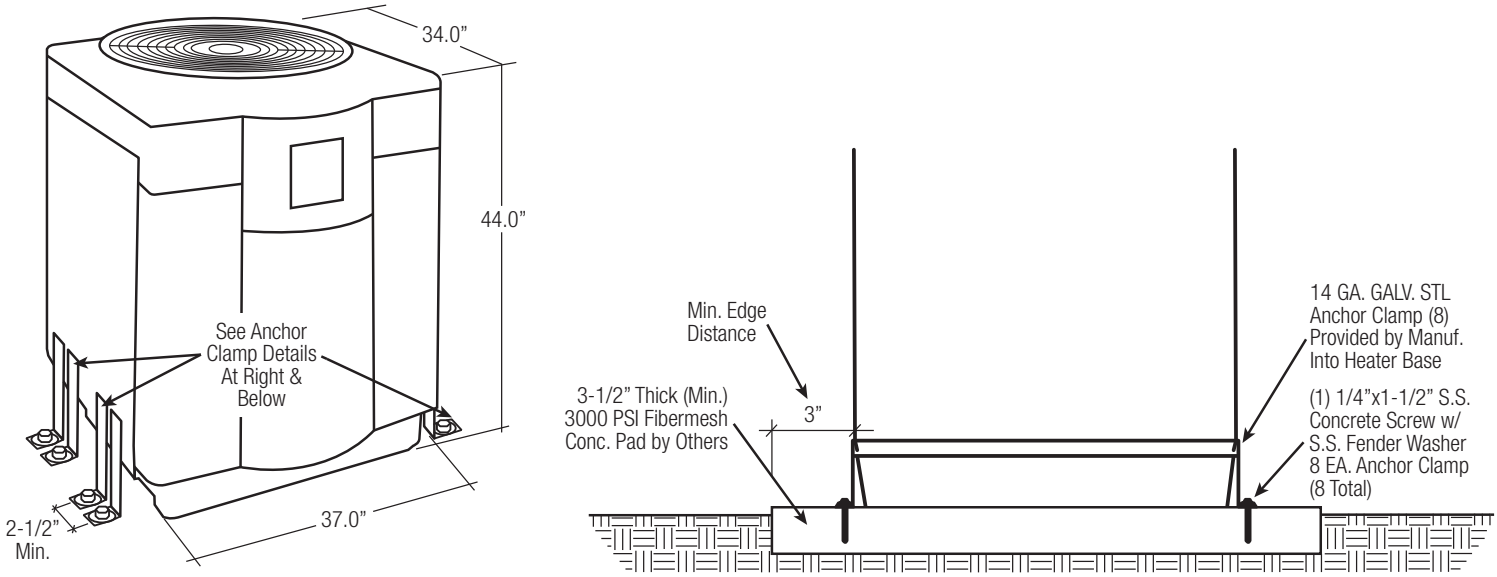
DRAINAGE AND CONDENSATION: Condensation will be produced by the evaporator coil when the unit is heating water and drain at a steady rate, usually three to five gallons per hour, depending upon ambient air temperature and humidity. The more humid the conditions, the more condensation will be produced. Use the supplied condensate drain to route the condensate away from the unit and dispose appropriately. It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit. A way to verify that the water is condensation is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the base pan, it is condensation collecting around the unit. A quicker way is to check the water for CHLORINE. If there is no chlorine present in the water around the unit, then it's condensation.

ANCHORING: The heater is equipped for installation of anchoring screws when required by local codes. Follow all relevant Local, State and National requirements regarding wind load anchoring. When anchoring is required to secure the heat pump to concrete pad, use the specified hardware shown in Figure 4.

To complete the installation use the following:

Anchor Clamps	(FACTORY SUPPLIED; qty (8))
Concrete tapping screws	(FIELD SUPPLIED; Tapcons® stainless steel, qty (8), size to be ¼in diameter with a minimum length of 1-1/2in)
Fender washers	(FIELD SUPPLIED; stainless steel, qty (8), size to be 1-1/2in)

Figure 4: Equipment Pad and Anchoring

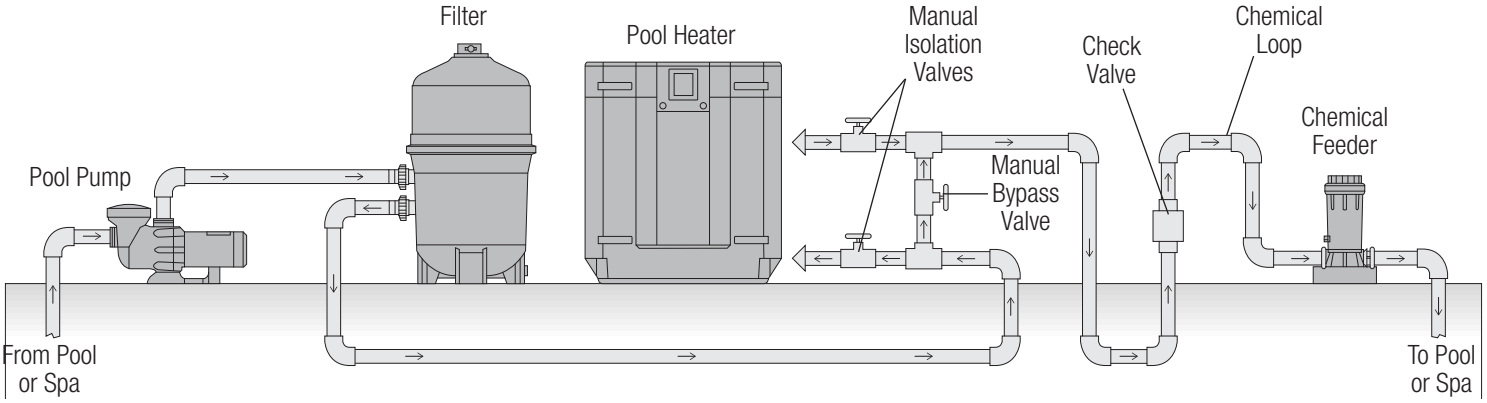


Water Piping

GENERAL: The heater is for use with pool and spa/hot tub water furnished by municipal water distribution systems only. The use of mineral water, seawater (PPM>5000), or other non-potable waters will invalidate the warranty. These heat pumps are designed for nominal water flows through the condenser. See specifications for minimum and maximum flow requirements to ensure sufficient heat removal and water erosion of heat exchanger tubing. 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. Flow rates above specified maximum will create excessive pressure drop through the condenser and require unnecessarily high pumping energy.
Bypass valve setting may be accomplished by temporarily installing a flow meter on the outlet line of the heater. Then adjust the manual bypass valve until the flow rate through the heater is within the flow rate range specified. Once the manual bypass valve is set, note the position and remove the valve handle to prevent accidental adjustment. Failure to install an External Bypass Assembly with flow rates above the specified maximum will void the warranty. Do not install any restriction in the water pipe between the heater outlet and the pool with the exception of; three-way switching valve, in-line chlorinator and/or chlorinator check valve as shown in Figure 5 on the following page.

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 5. 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 may occur when the pump is shut off and a pressure differential is created.

Figure 5: Pad Plumbing Layout



⚠ **CAUTION** – Improperly adjusted manual bypass valves will result in damage to the heater if the flow rates are not maintained under all operating conditions as specified in listed SPECIFICATION. The heat exchanger will fail and this damage will not be covered under the manufacturer's warranty.

⚠ **CAUTION** – The heat pump must be protected from back siphoning of water. If there is any chance of back siphoning, provide a check valve between the pool and the filter pump inlet. Failure to follow the instructions may result in property damage due to flooding.

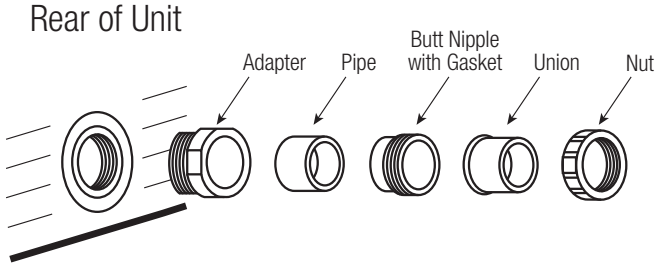
⚠ **CAUTION** – Automatic erosion type chlorinators, if used, must be installed downstream (between the heat pump and the pool) of the heat pump, and a check valve (or Hartford Loop) installed in a manner that will not allow the raw chlorine to drain back to the heat pump when the water pump is off. Failure to follow the instructions may result in property damage.

⚠ **CAUTION** – Do not pour chemicals directly into the skimmer. It could result in damage to your system and heat pump.

NOTICE – Be advised, that when pool equipment is located below the pool surface, a leak at this lower level can result in large-scale water loss or flooding. Manufacturer is not responsible for water loss or damage it causes.

CONNECTIONS: The heater is equipped with detachable connectors for water. These fittings must be installed on the heat pump water inlet and outlet to facilitate servicing and winterizing the unit. (See Figure 6). 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 outlet water when the pump stops running, it is suggested that a check valve and chemical loop be used on the heater outlet pipe down stream of bypass system.

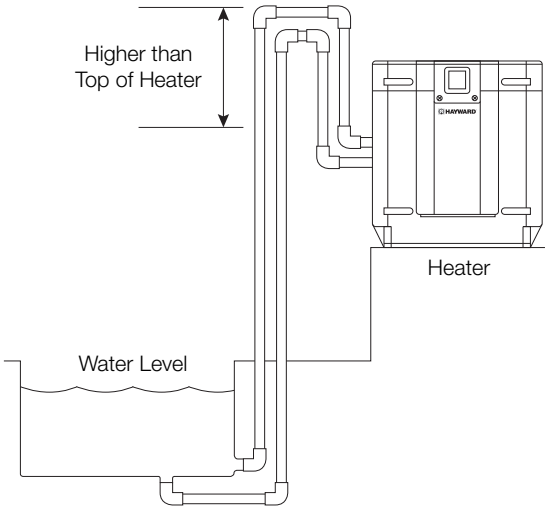
Figure 6: In Ground Included Connectors



Installation Above Pool/Spa Surface

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 7 to prevent drainage of water in the heater during a filter change.

Figure 7: Heater Installation Above Pool



Typical Pool Arrangement

Figure 8 illustrates a typical pool piping diagram and layout for the pool equipment. Also shown is implementation of an optional Gas or Solar heater system for additional capacity. Other pool heaters, such as gas- fired or solar-powered devices must be installed in a parallel circuit and operated independently (only one at a time) for your warranty to be valid.

NOTICE – Because of the intense heat that can be generated by gas and solar units, isolating it with a shut-off valve and a check valve when gas or solar heater is in operation protects the heat pump. Failure to follow the instructions may result in property damage.

Notes:
1. Isolate the heat pump from hot water flow of heating devices such as gas or solar heater.
2. Install bypass loop for heat pump unit.

Figure 8: Typical Plumbing to Pool

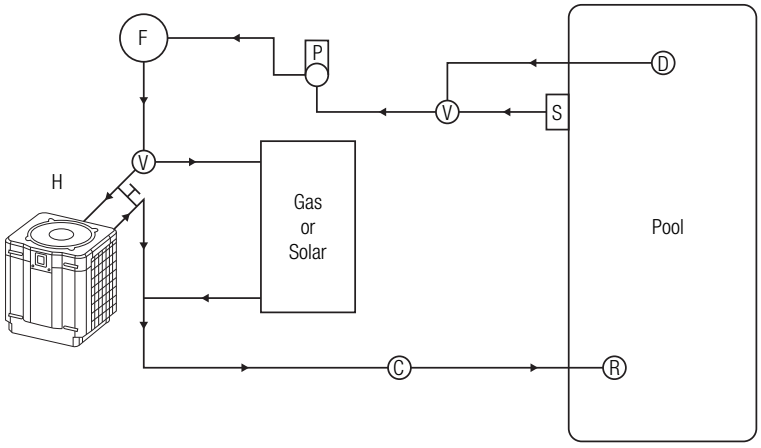
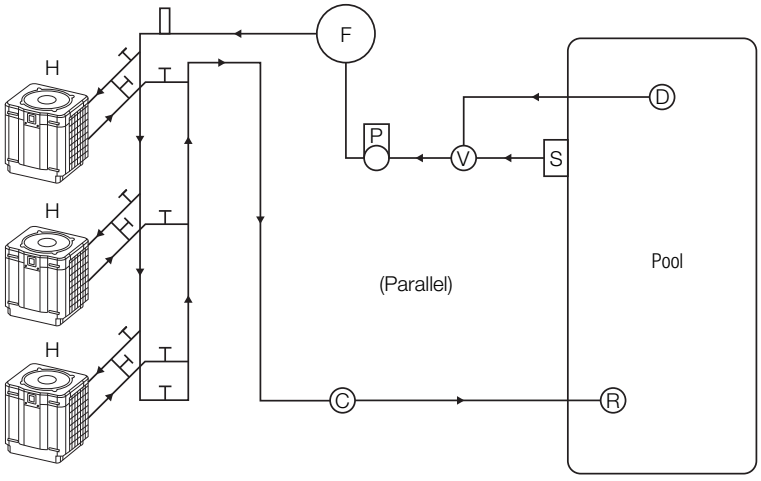


Figure 9 illustrates a multiple heater installation for very large pools with and without a manual bypass valve.

1. Maintain 4-6 ft [1.2-1.8 m] clearance between the units, 2 ft [0.6 m] around perimeter, and at least 6 ft [1.8 m] over them. Refer to LOCATING THE HEATER section for more details.
2. Install bypass loops for each unit.
3. Install union style fittings from the heat pump CONSUMER KIT adjacent to the unit to facilitate easy service procedures

Figure 9: Multiple Heater System



Electrical Connections

GENERAL INFORMATION: An external supply of power is required to operate the pool heater system. Review SPECIFICATIONS for this heater in the GETTING STARTED section to properly size field power connections. All wiring connections to the heater must be made in accordance with the latest edition of the National Electrical Code ANSI/NFPA 70, unless local code requirements specify otherwise. In Canada, follow CSA C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1. The heater must be electrically grounded and bonded in accordance with local codes or, in the absence of local codes, with National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Wiring connections must be made as shown in the wiring diagram found inside the heater cabinet, and a copy is provided for convenience in the GETTING STARTED section at the beginning of the manual. The heater must also have an independent ground and bond connections. There is a ground lug inside the control box adjacent to the power connections and a bonding lug on the side of the heater. 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 (8.4 mm2) solid copper bonding wire to the grounding lug provided on the heat pump 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** – **Risk of Electric Shock**. Review all safety information provided in the GETTING STARTED section of this manual prior to servicing. Always disconnect power circuit before connecting the heat pump, or working on the heat pump. This equipment contains wiring that carries high voltage. Contact with these wires could result in death or personal injury and/or may also cause property damage.

⚠ **WARNING** – All electrical wiring MUST be in conformance with all applicable local codes, regulations and the National Electric Code (NEC), in particular NEC Article 680: Swimming Pools, Fountains & Similar Installations and Article 440: Air-Conditioning & Refrigeration Equipment.

NOTICE – When GFCI breakers are required by installation codes, product will operate satisfactorily when using a Siemens second generation GFCI breaker (QFxxxA). This GFCI breaker has been tested and found to not nuisance trip. GFCI nuisance trips are not covered under warranty.

NOTICE – If voltage drops below 208V, this may damage the heat pump and void the warranty. Take proper steps to ensure correct voltage at the heat pump during operation

ELECTRICAL CONNECTIONS: Turn OFF source power to the heat pump before working on electrical connections. Any unused openings must be plugged and all wiring secured for proper strain relief. The power connections are to be made on the contactor terminals located in the control box (see Figure 10 Power Connections).

REMOTE ON/OFF CONNECTION: The heater is equipped for remote ON/OFF via an independent 2-wire connection. (See Figure 11 for remote ON/OFF connection). The unit is factory shipped with the jumper in place. The jumper can be replaced with a remote switch to activate the unit. It is recommended the unit be placed in Auto mode if only a remote switch closure is used. Temperature is set at the unit controller.

Figure 10: Power Connections

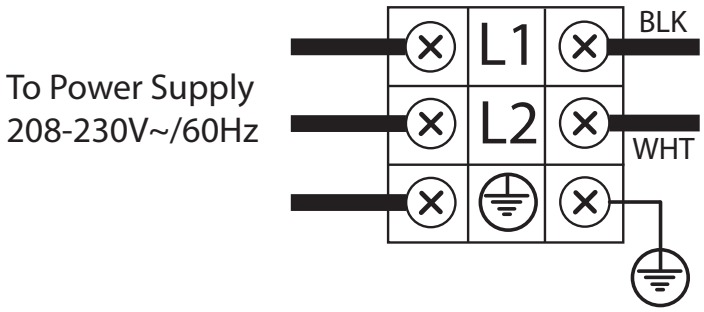
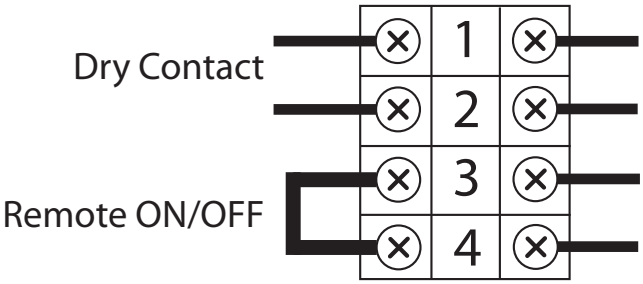


Figure 11: Remote ON/OFF



It is recommended if the unit is controlled remotely with external temperature control:
For heating, set mode to Heat set thermostat to 104°F
For cooling, set mode to Cool set thermostat to 55°F.
The remote on/off can then activate the unit as needed for remote temperature control operation.

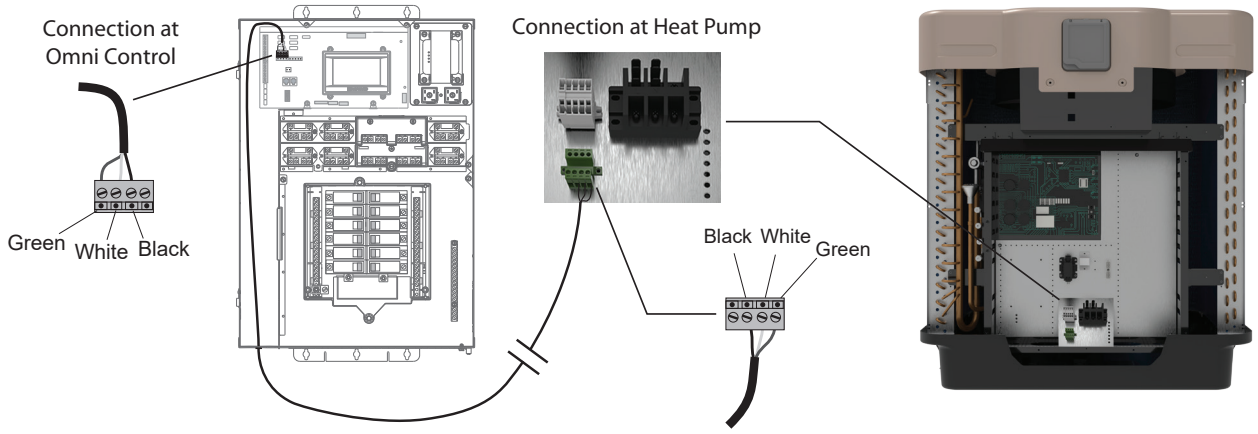
NOTICE – Pump must be running for unit to operate with remote control connection.

All remote wiring must be run in a conduit separate from incoming power. Use 22 AWG wire for runs less than 30 feet. Use 20 AWG wire for runs over 30 feet. The maximum allowable run is 200 feet.

Hayward Omni Connectivity

The HP50952T and HP51202T are Smart Heaters that can be fully controlled by a Hayward Omni pool automation control. These internet enabled controls allow you to remotely create schedules and set points for both heating and cooling while displaying real time heater status and diagnostics. The Omni family of products provide a cable connection used to communicate with the HP50952T/HP51202T and requires firmware revision R4.3.0 or later. Refer to your Omni Operation manual to the determine current firmware revision as well as instructions on how to upgrade.

Disconnect power to both the heat pump and the OmniLogic before removing their panels. Use a proper outdoor rated 3 conductor 22 AWG cable (20 AWG for runs over 30 ft) for the connection from the Omni control to the HP50952T/HP51202T. Route the cable through appropriate knockouts making sure they are not shared with high voltage wiring. Refer to the diagram below showing a Hayward OmniLogic control wired to the heat pump. Note that the position of each colored conductor is the same at both ends of the communication cable. Use this same wiring method regardless of which Omni control model used. After the communication cable is fastened and secure, refasten the panels.



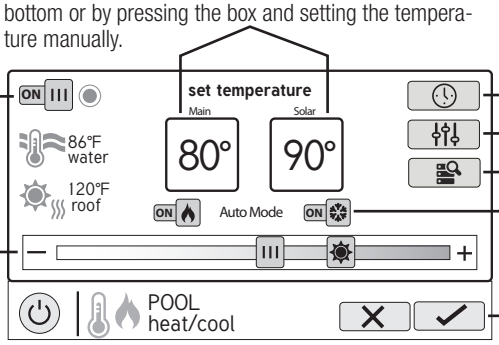
Omni Configuration and Operation

After wiring is complete, power must be applied to the HP50952T/HP51202T for it to be discovered by the Omni control. To add the new heater to your Omni control's configuration, use the Configuration Wizard for new installations and Quick Edit for existing installations. Progress through the configuration screens until you get to the Heater section as described in your Omni control's installation manual. Answer "Yes" to the question "Do you want to add a Smart Heater?". Progress through the following screens until the heater is configured.

Enable / Disable - Slide this switch to enable or disable heating/cooling. The setting will not take effect until the Save button is touched. To turn on the heater/chiller, adjust the set point higher or lower than the actual pool water temperature and then Save. When the circle icon is grayed out and stationary, equipment is currently idle. When in motion, the heater/chiller is actively heating/cooling.

Change Set Point - This slider will raise and lower the heater/chiller set point setting. The slider will change the Main set point and the slider will change the Solar set point (if used).

Set Point Temperature - The Main heater/chiller and Solar set point temperatures are shown in the boxes. The set-points can be changed using the sliders at the bottom or by pressing the box and setting the temperature manually.



Set Schedule - Touch this button to set a schedule for the heater/chiller.

Priority & Settings - If more than one heater/chiller is configured for the pool or spa, use this button to set priority, change differential and enable/disable physical heaters/chillers.

Heater Diagnostics - Press this button to view heater diagnostics.

Heater/Cooling Mode - Press these buttons to change the heating/cooling mode. Turn both ON to enable "Auto Mode".

Save Changes - Settings are not saved until this button is pushed.

Heat Mode - Heat Mode is enabled if the Heating on/off switch is ON and the Cooling on/off switch is OFF. In Heat Mode, the equipment will ONLY turn on to heat the pool/spa water.

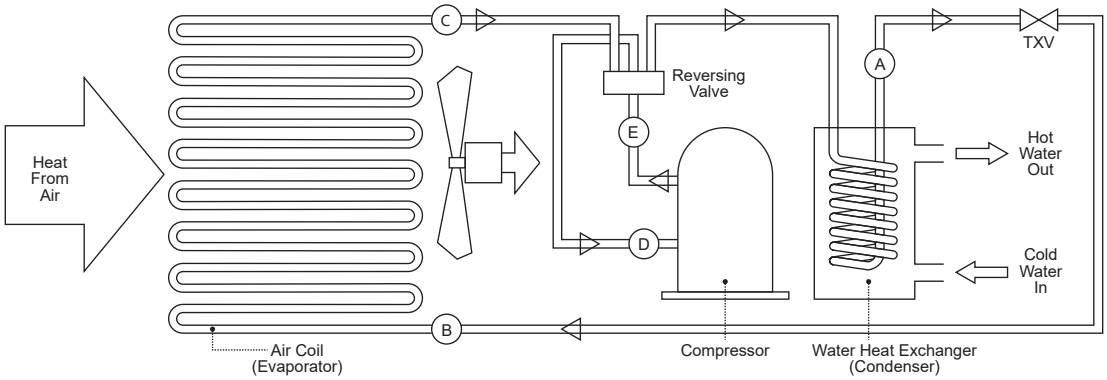
Cool Mode - Cool Mode is enabled if the Cooling on/off switch is ON and the Heating on/off switch is OFF. In Cool Mode, the equipment will ONLY turn on to cool the pool/spa water.

Auto Mode - Auto Mode is enabled if the Heating on/off switch and the Cooling on/off switch are both ON. In Auto Mode, the equipment will heat the pool/spa water when the pool/spa water temperature is too low, AND to cool the pool/spa water when the pool/spa water temperature is too high. Auto Mode will turn on the heater/chiller according to the set initial temperature differential. The default initial temperature differential is set to 2°F.

Operation

GENERAL: After completing the installation connections to the pool heater, follow the procedures outlined below to ensure that the pool heater is functioning properly. Before proceeding, MAKE CERTAIN there are no water leaks in any plumbing connections or piping and water flow is within the proper flow rate ranges. The heater is equipped with a control system that automatically monitors the water temperature set points and safety devices. As water conditioning is needed, it turns on the compressor to start the appropriate transfer of heat to the water. Figure 12 provides a summary of heater components and their locations in the system. Check that the pump is operating and the system is filled with water prior to starting the heater.

Figure 12: Location of Components (heating operation flow shown)



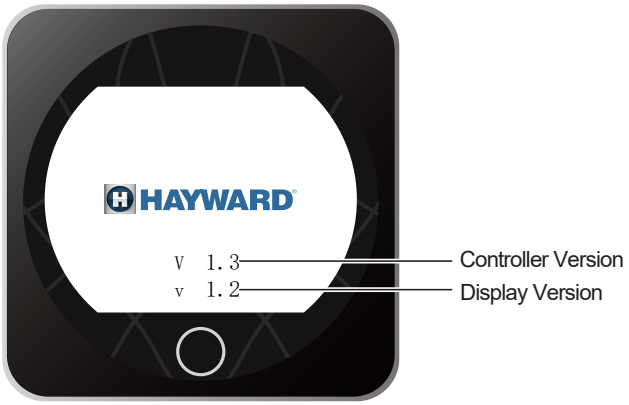
The heat pump takes heat from the environment and uses it to heat the pool water. During heat pump operation, high temperature, high-pressure sub cooled liquid Refrigerant (A) is throttled by Metering Device (TXV) and turned into low temperature, low-pressure saturated liquid (B). The two-phase Refrigerant flows through the Air Coil (Evaporator), where the liquid refrigerant evaporates into vapor by absorbing heat from the surrounding air. At the outlet of the Air Coil (Evaporator) it becomes a low temperature, low- pressure superheated vapor (C). The Compressor receives this flow at the suction line (D), and compresses it into a high temperature, high pressure superheated vapor, which is discharged from the Compressor (E) and flows through the reversing valve into the Water Heat Exchanger (Condenser). The heat carried by the flow is then released to the pool water. At the same time, the high temperature, high-pressure superheated vapor is then condensed back to high-pressure sub cooled liquid (A), which completes the cycle. The water, which is being forced through the Water Heat Exchanger (Condenser) by the pool pump, is thus heated as it passes through.

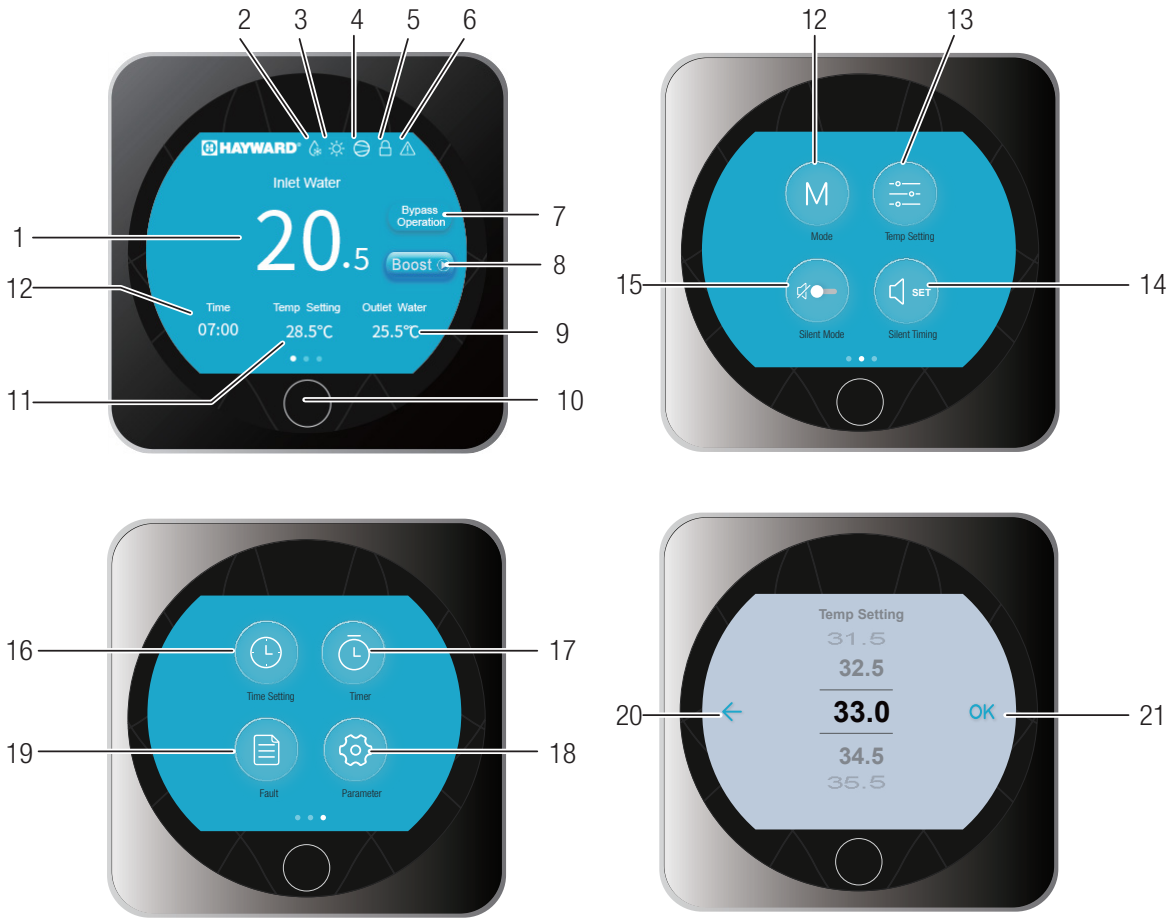
HEAT PUMP PROTECTION FEATURES: These heat pumps are equipped with safeguards that will stop heater operation to protect the unit in case of the following events:

- Excessively high refrigerant pressure
- Excessively high water temperature
- Loss of refrigerant
- Evaporator Freeze-up
- Low Ambient Temperature

Control Overview

The heat pump is equipped with a digital control panel with a touch screen, electronically connected and pre-set at the factory in heating mode.





No.	Description	No.	Description
1	Water Input Temperature	12	System Time
2	Defrost Mode	13	Operating Mode Selection
3	Operating Mode	14	Adjust Setpoint
4	Compressor's ON Indicator	15	Setting Silence Mode Timer
5	Lock Screen	16	Activate Silent Mode
6	Alarm	17	Set Date and Time
7	Bypass Operation	18	Set On/Off Timers
8	Boost Mode	19	Access Advanced Settings
9	Water Output Temperature	20	Access List of Faults
10	On/Off/Back	21	Back (changes not confirmed)
11	Setpoint Temperature	22	Confirm

To switch from OFF to ON mode and vice versa, press the ● button for 0.5s.

OFF mode
When the heat pump is idle (in standby mode), OFF is displayed as shown on the screen. The black screen indicates that the heat pump is idle; settings can be adjusted in this mode.



ON mode
When the heat pump is running or priming (setpoint reached), the screen turns blue.

Bypass Operation Function

The heat pump may be controlled by a remote thermostat. Refer to the steps below:

1. Disconnect power to the heat pump before removing any panels.
2. Use a proper outdoor rated 22 AWG cable (20 AWG for runs over 30 ft) for the connection from the thermostat to the heat pump.
3. Route the cable through appropriate knockouts making sure they are not shared with high voltage wiring.
4. Connect the thermostat cable to the "Remote On/Off" terminal.
5. After the thermostat cable is fastened and secure, refasten the panels.
6. Refer to the images below to activate/deactivate bypass operation.



Deactivate Bypass Operation

Omni Control

After the Omni system is successfully connected, the "RC" interface will be displayed, and no other operations can be performed; after the connection is disconnected, the RC interface will be exited. Omni control is available in display V1.1 and later. All versions of controller are available.

On this screen, if a fault occurs, the fault page is displayed and operations cannot be performed. If no fault occurs, return to the RC interface.



Time Settings

The date and time can be set in either ON or OFF mode.

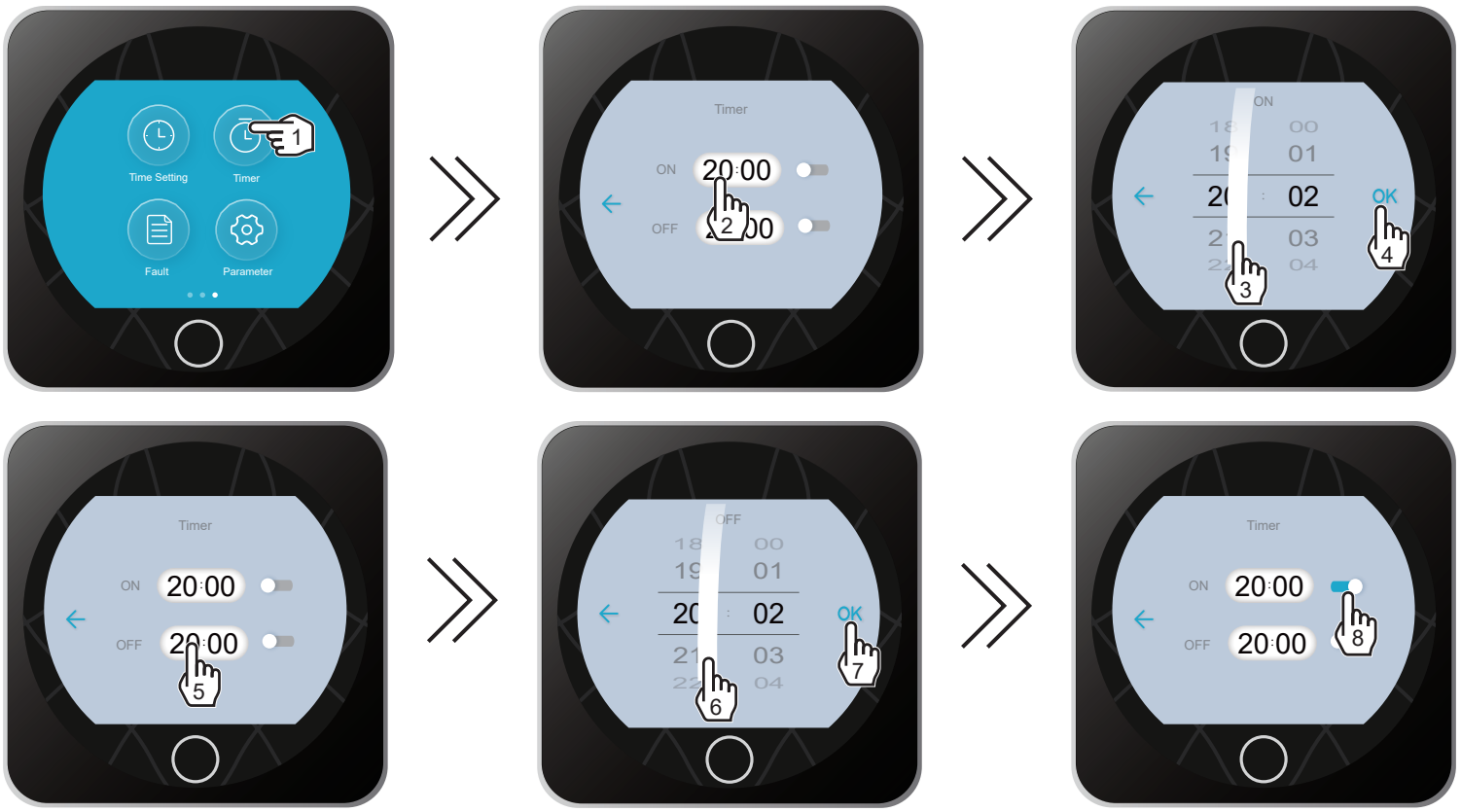


Press the ● button one time to return to the main screen.

Setting the On/Off Timers

The timing switch function means that the heat pump can be turned on at a certain time period and turned off at a certain time period. Therefore, customers can set the on-time and off-time of the heat pump to adjust the timing switch function of the heat pump.

NOTE: It is possible to set one Start Timer and one Stop Timer. The setting step is "hour to hour".



Blue Highlight = Activated
Gray = Deactivated

Press the ● button 2 times to return to the main screen.

Adjust Setpoint

The setpoint can be changed either in ON or in OFF mode with an accuracy of 0.5°C.



Press the ● button 1 time to return to the main screen.

Locking and Unlocking the Touchscreen

The screen can be locked or unlocked in either ON or in OFF mode.

Silent Mode Activation/Deactivation

Silent mode means that the heat pump is in economic and silent mode. When the energy demand is low, only maintain the temperature of the swimming pool or for the silence of the unit This function can be Activated/Deactivated manually or using a Timer.



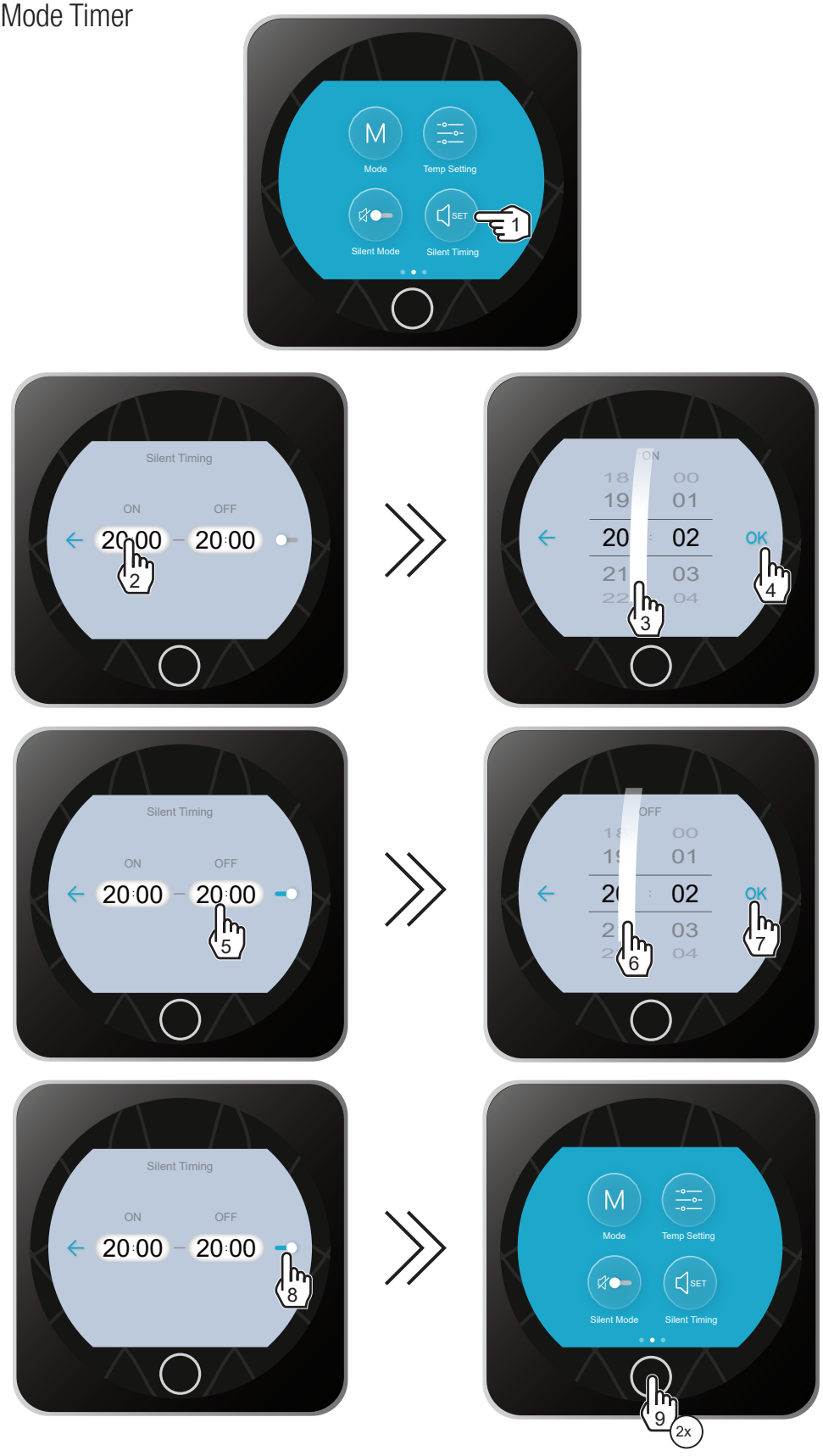
Silent Mode Deactivated

Silent Mode Activated

Press the ● button 1 time to return to the main screen.

HAYWARD®

Adjusting the Silent Mode Timer



The setting step is "hour to hour." Once the timer is activated, it is active 7 days a week.

Press the ◉ button 2 times to return to the main screen.

Boost Mode

When the ambient temperature is between 50-86°F and the water temperature is below 80.6°F, the machine can be turned on boost mode. After turning on, the machine will run at high frequency and exit when the target temperature is reached.

Boost Function Activation Conditions:

- Ambient temperature: 50-86°F.
- Water temperature: Below 80.6°F.

Operation:

- Once activated, the unit runs at a fixed Boost frequency (80 Hz).
- Automatically exits Boost mode when the target temperature is achieved.

Safety and Reactivation:

- Boost mode will deactivate automatically if a safety frequency limit is triggered. Manual reactivation (via touch) is required to re-enable it.
- After exiting Boost mode (due to reaching the target temperature), the mode must be manually activated again for subsequent use.

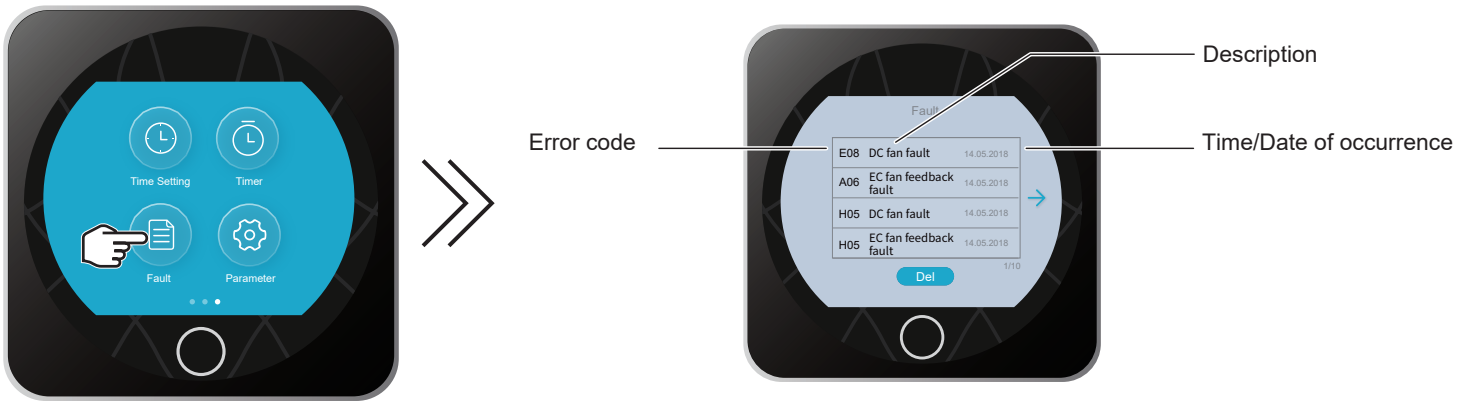


White = Deactivated
Green Highlight = Activated

Error Codes

NOTE: Certain operations must be carried out by an authorized technician.

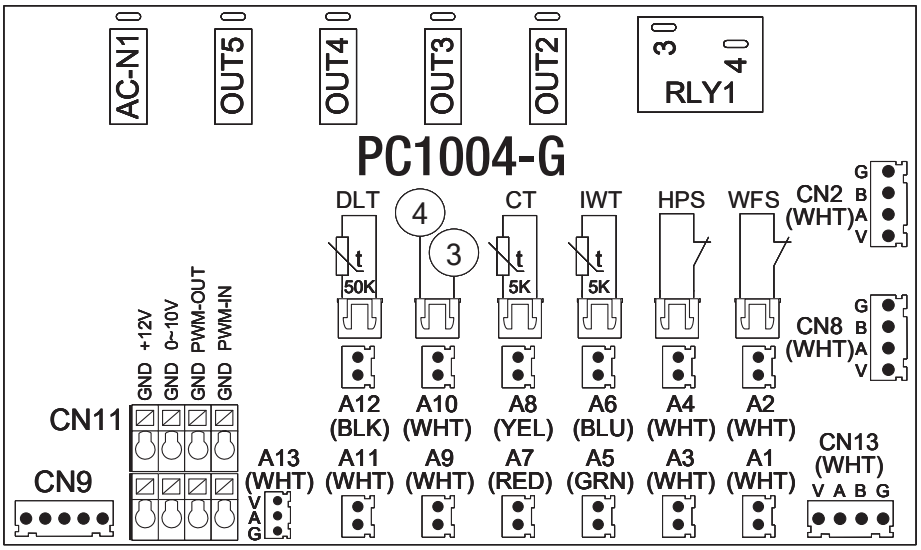
If a fault occurs on the heat pump, ⚠ appears in the top left-hand corner of the screen. Refer to the table on page 27 for error code troubleshooting.



- When the problem is resolved, the error is automatically acknowledged and the triangle disappears.
- To delete the error list, press the Del button.
- Press the ◉ button 2 times to return to the main screen.

HAYWARD®

Controller Interface Diagram and Definition



Input/Output Interface Terminology

Sign	Meaning	Sign	Meaning
OUT1	Compressor (output 220-230VAC)	AI/DIO9	Ambient temperature thermistor 5kΩ
OUT2	Circulating water pump (output 220-230VAC)	AI/DIO10	Bypass operation: Cooling
OUT3	Reversing valve (output 220-230VAC)	AI/DIO11	Master-slave switch/Antifreeze Temperature Thermistor
OUT4	High speed of fan (output 220-230VAC)	AI/DIO12	Discharge temperature thermistor
OUT5	Low speed of fan (output 220-230VAC)	AI/DIO13	Compressor current sensor or Pressure sensor *Certain models only*
AC-L	Live wire (input 220-230VAC)	PWM_IN	Master-slave switch/Feedback signal of EC fan (input)
AC-N	Neutral wire (input 220-230VAC)	PWM_OUT	AC fan control (output)
AI/DIO1	Bypass operation: Heating	0_10V_OUT	EC fan control (output)
AI/DIO2	Water flow switch (input)	+5V	Reserved (output)
AI/DIO3	Low pressure switch	+12V	Reserved (output)
AI/DIO4	High pressure switch	CN2	Inverter board communication port
AI/DIO5	Suction temperature thermistor 6.8kΩ	CN8	WIFI/Color line controller communication port/DC fan speed regulation module
AI/DIO6	Inlet water temperature thermistor 5kΩ	CN9	Electronic expansion valve
AI/DIO7	Outlet water temperature thermistor 5kΩ	CN12	Program port
AI/DIO8	Coil temperature thermistor 5kΩ	CN13	Centralized control communication port

Wire Control Interface Terminology

Sign	Meaning
B	485B
A	485A
V	12V (power +)
NET	Communication signal
G	GND (power -)

Parameter List

Meaning	Default	Remarks
Cooling target temperature setpoint	80ºF / 27°C	Adjustable
Heating target temperature setpoint	80ºF / 27°C	Adjustable
Automatic target temperature setpoint	80ºF / 27°C	Adjustable

Maintenance and Service

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 fan discharge area. The fan discharge must never be obstructed in any way and minimum clearances must be observed. Remember that shrubs grow and in time may obstruct
2. Keep the entire pool heater area clean and free of all debris, corrosive materials, 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. 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 that was under water. If heater has been totally submerged in water it must be removed and the entire heater must be replaced.
5. 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.

Water Chemistry

⚠ **WARNING** – **Water Chemistry.** Failure to maintain proper water chemistry may cause premature heat exchanger damage or failure.

The heat exchanger in your pool heater is made from the highest quality of materials. The titanium condenser is a premium material and the processes used to manufacture the heat exchanger are state of the art in pool heater design and manufacture. However, 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 the 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 rates are listed in the specifications section.

Table 4: Water Chemistry

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

2. WATER CHEMISTRY: The chemistry balance and mineral content of swimming pool and spa water changes rapidly due to the addition of sanitizing chemicals, user loads, exposed rain, runoff and the amount of sun - to name a few. Improper chemistry (See Table 4) 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 the heat exchanger longevity. Use a 4-way pool/spa water test kit to check your water frequently (at least weekly). Use the following guidelines to help maintain proper water chemistry:

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.

⚠ **WARNING** – **Bypass.** Failure to close the bypass valve when attempting to operate the heater will result in extensive damage to the heat exchanger.

5. USE BYPASS: Until water chemistry is properly balanced, 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.

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.

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.

NOTICE – A heater damaged by freezing is not covered under the manufactures warranty.

DRAINING THE HEAT EXCHANGER: This procedure applies to installations where the heater is located higher than the pool water level. If itis 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, then perform draining the heat exchanger.

1. Set the heater to OFF mode.
2. Turn the electricity to the heater OFF at the circuit breaker panel.
3. Be sure the circulating pump is OFF.
4. If no drain plug is provided, open lower inlet water union and allow all water to drain from the heater.
5. Re-install the drain plug or reattach the water union.

SPRING START-UP: This procedure should be performed annually to ready your heater for the upcoming season. In addition to the steps outlined below, it is recommended that a PERIODIC INSPECTION also be performed.

1. Inspect and clean the heater, being sure the heater is free of leaves and debris prior to startup.
2. Properly attached inlet and outlet piping and confirm 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 electricity to the heater ON at the circuit breaker panel.
5. Set the heater to H mode and adjust the set point to the desired temperature setting.
6. If operating difficulties are encountered, contact a qualified service company for assistance.

Component Service

NOTICE – Only qualified service technicians, with appropriate test equipment, should be allowed to service the heater. For conditions where refrigerant must be managed, an EPA certified technician is required. All of the components that comprise the system have an effect on heater operation. Before proceeding with heater related troubleshooting tips, 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 broken or faulty components of this heater. Do not modify the heater or its components in any manner. To do so may result in a malfunction that could result in death, personal injury, or property damage. Check with the pool owner to see if any part of the heater has been under water. Replace any electrically operated component that has been under water.



⚠ **WARNING** – **Risk of Electric Shock.** Review all safety information provided in the GETTING STARTED section of this manual prior to servicing. Always disconnect power circuit before connecting the heat pump, or working on the heat pump. This equipment contains wiring that carries high voltage. Contact with these wires could result in death or personal injury and/or may also cause property damage.

Troubleshooting

TROUBLESHOOTING: See TABLE 5: Troubleshooting Lookup Chart.
ERROR CODES: See TABLE 6 & TABLE 7.

AUTOMATIC RESET TIME: The heater will automatically reset when an error condition is corrected and resume operation.

NOTICE – 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.

NOTICE – As a preliminary check, make sure that all wire connections are clean and tight and that all wiring conforms to the wiring diagram.

INTERNAL WIRING: If the heater display is blank after the electrical has been installed, refer to Troubleshooting Lookup Chart to determine the cause. Note, the cable between the display board and the control board is keyed to ensure correct connection.

⚠ **WARNING** – To avoid possible outer jacket damage or injury: (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.

Table 5: Troubleshooting Lookup Chart

Problem	Possible Cause	Possible Solution(s)
Unit is not operating	No power to unit	Make sure power is on
	Breaker is tripped	Check the breaker / see note above
	Thermostat is set too low	Turn thermostat up until unit comes on
	3 minute compressor delay timer still running	Be sure the delay has passed
	Low water flow	Make sure filter is clean
		Make sure filter pump is on
		Unhook cleaning devices
	Outside temperature too low	Check outside ambient temperature or wait for warmer temperatures to operate (Refer to Operating section)
	Fan not functioning	Call for service
Heat pump is running but Display not on	System Component Failure	Call for service
Heat pump runs continually	Thermostat set too high for ambient temperature	Turn thermostat down
	Evaporator is dirty	Clean by running tap water over the coil without additional nozzle attachment. Do not use pressurized water as it can damage the coil and void warranty.
	Electrical component failure	Turn off pump. If the unit is still running after 3 minutes, turn off the power to the unit and call for service.
Heat pump is cycling (on / off too quickly)	Bad bypass valve or improper water flow	Ensure water flow is sufficient (is the filter pump running continually?) If heat pump continues to cycle, turn unit off to prevent compressor damage.
	Low refrigerant, low abient temperature, or high humidity with low ambient temperature	Check evaporator coil for severe frost. Turn unit off to prevent compressor damage.
		If heat pump continues to cycle, turn unit off to prevent compressor damage. Call for service.

Table 5: Troubleshooting Lookup Chart (cont.)

Problem	Possible Cause	Possible Solution(s)
Water is coming from bottom of unit	Condensation	This is normal and there is no reason to be concerned
	Possible water leak	Turn the unit off for several hours, but leave the filter pump running continuously. If water quantity decreases, then it is only condensation. Otherwise there is a possible leak.

Table 6: Electronic Control Faults

Protection/Fault	Error Code	Reason	Solution
Inlet Temp. Sensor Fault	P01	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Temp. Sensor Fault	P02	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Ambient Temp. Sensor Fault	P04	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Coil 1 Temp. Sensor Fault	P05	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Coil 2 Temp. Sensor Fault	P15	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Suction Temp. Sensor Fault	P07	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Discharge Temp. Sensor Fault	P081	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Exhaust Air Over Temp Prot.	P082	The compressor is overload	Check whether the compressor system is operating normally
Antifreeze Temp. Sensor Fault	P09	Antifreeze temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Pressure Sensor Fault	PP	The pressure sensor is broken	Check or change the pressure sensor
High Pressure Prot.	E01	The high-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit
Low Pressure Prot.	E02	The low-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit
Flow Switch Prot.	E03	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Waterway Anti-freezing Prot.	E05	Water temp. or ambient is too low	Check the water temp. and ambient temp.
Inlet and outlet temp. too high	E06	Water flow is not enough and low differential pressure	Check the water flow through the piping and verify that the water system is not blocked
Anti-freezing Prot.	E07	Water flow is not enough	Check the water flow through the piping and verify that the water system is not blocked
Primary Anti-freezing Prot.	E19	The ambient temp. is low	Check the ambient temp. sensor
Secondary Anti-freezing Prot.	E29	The ambient temp. is low	Check the ambient temp. sensor
Comp. Overcurrent Prot.	E051	The compressor is overloaded	Check whether the compressor system is operating normally
Communication Fault	E08	Communication failure between wire controller and mainboard	Check the wire connection between remote wire controller and main board
Communication Fault (speed control module)	E081	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Low AT Protection	TP	Ambient temp. is too low	Check the ambient temp. sensor
EC fan feedback Fault	F051	There is something wrong with fan motor and fan motor stops running	Check whether fan motor is broken or locked
Fan Motor1 Fault	F031	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1. Replace the fan motor 2. Check the wire connection and make sure they are in good contact
Fan Motor2 Fault	F032	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1. Replace the fan motor 2. Check the wire connection and make sure they are in good contact

Table 7: Frequency Conversion Board Faults

Protection/Fault	Error Code	Reason	Solution
Drv1 MOP alarm	F01	MOP drive alarm	Recovery after 150s
Inverter offline	F02	Frequency conversion board and mainboard communication failure	Check the communication connection
IPM protection	F03	IPM modular protection	Recovery after 150s
Comp. Driver Failure	F04	Lack of phase, step or drive hardware damage	Check the measuring voltage , check frequency conversion board hardware
DC Fan Fault	F05	Motor current feedback open circuit or short circuit	Check whether current return wires connected motor
IPM Overcurrent	F06	IPM Input current is too large	Check and adjust the current measurement
Inv. DC Overvoltage	F07	DC bus voltage>Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. DC Less voltage	F08	DC bus voltage<Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. Input Less voltage	F09	The input voltage is low,causing the input current is high	Check the input voltage measurement
Inv. Input Overvoltage	F10	The input voltage is too high,more than outage protection current RMS	Check the input voltage measurement
Inv. Sampling Volt.	F11	The input voltage sampling fault	Check and adjust the current measurement
Comm. Err DSP-PFC	F12	DSP and PFC connect fault	Check the communication connection
Input Over Cur.	F26	The equipment load is too large	Check whether the unit is overloaded
PFC fault	F27	The PFC circuit protection	Check the PFC switch tube short circuit or not
IPM Overheating	F15	The IPM module is overheat	Check and adjust the current measurement
Weak Magnetic Warn	F16	Compressor magnetic force is not enough	Restart the unit after multiple power failures, if the fault still exists, replace the compressor
Inv. Input Out Phase	F17	The input voltage lost phase	Check and measure the voltage adjustment
IPM Sampling Cur.	F18	IPM sampling electricity is fault	Check and adjust the current measurement
Inv. Temp. Probe Fail	F19	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Inverter Overheating	F20	The transducer is overheat	Check and adjust the current measurement
Inv. Overheating Warn	F22	Transducer temperature is too high	Check and adjust the current measurement
Comp. Over Cur. Warn	F23	Compressor electricity is too large	The compressor over-current protection
Input Over Cur. Warn	F24	Input current is too large	Check and adjust the current measurement
EEPROM Error Warn	F25	MCU error	Check whether the chip is damaged,replace the chip
V15V over/undervoltage fault	F28	The V15V is overload or undervoltage	Check the V15V input voltage is within the following range: 13.5v~16.5v

Service Parts List

The following repair parts are available from Hayward and through your local distributor. When ordering parts, include the complete pool heater model number listed on the unit's rating plate, located near the junction boxes on the exhaust side of the heater. (Example: HP51202T) All service must be performed by a qualified technician.

Refrigeration Parts

- Compressor
- Electronic Expansion Valve
- Heat Exchanger, Shell and Tube
- Heat Exchanger, Tube Finned
- Reversing Valve
- Accumulator
- Filter/Drier, Large
- Filter/Drier, Small

Electrical Parts

- High Pressure Switch
- Secondary High-Pressure Switch
- Low Pressure Switch
- Thermistor, 5 kΩ
- Thermistor, 50 kΩ
- Water Flow Switch
- Compressor Inverter Board
- Compressor Contactor
- Field Wire Terminal Block
- Power Distribution Terminal Block
- RS485 Terminal Block
- Pump Relay
- Pressure Sensor

Miscellaneous Parts

- Thermistor Clip
- User Interface Cover
- Top Panel
- Cover Plate with Logo
- Basepan
- Front panel with Logo
- Fan Motor
- Fan Blade
- Fan Grille
- Control Box
- Control Box Lid
- Remote Connection Kit
- Union Kit
- Control Board PC1002+ UI CP203
- Control Board PC1004-G + UI CP203

Please visit www.hayward.com/warranty for product warranty details.

Register your product at
www.hayward.com/support/resources/warranty/product-registration

FOR FURTHER INFORMATION OR CONSUMER
TECHNICAL SUPPORT, VISIT OUR WEBSITE AT
www.hayward.com

HAYWARD®

Hayward is a registered trademark
Hayward Industries, Inc. © 2026 Hayward Industries, Inc.

All other trademarks not owned by Hayward are the property of their respective owners.
Hayward is not in any way affiliated with or endorsed by those third parties. For patent information, refer to www.hayward.com/patents.

Hayward HeatPro VS Heat Pump

Thermopompes pour piscines creusées et spas

Guide d'installation et d'utilisation

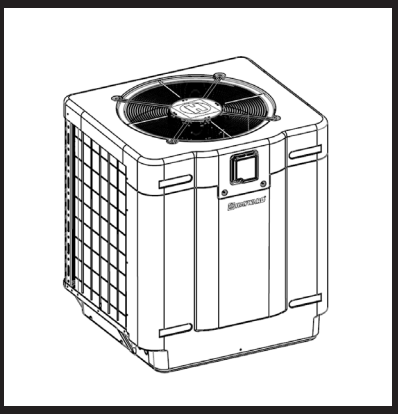


Table des matières

Consignes de sécurité.....1
Pour commencer.....4
Installation.....8
Opération.....15
Entretien et réparations....23
Dépannage.....25
Pièces de rechange.....28

R-410A

HP50952T
HP51202T

Hayward Industries
1415 Vantage Park Dr., Suite 400
Charlotte, NC 28203
Téléphone: (908) 355-7995
www.hayward.com

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Les précautions de sécurité de base doivent toujours être respectées, notamment les suivantes. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur votre appareil ou dans le présent manuel, il sera accompagné de l'un ou l'autre des mots suivants et soyez conscient du risque de blessures.

⚠ **Un AVERTISSEMENT** – indique des dangers qui pourraient entraîner des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels majeurs. S'il est ignoré, il pourrait présenter un risque.

⚠ **Une MISE EN GARDE** – indique qu'il y a un risque pouvant entraîner des blessures mineures ou modérées, ou des dégâts matériels. Si elle est ignorée, elle pourrait présenter un risque. Ce symbole informe également le consommateur d'actions imprévisibles et non sécuritaires.

ATTENTION – indique des instructions particulières qui sont importantes, mais qui ne sont pas liées aux risques.

Cette thermopompe est homologuée par ETL comme étant conforme à la dernière édition de la norme UL pour la sécurité des équipements de chauffage et de refroidissement UL60335-1 & UL60335-2-40 et CSA C22.2 no 60335-1 & UL60335-2-40.
Toutes les thermopompes doivent être installées conformément à tous les codes nationaux et locaux applicables. En l'absence de codes locaux, se référer à la dernière édition du National Electric Code (NEC) aux États-Unis et du Code canadien de l'électricité (CCE) au Canada.
Ce produit doit être installé et entretenu par un personnel autorisé, qualifié dans l'installation de thermopompe pour piscine et/ou spa. Une installation et/ou une utilisation incorrecte peuvent entraîner la mort, des blessures graves et/ou des dommages matériels.
Lire la plaque signalétique sur le produit pour des renseignements du fabricant.



⚠ **AVERTISSEMENT** – Lisez, comprenez et suivez toutes les instructions décrites dans ce guide d'utilisation ainsi que celles indiquées sur l'appareil. Le non-respect des instructions pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

⚠ **AVERTISSEMENT** – **Risque de piégeage par aspiration.** L'aspiration dans les sorties d'aspiration et/ou les couvercles de sorties d'aspiration qui sont endommagés, brisés, fissurés, manquants ou fixés de façon non sécuritaire peut causer de graves blessures et/ou la mort à cause des risques de piégeage suivants :



Piégeage des cheveux - Les cheveux peuvent s'entremêler dans le couvercle d'une sortie d'aspiration.



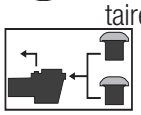
Piégeage d'un membre - Un membre inséré dans l'ouverture d'une sortie d'aspiration ou dans le couvercle d'une sortie d'aspiration qui est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou fixé de façon non sécuritaire peut causer de l'enflure ou le coincement mécanique d'un membre.



Piégeage du corps par aspiration - Une pression négative appliquée sur une grande partie du corps ou des membres peut causer le piégeage.



Éviscération/Éventrement - Une pression négative appliquée directement sur les intestins en raison de l'ouverture non protégée d'une sortie d'aspiration ou du couvercle d'une sortie d'aspiration qui est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou fixé de façon non sécuritaire peut entraîner l'éviscération ou l'éventrement.



Piégeage mécanique - Il est possible qu'un bijou, un maillot de bain, une décoration de cheveux, un doigt, un orteil ou une jointure se coince dans l'ouverture d'une sortie d'aspiration ce qui pourrait conduire au piégeage mécanique.

⚠ **AVERTISSEMENT** – Pour réduire les risques de piégeage :

- Lorsque les sorties sont assez petites de sorte qu'une personne puisse les bloquer, au moins deux sorties d'aspiration doivent être installées. Une distance minimale de 1 m (3 pieds), mesurée entre les deux points les plus rapprochés, doit séparer les sorties d'aspiration situées sur une même paroi (mur ou fond).
- Deux sorties d'aspiration doivent être installées dans des endroits et séparées par des distances qui ne permettent pas à un utilisateur de les bloquer.
- Deux sorties d'aspiration ne doivent pas être installées sur les places assises ou sur le dossier des places assises.
- Le débit maximal dans un système ne doit pas dépasser les valeurs indiquées sur le couvercle de la sortie d'aspiration.
- N'utilisez jamais la piscine ou le spa si l'un des composants d'une sortie d'aspiration est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou fixé de façon non sécuritaire.
- Remplacez immédiatement tout composant d'une sortie d'aspiration qui est endommagé, brisé, fissuré, manquant ou fixé d façon non sécuritaire.
- De plus, deux sorties d'aspiration sont nécessaires pour chacune des pompes installées conformément aux plus récentes normes de l'ASME et de l'APSP et aux directives du CPSC. Suives également tous les codes nationaux, provinciaux, territoriaux et locaux appicables.
- L'installation d'un casse-vide ou d'un circuit de mise à l'air libre qui libère la force d'aspiration est recommandée.

⚠ AVERTISSEMENT – Omettre de retirer les bouchons pour essais de pression et/ou les bouchons utilisés lors de l'aménagement hivernal des sorties d'aspiration peut augmenter le risque de piégeage par aspiration, comme décrit précédemment.

⚠ AVERTISSEMENT – Omettre de garder les sorties d'aspiration libres de débris, tels que feuilles, saletés, cheveux, papiers ou autres peut augmenter le risque de piégeage par aspiration, comme décrit précédemment.

⚠ AVERTISSEMENT – Les composants des sorties d'aspiration ont une durée de vie utile limitée. Le couvercle et la grille doivent être inspectés régulièrement et remplacés au moins tous les sept ans ou lorsqu'ils sont endommagés, brisés, fissurés, manquants ou fixés de façon non sécuritaire.

⚠ MISE EN GARDE – Les composants, tels que le système de filtration, les pompes et la thermopompe doivent être placés de sorte qu'ils ne permettent pas à de jeunes enfants d'avoir accès à la piscine. Pour réduire le risque de blessures, ne permettez pas aux enfants d'utiliser ou de grimper sur cet appareil. En tout temps, supervisez de près les enfants. Les composants, tels que le système de filtration, les pompes et la thermopompe doivent être placés de sorte qu'elles ne permettent pas aux enfants d'avoir accès à la piscine.



⚠ AVERTISSEMENT – **Pression dangereuse.** Le système de circulation d'eau d'une piscine ou d'un spa fonctionne sous des pressions dangereuses lors du démarrage, du fonctionnement normal et après l'arrêt de la pompe. N'approchez pas de l'appareil associé au système de circulation au moment du démarrage de la pompe. À cause de la pression dans le système, le non-respect des instructions de fonctionnement et consignes de sécurité peut provoquer la séparation violente du boîtier de la pompe et de son couvercle et/ou du boîtier du filtre et de son anneau de retenue ce qui peut causer des dommages matériels et de graves blessures ou la mort. Avant de procéder à l'entretien du système de circulation de l'eau d'une piscine ou d'un spa, les commandes du système de circulation et de la pompe doivent être en position « OFF » et la vanne manuelle de mise à l'air libre du filtre ouvert. Avant de démarrer la pompe du système, toutes les vannes du système doivent être réglées à une position qui permet à l'eau de retourner vers la piscine. Ne changez pas la position de la vanne de commande de la pompe alors que la pompe fonctionne. Avant de démarrer la pompe du système, ouvrez complètement la vanne manuelle de mise à l'air libre du filtre. Ne fermez pas la vanne manuelle de mise à l'air libre du filtre avant qu'un jet d'eau continu ne circule (pas d'air ou un mélange d'air et d'eau).



⚠ AVERTISSEMENT – **Risque de séparation.** Le non-respect des instructions de fonctionnement et consignes de sécurité peut provoquer la séparation violente des composants de la pompe et/ou du filtre. Le couvercle de la crépine doit être fixé adéquatement au boîtier de la pompe à l'aide de l'anneau de retenue du couvercle de la crépine. Avant de procéder à l'entretien du système de circulation de l'eau de la piscine ou du spa, la vanne manuelle de mise à l'air libre doit être ouverte. Ne faites pas fonctionner le système de circulation de l'eau de la piscine ou du spa si l'un ou l'autre des composants n'est pas assemblé de façon adéquate ou est endommagé ou manquant. Ne jamais faire fonctionner ou vérifier le système de circulation alors que la pression est supérieure à 50 psi. Ne purgez pas le système avec de l'air comprimé. La purge du système avec de l'air comprimé peut causer l'explosion de certains composants et entraîner de graves blessures ou même la mort de toute personne qui se trouve à proximité. Utilisez seulement un ventilateur à basse pression (moins de 5 psi) et à haut volume lorsque vous purgez une pompe, le filtre ou la tuyauterie avec de l'air comprimé.



⚠ AVERTISSEMENT – **Risque de choc électrique.** Tout le câblage électrique DOIT être conforme aux codes et règlements locaux applicables et au Code canadien de l'électricité (CCE). Une tension dangereusement élevée peut causer un choc électrique, des brûlures ainsi que la mort ou d'importants dommages matériels. Pour réduire le risque de choc électrique, N'UTILISEZ PAS de rallonge électrique pour raccorder l'appareil à la source d'alimentation. Assurez-vous que la prise de courant est bien située. Coupez l'alimentation électrique avant de travailler sur un appareil sous tension. Remplacez immédiatement tout câble endommagé afin de réduire le risque de choc électrique. Localisez le conduit de câbles afin de ne pas l'endommager avec la tondeuse, le taille- haie ou tout autre appareil. Ne raccordez PAS le fil de mise à la terre à une conduite de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT – **Risque de choc électrique.** Négliger de mettre à la terre tout appareil électrique peut engendrer un risque de choc électrique grave, même mortel. Tout appareil électrique doit être mis à la terre avant d'être raccordé à l'alimentation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT – **Risque de choc électrique.** Négliger de lier tout appareil électrique à la structure de la piscine augmente le risque de décharge électrique qui pourrait causer des blessures ou la mort. Pour réduire le risque de choc électrique, lisez les instructions d'installation et consultez un électricien quant à la façon de lier tout appareil électrique. Consultez également un électricien pour connaître les exigences des codes électriques locaux en matière de liaison de l'appareil.

Remarques aux électriciens : Utilisez un conducteur de cuivre continu de 8 AWG ou plus. Raccordez un fil continu entre la cosse de mise à la terre et une barre ou un treillis d'armature. Raccordez un fil de liaison de cuivre continu de 8 AWG (8,4 mm2) [au Canada 6 AWG (13,3 mm2)] au connecteur de fil à pression présent sur l'appareil électrique et toutes pièces de métal de la piscine, du spa et aux conduites de métal (sauf les conduites de gaz) dans un rayon de 1,5 m (5 pi) des murs intérieurs de la piscine ou du spa.

IMPORTANT - Consultez les codes du CCE pour toutes les normes en matière de câblage y compris, mais sans s'y limiter, la mise à la terre, la liaison et autres procédures générales de câblage.

⚠ MISE EN GARDE – Ces thermopompes sont conçues pour fonctionner avec des piscines installées de façon permanente et peuvent également être utilisées avec un spa, lorsque cela est indiqué. N'utilisez pas cet appareil avec une piscine démontable. Une piscine installée de façon permanente est construite sur ou dans le sol ou dans un édifice de sorte qu'elle ne peut pas être démontée et entreposée facilement. Une piscine démontable est construite pour être démontée et entreposée facilement et ensuite être réinstallée en reprenant sa forme d'origine.

⚠ AVERTISSEMENT – **Risque d'hyperthermie.** Afin d'éviter l'hyperthermie, les « Règles de sécurité pour les spas » qui suivent sont recommandées par le Consumer Product Safety Commission des États-Unis :

1. La température de l'eau d'un spa ne devrait jamais dépasser 40 °C (104 °F). Une température de 38 °C (100 °F) est considérée comme étant sécuritaire pour un adulte en santé. On recommande de faire preuve de prudence dans le cas des jeunes enfants. Une immersion prolongée dans l'eau chaude peut causer de l'hyperthermie.
2. La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation d'un spa peut entraîner des étourdissements qui peuvent causer une perte de conscience et mener à une noyade.
3. Les femmes enceintes doivent être prudentes! Tremper dans une eau à une température excédant 38 °C (100 °F) peut avoir des effets nocifs sur le fœtus dans les trois premiers mois de la grossesse (pouvant entraîner la naissance d'un enfant déformé ou atteint de lésion cérébrale). Les femmes enceintes devraient respecter la règle fixant la température maximale à 38 °C (100 °F).
4. Avant d'entrer dans le spa, les utilisateurs devraient vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis; la régulation de la température par le thermostat d'un spa peut être erronée de 2,2 °C (4 °F).
5. Les personnes qui prennent des médicaments qui causent de la somnolence comme les tranquillisants, les antihistaminiques ou les anticoagulants ne devraient pas utiliser le spa.
6. Si la piscine ou le spa sont utilisés dans le cadre d'un traitement, l'utilisation devrait se faire selon les recommandations d'un médecin. Agitez toujours l'eau de la piscine ou du spa avant d'y entrer afin de mélanger l'eau en surface qui est plus chaude et qui pourrait excéder les limites de températures saines et entraîner des blessures. N'altérez pas les boutons de commande, puisque vous pourriez subir des échaudures si les commandes de sûreté ne fonctionnent pas adéquatement.
7. Les personnes qui ont des antécédents de maladie du cœur ou de problèmes de circulation, de diabète ou de pression sanguine devraient consulter un médecin avant d'utiliser un spa.
8. L'hyperthermie se produit lorsque la température interne du corps atteint des températures plusieurs degrés au- dessus de la température normale du corps qui est de 37 °C (98,6 °F). Les symptômes d'hyperthermie comprennent : la somnolence, la léthargie, les étourdissements, la perte de conscience et l'augmentation de la température interne du corps.

Les effets de l'hyperthermie comprennent :

1. Ignorance d'un danger imminent.
2. Incapacité à percevoir la chaleur.
3. Incapacité à reconnaître qu'il est temps de sortir du spa.
4. Incapacité physique à sortir du spa.
5. Effets nocifs sur le fœtus chez les femmes enceintes.
6. Perte de conscience qui entraîne un danger de noyade.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Pour commencer

À quoi s'attendre lors de l'utilisation de votre thermopompe

Ce diagramme fournit des conseils pour protéger les utilisateurs de la piscine et le produit en maintenant une bonne qualité de l'eau.

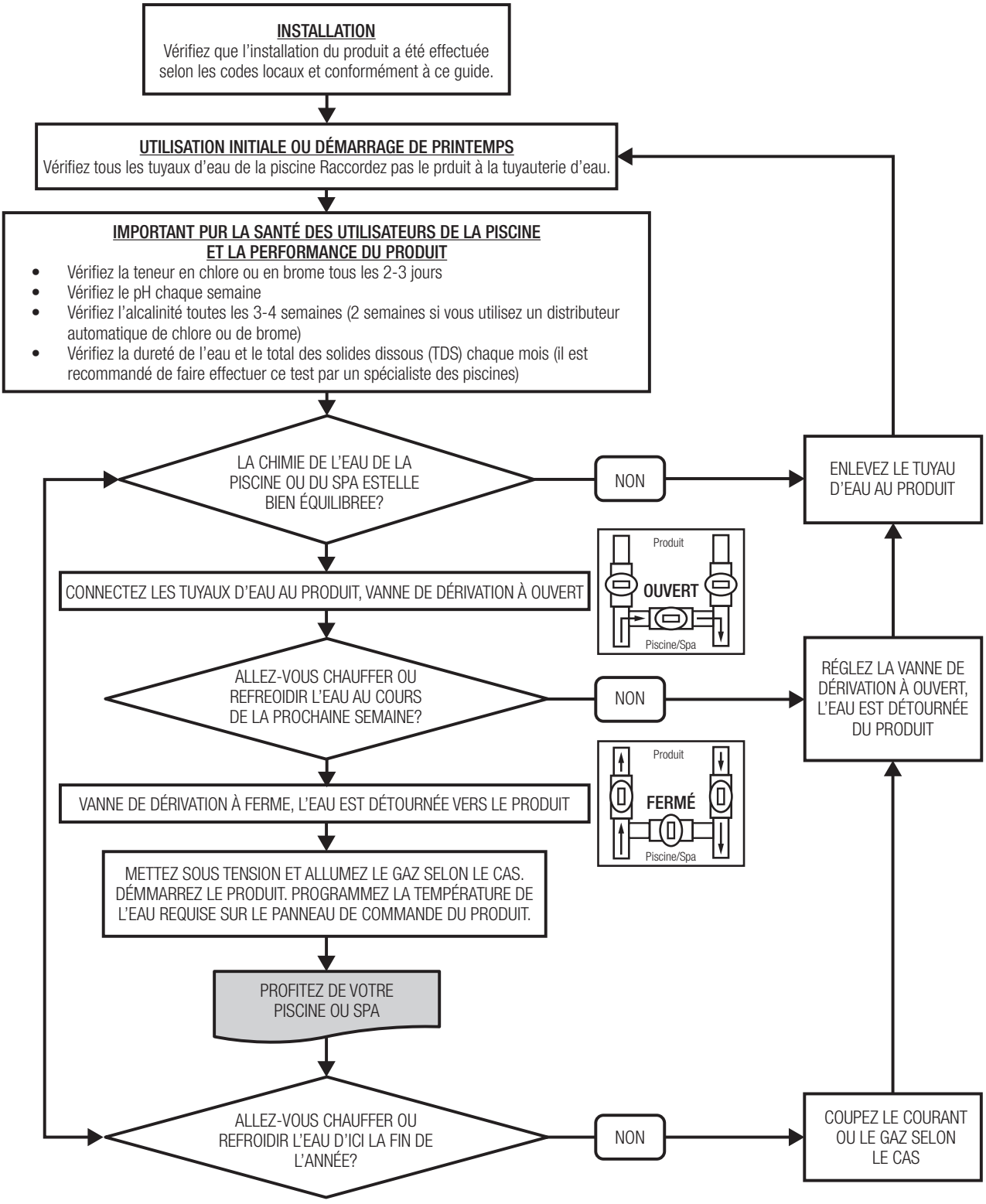
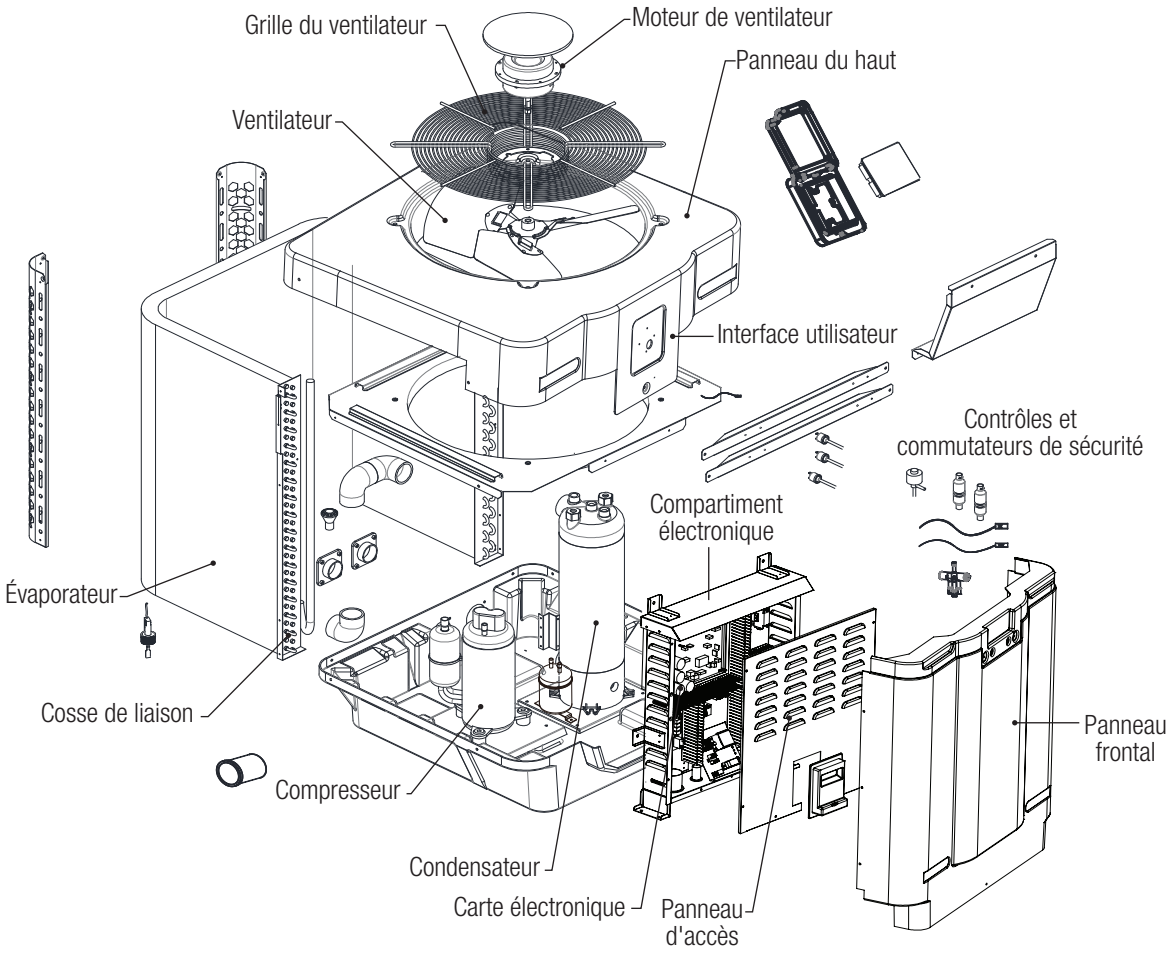
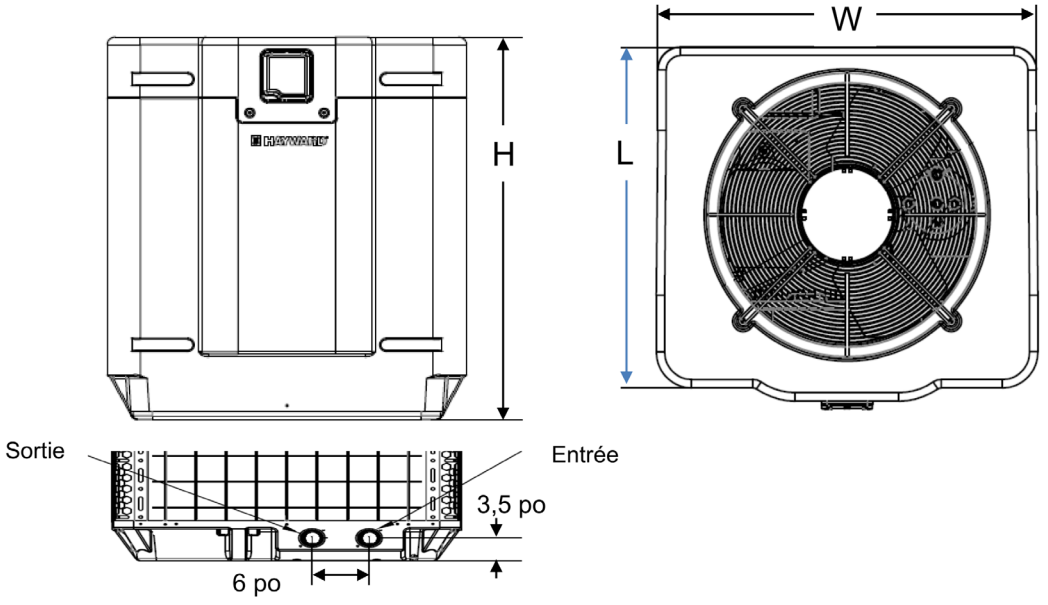


Figure 1 : Noms des composants et dimensions de la thermopompe





Caractéristiques :

- Compresseur avec inverseur R410A avec démarrage progressif
- L'échangeur de chaleur en titane résiste aux conditions d'eau les plus difficiles;
- Contrôle par écran tactile avec :
  - Affichage facile à lire;
  - Mode automatique pour un fonctionnement automatique du chauffage et du refroidissement;
  - Connexion pour télécommande;
  - Affichage des codes de diagnostic;
  - Sauvegarde et récupération des données;
  - Minuterie et relais auxiliaires;
- Un boîtier résistant aux UV pour une longue durée de vie;
- Fonction de dégivrage pour gérer le givrage du serpentin de l'évaporateur pour un fonctionnement à basse température ambiante;
- Pressostats pour réfrigérant à haute (580 PSI) et basse (44 PSI) pression con trôlant le fonctionnement dans des conditions extrêmes;
- Panneau d'insonorisation pour le compresseur;
- Ailettes de l'évaporateur résistantes à la corrosion.

Tableau 1 : SPÉCIFICATIONS

	Modèles	HP50952T	HP51202T
Électricité	Tension/Phase/Hz	208/230/1~/60Hz	208/230/1~/60Hz
	Capacité (Btu/h) 80A-80RH-80W	97,000	120,000
	Puissance entrée KW (80A-80RH-	5.4	6.1
	COP 80A-80RH-80W	5.3	5.8
	Capacité (Btu/h) 80A-63RH-80W	92,000	112,000
	COP 80A-63RH-80W	5.1	5.5
	Capacité (Btu/h) 50A-63RH-80W	60,000	65,000
	COP 50A-63RH-80W	4.0	4.0
	Courant admissible min. (AMP)	43	45
	Disjoncteur maximum (AMP)	60	60
Plomberie	Débit d'eau recommandé (gpm)	41.8	50.5
	Débit d'eau minimum (gpm)	25	28
	Débit d'eau maximum (gpm)	75	75
	Tuyaux d'eau (dia. po)	2 x 2,5	2" x 2.5"
Dimensions	Dimensions de l'appareil L x l x h (po)	33,8x36,2x44,2	33,8x36,2x44,2
	Poids (lb)	251	286
	Poids du colis expédié (lb)	346	381
	Dimensions du colis expédié L x W x h (po)	39,2x42,3x48	39,2x42,3x48

Tableau 2 : Certification et conformité

CODES ET NORMES DE CERTIFICATION	É.-U.	CANADA
CONCEPTION CERTIFIÉE	ETL/ITS	ETL/ITS
CONCEPTION CONFORME À	UL60335-1 & UL60335-2-40	CSA C22.2 No.60335-1 & UL60335-2-40
SYSTÈME ÉLECTRIQUE POUR L'INSTALLATION CONFORME À	ANSI/NFPA 70 NEC	CSA C22.1 – Code canadien de l'électricité, partie I

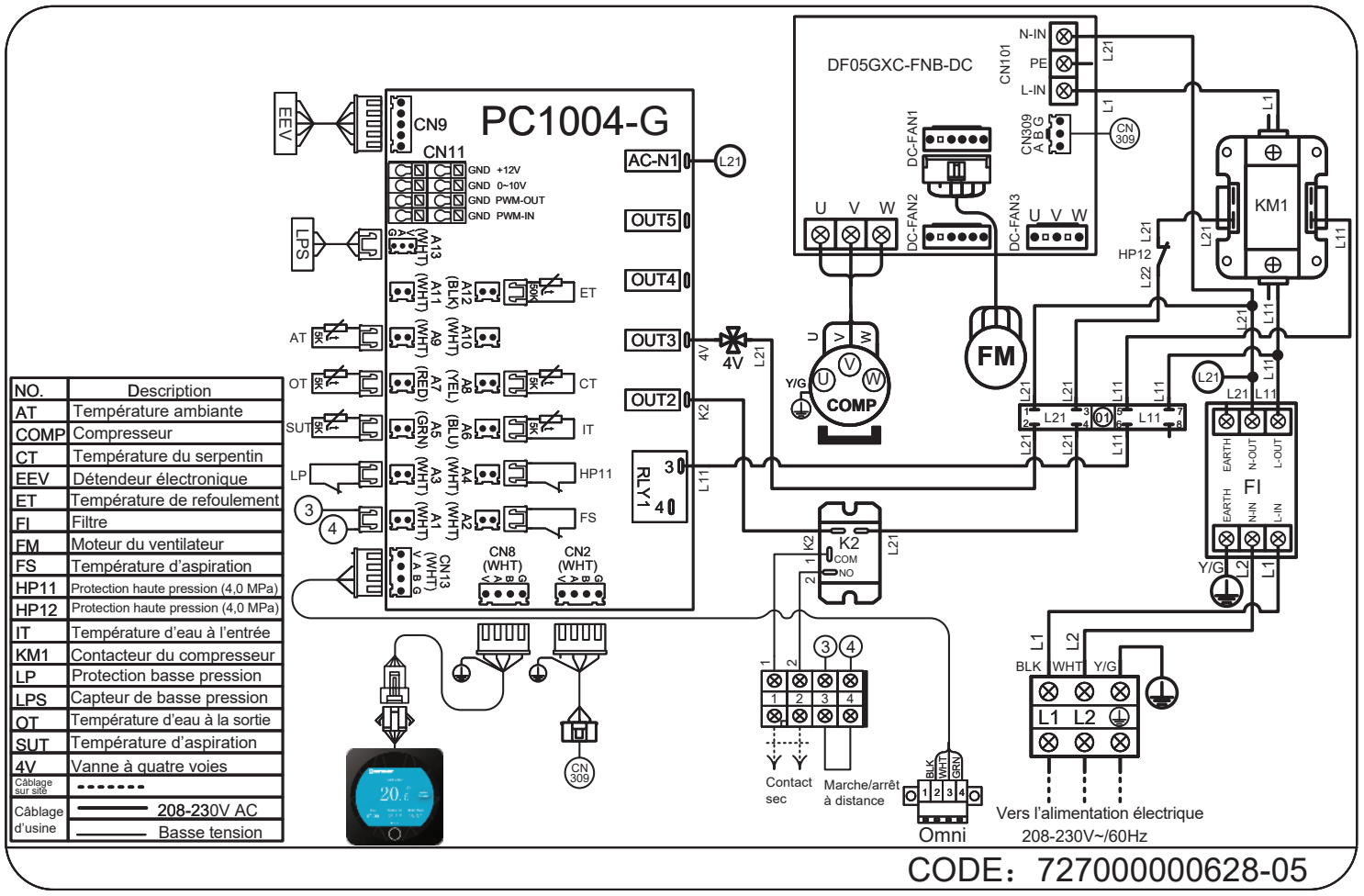
RESPECT DES CODES : La thermopompe doit être installée conformément à tous les codes locaux et nationaux et aux exigences de l'autorité compétente du site d'installation. L'installation de la thermopompe doit être conforme à la dernière édition des codes d'installation énumérés ci-dessus.

Schéma de connexion

⚠ AVERTISSEMENT – Risque de choc électrique. Avant de travailler sur un appareil électrique, coupez l'alimentation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT – Risque de choc électrique. Tout le câblage électrique DOIT être conforme aux codes et règlements locaux applicables et au Code canadien de l'électricité (CCE). Une tension dangereusement élevée peut causer un choc électrique, des brûlures ainsi que la mort ou d'importants dommages matériels. Pour réduire le risque de choc électrique, N'UTILISEZ PAS de rallonge électrique pour raccorder l'appareil à la source d'alimentation. Assurez- vous que la prise de courant est bien située. Coupez l'alimentation électrique avant de travailler sur un appareil sous tension. Remplacez immédiatement tout câble endommagé afin de réduire le risque de choc électrique. Localisez le conduit de câbles afin de ne pas l'endommager avec la tondeuse, le taille-haie ou tout autre appareil. Ne raccordez PAS le fil de mise à la terre à une conduite de gaz.

Figure 2 : Schéma de connexion pour HP50952T et HP51202T



NO.	Description
AT	Température ambiante
COMP	Compresseur
CT	Température du serpentin
EEV	Détendeur électronique
ET	Température de refoulement
FI	Filtre
FM	Moteur du ventilateur
FS	Température d'aspiration
HP11	Protection haute pression (4,0 MPa)
HP12	Protection haute pression (4,0 MPa)
IT	Température d'eau à l'entrée
KM1	Contacteur du compresseur
LP	Protection basse pression
LPS	Capteur de basse pression
OT	Température d'eau à la sortie
SUT	Température d'aspiration
4V	Vanne à quatre voies
Câblage sur site	--------
Câblage d'usine	═══ 208-230V AC ═══ Basse tension

Installation

Ce guide contient des instructions pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien et le dépannage ainsi que des listes de pièces pour le bon fonctionnement de la thermopompe. Le fabricant recommande vivement à l'installateur de lire ce guide avant d'installer la thermopompe. Si, après avoir lu le guide, des questions restent sans réponse, contactez l'usine ou le représentant local. Après l'installation de la thermopompe, l'installateur doit laisser tous les guides au consommateur pour qu'il puisse s'y référer ultérieurement.

AVIS : Les instructions d'installation sont destinées à un technicien qualifié, spécialement formé et expérimenté dans l'installation de ce type d'équipement de chauffage. Certaines provinces ou certains territoires exigent que l'installateur soit titulaire d'un permis. Si c'est le cas dans la province ou le territoire où se trouve l'appareil de chauffage, l'entrepreneur doit être dûment certifié.

TÊTES D'ARROSAGE : Cette thermopompe est conçue pour tolérer les conditions météorologiques les plus humides, typiques de la pluie et d'une forte humidité. Les têtes d'arrosage forcent l'eau à haute pression à entrer dans l'appareil par le côté à un angle impair. Assurez-vous qu'il n'y a pas de têtes d'arrosage à proximité de la thermopompe qui pourraient pulvériser de l'eau sur ou dans l'appareil. De nombreux systèmes d'arrosage sont connectés à un système de puits, dont l'eau est riche en minéraux, en soufre, en sel et autres contaminants agressifs, qui laisseront une accumulation sur l'appareil et l'électronique provoquant de la corrosion et réduisant la durée de vie.

AVIS : Les dommages causés par les systèmes d'arrosage ne sont pas couverts par le contrat de garantie. Veillez à ce que les têtes d'arrosage soient placées à une distance suffisante pour que le vent normal ne transporte pas les gouttelettes d'eau vers la thermopompe.

AVIS : Si la thermopompe est située près de la mer, elle doit être placée à l'abri des embruns directs de sable et de sel. Cela boucherait, endommagerait et corroderait l'appareil. Vous pouvez également envisager de protéger l'appareil en créant, en dehors des dégagements minimums, une barrière physique entre l'appareil et le vent dominant du bord de mer. Les dommages causés par le sable ou le brouillard salin ne sont pas couverts par la garantie.

L'UTILISATION D'UNE COUVERTURE DE PISCINE EST RECOMMANDÉE. Une couverture de piscine réduit les pertes de chaleur, conserve les produits chimiques, diminue la charge des systèmes de filtration et peut constituer un précieux dispositif de sécurité.

INSPECTION DE L'ÉQUIPEMENT : À la réception de la thermopompe, inspectez la(les) boîte(s) de la thermopompe pour détecter tout dommage. Si l'une des boîtes est endommagée, notez-le lors de la signature. Retirez la thermopompe de la ou des boîtes, inspectez-la et signalez immédiatement tout dommage au transporteur.

AVIS : Ne laissez pas tomber la thermopompe du hayon d'un camion sur le sol. Cela pourrait l'endommager.

AVIS : La thermopompe ne doit pas être renversée ou transportée sur le côté, car cela pourrait causer des obstructions dans l'évaporateur.

L'installateur est chargé de fournir toutes les alimentations électriques externes à l'appareil. Des éléments de quincaillerie supplémentaires peuvent également être nécessaires pour l'ancrage. Des articles de plomberie supplémentaires sont nécessaires : Pour les installations sous terre : tuyau en PVC d'épaisseur 40 de 2 po et raccords de 2 po et composants suivants :

- Clapets d'isolement 2 po qté(3)
- Clapet antiretour 2 po qté(1)
- Raccords en T en PVC 2 x 2 x 2 qté(2)

AVIS : Les raccords de tuyaux tels que les réducteurs, les raccords en T et les coudes font chuter la pression lorsque l'eau les traverse. Planifiez soigneusement la disposition de la tuyauterie en utilisant le moins de raccords possible pour raccorder votre thermopompe. Pour plus d'informations, consultez la disposition de la tuyauterie dans la section TUYAUTERIE.

Emplacement de la thermopompe

Le lieu d'installation de la thermopompe est très important pour son fonctionnement optimal. La thermopompe sera plus efficace si elle est placée en plein soleil, avec une aspiration d'air suffisante et en évitant la recirculation de l'air. Installez la thermopompe dans un endroit où sa condensation n'endommagera pas la zone adjacente à la thermopompe ou une structure qui se trouve à proximité.

AVIS : NE PAS installer la THERMOPOMPE dans un espace entièrement clos (c'est-à-dire un garage, une remise, etc.). Une telle installation annulerait la garantie de la thermopompe.

Tous les critères indiqués dans les sections suivantes correspondent à des dégagements minimaux. Toutefois, chaque installation doit également être évaluée en fonction des conditions locales dominantes, telles que la proximité et la hauteur des murs et des zones d'accès public.

INSTALLATION EXTÉRIEURE ET DÉGAGEMENTS POUR L'ENTRETIEN ET LES RÉPARATIONS. L'appareil doit être installé à l'extérieur de manière à respecter les dégagements d'installation et d'entretien et de réparations indiqués dans le Tableau 3 et la Figure 3. Des exigences supplémentaires d'installation sont indiquées :

1. Une surface plane pour une bonne évacuation.
2. Ligne d'alimentation électrique appropriée. Voir la plaque signalétique des thermopompes pour les spécifications électriques. Une boîte de jonction n'est pas nécessaire pour la thermopompe. Les connexions sont effectuées à l'intérieur du compartiment électrique de la thermopompe. La taille minimale des fils doit être choisie en fonction du NEC ou du CCE, en fonction de l'ampacité minimale du circuit de l'appareil.
3. Interrupteur de déconnexion électrique qui interrompra toute alimentation de l'appareil. Cet interrupteur DOIT être dans le champ de vision de la thermopompe.
4. Ne pas installer dans un endroit où les arbustes en croissance peuvent, à terme, obstruer les zones de circulation d'air de la thermopompe (côtés ou dessus).
5. N'installez pas la thermopompe dans un endroit où l'eau d'un système d'arrosage au sol peut entrer en contact avec la thermopompe. L'eau pour rait endommager le serpentin ou atteindre les commandes et provoquer des dommages électriques.
6. Ne pas installer sous une terrasse.
7. Ne pas installer à moins de 24 po d'un équipement CVC extérieur.
8. Ne pas installer à un endroit où l'eau peut s'écouler d'un toit dans la thermopompe. Une gouttière peut être nécessaire pour protéger la thermopompe.

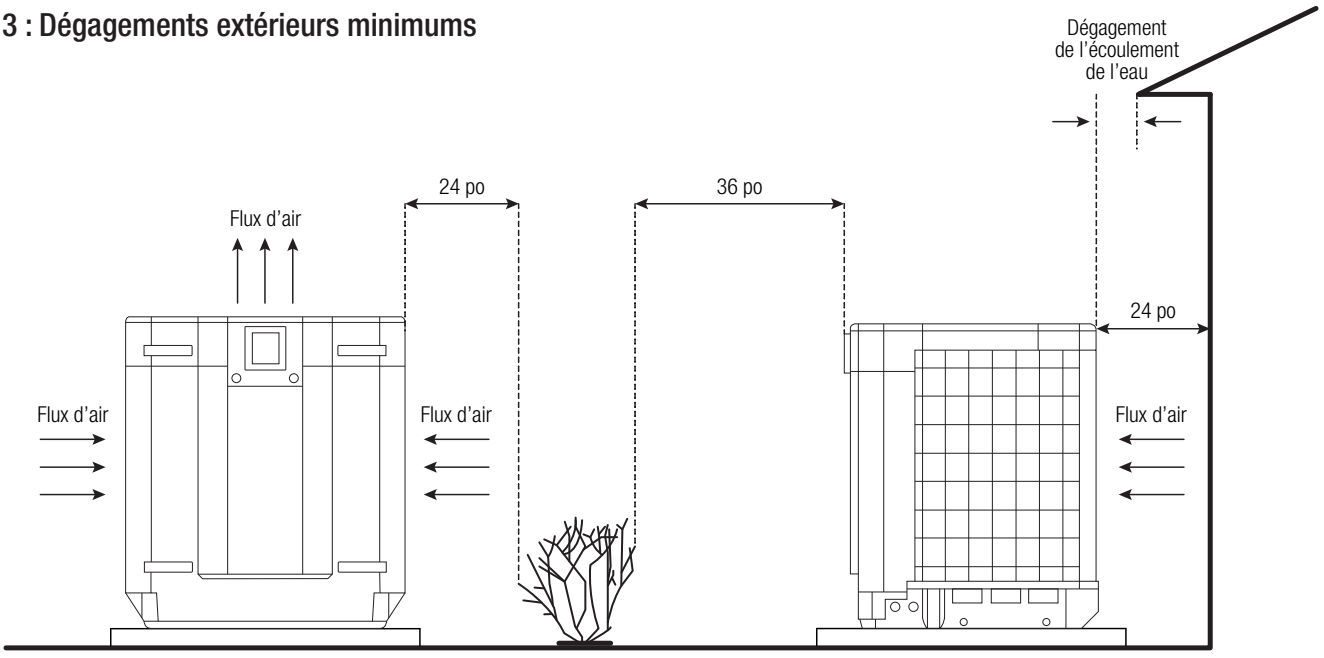
⚠ **MISE EN GARDE** – Assurez-vous que la thermopompe n'est pas située dans un endroit où de grandes quantités d'eau peuvent s'écouler du toit sur l'appareil. Les toits à forte pente sans gouttières permettent à d'énormes quantités d'eau de pluie, mélangées aux débris du toit, de s'écouler sur l'appareil. Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages matériels et l'annulation de la garantie.

1. Consultez le Tableau 3 ainsi que la Figure 3 pour les dégagements.
2. Si la thermopompe doit être installée sous un surplomb vertical comme montré dans la Figure 3, l'appareil doit avoir un minimum de 72 po. [1,8 m] de dégagement entre le haut de la thermopompe et le bas de la couverture ou du surplomb.
3. Installez la thermopompe à au moins 60 po [1,5 m] de la paroi intérieure de la piscine ou du spa. Pour les installations canadiennes, installez la thermopompe à au moins 120 po [3 m] de l'eau de la piscine.

Tableau 3 : Dégagements requis pour l'installation

Panneau de la thermopompe	Dégagement extérieur
Haut	Sans obstruction
Frontal (système de commande)	24-36
Reste du périmètre	24

Figure 3 : Dégagements extérieurs minimums



BASE POUR L'ÉQUIPEMENT : Placez la thermopompe sur une surface plane telle que du béton ou une dalle fabriquée (base). Cela permet d'évacuer correctement la condensation et l'eau de pluie de la base de l'appareil. Si possible, la dalle doit être placée au même niveau ou légèrement plus haut que la base sur laquelle est installé le système de filtration.

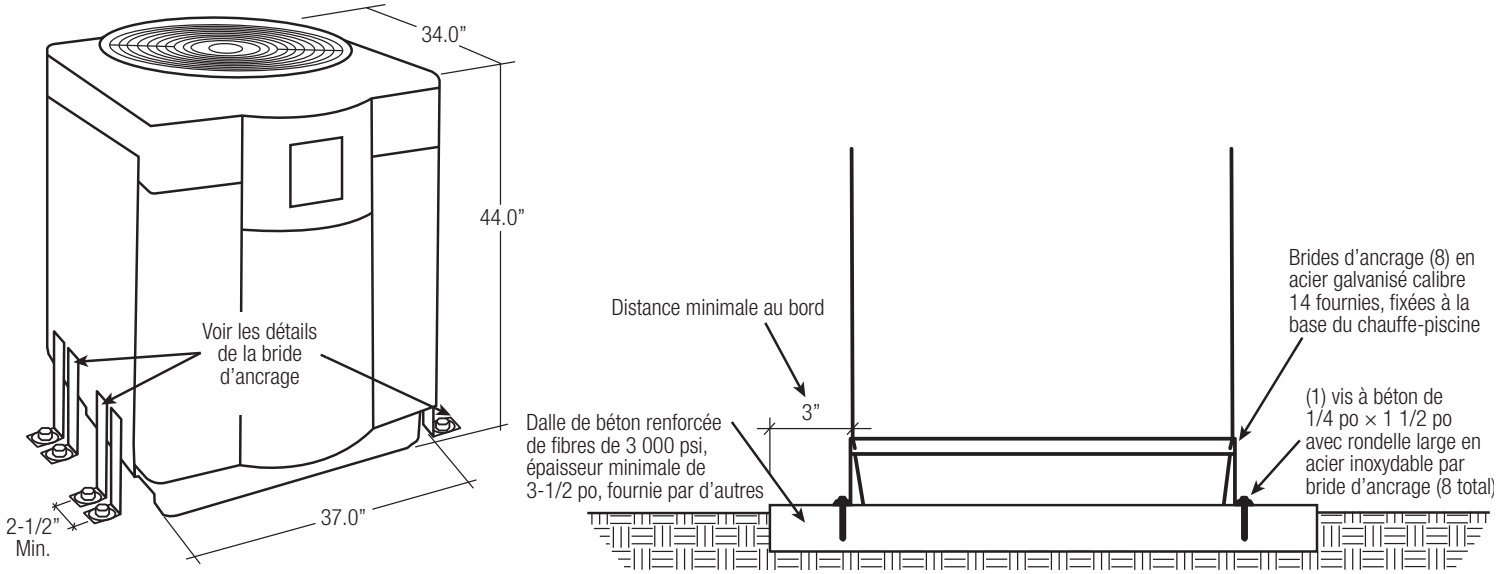
REVÊTEMENT DE LA BASE : Cette thermopompe peut être installée sur un revêtement de sol non combustible ou combustible qui ne réduit pas le dégagement au sol du radiateur. Les bases Ultralite™ ou les bases en mousse recouvertes de béton équivalentes utilisées pour les systèmes CVC sont acceptables.

DRAINAGE ET CONDENSATION : Lorsque l'appareil chauffe l'eau, de la condensation se produit sur le serpentin de l'évaporateur et se draine à un rythme régulier, généralement de trois à cinq gallons par heure, selon la température et l'humidité de l'air ambiant. Plus les conditions sont humides, plus il y aura de condensation. Utilisez le tuyau d'évacuation fourni pour évacuer le condensat de l'appareil et éliminez le condensat de manière appropriée. Il est facile de confondre la condensation avec une fuite d'eau à l'intérieur de l'appareil. Une façon de vérifier que l'eau est bien de la condensation est d'arrêter l'appareil et de laisser la pompe de la piscine en marche. Si l'eau cesse de s'écouler du bac de base, c'est que la condensation s'accumule autour de l'appareil. Un moyen plus rapide est de vérifier la présence de CHLORE dans l'eau. S'il n'y a pas de chlore dans l'eau autour de l'appareil, c'est qu'il s'agit de condensation.

ANCRAGE : Il est possible d'installer des vis d'ancrage sur la thermopompe lorsque les codes locaux l'exigent. Respectez toutes les exigences locales, nationales et provinciales/territoriales concernant l'ancrage en raison de la charge du vent. Lorsque des ancrages sont nécessaires pour fixer la thermopompe à une base en béton, utilisez le matériel indiqué sur la Figure 4. Pour terminer l'installation, utilisez les éléments suivants :

Ancrages	(FOURNIS; qté (8))
Vis autotaraudeuses pour le béton	(NON FOURNIES; Tapcons® acier inoxydable, qté (8), taille ¼ po de diamètre et longueur minimale de 1-1/2 po)
Rondelles larges	(NON FOURNIES; acier inoxydable, qté (8), taille 1-1/2 po)

Figure 4 : Base pour l'équipement et ancrage

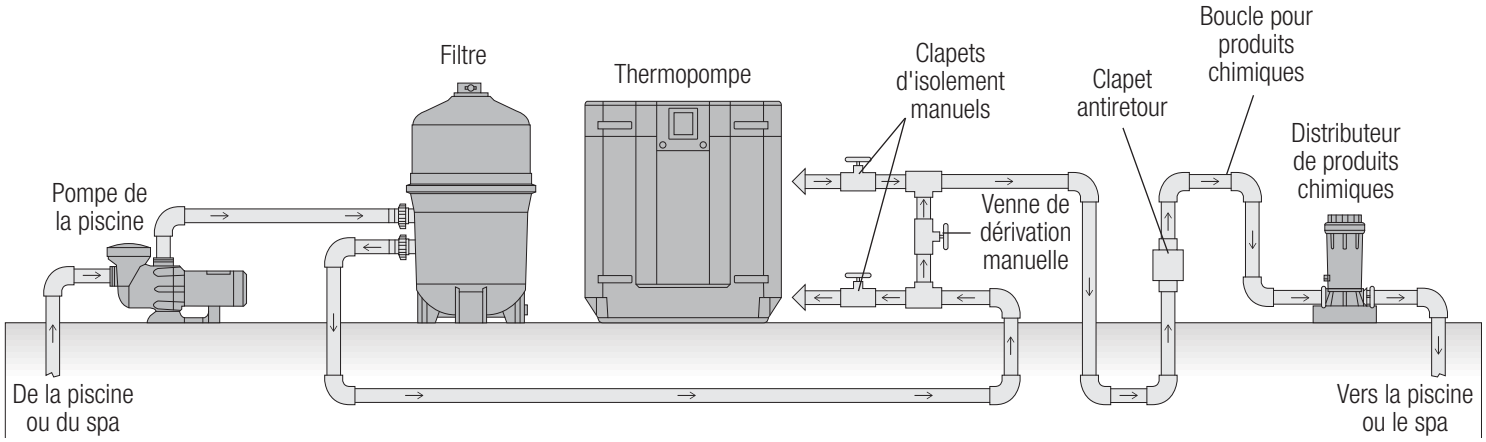


Tuyauterie

GÉNÉRAL : La thermopompe est destinée à être utilisée uniquement avec l'eau de piscine et de spa fournie par les systèmes de distribution d'eau municipaux. L'utilisation d'eau minérale, d'eau de mer (PPM > 5000) ou d'autres eaux non potables annulera la garantie. Ces thermopompes sont conçues pour que des débits d'eau nominaux circulent dans le condenseur. Consultez les spécifications pour les débits minimums et maximums requis pour assurer une élimination adéquate de la chaleur et empêcher l'érosion par l'eau des tubes de l'échangeur de chaleur. Le débit minimum doit être calculé ou mesuré avec le système de nettoyage intégré au sol en fonction, si la piscine en est équipée, ainsi qu'avec tout autre jet ou aménagement aquatique nécessitant un débit d'eau. Les débits supérieurs au maximum précisé créeront une perte de pression excessive dans le condenseur et nécessiteront une énergie de pompage inutilement élevée. Le réglage de la vanne de dérivation peut être effectué en installant temporairement un régulateur de la circulation d'eau sur la conduite de sortie de la thermopompe. Réglez ensuite la vanne de dérivation manuelle jusqu'à ce que le débit dans la thermopompe se situe dans la plage de débit précisée. Une fois la vanne de dérivation manuelle réglée, notez la position et retirez la poignée de la vanne pour éviter tout réglage accidentel. Le fait de ne pas installer une vanne de dérivation externe avec des débits supérieurs au maximum spécifié annule la garantie. N'installez aucune restriction dans la conduite d'eau entre la sortie de la thermopompe et la piscine, sauf la vanne de commutation à trois voies, le chlorateur en ligne et/ou le clapet antiretour du chlorateur, comme indiqué dans la Figure 5 ci-dessous.

CHLORATEURS AUTOMATIQUES ET SYSTÈMES DE DISTRIBUTION DES PRODUITS CHIMIQUES : Si utilisé, un chlorateur doit être installé en aval de la thermopompe dans la conduite de retour de la piscine et à une hauteur inférieure à celle de la thermopompe, comme le montre Figure 5. Installez un clapet antiretour résistant à la corrosion pour une étanchéité positive distincte entre la sortie de la thermopompe et le chlorateur pour éviter que du chlore très concentré ne soit siphonné dans la thermopompe. Le siphonnage en retour peut se produire lorsque la pompe est arrêtée et qu'une différence de pression est créée.

Figure 5 : Position des équipements dans la tuyauterie



⚠ **MISE EN GARDE** – Des vannes de dérivation manuelles mal réglées entraîneront des dommages à thermopompe si les débits ne respectent pas les conditions de fonctionnement indiquées dans les SPÉCIFICATIONS. L'échangeur de chaleur tombera en panne et ce dommage ne sera pas couvert par la garantie du fabricant.

⚠ **MISE EN GARDE** – La thermopompe doit être protégée contre le siphonnage de l'eau en retour. S'il y a un risque de siphonnage en retour, prévoyez un clapet antiretour entre la piscine et l'entrée de la pompe de filtration. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels découlant d'une inondation.

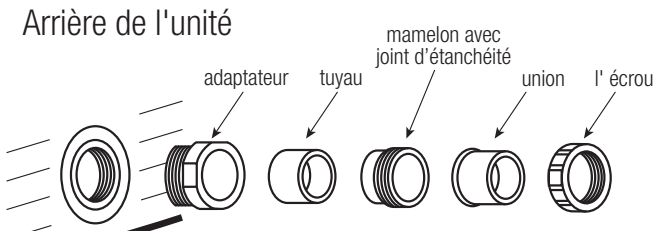
⚠ **MISE EN GARDE** – Les chlorateurs automatiques de type érosion, s'ils sont utilisés, doivent être installés en aval (entre la thermopompe et la piscine) de la thermopompe et un clapet antiretour (ou « Hartford Loop ») doit être installé de manière à empêcher le chlore brut de s'écouler vers la thermopompe lorsque la pompe du système de filtration est arrêtée. Le non- respect des instructions peut entraîner des dommages matériels.

⚠ **MISE EN GARDE** – Ne versez pas des produits chimiques directement dans l'écumoire. Cela pourrait endommager votre système et votre thermopompe.

AVIS : Sachez que lorsque l'équipement de la piscine est situé sous la surface de la piscine, une fuite à ce niveau inférieur peut entraîner une perte d'eau ou une inondation importante. Le fabricant n'est pas responsable des pertes d'eau ou des dommages qu'elles causent.

RACCORDS : La thermopompe est fournie avec des raccords unions détachables pour l'eau. Ces raccords doivent être installés sur l'entrée et la sortie d'eau de la thermopompe pour faciliter l'entretien et l'aménagement hivernal de l'appareil (voir Figure 6). Les dissipateurs de chaleur, les rubans chauffants, les interrupteurs des pompiers et les clapets antiretour ne sont pas nécessaires sur la thermopompe. Toutefois, s'il y a un risque de « siphonnage » de l'eau chaude lorsque la pompe arrête de fonctionner, il est suggéré d'utiliser un clapet antiretour sur le tuyau de sortie de la thermopompe en aval du système de dérivation.

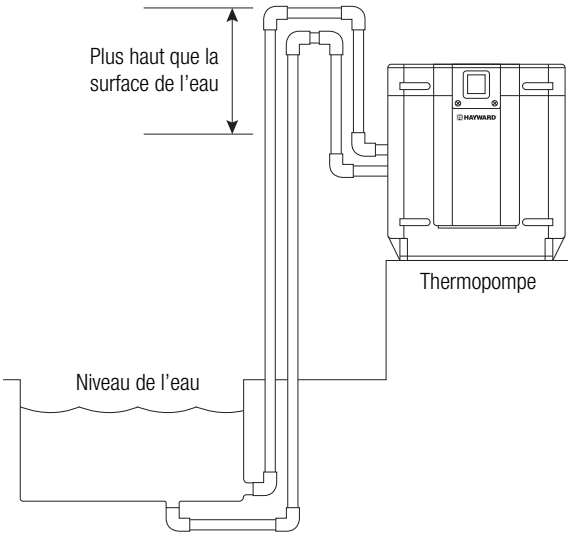
Figure 6 : Raccords unions fournis



Installation au-dessus de la surface de la piscine

Si la thermopompe est installée à plus de 3 pi au-dessus de la surface de l'eau de la piscine ou du spa, installez une boucle comme illustré à la Figure 7 afin d'empêcher l'eau de se vidanger de la thermopompe lors du remplacement du filtre.-

Figure 7 : Installation de la thermopompe au-dessus de la piscine



Disposition habituelle de la tuyauterie

La Figure 8 illustre un schéma illustrant la disposition habituelle de la tuyauterie reliant la piscine à l'équipement de la piscine. Elle montre également la mise en place d'un système de chauffage au gaz ou solaire en option pour une capacité supplémentaire. Les autres chauffe-eau, tels que les appareils à gaz ou solaires, doivent être installés dans un circuit en parallèle et fonctionner indépendamment (un seul à la fois) pour que votre garantie soit valable.

AVIS : En raison de la chaleur intense que peuvent générer les appareils au gaz et solaires, isoler la thermopompe à l'aide d'une vanne d'arrêt et d'un clapet antiretour lorsque ces appareils fonctionnent protège la thermopompe. Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages matériels.

Remarques :

1. Isolez la thermopompe du flux d'eau chaude des appareils de chauffage tels qu'un chauffe-eau au gaz ou solaire. Installez une boucle de dérivation pour la thermopompe.

La Figure 9 illustre une installation qui compte plus d'un chauffe-eau pour de très grandes piscines avec et sans vanne de dérivation manuelle.

1. Maintenez un espace de 4 à 6 pi [1,2 à 1,8 m] entre les appareils, de 2 pi [0,6 m] autour du périmètre et d'au moins 6 pi [1,8 m] [1,8 m] au-dessus d'eux. Pour plus de détails, consultez la section EMPLACEMENT DE LA THERMOPOMPE.
2. Installez des boucles de dérivation pour chaque appareil.
3. Installez des raccords unions fournis avec la thermopompe sur le côté de l'appareil pour faciliter les procédures d'entretien.

Figure 8 : Tuyauterie ordinaire vers la piscine

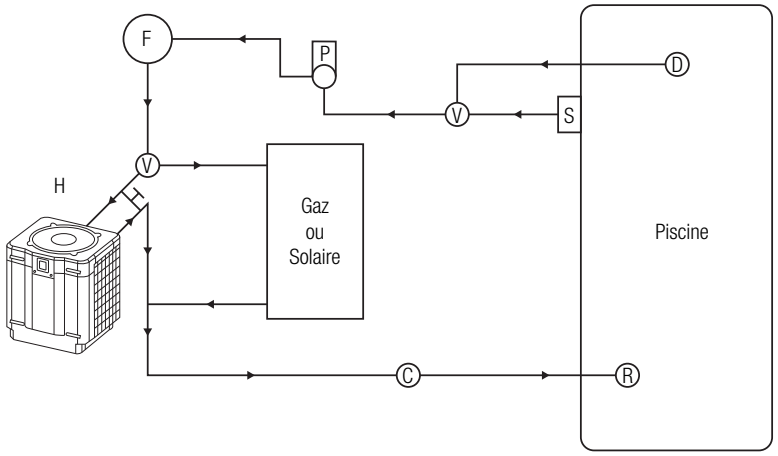
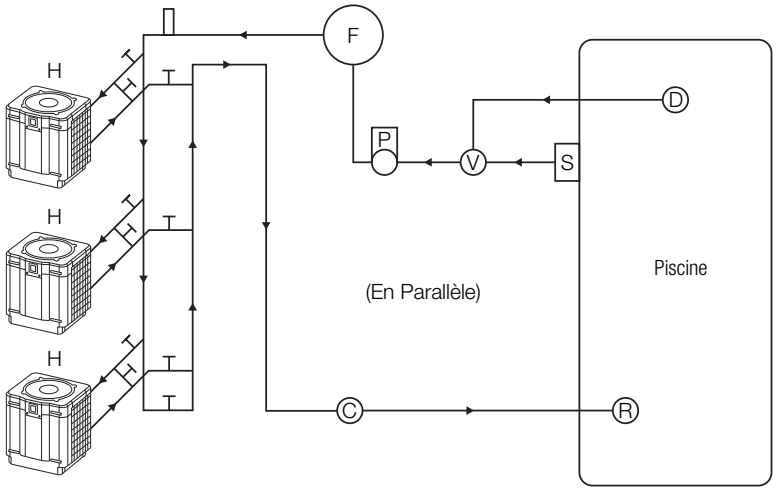


Figure 9 : Système à plusieurs thermopompes



Connexions électriques

INFORMATIONS GÉNÉRALES : Une alimentation électrique externe est nécessaire pour faire fonctionner le système de chauffage de la piscine. Passez en revue les SPÉCIFICATIONS de cette thermopompe dans la section DÉMARRAGE pour utiliser des connexions d'alimentation adéquates. Toutes les connexions de câblage à la thermopompe doivent être effectuées conformément à la dernière édition de la norme ANSI/NFPA 70 du NEC, à moins que les exigences du code local n'en disposent autrement. Au Canada, suivez la norme CSA C22.1, partie 1 du CCE. La thermopompe doit être mise à la terre et liée à la masse conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à la norme ANSI/NFPA 70 du NEC. Les connexions de câblage doivent être effectuées comme indiqué dans le schéma de connexions qui se trouve à l'intérieur du compartiment électrique de la thermopompe et, pour votre commodité, une copie est fournie dans la section DÉMARRAGE au début de ce guide. La thermopompe doit également avoir une mise à la terre indépendante et des connexions de liaison. Il y a une cosse de mise à la terre à l'intérieur du compartiment électronique à côté des connexions d'alimentation et une cosse de liaison sur le côté de la thermopompe. Utilisez un conducteur en cuivre continu de calibre 8 ou plus. Faites passer un fil continu de la cosse de liaison externe à la tige ou au treillis de renforcement. Raccordez un fil de cuivre continu de calibre 8 AWG (8,4 mm2) à la cosse de mise à la terre de la thermopompe et à toutes les parties métalliques de la piscine ou du spa ainsi qu'à tous les équipements électriques, aux tuyaux métalliques (sauf les conduites de gaz) et aux conduits situés à moins de 5 pi [1,5 m] des parois intérieures de la piscine ou du spa. IMPORTANT : Référez-vous aux codes NEC pour toutes les normes de câblage, y compris, mais sans s'y limiter, la mise à la terre, la liaison à la masse et autres procédures générales de câblage.

⚠ **AVERTISSEMENT** – **Risque de choc électrique.** Avant de procéder à l'entretien, examinez toutes les informations de sécurité fournies dans la section DÉMARRAGE de ce guide. Débranchez toujours le circuit électrique avant de brancher la thermopompe ou de travailler sur la thermopompe. Cet équipement contient un câblage sous haute tension. Tout contact avec ces fils peut entraîner la mort ou des blessures et/ou peut également causer des dommages matériels.

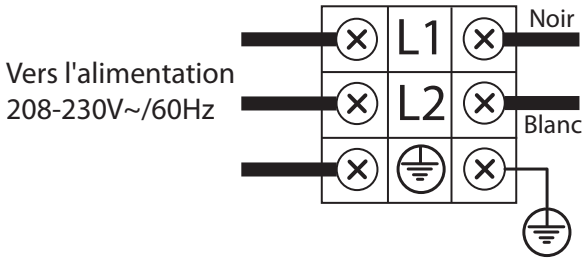
⚠ **AVERTISSEMENT** – Tout le câblage électrique DOIT être conforme à tous les codes et règlements locaux applicables et au Code canadien de l'électricité (CCE) ou au National Electric Code (NEC), en particulier l'article 680 du NEC : Swimming Pools, Fountains & Similar Installations and Article 440: Air-Conditioning & Refrigeration Equipment.

AVIS : Si les codes en matière d'installation exigent l'utilisation de disjoncteurs différentiels de fuite à la terre (DDFT), le produit fonctionnera de manière satisfaisante lorsqu'un DDFT Siemens deuxième génération est utilisé (QFxxxA). Des tests ont été effectués sur ce disjoncteur différentiel de fuite à la terre et ont démontré qu'il n'était pas susceptible aux déclenchements intempestifs. Les déclenchements intempestifs du DDFT ne sont pas couverts par la garantie.

AVIS : Si la tension descend en dessous de 208 V, cela peut endommager la thermopompe et annuler la garantie. Prenez les mesures nécessaires pour garantir une tension adéquate à la thermopompe pendant son fonctionnement.

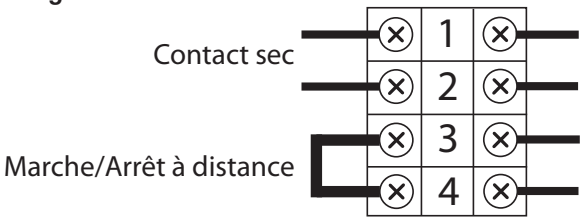
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES : Coupez l'alimentation de la thermopompe avant de travailler sur les connexions électriques. Toutes les ouvertures non utilisées doivent être bouchées et tous les câbles doivent être sécurisés pour éviter les tensions. Les connexions électriques doivent être effectuées sur les bornes situées dans le compartiment électronique (consultez la Figure 10 - Connexions électriques).

Figure 10 : Connexions d'alimentation



CONNEXION POUR LA MISE EN MARCHE/ARRÊT À DISTANCE : La thermopompe est dotée d'une mise en marche/arrêt à distance par l'entremise d'une connexion indépendante à 2 fils (consultez la Figure 11 pour la connexion pour la mise en marche/arrêt à distance). L'appareil est expédié de l'usine avec le cavalier en place. Le cavalier peut être remplacé par un interrupteur à distance qui permet de mettre l'appareil en marche. Il est recommandé de placer l'appareil en mode automatique si l'arrêt de l'appareil se fait uniquement grâce à un interrupteur à distance. La température est réglée sur l'écran de commande de l'appareil.

Figure 11 : Mise en marche/arrêt à distance



Il est recommandé, si l'appareil est contrôlé par une connexion marche/arrêt à distance avec un contrôle de la température à distance :

- Pour le chauffage, réglez le mode sur « Heat » et réglez le thermostat à 104 °F;
- Pour le refroidissement, réglez le mode sur « Cool » et réglez le thermostat à 65 °F.
- La mise en marche/arrêt à distance peut alors mettre l'appareil en marche au besoin pour le contrôle de la température à distance.

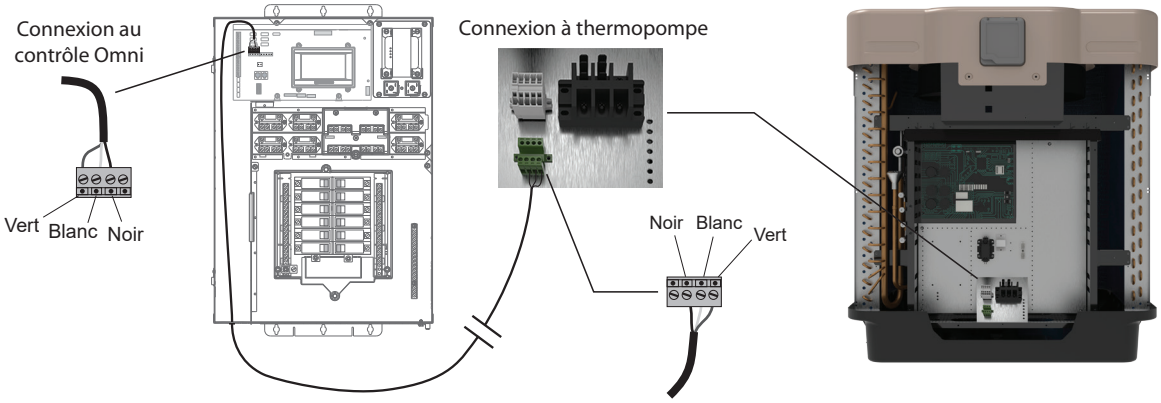
AVIS : La pompe doit être en marche pour que l'appareil puisse fonctionner avec une connexion de télécommande.

Tous les câbles nécessaires au contrôle à distance doivent passer dans un conduit distinct de l'alimentation électrique. Utilisez du fil 22 AWG pour les fils de moins de 30 pieds. Utilisez du fil de 20 AWG pour les fils de plus de 30 pieds. La longueur maximale autorisée est de 200 pi.

Connectivité Hayward Omni

Le HP50952T est un chauffe-eau intelligent qui peut être entièrement contrôlé par une commande d'automatisation pour piscine Hayward Omni. Ces commandes compatibles avec Internet vous permettent de créer à distance des programmes et des points de consigne pour chauffer et refroidir, tout en affichant l'état du chauffe-eau et les diagnostics en temps réel. La gamme de produits Omni fournit une connexion par câble à 3 fils utilisée pour communiquer avec le HP50952T/HP51202T et requiert la révision du micrologiciel R4.3.0 ou une version plus récente. Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre produit Omni pour déterminer la révision actuelle du micrologiciel ainsi que les instructions de mise à niveau.

Coupez le courant de la pompe à chaleur et de l'OmniLogic avant de retirer leurs panneaux. Utilisez un câble de communication à 3 conducteurs 22 AWG conçu pour l'extérieur afin de relier la commande Omni au HP50952T/HP51202T (utiliser un câble de 20 AWG pour des distances supérieures à 10 mètres). Faites passer le câble à travers les entrées défonçables appropriées en vous assurant qu'elles ne sont pas partagées avec le câblage de haute tension. Consultez le schéma ci-dessous illustrant une commande Hayward OmniLogic raccordée à la pompe à chaleur. Notez que la position de chaque conducteur coloré est la même aux deux extrémités du câble de communication. Utilisez le même procédé de câblage quel que soit le modèle de commande Omni utilisé. Une fois le câble de communication fixé et sécurisé, replacez les panneaux.



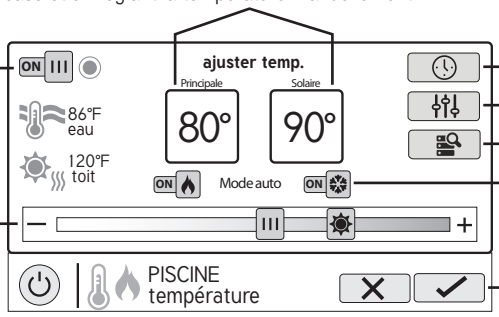
Configuration

Une fois le câblage terminé, le chauffe-eau intelligent HP50952T/HP51202T doit être mis sous tension pour être détecté par la commande Omni. Pour ajouter le nouveau chauffe-eau à la configuration de votre commande Omni, utilisez l'assistant de configuration pour les nouvelles installations et la fonction d'édition rapide pour les installations existantes. Parcourez les écrans de configuration jusqu'à accéder à la section du chauffe-eau, tel que décrit dans le manuel d'installation de votre commande Omni. Répondez « Oui » à la question « Voulez-vous ajouter un chauffe-eau intelligent? ». Parcourez les écrans suivants jusqu'à parvenir à la fin de la configuration du chauffe-eau.

Activer/Désactiver - Faites glisser cet interrupteur pour activer ou désactiver la fonction chauffage/refroidissement. Le réglage ne prendra effet que lorsque vous appuierez sur la coche Enregistrer. Pour allumer le chauffe-eau/refroidisseur, réglez le point de consigne plus haut ou plus bas que la température réelle de l'eau de la piscine, puis enregistrez. Lorsque l'icône représentant un cercle est grisée et immobile, l'équipement est actuellement inactif. Lorsqu'en mouvement, le chauffe-eau/refroidisseur est actuellement en train de chauffer/refroidir.

Modifier le point de consigne - Ce curseur augmentera et diminuera le réglage du point de consigne du chauffe-eau/refroidisseur. Le curseur modifie le point de consigne principal et le curseur modifie le point de consigne solaire (le cas échéant).

Température de point de consigne - Les principales valeurs de température de point de consigne solaire et du chauffage/refroidissement sont indiquées dans les cases. Les points de consigne peuvent être modifiés à l'aide des curseurs dans la partie inférieure ou en appuyant sur la case et en réglant la température manuellement.



Établir un horaire - Touchez ce bouton pour établir un horaire pour le chauffe-eau/refroidisseur.

Priorité et paramètres - Si plus d'un chauffe-eau/refroidisseur est configuré pour la piscine ou le spa, utilisez ce bouton pour définir la priorité, modifier le différentiel et activer/désactiver les chauffe-eau/refroidisseurs physiques.

Diagnostics du chauffe-eau - Appuyez sur ce bouton pour afficher les diagnostics du chauffe-eau.

Mode Chauffage/Refroidissement - Appuyez sur ces boutons pour modifier le mode de chauffage/refroidissement. Réglez les deux boutons sur ON (marche) pour activer le mode automatique (« Auto Mode »).

Enregistrer les modifications - Tant que cette coche n'est pas enfoncée, les réglages ne sont pas enregistrés.

Mode chauffage - Le mode Chauffage est activé si l'interrupteur marche/arrêt du chauffage est sur ON (marche) et l'interrupteur marche/arrêt du refroidissement sur OFF (arrêt). En mode Chauffage, l'équipement se met en marche UNIQUEMENT pour chauffer l'eau de la piscine ou du spa.

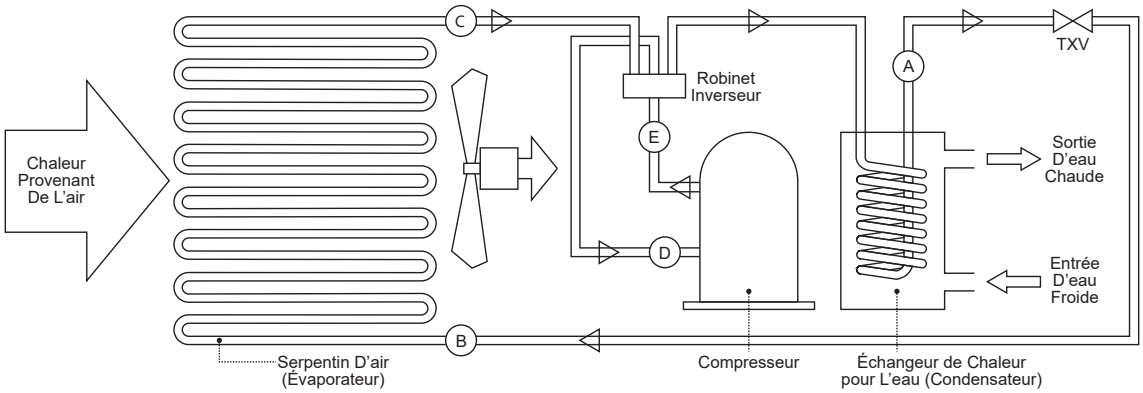
Mode refroidissement - Le mode Refroidissement est activé si l'interrupteur marche/arrêt du refroidissement est sur ON (marche) et l'interrupteur marche/arrêt du chauffage sur OFF (arrêt). En mode Refroidissement, l'équipement se met en marche UNIQUEMENT pour refroidir l'eau de la piscine ou du spa.

Auto Mode (Mode automatique) - Le mode automatique est activé si l'interrupteur marche/arrêt du chauffage et celui du refroidissement sont tous les deux sur ON (marche). En mode automatique, l'équipement se met en marche pour chauffer l'eau de la piscine ou du spa lorsque la température de l'eau est trop basse, ET pour la refroidir lorsqu'elle est trop élevée. Le mode automatique met en marche le chauffe-eau/refroidisseur en fonction du différentiel de température initiale défini. Le différentiel de température initial par défaut est fixé à -16,67 °C (-2 °F).

Opération

GÉNÉRAL : Après avoir terminé les raccordements nécessaires à l'installation de la thermopompe, suivez les procédures décrites ci-dessous pour vous assurer que la thermopompe fonctionne correctement. Avant de procéder, ASSUREZ-VOUS qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans les raccords de tuyauterie ou les tuyaux et que le débit d'eau se situe dans les plages de débit appropriées. La thermopompe est dotée d'un système de contrôle qui surveille automatiquement les points de consigne de la température de l'eau et les dispositifs de sécurité. Comme il est nécessaire de conditionner l'eau, il met en marche le compresseur pour démarrer le transfert de chaleur approprié à l'eau. La Figure 12 présente un résumé des composants de la thermopompe et de leur emplacement dans le système. Vérifiez que la pompe fonctionne et que le système est rempli d'eau avant de démarrer la thermopompe.

Figure 12 : Emplacement des composants (L'écoulement lors du chauffage est montré)



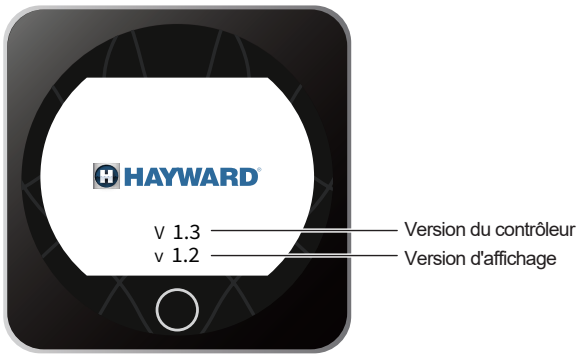
La thermopompe prend la chaleur de l'environnement et l'utilise pour chauffer l'eau de la piscine. Pendant le fonctionnement de la thermopompe, réfrigérant (A) sous-refroidi, à haute température et à haute pression doit circuler dans le dispositif de mesure (TXV) et est transformé en liquide saturé, à basse température et à basse pression (B). Le réfrigérant biphasé circule dans le serpentin à air (évaporateur) où le réfrigérant liquide s'évapore en vapeur en absorbant la chaleur de l'air ambiant. À la sortie du serpentin d'air (évaporateur), il se transforme en vapeur surchauffée à basse température et basse pression (C). Le compresseur reçoit ce flux dans la conduite d'aspiration (D) et le comprime en une vapeur surchauffée à haute température et haute pression qui est évacuée du compresseur (E) et qui s'écoule par le robinet inverseur dans l'échangeur de chaleur à eau (condenseur). La chaleur transportée par le flux est ensuite libérée dans l'eau de la piscine. En même temps, la vapeur surchauffée à haute température et à haute pression est à nouveau condensée en liquide sous-refroidi à haute pression (A), ce qui complète le cycle. L'eau, qui est forcée par la pompe de la piscine à travers l'échangeur de chaleur de l'eau (condenseur), est ainsi chauffée lors de son passage.

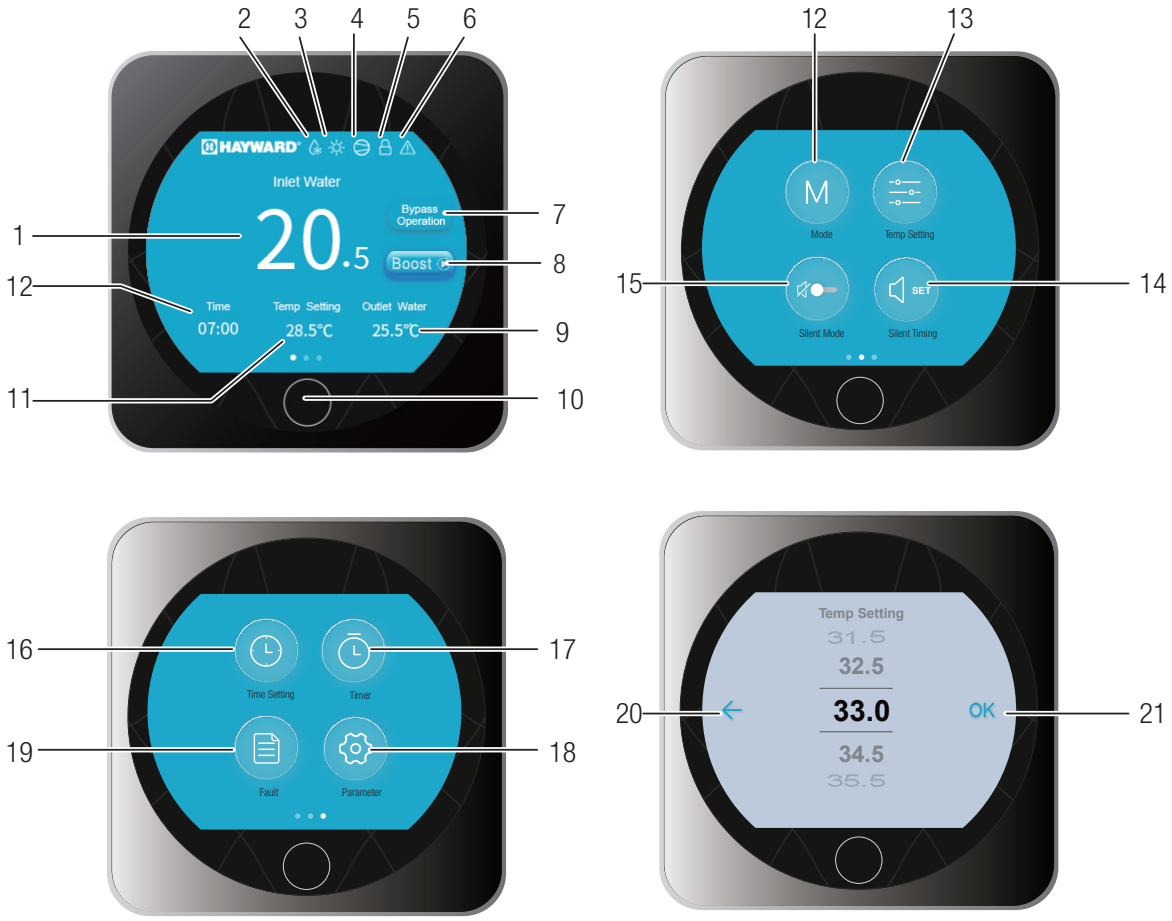
CARACTÉRISTIQUES DE PROTECTION DE LA THERMOPOMPE : Ces thermopompes sont dotées de dispositifs de protection qui arrêtent le fonctionnement de l'appareil pour le protéger si l'un des événements suivants se produit :

- Pression de réfrigérant excessivement élevée
- Température de l'eau excessivement élevée
- Perte de réfrigérant
- Gel de l'évaporateur
- Basse température ambiante

Vue d'ensemble du panneau de commande

La pompe à chaleur est équipée d'un panneau de commande numérique avec écran tactile, connecté électroniquement et préréglé en usine en mode chauffage.

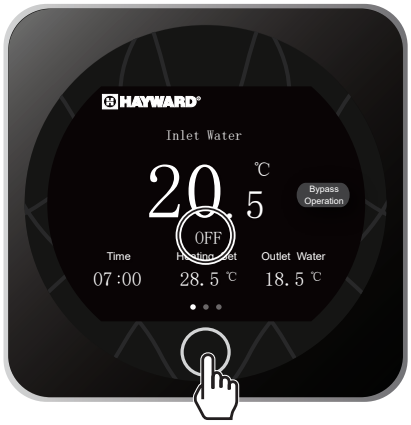




Nº	Description	Nº	Description
1	Température d'entrée de l'eau	12	Heure du système
2	Mode de dégivrage	13	Sélection du mode de fonctionnement
3	Mode de fonctionnement	14	Ajustement du point de consigne
4	Indicateur de MARCHE du compresseur	15	Réglage de la minuterie du mode silencieux
5	Écran verrouillé	16	Activation du mode silencieux
6	Alarme	17	Régler la date et l'heure
7	Fonctionnement en dérivation	18	Réglage des minuteries de marche/arrêt
8	Mode intensif	19	Accès aux paramètres avancés
9	Température de sortie de l'eau	20	Accès à la liste des défaillances
10	Marche/arrêt/retour	21	Retour (changements non confirmés)
11	Température de consigne	22	Confirmation

Pour passer du mode ARRÊT au mode MARCHE et vice versa, appuyer sur le bouton ◉ pendant 0,5 s.

Mode ARRÊT
Lorsque la pompe à chaleur est inactive (en mode veille), ARRÊT s'affiche comme indiqué sur l'écran. L'écran noir indique que la pompe à chaleur est inactive ; les réglages peuvent être effectués dans ce mode.



Mode MARCHE
Lorsque la pompe à chaleur fonctionne ou s'amorce (point de consigne atteint), l'écran devient bleu.

Fonctionnement du système en dérivation

La pompe à chaleur peut être contrôlée par un thermostat à distance. Reportez-vous aux étapes ci-dessous :

1. Coupez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur avant d'enlever les panneaux.
2. Utilisez un câble de calibre 22 AWG approprié pour l'extérieur (20 AWG si la distance à parcourir dépasse 30 pieds) pour la connexion entre le thermostat et la pompe à chaleur.
3. Faites passer le câble par les ouvertures appropriées en veillant à ce qu'elles ne soient pas partagées avec des câbles à haute tension.
4. Connectez le câble du thermostat à la borne « Marche/arrêt à distance ».
5. Une fois le câble du thermostat fixé et sécurisé, refixez les panneaux.
6. Reportez-vous aux images ci-dessous pour activer ou désactiver le fonctionnement en dérivation.



Désactiver le mode de fonctionnement en dérivation

Contrôle du système Omni

Une fois le système Omni connecté avec succès, l'interface « RC » s'affichera et aucune autre opération ne pourra être effectuée. Une fois la connexion déconnectée, l'interface RC disparaîtra. Le contrôle du système Omni est possible avec la version 1.1 ou ultérieure de l'écran. Toutes les versions du contrôleur sont disponibles.

Sur cet écran, si une erreur se produit, la page d'erreur s'affichera et aucune opération ne pourra être effectuée. S'il n'y a pas d'erreur, vous reviendrez à l'interface RC.



Réglages de l'heure

La date et l'heure peuvent être réglées en mode MARCHE ou ARRÊT.

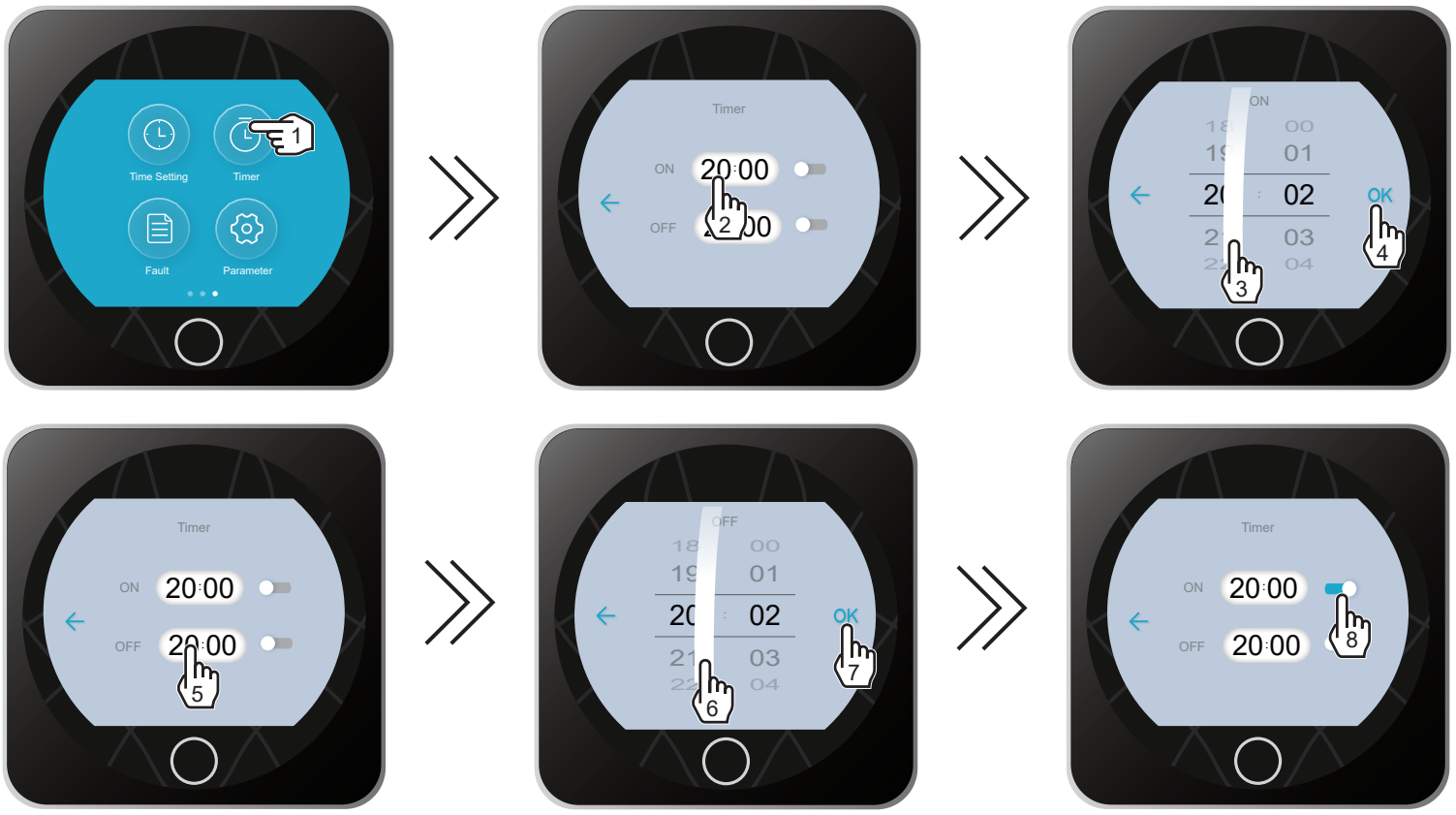


Appuyez une fois sur le bouton ◉ pour revenir à l'écran principal.

Réglage des minuteries de marche/arrêt

La fonction de minuterie signifie que la pompe à chaleur peut être mise en marche et arrêtée à certaines heures. Par conséquent, les clients peuvent régler l'heure de mise en marche et l'heure d'arrêt de la pompe à chaleur pour régler la fonction de minuterie de la pompe à chaleur.

REMARQUE : il est possible de régler une minuterie de mise en marche et une minuterie d'arrêt. Le réglage se fait d'« heure en heure ».



Surbrillance bleue = activé
Gris = désactivé

Appuyez deux fois sur le bouton ◉ pour revenir à l'écran principal.

Réglage du point de consigne

Le point de consigne peut être modifié en mode MARCHE ou ARRÊT avec une précision de 0,5 °C.



Appuyez une fois sur le bouton ● pour revenir à l'écran principal.

Verrouillage et déverrouillage de l'écran tactile

L'écran peut être verrouillé ou déverrouillé en mode MARCHE ou ARRÊT.

Activation et désactivation du mode silencieux

Le mode silencieux signifie que la pompe à chaleur est en mode économique et silencieux. Si l'énergie demandée est faible, il permet de maintenir la température de la piscine ou d'assurer le silence de l'appareil. Cette fonction peut être activée et désactivée manuellement ou à l'aide d'une minuterie.



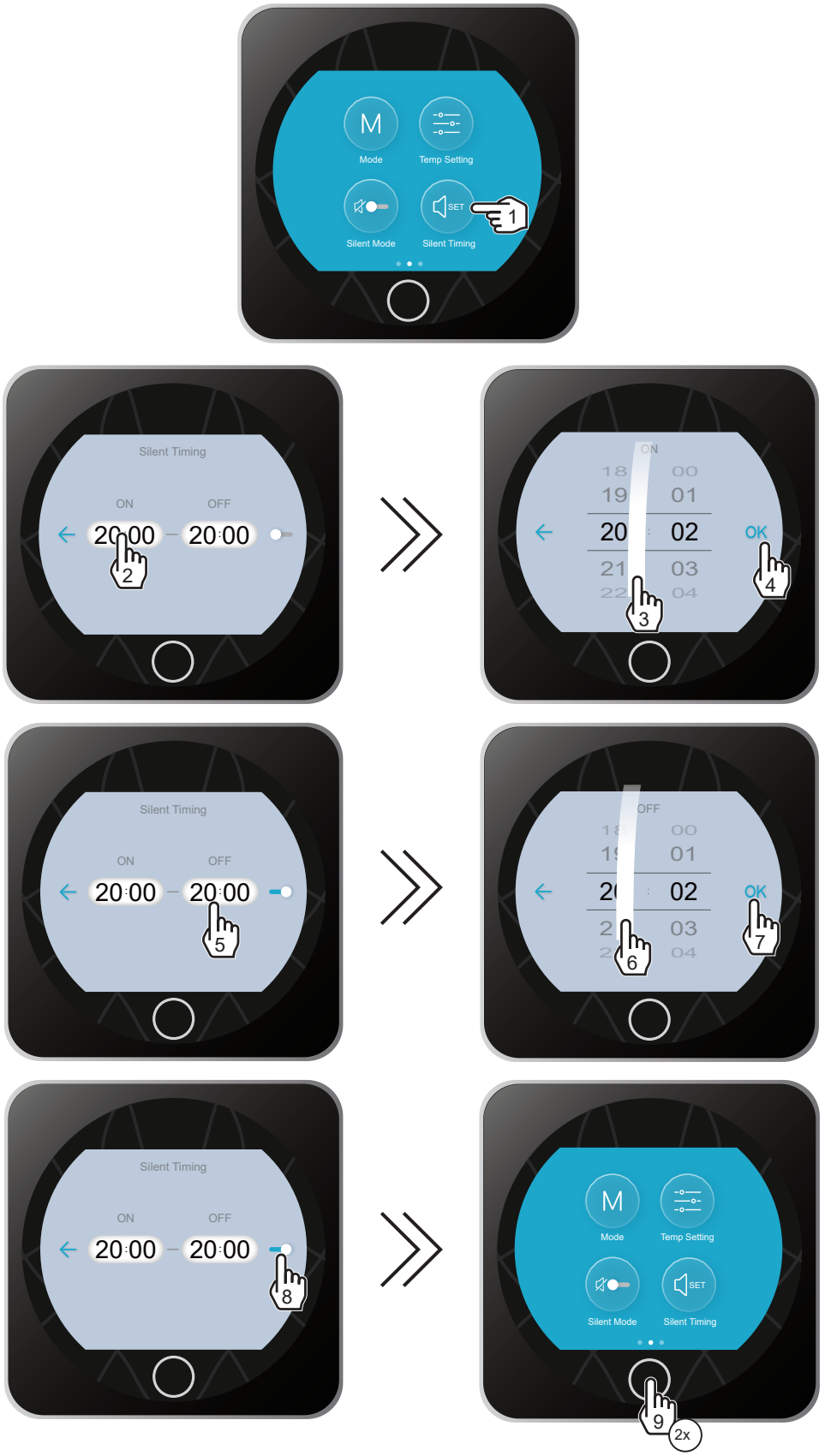
Mode silencieux désactivé

Mode silencieux activé

Appuyez une fois sur le bouton ● pour revenir à l'écran principal.

HAYWARD®

Réglage de la minuterie du mode silencieux



Le réglage se fait « d'heure en heure ».
Une fois la minuterie activée, elle est active sept jours sur sept.

Appuyez deux fois sur le bouton ● pour revenir à l'écran principal.

Mode intensif

Lorsque la température ambiante est comprise entre 50 et 86 °F et que la température de l'eau est inférieure à 80,6 °F, il est possible d'activer le mode intensif. Une fois activé, l'appareil fonctionne à haute fréquence et quitte automatiquement ce mode lorsque la température cible est atteinte.

Conditions d'activation du mode intensif

- Température ambiante : 50 à 86 °F
- Température de l'eau : inférieure à 80,6 °F

Fonctionnement

- Une fois activée, la thermopompe fonctionne à une fréquence fixe en mode intensif (80 Hz).
- Le mode intensif se désactive automatiquement lorsque la température cible est atteinte.

Sécurité et réactivation

- Le mode intensif se désactive automatiquement si une limite de fréquence de sécurité est atteinte. Une réactivation manuelle (par l'écran tactile) est nécessaire pour le réactiver.
- Après avoir quitté le mode intensif (une fois la température cible atteinte), le mode doit être réactivé manuellement pour être utilisé de nouveau.

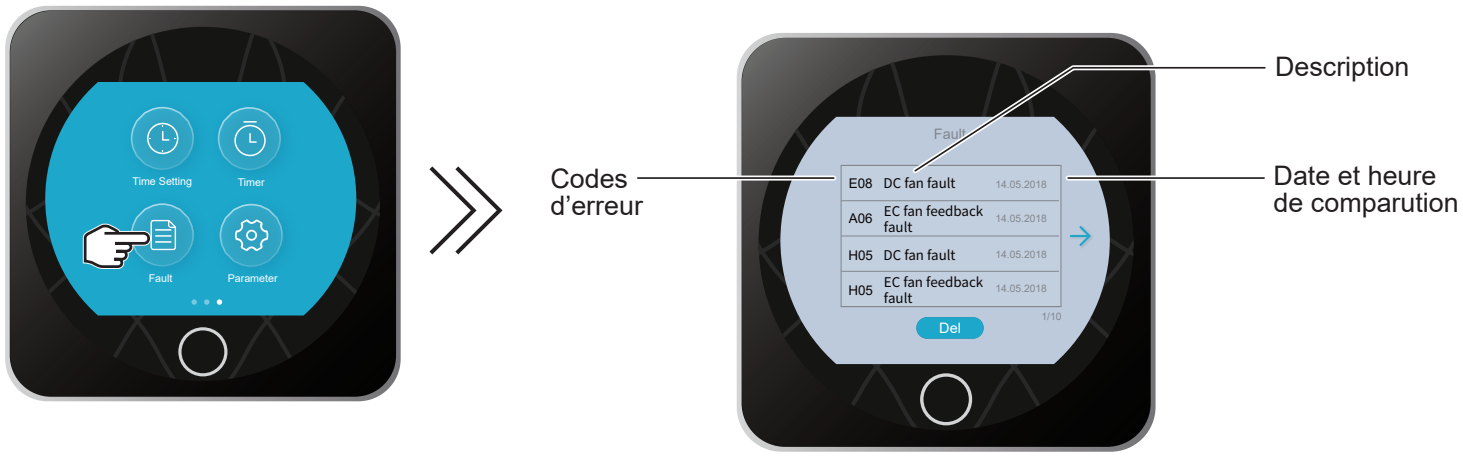


Blanc = Désactivé
Surlignage vert = Activé

Codes d'erreur

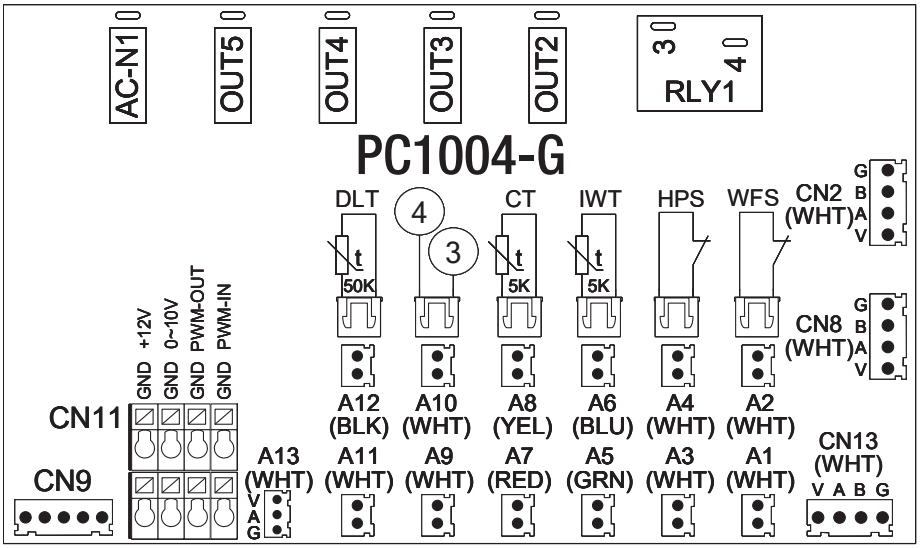
REMARQUE : certaines opérations doivent être effectuées par un technicien agréé.

En cas de défaillance de la pompe à chaleur, ⚠ apparaîtra dans le coin supérieur gauche de l'écran. Reportez-vous au tableau de la page 27 pour le dépannage des codes d'erreur.



- Une fois le problème résolu, l'erreur sera automatiquement reconnue et le triangle disparaîtra.
- Pour effacer la liste des erreurs, appuyez sur la touche Del .
- Appuyez deux fois sur le bouton ◉ pour revenir à l'écran principal.

Diagramme et définition de l'interface du contrôleur



Terminologie de l'interface entrée/sortie

Signe	Signification	Signe	Signification
OUT1	Compresseur (sortie 220-230VAC)	AI/DIO9	Thermistance de température ambiante 5 kΩ
OUT2	Pompe de circulation d'eau (sortie 220-230VAC)	AI/DIO10	Fonctionnement du circuit de dérivation : Refroidissement
OUT3	Vanne d'inversion (sortie 220-230VAC)	AI/DIO11	Commutateur maître-esclave / thermistance de température antigel
OUT4	Vitesse élevée du ventilateur (sortie 220-230VAC)	AI/DIO12	Thermistance de température de refoulement
OUT5	Faible vitesse du ventilateur (sortie 220-230VAC)	AI/DIO13	Capteur de courant du compresseur ou capteur de pression (certains modèles seulement)
AC-L	Fil sous tension (entrée 220-230VAC)	PWM_IN	Commutateur maître-esclave / Signal de retour du ventilateur EC (entrée)
AC-N	Fil neutre (entrée 220-230VAC)	PWM_OUT	Commande du ventilateur AC (sortie)
AI/DIO1	Fonctionnement du dérivation : Chauffage	0_10V_OUT	Commande du ventilateur EC (sortie)
AI/DIO2	Interrupteur de débit d'eau (entrée)	+5V	Réservé (sortie)
AI/DIO3	Pressostat basse pression	+12V	Réservé (sortie)
AI/DIO4	Pressostat haute pression	CN2	Port de communication de la carte de l'onduleur
AI/DIO5	Thermistance de température d'aspiration 6,8 kΩ	CN8	Port de communication Wi-Fi/contrôleur à écran couleur/ module de régulation de vitesse du ventilateur c.c.
AI/DIO6	Thermistance de température d'eau à l'entrée 5 kΩ	CN9	Vanne de détente électronique
AI/DIO7	Thermistance de température d'eau à la sortie 5 kΩ	CN12	Port du programme
AI/DIO8	Thermistance de température du serpentin 5 kΩ	CN13	Port de communication du contrôle centralisé

Terminologie de l'interface de commande filaire

Signe	Signification
B	485B
A	485A
V	12 V (alimentation +)
NET	Signal de communication
G	GND (alimentation -)

Liste des paramètres

Signification	Défaut	Remarques
Température de consigne de refroidissement	80ºF / 27°C	Réglable
Température de consigne du chauffage	80ºF / 27°C	Réglable
Température de consigne automatique	80ºF / 27°C	Réglable

Entretien et réparations

INSPECTION PÉRIODIQUE : La thermopompe est conçue et construite pour une longue durée de vie lorsqu'elle est installée et utilisée conformément aux instructions du fabricant. Une inspection régulière par un personnel d'entretien qualifié est recommandée pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Les points d'inspection suivants sont suggérés pour aider à maximiser la durée de vie de la thermopompe :

1. Vérifiez périodiquement la zone de décharge du ventilateur. La sortie du ventilateur ne doit jamais être obstruée de quelle que manière que ce soit et les dégagements minimums doivent être respectés. N'oubliez pas que des arbustes poussent et peuvent, avec le temps, obstruer la thermo pompe.
2. Gardez tout l'espace entourant la thermopompe propre et exempt de débris, de matériaux corrosifs et d'autres vapeurs et liquides inflammables. Enlevez toutes les feuilles ou papiers autour de la thermopompe.
3. Ne stockez pas de chlore, d'autres produits chimiques pour la piscine ou d'autres produits corrosifs à proximité de la thermopompe.
4. N'utilisez pas la thermopompe si une pièce quelconque a été immergée dans l'eau. Communiquez avec un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'ensemble de la thermopompe et remplacer toute pièce du système de commande qui a été immergée. Si la thermopompe a été totalement immergée dans l'eau, elle doit être retirée de l'eau et remplacée dans son intégralité.
5. Un programme d'inspection est une bonne mesure d'entretien préventif. Conservez ce guide dans un endroit sûr pour vous y référer ultérieurement et pour qu'un technicien d'entretien puisse le consulter lors de l'inspection ou de l'entretien de la thermopompe. Des procédures d'inspection sup plémentaires doivent être effectuées par un technicien de service qualifié.

Chimie de l'eau

⚠ **AVERTISSEMENT** – **Chimie de l'eau.** Ne pas maintenir une bonne chimie de l'eau peut provoquer des dommages ou une défaillance prématurée de l'échangeur de chaleur.

L'échangeur de chaleur de votre thermopompe est fabriqué à partir de matériaux de la plus haute qualité. Le condenseur en titane est un matériau de première qualité et les procédés utilisés pour fabriquer l'échangeur de chaleur sont à la fine pointe de la technologie en matière de conception et de fabrication de thermopompe. Toutefois, il reste essentiel que l'échangeur de chaleur soit protégé des produits chimiques nocifs ou corrosifs, d'un débit d'eau insuffisant ou d'une chimie de l'eau mal équilibrée. Les dommages ou les pannes de l'échangeur de chaleur découlant d'un débit insuffisant, d'une eau de piscine mal équilibrée ou de l'ajout d'un désinfectant dans l'eau ne sont PAS couverts par les conditions de la garantie. Les facteurs suivants sont essentiels à la protection de l'échangeur de chaleur. Suivez ces directives pour éviter tout dommage prématuré ou toute défaillance de votre thermopompe et de votre échangeur de chaleur.

1. CIRCULATION DE L'EAU DANS LA THERMOPOMPE. L'eau doit circuler dans la thermopompe au débit nominal minimum pendant le fonctionnement. Vérifiez que la pompe fonctionne et que le système est rempli d'eau et purgé de tout air avant de démarrer la thermopompe. Les débits nomi naux minimums sont indiqués dans la section des spécifications. Certaines installations peuvent nécessiter un réglage du pressostat de l'eau pour une protection adéquate contre les faibles débits. Testez votre système et, si nécessaire, ajustez le pressostat de l'eau comme décrit dans la section TESTER L'EAU de ce guide.

Tableau 4 : Chimie de l'eau

Produit chimique	Concentration recommandée	Effet d'une concentration trop faible	Effet d'une concentration trop élevée
Chlore	1 - 3 ppm	Eau trouble, prolifération d'algues, bactéries causant des infections	Irritation pour les baigneurs, blanchiment des vêtements/des cheveux, corrosif pour l'échangeur de chaleur
Brome	2 - 4 ppm		
pH	7,4 - 7,6	Corrosif pour l'échangeur de chaleur, irritation pour les baigneurs	Eau trouble, entartrage de l'échangeur de chaleur, efficacité réduite du produit désinfectant
Alcalinité totale	80 - 120 ppm	Corrosif pour l'échangeur de chaleur, grandes fluctuations du pH	Entartrage de l'échangeur de chaleur
Dureté calcique	200 - 400 ppm	Corrosif pour l'échangeur de chaleur	Entartrage de l'échangeur de chaleur

2. CHIMIE DE L'EAU. L'équilibre chimique et la teneur en minéraux de l'eau des piscines et des spas changent rapidement en raison de l'ajout de produits chimiques assainissants, du nombre de baigneurs, de la pluie, de l'eau de ruissellement et de la quantité de soleil, pour ne citer que quelques facteurs. Un mauvais équilibre chimique (voir tableau 4) et une mauvaise teneur en minéraux peuvent provoquer l'entartrage et la formation de dépôts sur les parois de la piscine, dans le système de filtration et dans les tubes des échangeurs de chaleur et peuvent aussi favoriser la corrosion de tous les métaux en contact avec l'eau. En changeant régulièrement l'eau de votre spa et en maintenant un équilibre chimique adéquat dans votre piscine ou votre spa, votre piscine ou spa demeurera sécuritaire et hygiénique et cela contribuera à la longévité de l'échangeur de chaleur. Utilisez une trousse d'analyse de l'eau de votre piscine ou spa à quatre tubes pour vérifier fréquemment votre eau (au moins une fois par semaine). Suivez les conseils suivants pour maintenir une bonne chimie de l'eau :

3. CHLORATION PAR L'ÉCUMOIRE. Placer des pastilles de chlore ou de brome directement dans l'écumoire peut entraîner l'écoulement de concentrations chimiques élevées dans la thermopompe. NE PAS placer de pastilles de chlore ou de brome dans l'écumoire.
4. INSTALLATION D'UN CHLORATEUR. Les chlorateurs doivent être installés en aval de la thermopompe et un clapet antiretour doit être installé entre la thermopompe et le chlorateur pour éviter que de fortes concentrations de produits chimiques ne refluent dans la thermopompe. Assurez-vous que votre tuyauterie est conforme aux exigences d'installation du chlorateur indiquées.
5. UTILISEZ UNE VANNE DE DÉRIVATION jusqu'à ce que la chimie de l'eau soit correctement équilibrée, de sorte que l'eau corrosive et potentiellement nocive ne puisse pas s'écouler dans la thermopompe et donc dans l'échangeur de chaleur. Fermez la vanne de dérivation une fois que l'eau est correctement équilibrée.

⚠ **AVERTISSEMENT** – **Vanne de dérivation.** Si la vanne de dérivation n'est pas fermée lorsque vous essayez de faire fonctionner la thermopompe, l'échangeur de chaleur subira des dommages importants.

Assurez-vous que le débit d'eau est rétabli avant de faire fonctionner la thermopompe. Une vanne de dérivation est également avantageuse pour l'entretien et pour la possibilité de détourner l'eau afin qu'elle ne circule pas dans la thermopompe lorsque cette dernière n'est pas en marche.

Aménagement hivernal

Dans les climats tempérés, la thermopompe peut continuer à fonctionner pendant les périodes de froid de courte durée. N'utilisez pas la thermopompe pour maintenir la température de l'eau juste au-dessus du point de congélation ou pour la protéger du gel. Il faut veiller à ce que l'eau ne gèle pas dans la thermopompe. Lorsqu'elle est utilisée par temps de gel, la pompe doit fonctionner en continu. La thermopompe n'est pas garantie contre le gel. Dans les régions où il y a du gel, toute l'eau doit être évacuée de la thermopompe lorsqu'elle est hors service afin d'éviter d'endommager la thermopompe et la tuyauterie. Le drainage de l'échangeur de chaleur est recommandé dans le cadre des procédures d'arrêt de la saison.

AVIS : Une thermopompe endommagée par le gel n'est pas couverte par la garantie du fabricant.

DRAINER L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR. Cette procédure s'applique aux installations où la thermopompe est située plus haute que le niveau de l'eau de la piscine. S'il est nécessaire de vidanger une thermopompe située en dessous du niveau de l'eau de la piscine, vous devez vidanger partiellement la piscine ou isoler la thermopompe de la piscine à l'aide de vannes puis procéder à la vidange de l'échangeur de chaleur.

1. Réglez la thermopompe en mode ARRÊT sur l'écran de commande.
2. Coupez l'alimentation électrique à thermopompe depuis le panneau des disjoncteurs.
3. Assurez-vous que la pompe de circulation est arrêtée.
4. Si aucun bouchon de vidange n'est fourni, ouvrez le raccord d'entrée d'eau inférieur et laissez toute l'eau s'écouler de la thermopompe.
5. Réinstallez le bouchon de vidange ou rebranchez le raccord d'eau.

DÉMARRAGE AU PRINTEMPS. Cette procédure doit être effectuée chaque année afin de préparer votre thermopompe pour la saison à venir. En plus des étapes décrites ci-dessous, il est recommandé de procéder à une INSPECTION PÉRIODIQUE.

1. Inspectez et nettoyez la thermopompe en vous assurant qu'il n'y a ni feuilles ni débris avant de la mettre en marche.
2. Vérifiez que les tuyaux d'entrée et de sortie sont correctement fixés et que la vanne de vidange est fermée.
3. Mettez la pompe du système de filtration en marche et laissez le système fonctionner suffisamment longtemps pour purger tout l'air des tuyaux.
4. Mettez sous tension la thermopompe depuis le panneau des disjoncteurs.
5. Réglez la thermopompe en mode H (chauffage) et ajustez le point de consigne à la température souhaitée.
6. Si vous éprouvez des difficultés de fonctionnement, communiquez avec une entreprise de réparation qualifiée pour obtenir de l'aide.

RÉPARATION DES COMPOSANTS

AVIS : Seuls des techniciens de service qualifiés, disposant d'un équipement de test approprié, devraient être autorisés à réparer la thermopompe. S'il est nécessaire de gérer le réfrigérant, un technicien certifié EPA est requis. Tous les composants du système ont un effet sur le fonctionnement de la thermopompe. Avant d'appliquer les conseils de dépannage relatifs à la thermopompe, assurez-vous que la pompe fonctionne correctement, que les filtres et les paniers de crépines ne sont pas bloqués, que les vannes de la tuyauterie sont bien positionnées et que les horloges sont bien réglées.



⚠ **AVERTISSEMENT** – **Risque d'explosion.** N'essayez pas de réparer les composants brisés ou défectueux de cette thermopompe. Ne modifiez pas la thermopompe ou ses composants de quelque manière que ce soit, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement susceptible d'entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Vérifiez auprès du propriétaire de la piscine si une partie de la thermopompe a été immergée. Remplacez tout composant électrique qui a été immergé.



⚠ **AVERTISSEMENT** – **Risque de choc électrique.** Avant de procéder à une réparation, passez en revue toutes les informations de sécurité fournies dans la section DÉMARRAGE de ce guide. Coupez toujours le courant avant de brancher la thermopompe ou de travailler sur la thermopompe. Cet équipement contient un câblage sous haute tension. Tout contact avec ces fils peut entraîner la mort ou des blessures corporelles et/ou causer des dommages matériels.

Dépannage

CODES D'ERREUR ET DE FONCTIONNEMENT : Consultez le tableau 5 : Dépannage.
DÉPANNAGE : Consultez le TABLEAU 6 et 7.
TEMPS DE RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE : La thermopompe se réinitialise automatiquement lorsqu'une condition d'erreur est corrigée et que le fonctionnement normal reprend.

AVIS : Ces instructions sont destinées au personnel qualifié, formé et expérimenté dans l'installation et l'entretien et la réparation de ce type d'équipement de chauffage et de ses composants. Certaines provinces ou certains territoires peuvent exiger que le personnel d'installation et d'entretien et de réparation soit titulaire d'un permis. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter de réparer cet équipement en suivant ces instructions. Ces instructions et procédures ne sont pas destinées à l'usage des consommateurs « bricoleurs ».

AVIS : En guise de vérification préliminaire, assurez-vous que toutes les connexions de fils sont propres et serrées et que tout le câblage est conforme au schéma de connexion.

CÂBLAGE INTERNE : Si rien n'est affiché à l'écran de la thermopompe après l'installation électrique, reportez-vous au tableau de dépannage pour en déterminer la cause. Notez que le câble entre la carte électronique de l'écran et la carte électronique du système de commande est claveté pour assurer une connexion adéquate.

⚠ **AVERTISSEMENT** – Pour éviter d'éventuels dommages à la partie extérieure ou des blessures : (1) aucun matériau ne doit être stocké contre la partie extérieure et (2) il faut veiller à éviter tout contact inutile (en particulier par les enfants) avec la partie extérieure.

Tableau 5 : Dépannage

Problème	Cause possible	Solution(s) possible(s)
L'appareil ne fonctionne pas.	L'appareil n'est pas sous tension	Assurez-vous que l'appareil est sous tension.
	Le disjoncteur est déclenché	Vérifiez le disjoncteur – consultez les remarques ci-dessus.
	Le thermostat n'est pas assez élevé	Réglez le thermostat à une température plus élevée jusqu'à ce qu'il démarre.
	La temporisation de 3 minutes du compresseur est toujours en cours	Assurez-vous que le délai est écoulé.
	Faible débit d'eau	Assurez-vous que le filtre est propre.
		Assurez-vous que la pompe du filtre est en marche.
		Débranchez les appareils de nettoyage.
	La température extérieure est trop basse	Vérifiez la température ambiante extérieure ou attendez que des températures plus élevées soient atteintes.
	Le ventilateur ne fonctionne pas	Appelez le service après-vente.
La thermopompe fonctionne, mais l'écran ne s'allume pas.	Défaillance d'un composant du système	Appelez le service après-vente.
La thermopompe fonctionne continuellement.	Le thermostat est réglé trop haut pour la température ambiante	Réglez le thermostat à une température plus basse.
	L'évaporateur est sale	Nettoyez en faisant couler de l'eau du robinet sur le serpentin sans avoir recours à une buse supplémentaire. N'utilisez pas d'eau sous pression, car cela peut endommager le serpentin et annuler la garantie.
	Défaillance d'un composant électrique	Arrêtez la pompe. Si l'appareil fonctionne toujours après 3 minutes, coupez l'alimentation électrique de l'appareil et appelez le service après-vente.
Le cycle MARCHE/ARRÊT de la thermopompe est trop rapide.	Mauvaise vanne de dérivation ou débit d'eau inadéquat	Assurez-vous que le débit d'eau est suffisant (la pompe du filtre fonctionne-t-elle en permanence?) Si la thermopompe continue de fonctionner, arrêtez l'appareil pour éviter d'endommager le compresseur.
	Bas niveau de réfrigérant, température ambiante basse ou humidité élevée avec une température ambiante basse	Vérifiez si le serpentin de l'évaporateur a subi un gel important. Éteignez l'appareil pour éviter d'endommager le compresseur.
		Si la thermopompe continue, éteignez-la pour éviter d'endommager le compresseur. Appelez le service après-vente.

Tableau 5 : Dépannage (suite)

De l'eau s'écoule du bas de l'appareil.	Condensation	C'est normal et il n'y a aucune raison de s'inquiéter.
	Fuite possible	Éteignez l'appareil pendant plusieurs heures, mais laissez la pompe du filtre fonctionner en continu. Si la quantité d'eau diminue, il ne s'agit alors que de condensation. Sinon, il y a une fuite possible.

Tableau 6 : Défaillances de la commande électronique

Protection/défaillance	Code	Motif	Solution
Temp. d'entrée Défaillance du capteur	P01	Le capteur de température est brisé ou en court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température
Température de sortie Défaillance du capteur	P02		
Temp. ambiante Défaillance du capteur	P04		
Temp. de la bobine 1. Défaillance du capteur	P05		
Temp. de la bobine 2. Défaillance du capteur	P15		
Temp. d'aspiration Défaillance du capteur	P07		
Temp. de refoulement Défaillance du capteur	P081		
Protection contre la surchauffe de l'air d'échappement	P082	Le compresseur est en surcharge	Vérifiez si le système du compresseur fonctionne normalement.
Température antigel Défaillance du capteur	P09	Le capteur de température antigel est brisé ou en court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température
Défaillance du capteur de pression	PP	Le capteur de pression est brisé	Vérifier ou remplacer le capteur de pression
Prot. haute pression	E01	La protection haute pression est brisée	Vérifier le pressostat et le circuit froid
Prot. basse pression	E02	La protection basse pression est brisée	Vérifier le pressostat et le circuit froid
Prot. de l'interrupteur de débit	E03	Pas ou peu d'eau dans le système d'eau	Vérifier le débit d'eau du tuyau et la pompe à eau
Prot. antigel de la voie d'eau	E05	La température de l'eau ou la température ambiante est trop basse	Vérifier la température de l'eau et la température ambiante
Températures d'entrée et de sortie trop élevées	E06	Débit d'eau insuffisant et faible pression différentielle	Vérifiez le débit d'eau dans la tuyauterie et assurez-vous que le circuit d'eau n'est pas obstrué
Prot. antigel	E07	Le débit d'eau est insuffisant	Vérifiez le débit d'eau dans la tuyauterie et assurez-vous que le circuit d'eau n'est pas obstrué
Prot. antigel primaire	E19	La température ambiante est basse	Vérifier le capteur de température ambiante
Prot. antigel secondaire	E29	La température ambiante est basse	Vérifier le capteur de température ambiante
Comp. Prot. surintensité du comp.	E051	Le compresseur est en surcharge	Vérifiez si le système du compresseur fonctionne normalement.
Défaut de communication	E08	Défaut de communication entre le contrôleur à fil et la carte mère	Vérifier la connexion des fils entre le contrôleur à distance et la carte mère
Défaut de communication (module de contrôle de la vitesse)	E081	Échec de la communication entre le module de contrôle de la vitesse et la carte mère	Vérifier la connexion de communication
Protection AT faible	TP	La température ambiante est trop basse	Vérifier le capteur de température ambiante
Défaut de rétroaction du ventilateur EC	F051	Il y a un problème avec le moteur du ventilateur et celui-ci arrête de fonctionner	Vérifier si le moteur du ventilateur est brisé ou bloqué
Défaillance du moteur du ventilateur 1	F031	1. Le rotor du moteur est bloqué 2. Le câble de connexion entre le module de moteur de ventilateur CC et le moteur de ventilateur est en mauvais état	1. Changer le moteur du ventilateur 2. Vérifier la connexion des fils et s'assurer que le contact est bon
Défaillance du moteur du ventilateur 2	F032	1. Le rotor du moteur est bloqué 2. Le câble de connexion entre le module de moteur de ventilateur CC et le moteur de ventilateur est en mauvais état	1. Changer le moteur du ventilateur 2. Vérifier la connexion des fils et s'assurer que le contact est bon

Tableau 7 : Défaillances de la carte de conversion de fréquence

Protection/défaillance	Code d'erreur	Motif	Solution
Alarme MOP Drv1	F01	Alarme de l'entraînement MOP	Rétablissement après 150 s
Onduleur hors ligne	F02	Défaut de communication entre la carte de conversion de fréquence et la carte mère	Vérifier la connexion de communication
Protection IPM	F03	Protection modulaire IPM	Rétablissement après 150 s
Comp. Défaillance du pilote	F04	Absence de phase, d'échelon ou dommage matériel de l'entraînement	Vérifier la tension de mesure ainsi que le matériel de la carte de conversion de fréquence
Défaillance du ventilateur à courant continu	F05	Circuit ouvert ou court-circuit du retour de courant du moteur	Vérifier si les fils de retour de courant sont connectés au moteur
Surintensité IPM	F06	Le courant d'entrée de l'IPM est trop élevé	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Ond. Surtension CC	F07	Tension du bus CC>Valeur de protection contre la surtension du bus CC	Vérifier la mesure de la tension d'entrée
Ond. Tension moindre CC	F08	Tension du bus CC<Valeur de protection contre les surtensions du bus CC	Vérifier la mesure de la tension d'entrée
Ond. Tension d'entrée moins élevée	F09	La tension d'entrée est faible, ce qui entraîne un courant d'entrée élevé	Vérifier la mesure de la tension d'entrée
Ond. Surtension d'entrée	F10	La tension d'entrée est trop élevée, plus que le courant de protection contre les coupures (RMS)	Vérifier la mesure de la tension d'entrée
Ond. Échantillonnage de la tension d'entrée	F11	Défaut d'échantillonnage de la tension d'entrée	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Comm. Err DSP-PFC	F12	Erreur de connexion entre le DSP et le PFC	Vérifier la connexion de communication
Surintensité d'entrée	F26	La charge de l'équipement est trop importante	Vérifier si l'appareil est surchargé
Défaillance du PFC	F27	La protection du circuit PFC	Vérifier si le tube du commutateur PFC est en court-circuit ou non
Surchauffe du module IPM	F15	Le module IPM est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Avertissement magnétique faible	F16	La force magnétique du compresseur est insuffisante	Redémarrer l'unité après plusieurs coupures de courant, si la défaillance persiste, remplacer le compresseur
Ond. Phase de perte d'entrée	F17	La tension d'entrée a perdu la phase	Vérifier et mesurer l'ajustement de la tension
Échantillonnage de courant IPM	F18	L'électricité d'échantillonnage IPM est défectueuse	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Ond. Temp. Échec de la sonde	F19	Le capteur de température est brisé ou en court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température
Surchauffe de l'onduleur	F20	Le transducteur est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Ond. Avertissement de surchauffe	F22	La température du transducteur est trop élevée	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Comp. Surintensité Avertissement	F23	La puissance électrique du compresseur est trop élevée	La protection contre les surintensités du compresseur
Surintensité d'entrée Avertissement	F24	Le courant d'entrée est trop élevé	Vérifier et ajuster la mesure du courant
Avertissement d'erreur EEPROM	F25	Erreur du MCU	Vérifier si la puce est endommagée et la remplacer le cas échéant
Défaut de surtension ou de sous-tension du V15V	F28	Le V15V est en surcharge ou en sous-tension	Vérifier que la tension d'entrée du V15V est comprise entre 13,5 et 16,5 V

Liste des pièces de rechange

Les pièces de rechange suivantes sont disponibles auprès de Hayward et de votre distributeur local. Lors de la commande de pièces, veuillez indiquer le numéro de modèle complet du chauffe-piscine, tel qu'il figure sur la plaque signalétique de l'appareil, située près des boîtes de jonction, du côté de l'évacuation. (Exemple : [HP51202T]) Toute intervention de maintenance doit être effectuée par un technicien qualifié.

Pièces de réfrigération

- Compresseur
- Détendeur électronique
- Échangeur de chaleur, à calandre et tubes
- Échangeur de chaleur, à tubes ailetés
- Vanne d'inversion
- Accumulateur
- Filtre/Déshydrateur, grand modèle
- Filtre/Déshydrateur, petit modèle

Pièces électriques

- Pressostat haute pression
- Pressostat haute pression secondaire
- Pressostat basse pression
- Thermistance, 5 kΩ
- Thermistance, 50 kΩ
- Interrupteur de débit d'eau
- Carte onduleur du compresseur
- Contacteur du compresseur
- Borniers de câblage de chantier
- Borniers de distribution d'alimentation
- Borniers RS485
- Relais de pompe
- Capteur de pression

Divers

- Clip de thermistance
- Cache de l'interface utilisateur
- Panneau supérieur
- Plaque de recouvrement avec logo
- Bac de base
- Panneau avant avec logo
- Moteur du ventilateur
- Pale de ventilateur
- Grille de protection du ventilateur
- Boîtier de commande
- Couvercle du boîtier de commande
- Kit de connexion à distance
- Kit de raccordement (Union Kit)
- Carte de commande PC1002+ UI CP203
- Carte de commande PC1004-G + UI CP203

Pour obtenir les détails de la garantie du produit, consultez www.hayward.com/warranty.

Enregistrez votre produit à l'adresse suivante :
www.hayward.com/support/resources/warranty/product-registration

Pour de plus amples renseignements ou pour un soutien technique, visitez notre site Web à l'adresse
www.hayward.com

HAYWARD®

Hayward est une marque de commerce déposée
Hayward Industries, Inc. © 2026 Hayward Industries, Inc.

Toutes les autres marques de commerce ne sont pas détenues par Hayward et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.
Hayward n'est en aucun cas affiliée à ces tierces parties ni n'est soutenue par ces dernières. Pour des informations sur les brevets, consultez www.hayward.com/patents.