

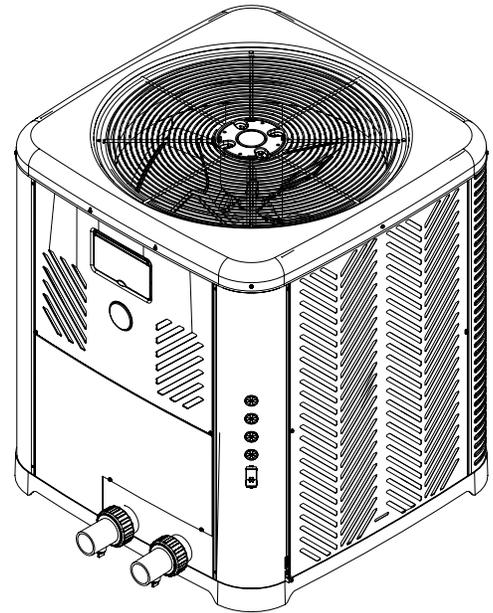
APPROVED

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL



Heat Pump Pool & Spa Heater

Models: TWPB 4550, 5550, 6550,
6550EHC, 8550, & 8550EHC



FOR YOUR SAFETY: Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids or other combustible materials in the vicinity of this or any other appliance. To do so may result in an explosion or fire.

NOTE: The instructions in this manual are for the use of qualified individuals specially trained and experienced in the installation and maintenance of this type of equipment and related system components. Installation and service personnel are required by some states to be licensed. Persons not qualified shall not attempt to install, service, or maintain this equipment.

This manual should be maintained in legible condition and kept adjacent to the heat pump pool heater or in a safe place for future use.



Effective: 08-06-2023
Replaces: 07-28-2023
P/N: 100-10000496 Rev. 02

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

APPROVED

QUICK START GUIDE

CLEARANCES

- Installation Considerations Page 6.
- Installation Clearances Page 7.
- Hurricane Tie Down Instructions Page 8.

PIPING

- Water Connections Page 9.
- Flow Rate & Pressure Drop Page 9.
- Freeze Protection Page 34.
- Plumbing Diagrams Page 38.

WATER CHEMISTRY

- Water Chemistry Page 6.
- Table A. Water Chemistry Page 6.

POWER

- Electrical Connections Page 10.
- Table C. Typical System Electrical Power Requirements Page 10.

CONTROLS INTERFACE

- Wiring Diagram -
208V/230V Single-Phase Page 11.
- Heater Control Display Page 12.
- Program Menu Page 17.
- Digital Controls Operation Page 27.
- Remote Mode Selector Page 31.
- Connect to Wi-Fi with Raymote Page 43.
- External Control Outputs Page 71.

Revision 02 reflects the following changes:

Figure 4: Changed Tie Down Clip dimension **from** "10.000" **to** 8.00" - 10.00". Removed Steps 5 through 13 and Figure 62 in the "Service Access to Heater" Section.

APPROVED
TABLE OF CONTENTS

1. WARNINGS	4	16. REMOTE MODE SELECTOR	31
Pay Attention to these Terms	4	17. SEASONAL START-UP OR	
2. INTRODUCTION	5	ANNUAL CHECK	34
3. WATER CHEMISTRY	6	18. SUMMER SHUTDOWN	34
4. INSTALLATION CONSIDERATIONS	6	19. FREEZE PROTECTION	34
5. WATER CONNECTIONS	9	System Drain-Down	34
6. FLOW RATE & PRESSURE DROP	9	Continuous Pump Operation.....	34
7. ELECTRICAL CONNECTIONS	9	20. MAINTENANCE	34
8. WIRING DIAGRAM	11	Air Coil Cleaning	35
9. HEATER CONTROL DISPLAY	12	Cabinet Care (optional).....	35
10. OPERATION MODES	12	Unplug Condensation Drain Holes.....	35
11. SERVICE MENU	14	21. TROUBLESHOOTING	35
Operations and Service Menu.....	16	22. SERVICE CALL VERIFICATION	36
12. PROGRAM MENU	21	Power Supply	36
Program Menu Diagram.....	20	Water Flow	36
13. INSTALLER MENU	21	Time Clock Adjustment	36
Installer Menu Diagram	24	Set Factory Defaults.....	36
14. SCHEDULE MENU	25	Service Access to Heaters	37
Schedule Menu Diagram.....	26	23. PLUMBING DIAGRAMS	38
15. DIGITAL CONTROLS OPERATION	27	24. RESISTANCE SENSOR VALUES	42
Sequence of Operation	27	25. CONNECT TO WI-FI WITH RAYMOTE	43
System Start-Up.....	27	26. RAYMOTE MOBILE APP	48
Operational Status Messages	28	27. EXTERNAL CONTROL OUTPUTS	71
Error Messages.....	29	28. REPLACEMENT PARTS	84
		29. ILLUSTRATED PARTS LIST	85

1. WARNINGS

Pay Attention to these Terms

▲ DANGER	Indicates the presence of immediate hazards which will cause severe personal injury, death or substantial property damage if ignored.
▲ WARNING	Indicates the presence of hazards or unsafe practices which could cause severe personal injury, death or substantial property damage if ignored.
▲ CAUTION	Indicates the presence of hazards or unsafe practices which could cause minor personal injury or product or property damage if ignored.
CAUTION	CAUTION used without the warning alert symbol indicates a potentially hazardous condition which could cause minor personal injury or product or property damage if ignored.
NOTE	Indicates special instructions on installation, operation, or maintenance which are important but not related to personal injury hazards.

This manual, as well as the pool heater itself, contains ANSI-approved product safety signs and labels. Please read these signs and labels, as they convey important safety information about hazards that may be potentially present in and around the heater.

▲ CAUTION: Elevated water temperature can be hazardous. The U.S. Consumer Product Safety Commission has these guidelines:

1. Spa 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.
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 over 102°F (39°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 stick 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 with a medical history of heart disease, circulatory problems, diabetes, or blood pressure problems should obtain a physician's advice before using pools or hot tubs.
6. Persons taking medications which induce drowsiness, such as tranquilizers, antihistamines, or anticoagulants, should not use spas or hot tubs.

CAUTION: Improper chemical content in a swimming pool or spa can damage the heater. **DO NOT** add pool/spa chemicals to the pool/spa via the skimmer or any other apparatus (feeder, chlorinator, etc.), that is on the influent side (i.e. before) of the heater. This will damage the heater and could void the heater warranty. **ALWAYS** follow the product manufacturer's directions when adding any chemicals to your pool.

▲ WARNING: These heat pump pool heaters are charged with R-410A refrigerant. Ensure that all service work is done with gauges and equipment suitable for R-410A.

EFFICIENCY TESTING NOTICE: For purposes of verifying or testing efficiency ratings, the test procedure in Title 10 APPENDIX P to Subpart B of Part 430 (Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Pool Heaters) and the clarifying provisions provided in the AHRI Operations Manual 1160 that were applicable at the date of manufacture should be used for test set up and performance. Charging Chart are available at <https://www.raypak.com/customer-support/heat-pump-charging-charts>. These should only be used by certified HVAC technicians to check or adjust refrigerant charge for proper operation.

CAUTION: The appliance is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction. Do not allow children to play near or with appliance, severe damage can occur from moving parts.

2. INTRODUCTION

⚠️ WARNING: This heat pump pool heater is an electromechanical machine that incorporates a pressurized refrigerant gas in a sealed system. ONLY trained and qualified service personnel are authorized to install or service this equipment. Without proper training and knowledge of such equipment, any attempt to install or service the unit could result in serious injury or even death.

This manual contains important information on the use, maintenance and troubleshooting of your new heat pump pool heater. This unit must be properly installed, maintained and operated for optimal performance.

This heater is an extremely efficient, economical machine designed specifically for heating swimming pools. It is similar in design and operation to a typical residential air conditioning system. The unit employs a hermetic motor/compressor operating in a refrigeration cycle to extract heat from ambient air and deliver it to the circulating pool water.

All heat pump pool heaters have a lower BTU/hr heating capacity than a gas-fired or oil-fired heater for the same pool and will have to operate more hours per day to keep the pool at setpoint. It may operate up to 24-hours a day at certain times. It is designed to do so. Even with long runtime hours, it will heat the pool at less cost than other heaters using fossil fuel.

Since evaporation is the main cause of heat loss from a pool, keeping the pool covered whenever it is not in use will greatly reduce the cost of keeping the pool heated. Even during warmer weather, Raypak recommends keeping the pool covered at night.

NOTE: 4x Hurricane tie-down brackets, 16x tie-down screws, 2x union halves, the printed warranty, optional harnesses and the I&O manual are located in an accessory bag mounted on the front of the heater inside the packaging. For Heat Only models, a check valve is provided in the packaging. For Heat/Cool models, a bypass assembly is provided. Please DO NOT throw away the packaging before removing all of their contents.

ATTENTION: Please Take This Opportunity to Quickly Register Your Unit!!

While your unit is being installed by your professional and licensed installer of choice, Please Take This Opportunity to Quickly Register Your Unit!! With the necessary information in hand, Registering your new Heat Pump Pool Heater only takes a few moments and is the only way to assure any verifiable warranty procedures during the span of your unit's period of protection.

Using Figure 1, please locate and record your model and serial number. Once you have done this, please make sure you also have the following information on hand:

- Name, phone number, and email address of homeowner

- Physical address of where the unit is installed; please include any 'subdivision' or similar information
- Any service challenges present at the house/neighborhood: gated community, locked access at house, guard dog, etc.
- Date of installation of the new unit
- Name and phone number of the professional and licensed entity that performed the installation for you

With all of the above information in hand, please contact Raypak and ask to register your brand new heat pump or Online at:

https://www.raypak.com/support/registration_warranty/

You will be given a Warranty Registration Confirmation number which you should notate and keep in one location along with your Installation & Owner's Manual, a copy of your warranty (provided with your manual) and the above information.

This unit is equipped with a QR Code on the rating plate, as shown in Figure 1, which will take you to the www.raypak.com website where the Installation & Owner's manual and other documents can be easily accessed.

This would also be a good time to review both the manual and the warranty so that you are aware of how to correctly operate your new equipment as well as how to keep from voiding any aspects of your warranty. During the life of your unit, please feel free to use the phone number conveniently located right on the unit, to contact us with any questions you may have about operation, warranty, and/or service.

Thank you very much choosing Raypak to satisfy your pool heating needs!!

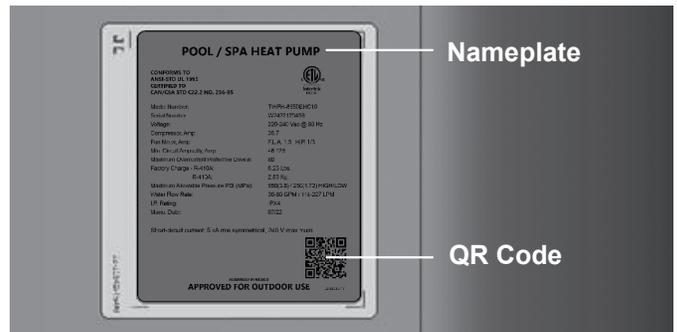


Figure 1. Model and Serial Number Location

Warranty Registration Confirmation #:



Scan this QR with your smart device to register or verify your new Raypak heater.

3. WATER CHEMISTRY

IMPORTANT: Corrosive water voids all warranties.

For your health and the protection of your pool equipment, it is essential that your water be chemically balanced. The following levels must be used as a guide for balanced water.

- Occasional chemical shock dosing of the pool or spa water should not damage the heater providing the water is balanced. However, it is highly recommended that the heat pump pool heater is isolated via shut off valves before any aggressive chemical treatment.
- Automatic chemical dosing devices and salt chlorinators are usually more efficient in heated water. Unless controlled, they can lead to excessive chlorine level which can damage your heater.
- Further advice should be obtained from your pool or spa builder, accredited pool shop, or chemical supplier for the correct levels for your water.

4. INSTALLATION CONSIDERATIONS

⚠ WARNING: Do not install the unit within 3 ft (0.9 m) of fossil-fuel-burning heaters. Air intake along the sides of this heat pump pool heater could disturb the combustion process of the unit, and could cause damage or personal injury.

- Mount the unit on a level, sturdy base, preferably a concrete slab. The size of the base should be at least 3 ft by 3 ft (0.9 m x 0.9 m) - slightly larger if hurricane tie-down brackets are installed. See Figure 4 for more details.

CAUTION: The unit's supporting base must be high enough to keep it completely free of standing water at all times.

APPROVED

Situate the heater carefully to minimize installation costs while providing maximum efficiency of operation, and to allow adequate service access, as follows:

- For unrestricted air intake and service access, position each side of the unit at least 1 ft (30 cm) from walls, pipes and other obstructions.

⚠ WARNING: This unit is designed for outdoor installation. It is NOT certified for indoor installation. DO NOT install it in an enclosed area such as a shed or garage, or under a porch or deck.

- This unit features an 'up-flow' discharge for quiet operation. Air is pulled up through the evaporator coil and discharged through the top grill. Allow at least 5 ft (1.5 m) clearance above the unit for unrestricted air discharge. Do NOT install the unit under a porch or deck. Refer to Figure 2 for installation clearances. Allowing cold discharge air to recirculate back into the evaporator coil will greatly reduce the unit's heating capacity and efficiency. To minimize water piping, locate the unit as close as possible to the existing pool pump and filter.
- Irrigation water should be directed away from the heat pump pool heater - irrigation water spray can damage the heater.
- Rain water runoffs - the unit is designed to operate outdoors and can be exposed to rain. However, rain water runoff falling directly onto the unit can cause damage and/or shorten the life of your unit. Such damage is NOT covered under warranty. Install rain gutters or rain diverters on your roof if the unit is installed in a position where contact with rain runoff may occur.
- It is important to keep the area next to the heater clear of shrubs, bushes and chemicals containers. They could prevent air from circulating fully through the heater, and will affect the operation of the heater or damage the heater.

Recommended Level(s)	Fiberglass Pools	Fiberglass Spas	Other Pool & Spa Types
Water Temp.	68 °F to 88 °F (20°C to 31°C)	89 °F to 104 °F (32°C to 40°C)	68 °F to 104 °F (20°C to 40°C)
pH	7.3 to 7.4	7.3 to 7.4	7.6 to 7.8
Total Alkalinity (PPM)	120 to 150	120 to 150	80 to 120
Calcium Hardness (PPM)	200 to 300	150 to 200	200 to 400
Salt (PPM)	4500 MAXIMUM	4500 MAXIMUM	4500 MAXIMUM
Free Chlorine (PPM)*	2 to 3	2 to 3	2 to 3
Total Dissolved Solids (PPM)	3000 MAXIMUM**	3000 MAXIMUM**	3000 MAXIMUM**
Water Pressure (psi/kPa)	5 MIN. - 70 MAX. (35 MIN. - 483 MAX.)	5 MIN. - 70 MAX. (35 MIN. - 483 MAX.)	5 MIN. - 70 MAX. (35 MIN. - 483 MAX.)

*Free Chlorine MUST NOT EXCEED 5 PPM!

** In salt water chlorinated pools, the total TDS can be as high as 6000 ppm.

Table A. Water Chemistry
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

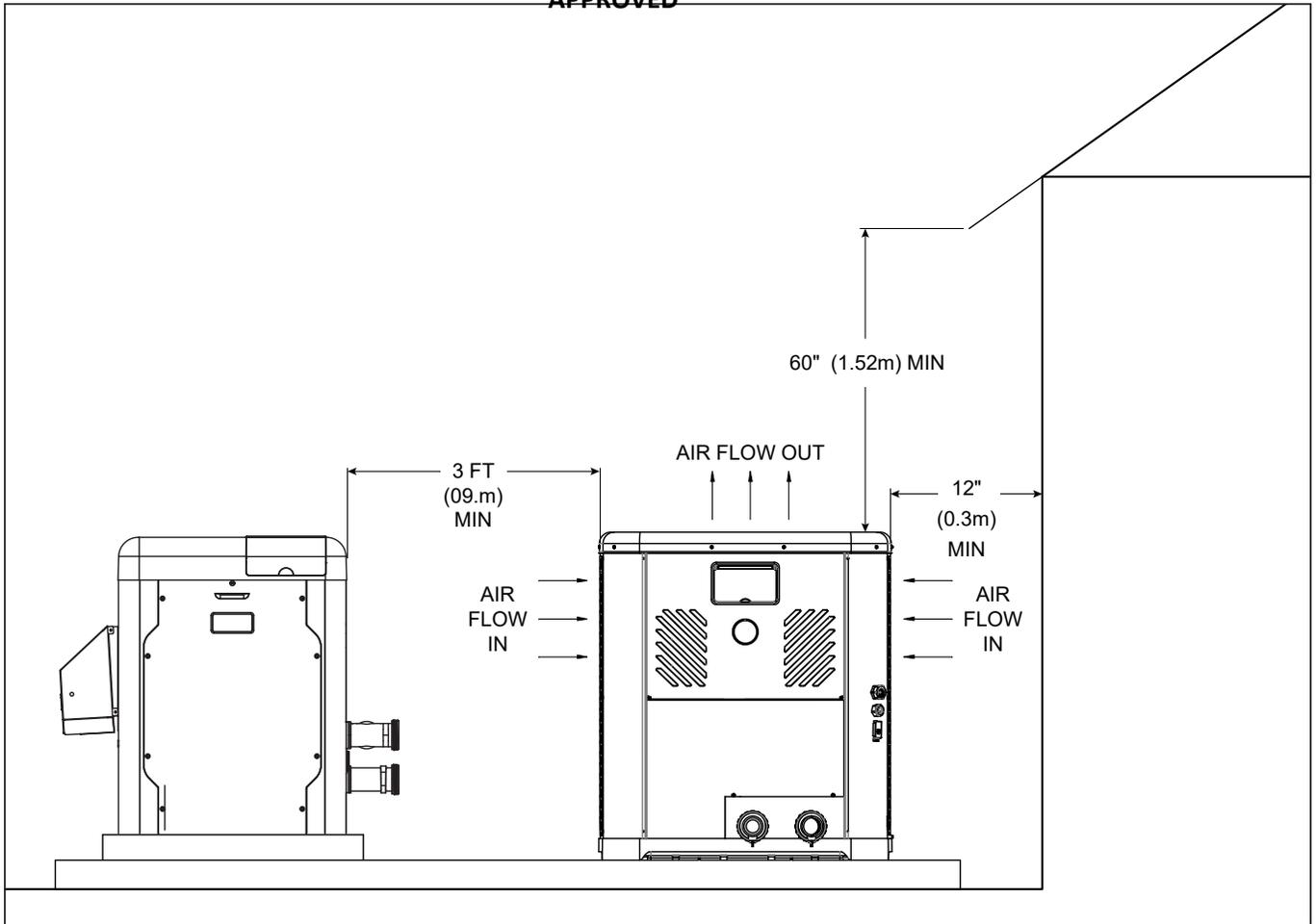


Figure 2. Installation Clearances

- When installed in areas where freezing temperatures can be encountered, drain the water circuit to prevent possible freeze-up damage. Refer to "Freeze Protection" on page 34 for proper procedures.
- If the heater is located below the water line of the pool, the Water Pressure Switch (WPS) or Water Flow Switch (WFS) might need to be adjusted or an external WFS might be needed.
- For high-wind installation requirements, refer to Figure 4 – depending on the model size.

NOTE: The base is designed with recessed areas to allow the use of hand trucks or lifting without the possibility of pinching fingers as shown in Figure 3.

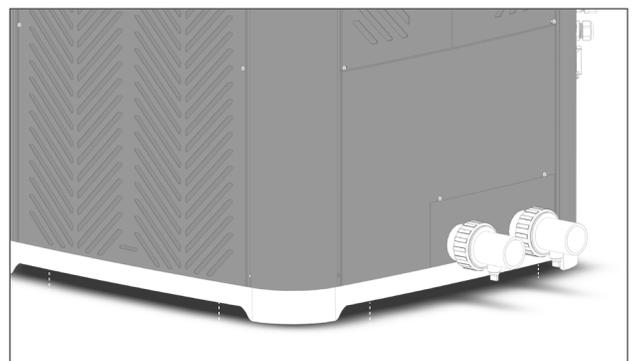
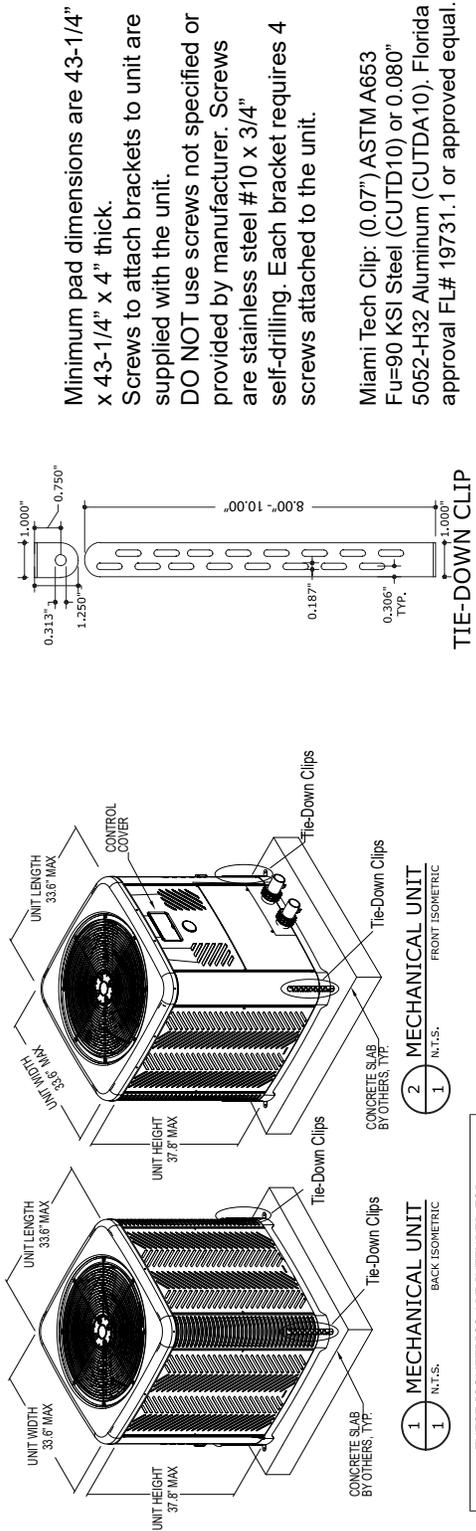


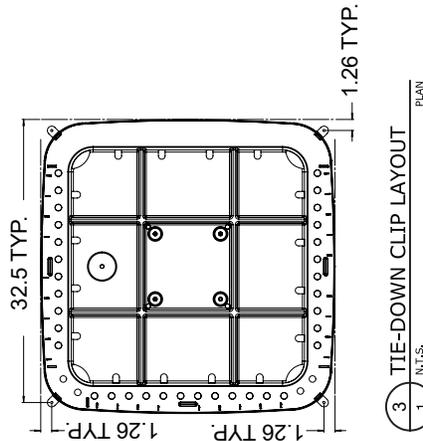
Figure 3. Base Design - Handling



TIE-DOWN SCHEDULE

Installation Condition	Max. ASD Wind Pressures Lateral (Uplift)	# of Tie-Down Clips
At-Grade	± 54 psf (0 psf)	4
At-Grade / Rooftop	± 140 psf (111 psf)	8

Maximum Rated Wind Pressures:
± 140 psf Lateral, 111 psf Uplift



Hurricane tie-downs are a structural component designed to prevent wind uplift during severe weather, such as hurricanes or severe storms. For further information on tie-downs, and technical support, contact Raypak at www.raypak.com or call 805-278-5300.

Figure 4. Hurricane Tie Down Instructions – Models: TWPB 4550, 5550, 6550, 6550EHC, 8550, & 8550EHC

5. WATER CONNECTIONS

CAUTION: The heater inlet and outlet are NOT interchangeable. They must be connected as instructed below.

WARNING: Improper installation of any type of automatic chemical feeders can result in serious damage to, or premature failure of, the heater and such damage will not be covered under warranty. Install a check valve and/or a Hartford loop AFTER the heater and BEFORE any chlorinating devices. Install any automatic chemical feeders AFTER the heater.

1. Connect the heater in the return water line between the filter and the pool/spa. See plumbing diagrams on page 38 (without bypass) and page 39 (with bypass).
2. Connect the filter outlet to the fitting marked INLET at the bottom front of the unit.
3. Connect the fitting marked OUTLET to the return piping to the pool/spa. Unit inlet/outlet connection fittings are 2-inch PVC unions on models 4550-8550.

Water connections from the unit to the main return line can be PVC pipe or flexible pipe approved for the purpose and, in either case, should be at least equal in size to the main pool/spa circulation piping.

- Water flow to the unit will exceed 40 GPM (151 LPM) for 4550 models or 50 GPM (189 LPM) for 5550-8550 models. See Figure 63 for bypass instructions.
- To protect (completely bypass) the unit from any harmful chemical treatments (i.e. Acid wash, back-to-back super chlorinators, stain treatments, etc.); or to be able to isolate the unit for service/repair or freeze preparation and still allow pool/spa circulation to continue.

In Heat/Cool models, a bypass assembly is included. Please refer to the plumbing on page 39, for further instruction.

Please note that some municipalities do not allow the use of a shutoff valve on the effluent/outlet side of any heating equipment, especially when there is one on the inlet side. These entities typically instead allow a PVC tee and spring check valve on the effluent/outlet side. This is allowed by Raypak and can also double as your protection from chemical feeders and chlorinators that are downstream of the unit.

4. Operate the pump and check the system for leaks.
5. Drain plugs are located on each union fitting as shown in Figure 5 for draining the system during winterizing.

NOTE: While it is possible to mount the upper union with the drain plug vertically, the manufacturer has determined that installing both unions with the drain plugs facing down, as shown in Figure 5, provides for the best draining of the system.

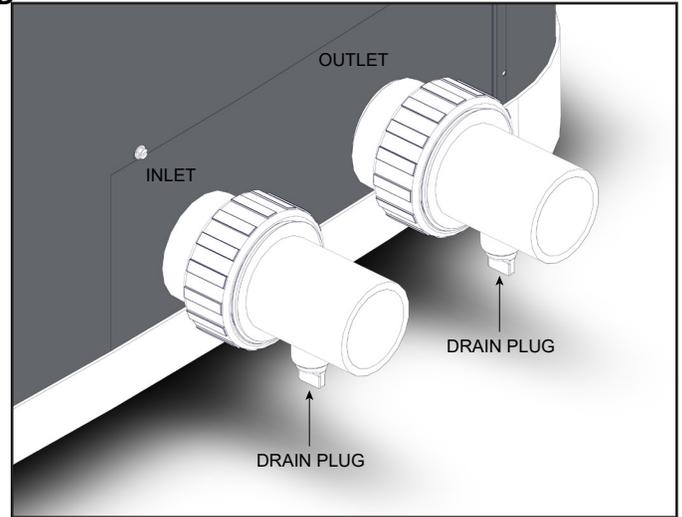


Figure 5. Water Connections/Drain Plugs

CAUTION: When the drain plugs are removed for draining the system, ensure that they are stored in a safe place for re-installation when needed to restart the system.

6. FLOW RATE & PRESSURE DROP

For system pressure drop information, see Table B.

Flow GPM (LPM)	Pressure Drop (PSI)			
	4550	5550	6550/ 6550EHC	8550/ 8550EHC
20 (750)	3.4			
30 (113)	7	4	6	9
40 (151)	13	7	9	9
50 (189)		10	10	10
60 (227)		11	11	11
70 (265)		12	12	12
80 (303)		13	13	13

Note: Minimum recommended flow is 20 GPM. Multiply the pressure drop in psi by 2.3067 to yield the pressure drop in Ft. H₂O Head. (Total Dynamic Head TDH)

Table B. Flow Rate & Pressure Drop Across the Heater

7. ELECTRICAL CONNECTIONS

Refer to the unit rating plate below the control panel for precise power requirements for your unit, and for ampacity and over-current protection requirements.

All wiring must be in accordance with the National Electrical Code, NFPA No. 70, latest edition, and all applicable state and local codes. See wiring diagram on page 11.

⚠ WARNING: This unit **MUST** be installed using flexible conduit for supply wiring to the unit. This will allow movement of the conduit whenever the junction box is removed for service - see "Service Access to Heaters" on page 37.

- Locate the equipment disconnect means within 3 feet (0.9 m) of the heater's electrical enclosure, or as close to the heater as possible. Always satisfy applicable codes and standards.
- A means to fully disconnect the unit from the main power supply must be incorporated in the wiring of the unit.

NOTE: Refer to the National Electrical Code, Article 680, for general requirements for swimming pools and equipment, and to Article 440 for special considerations necessary for circuits supplying hermetic refrigeration motor/compressors.

- In sizing power wiring, be especially aware of up-sizing requirements necessary due to wiring distances. Always satisfy applicable codes and standards.
- Connect electrical Line 1 (L1) and Line 2 (L2) to the terminals indicated in Figure 6 for proper wiring. Electrical installation should be performed by a licensed electrician only.

This unit is compatible to work with external control systems, (optional harness provided in the packaging per **NOTE** on page 5) heat-on-demand options and other

APPROVED

external time clock overrides. Refer to the external control system's instructions, and "Remote Mode Selector", on page 31 of this manual, for installation information.

An earth ground lug is located to the right-side of the water connections.

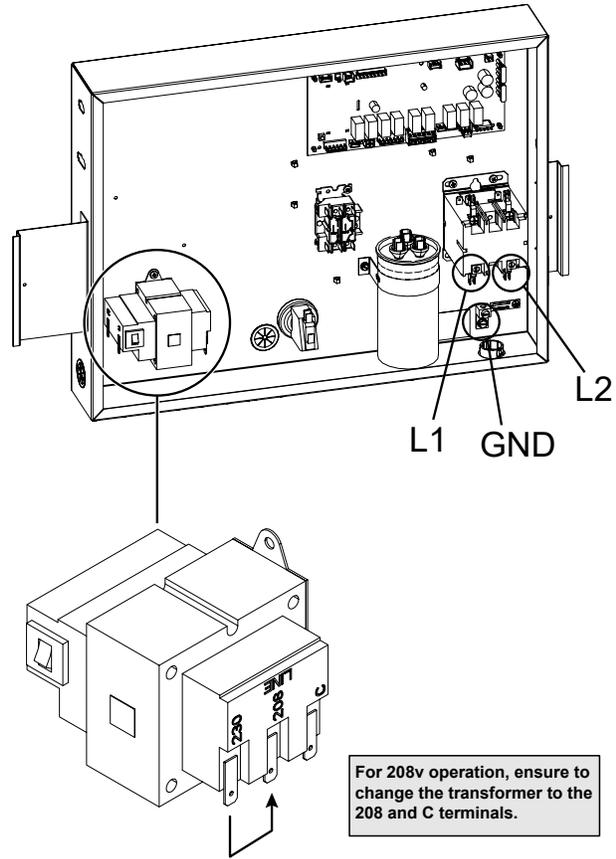


Figure 6. Terminals L1 and L2

Model No.	Power	Min. Circuit Ampacity	Breaker Size (AMP)	Recommended Wire Length from Breaker to Heater*, ft. (m)				
			MAX.	12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG
4550	208/230V - Single Phase - 60Hz	38	60	NR**	89 (27.1)	142 (43.3)	225 (68.6)	359 (109.4)
5550		40	70	NR**	94 (28.7)	151 (46.0)	239 (72.8)	383 (116.7)
6550		46	70	NR**	97 (29.6)	156 (47.5)	247 (75.3)	396 (120.7)
8550		46	70	NR**	NR**	110 (33.5)	175 (53.3)	280 (85.3)

* Reference only - see National Electrical Code or local codes for wire gauge length limits.

** NR= Not Recommended

Table C. Typical System Electrical Power Requirements

8. WIRING DIAGRAM

208V/230V Single-Phase – Heat only and Heat/Cool models

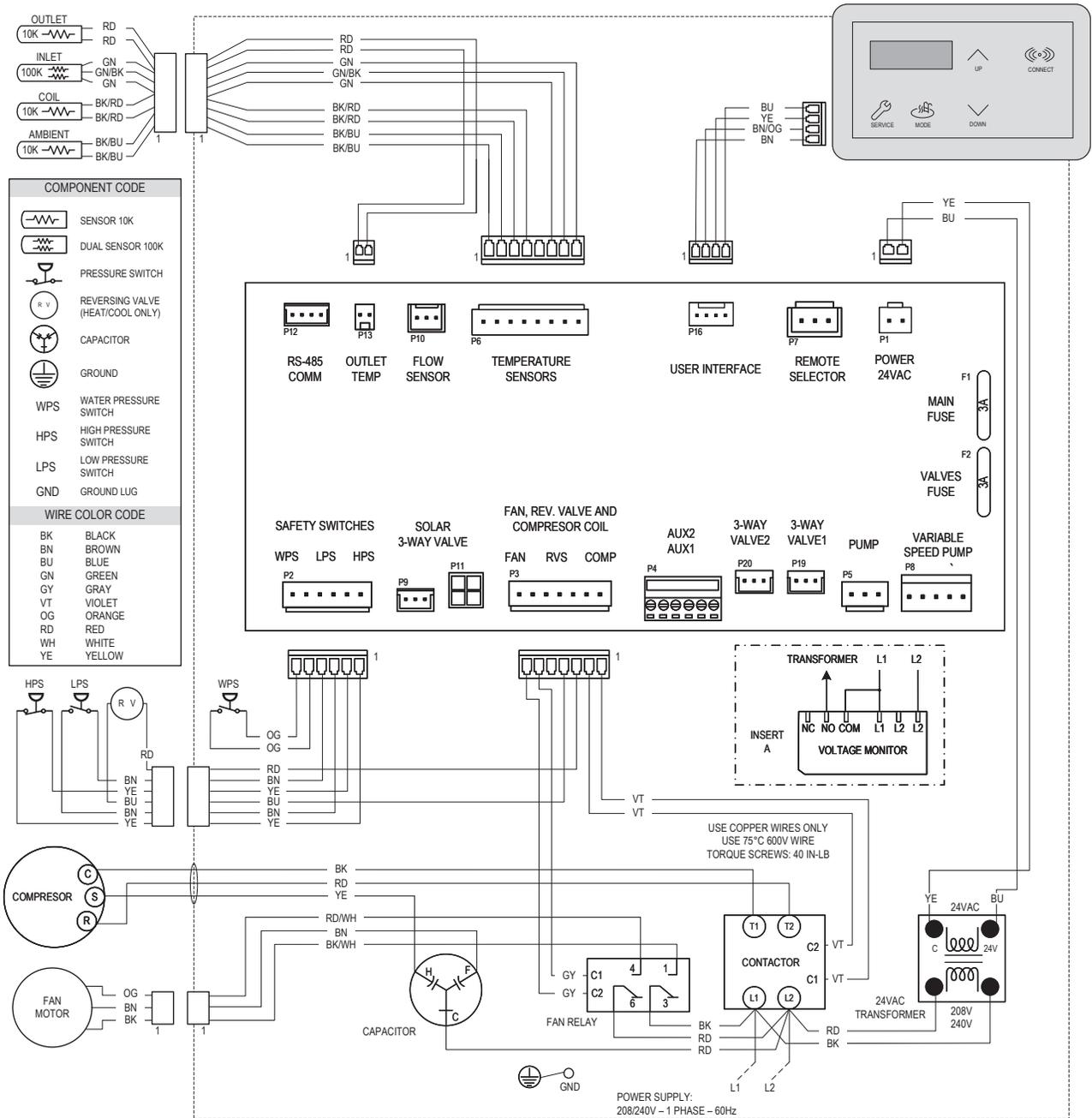


Figure 7. Heat Only and Heat/Cool Models Wiring Diagram

9. HEATER CONTROL DISPLAY

The heater display is located in the front panel of the heat pump, covered with a door. All operation and settings of the heater control are accomplished through the use of the five (5) touch keys of the user interface. These keys are displayed in Figure 8.

Mode Key

The Mode Key is used to select one of several modes for pool or spa operation. It also allows the user to select the OFF mode of operation, during which the LCD, while displaying OFF, continues to show the water temperature. Refer to section 10, "Operation Modes" for details.

UP and DOWN Keys

If the heater is in pool or spa mode, the desired water temperature (SETPPOINT), can be adjusted using the UP or DOWN keys.

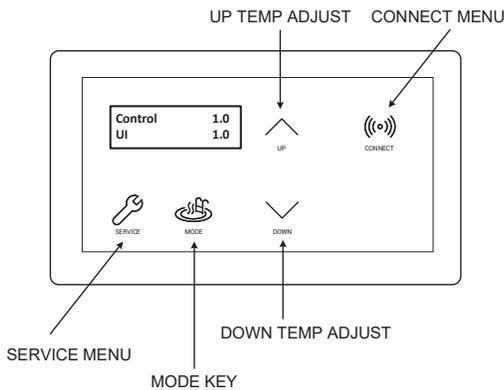


Figure 8. Heater Control Display

The display shows information on a 2-line, 16-character back-lit Liquid Crystal Display (LCD). The back-light is normally off, but it turns on for 5-minutes after power-up and for 5-minutes after any button press. Use the LCD to set up and monitor the operation of your heater.

If the control keys remains inactive for 5-minutes, the screen will revert to the current view.

On a normal power-up, the control displays the current software revision on the LCD for 2-seconds and then resumes the user-selected mode it was in before power was interrupted.

If unit type has not been set (like during the replacement of the control), the control prompts the user to set the model type (Heat Only or Heat/Cool) before any device operation is enabled.

Upon initial installation, there are several items that can be defined and programmed depending on the configuration and accessories intended to be controlled by the heater. Refer to "Program Menu" section on page 17 for details.

APPROVED

10. OPERATION MODES

The user may select one of several operating modes. Each mode is selected by pressing the MODE key to cycle between the modes. Each press of the MODE key selects the next mode.

On **Heat Only** models, the options available by pressing the MODE key are POOL, SPA, TIMED SPA and OFF.

On **Heat/Cool** models, the options available by pressing the MODE key are POOL COOL, POOL HEAT, POOL AUTO, SPA, TIMED SPA and OFF.

OFF	8:05P
Water Temp	68F

OFF	8:05P
No Demand	

Figure 9. Alternating Display

Pool [Heat] and Spa Modes

The control is equipped with a Pool (heat) and Spa modes which will automatically heat the pool to the heating setpoint established in the selected mode.

The top row of the LCD displays the operation mode and temperature setpoint. When Pool (heat) or Spa mode is selected, each press of the UP or DOWN key will increase / decrease the water heating setpoint temperature. Holding the UP or DOWN keys down will speed up the change of the temperature values.

In these modes, the heater is set to heat when the water temperature is 1°F (0.5°C) degree below the selected temperature (setpoint). Heating is terminated when setpoint is reached.

When the water temperature is above the setpoint, the LCD will alternate "Water Temp" with "No Demand." When the water temperature is below the setpoint and the unit is heating, the LCD will alternate "Water Temp" with "Heating".

In POOL mode, default temperature setpoint is 80°F (27°C) with a maximum temperature limit of 95°F (35°C). In SPA mode, the default temperature setpoint is 100°F (38°C). with a maximum temperature limit of 104°F (40°C). Refer to "Program Menu", on page 18, to adjust pool or spa maximum temperature limits.

Pool set	85F
Water Temp	68F

Spa set	100F
Water Temp	68F

Pool set	85F
Heating	

Spa set	100F
Heating	

Figure 10. Pool Heat and Spa Modes

Timed Spa Mode

The control is equipped with a mode which will heat the spa to the Spa setpoint temperature for a specified period of time selected in the TIMED SPA mode setup.

⚠ WARNING: If an external controller controls the spa heating in a pool/spa system, manual adjustment of the 3-way valves may be necessary to use the TIMED SPA feature of this heat pump. Failure to adjust the 3-way valves properly may result in pool water overheating or other undesirable results.

To activate the timed spa feature, press the MODE key until "TIMED SPA" is displayed on the top line of the display. The display will read "Up or Dn to Set". This tells the user to press the UP or DOWN keys to set the desired length of time for the timed spa heating operation.

Press the UP or DOWN keys to select the desired duration of spa heating, up to a maximum duration of 6-hours in 15-minute increments. After selection of time is completed press MODE key to start heater operation.

The timer will start to count down from the selected period and the unit will operate to heat the water based on the previously selected spa setpoint temperature setting.

Once the unit turns on, the display will toggle between the current spa water temperature and the current operating state "Heating" and the timer.

The top row of the LCD displays the operation mode and temperature setpoint. Timed Spa temperature setpoint can be adjusted using the UP and DOWN keys while the screen is displaying the Water Temperature and "Heating" status.

To adjust the timer, press MODE key, then use the UP and DOWN keys to increase or decrease the timer. To terminate the timer, use DOWN key to set timer to 00:00:00.

When the TIMED SPA timer has expired, the control will be set to OFF.

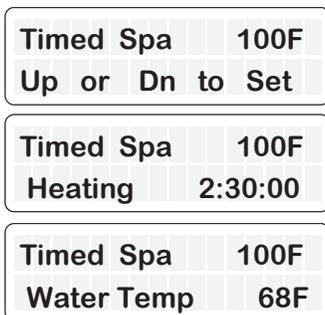


Figure 11. Timed Spa Mode

Pool Cool Mode - Heat/Cool Models Only

In heat/cool models, the control is equipped with a "Pool Cool Mode" which will automatically cool the pool to the cooling setpoint established in this mode.

The top row of the LCD displays the operation mode and temperature setpoint. When pool cool mode is selected, each press of the UP or DOWN key will increase / decrease the water cooling setpoint temperature. Holding the UP or DOWN keys down will speed up the change of the temperature values.

In this mode, the heater is set to cool when the water temperature is 1°F (0.5°C) degree above the selected temperature (setpoint). Cooling is terminated when setpoint is reached.

When the water temperature is below the setpoint, the LCD will alternate "Water Temp" with "No Demand." When the water temperature is above the setpoint and the unit is cooling, the display will alternate "Water Temp" with "Cooling".

In pool cool mode, default temperature setpoint is 80°F (27°C) with a minimum temperature of 44°F (7°C) and maximum temperature limit of 95°F (35°C). Refer to "Program Menu", on page 18, to adjust pool maximum temperature limits.

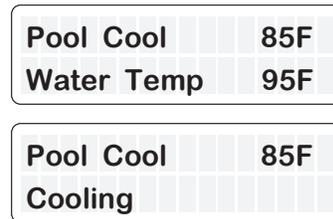


Figure 12. Pool Cool Mode

Pool Auto Mode - Heat/Cool Models Only

The control is equipped with a mode which will automatically heat and cool the pool within the range of the heating setpoint and the cooling deadband.

The top row of the LCD displays the operation mode and temperature setpoint. When pool auto mode is selected, each press of the UP or DOWN key will increase / decrease the water setpoint temperature. Holding the UP or DOWN keys down will speed up the change of the temperature values.

In these modes, the heater is set to heat when the water temperature is 1°F (0.5°C) degree below the selected temperature (setpoint). Heating is terminated when setpoint is reached. The heater is set to cool when the water temperature is above the selected temperature (setpoint) plus the specified cooling deadband. Cooling is terminated when setpoint plus the cooling deadband is reached.

Example: When pool auto setpoint is set at 80°F (27°C) and cooling deadband set at 6°F (3.5°C), the unit will automatically heat the pool if the temperature drops below 80°F (27°C), and will automatically cool the pool if the temperature is above 86°F (30.5°C).

In pool auto mode, default temperature setpoint is 80°F (27°C) with a minimum temperature of 44°F (7°C) and maximum temperature limit of 95°F (35°C). Cooling deadband default is 6°F (3.5°C), adjustable from 2 to 10°F (1 to 5.5°C) degrees. Refer to "Program Menu", on page 18, to adjust pool maximum temperature limits and cooling deadband.



Figure 13. Pool Auto Mode

Control Lockout Mode

Prevent unauthorized access to the heater's control settings with the "Control Lockout" feature. To activate the lockout, press and hold the MODE and DOWN keys simultaneously for 5-seconds. Select a three-digit PIN by using the UP and DOWN keys to select each digit and the MODE key to lock in the selection. Confirm your selection and make a record of your PIN for future reference.

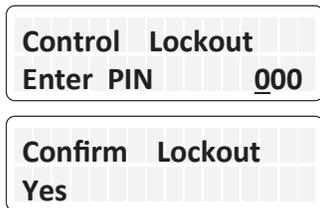


Figure 14. Control Lockout

NOTE: Record this lockout code for future reference.

To unlock the controls, select the ENTER PIN menu by pressing the MODE key followed by the UP or DOWN key. Enter the three-digit PIN that was previously used to lock the control. Please note that power cycling will not clear the lockout. A successful PIN entry will display "LOCKBOX CLEARED," whereas an incorrect PIN will result in "INVALID PIN" being displayed.

If the user-selected PIN is lost or does not clear the Control Lockout, you can use the **Code 101** to temporary override the lock box and then the Program Menu to SET FACTORY DEFAULTS. This will remove the PIN and allow normal operation, including the selection of a new PIN if desired. Refer to the "Program Menu" section on page 16 for detailed instructions.

NOTE: If you choose to set FACTORY DEFAULTS, the pool and spa setpoints will return to their default values of 85°F (29°C) and 100°F (38°C), respectively, and the maximum temperature settings for pool and spa will be reset to 95°F (35°C) and 104°F (40°C). It will be necessary to readjust these setpoints to your preferred settings. Additionally, other default configurations will be restored.

Keypad Protection

After 30-minutes of inactivity, the controller will automatically protect the keypad to avoid unintended key presses. Follow the on-screen instructions to unlock the keypad: Press the UP key three times, followed by the MODE key, to unlock.

11. SERVICE MENU

To access the "Service Menu" and fault history, press the SERVICE key 1-time. The heater will continue to operate while in the service menu.

In this mode, pressing the UP or DOWN keys will toggle through the various information reported. Some items ("Fault History" and "Sensor Temperatures") have multiple values. Press UP or DOWN buttons to scroll through the additional information. The SERVICE menu may be exited to return to the previous display by pressing the MODE key or it will automatically be exited if no key is pressed within 30-seconds.

Supply Voltage

The first screen displayed is the "Supply Voltage" indicator, which indicates the voltage supplied to the control board. Normal readings range from 24 to 30 volts.



Figure 15. Supply Voltage Indicator

Run Time Hours and Cycles

Press the DOWN key. The "Hours" run time indicates the total hours of operation for the pool heater, as measured by the amount of time that the compressor has been energized. The "Cycles" count indicates the number of on/off cycles of the heater, as measured by the number of times the compressor has been energized.



Figure 16. Run Time/Cycles

Faults History

Press the DOWN key. The "Fault History" displays up to ten faults in memory. The order of the faults begins with "Last Err", which is the most recent fault, and proceeds through the ten most recent messages in reverse chronological order.

Run time hours at the moment of the fault are displayed at the end of the first line. The second line of the display shows the "Fault" message. If there are no faults in the history buffer, the second line reads "All Faults Clear."

Last Err	450
Inlet Temp Fail	

Fault 9	241
Brownout	

OR

Last Err	0
All Faults Clear	

Figure 17. Fault History

Press the Service  key again to access the Advance Service Menu.

Heat Pump Temperatures

The "In/Out Temp" screen indicates the water temperature sensed in the inlet and at the outlet of the heater.

HPPH Temp	
In 68F, Out	78F

Figure 18. Inlet and Outlet Temperature

Coil and Outdoor Temperature

Press the DOWN key. The "Coil Temp" screen indicates the temperature sensed, displayed on the first line. The second line displays the temperature sensed by the outdoor sensor.

Coil Temp	47F
Outdoor	68F

Figure 19. Coil and Outdoor Temperature

Solar Heater Temperature (Heat/Cool Models Only)

Press the DOWN key. When enabled from "Installers Menu", the "Solar Temperature" screen indicates the temperature sensed with the solar heater sensor. The "In" reading indicates the inlet of the solar heater. Solar

APPROVED

inlet temperature readings should come from a field-supplied 10K temperature sensor. Solar "Out" displays the temperature at the outlet of the solar heater. This reading comes from the Heat pump inlet sensor. This screen is only displayed if the option "Solar Heating" is enabled from "Installers Menu". For more details about solar heater integration refer to section 13 Installers menu on page 21.

Solar Temp	
In 61F, Out	68F

Figure 20. Solar Heater Temperature

Pump Status

Press the DOWN key. When enabled from "Installers Menu", the "Pump Status" screen indicates current pump mode and speed selection.

Pump control is compatible with Raypak Protégé Variable-speed Pump and 4 digital outputs speed selector. By default, "Pump Control" is disabled. See page 21 to select and configure "Pump Control" option.

Protégé Pump	
Speed2	1500 RPM

Pump Status	
	Speed 2

Figure 21. Pump Status

Operations and Service Menu

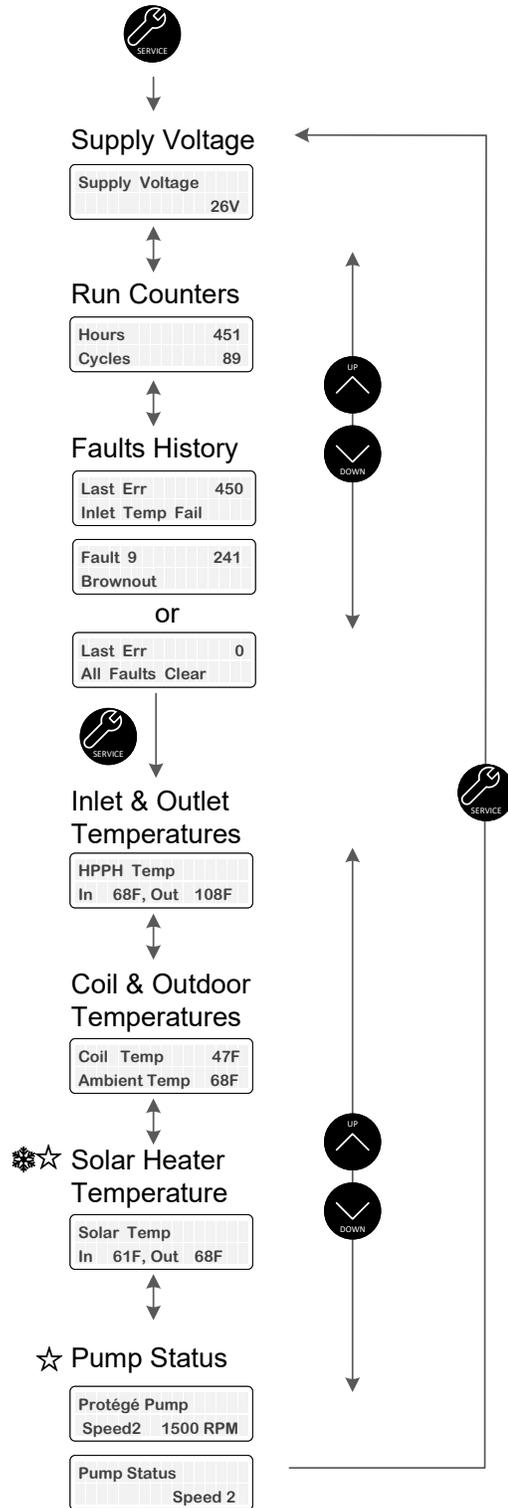
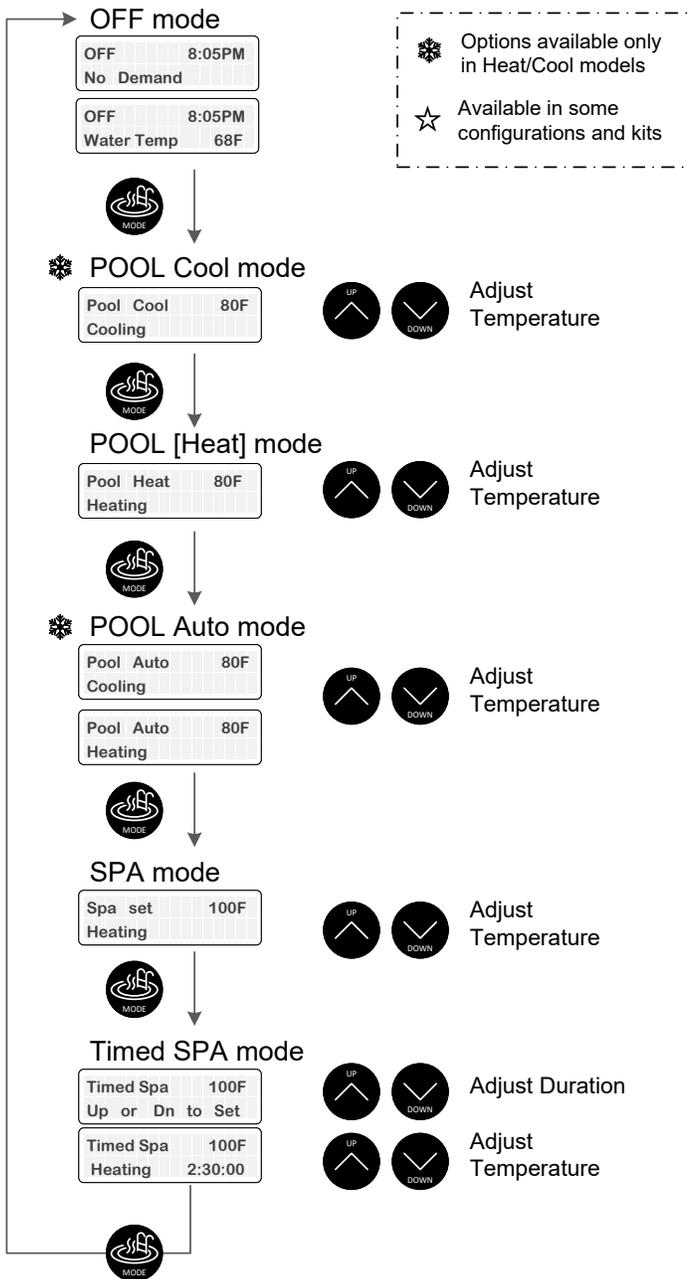
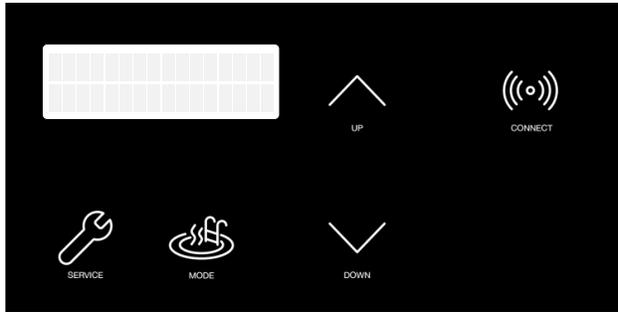


Figure 22. Operation and Service Screen

12. PROGRAM MENU (+) APPROVED

To access the PROGRAM menu, press and hold SERVICE and MODE keys simultaneously for 7 to 10 seconds until "Language" screen appears on the display.

This menu allows to change and reset the factory default settings, as well as providing access to the Installers and Schedule menus. There are different features and settings required for different model types. This section outlines the items noted on the display in Heat Only and Heat/Cool configurations, the default values and range of adjustable values and a description of the feature.

Any changes to values are stored into the non-volatile memory after selection is made using the UP or DOWN keys. Pressing SERVICE key toggles to the next setting. Failure to press any key for 5-minutes will cause the screen to return to Operation mode screen. The Program mode can also be exited by pressing the MODE key.

CAUTION: Changes to default program configurations could affect normal functionality of the heater.

Language Selection

The initial display in PROGRAM Menus is "Language" selection.

The UP and DOWN keys will select English, Spanish or French language for all menus and Display messages.



Figure 23. Language Selection Mode

Set Factory Defaults

Press the SERVICE key again. "Set Defaults" option is displayed. To set factory defaults, press and hold SERVICE and MODE keys simultaneously for 3 to 5 seconds until "Defaults Set" appears. This operation resets the operating program to its factory default values.

The pool setpoint is configured to 80°F (27°C), and the SPA setpoints will default to 100°F (38°C). The maximum temperature setting for pool and spa is limited to 95°F (35°C) and 104°F (40°C), respectively. The language is set to English, and the temperature display is set to Fahrenheit. The cooling deadband is set to 6°F (3.5°C), defrost temperature to 24°F (-4°C), defrost deadband to 10°F (5.5°C) and outside lockout to 45°F (7°C), respectively. The brownout is set to 230V, and the remote pool mode is set to Heat. The local schedule is disabled but not erased, and the "VS Pump Control" and other add-ons are also disabled. Note that cooling deadband and remote pool mode settings are only available in Heat/Cool models.

The "Control Lockout PIN" will be cleared, and the control will resume normal operation. See the "Control Lockout" section on page 14.



Figure 24. Set Defaults Option

Reset Faults

Press the SERVICE key again. "Reset Faults" appears on the digital display. To clear faults history, press and hold SERVICE and MODE keys simultaneously for 3 to 5 seconds until "Faults Cleared" appears.

This function clears the historical fault available in SERVICE menu.

NOTE: When the unit is connected to Wi-Fi, the historical faults can be accessed in the timeline tab of Raymote. Reset faults do not affect historical faults registered in Raymote.

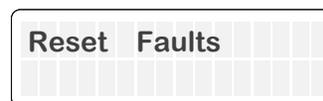


Figure 25. Reset Faults Option

Wi-Fi Reset

Press the SERVICE key again. "Wi-Fi Reset" appears on the digital display. To clear stored Wi-Fi signal name and password, press and hold SERVICE and MODE keys simultaneously for 3 to 5 seconds until "Wi-Fi Initialized" appears.

This operation resets the Wi-Fi credentials, leaving the unit ready to configure connection with the Raymote app. For details on how to connect your pool heater to Raymote, follow the instructions on page 43.



Figure 26. Wi-Fi Reset Option

Temperature Display

Press the SERVICE key again "Temp Display" appears on the digital display. The UP or DOWN keys will select "Fahrenheit" or "Celsius" on the temperature display. Choose the desired temperature scale. After making the selection, all temperature screens will be updated to display degrees in either Fahrenheit or Celsius.



Figure 27. Temperature Display Option

Spa Setpoint Maximum Adjustment

Press the SERVICE key again. "Spa Max Temp" appears on the digital display. Using the UP and DOWN keys will change the maximum temperature setting to your desired value. The control can be set to limit the maximum setpoint in the range of 65°F to 104°F (18°C to 40°C). The default value is 104°F (40°C).



Figure 28. Spa Setpoint Maximum Adjustment Option

Pool Setpoint Maximum Adjustment

Press the SERVICE key again. "Pool Max Temp" appears on the digital display. Using the UP and DOWN keys will change the maximum temperature setting to your desired value. The control can be set to limit the maximum setpoint in the range of 65°F to 95°F (18°C to 35°C). The default value is 95°F (35°C).



Figure 29. Pool Setpoint Maximum Adjustment Option

Cooling Deadband Adjustment - (Heat/Cool Models Only)

Press the SERVICE key again. "Cooling Deadband" appears on the digital display. Using the UP and DOWN keys will change the cooling deadband setting. In POOL AUTO mode, the cooling setpoint is the heating setpoint minus this cooling deadband value. This setting can be set in the range of 2°F to 10°F degrees (1°C to 5.5°C). The default value is 6°F (3.5°C).



Figure 30. Cooling Deadband Adjustment Option

Remote Pool Mode - (Heat / Cool Models Only)

Press the SERVICE key again. "Remote Pool Mode" appears on the digital display.

When Remote mode (3-wire selector) is enabled, and the unit is a Heat/Cool model, this setting can be used to define the operation mode of the "Pool" wire selector. Use UP and DOWN keys to set Remote pool mode to Pool Heat, Pool Cool or Pool Auto. The default value for remote pool mode is "Heat".



Figure 31. Remote Pool Mode Option

Defrost Temperature Adjustment

To adjust the defrost temperature, press the SERVICE key and select "Defrost Temp" on the digital display. Use the UP and DOWN keys to adjust the temperature setting, which is measured on the coil during defrost mode. The range of available settings is 20°F to 35°F (-6.5°C to 1.5°C), with a default value of 24°F (-4°C).



Figure 32. Defrost Temperature Adjustment Option

Defrost Deadband Adjustment

To adjust the defrost deadband, press the SERVICE key and select "Defrost Deadband" on the digital display. Use the UP and DOWN keys to adjust the deadband setting, which determines when defrost mode ends based on the coil temperature. The defrost cycle ends when the coil temperature is higher than the Defrost Temperature plus the Defrost Deadband. You can set this value in the range of 5°F to 20°F (2.5°C to 11°C), with a default value of 10°F (5.5°C).



Figure 33. Defrost Deadband Adjustment Option

Outside Lockout Temperature Adjustment

To adjust the outside lockout temperature limit, press the SERVICE key and select "Outside Lockout" on the digital display. Use the UP and DOWN keys to set the ambient temperature at which the unit will be locked out of operation. This setting can be adjusted in the range of 30°F to 50°F (-1°C to 10°C), with a default value of 45°F (7°C).



Figure 34. Outside Lockout Temperature Adjustment

Brownout Detection Mode

To adjust the brownout detection mode, press the SERVICE key and navigate to "Brownout Detect" on the digital display. You can then use the UP and DOWN keys to choose from three options: 230V, 208V, or Disabled. Enabling brownout detection will cause the unit to shut down automatically if the Transformer's 24VAC signal drops below a certain threshold, specifically below 21VAC for 230V or below 24VAC for 208V. This function is intended to protect the unit from low voltage situations. If you prefer not to use this feature, simply select "Disabled". The default setting for brownout detection is 230V.



Figure 35. Brownout Detection Mode Option

NOTE: Disabling "Brownout Detection" limits the ability of the heater to protect the compressor.

Installer Menu

To access the Installer Menu, press the SERVICE key and select "INSTALLER Menu" on the digital display. You can use the UP key to enter the Installer menu, or press SERVICE to move to the next option. For more details on the "Installer Menu", please refer to page 21.



Figure 36. Installer Menu Option

Schedule Menu

To access the SCHEDULE Menu, press the SERVICE key and select "SCHEDULE Menu" on the digital display. You can use the UP key to enter the Schedule menu and editor, or press SERVICE to return to the beginning of the Program menu. For more information on the "Schedule Menu", please refer to page 25.

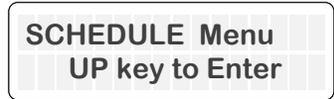


Figure 37. Schedule Menu Option

Program Menu Diagram

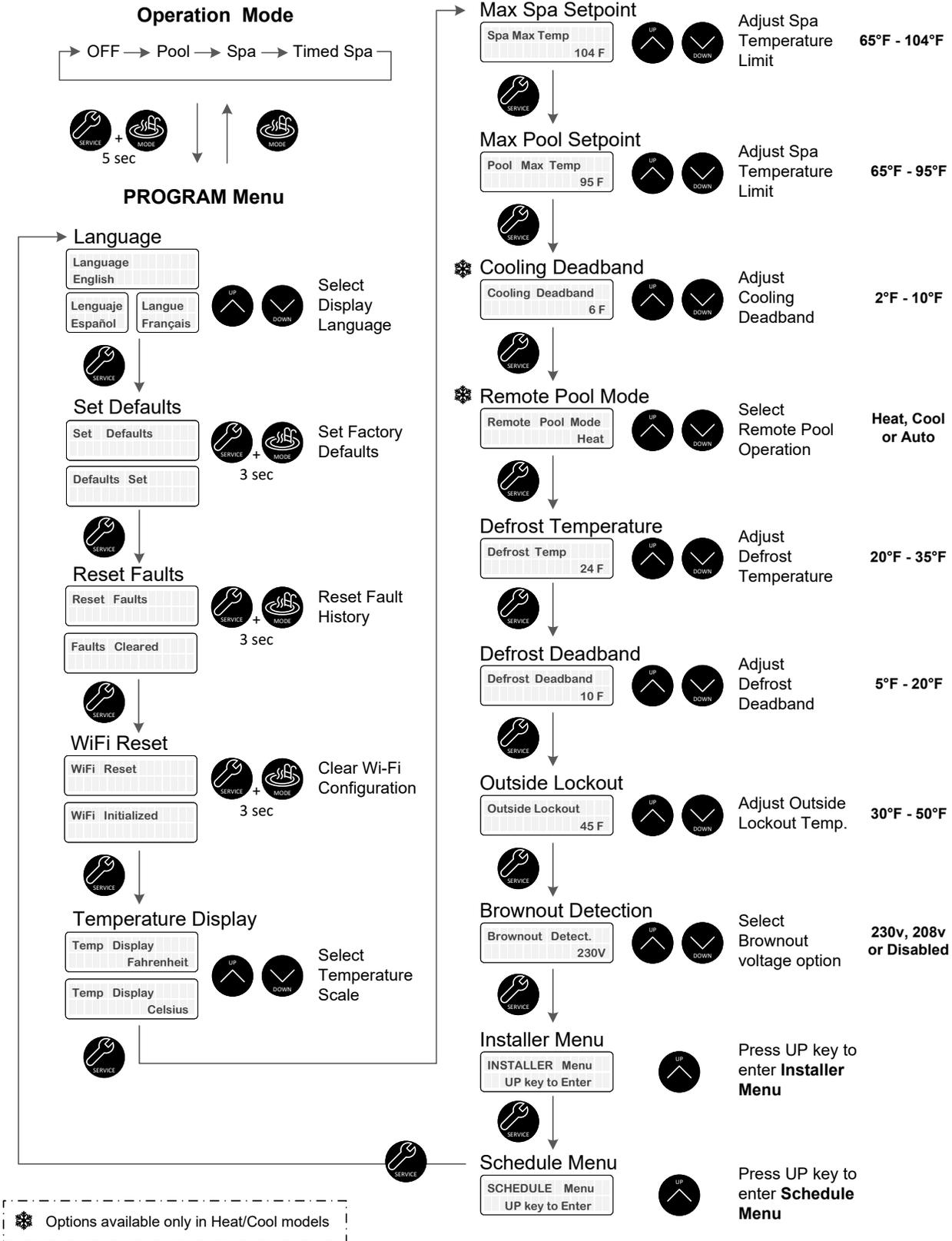


Figure 38. Program Menu

13. INSTALLER MENU

The Installer menu shows the options to control external devices like pumps, valves, and auxiliaries, directly from the heat pump built-in scheduler or Online Raymote automation.

"Installer Menu" can be accessed from the program menu. Use the UP key to enter in the Installers menu or press SERVICE to skip to the next option.

- Use the SERVICE key to move along the options of the Installer menu.
- Use the UP and DOWN keys in each screen to adjust and select operation modes and settings.
- Use MODE key to return to the "Program Menu".

Auxiliary Output 1 & 2 Operation Modes

When entering the INSTALLER menus, the displays will show "Auxiliary 1 mode" and "Auxiliary 2 mode." On each screen, you can choose an operation mode using the UP and DOWN keys. These modes include:

- **Raymote:** which allows Wi-Fi control using Raymote online automation.
- **Schedule:** which allows the heat pump built-in clock and schedule to control the auxiliary.
- **Auxiliary Heat:** which configures the auxiliary to turn on an external heater. The control will turn on the auxiliary automatically if the water temperature is 10°F lower than the pool or spa heat setpoint. The unit will turn off the auxiliary when heat demand is satisfied.

The default value for the 'Auxiliary 1' and 'Auxiliary 2' operation modes is the Raymote mode.

For details regarding auxiliary wiring, refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

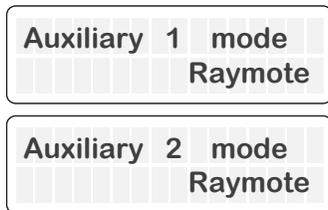


Figure 39. Auxiliary Output Operation Modes

Single-Speed Pump Operation Mode

To access the "Single-Speed Pump" operation mode, press the SERVICE key again, and the digital display will show "Single-Speed Pump." To select an operation mode, use the UP and DOWN keys and choose from the following options:

- **Raymote:** The single-speed pump output is set to be controlled from Wi-Fi with Raymote online automation.
- **Schedule:** The single-speed pump output is set to be controlled by the heat pump built-in clock and schedule.
- **Heater Demand:** The single-speed pump output is set to turn on when the heater starts the heating or cooling operation. The unit turns the single-speed pump output off when heat demand is satisfied.

The default value for single-speed pump output operation mode is "Disabled". This function can be used with the control board terminal P5 labeled as "PUMP." For details about single-speed pump wiring, refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

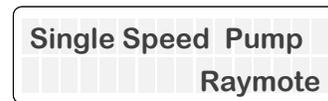


Figure 40. Single-Speed Pump Operation Mode

Variable-Speed Pump Operation Mode

When you press the SERVICE key again, the digital display will show "VS Pump Control." To select an operation mode, use the UP and DOWN keys and choose from the following options:

- **Disabled:** The Variable-Speed Pump functions are disabled, and no commands are sent to the external pump.
- **Protégé VSP:** The heater uses a 4-pin terminal P12 labeled as "COM" to command an external Raypak Protégé Variable-Speed Pump.
- **4-Speed Control:** The heater's 4-speed control is achieved by using the 5-pin digital outputs located in the terminal P8 labeled "VAR PUMP" to command an external variable-speed pump that is compatible with 30V DC signals supplied by the heater.

By default, the variable-speed pump output operation mode is set to "Disabled". For more information about the wiring of the variable-speed pump, refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

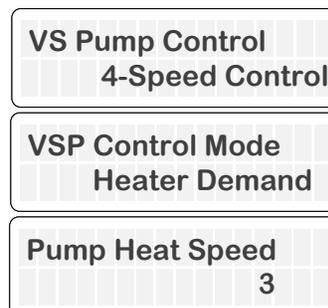


Figure 41. Variable-Speed Pump Operation Mode

APPROVED

Solar Heating Integration (Heat/Cool Models Only)

When the variable-speed pump control is enabled, the menu "VSP Control mode" becomes available. Use the UP and DOWN keys to choose from the following options:

- **Raymote**: which allows Wi-Fi control using Raymote online automation.
- **Schedule**: which allows the heat pump built-in clock and schedule to control the variable-speed pump.
- **Heater Demand**: The variable-speed pump output is set to turn on when the heater starts the heating or cooling operation. The unit commands the variable-speed pump output per the setting selection in the **Pump Heat Speed** screen.

Valves Control

Press the SERVICE key again to access the "Valves Operation" menu, where you can select the operation mode of the valve control outputs. By default, this function is disabled. Use the UP and DOWN keys to choose from the following options:

- **Raymote**: which allows Wi-Fi control using Raymote online automation.
- **Pool-Spa**: which configures the valve actuator outputs to be commanded automatically when Pool or Spa mode is set in the heater.

By default, the valve control mode is set to "Raymote". For more information about the wiring of the valve outputs, please refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.



Figure 42. 3-Way Valve Control

Valves Outputs Position Selection

Press the SERVICE key again. When "Valves Control" mode is set to "Pool-Spa", you'll see the "Valve 1" and "Valve 2" options on the digital display. This function uses the "VALVE 1" and "VALVE 2" terminals of the control board. To associate Valve 1 and Valve 2 with the "Position 1" of either the pool or spa operation mode, use the UP and DOWN keys on the control panel. For more information on valve control output wiring, please refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

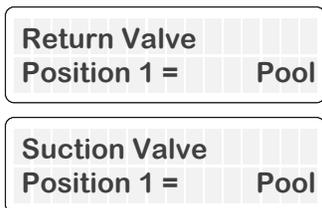


Figure 43. Valve 1 and 2 Outputs Position Selection

To access the "Solar Heating" function, press the SERVICE key again. The digital display will show "Solar Heating". By default, this feature is disabled. You can use the UP and DOWN keys to enable or disable solar heating integration.

When enabled, the controller will monitor the temperature of a field-supplied 10K temperature sensor connected in the input terminal P11. The controller adjust the position of the solar 3-way valve connected to terminal P9, to deliver water either to the solar heater or the heat pump. See Section 27, page 83, for details regarding Solar Heating integration.

When Solar Heater is enabled, the heat pump commands the solar 3-way valve (P9) to direct the flow from the filtration system to the solar heater and finally to the heat pump. This operation mode works only during day time hours 8:00 a.m. to 5:00 p.m. When the unit is connected to Raymote the daytime hours are automatically set by the estimated location of the heater.

The Solar heater integration works as follows:

- The solar 3-way valve is set to deliver hot water from the solar heater for a laps of 3-minutes minimum.
- If the water temperature of the solar heater is 3°F (1.5°C) above pool water temp, the solar 3-way valve remains active delivering water from the solar heater.
- The solar valve is set to "heat pump" position when demand for heat is satisfied or when the solar temperature is less than 3°F (1.5°C) in comparison with pool water temperature.
- When solar temperature is less than 3°F (1.5°C), and heat demand is active, the heat pump will command the solar 3-way valve to close, bypassing the solar collector and passing water directly to the Heat Pump. If demand for heat prevails after 2-hours, the solar valve is opened again to test the temperature in the solar heater.
- The heat pump will work simultaneously with the solar heater until the heat demand is satisfied.



Figure 44. Solar Heating Integration

When Solar Heater is enabled, the solar sensor is considered the inlet water sensor for the system.

The following parameters can be adjusted when solar heater is enabled:

- Solar 3-way valve position selection
- Solar heater temperature limit
- Solar heater retry time
- Solar deadband

The following paragraphs describe the functionality of each parameter. For more information on Solar heater integration and wiring, please refer to section 27,

"Optional Control Outputs", on page 71.

Solar Valve Position Selection (Heat/Cool Models Only)

To access the "Solar Valve" position selection, press the SERVICE key again. When the "Solar Heating" option is enabled, the "Solar Valve" option will appear on the digital display. The "Solar Valve" option uses the 3-pin terminal P9 labeled as "SOLAR". Use the UP and DOWN keys to associate the Solar valve "Position 1" to either "Heat Pump" or "Solar Heater". For more information about the solar valve sensor wiring, please refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.



Figure 45. Solar Valve Selection

Solar Heater Temperature Limit (Heat/Cool Models Only)

Press SERVICE again to access the "Solar Delta" setting. This setting determines the minimum water temperature delivered by the solar heater to keep the solar 3-way valve directing flow to the solar heater. Use the UP and DOWN keys to adjust this parameter from 0°F to 10°F (0°C to 5.5°C). The default value is 3°F (1.5°C).

When this setting is set to 0°F (0°C), the solar 3-way valve remains active as long as the water delivered by the solar heater is not losing heat.



Figure 46. Solar Delta Selection

Solar and HPPH Deadband (Heat/Cool Models Only)

Press SERVICE again to access the "Solar Deadband" setting. This setting determines the temperature limit of the heat pump operation while the solar heater is supplying hot water. Use the UP and DOWN keys to adjust this parameter from 0°F to 20°F (0°C to 11°C). The default value is 0°F.

When this setting is set to 0°F, the heat pump operation remains active until the demand for heat is satisfied. For example, if the Solar deadband is set to 5°F, the heat pump keeps heating until the water temperature sensed by the solar sensor is 5°F or less from the water temperature setpoint.



Figure 47. Solar Deadband Selection

Solar Heater Retry Time (Heat/Cool Models Only)

Press SERVICE again to access the "Solar Retry Time" setting. This setting determines the period of time to check again the solar heater delivery. Use the UP and DOWN keys to adjust this parameter from 2 to 4 hours. The default value is 2-hours.

This setting is used when the solar heater water temperature is below the solar limit (Solar delta). In this case, the heat pump controller uses this time to retry using the solar heater.



Figure 48. Solar Retry Time

For more information on Solar heater integration and wiring, please refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

Auxiliary Input

Press the SERVICE key once again to access the "Auxiliary Input" menu, where you can enable and choose the functionality of an optional Auxiliary input. By default, this feature is disabled. Use the UP and DOWN keys to select from the following options:

- **Disabled:** The input is disregarded.
- **Warning:** The Fault "Aux Input Warning" is shown in the LCD and Raymote if the auxiliary input in terminal P11 is open. The unit continues its operation, but the fault is reported and recorded in the fault history.
- **Interlock:** The Fault/interlock "Aux Input Fault" is displayed in the LCD and Raymote. The operation of the heater is prevented or terminated until Input P11 is closed again.



Figure 49. Auxiliary Input

For more information about the Auxiliary input wiring, please refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71.

Installer Menu Diagram

INSTALLER MENU OPTIONS
 The Installer menu shows the options to control external devices directly from the Heat Pump built-in scheduler or from Raymote app online automation.

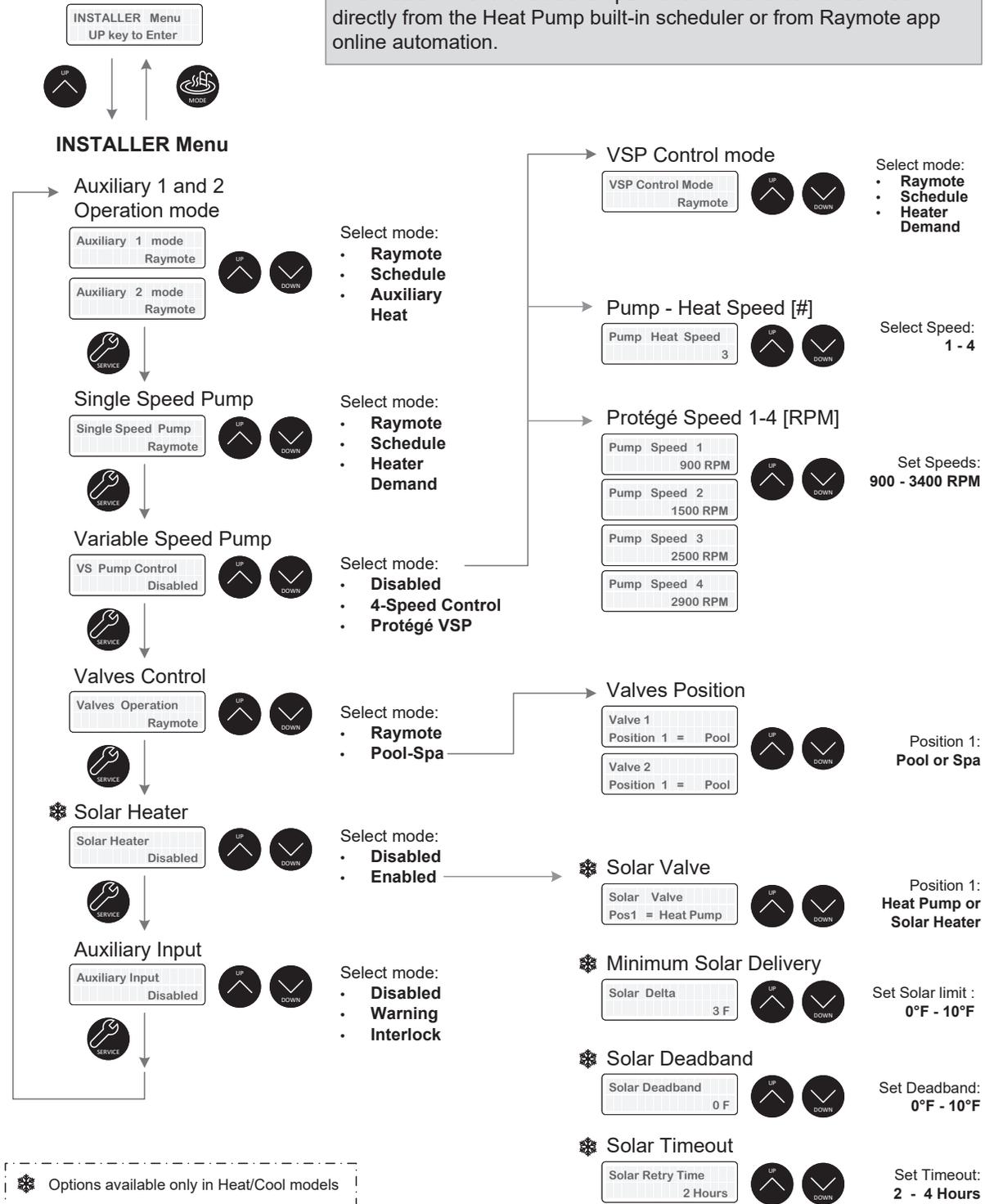


Figure 50. Installer Menu

14. SCHEDULE MENU

NOTE: The Schedule menu can be used to configure automatic control of external devices directly from the Heat Pump built-in scheduler. By default, internal control is set to “Raymote” Wi-Fi control. To control external devices with the built-in schedule, use the Installer menu to configure control mode of the external devices to “Schedule mode”.

The schedule menu shows the options to configure the heat pump built-in scheduler. See Figure 52. This local schedule works with the built-in clock and allows the user to run up to 4-events per day, like controlling pumps, auxiliary outputs, and operation mode automatically from the heat pump control board.

The schedule menu can be accessed from the Program menu.

- Use the SERVICE key to move along the options of the Schedule menu.
- Use the UP and DOWN keys in each screen to adjust and select number of events, start time, operation modes and other programmable settings.
- Use MODE key to return to the Program menu.
- To set times faster, press and hold UP or DOWN keys.

Set Current Time

Press the SERVICE key again. "Set Current Time" option is displayed only when the heater is not connected to Wi-Fi. The control has a 24-hour time clock. This option allows setting of the current time. The time is followed by A.M. or P.M. When the unit is connected to Wi-Fi, the clock is set automatically.

Use the UP and DOWN keys to adjust the clock's time. Holding the UP or DOWN key accelerates the change in the numbers of the clock. Press the SERVICE key when completed to save the changes.

The time clock is used to run the events defined in the built-in schedule. Please refer to INSTALLER menu on page 21 to configure external devices like pumps, and auxiliaries.



Figure 51. Set Time Option

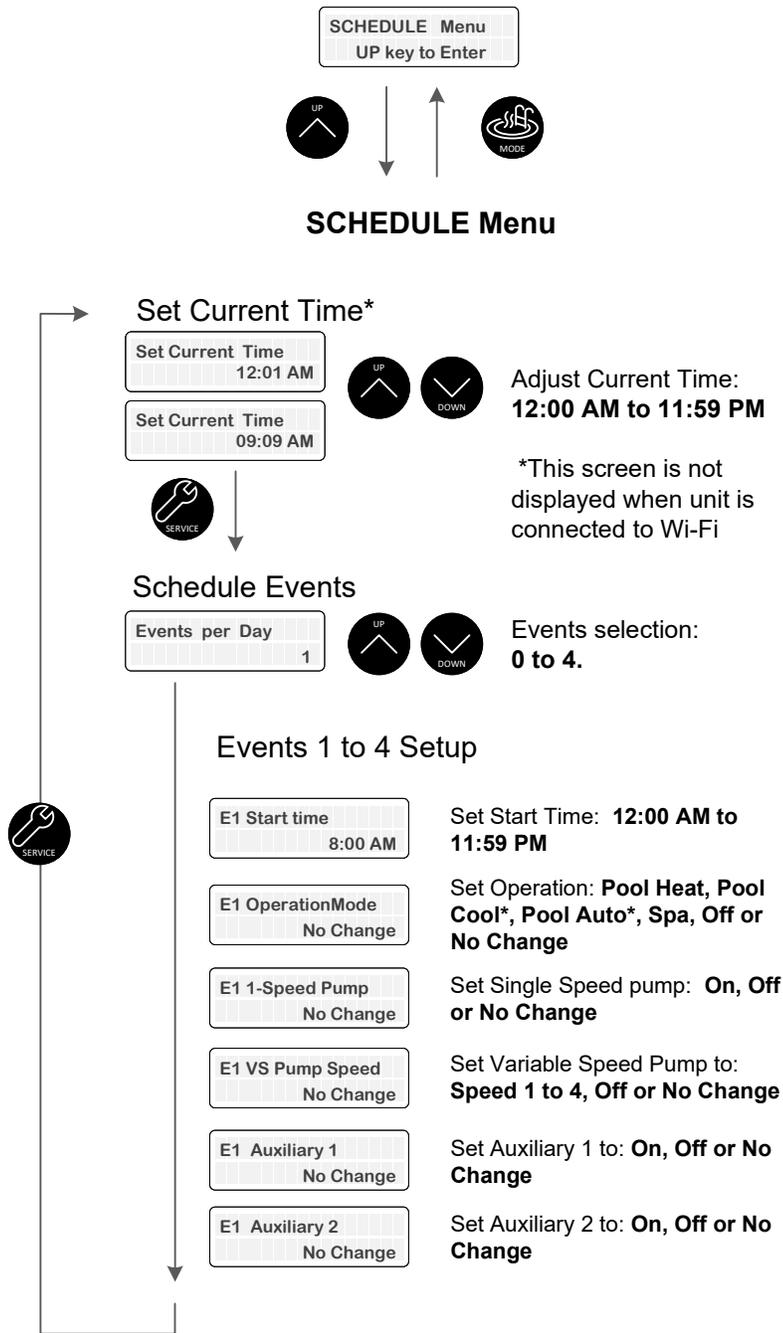
Set Time with Raymote

When the heater is connected to Wi-Fi, the clock will be updated by Raymote.

Make sure to use the correct Time zone and Location in the Raymote heater settings or Raymote organization settings.

The Time zone can be configured while connecting the unit to Wi-Fi or at any other time while the unit is connected to the Internet.

Schedule Menu Diagram



Example:

Each Event executes a set of commands defined by the user. For example, if the single speed pump output needs to be turned on at 8:00 AM and turned off at 2:00 PM:

- Set "E1 start time" to **8:00 AM** and "1-Speed Pump" to **On**.
- Set "E2 start time" to **2:00 PM** and "1-Speed Pump" to **Off**.

Figure 52. Schedule Menu

15. DIGITAL CONTROLS OPERATION

Your heat pump pool heater incorporates digital safety controls and indicators to ensure safe and reliable operation. The pool water temperature is controlled by the heater's digital control system, which provides multiple operation modes as described in section 10, "Operation Modes," on page 12.

Furthermore, the unit is compatible with most "2-wire" and "3-wire" control/automation systems. For more information about 2 and 3-wire control, refer to section 16, "Remote Mode Selector", on page 31.

This section explains the general control sequence of operation, as well as the protections provided by the heater to ensure safe and dependable operation.

Sequence of Operation

1. Upon the initial application of power, the heater control briefly illuminates all segments on the LCD at power-up.
2. The control displays the current software version on the LCD for 2-seconds, then resumes the user-selected mode it was in before power was interrupted.
3. If the unit type has not been set, the control prompts the user to set the model type before enabling any device operation.

NOTE: The model is set from the factory. If the model needs to be updated due to a board replacement, use the special menu "Model Type", available in the Installer menu. The Installer menu can be accessed from the Program menu. Refer to section 13, "Installer Menu", on page 21 for more information.

4. **Optional:** During the initial operation, there are several optional items that can be defined and programmed depending on the intended configuration and accessories to be controlled by the heater. These include control of valves, single-speed and variable-speed pumps, and auxiliary outputs. Once these options are selected, further information is required to establish the pump periods, pump speed during each period, and auxiliary outputs command for each period, which must be determined and set in the SCHEDULE menu for local automation or with Raymote app for remote control with Wi-Fi. Once programming is completed, the heater control is ready for operation.

NOTE: Optional control items are not enabled by default at the factory. To activate and configure these features, please refer to the "Installer" and "Schedule" menus. Both menus are accessible from the Program menu. Refer to section 13, "Installer Menu", on page 21 and section 14, "Schedule Menu", on page 25, for more information.

5. The user can select one of several operating modes depending on the unit type. To cycle between the modes, simply press the MODE key. Each press of the MODE key selects the next mode.
 - For Heat Only models, the available mode selections are OFF, POOL, SPA, and TIMED SPA.
 - For Heat/Cool models, the available mode selections are OFF, POOL COOL, POOL HEAT, POOL AUTO, SPA, and TIMED SPA.

For more information, refer to section 10, "Operation Modes", on page 12. For information about the remote mode, please refer to section 16, "Remote Mode Selector", on page 31.
6. During operation, the unit will run until the water temperature reaches 0.5°F (0.3°C) above the setpoint for heating (or below for cooling), or until the unit is manually turned off.
7. The unit will enter standby mode and wait for the next demand to start heating or cooling the water.

System Start-Up

1. Ensure that the Digital Board is displaying the correct temperature and that the pool pump is running, and water is circulating properly.
2. Confirm that the Board is programmed with the desired temperature setpoint for the pool and/or spa.
3. Allow the heater to operate for a few minutes to stabilize the operating pressures and allow various component temperatures to normalize.
4. After the unit has been operating in heating mode for a few minutes, check that the discharge air temperature is approximately 8°F-10°F (4.4°C-5.5°C) cooler than the air entering the unit.
5. In Heat/Cool models, after the unit has been operating in cooling mode for a few minutes, the discharge air temperature should be 8°F-10°F (4.4°C-5.5°C) warmer than the air entering the unit.

NOTE: Heating is more efficient during warmer daylight hours, while cooling is more efficient during cooler nighttime hours. To speed up the cooling process, turn off the pool/spa blanket and turn on any fountains, sprays, or other water features at nighttime.

Operational Status Messages

The LCD screen displays a range of status and diagnostic messages, depending on the operating conditions. The following status messages, will be shown in pool, spa, and remote modes when no active fault conditions are present.

Display	Condition
No Demand	Demand has been satisfied and the unit is in standby.
Heating	Unit is operating and running a heating cycle.
Cooling	Unit is operating and running a cooling cycle.
Defrost	Unit is performing a defrost cycle. Coil temperature is below defrost temperature limit. Verify defrost temperature and defrost deadband settings.
Comp Start Delay	Notification that the compressor is under a 3-minute delay before turning on.
Valve Chng Delay	Notification that the 3-way valves are being commanded to change positions pool to spa, or spa to pool.
Solar Heat	The solar heating setting is enabled, and running with the heat pump.
Outside Lockout	The compressor is not running because the ambient temperature is too cold as measured by the ambient sensor. Verify outside lockout temperature setting.

Table D. Operational Status Messages

Error Messages

The following error messages are displayed in pool, spa, and remote modes. Consecutive identical faults are only stored once in the "Fault History".

⚠ WARNING: Performing service on this equipment requires specialized expertise, mechanical skills, tools, and equipment. If you do not possess these, it is not recommended to attempt any service on this equipment unless following the procedures outlined in this manual.

Display	Troubleshooting
In Sensor Fault	Inlet sensor fault - Check for low water flow conditions. Check pump speed. Check inlet sensor.
In Sensor Open	Inlet sensor fault - Sensor open. Check sensor wires and harness terminals.
In Sensor Short	Inlet sensor fault - Sensor short. Check sensor wires and terminals.
Out Sensor Open	Outlet sensor open - Check sensor wires and terminals.
Out Sensor Short	Outlet sensor shorted - Check sensor wires and terminals.
Amb. Sensor Open	Ambient temperature sensor open - Check sensor wires and terminals.
Amb. Sensor Shrt	Ambient temperature sensor shorted - Check sensor wires and terminals.
Flow Sensor Fail	Flow sensor fault - Readings out of range. Check flow sensor settings.
Check Pump Fault	Pump controller faulted - Check that pump controller status. Check configuration.
Coil Sensor Open	Coil sensor open - Check sensor wires and terminals.
Coil Sensor Short	Coil sensor short - Check sensor wires and terminals.
Pump Ctl Fail	Protégé pump is not responding - Check that pump is powered and connected. Check variable-speed pump settings.
Sensor Misplaced	Water inlet temperature is higher than outlet temperature while heating. Check sensors installation.
Internal Fault	Controller faulted - Memory corrupted. Power cycle unit. Replace main board.
Low Temp Lockout	Temperature lockout - Water temperature below is 36°F (2°C). Check water temperature. Check inlet sensor.
Hi Press Trip	High-pressure switch tripped - Check water flow, check refrigerant load
Lo Press Trip	Low-pressure switch tripped - Check refrigerant load
Hi Press Lockout	High-pressure lockout - Multiple pressure trips detected. Check refrigerant load
Lo Press Lockout	Low-pressure lockout - Multiple pressure trips detected. Check refrigerant load
Brownout	Low voltage in 24V transformer - Check voltage input 230v /208v
Clock Fault	Real time clock fault - Unable to read or set clock
Hi Water Trip	High-temperature water trip - Inlet water is higher than 106°F (41°C).
Hi Water Lockout	High-temperature water lockout - Inlet water is higher than 108°F (42°C).
Remote Error	Remote 3-wire selector fault - Pool and spa inputs are energized. Check 3-wire remote control terminals.
Water PS Open	Water pressure switch open - Check pump operation. Check water flow.
Outside Lockout	Outside lockout - Compressor not running because ambient too cold.
Hi Delta-T	High delta temperature between inlet and outlet. Check water flow. Check pump operation.
Heating Fail	Outlet temperature not higher than inlet temperature. Check compressor.
Cooling Fail	Outlet temperature not lower than inlet temperature. Check reversing valve.
Solar Sensor Open	Solar sensor open - Check sensor wires and terminals.
Solar Sensor Short	Soar sensor short - Check sensor wires and terminals.
Defrost Lockout	Defrost operation not effective. Confirm ambient conditions.
Aux Input Warning	Auxiliary input is open - Check heater. Check wiring and configuration of auxiliary input
Aux Input Fault	Auxiliary input is open - Check heater. Check wiring and configuration of auxiliary input
No Communication with Heat Pump	Communication harness between Main board and Keypad may be damaged or disconnected. Check wires or replace harness.

Table E. Error Messages

High Water Temperature Limit

Minimum Run Time

To ensure the compressor operates efficiently and has a longer lifespan, the control has set a minimum run time of 3-minutes. If the setpoint temperature is reached within 3-minutes, the compressor will continue to run for the remaining time, unless one of the following conditions occur: (1) the high-pressure switch is tripped, (2) the water-pressure switch is tripped, (3) the high-temperature limit is reached, or (4) the user selects the "OFF" mode.

Compressor Start Delay

To prevent the compressor from short cycling, the control is programmed with a compressor start delay. The compressor will not be energized unless it has been off for at least 3-minutes. During this delay, the display will show "Comp Start Delay", until the 3-minute wait time is completed and the compressor starts.

Water Pressure Switch

The control system includes a water pressure switch (or flow switch, if available) that is constantly monitored. If the compressor is required and the water pressure switch is open, the control system will prevent the compressor from starting and display the message "Water PS Open" on the screen.

Defrost Operation

The control's defrost temperature limits vary depending on the unit's configuration, whether it is a Heat Only or a Heat/Cool unit.

The control initiates a defrost cycle when the coil temperature falls to the "Defrost Temp" limit established in the Program menu, which is 24°F (-4°C) by default. For Heat Only models, during the defrost cycle, the compressor will shut off, while the fan will continue to operate to pull warmer air across the coil for defrosting.

For Heat/Cool models, during the defrost cycle, the control shuts off the fan and activates the reversing valve, while the compressor remains running. This action directs the hot refrigerant gas to the coil for defrosting.

Once the control sees a rise in the coil sensor temperature equal to "Defrost Temp" + "Defrost Deadband", which is 10°F (-12°C) by default, or after 15-minutes have passed, the unit exits the defrost cycle and returns to normal heating operation based on the current water temperature and setpoint temperature.

Low Ambient Temperature - Outside Lockout

The control features a Low Ambient Temperature Lockout function that prevents operation when the ambient temperature falls below the "Outside Lockout" temperature limit. You can access this setting through the Program menu, and the default value is 45°F (7°C). However, the temperature limit is adjustable, and you can set it between 30°F (-1°C) and 50°F (10°C) according to your needs.

If the compressor is demanded and the inlet water temperature is 106°F (41°C) or higher, the control will prevent compressor start, allow the pump to run, and show "Hi Water Trip" on the second line of the LCD. The fault is removed only when the water temperature drops below 106°F (41°C).

In the event that the inlet water temperature sensor reads at or above 108°F (42°C) while the compressor is running, the control will shut down the compressors and display "Hi Water Lockout" on the second line of the LCD. The compressors will remain locked out until the inlet sensor reading falls below 103°F (39°C).

This high-temperature limit is active in all modes of operation, including cooling operation (heat/cool models), in case of a reversing valve failure. High water temperature is ignored if there is no demand for the compressor.

High-Pressure Switch Lockout

In the event that the high-pressure switch opens, the control turns off the compressor output, and the fan will continue to operate for 15-minutes after the High-Pressure Switch (HPS) opens. Additionally, the display will show "Hi Press Trip."

If the high-pressure switch trips 7-times within a single cycle, the display will show "Hi Press Lockout," and the unit will be disabled for 4-hours. The unit will automatically reset after 4-hours, or the lockout can be manually reset by pressing the MODE key or by power cycling. It is important to note that the high-pressure switch must remain closed for a minimum of three-seconds for the control to recognize that it has closed.

Low-Pressure Switch Lockout

The control has a 30-second grace period after the compressor is energized during which it will ignore an open low-pressure switch. However, if the low-pressure switch remains open for 3 or more seconds after this period, the compressor will shut down and the display will show "Lo Press Trip".

In the event that the low-pressure switch trips 6-times within a single cycle, the control will display "Lo Press Lockout" and the unit will be disabled for 4-hours. After the 4-hour period has elapsed, the unit will automatically reset. Alternatively, the lockout can be manually reset by power cycling the unit. It's important to note that the low-pressure switch must be closed for at least 3-seconds in order for the control to recognize it as closed.

16. REMOTE MODE SELECTOR

⚠ WARNING The ability to properly perform service on this equipment requires a certain level of expertise, mechanical skills, and access to the necessary tools and equipment. If you do not possess these, do not attempt to perform any service on this equipment other than those procedures recommended in this manual.

The heater controller is remote-ready. The digital display shows the actual pool temperature, operating status, and service messages. The touch keys on the control panel allow you to select the desired pool or spa temperature before the remote mode is enabled. The LCD indicates when a remote system is controlling the heater by displaying "Remote" on the display. When connecting the heater to a remote system, identify whether it is a two- or three-wire remote system.

- REMOTE mode is accessed by pressing and holding the UP and DOWN keys simultaneously for 3-seconds.
- If the UP, DOWN, or MODE keys are pressed while in REMOTE mode, the display will read "Exit Remote Mode to Adjust Temp". The mode and temperature set points are not changed.
- Press and hold the UP and DOWN keys for 3-seconds to exit REMOTE mode. When exiting REMOTE mode, the control always selects the OFF mode.

Select the appropriate instruction listed in the following paragraphs to properly install the remote to the heater.

Remote Wiring Connector

The heaters are equipped with the ability to work with external remote controls and automation systems. The supplied 3-pin remote wiring located in the packaging installed on connector "P7" supplies power out to either a toggle switch or the switch contacts of a third-party automation controller. The remote works by either making or breaking the circuit created by the remote wiring.

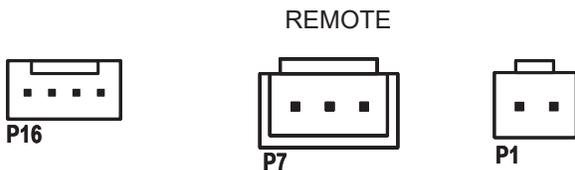


Figure 53. Remote Wiring Connector

NOTE: Typically, a remote automation controller does not supply power to the heater, it only provides a switching function to turn the heater On or Off. If your remote controller is supplying its own voltage to the heater, it will not work with this heater and may damage the digital circuit board.

Activating the Remote Mode

To activate or deactivate the remote mode, press and hold the UP and DOWN arrow keys simultaneously for 3 to 5-seconds.

The first line in the LCD displays "Remote" and "Off", "Pool" or "Spa" and the temperature setpoint. The second line of the LCD displays "Water Temp" and water temperature alternating with heater status message. See Figure 54.

REMOTE MODE ENABLED

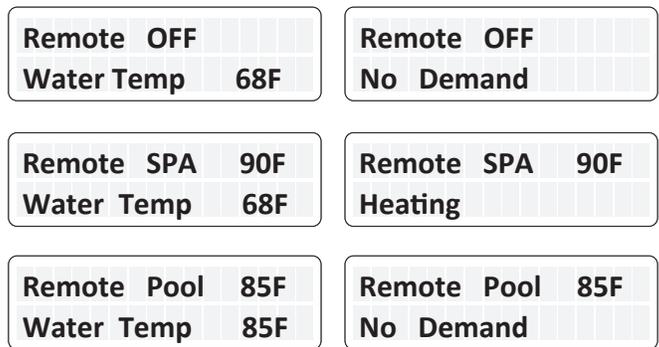


Figure 54. Remote Operation Modes

Remote Control Wiring



⚠ CAUTION: Electrostatic Discharge (ESD) damage can be caused by direct or indirect contact with the wiring or circuit board. When one walks to the heater area, an electrostatic charge accumulates on the body. Contact of a finger allows the body to discharge, possibly causing device damage. This damage can be limited if the service person discharges himself, following ESD preventive/removal practices, and holds on to the heater enclosure for 5-seconds before proceeding.

Important Installation Notes for Remote or External Wiring Configuration:

- Remote wiring must be run in a separate conduit.
- Remote wiring must not be run parallel to high voltage lines.

- For runs of under 30 feet (9 m), remote wiring should have stranded conductors with a minimum of 22 AWG, 600V, cable twisting 1.5" to 2.5" (3.8 to 6.4 cm) lay and jacketed.
- For runs over 30 feet (9 m), the conductors should be a minimum of 20 AWG, 600V, cable twisting 1.5" to 2.5" (3.8 to 6.4 cm) lay that is shielded and jacketed.
- Maximum cable length recommended is 200 feet (61 m).
- For both two- and three-wire remote systems, the provided 3-pin REMOTE connector "P7" must be utilized.

7. Install the "3-wire Remote Harness" to the "P7" connector and turn power "ON" to the heater. See Figure 56.
8. Activate remote mode in the heater. Press and hold the UP and DOWN arrow keys simultaneously for 3 to 5-seconds.

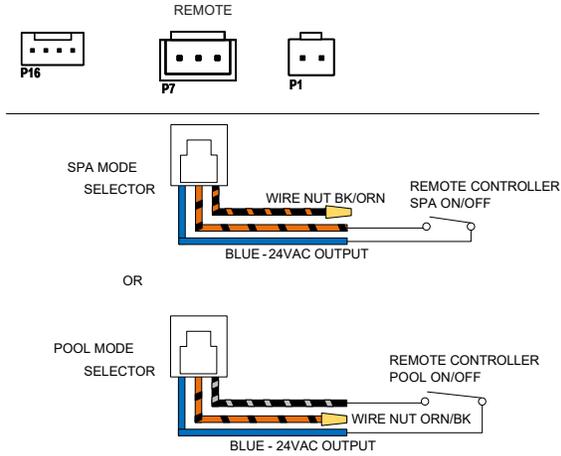


Figure 56. 2-Wire Remote Harness Installation

NOTE: The remote wires must be connected to the 3-wire remote interface harness before the connector is plugged into the board.

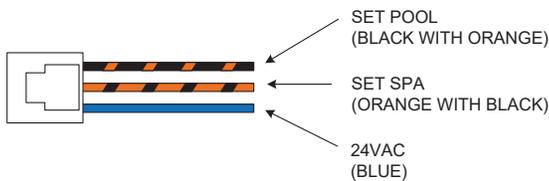


Figure 55. 3-Wire Remote Harness

2-Wire Remote Control (On-Off)

This application assumes that only one heating function (pool or spa) is required.

1. Turn on power to the heater.
2. For a remote controller without its own thermostat, push the MODE key to the "POOL" or "SPA" mode and set the desired setpoint (e.g. 102°F (39°C) for spa).
3. For a remote controller with its own thermostat, push the MODE key to select "POOL" or "SPA" mode and set the temperature to the highest setting available on the control. The actual setpoint will be controlled by the remote controller.
4. Turn the MODE button to "OFF" and remove power from the heater.
5. On the 3-wire remote harness, connect the BLUE wire to one side of the remote automation controller and connect the other side to either the ORANGE/BLACK wire for "SPA" operation or the BLACK/ORANGE wire for "POOL" operation. See Figure 56.
6. Attach wire nut on the unused wire of the harness.

3-Wire Remote Control Using Three-Position Selector (Pool-Off-Spa, or Low-Off-High)

This application assumes that both heating functions (pool and spa) are required.

1. Turn on power to the heater.
2. For remote controllers without its own thermostat, push the MODE key to the "POOL" or "SPA" mode and set the desired temperature for each, e.g. 80°F (27°C) for Pool and 102°F (39°C) for spa.
3. For remote controller with its own thermostat, push the MODE key to select "POOL" or "SPA" mode and set both temperature setpoints to the highest setting available on the heater. The actual setpoint will be controlled by the remote controller.
4. Turn the MODE key to "OFF" and remove power from the heater.
5. On the 3-wire remote interface harness, connect the BLUE wire to one side of the remote automation controller and connect the ORANGE/BLACK wire for "SPA" operation and the BLACK/ORANGE wire for the "POOL" operation. See Figure 57.
6. Install the 3-wire remote interface harness to the "P7" connector and turn power ON to the heater. See Figure 57.

7. Activate remote mode in the heater. Press and hold the UP and DOWN arrow keys simultaneously for 3 to 5-seconds.

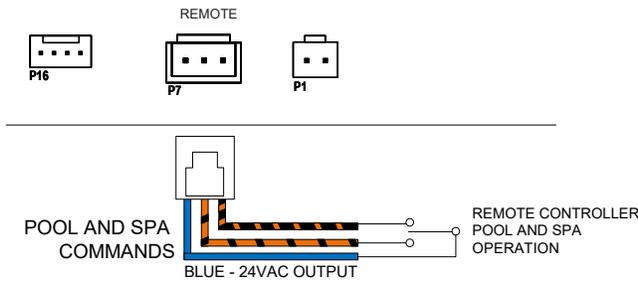


Figure 57. 3-Wire Remote Harness Installation

Remote Control Options for Heat/Cool Models

In Heat/Cool models, the 3-wire remote "Pool" terminal can be configured to operate as "Pool Heat", "Pool Cool" or "Pool Auto". The default mode for remote pool is "Pool Heat".

1. To change this setting enter "Program Menu" by pressing and holding SERVICE + MODE keys simultaneously for 7-10 seconds.
2. Press SERVICE key until "Remote Pool Mode" is displayed.
3. Use the UP or DOWN keys to select "Pool Cool", "Pool Auto" or "Pool Heat".
4. After selection is completed, press MODE key to exit the "Program Menu".
5. For remote controllers without its own thermostat, use the MODE key to select the pool mode (pool heat, pool cool or pool auto). Then use the UP/DOWN keys to adjust the temperature setpoint to be used in remote mode.
6. For remote controller with its own thermostat, push the MODE key to select the pool mode (pool heat, pool cool or pool auto) and set the temperature setpoints to the highest/lowest setting available on the heater. The actual setpoint will be controlled by the remote controller.
7. Turn "OFF" with MODE key and remove power from the heater.
8. For a 2-Wire remote control, connect the BLUE wire to one side of the remote controller and connect the other side to the BLACK/ORANGE wire for "POOL" operation.
9. Attach wire nut on the ORANGE/BLACK wire of the 3-wire remote harness. See Figure 58.

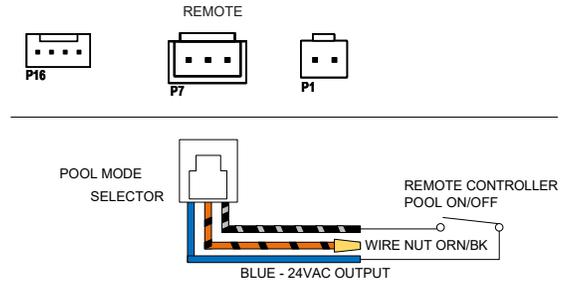


Figure 58. 2-Wire Remote Harness Installation

10. For 3-wire control, connect the BLUE wire to one side of the remote controller and connect the ORANGE/BLACK wire for "SPA" operation and the BLACK/ORANGE wire for the "POOL" operation. See Figure 57.
11. Install the 3-wire remote harness to the "P7" connector and turn power ON to the heater.
12. Activate remote mode in the heater. Press and hold the UP and DOWN arrow keys simultaneously for 3 to 5-seconds.

17. SEASONAL START-UP OR ANNUAL CHECK

NOTE: At the beginning of the heating season or whenever the pool water temperature is to be raised several degrees, the pool pump and heat pump pool heater may need to operate continuously for several days. During summer months, only a few hours per day may be necessary or none at all.

1. Remove leaves, pine needles, etc., from the evaporator coil. Clean the coil by gently applying a mild solution of household liquid soap and water.
2. Remove the side louvered panel by removing the single screw at the top and the two (2) screws on the middle part of the panel. Lift and pull the bottom out. The panel will easily come away from the cabinet giving access to the coil for cleaning.
3. Gently rinse the coil with water; DO NOT use high pressure.
4. Re-install the side panels and secure each with the screws removed in Step 2.
5. Backwash or otherwise clean the pool filter. If necessary, clean the skimmer basket and pump strainer.
6. Set the valves to ensure proper water flow through the unit.

NOTE: If the pool pump and heat pump pool heater shut OFF before the water temperature is raised to the desired level, you must lengthen the running time of both. To do this, reset the time clock dial for the longer running time, or manually operate the pump with the timer override switch. Since the heater capacity and efficiency are both greater at higher ambient air temperatures, run time should be set to take advantage of all daylight hours, when the air is generally warmer.

18. SUMMER SHUTDOWN

If you do not plan to use the heater during the summer months, secure and protect it as follows:

1. Turn the unit circuit breaker or disconnect switch to OFF.
2. Leave the valves set the way they are unless additional circulation is required. DO NOT stop all flow through the heater.
3. **IMPORTANT:** Remember to reset the valves before the next heating season, or the unit will not operate properly.

19. FREEZE PROTECTION

If the unit is installed in a location subject to freezing conditions, it is important to protect the water circuit from freezing, just as should be done for the pump and filter.

APPROVED System Drain-Down

1. Turn the unit circuit breaker or disconnect switch to OFF.
2. With the pool pump OFF, close the external shut-off valves and remove the drain plugs located in the inlet and outlet water unions to allow water to drain. See Figure 59.

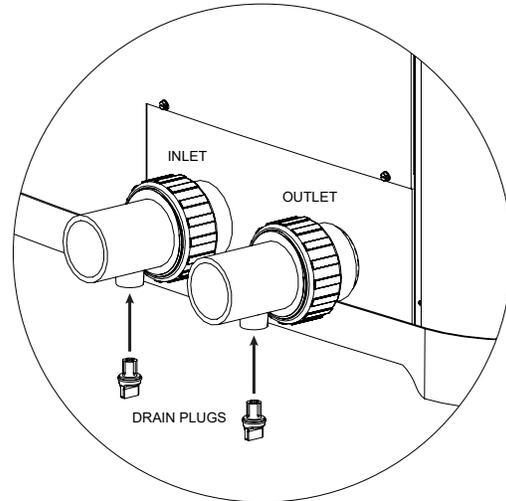


Figure 59. Drain Plug Locations

3. Use a wet/dry vacuum or air pressure to remove excess water, as necessary.
4. Once the water is drained, reinstall the drain plugs.
5. Cover the unit with a waterproof cover.

Continuous Pump Operation

It is also possible in some areas to prevent unit freeze damage by operating the pump continuously during freezing weather. However, this results in significantly higher pump operating costs. Further, if a sustained power failure occurs, the unit MUST be drained anyway, or freeze damage could result.

NOTE: The heater manufacturer is not responsible for maintenance adjustments.

20. MAINTENANCE

The following maintenance procedures are designed to keep your unit operating at a high-level of reliability. Maintenance must be performed on a periodic basis to maintain warranty coverage and prevent system failures and performance degradation.

CAUTION: To clean the fins, remove the side louvered panels and spray gently with a garden hose. DO NOT pressure wash. Doing so will bend the fins and can void the warranty.

Air Coil Cleaning

Efficient operation depends on free circulation of air through the thin and tightly-spaced fins of the evaporator coil(s). The evaporator must be cleaned whenever it has a buildup of dirt or debris.

Cabinet Care (optional)

▲ WARNING: Shut OFF electricity to the unit before cleaning.

The powder-coated cabinet is designed for outdoor use and requires little care. However, you can clean it if you wish. Wash the cabinet with soap and water.

Unplug Condensation Drain Holes

The unit extracts humidity from the air as it passes through the coil, similar to the way a cold drink outside “sweats” on a hot day. This condensation drains from the bottom of the unit.

1. Routinely check to be sure the condensation drain holes in the base of the unit are not plugged with dirt or debris. See Figure 60 for condensate drain hole locations.
2. If condensation becomes a problem, optional drain pans may be available from your heat pump pool heater distributor or pool dealer.

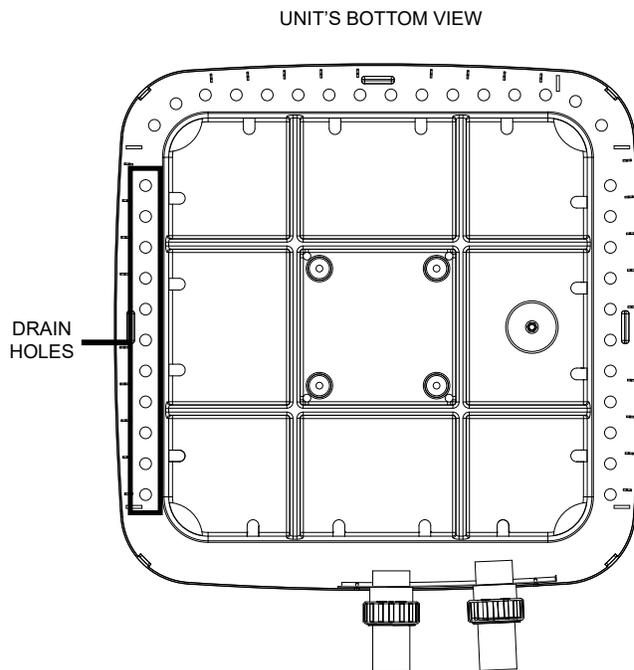


Figure 60. Condensate Drain Hole Locations

21. TROUBLESHOOTING

Before troubleshooting the system, ensure that:

- All mechanical and electrical connections are secure and tight
- All system wiring is correct
- Fuse is not blown (3A Automotive “ATO” type fuse for 24VAC)
- That a system ground is properly connected to the heater. Nuisance shutdowns are often caused by a poor or erratic ground.

The service display can be accessed by pressing

SERVICE key  .

The service display does not affect operation of the unit which continues to operate in the background. When in this menu, the UP or DOWN buttons will toggle through the various information reported. For more details about Service menu, refer to section 11 "Service Menu", on page 14.

If your unit does not operate, or simply does not heat your pool water, fault messages on the front control panel can provide valuable clues as to what is wrong, and may even indicate precisely what the problem is. Always observe these messages before calling a service representative. By reporting on the telephone the fault messages that are showing, the service representative may be able to solve the problem without the expense of a service call.

A. Unit Is Running, But Not Heating

- Is water flow through the unit adequate? Check the unit for obstructions, such as a clogged filter pump strainer, a dirty filter, or valves not positioned correctly.
- Is the ejected air from the unit 8°–10°F (4.4°C–5.5°C) cooler than incoming air? If so, the unit is extracting heat from the air and transferring it to the pool.
- Is water condensing on the evaporator and internal copper pipes? This is also evidence of heat removal from the air. When the air is cool with low humidity, condensation may not be evident.
- How long has the unit been operating? During initial pool heating in cold weather, it may require a week to elevate the water temperature to a comfortable level. Normally, it takes about 4-days.
- How many hours per day is the unit operating? **Remember that the heater only operates while the pool pump is running.** Set the time clock to permit 24-hour per day operation. After the desired temperature is reached, return the unit to normal operation of 8–10 hours per day.

22. SERVICE CALL VERIFICATION

- Is airflow through the unit being obstructed? Restrictions such as shrubbery, tall grass, dirty coils, or any other obstruction to airflow will reduce performance.
- Is the pool blanket/cover being used? Uncovered pools can lose up to 10°F (5.5°C) per night compared to 4°F (2.2°C) or fewer when a blanket is used. Without a blanket, the total heat gained during the day can be lost overnight.
- Are rapid heat losses occurring in some other way, such as high-wind, spillage, rainfall, flow through solar panels at night, or a high water table?

NOTE: If the heat pump pool heater shuts off before the water temperature is raised to the desired level, you must increase the running time. To do this, reset the time clock dial for a longer running time or manually operate the pump with the timer override switch. Since the unit capacity and efficiency are greater at higher ambient air temperatures, the run time should be set to take advantage of all daylight hours when the air is generally warmer.

B. Unit Is Not Running

- Is the temperature display ON? If not, the circuit breaker may be shut OFF or tripped. Reset the breaker by switching it OFF, and then back ON. Verify that the breaker is set and operating properly before calling for service.
- Are the Pool/Spa settings correct? Verify that the temperature has been properly set on the thermostat, and that it is higher than the current water temperature.
- Have you waited approximately 3-minutes for the time delay? After the unit has been running and then shut OFF for any reason, there is a delay before operation can begin again. The display will read "Comp Start Delay" when this 3-minute delay is active.

NOTE: The heater will not run when the Remote position is selected on the pool/spa control and there is no remote control system attached.

C. Condensation Seems Excessive

Heat pump pool heaters can produce a large amount of condensation (water) during operation. If you suspect that the unit is leaking:

- Shut the unit OFF and leave the filter pump running to see if the water stops dripping. If the water stops dripping, the unit is not leaking.

NOTE: Use a pool chemistry test kit to confirm there is no chlorine in the water.

NOTE: The Service number is located on the front of the heater at the brand label.

Before you make a service call, **first** determine if the problem is:

- Warranty Service - must have model number, serial number and date of installation or Warranty Registration confirmation number.
- Unit operation (power supply, water flow, or time clock adjustment).

NOTE: The manufacturer is not responsible for these adjustments.

Power Supply

- Verify that all circuit breakers are reset and working properly.
- If the temperature display on the control panel still does not light, contact the installing dealer, since it may be a power problem requiring an electrician.

Water Flow

- Verify that the pool filter is clean to provide good flow.
- Verify that valves are properly positioned to allow adequate water flow through the unit.

Time Clock Adjustment

Verify that the time clock is set to permit the unit to run long enough to heat properly.

Set Factory Defaults

If programming is disarranged and no operation can reliably be made, the control board can be reset to Factory Default values. This operation changes all adjustable settings to factory default settings.

NOTE: Previous settings will be erased and are no longer recoverable. All settings will have to be re-entered by hand to re-establish proper operation.

After setting the factory defaults, check the Program, Installer, and Schedule menus as necessary to configure the desired operation settings and optional controls.

Service Access to Heaters

If service access to the heater is required, it is accomplished by removing the control cover panel and service access panel (Figure 61) to provide a wide access to get to (1) compressor, (2) heat exchanger, (3) thermal expansion valve (TXV), (4) reversing valve/solenoid valve (if equipped), (5) flow switch (if equipped), and (6) sensors (water, ambient and coil). To gain access, follow the steps below:

1. Shut off all power to the unit to avoid any possibility of electrical shock or damage to components.
2. Remove the heater's front control cover panel by unscrewing the six (6) screws using a 1/4" hex head screwdriver. See Figure 61.

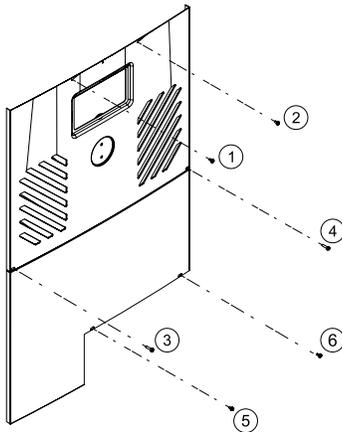


Figure 61. Sheet Metal Screws to Remove Control Panel

3. Pull the front panel's bottom down and outward. Disconnect the wire attached to the rear of the user interface. The panel is now free for removal.
4. Set the control panel cover aside to reinstall when service is completed.
5. Install service access panel and slide control cover panel up to its place and secure with screws removed in Step 2.
6. Turn ON power and start operation as needed.

23. PLUMBING DIAGRAMS

NOTE: Models 4550 – For systems with pumps less than 1-1/2 HP (under 40 GPM / 151 LPM)
 Models 5550-8550 – For systems with pumps less than 2 HP (under 50 GPM / 189 LPM)
 No external bypass required, however, it is highly recommended.

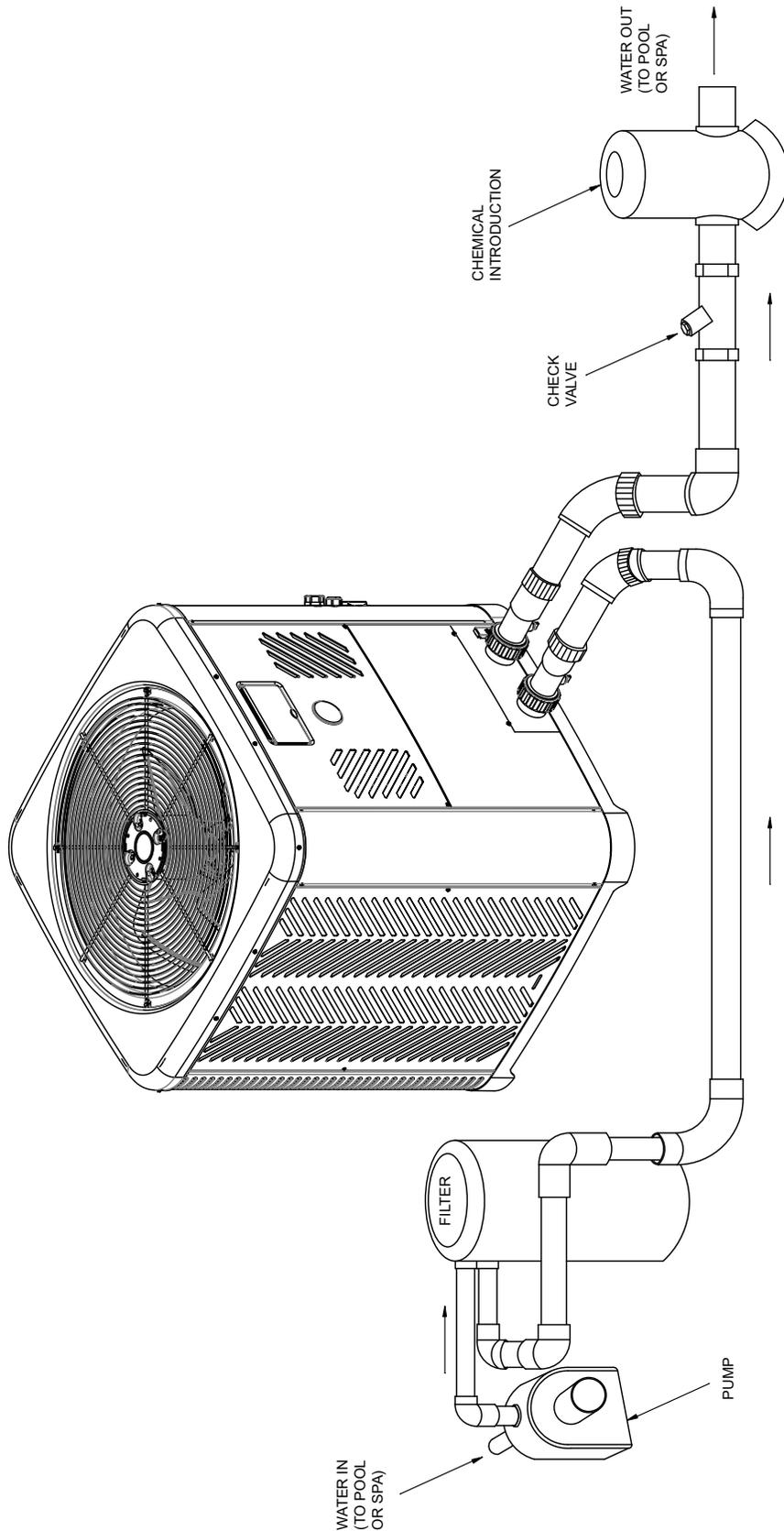


Figure 62. Plumbing Schematic – No External Bypass (Plumb the heater AFTER the filter and before any chlorinators.)

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

NOTE: Models 4550 – For systems with pumps of 1-1/2 HP or greater (over 40 GPM / 151 LPM)
Models 5550-8550 – For systems with pumps of 2 HP or greater (over 50 GPM / 189 LPM)
External bypass required.

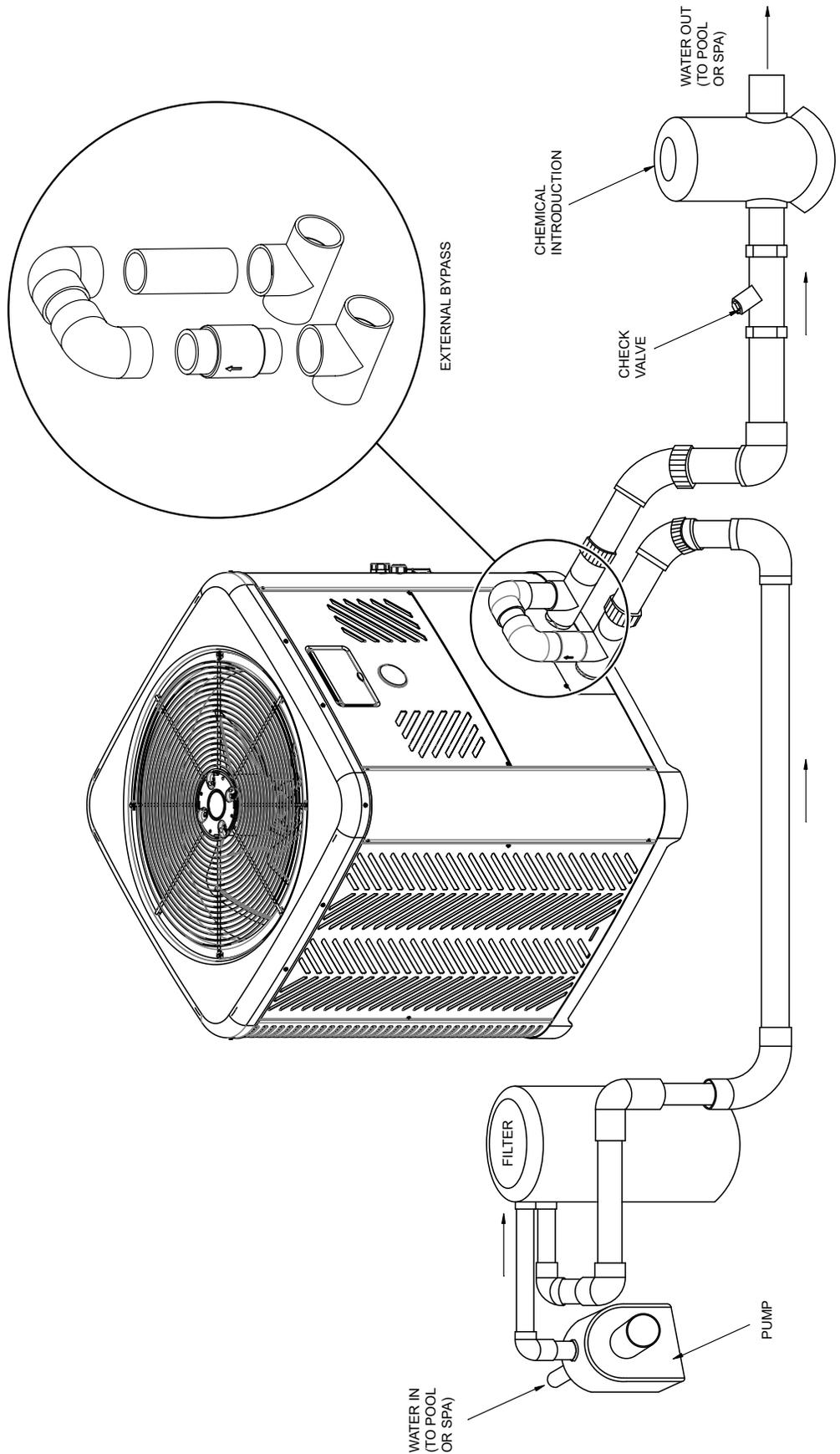
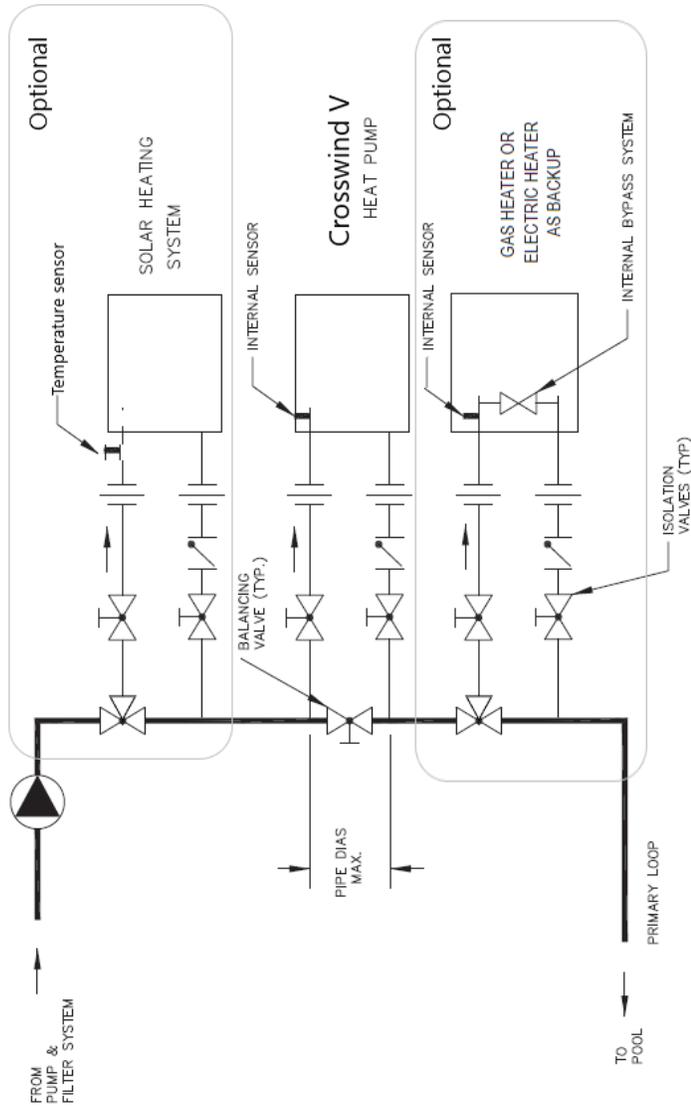


Figure 63. Plumbing Schematic – External Bypass (Plumb the heater AFTER the filter and before any chlorinators.)

MINIMUM PIPE SIZES	
BRANCH	MAIN
1-1/2"	2"
1-1/2"	2"

THIS PIPING DIAGRAM IS RAYPAK'S RECOMMENDATION AND IS NOT INTENDED TO REPLACE AN ENGINEERED PIPING SYSTEM DESIGNED BY A PROFESSIONAL ENGINEER.



KEY	
	PRESSURE RELIEF VALVE
	PUMP
	UNION
	CHECK VALVE
	BALL VALVE
	THERMOMETER

NOTES:

1. PLUMB SWING CHECK VALVE IN GRAVITY-CLOSED POSITION.
2. PIPE ALL RELIEF VALVES TO DRAIN, OR AS LOCAL CODES REQUIRE.
3. MINIMUM PIPE SIZE MUST BE EQUAL TO THE HEATER INLET/ OUTLET SIZE. SEE "MINIMUM PIPE SIZES" CHART ABOVE.

HEATERS SHOWN REPRESENT VARIOUS MODELS. BECAUSE INDIVIDUAL MODELS WILL VARY IN DESIGN AND SIZING, SEE EACH SPECIFIC HEATER TYPE FOR DETAILS.

4. SOLAR SYSTEM MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH SOLAR SUPPLIER'S INSTRUCTIONS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROTECTION AGAINST OVERHEATING AND/OR FREEZE-UPS.
5. HEAT PUMP MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH SUPPLIER'S INSTRUCTIONS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROTECTION AGAINST OVERHEATING AND/OR FREEZE-UPS.

APPROVED

Figure 64. Piping for Heat Pump Pool Heater
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

THIS PIPING DIAGRAM IS RAYPAK'S RECOMMENDATION AND IS NOT INTENDED TO REPLACE AN ENGINEERED PIPING SYSTEM DESIGNED BY A PROFESSIONAL ENGINEER.

4550

MINIMUM PIPE SIZES					
2 UNITS		3-4 UNITS		5-6 UNITS	
BRANCH	MAIN	BRANCH	MAIN	BRANCH	MAIN
20 GPM	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	20 GPM
30	1-1/2"	1-1/2"	2-1/2"	1-1/2"	30
40	1-1/2"	2"	40	1-1/2"	40
				3	40
				1-1/2"	4"

*Sizing based on 10 ft/sec flow rates

5550-8550

MINIMUM PIPE SIZES					
2 UNITS		3-4 UNITS		5-6 UNITS	
BRANCH	MAIN	BRANCH	MAIN	BRANCH	MAIN
30 GPM	2"	30 GPM	2"	2-1/2"	30 GPM
40	2"	3"	40	3"	4"
60	2"	3"	60	2"	4"
80	2"	4"	80	2"	4"
				2"	5"
				2"	5"

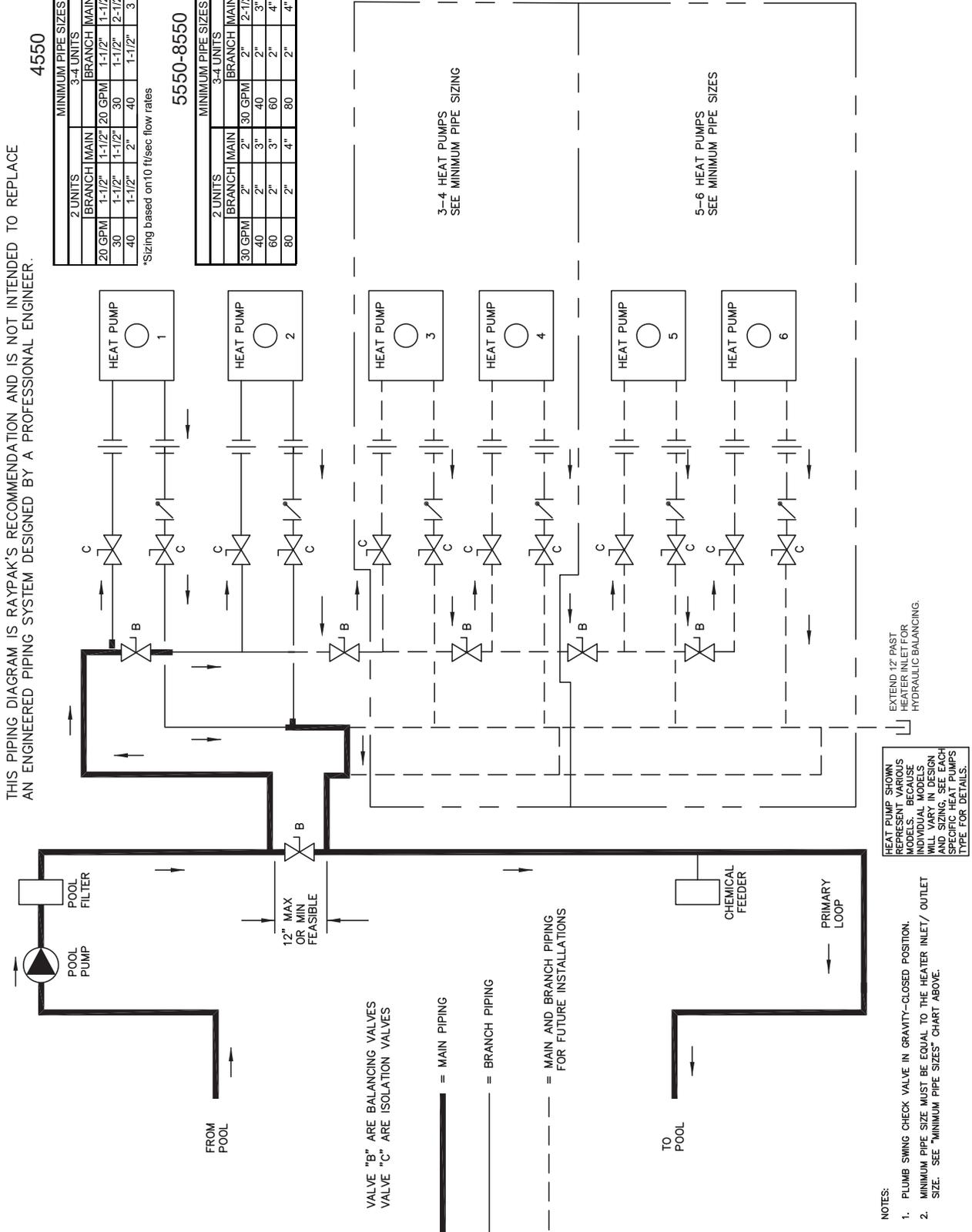


Figure 65. Piping for Multiple Heaters, Primary/Secondary
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

24. RESISTANCE SENSOR VALUES

**Inlet Water Sensor
100K Sensor Resistance Values**

Temperature °F (°C)	Resistance (Ω)
32 (0)	325500
41 (5)	253950
50 (10)	199040
59 (15)	157150
68 (20)	129440
77 (25)	100000
86 (30)	80570
95 (35)	65310
104 (40)	53260
113 (45)	43680
122 (50)	36020

**Water Outlet, Ambient, Coil and solar sensors
10K Sensor Resistance Values**

Temperature °F (°C)	Resistance (Ω)
32 (0)	32550
41 (5)	25340
50 (10)	19870
59 (15)	15700
68 (20)	12490
77 (25)	10000
86 (30)	8059
95 (35)	6535
104 (40)	5330
113 (45)	4372
122 (50)	3605

Table F. Temperature-Resistance Sensor Values

100KOhm sensors are used for water temperature measurement. These sensors are dual thermistors in a single sensor housing. The control uses both sensor readings in operating the unit. If the control measures temperatures on these thermistors which are approximately 3°F (1.6°C) apart, the control will shut off the compressor and show "In Sensor Fault".

The message will be cleared and operation resume when thermistors are within 2°F (1.1°C) of each other. The sensor has a measurement error of less than +/- 0.5°F (0.3°C) between 36°F and 110°F (2.2°C and 43°C) temperatures. The control displays 100K sensor temperatures to 0.1°F or 0.1°C resolution. The water temperature used for thermostat decisions is the average of the 2 thermistors.

10KOhm sensors are used for the Outlet water temperature, Ambient Air Temperature sensor, the Coil Temperature sensor. Additionally, the control board Solar sensor terminal is designed for a 10KOhm Temperature sensor (field-supplied when necessary). The sensor has a measurement error of less than +/- 0.5°F (0.3°C) between 36°F and 110°F (2.2°C and 43°C) temperatures. The control displays 10K sensor temperatures to 0.1°F or 0.1°C resolution.

25. CONNECT TO WI-FI WITH RAYMOTE

Before initiating the provisioning process, make sure a reliable Wi-Fi access point is located near the unit or control room and a Wi-Fi network password is available.

Date: _____
 Wi-Fi Network Name (SSID): _____
 Wi-Fi Password: _____

Raymote User Registration

Download Raymote app and sign up from your mobile device. Use your email to create a new account. You'll receive an email confirmation. See Figure 66.

NOTE: Check your email spam if you do not receive an email within 5-minutes in your inbox.

Use your email address as the Raymote user, then create a secure password. See Figure 67.

Once the user registration is complete, you can begin to add your Crosswind V heaters via the Raymote mobile app.

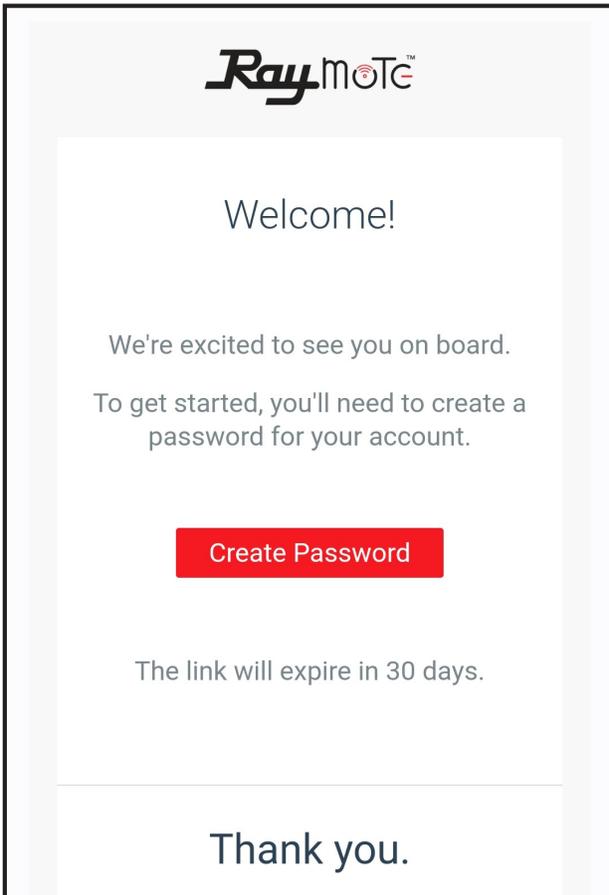


Figure 66. Welcome Raypak Dashboard

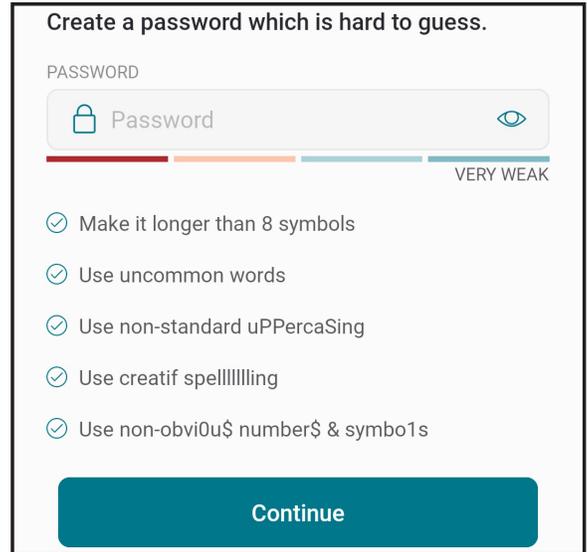


Figure 67. Create Password

Downloading the Raymote Mobile App

1. Download and install the Raymote mobile app from the Google Play ([Android](#)), or App Store ([iOS](#)), on your mobile device.
2. Find the Raymote mobile app icon on your device. See Figure 68.

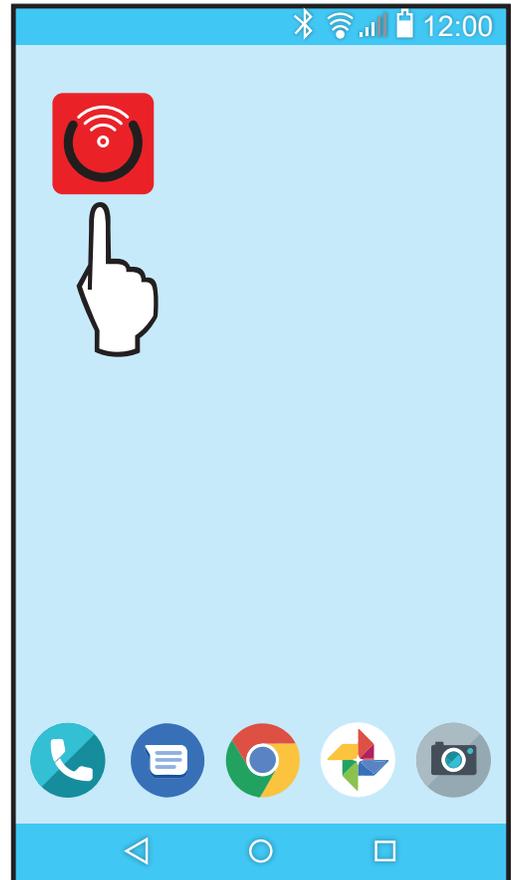


Figure 68. Find your Raymote Mobile App Icon

Add a New Heater to Raymote

- Open the Raymote mobile app and log in with your user name and password. See Figure 69.

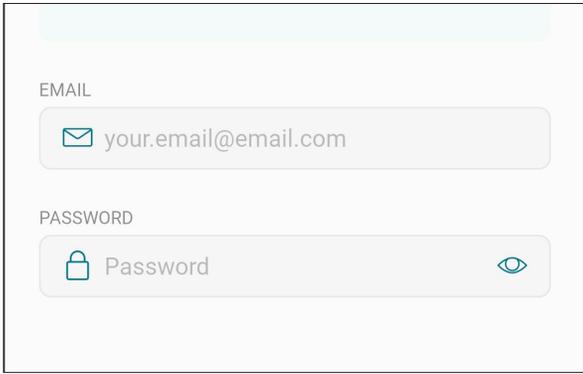
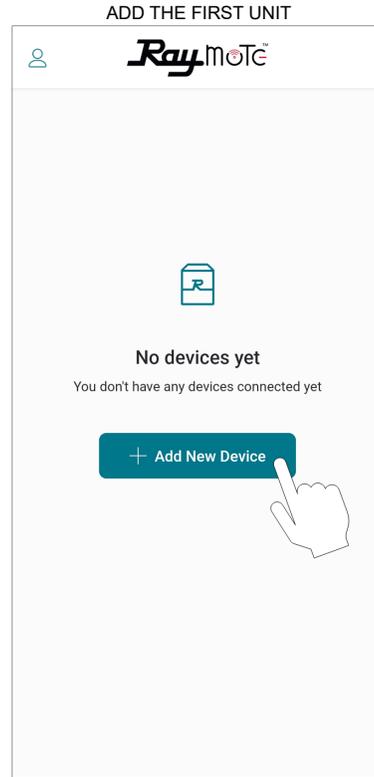


Figure 69. Log in the Raymote Mobile App

- In the Raymote app, press the menu button  located at the top left corner of the screen, then press "+ Add new device". See Figure 72.



Preparing the Unit for Connection

- Stand near the display of the Crosswind V unit. Press the CONNECT key. See Figure 70.

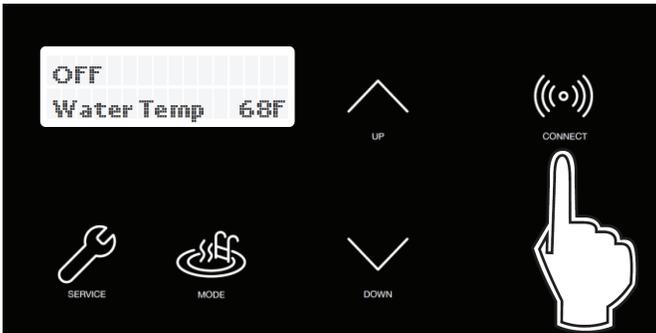


Figure 70. CONNECT Key

- The CONNECT menu displays the Wi-Fi State, indicating "Ready to Config" wireless connection, and also the HOTSPOT identifier. See Figure 71.

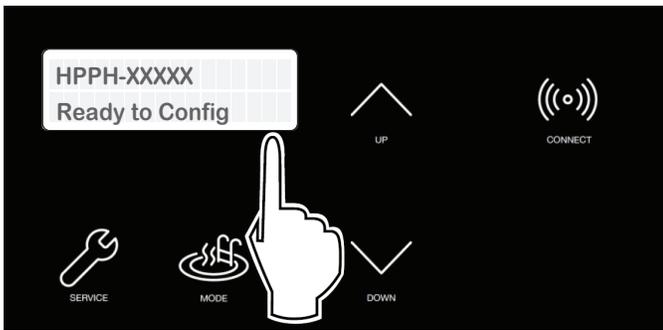


Figure 71. Wi-Fi Ready to Configure and HOTSPOT Identifier

- At this point your unit is ready for connection.
NOTE: The following sections provide the instructions for Android and iPhone devices.

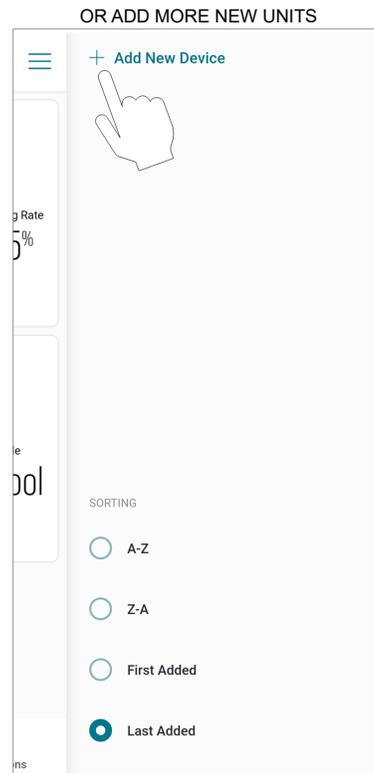
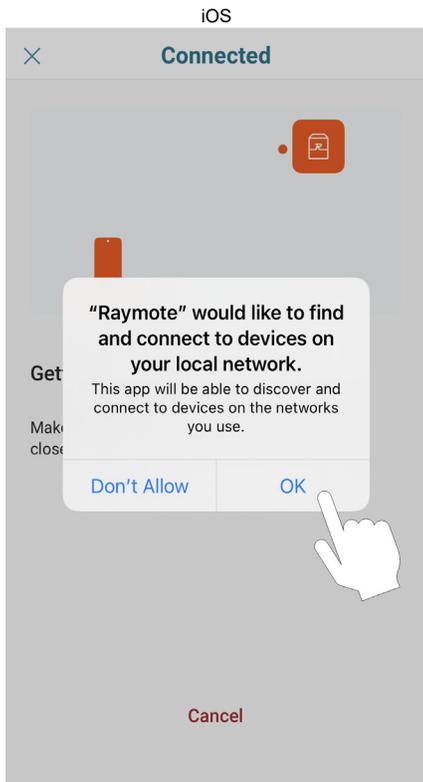


Figure 72. Add New Device

APPROVED

NOTE: The first time you use a new phone, the Raymote mobile app may require you grant permission to access data. See Figure 73.

2. "Check your Device" screen will appear. Ensure to have Crosswind V heater powered and Wi-Fi signal available in the area, then press "Start" button. See Figure 74.



ANDROID

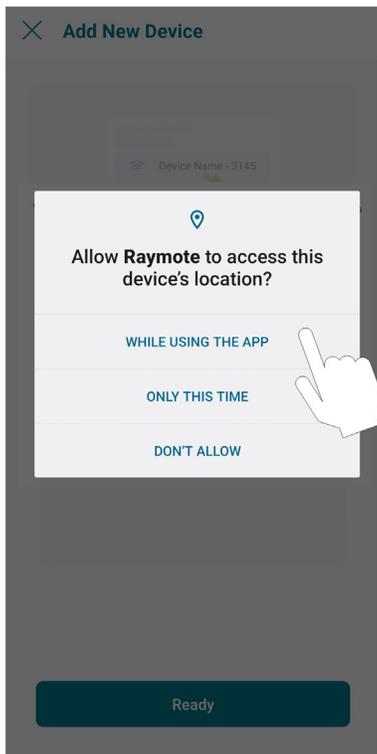


Figure 73. Grant Permission

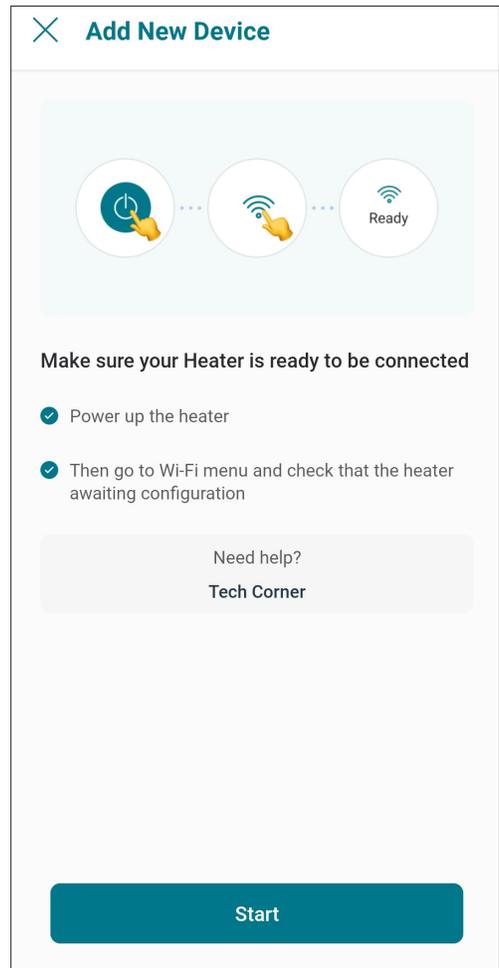


Figure 74. Check your Device

3. **In Android:** Depending on your configuration, one or more devices will appear on the app. Select the HOTSPOT identifier that matches the unit's display as shown in Figure 75.

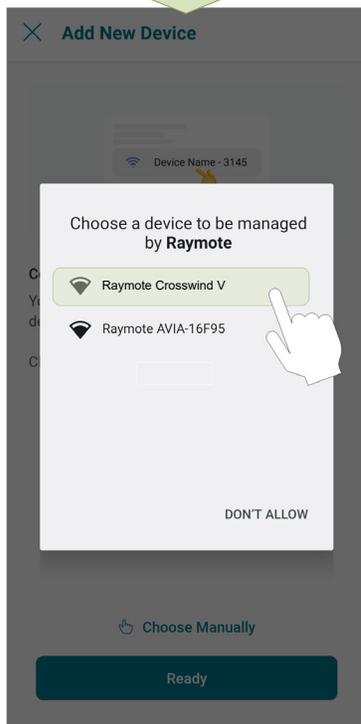
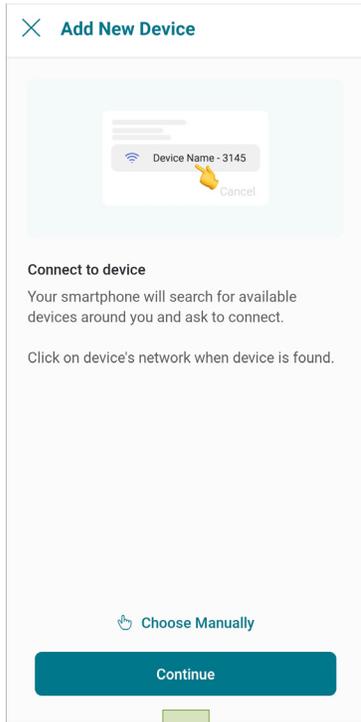


Figure 75. Connect with Android Smart Phone

APPROVED

4. **In iPhone:** Raymote app will start to scan nearby heaters. If you have multiple units ready to connect, stand closer to the unit you want to connect first. Press "Join" to select the displayed heater that matches the HOTSPOT identifier, or press "Cancel" to start the process again. See Figure 76.

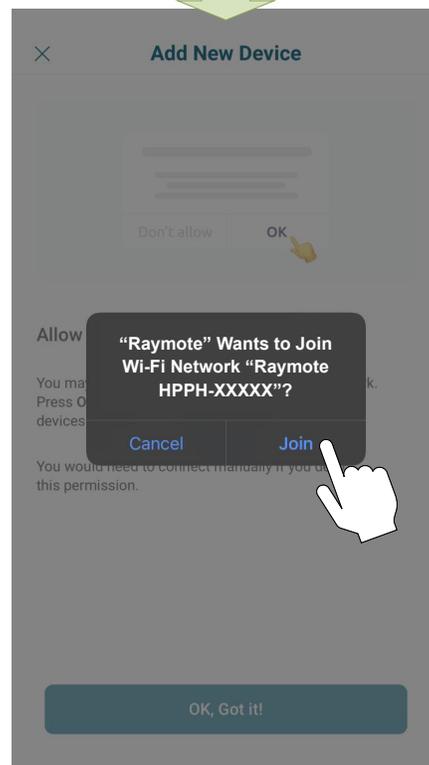
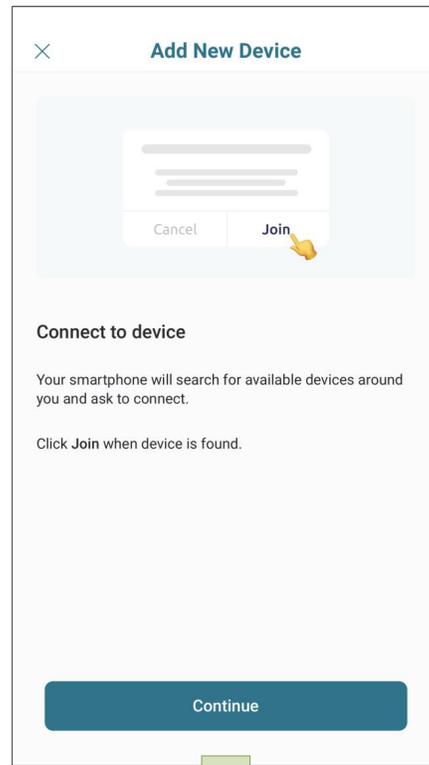


Figure 76. Connecting with iPhone

5. The "Wi-Fi setup" screen will appear. Select or enter the Wi-Fi network you want your unit to be connected to and enter the network password. See Figure 77.
6. Press the "Continue" button to proceed with unit connection.

IMPORTANT: Raymote Wi-Fi module works with 2.4GHz Wi-Fi signals only.
Ensure to have a strong signal near the heater, the Wi-Fi password and to use a 2.4 GHz network.
(IEEE 802.11, 802.11b/g/n/ax).

7. Raymote app will provide the Wi-Fi credentials to your unit. This process may take a few seconds. See Figure 78.

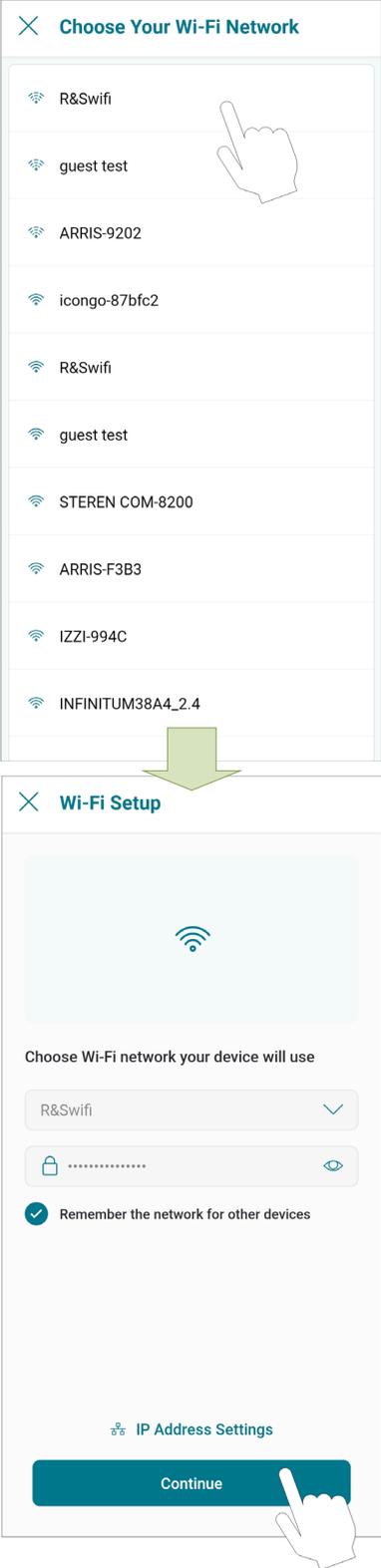


Figure 77. Wi-Fi Setup

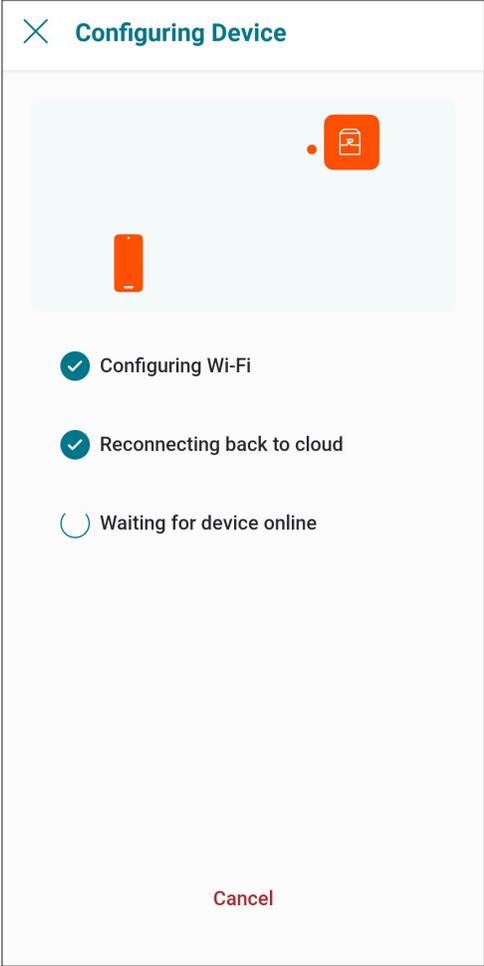


Figure 78. Configuring Device

8. Continue on page 48 to setup Crosswind V Heater.

Crosswind V Heater Setup

1. Your device is now connected to Wi-Fi. You can change the name of your device here. See Figure 79.

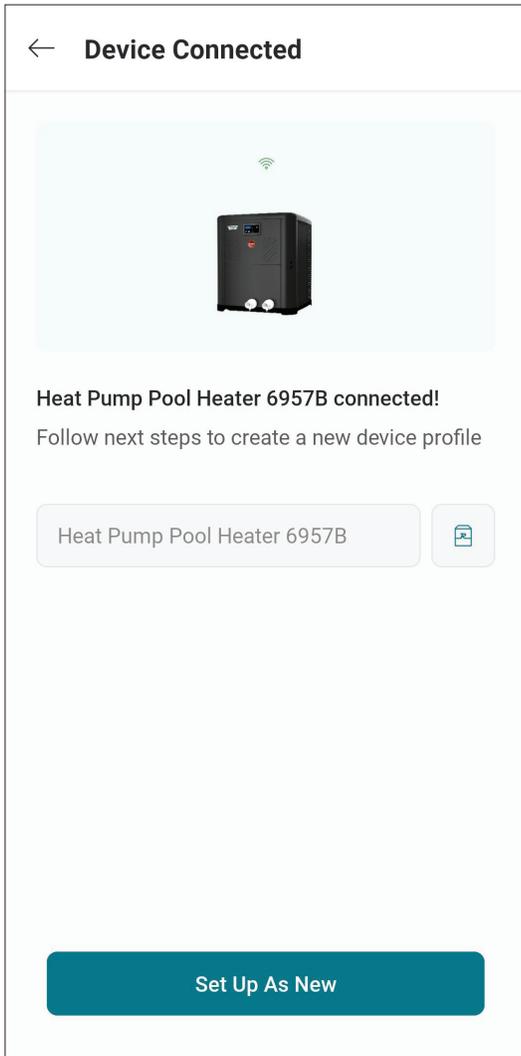


Figure 79. Name Your Unit

2. Press the "Set up as new" button to enter heater location, and other helpful info for future references. Press the "Apply recently used profile" button to use information previously applied to other heaters.
3. During device configuration, basic reference information about the heater will be requested, including service provider, site location, Pool and Spa size. See Figure 80.

NOTE: This information can be added at any time from the Raymote mobile app. It is strongly recommended to make sure this information is completed.

4. After completing the Raymote configuration, the unit will start broadcasting data to the Raymote cloud.

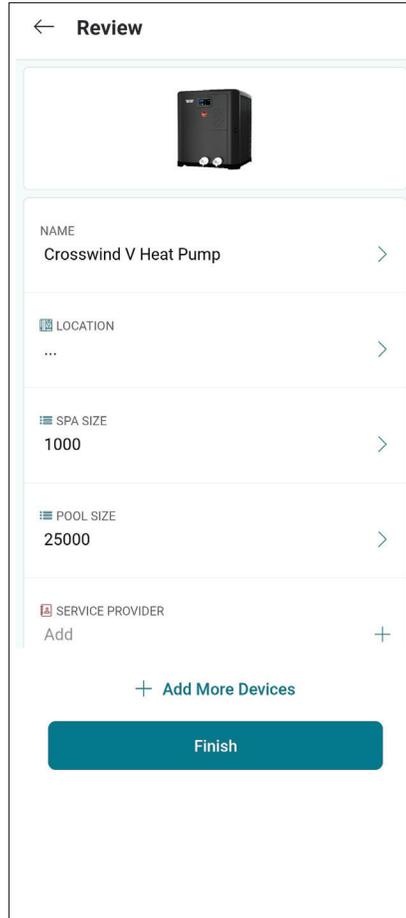


Figure 80. Device Setup Review

26. RAYMOTE MOBILE APP



User and Organization Settings

1. User profile:
 - Update your username, email, or password.
 - Edit or delete your Raymote account.
2. Raymote App settings:
 - Adjust app preferences for notifications and appearance.
3. Organization Settings:
 - Review and Update your Raymote organization settings.
 - Add, edit, or remove Members with access to your Raymote organization.
 - For Raymote client accounts, share access to your Raymote organization with a Contractor with an active Raymote Partner account.

APPROVED

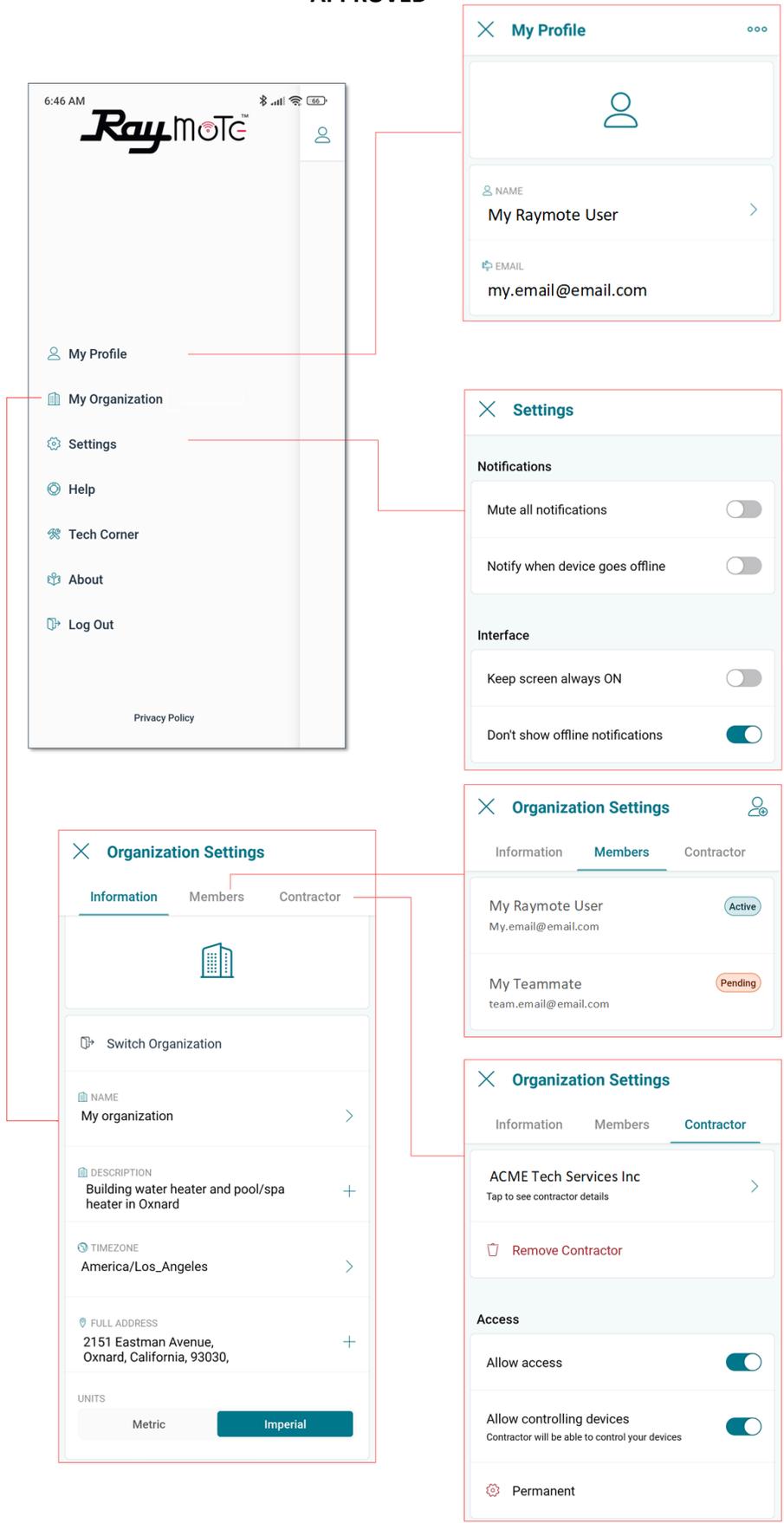


Figure 81. Settings - Client Accounts

APPROVED

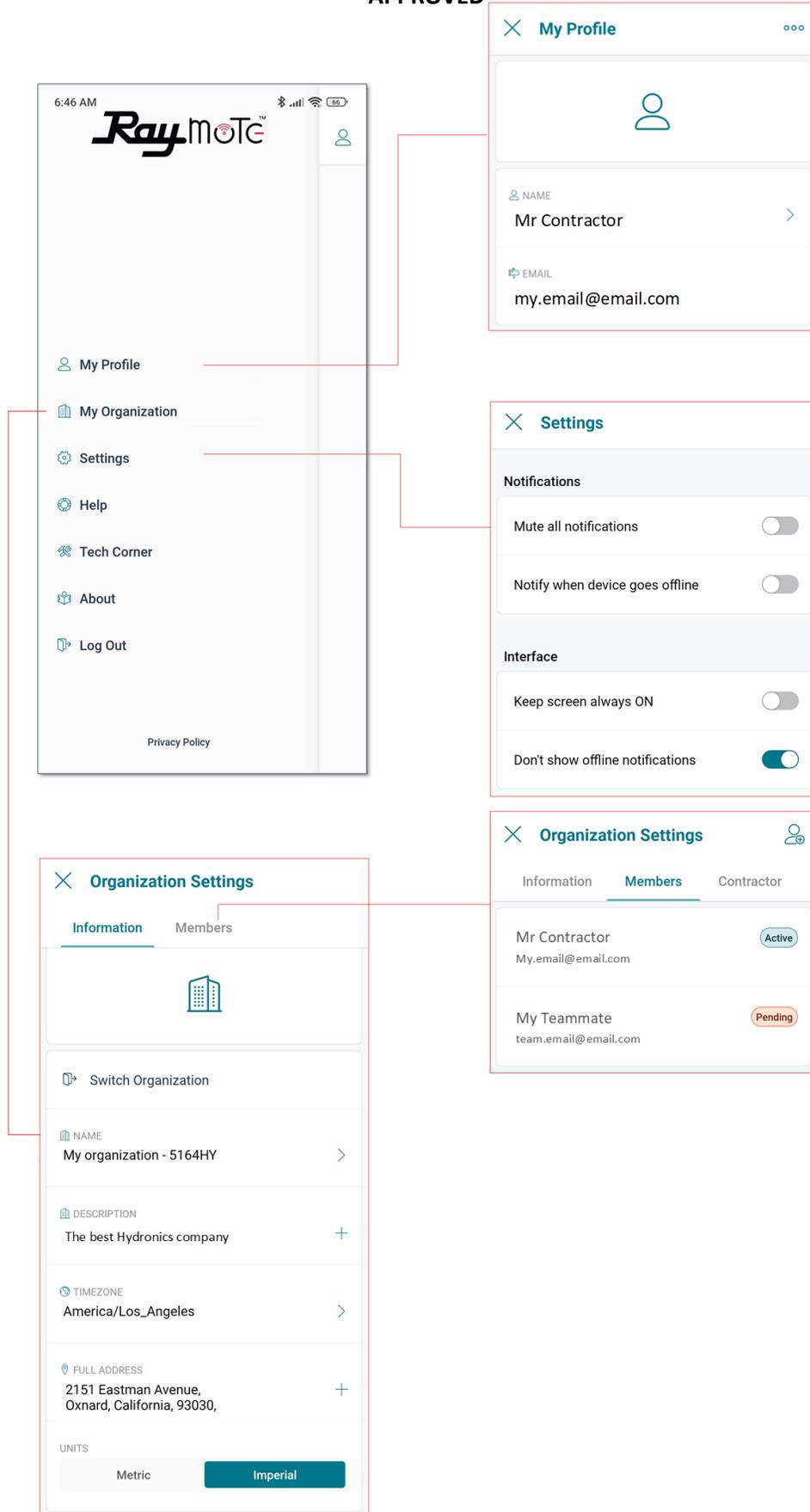


Figure 82. Settings - Partner Accounts

Help and Tech Support

APPROVED

Raymote app provides direct access to technical support for Raypak heaters, service kits, I&O manuals and Raymote topics:

- 1. Raymote Help:
 - In-App access to Raymote Online resources and technical contents.

- 2. Tech Corner:
 - In-App access to Raypak Tech Corner collection. You can find here detailed instructions for Raypak products and service kits. See Figure 83.

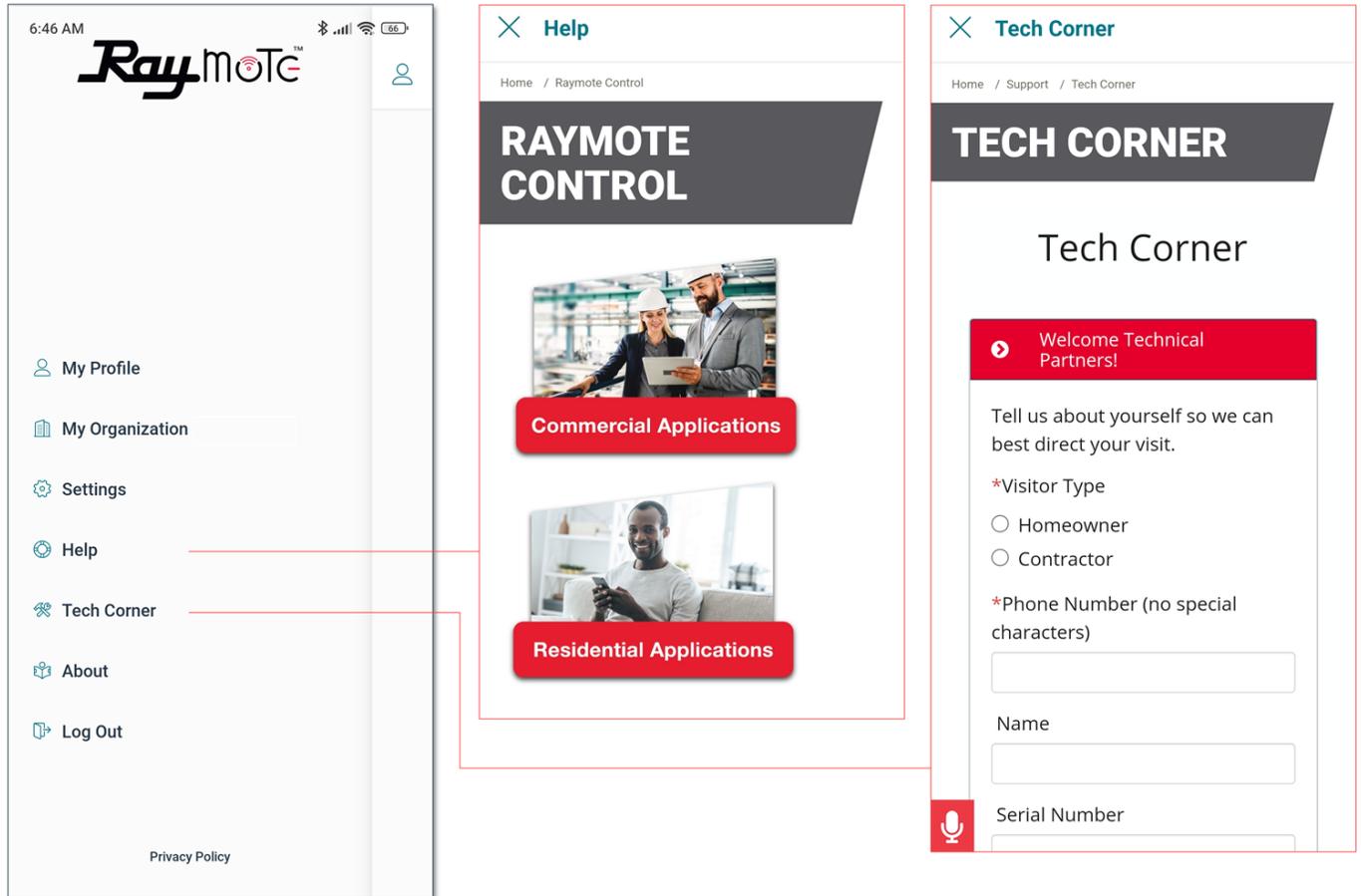


Figure 83. Help and Tech Support

Main View

- The main view of Raymote display a list of the heaters added in to your Raymote Organization.
- Each heater is represented by a tile with its name and an overview of the heater operation parameters.

APPROVED

Raymote organization list can handle 1 or multiple Commercial and Residential Raypak heaters equipped with Raymote. See Figure 84.

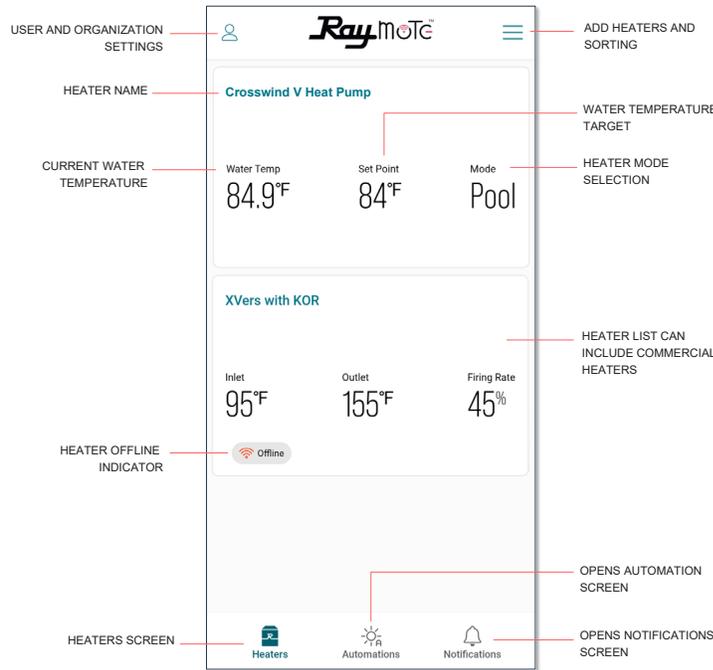


Figure 84. Main View - Heaters List

Heater Name

- Heater name is defined during the heater connection and setup, but it can be changed anytime from the heater settings.

Water Temp

- The water temperature measured by the heater is displayed in this field. Water Temp varies with the ambient temperature, pumps and heater's operation.

Setpoint

- Setpoint is the goal temperature for the heater. It can be adjusted from the Crosswind V control board or directly from Raymote.
- Heater start a call-for-heat when Water Temp is 1 degree Fahrenheit or more, below the setpoint and operation Mode is POOL or SPA.
- In heat/cool models, Pool cool mode, heater starts to cool when water is 1°F above temperature setpoint.
- In heat/cool models, Pool auto mode, heater starts to cool when water temp is above temperature setpoint + cooling deadband. In this mode, unit call-for-heat if water temperature is 1°F below temperature setpoint.

- Heater terminates heat when Water Temp is equal or greater the setpoint temperature, or when Mode is changed to OFF.

Mode

- Mode field displays the current operation mode selected.
- POOL mode use an independent setpoint. Heat/Cool models include POOL COOL and POOL AUTO modes.
- SPA and TIMED SPA modes use an independent setpoint.
- In OFF mode the heater is operational but is maintained in standby until mode changes to POOL or SPA.

Offline Indicator

- The offline indicator is displayed only when the heater can not be detected online.
- Offline status can be cause by a heater disconnected from power, WiFi signal weak or not available, or due to any change in WiFi signal name or password.
- Check the Connectivity Troubleshooting section for details on how to recover or reconnect a heater to Raymote.

Automation

Raymote automation offers the ability to create automatic routines to control the heater and compatible devices like pumps and valve actuators. For details about compatible devices refer to section 27, "Optional Control Outputs", on page 71. See Figure 85 and Figure 86.

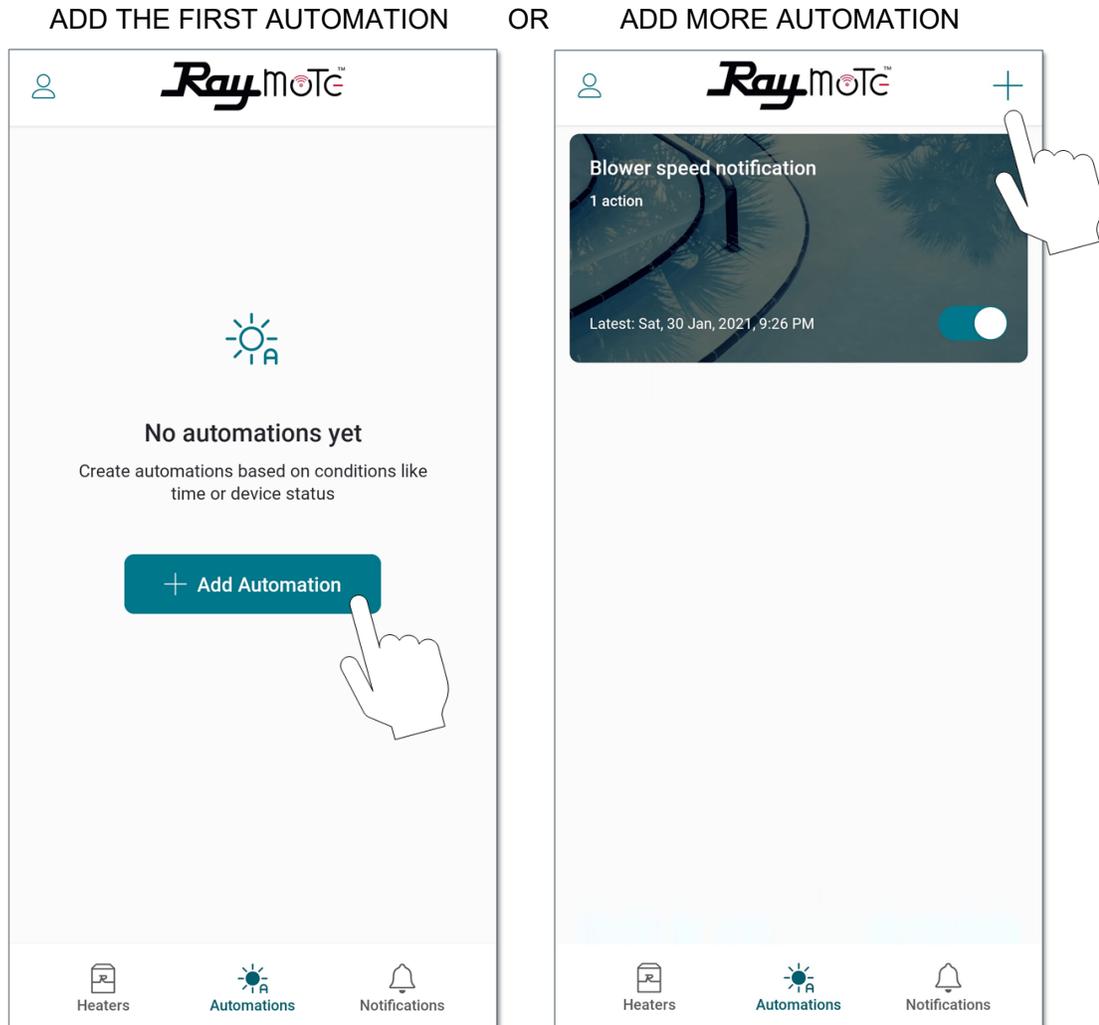
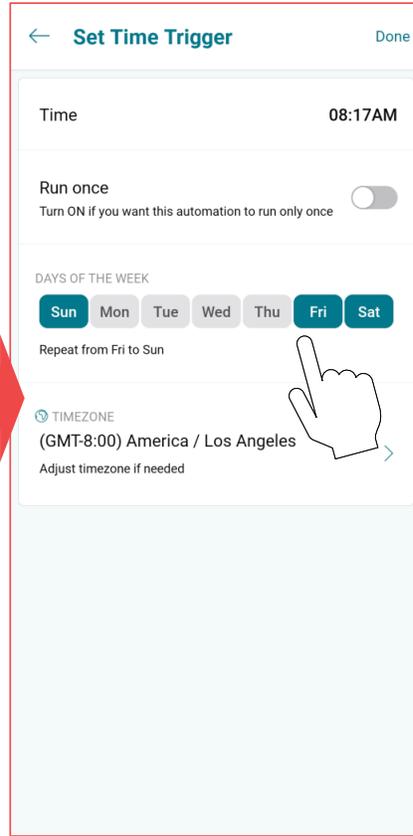
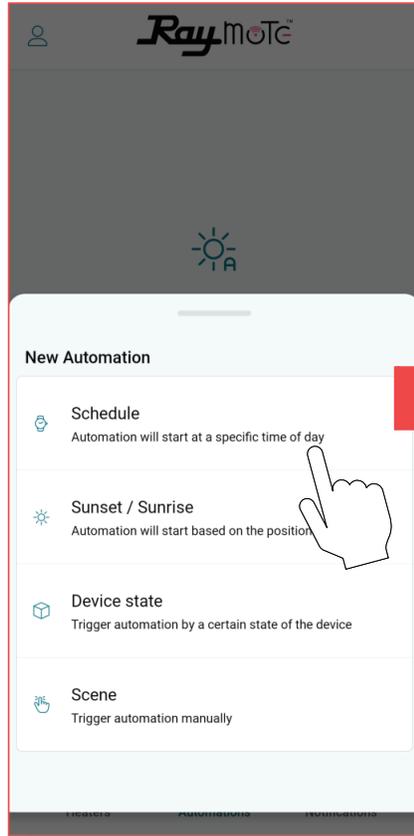


Figure 85. Automation

APPROVED

SELECT A TRIGGER

CONFIGURE TRIGGERING



SELECT AN ACTION

CONFIGURE THE ACTION

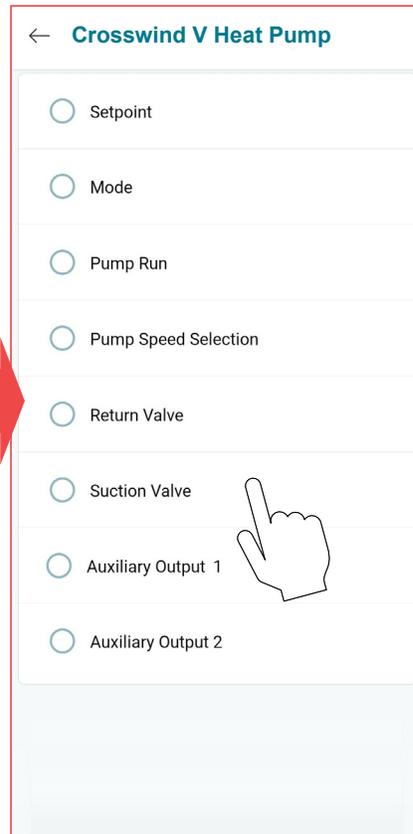
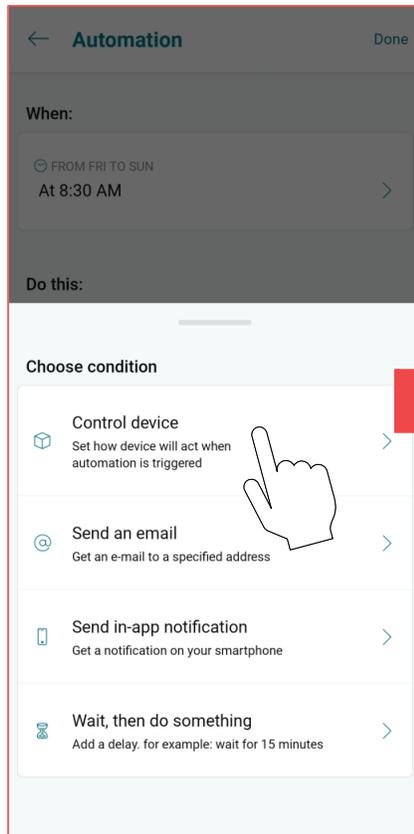


Figure 86. Set New Automation
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

Pool-Spa Screen

APPROVED

NOTE: When OFF is selected, the setpoint slider is disabled.

NOTE: When unit is controlled with remote mode, the buttons OFF, Pool and Spa are disabled in the App.

The Mode Screen contains the main controls for the heater. Operation mode and setpoint can be selected from this screen.

This screen also provides the water temperature sensed by the heater, as well as its current operation status. See Figure 87.

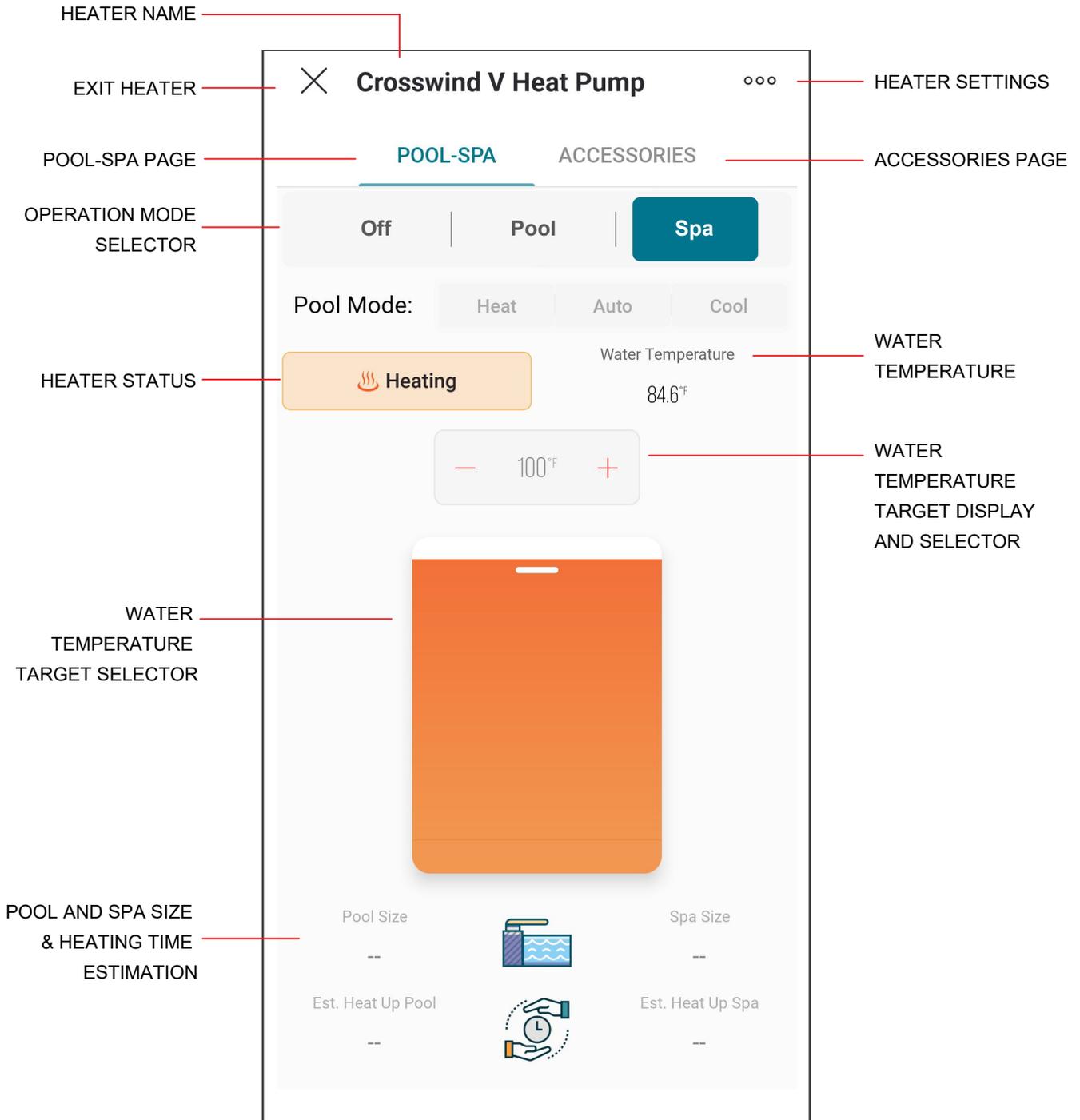


Figure 87. Crosswind V Controls

APPROVED

Water Temperature

- The water temperature measured by the heater is displayed in this field.

Setpoint or Target Temperature

- The water temperature setpoint display and selector shows the water temperature target.
- Heater start to heat when Water Temperature is 1 degree Fahrenheit or more, below the setpoint and operation Mode is POOL or SPA.
- Heat/Cool models, Pool Cool mode: Heater starts to cool when water temperature is 1F or more above the setpoint.
- Heat/cool models, Pool Auto mode: Heater starts to cool when water temperature is above the temperature setpoint + cooling deadband. Heater start to heat when Water Temperature is 1 degree Fahrenheit or more, below the setpoint

Setpoint slider selector

- The setpoint slider can be used to make quick changes to the water temperature target.
- Selection can be fine-tuned with the [+] and [-] buttons in the setpoint display and selector.

Pool and Spa size

- The Pool and Spa size displays shows the size selected in the configuration of the heater when connected to Raymote.
- These parameters can be updated from the Heater Settings page.

Pool and Spa estimated Heat up time

- These fields displays an estimated heat up time based in the provided Pool and Spa size, the current water temperature, the water target temperature and ambient temperature.
- Technical restrictions apply to this estimation.

Heater Name

- Heater name is defined during the heater connection and setup. It can be changed anytime from the heater settings.

Exit Heater

- Press X to close heater view and return to heater's list.

Heater Settings

- The 3-dot icon opens heater settings.
- Use this option to edit the parameters defined during heater configuration.

POOL-SPA page

- Displays the page to control the operation mode and water temperature target.

ACCESSORIES page

- Displays the page to control heater accessories.

Operation Mode selector

- This 3-button selector can be used to change the operation mode in the heater.
- Use OFF option to stop heating. In this mode the heater is operational but is maintained in standby until mode changes to POOL or SPA.
- Use POOL or SPA mode to set a water temperature target.
- POOL and SPA mode use an independent temperature target for each mode.
- Pool mode selector is enabled in Heat/Cool models.

Heater Status

- This display shows the current operational status of heater.
- No Demand is displayed when the unit is in OFF mode or when Water Temperature is equal or above the temperature target.
- Heating is displayed when the unit is heating. In Heat/Cool models, Cooling is displayed when pool cool or pool auto is selected and the unit is cooling.

Accessories Screen

The accessories screen includes the auxiliary and extended heater controls in the Raymote mobile app. These controls allow users to command an Auxiliary relay that can be wired to turn on and off a pump, lights or water features.

This screen also provides control to Raypak Protege variable-speed pump when connected to the heater. See Figure 88.

NOTE: Check Section 27 "External Control Outputs" section for details of wiring and rating of the built-in auxiliary relay.

Some controls are application dependent and may not be available on all units. When a control or set of controls are not available, these will be grayed out.

Raymote controls will reflect the actual status of the value on the local unit. When a change is applied to any control item, the position of the selector will reflect the confirmation value of the setting. See Figure 88.

⚠ WARNING: Only authorized users have access to remotely control the heater, do not provide access to unauthorized users.

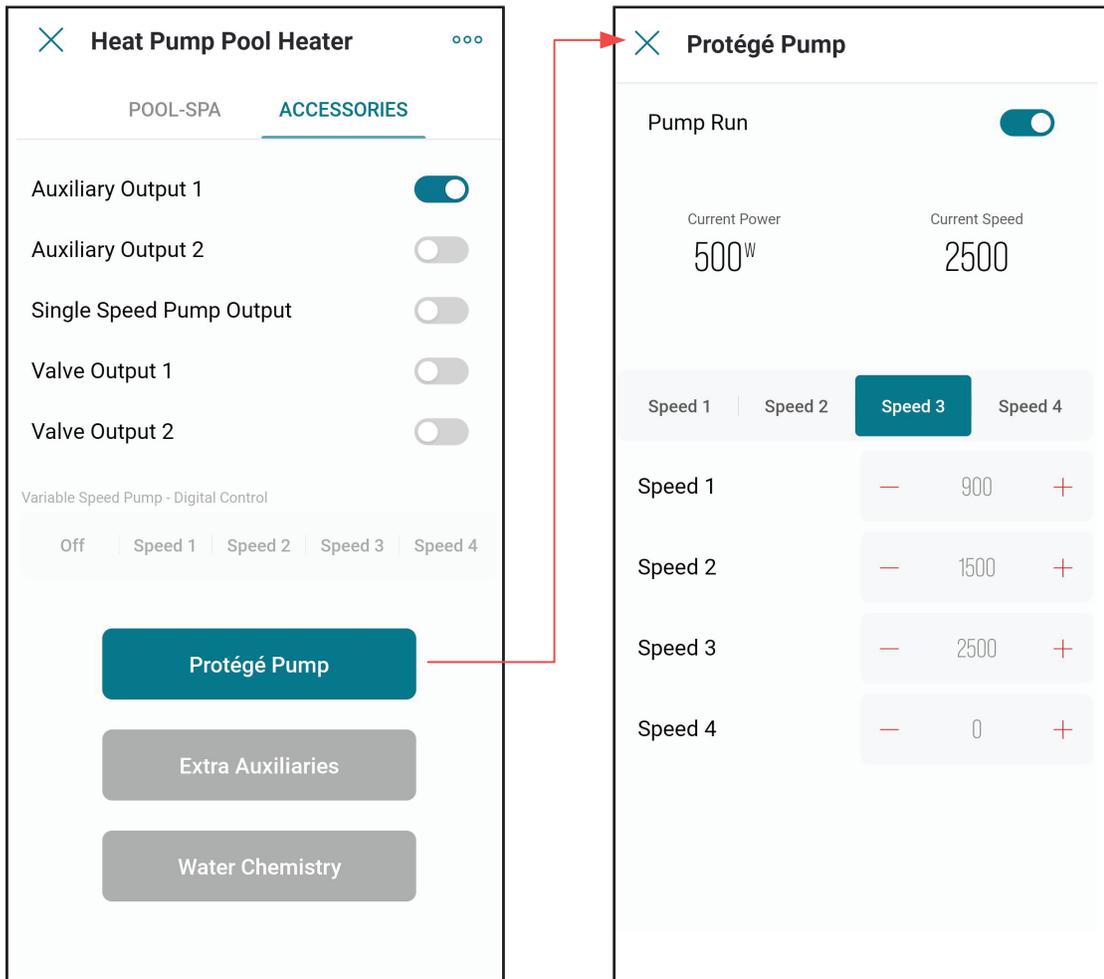


Figure 88. Crosswind V Accessories

NOTE: Use your smartphone camera to open QR link below to access the latest instructions and detailed technical support for Raymote and Crosswind V: <https://www.raypak.com/support/tech-corner/raymote/>



Reset Wi-Fi Credentials

Resetting the Wi-Fi is useful when the heater is trying to connect to a Wi-Fi signal that is not available or has been changed. See Figure 89 through Figure 92.

NOTE: After resetting Wi-Fi credentials, the heater needs to be manually connected again to Wi-Fi to work with Raymote features. Ensure to reconnect as existing unit in Raymote app or add it as a new device.

1. Press and hold the CONNECT key for 5-seconds.



Figure 89. Wi-Fi Reset – Press and Hold CONNECT

2. The display shows “Reset Wi-Fi?” In the top row and “No” in the second row.
3. To cancel and exit, press MODE.

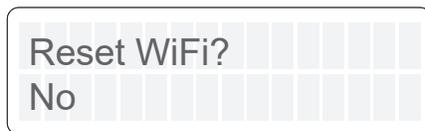


Figure 90. Wi-Fi Reset Menu

4. To proceed with reset, press UP key.
5. Second row now shows “Yes”.



Figure 91. Wi-Fi Reset Confirmation

6. Now press Mode key to reset.
7. “Wi-Fi Initialized” message is displayed.

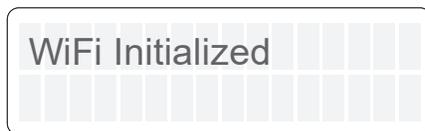


Figure 92. Wi-Fi Reset Completed

8. Now connect again or re-configure an existing heater.

APPROVED Reconnect to Wi-Fi

Follow the next steps to reconnect a heater already registered in Raymote, to a new Wi-Fi network or after a change of Wi-Fi password.

1. Select the device that needs to be reconfigured.
2. Press the 3-dots button on top-right corner to open unit settings. See Figure 93.

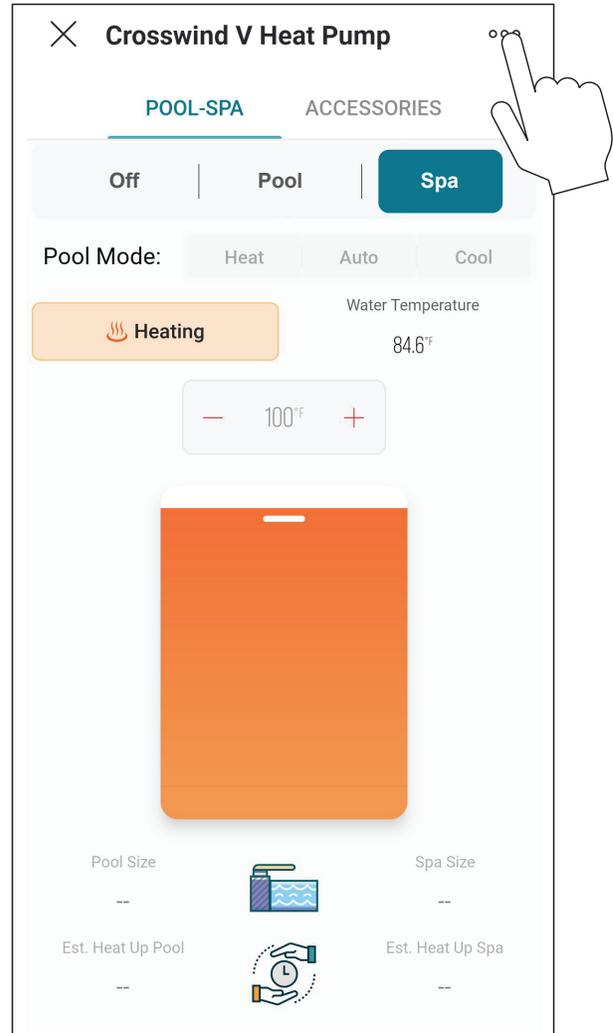


Figure 93. Open Unit Settings

APPROVED

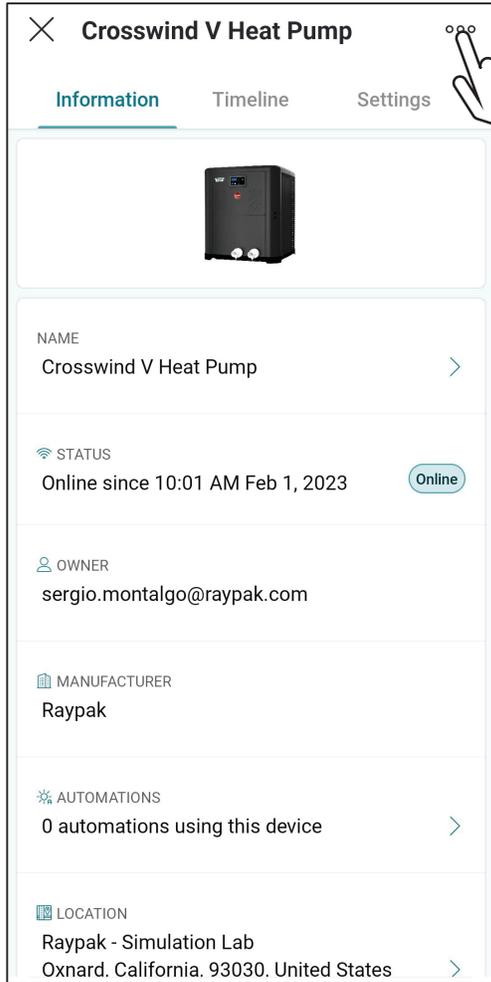


Figure 94. Heater Settings Screen

3. Click in the 3-dots icon again. The action menu is displayed. In “Actions” menu, select the option “Reconfigure” as shown in Figure 95.

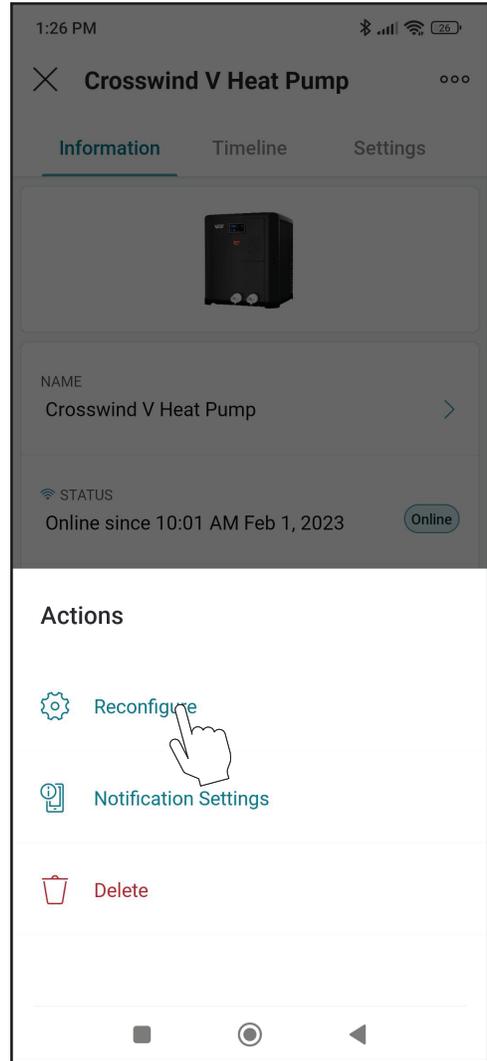


Figure 95. Select Reconfigure

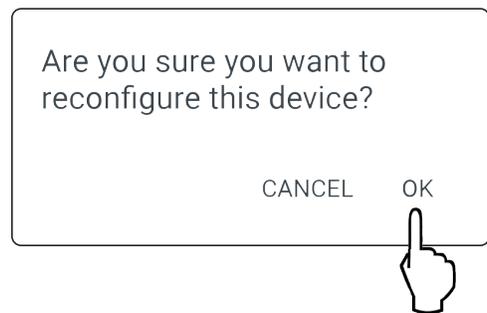


Figure 96. Confirm Selection

- "Check your Device" screen will appear. Ensure to have the heater powered and Wi-Fi signal available in the area, then press "Ready" button. See Figure 97.

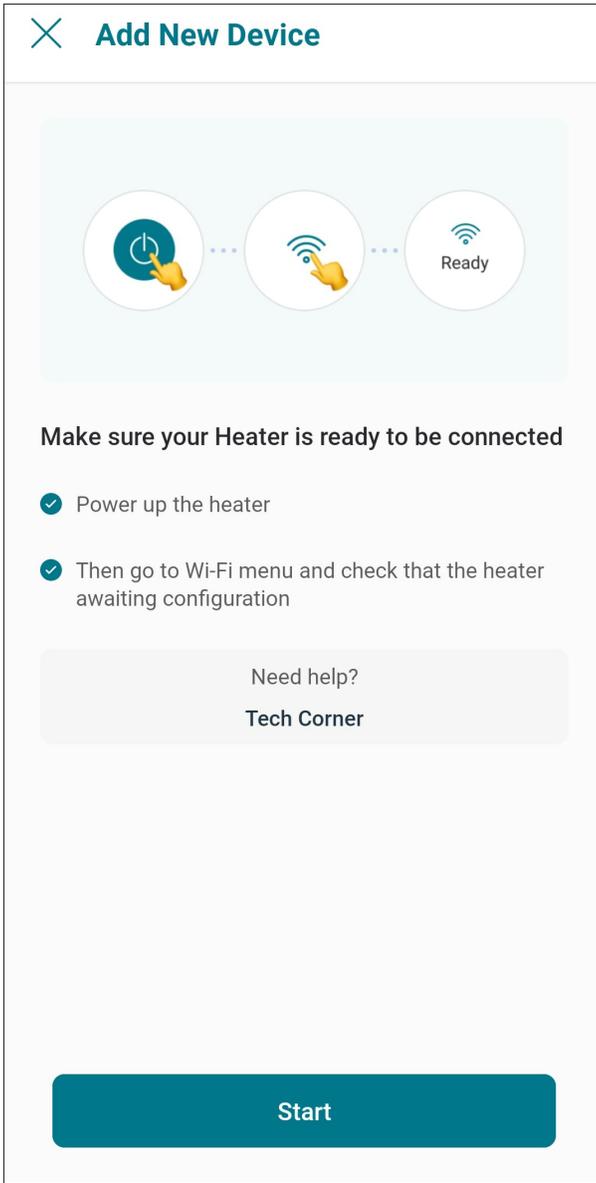


Figure 97. Check your Unit

- In Android:** Depending on your configuration, one or more devices will appear on the app. Select the HOTSPOT identifier that matches the unit's display as shown in Figure 98.

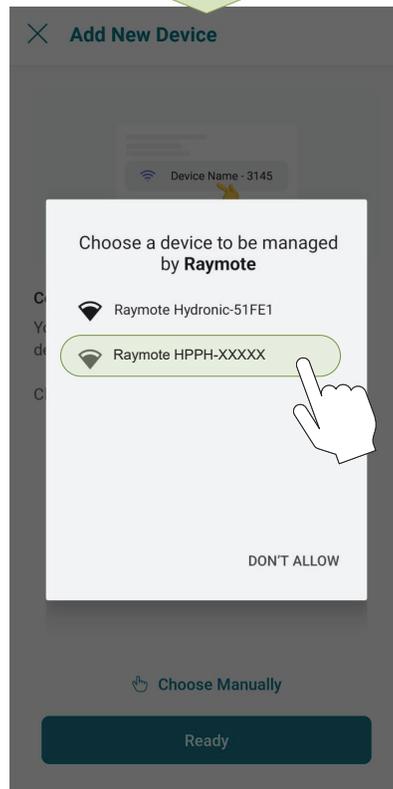
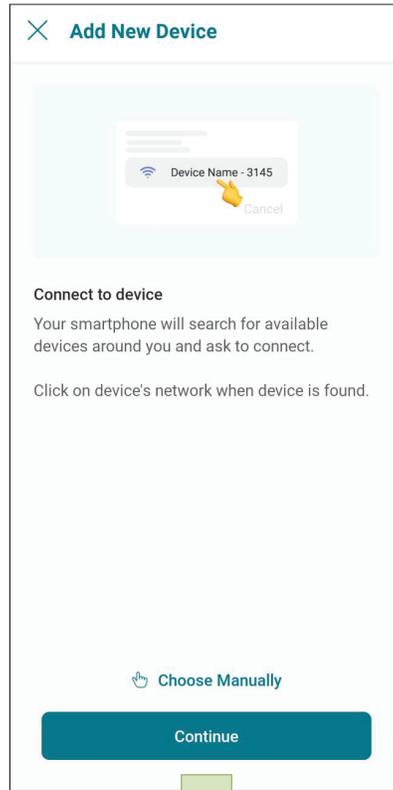


Figure 98. Connect with Android Smart Phone

- In iPhone:** Raymote app will start to scan nearby heaters. If you have multiple units ready to connect, stand closer to the unit you want to connect first.

APPROVED

Press "Join" to select the displayed heater that matches the HOTSPOT identifier, or press "Cancel" to start the process again. See Figure 99.

7. The "Wi-Fi setup" screen will appear. Select or enter the Wi-Fi network you want your unit to be connected to and enter the network password. See Figure 100.
8. Press the "Continue" button to proceed with unit connection. See Figure 100.

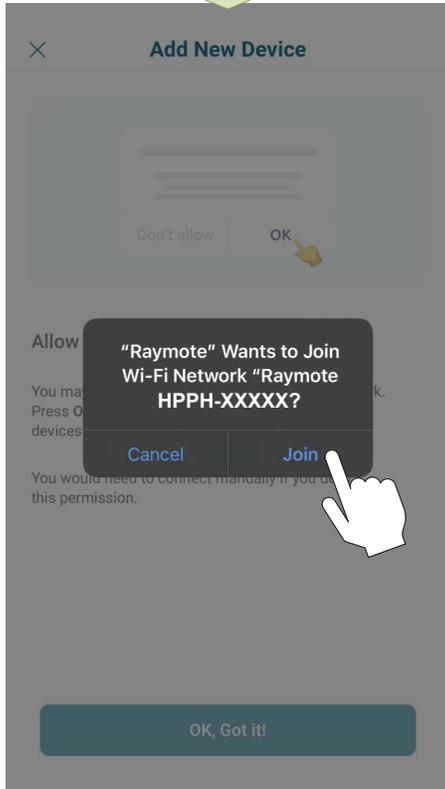
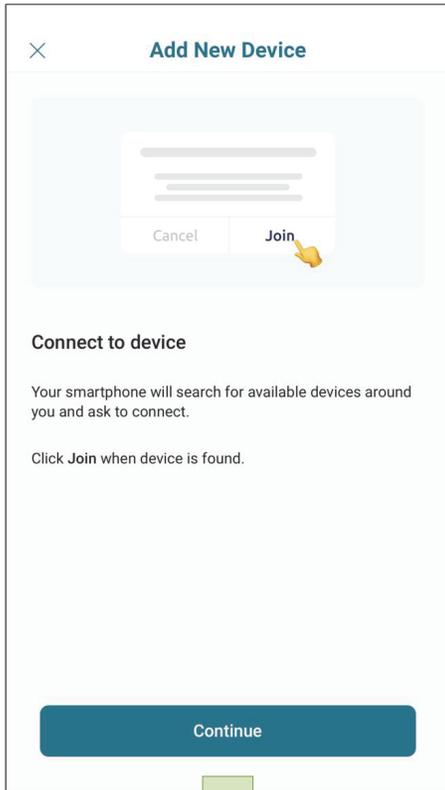


Figure 99. Connecting with iPhone

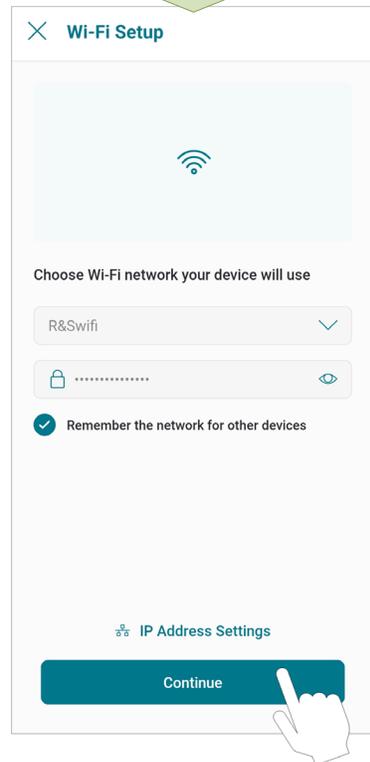
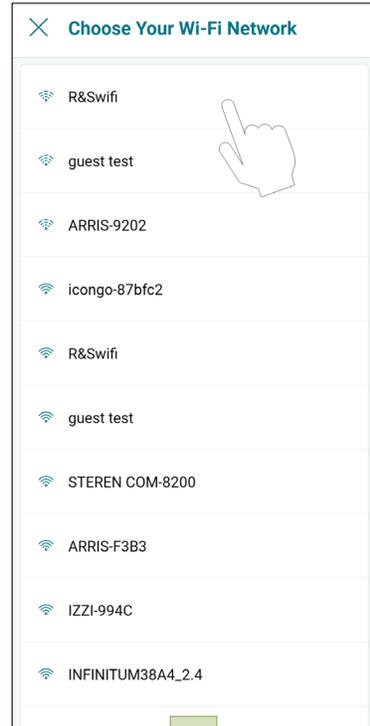


Figure 100. Wi-Fi Setup

IMPORTANT: Raymote Wi-Fi module works with 2.4GHz Wi-Fi signals only.

Ensure to have a strong signal near the Heater, the Wi-Fi password and to use a 2.4 GHz network.

(IEEE 802.11, 802.11b/g/n/ax).

9. Raymote app will provide the Wi-Fi credentials to your unit. This process may take a few seconds. See Figure 101.

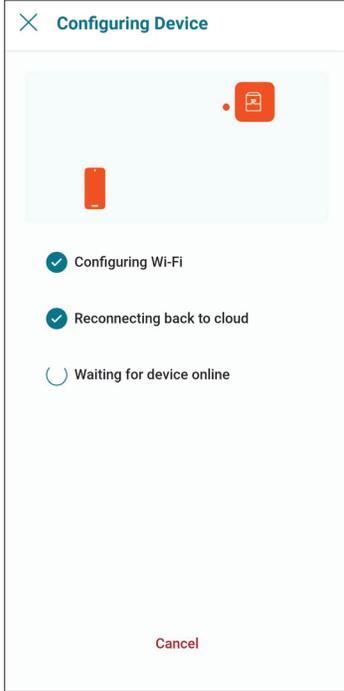


Figure 101. Configuring Device

10. Your device is now connected to Wi-Fi. You can change the name of your device here. See Figure 102.

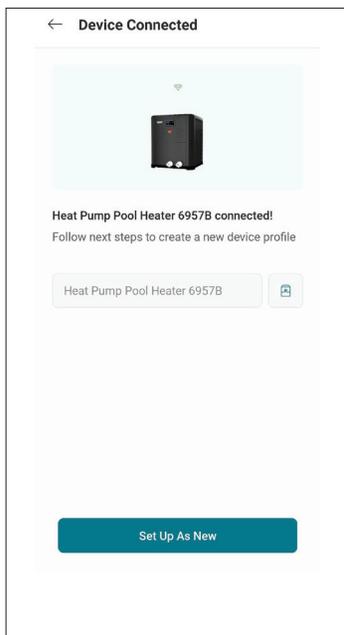


Figure 102. Name Your Unit

APPROVED

11. Press the "Set up as new" button to enter unit location, and other helpful info for future references. Press the "Apply recently used profile" button to use information previously applied to other heaters.

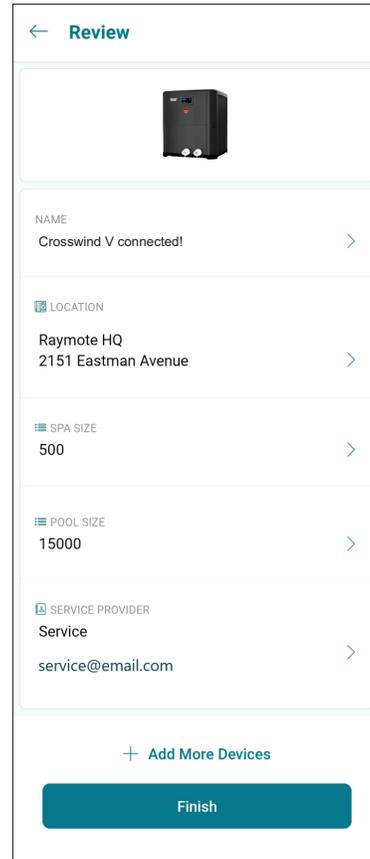


Figure 103. Device Setup Review

12. After completing the Raymote configuration, the unit will start broadcasting data to the Raymote cloud.

Add a New User to your Organization

APPROVED

• As the Organization owner, you can add members of your family, friends and others that will be able to interact with your heaters. See Figure 104.

• In Raymote Partner accounts, you can add members of your company to gain access to heaters and clients registered within your Organization. See Figure 105.

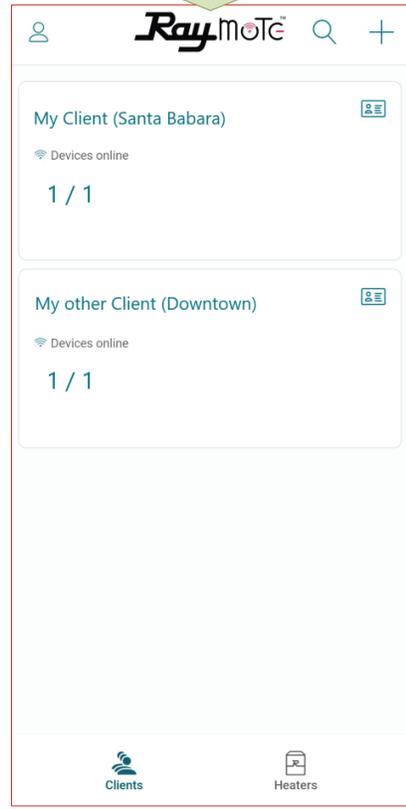
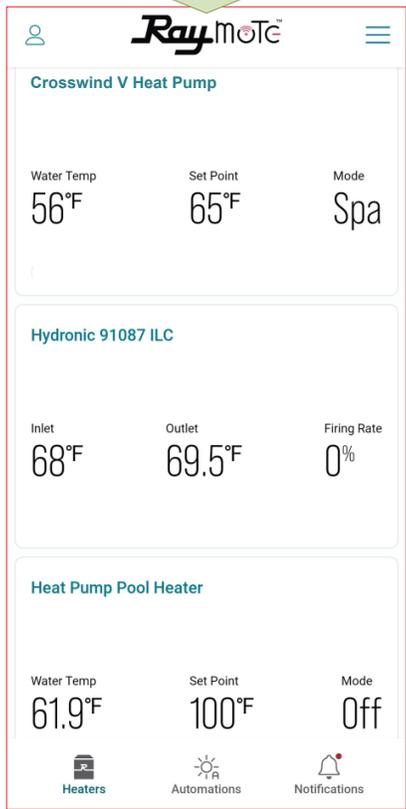
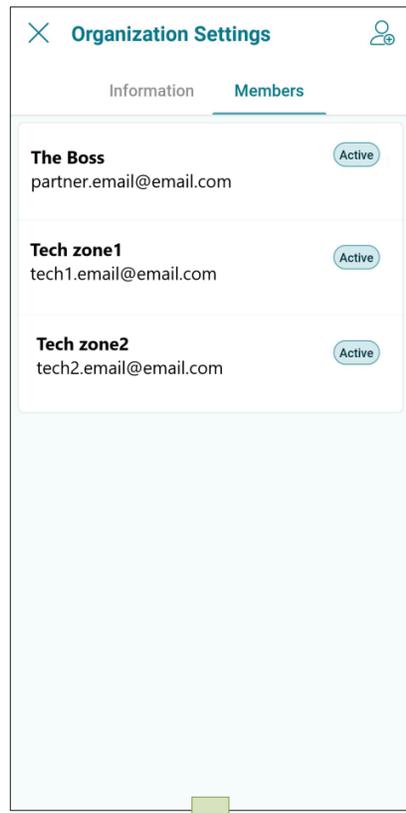
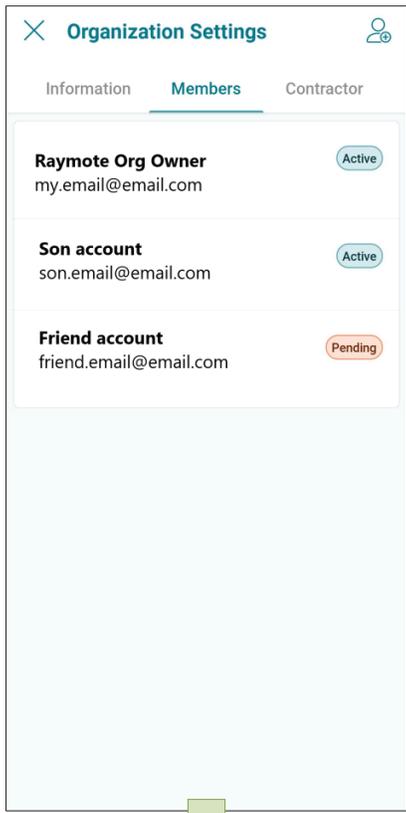


Figure 104. Organization Members Share Access to Heaters

Figure 105. Partners Accounts with Multiple Clients

Add a Member to your Organization

1. In your smartphone, open the Raymote app.
2. Click on the top-left "User menu". Then, select "My Organization" option. See Figure 106.

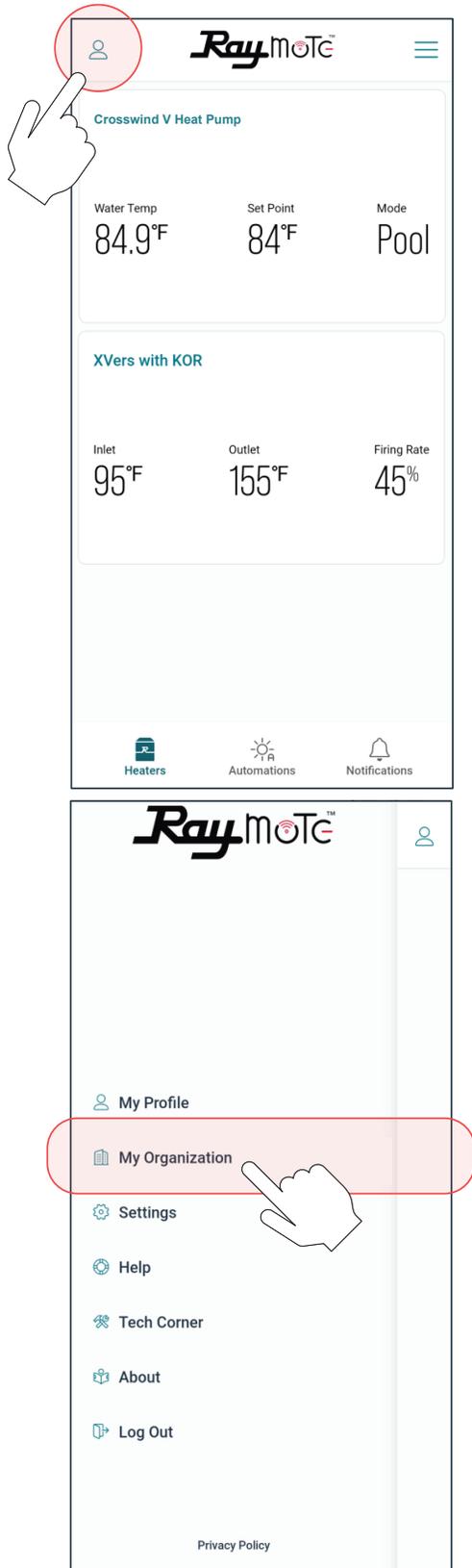


Figure 106. Select Organization Option

APPROVED

3. Go to "Members" tab. Member's list is displayed.
4. Click on the top-right icon to [Invite a New Member]. See Figure 107 and Figure 108.

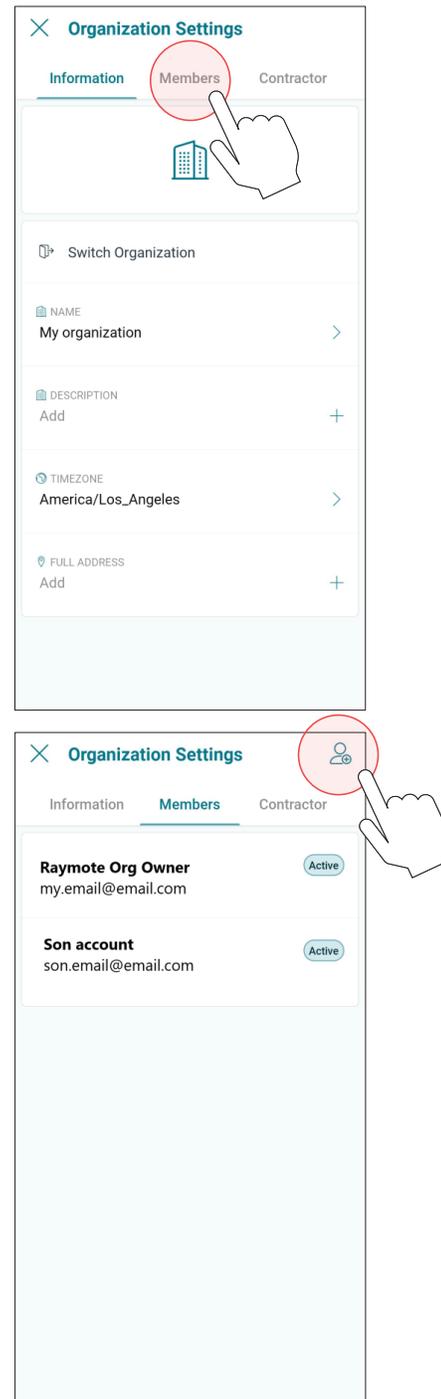


Figure 107. Invite a New Member to your Organization

5. Fill the invitation with new member's email, name, and role. Based on your selection, the new member can have different permits in your organization.
6. Click in the top-right icon to complete and send the invite. An email will be sent to the New Member to create a new Raymote user associated to your organization.

APPROVED

Client Accounts: Invite a Contractor

By inviting a Contractor or Distributor, you are giving access to heaters available in your organization to a third-party organization.

You can condition the access to your invited contractor as follows:

- For monitoring only.
- To monitor and control your heaters.
 - o Access can be permanent or restricted to a certain period.

1. In your smartphone, open Raymote App.
2. Click on top-left "User menu".
3. Then, select "My Organization" option. See Figure 109.

Invite New Member

EMAIL
friend.email@email.com

NAME
Friend Account

ROLE
Admin Staff User

A member with this role can

USERS

- ✓ Invite new users
- ✓ View users
- ✓ Edit users
- ✓ Delete users

OWNED DEVICES

- ✓ Provision new devices
- ✓ View owned devices
- ✓ Edit owned devices
- ✓ Delete owned devices
- ✓ View timeline

ORGANIZATION DEVICES

- ✓ View organizations' devices

Organization Settings

Information **Members** Contractor

Raymote Org Owner my.email@email.com (Active)

Son account son.email@email.com (Active)

Friend account friend.email@email.com (Pending)

Figure 108. Invite a New Member

7. **IMPORTANT:** To complete the invitation, the new member needs to create a password from Raymote email invitation, to access your Raymote Organization.

Raymote

Crosswind V Heat Pump

Water Temp 84.9°F Set Point 84°F Mode Pool

XVers with KOR

Inlet 95°F Outlet 155°F Firing Rate 45%

Heaters Automations Notifications

Raymote

My Profile

My Organization

Settings

Help

Tech Corner

About

Log Out

Privacy Policy

Figure 109. Select Organization Option

- Organization Settings page is displayed.
- Go to **[Contractor]** tab, and press [Invite Contractor]. See Figure 110.

APPROVED

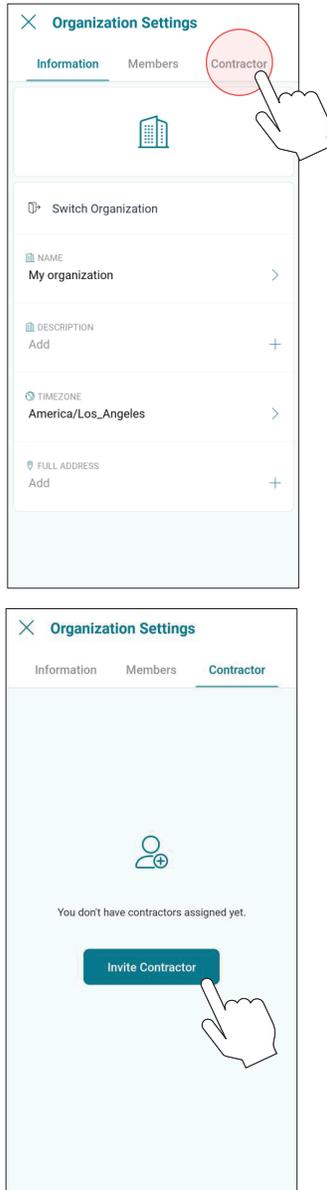


Figure 110. Click on “Invite Contractor”

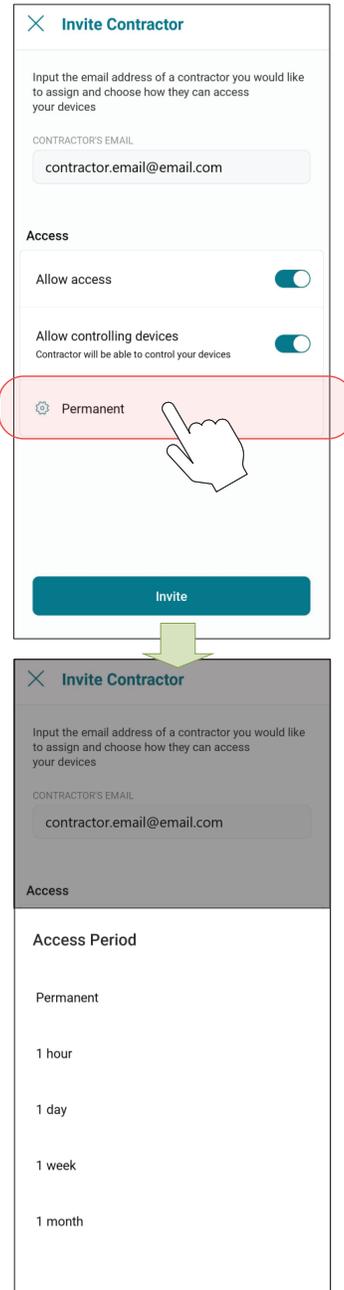


Figure 111. Enter Contractor Email and Access Level

IMPORTANT: Contractor must have an active Raymote “Partner” account to be able to connect your account with the contractor’s account.

- Add your contractor’s email and select the access options as needed. See Figure 111:
 - **Allow Access** - Allows the contractor to monitor your heaters.
 - **Allow Controlling Device** - Contractor can make changes to your heater configuration and create automation routines.
 - **Access Period** - Defines for how long the contractor can monitor or interact with your heaters.

- When ready, press **[Invite]**. An invitation/request will be sent to the contractor's Raymote account. See Figure 112.
- IMPORTANT:** To complete the invitation process ask your contractor to accept the request directly from their Raymote App account.
- When done, you can always edit the permissions, remove the contractor, or cancel the invitation in Organization’s settings, **[Contractor]** page.

APPROVED

Partner Accounts: Invite New Clients

With a Raymote Partner account, “Contractor” or “Distributor”, you can:

- Invite and "Manage New Clients"
- Connect and configure your clients' heaters
- Monitor and control residential and commercial heaters
- Create automation routines and alerts for your clients
- Invite members to your organization

1. In your smartphone, open Raymote app.
2. Click on bottom-left [Clients] icon.
3. Now, press [New Client] button or top-right [+] icon. See Figure 113.

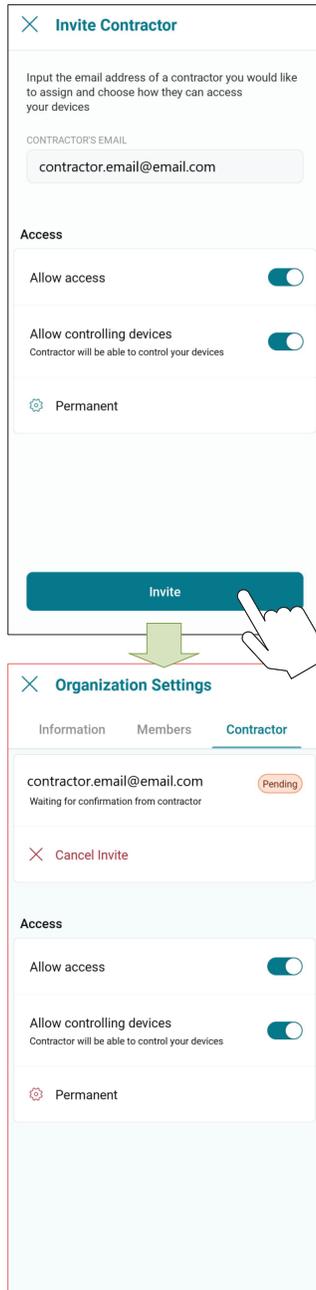


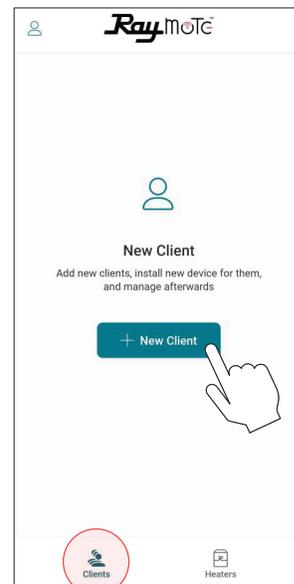
Figure 112. Send the Invite

NOTES:

•“Invite a contractor” option is only available for Raymote Client accounts.

•Contractor must have a Raymote partner account to get requests from client accounts.

•Raymote partner accounts can invite only new clients to Raymote. If the client already has a Raymote account, ask the client to send a request from “Contractor” option.



OR



Figure 113. Add a New Client

4. Fill "New Client" form with your client's email, name, and address.
5. When ready, press **[Create new client]**. An Raymote invite email will be sent to your new client. See Figure 114.

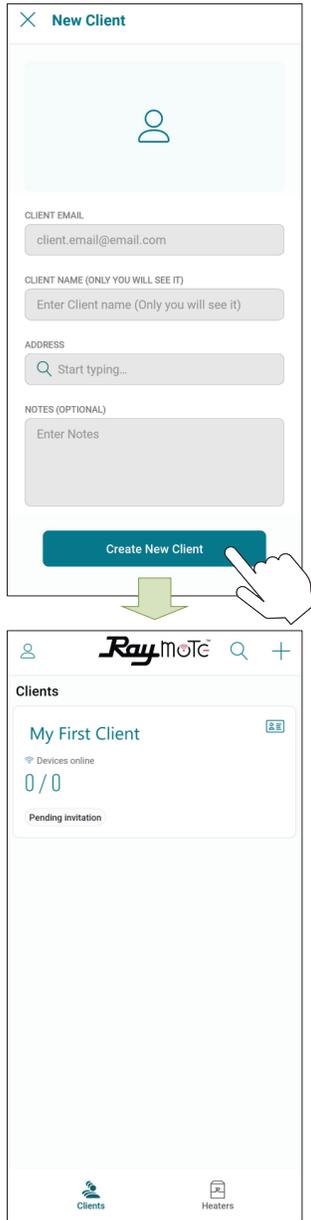


Figure 114. Enter Client Email and Invite

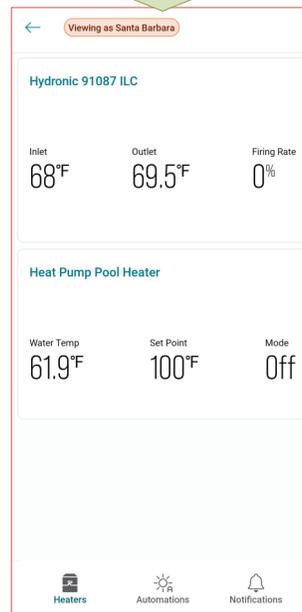
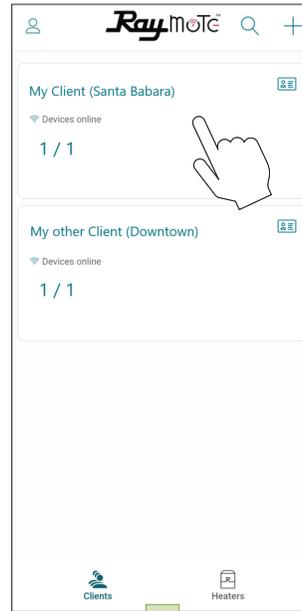


Figure 115. Access your Client's Heaters

6. Ask your **Client** to create a new Raymote account from the email invite.
7. You can access your client's heaters by clicking in each client tile. See Figure 115.

NOTES:

- “Add New Client” option is only available for Raymote partner accounts.
- Raymote partner accounts can invite only new clients to Raymote. If the client already has a Raymote account, ask the client to send a request from “Contractor” option.

Switch to Other Organizations

APPROVED

If your Raymote organization has 1 or more sub organizations, you can switch to other organization by using the "Organization" tree or search function.

1. Open the main menu by clicking the top left icon. See Figure 116.
2. On the main menu, click on the "Organization" option. See Figure 117.



Figure 116. User Menu

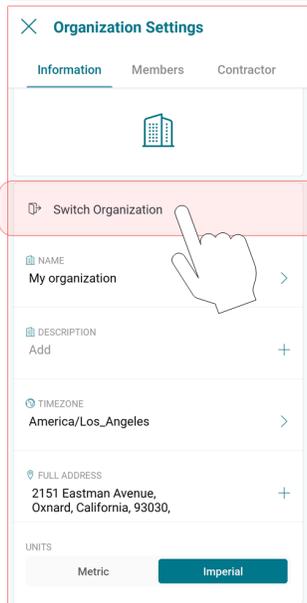
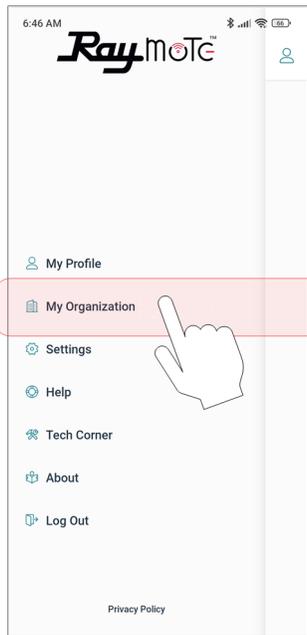
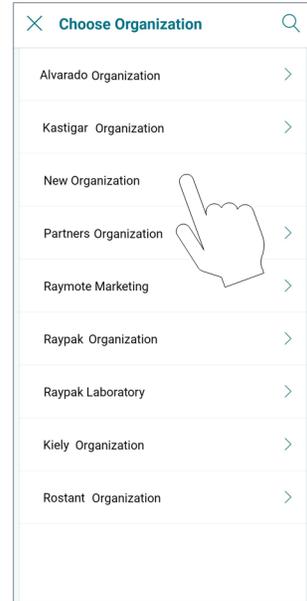


Figure 117. Switch Organization

3. In "Organization Settings" page, select "Switch organization" option. See Figure 117.
4. "Choose organization" screen will be displayed and it will show all the available organizations. Navigate the sub-organization list or use the search tool to locate desired organization. See Figure 118.



OR

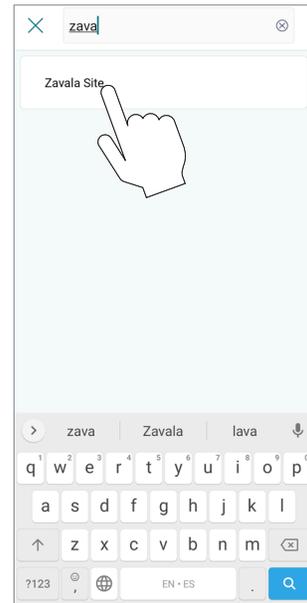


Figure 118. Choose Organization

Connectivity Troubleshooting

- With your cellphone check that Wi-Fi signal is available next to the unit. Ensure that your Wi-Fi network meets these specifications:
 - Supported networks - Wi-Fi 2.4GHz (802.11 b/g/n).
 - Password encryptions - WEP, WPA, WPA2.
 - Wi-Fi signal icon of 2 bars (-60dB) or better at heater location. See Figure 119.

	Signal [dB]	Quality
	≥ -30	Excellent
	-50	Very Good
	-60	Good
	-70	Limited
	-80	Bad
	-90	Unreliable

Figure 119. Wi-Fi Signal

- Use the built-in Wi-Fi network options in your cellphone or use a Wi-Fi network scanner app, like Fing Network Scanner for iPhone or Wi-Fi Analyzer for Android smart phones, to check signal strength.

If you are having troubles connecting your heater to the Raymote app, try these common solutions:

- Check that Wi-Fi signal name and password are correct.
- In case of a change, proceed to reset Wi-Fi credential from heater touchscreen and reconnect the heater with Raymote app. See Figure 120.



Figure 120. Reset Wi-Fi Credential

- Check that your Wi-Fi signal strength is strong enough to reach the heater.
 - Reduce distance between Wi-Fi router and the heater.
 - Add a Wi-Fi range extender to cover heater zone or enable a new Wi-Fi access point. See Figure 121.

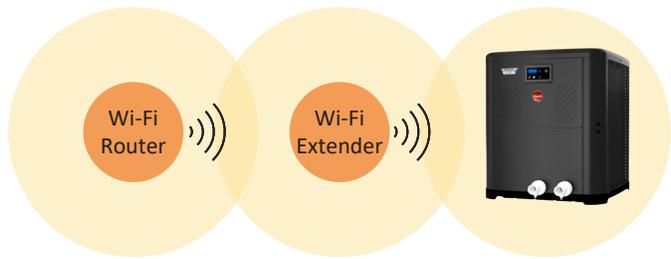


Figure 121. Wi-Fi Extender

- Update Raymote app to the latest version.



Figure 122. Update Application

- Power-cycle your heater and restart Raymote app.
- Check the settings on your router or Wi-Fi access point.
 - If needed, enable a dedicated 2.4 GHz network. 5GHz signals are not compatible with Raymote.
 - When applicable, ensure to have the permissions from IT or Building Manager.
 - Check if MAC address whitelisting is required.
 - Check if Static IP is required. See Figure 123.



Figure 123. Wi-Fi Access Point Settings

27. EXTERNAL CONTROL OUTPUTS

APPROVED

Crosswind V heater controller offers multiple external optional outputs designed to drive 2-valve actuators, a single-speed pump, a variable-speed pumps and 2 auxiliary relay outputs for On/Off devices like blowers, lights, or water feature actuators. The controller is also equipped with an optional auxiliary input to enable external fault or interlock. Additionally, the Crosswind V controller provides built-in integration with solar heaters allowing the heat pump controller to select or bypass solar heater water supply.

The available optional inputs and outputs are listed below. Refer to Figure 124 for the location of each terminal.

- **Valve 1 and 2 Outputs [P19 and P20].** Standard 24VAC outputs to control 2-way or 3-way valve actuators.
- **Single-Speed Pump Output [P5].** Low voltage (24VAC) output designed to command a single-speed pump (or others on/off device). This output must be used in conjunction with a field-supplied 24VAC relay.
- **Protégé Variable-Speed Pump [P12].** Dedicated communication port to control Raypak Protégé variable-speed pumps.
- **Digital Control Variable-Speed Pump [P8].** 5-pin output to command variable-speed pumps compatible with 30VDC digital signals for speed selection.
- **Auxiliary 1 and 2 outputs.** General purpose relay outputs to control On/Off devices. These outputs do not supply power. Use in conjunctions with external power supply. Use additional field-supplied relays for applications above 3 amperes.
- **Auxiliary Input [P11].** The control provides an optional auxiliary input that can be configured to display and record a fault or to trigger an interlock and inhibit heater operation.
- **Remote control selector [P7].** The control provides a standard 3-wire selector to work in conjunction with external automation controllers. Please refer to section 16 in page 30, for details about wiring and configuration of remote mode selector.
- **Solar Heater integration [P9 and P11].** The control provides a 10K sensor input in P11 and a 24VAC 3-way valve standard output in P9 to integrate the Heat pump operation with a solar heater.

The factory-default operation mode for these components is disabled or set to be commanded from Raymote app.

- Refer to section 13, "Installer Menu", in page 21 to set the operation mode of each terminal.
- Refer to section 14, "Schedule Menu" in page 25 for details about the built-t local schedule.
- Please refer to sections 25 and 26 of the Raymote app, for detailed instructions on how to connect the unit to Wi-Fi and create online automation.

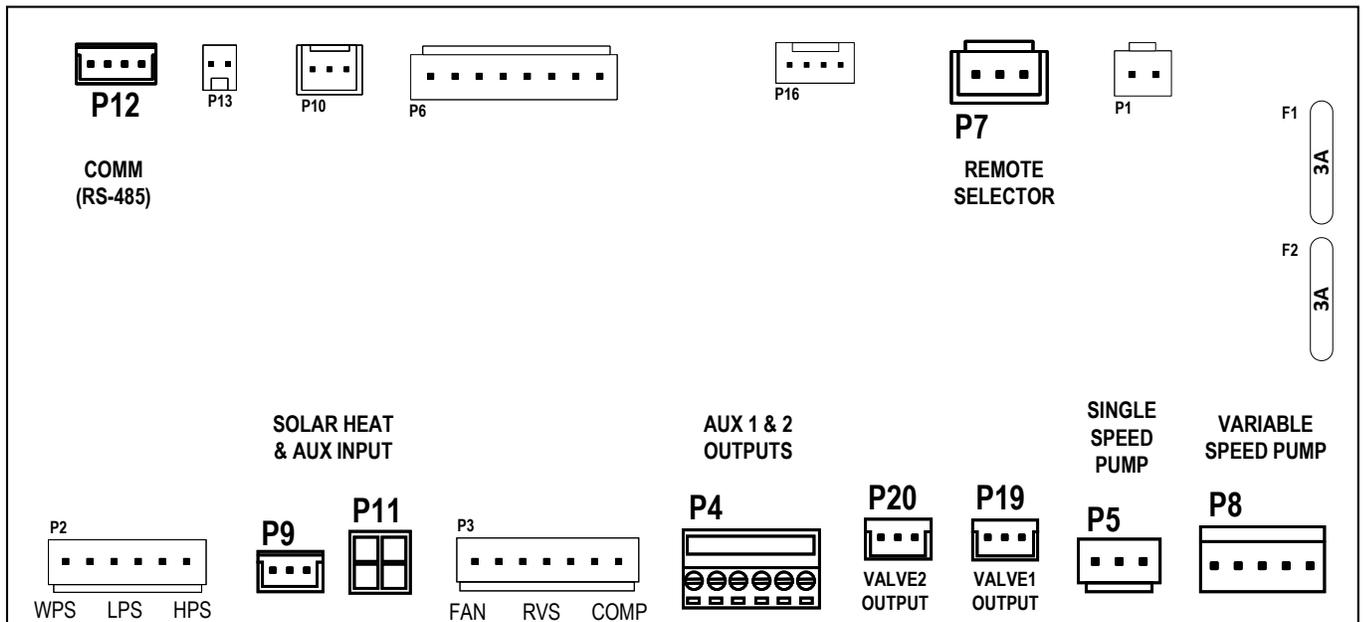


Figure 124. External Control Terminals

Instruction for Wiring External Devices

This section outlines the general steps to wire the optimal control outputs and inputs from the pool devices to the heater control board. For more information about each terminal, please refer to the section corresponding to each optional terminal.

▲ WARNING: To properly service this equipment, you need to have a certain level of expertise, electric and mechanical skills, and access to the necessary tools and equipment. If you do not possess these requirements, please do not attempt to perform any service on this equipment except for the procedures recommended in this manual.

Important installation notes for control signals wiring:

- Before performing any electrical installation, make sure to de-energize the heater.
- Control wires should be run in a separate conduit to avoid interference with other wires.
- Use the grommet/knockouts available in the corner post to route wires into the heater. Ensure that liquid-tight connectors are used to prevent water or dust intrusion.
- Low voltage wiring should not be run together with high voltage lines.
- Use the appropriate relays for your application, ensuring that the relay coil is compatible with the external power supply. For the single-speed pump output, use a 24VAC relay.
- Use the supplied accessory harness to connect to terminals P4, P5, P7, P8, P9, and P11 on the heater.

1. Before starting any work on the unit, make sure to shut off all power to avoid the risk of electrical shock or damage to components.
2. To access the heater's front control cover panel, use a 1/4" hex head screwdriver to unscrew the six (6) screws. See Figure 125.

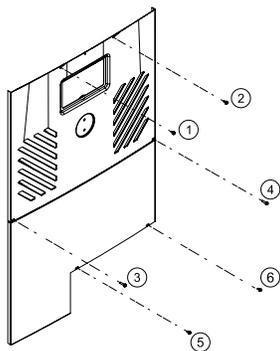


Figure 125. Sheet Metal Screws to Remove Control Panel

APPROVED

3. To remove the front panel, pull the bottom of the panel downward and outward, and then disconnect the wire attached to the rear of the user interface. The panel should now be free for removal. See Figure 126 and Figure 127.

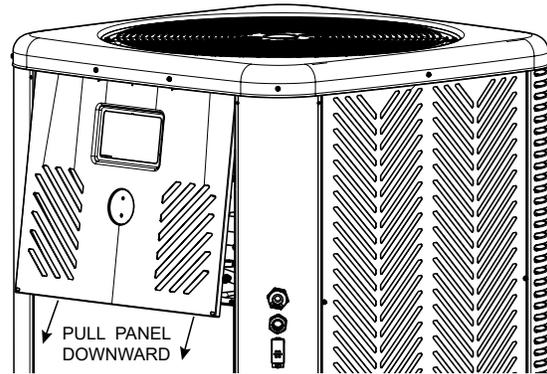


Figure 126. Detach Front Panel

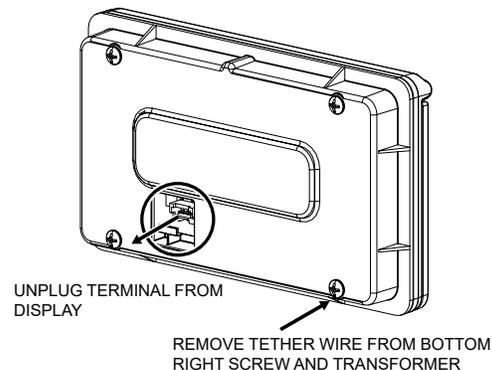


Figure 127. Remove Wiring from Display

4. Set the control panel cover aside to reinstall when wiring is completed.
5. Use the grommet(s) to run the control and/or power wires from the external device(s) to the heater control box. See Figure 128.

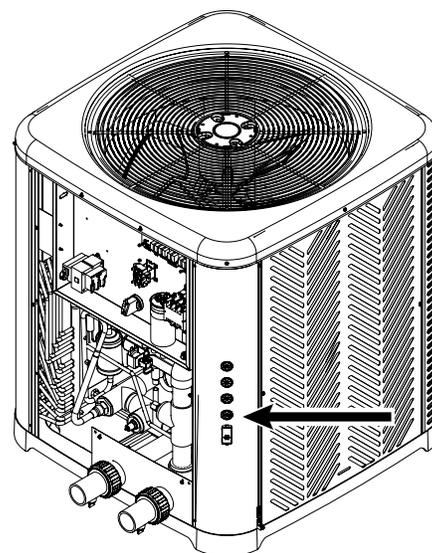


Figure 128. Use the Grommets

- In the case you decide to remove the grommets to connect external devices to the heater, run wires using metallic conduit or outdoor-resistant cables. Then, connect the conduit or cables to the knockout using liquid tight connectors to prevent water or dust from entering the system. See Figure 129.

NOTE: Please refer to Article 680 of the National Electrical Code for general requirements related to swimming pools and equipment, and to Article 440 for special considerations that are necessary for circuits supplying hermetic refrigeration motor/compressors. Additionally, make sure to refer to the electric specifications and standards provided by your local authorities.

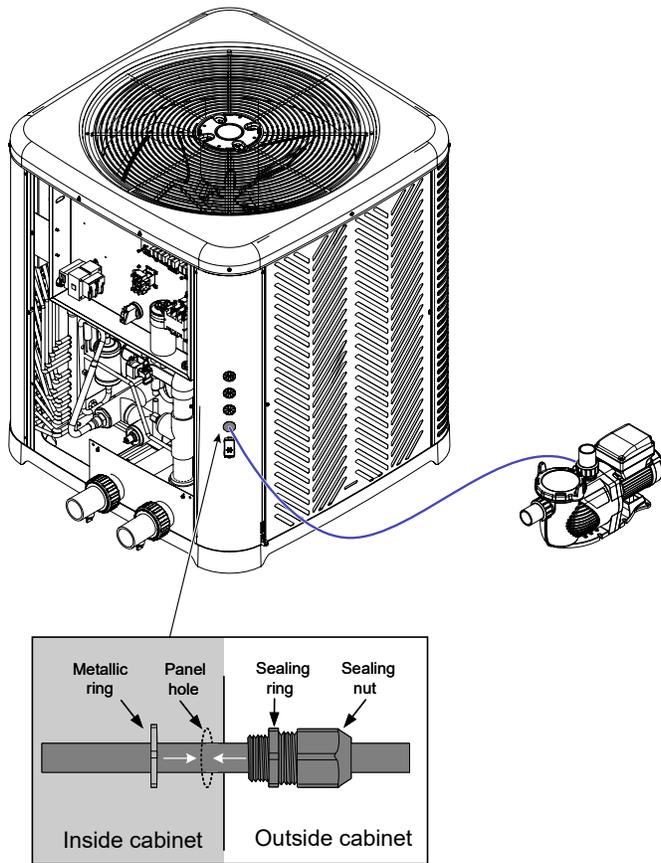


Figure 129. Wiring External Devices Using Liquid Tight Connectors

- Use the grommets in the control box to run wires from inside the corner post to the inside of the box, up to the control board terminal(s). See Figure 130.
 - Use the grommets located next to the transformer and pressure switch for low-voltage signals and low-voltage external power sources.
 - Use the grommet located under the main contactor for any additional high-power signals or high-voltage external power sources.

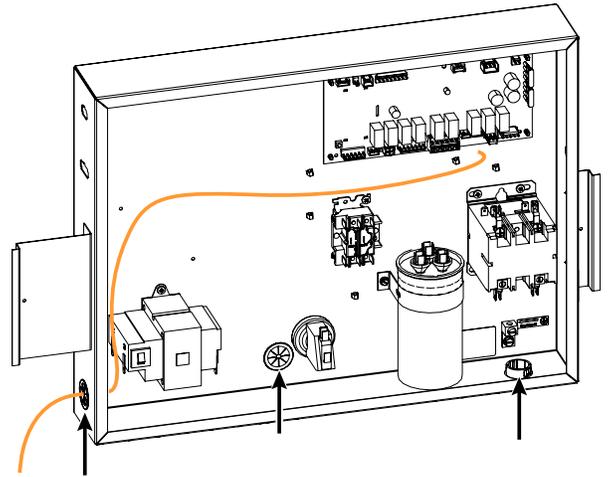


Figure 130. Grommets in Control Box

- Connect the external wires to the appropriate terminal(s) on the control board. Refer to the following sections for details about wiring each terminal using the supplied harness accessories and field-supplied parts.

Valve Control Actuators Wiring

The control is designed to operate standard 24VAC 2-way and 3-way valve actuators. By default, valve outputs 1 and 2 are configured to be controlled from the Raymote app via Wi-Fi. In this mode, the heater must be connected to a local Wi-Fi network to manually command the valves or use online automation routines.

Alternatively, the valve control can be set to operate automatically by the heater controller using the “Pool-Spa” mode. Please refer to section 13 (Installer menu) on page 21 for details about valve control modes.

In “Pool-Spa” mode, the control will set the valves to the requested state when there is an active thermostat demand for pool or spa mode. If the control also operates the pump, it will shut off for 30-seconds before the valves change state to avoid pump head pressure during the transition. The display will show “Valve Chng Delay” during this time. The valve outputs will not change until there is a change in operation mode (any pool or spa mode).

- Follow the general instructions for wiring external devices to connect the valve actuator(s) harness from the valves to the control board of the heater. See Figure 131.

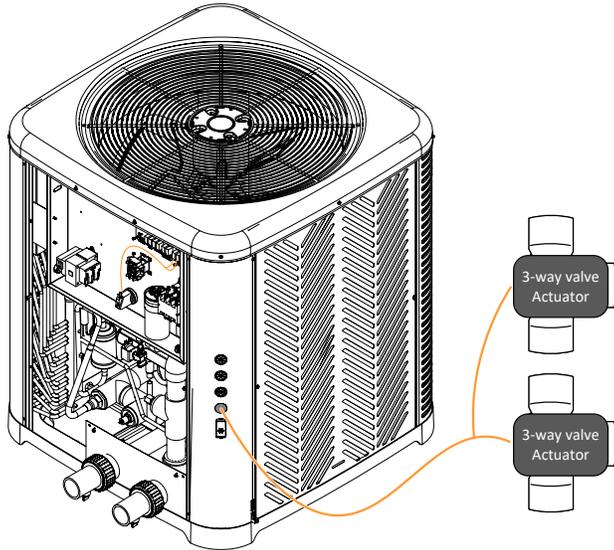


Figure 131. Wiring Valve Actuators

APPROVED

the pump whenever the heater requires heat (or cool). For more details about the single-speed pump control modes, please refer to section 13 of the Installer menu on page 21.

1. Check the power requirements of your single-speed pump to determine the necessary power source. Most pumps run at either 120V or 240V.
2. Follow the general instructions for wiring external devices to run the pump power cables and power source wires from the pump and power distribution box to the control box of the heater.

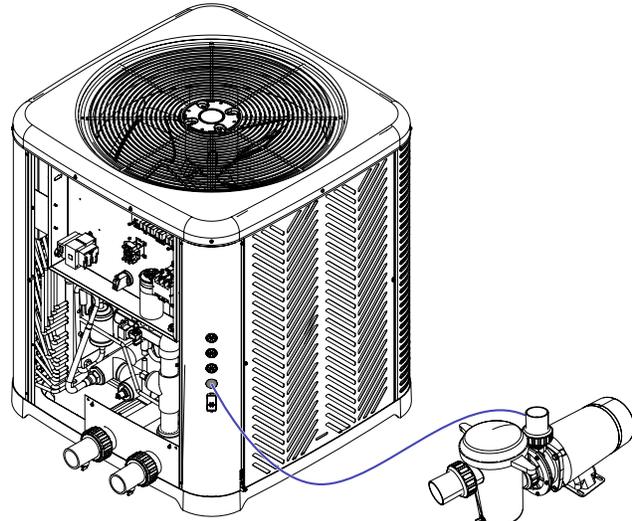


Figure 133. Wiring Simple Speed Pump

2. Connect the field-supplied valve actuator harnesses to the terminals of the control board marked as "VALVE 1" [P19] and "VALVE 2" [P20]. Note that the rating of the control contacts is 0.75A at 24VAC. See Figure 132.

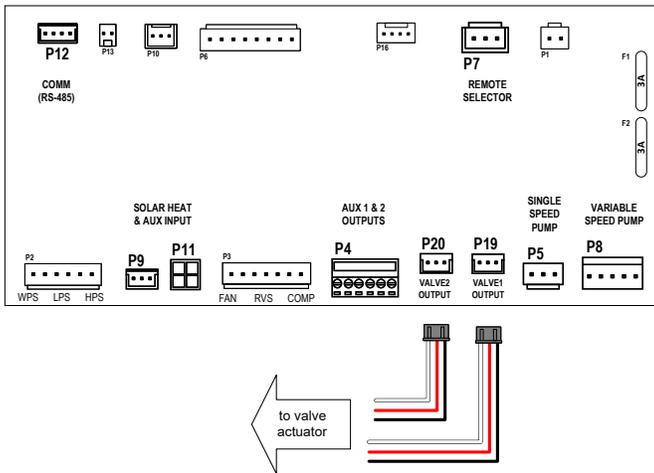


Figure 132. Wiring Valve Actuator Harnesses

Single-Speed Pump Control Wiring

The control is designed to operate a single-speed pump with an output of 24VAC at a maximum of 0.75A. To switch power and energize the pump, a field-supplied 24VAC relay is required with common and normally-open terminal(s) rated per pump specifications.

By default, the single-speed pump output is set to be controlled from the Raymont app using Wi-Fi. In this mode, the heater must be connected to a local Wi-Fi network to manually command the pump or utilize online automation routines. Additionally, the single-speed pump output can be controlled by the built-in local schedule with up to four periods of operation per day or by the built-in automatic mode "Heater Demand," which commands

3. Install a field-supplied relay inside the control box. See Figure 134. The relay shall have a coil for 24VAC, and contact terminals rated to the current specifications of the pump. The next components are recommended for this application
 - a. For devices that require less than 10 amps, use an OMRON LY2F AC24 (Raypak Kit # 008784F) or similar relay.
 - b. For devices that require 10 amps or more, use an OMRON G7L-2A-BUBJ-CB AC24 or similar relay.

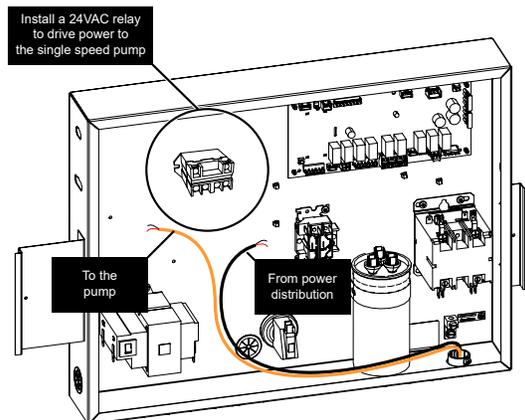


Figure 134. Install Relay in Control Box

Protégé Variable-Speed Pump Control Wiring

- Use the harness adapter supplied in the accessory bag labeled as “single-speed pump” to connect the field-supplied relay to the terminal of the control board marked as “PUMP” [P5]. Connect the other end of the harness to the coil terminals of the relay, as shown in Figure 135.
- Connect the wires coming from the pump and the power distribution box to the relay contact terminals, as shown in Figure 135.

The Crosswind V control is designed to operate Raypak Protégé variable-speed pumps. It comes equipped with a dedicated communication port labeled "COM" [P12]. To connect a Protégé variable-speed pump to the Crosswind V, use the RS-485 Modbus harness (P/N 652281).

By default, the variable-speed pump control is disabled. However, when the option is enabled and set to operate a "Protégé VSP", the default control mode is to command the pump using the Raymote app via Wi-Fi. To use this mode, the heater must be connected to a local Wi-Fi network to manually command the pump or use online automation routines. Additionally, the variable-speed pump can be controlled by the built-in local schedule with up to 4 periods of operation per day or by the built-in automatic mode "Heater demand" that commands the pump whenever the heater needs heat or cool. For details on the single-speed pump control modes, refer to section 13 in the Installer menu on page 21.

- Follow the general instructions for wiring external devices to run the RS-485 harness from the Protégé variable-speed pump to the control box of the heater.
- Connect the keyed circular connector of the pump harness to the pump. See Figure 136.

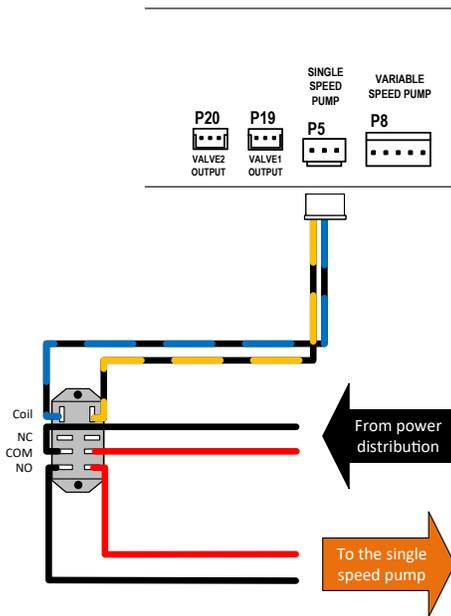
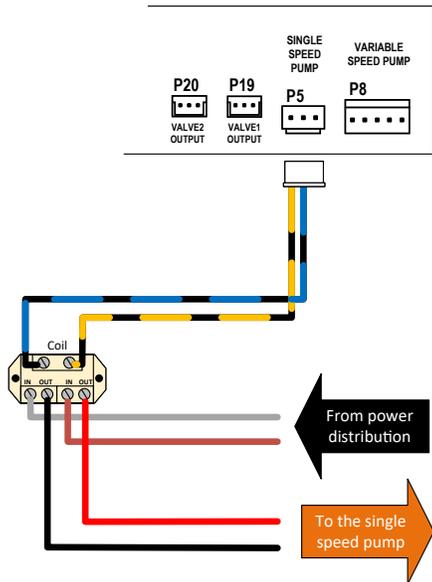


Figure 135. 24VAC Relay Wiring

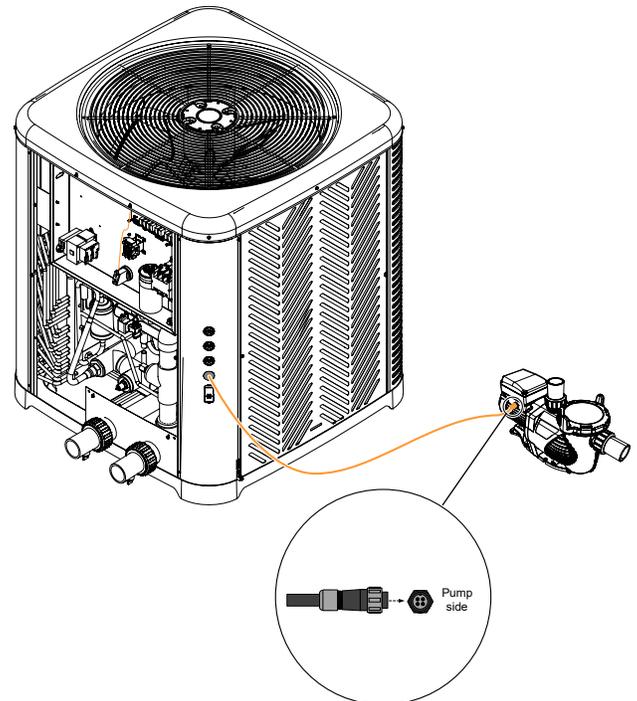


Figure 136. Keyed Circular Connector

- By following this configuration, the control board can operate the field-supplied relay, which in turn supplies power to the single-speed pump and allows it to turn on or off.

- Then connect the other end of the RS-485 Modbus harness to the terminal labeled as “COM” [P12] on the control board. See Figure 137.

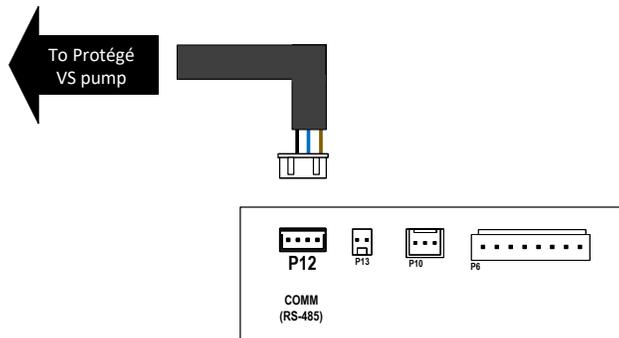


Figure 137. Wiring 24VAC Relays

APPROVED Digital Control Variable-Speed Pump Wiring

The control is designed to operate multiple brands and models of variable-speed pumps that are compatible with digital control speed selection. It features a dedicated 5-pin terminal labeled as “VAR PUMP” [P8], which provides up to 4 digital outputs of 30VDC that are compatible with the external control port of most common variable-speed pump brands in the pool industry.

Table G below provides a list of some of the brands and pump models that can be compatible with the 30VDC digital output-input control for speed selection. It's important to note that some models may require an adapter, add-on, or wiring kit to work with this control output, while other variable-speed pump controllers have the digital input terminals built-in and ready to connect.

4. With this setup, the control board can control a Raypak Protégé variable-speed pump. Make sure to enable and configure this option from the Installer menu of the heater.
5. If the heater displays “Pump Ctrl Fail,” ensure that the Modbus harness is connected on both ends, and the pump settings for the Modbus address are “2” and the Baud rate is set to 9600. For more information on the Protégé variable-speed pump settings, please refer to the [Protégé Variable-Speed Pump manual](#).

Brand	Models	Note
Hayward	Maxflo VS™, Super Pump® VS, TriStar® VS, THP VS Pump family, HCP3000 series VSP, others*	<ul style="list-style-type: none"> • Compatible with Crosswind V 30VDC digital outputs and Auxiliary relay outputs. • The pumps may require to setup a DIP switch selector.
Pentair	IntelliPro®, IntelliFlo®, SuperFlo®, SuperMax®, WhisperFlo®, Max-E-Pro®, others*	<ul style="list-style-type: none"> • Compatible with Crosswind V 30VDC digital outputs and Auxiliary relay outputs. • The pumps may require enabling the digital selector from the pump configuration menus. • These pumps may require an IntelliComm® control center, IntelliComm® II Interface adapter, the “relay control board” or “digital input wiring kit”.
Waterway	Power Defender 165 / 225 / 270, others*	<ul style="list-style-type: none"> • Compatible with Crosswind V 30VDC digital outputs and Auxiliary relay outputs.
Jandy	VS PlusHP, VS FloPro, others*	<ul style="list-style-type: none"> • These pumps don't have direct compatibility with Crosswind V 30VDC digital outputs • Crosswind V Auxiliary relay outputs can be used to control these pumps.
Speck Pumps	BADU EcoM3 V	<ul style="list-style-type: none"> • Compatible with Crosswind V 30VDC digital outputs and Auxiliary relay outputs.

Table G. Compatible Pump Models and Brands

***NOTE:** Before connecting the digital control outputs of the heater to a variable-speed pump, carefully review the installation and operation manual to confirm compatibility and determine if any additional components or configurations are necessary for the pump controller. This information can be found in sections titled:

- External control via digital inputs
- Connecting to an automation system
- Drive low voltage connections
- Using external input signal
- External relay speed control wiring
- Remote selection of pump speed
- Digital input wiring
- Control system relay contacts

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

By default, the variable-speed pump control is disabled. However, when the variable-speed pump option is enabled and set to operate in the "4-speed control" mode, the default control mode is set to command the pump with the Raymote app via Wi-Fi. In this mode, the heater must be connected to a local Wi-Fi network to manually command the pump or use online automation routines. Furthermore, the variable-speed pump can be controlled by the built-in local schedule with up to four periods of operation per day, or by the built-in automatic mode "Heater demand," which commands the pump whenever the heater requires heat or cool. For more information on the single-speed pump control modes, please refer to section 13 of the Installer menu, located on page 21.

1. Follow the general instructions for wiring external devices and run a 5-conductor cable from the pump controller or digital interface, to the control box of the heater. The specific pump controller to be used is determined by the manufacturer and model of the pump. Refer to the installer manual of your variable-speed pump for more details.

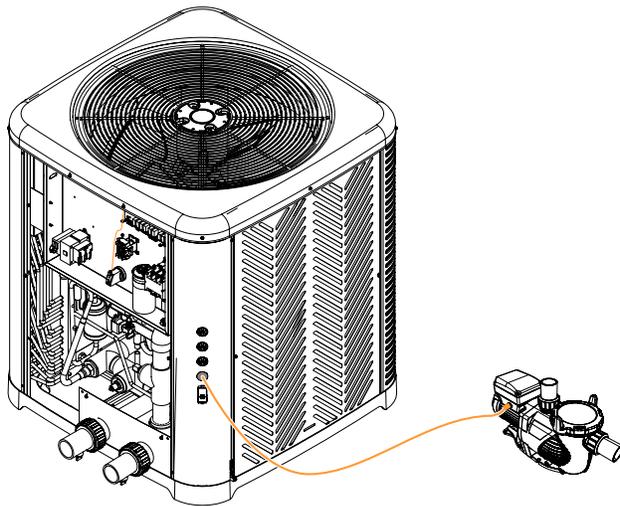


Figure 138. Cable Routing to the VS Pump Controller

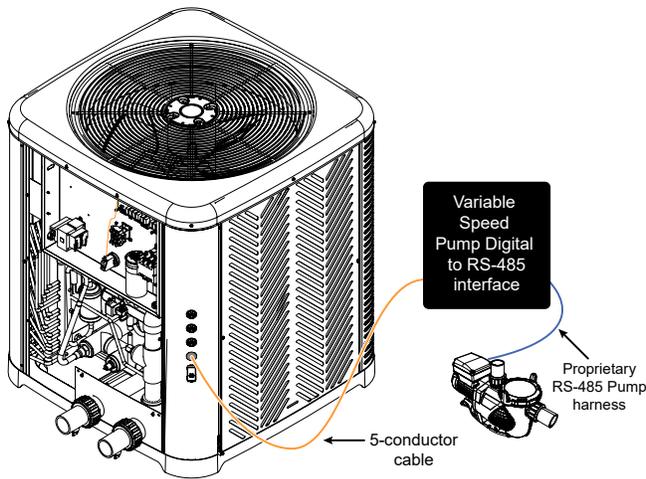


Figure 139. Cable Routing to a VS Pump Digital Interface

2. Inside the heater's control box, use the harness adapter labeled "Pump speed selector" that comes with the accessories bag to connect the 5-conductor cable to the control board terminal labeled "VAR PUMP" [P8]. The adapter can supply 4 digital outputs at 30VDC and a ground signal. Make sure to identify the wires in both ends of the 5-conductor cable. Refer to Figure 140 for guidance.
3. Connect the other end of the 5-conductor cable to the digital input terminals on the variable-speed pump controller or the digital to RS-485 pump control interface. Figure 141 through Figure 145, provide examples of connections for certain variable-speed pump brands and models. Please refer to the installation and configuration manual of your variable-speed pump for more details on connecting and configuring the digital input speed selector.
4. Once the wiring is complete, make sure to configure the variable-speed pump controller or interface adapter according to the manufacturer's specifications. Follow the instructions provided by the pump manufacturer to ensure compatibility and correct operation of the pump.

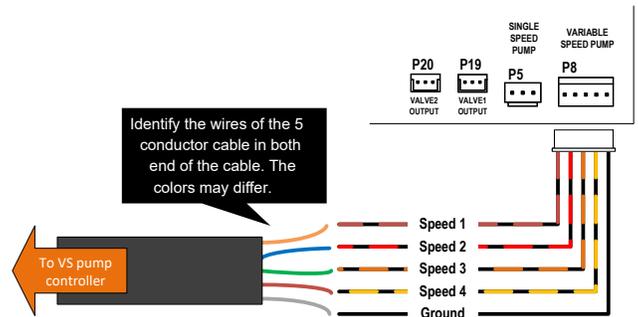


Figure 140. 5-Conductor Cable Wiring

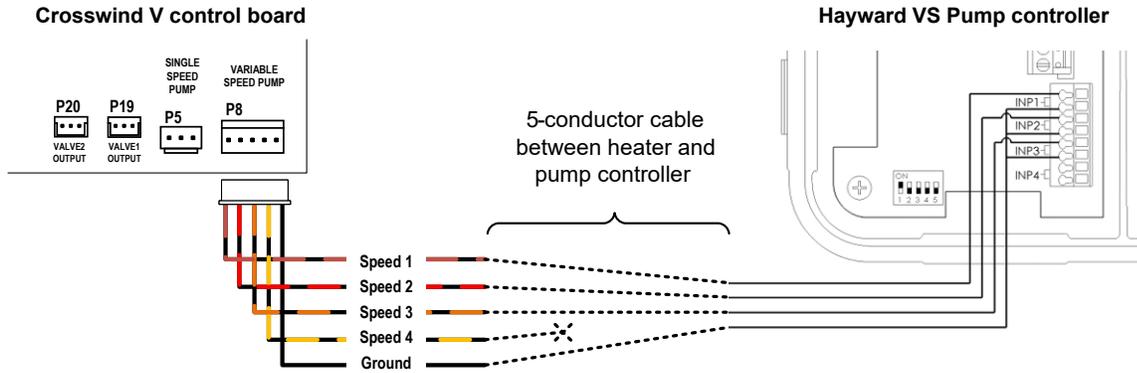


Figure 141. Hayward THP VS Pump Family

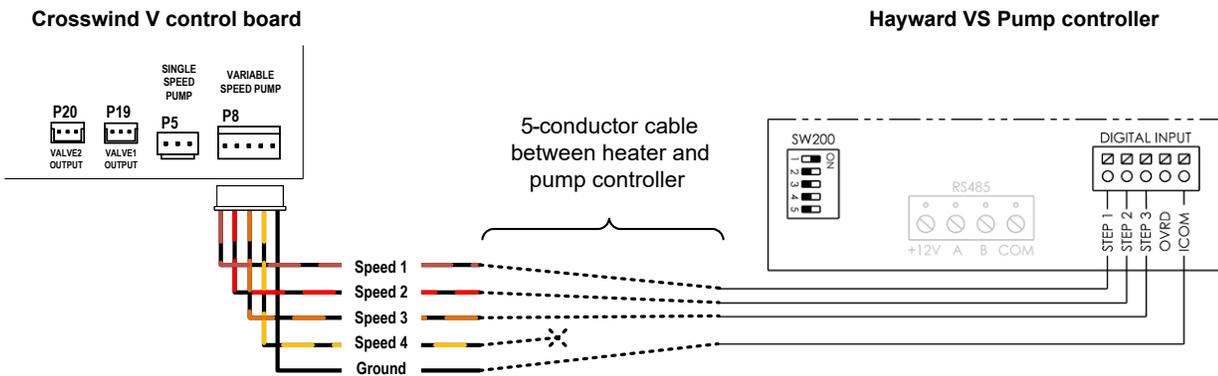


Figure 142. Hayward MaxFlo VS, Super Pump VS and TriStar VS

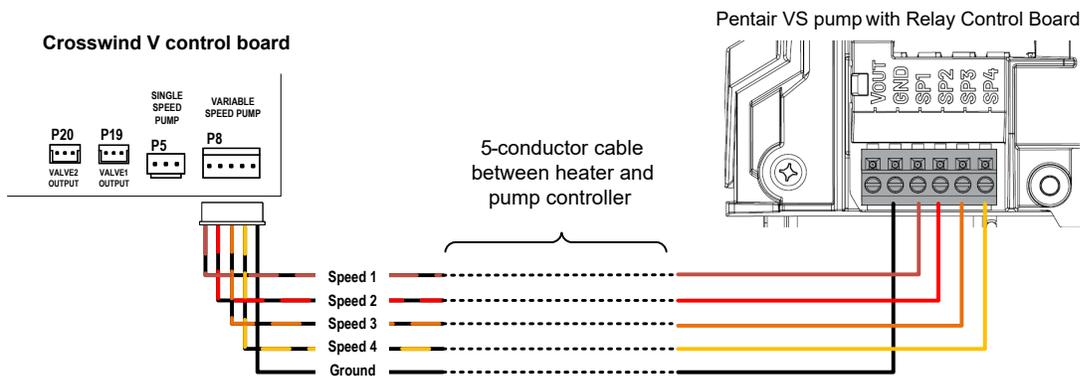


Figure 143. Pentair IntelliFlow and IntelliPro equipped with Relay Control Board

APPROVED

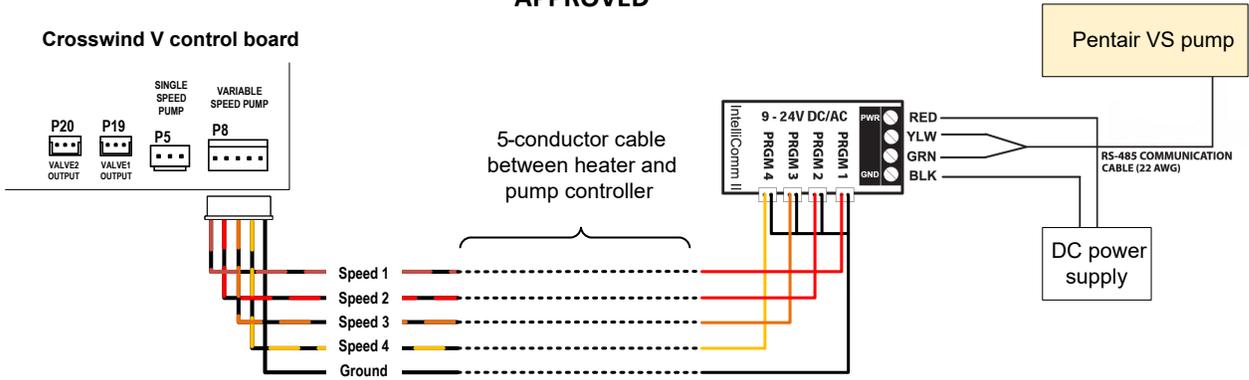


Figure 144. Pentair VS Pumps with IntelliComm II Interface Adapter

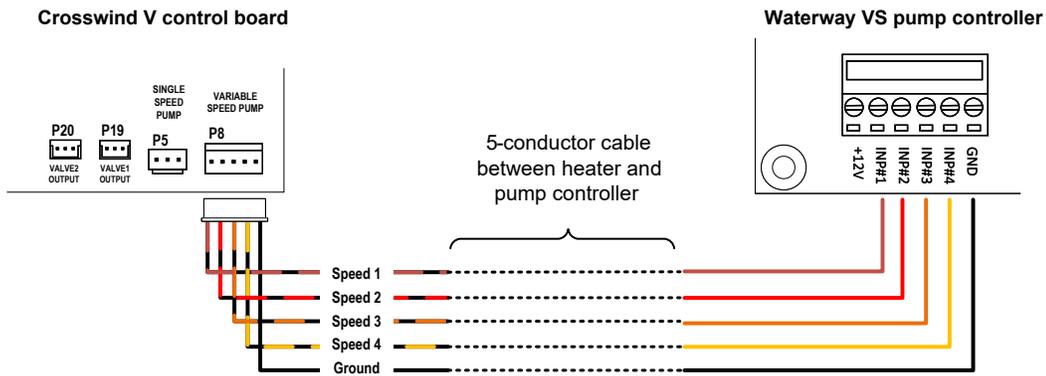


Figure 145. Waterway Power Defender VS Pumps with Discrete Switch Inputs

Auxiliary Outputs 1 and 2 Wiring

The control is equipped to operate two general-purpose dry-contact relay outputs. The control provides a terminal block with screw connections labeled "AUX 1" and "AUX 2". See Figure 146. Each auxiliary output can independently control one or multiple external devices or electric ON/OFF circuits. These auxiliary relay terminals do not supply voltage and act as power interrupters. Before using these auxiliary outputs, take into account the following considerations:

- Use the auxiliary output to drive power from an external power source to an external device or electric circuit.
- The auxiliary outputs are rated for applications of up to 3 amps. For loads above 3 amps, install a larger relay or contactor in cascade with the auxiliary output.
- Each auxiliary output works as a SPDT relay, providing a Common terminal "C", a Normally Open terminal "NO", and a Normally Closed terminal "NC". Select the proper terminals based on the needs of your application.

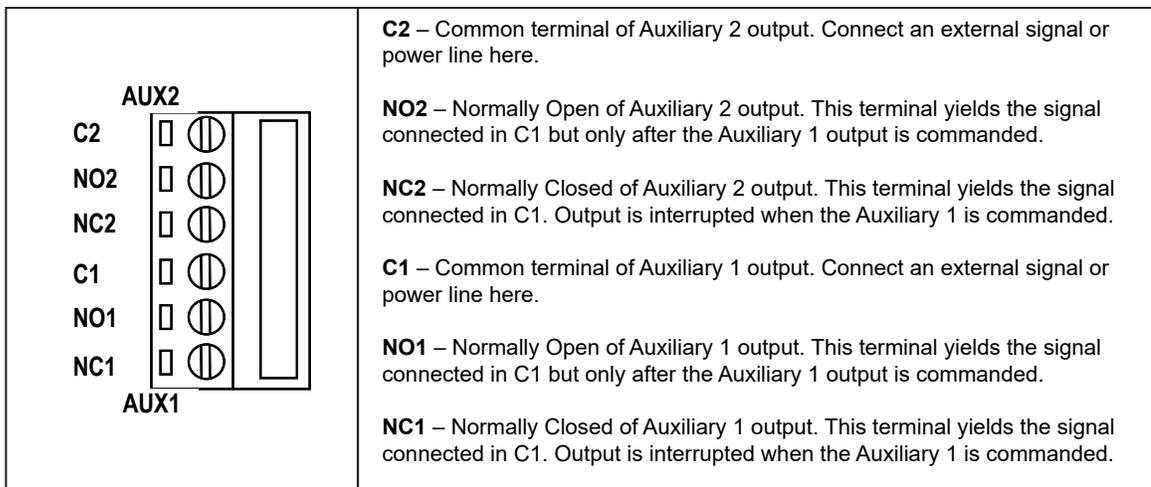


Figure 146. Auxiliary 1 and 2 Outputs
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

The default setting for Auxiliary Outputs 1 and 2 is to be controlled through the Raymote app using Wi-Fi. To use this mode, the heater must be connected to a local Wi-Fi network in order to manually command the Auxiliaries or run automation routines Online. Alternatively, the Auxiliary outputs can be configured to be controlled by the built-in local schedule, which allows for up to four periods of operation per day, or by the built-in automatic mode "Auxiliary Heat," which commands the auxiliary output to operate an external heater. For more information on the control modes for Auxiliary Outputs 1 and 2, refer to section 13 of the Installer menu on page 21.

APPROVED

1. Determine the power requirements of the external device that will be controlled or energized by the auxiliary output(s).
2. Follow the general instructions for wiring external devices to run the control signal or power line(s) from the power source to the heater control box and from the control box to the device being controlled/energized. Refer to the next examples of external control using the Auxiliary outputs:
 - Controlling pool lights
 - Controlling an air blower
 - Controlling an external heater from the HPPH Auxiliary output.

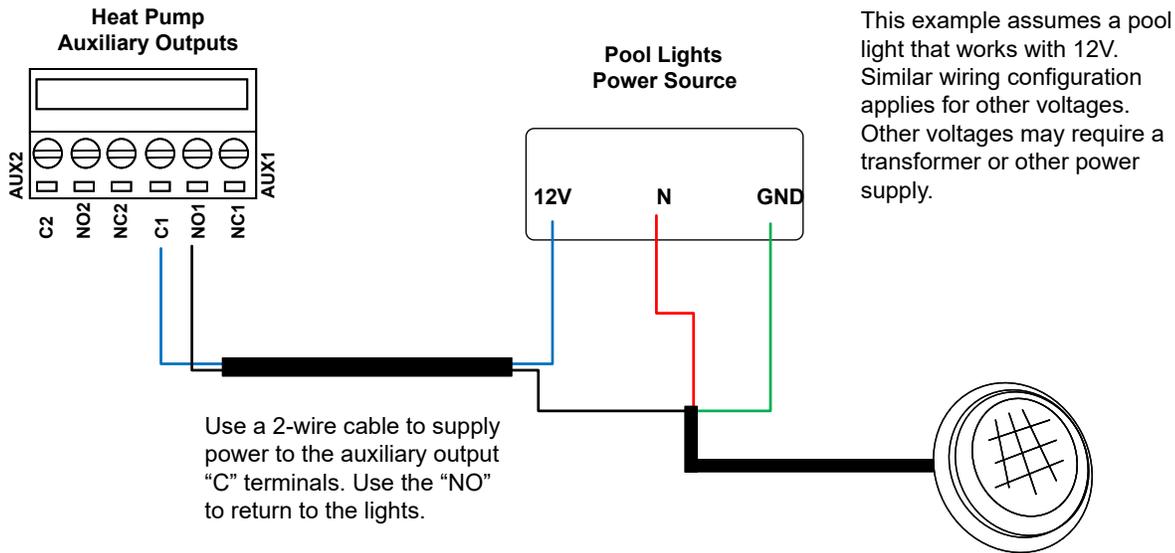


Figure 147. Example 1: Pool Light Wiring

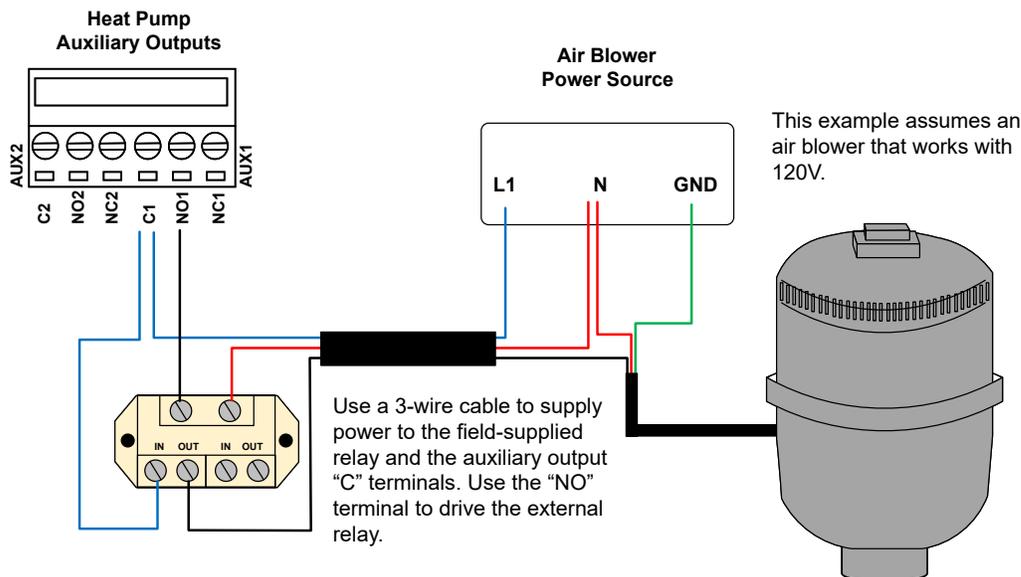


Figure 148. Example 2: Air Blower Wiring

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

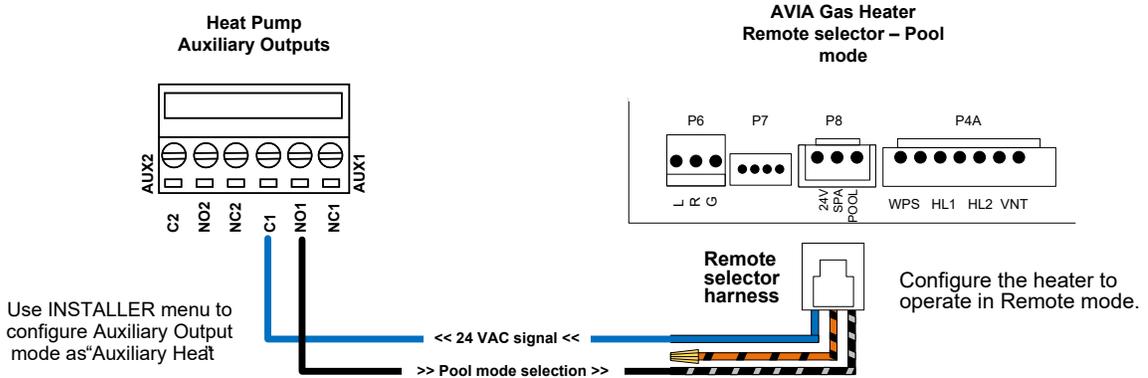


Figure 149. Example 3: Gas Heater Commanded as Auxiliary Heater

3. Connect the wires coming from the power source and the external device, following these guidelines. See Figure 150 for further clarification.
 - a. If the application requires less than 3 amps, the terminal block on the Crosswind V control board can be used to drive power to the external device.
 - b. For applications over 3-amps, use a field-supplied relay rated to the amperage and voltage of your application, connected in cascade to the Auxiliary output of the heater. See Figure 151.
4. Ensure that you follow the wire gauge and wire length requirements specified for the external device. Use the appropriate power source for your application. If you are using field-supplied relays, make certain that the coil is rated for the voltage of the external power source.

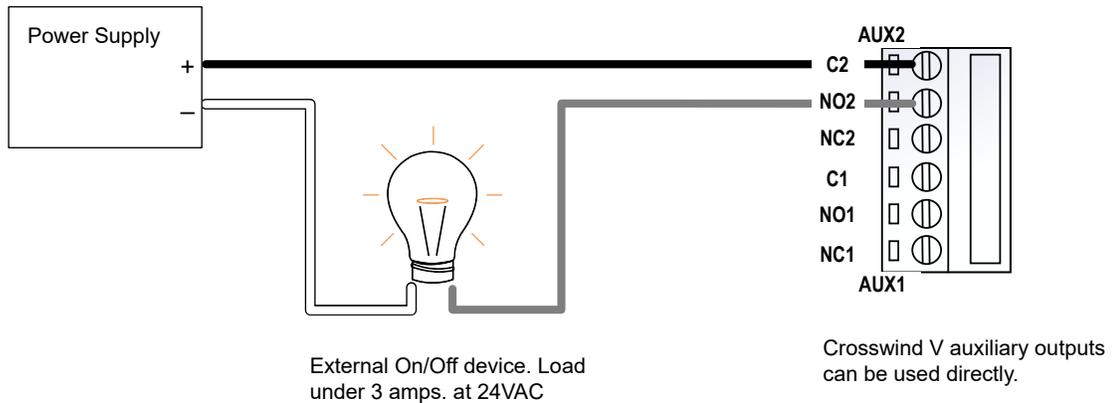


Figure 150. Applications Under 3 Amps

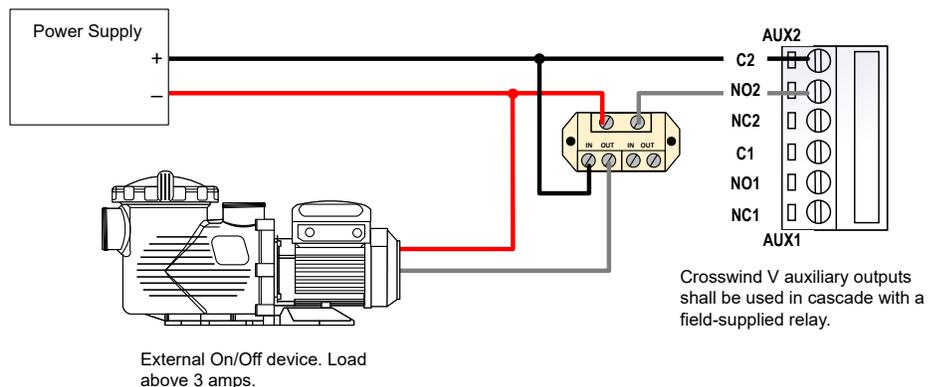


Figure 151. External Device Wiring to Auxiliary Output

Auxiliary Input Wiring

The control is designed to monitor an external signal using the "Auxiliary Input." This input has 24VAC on one terminal and uses the other terminal to receive back the 24VAC to close the auxiliary input circuit. An external "normally closed" safety contactor, such as an emergency stop or an external "disable" signal from an automation controller, can use this auxiliary input. See Figure 152.

By default, the Auxiliary Input is disabled at the factory. You can enable this input to either cause the heater to report the warning fault "Aux Input Warning" on the LCD or to disable the operation of the heater and report the interlock fault "Aux Input Fault." Refer to section 13, Installer menu on page 23 for more information about the Auxiliary Input.

The following steps and wiring diagrams demonstrate the use of the Auxiliary Input with an "Emergency Stop" button that disables the operation of the heater when the Auxiliary Input is configured as "Interlock".

1. Follow the general instructions for wiring external devices by connecting two wires from the "Emergency Stop" button to the heater's control box.

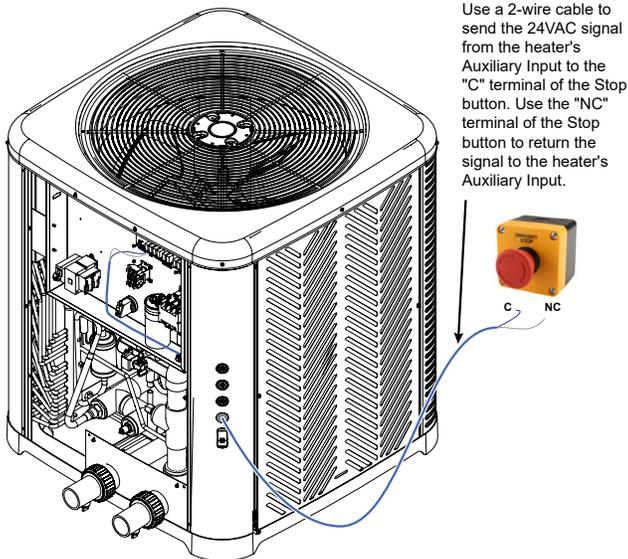


Figure 152. Cable Routing to the VS Pump Controller

2. Inside the heater's control box, connect the 2-wire cable to the control board terminal labeled "SOLAR" [P11] using the harness adapter labeled "Solar Temperature Sensor / Auxiliary Safety Input" supplied with the heater in the accessories bag. Make sure to use only the orange wire with black stripes to connect the external safety device. See Figure 153 for details.

APPROVED

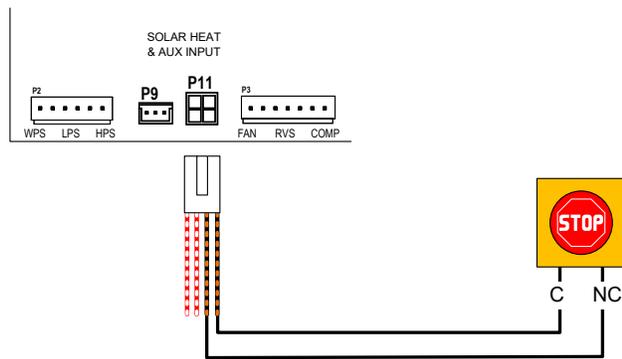


Figure 153. Auxiliary Input Wiring

3. Make sure to enable and configure the Auxiliary Input from the INSTALLERS Menu. For detailed information about the Auxiliary Input, refer to section 13, Installer menu on page 23.

Solar Heater Integration

The control is equipped to function as a solar heater controller integrated with the operation of the heat pump pool heater. It provides a 10K sensor input in P11 and a 3-way valve output in P9 of the control board labeled "SOLAR 3-WAY VALVE." When the "Solar Heating" function is enabled from the Installer Menu, Terminal P9 supplies 24VAC at 0.75 amps to drive a 3-way valve actuator. Terminal P11 provides an input to connect a 10K thermistor to be used as a 'Solar sensor.' Please note that the 10K solar sensor is not included with the heater. You can order a 'Temp Sensor 10K' spare sensor (service PN 100-10001050 - KIT - HPPH Sensor Solar 10K) to use as the Solar sensor.

By default, the "Solar Heating" function is disabled at the factory. You can enable this function from the Installer Menu and configure it to operate a Solar Heating collector simultaneously with the Crosswind V Heat Pump Pool Heater. For detailed information about configuring the Solar Heating function, refer to section 13 (Installer Menu) on page 21.

The following steps and wiring diagrams describe the expected installation of the Solar heater components in the pool piping.

1. The 10K "Solar sensor" should be installed before the solar 3-way valve. The ideal position is between the pump and the filter.
2. Install a "Solar 3-way valve" downstream of the filter to divert water flow to either the Heat Pump or Solar collector when commanded. The default flow position should be directed towards the Heat Pump.
3. Install a "check valve" at the outlet of the solar heater to prevent backflow to the solar collector. See Figure 154.

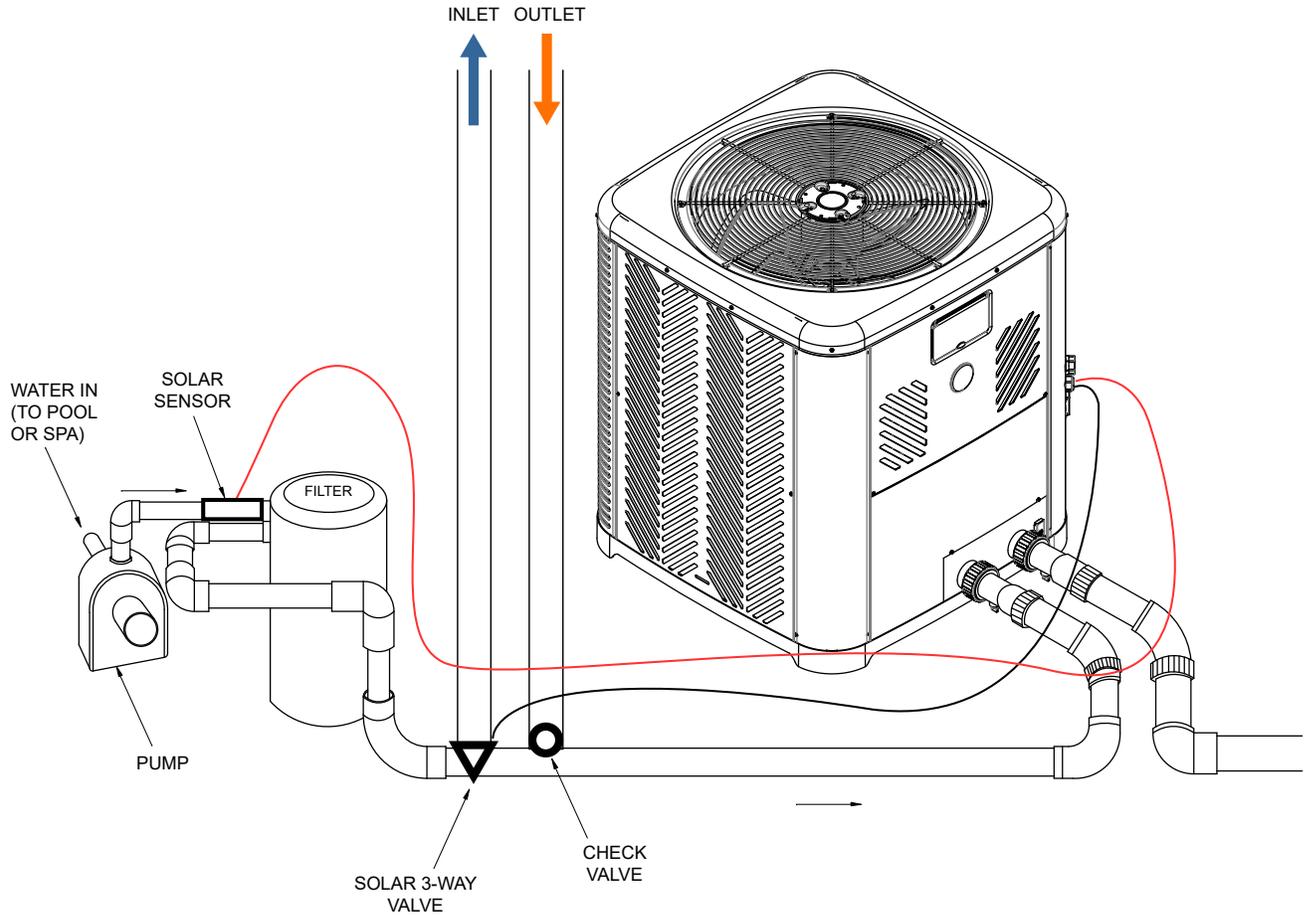


Figure 154. Solar Heater Components in the Piping

4. Follow the general instructions for wiring external devices and route the wires for the "Solar sensor" and "Solar 3-way valve" to the control box of the heater.
5. Inside the control box of the heater, connect the wires for the "Solar sensor" to the control board terminal labeled as "SOLAR" [P11] using the harness adapter labeled as "Solar Temperature Sensor / Auxiliary Safety Input" provided in the accessories bag. Connect the Red with White wires for a 10K temperature sensor and use the terminal [P9] to connect a standard 3-way valve actuator for the "Solar 3-way valve". Refer to Figure 155 for details.
6. Enable the "Solar Heating" option and configure the necessary parameters based on your system requirements and operation preferences from the Installer menu. Refer to section 13 in page 21 for further details on configuring the Solar Heating function.

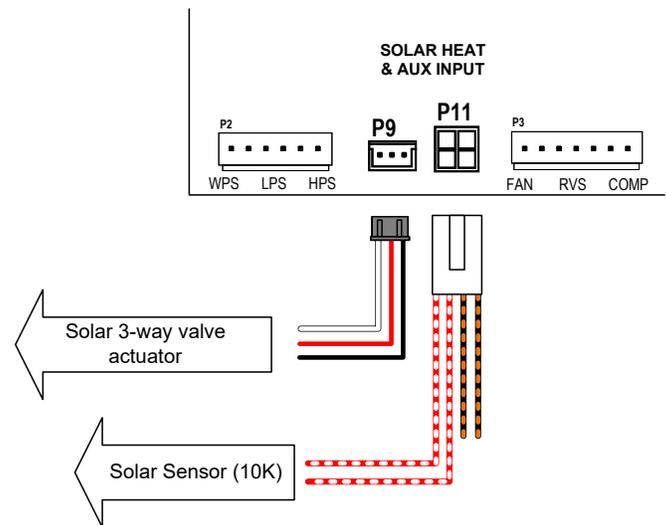


Figure 155. Solar Heat & Auxiliary Input

28. REPLACEMENT PARTS

NOTE: To supply you with the correct part, it is important that you supply the heater model and serial number.

Any part returned for replacement under standard company warranties must be properly tagged with a return parts tag, completely filled in with the heater serial number, model number, etc., and shipped to the Company freight prepaid.

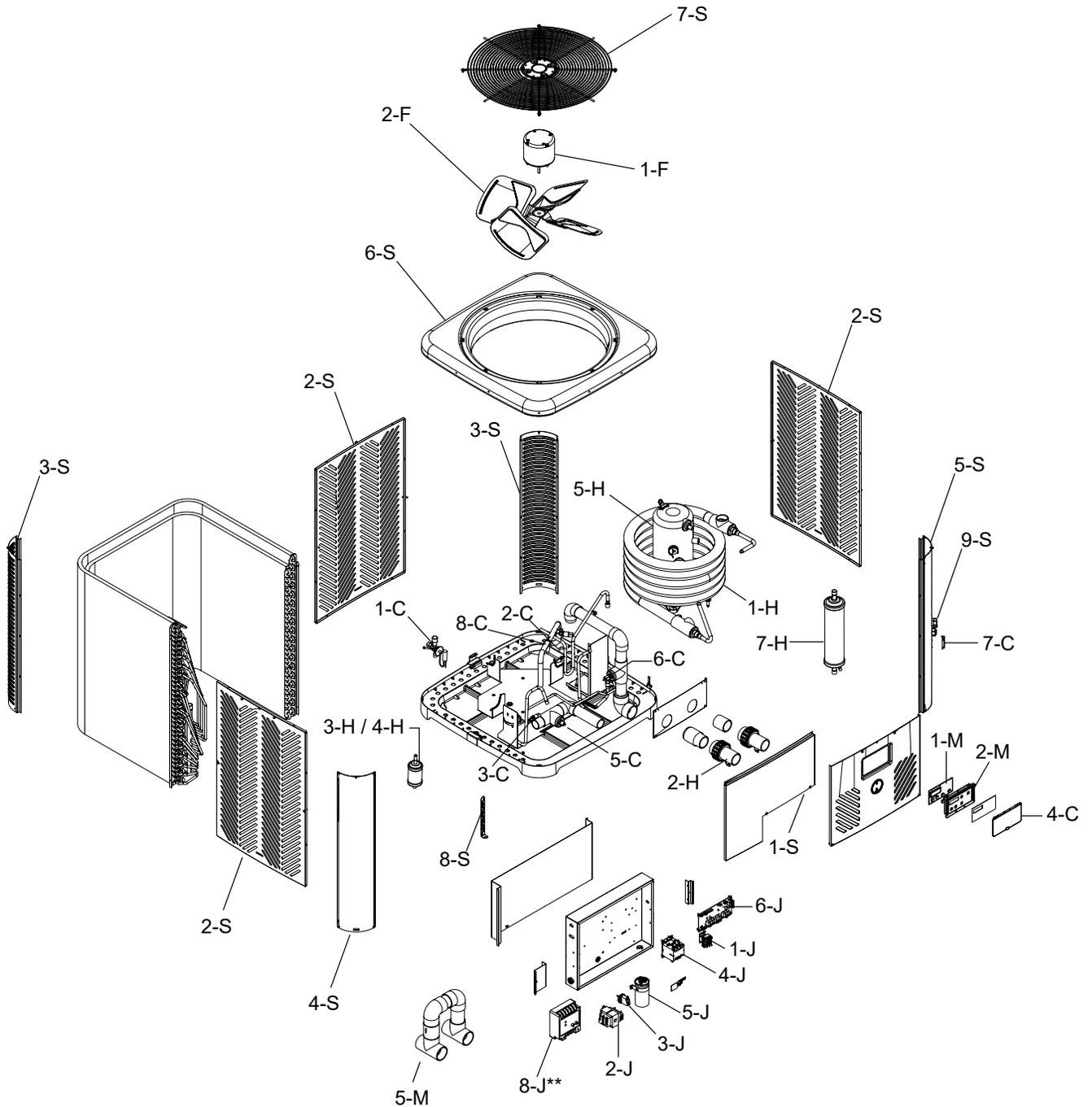
If determined defective by the Company and within warranty, a like part or equal substitution will be returned, freight collect. Credit will not be issued.

MANUFACTURER:

Av. New York 207, Parque Industrial Oradel, C.P.
88285 Nuevo Laredo Tamps. Mexico

29. ILLUSTRATED PARTS LIST

MODELS 4550-8550



APPROVED

CALL OUT	DESCRIPTION	4550	5550	6550	8550
C	CONTROLS				
1-C	TX Valve	100-10000385	100-10000386	100-10000386	100-10000387
2-C	Low Pressure Switch	100-10000633	100-10000633	100-10000633	100-10000633
3-C	High Pressure Switch	100-10000634	100-10000634	100-10000634	100-10000634
4-C	Control Cover	100-10000388	100-10000388	100-10000388	100-10000388
5-C	Inlet Temp Sensor 100K	100-10000635	100-10000635	100-10000635	100-10000635
6-C	Outlet Temp Sensor 10K	100-10000636	100-10000636	100-10000636	100-10000636
7-C	Ambient Temp Sensor	100-10000637	100-10000637	100-10000637	100-10000637
8-C	Coil Defrost Sensor	100-10000643	100-10000643	100-10000643	100-10000643
9-C	Harness Assy J-Box	100-10000394	100-10000394	100-10000394	100-10000394
10-C	Harness Assy/Fan	100-10000396	100-10000396	100-10000396	100-10000396
11-C	Harness Assy Contactor	100-10000397	100-10000397	100-10000397	100-10000397
12-C	Harness Assy Rev Valve/Press Switches	100-10000398	100-10000398	100-10000398	100-10000398
13-C	Harness Assy-Temp Sensor	100-10000399	100-10000399	100-10000399	100-10000399
14-C	Harness Reversing Valve Connector*	100-10000644	100-10000644	100-10000644	100-10000644
15-C	Variable-Speed Pump Harness	100-10000690	100-10000690	100-10000690	100-10000690
16-C	Single-Speed Pump Harness	100-10000689	100-10000689	100-10000689	100-10000689
17-C	Solar Sensor and Aux Safety Harness	100-10000688	100-10000688	100-10000688	100-10000688
18-C	3-wire Remote Harness adapter	100-10001036	100-10001036	100-10001036	100-10001036
19-C	Kit - HPPH Sensor Solar 10K	100-10001050	100-10001050	100-10001050	100-10001050
H	HEAT TRANSFER				
1-H	Heat Exchanger	H000278	H000368	H000368	H000369
2-H	PVC Union	H000317	H000317	H000317	H000317
3-H	Liquid Line Drier	H000188	H000011	H000011	H000011
4-H	Liquid Line Drier (EHC models) *	NA	NA	H000004	H000004
5-H	Compressor R-410A 208/230V 1PH 60Hz	100-10000400	H000348	H000012	H000014
6-H	Compressor Power Plug (Not Shown)	H000271	H000271	H000271	H000271
7-H	Charge Compensator	NA	NA	NA	H000255
8-H	Reversing Valve * (Not shown)	NA	NA	H000136	H000136
F	FAN				
1-F	Fan Motor	100-10000638	100-10000638	100-10000638	100-10000638
2-F	Fan Blade	100-10000639	100-10000639	100-10000639	100-10000639
J	CONTROL BOX				
1-J	Fan Relay	H000299	H000299	H000299	H000299
2-J	Transformer	100-10000640	100-10000640	100-10000640	100-10000640
3-J	Water Pressure Switch	H000025	H000025	H000025	H000025
4-J	Contactor	H000043	H000043	H000043	H000043
5-J	Capacitor	H000051	H000051	H000051	H000051
6-J	Control Board Digital	100-10000389	100-10000389	100-10000389	100-10000389
7-J	Fuse (Not Shown)	H000370	H000370	H000370	H000370
8-J	Monitor**	H000291	H000291	H000291	H000291
M	MISCELLANEOUS				
1-M	PC Board Display	100-10000390	100-10000390	100-10000390	100-10000390
2-M	Bezel Gasket	100-10000391	100-10000391	100-10000391	100-10000391
3-M	UI Harness (Not shown)	100-10000393	100-10000393	100-10000393	100-10000393
4-M	Touch-up Paint (Not Shown)	100-10000401	100-10000401	100-10000401	100-10000401
5-M	Water Bypass	100-10000816	100-10000816	100-10000816	100-10000816
S	SHEET METAL				
1-S	Access Panel	100-10000402	100-10000402	100-10000402	100-10000402
2-S	Side Panel	100-10000403	100-10000403	100-10000403	100-10000403
3-S	Corner Louver Panel	100-10000404	100-10000404	100-10000404	100-10000404
4-S	Corner Solid Panel	100-10000405	100-10000405	100-10000405	100-10000405
5-S	Corner Plug Holes Panel	100-10000406	100-10000406	100-10000406	100-10000406
6-S	Jacket Top	100-10000407	100-10000407	100-10000407	100-10000407
7-S	Grille Fan Guard	100-10000641	100-10000641	100-10000641	100-10000641
8-S	Hurricane Bracket HT Pump SS	H000357	H000357	H000357	H000357
9-S	Sensor Cover	H000362	H000362	H000362	H000362

*EHC models only.

**8-J Monitor is optional on voltage monitor models.

NOTE: Items 9-C through 19-C are not shown in the IPL illustration because they are part of the unit's wiring.

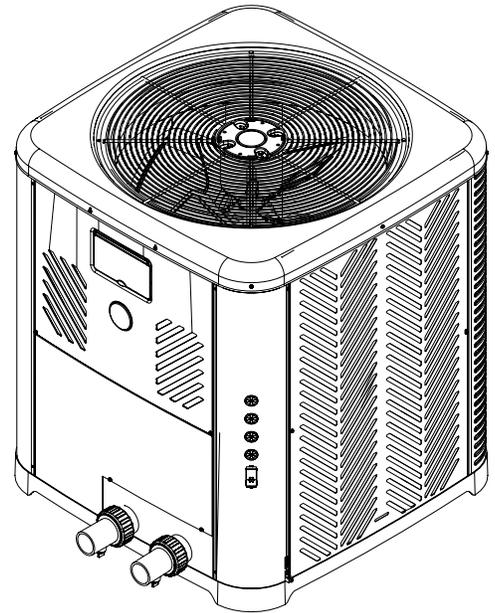
APPROVED

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION



Systeme de chauffage de piscine et de bain à remous à thermopompe

Modèles: TWPH 4550, 5550, 6550,
6550EHC, 8550 et 8550EHC



POUR VOTRE SÉCURITÉ: Ne stockez ni n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables, à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une explosion ou un incendie.

REMARQUE: Les instructions contenues dans ce manuel sont destinées à des personnes qualifiées, spécialement formées et expérimentées dans l'installation et l'entretien de ce type d'équipement et des composants des systèmes connexes. Certaines province exigent que le personnel chargé de l'installation et de l'entretien soit titulaire d'une licence, ou agréé. Une personne non agréée ne doit pas installer, ni réparer ou entretenir cet équipement.

Le présent manuel doit rester lisible et être conservé à côté de l'appareil ou dans un endroit sûr pour consultation ultérieure.



Date d'effet: 08-06-2023
Remplace: 07-28-2023
RÉFÉRENCE: 100-10000496 Rév. 02

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

APPROVED

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE

DÉGAGEMENTS

- Considérations d'installation – page 6.
- Dégagements pour installation – page 7.
- Arrimage des sangles anti-ouragans – page 8.

TUYAUTERIE

- Raccords d'eau – page 9.
- Débit & perte de charge – page 9.
- Protection contre – page 34.
- Schémas de tuyauterie – page 38.

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DE L'EAU

- Propriétés chimiques de l'eau – page 6.
- Tableau A. Propriétés chimiques de l'eau – page 6.

ALIMENTATION

- Branchements électriques – page 10.
- Tableau C. Exigences caractéristiques d'alimentation électrique – page 10.

INTERFACE DE COMMANDE

- Schéma de câblage –
208 V/230 V monophasé – page 11.
- Afficheur de la thermopompe – page 12.
- Menu Program (Programme) – page 17.
- Commandes numériques – page 26.
- Sélection du mode de commande à distance – page 31.
- Connexion au Wi-Fi avec Raymote – page 43.
- Sorties pour commandes externes – page 71.

La révision 02 reflète les changements suivants :

Figure 4 : modification de la dimension du clip d'arrimage de « 10 000 » à 8,00 » - 10,00 ». Supprimez les étapes 5 à 13 et la figure 62 de la section « Service Access to Heater » (Accès de service au chauffage).

APPROVED
TABLE DES MATIÈRES

1. AVERTISSEMENTS	4	17. MISE EN MARCHÉ SAISONNIÈRE	34
Attention aux termes suivants.....	4	OU VÉRIFICATION ANNUELLE	34
2. INTRODUCTION	5	18. MISE HORS SERVICE ANNUELLE	34
3. PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DE L'EAU	6	19. PROTECTION CONTRE LE GEL	34
4. CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION	6	Vidange du système	34
5. RACCORDS D'EAU	9	Fonctionnement en continu de la pompe.....	34
6. DÉBIT & PERTE DE CHARGE	9	20. ENTRETIEN	34
7. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	10	Nettoyage des serpentins	35
8. SCHÉMA DE CÂBLAGE	11	Entretien de l'armoire (facultatif).....	35
9. AFFICHEUR DE LA THERMOPOMPE	12	Déboucher les orifices de vidange de condensation	35
10. MODES DE FONCTIONNEMENT	12	21. DÉPANNAGE	35
11. MENU SERVICE (MAINTENANCE)	14	22. CONTRÔLES AVANT APPEL POUR DÉPANNAGE	36
Menus	16	Alimentation électrique	36
12. MENU PROGRAM (PROGRAMME)	17	Débit d'eau.....	36
Diagramme du menu programme.....	20	Réglage de l'horloge.....	36
13. MENU INSTALLER (INSTALLATEUR)	21	Réinitialiser les valeurs par défaut.....	36
Diagramme du menu installateur.....	24	Accès à l'intérieur du boîtier	37
14. MENU SCHEDULE (PROGRAMMATION)	25	23. SCHÉMAS DE TUYAUTERIE	38
Diagramme du menu programmation	26	24. VALEUR DE RÉSISTANCE DES	42
15. COMMANDES NUMÉRIQUES	27	CAPTEURS ET SONDÉS	42
Succession des opérations.....	27	25. CONNEXION AU WI-FI AVEC RAYMOTE	43
Mise en route du système.....	27	26. APPLICATION MOBILE RAYMOTE	48
Messages d'état.....	28	27. SORTIES POUR COMMANDES EXTERNES	71
Messages d'erreur	29	28. PIÈCES DE RECHANGE	86
16. SÉLECTION DU MODE DE COMMANDE À DISTANCE	30	29. LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES	87

1. AVERTISSEMENTS

Attention aux termes suivants

▲ DANGER	Indique la présence de dangers immédiats qui, s'ils ne sont pas pris en compte, entraînent des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
▲ AVERTISSEMENT	Indique la présence de dangers ou des mauvaises pratiques susceptibles de provoquer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'ils ne sont pas pris en compte.
▲ ATTENTION	Indique la présence de dangers ou de mauvaises pratiques qui peuvent entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels ou à l'appareil s'ils ne sont pas pris en compte.
ATTENTION	La mention ATTENTION, sans le symbole d'avertissement, indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels ou à l'appareil si elle n'est pas prise en compte.
REMARQUE	Indique des instructions particulières concernant l'installation, le fonctionnement ou l'entretien de l'appareil, qui présentent une certaine importance, mais ne sont pas associées à des risques de blessures corporelles.

Le présent manuel, ainsi que le chauffe-piscine lui-même, contient une signalisation et des étiquettes de sécurité homologuées ANSI. Veuillez lire cette signalisation et ces étiquettes, car elles contiennent des informations de sécurité importantes sur les dangers présents à l'intérieur et autour de l'appareil de chauffage.

▲ ATTENTION: Une température de l'eau élevée constitue un risque de danger. La Commission américaine sur la sécurité des produits de consommation (CPSC) émet les directives suivantes:

1. La température de l'eau d'un spa ne doit jamais dépasser 40 °C (104 °F). Une température de 38 °C (100 °F) est considérée comme sans danger pour un adulte en bonne santé. Une prudence particulière est recommandée pour les jeunes enfants.
2. La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation d'un spa ou d'un bain à remous peut entraîner une somnolence qui peut conduire à la perte de conscience et, par la suite, à la noyade.
3. Avertissement pour les femmes enceintes ! L'immersion dans de l'eau chauffée à plus de 39 °C (102 °F) peut causer des lésions fœtales pendant les trois premiers mois de la grossesse, comme des dommages cérébraux ou des difformités physiques. La température de 38 °C (100 °F) doit être le maximum autorisé pour une femme enceinte.
4. Avant d'entrer dans un spa, chaque utilisateur doit vérifier la température de l'eau à l'aide d'un thermomètre précis; la température indiquée par le thermostat intégré d'un spa peut varier de 2,2 °C (4 °F) par rapport à la valeur réelle.
5. Les personnes qui présentent des antécédents médicaux de maladie cardiaque, de problèmes circulatoires, de diabète ou de tension artérielle doivent consulter un médecin avant d'utiliser des spas ou des bains à remous.
6. Les personnes qui prennent des médicaments induisant une somnolence, tels que des tranquillisants, des antihistaminiques ou des anticoagulants, ne doivent pas utiliser des spas ou des bains à remous.

ATTENTION: un déséquilibre de la composition chimique de l'eau risque d'endommager le chauffe-piscine. **N'AJOUTEZ PAS** de produits chimiques pour piscine ou spa dans l'écumoire ou tout autre dispositif (chlorateur...) se trouvant directement en amont du chauffe-piscine. Cette situation risque d'entraîner des dommages au chauffe-piscine puis l'annulation de la garantie. Suivez **TOUJOURS** les instructions du fabricant relativement à l'ajout de produits chimiques à votre piscine.

▲ AVERTISSEMENT: ces thermopompes chauffe-piscine sont chargées de réfrigérant R-410A. Assurez-vous que tous les travaux d'entretien sont effectués avec des jauges et de l'équipement appropriés pour le R-410A.

AVIS DE TEST D'EFFICACITÉ: Dans le but de vérifier ou de tester les valeurs d'efficacité, la procédure de test décrite dans l'ANNEXE P Titre 10, sous-partie B de la partie 430 (Méthode uniforme de test pour mesurer la consommation énergétique des chauffe-piscines), ainsi que les dispositions de clarification fournies dans le manuel d'utilisation AHRI 1160, qui étaient applicables à la date de fabrication, doivent être utilisées pour tester la mise en œuvre et la performance. Vous trouverez les tableaux de charge à l'adresse <https://www.raypak.com/customer-support/heat-pump-charging-charts>. Ces renseignements sont uniquement destinés aux techniciens de CVCA agréés, en vue de vérifier ou d'ajuster la charge du fluide frigorigène et d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil.

ATTENTION: Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui ne possèdent pas l'expérience et les connaissances requises, à moins qu'elles ne soient supervisées ou formées. Ne laissez pas des enfants jouer avec l'appareil ou à sa proximité immédiate, car les pièces en mouvement sont susceptibles de provoquer des blessures graves.

2. INTRODUCTION

⚠️ AVERTISSEMENT: Cette thermopompe est une machine électromécanique qui incorpore un gaz frigorigène pressurisé dans une boucle fermée. SEUL du personnel formé et qualifié est autorisé à installer ou à entretenir cet équipement. Toute tentative d'installation ou d'entretien de l'appareil par du personnel non formé ou qualifié pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Ce manuel contient d'importants renseignements relatifs à l'utilisation, l'entretien et le dépannage de votre nouveau chauffe-piscine ou spa. Cet appareil doit être correctement installé, entretenu et utilisé pour qu'il fournisse un rendement optimal.

Cette thermopompe est un équipement extrêmement efficace et économique conçu pour chauffer l'eau d'une piscine. Sa conception et son fonctionnement sont semblables à ceux d'un système de climatisation résidentiel courant. Ainsi, il comporte un moteur-compresseur hermétique alimentant un cycle de réfrigération qui extrait la chaleur de l'air ambiant et la transfère à l'eau de la piscine ou du spa.

La puissance d'une thermopompe chauffe-piscine, exprimée en BTU/h, est naturellement inférieure à celle d'un chauffe-piscine au gaz ou au mazout. Ainsi, elle devra fonctionner pendant un plus grand nombre d'heures par jour pour atteindre la température de consigne. En certaines circonstances, elle pourrait même fonctionner jusqu'à 24 heures par jour et elle est parfaitement conçue pour soutenir ce rythme. Même lorsqu'elle fonctionne pendant de longues heures, elle chauffe la piscine à moindre coût que les appareils de chauffage à combustible fossile.

L'évaporation est la principale cause de perte de chaleur d'une piscine; c'est pourquoi il est suggéré de garder la piscine couverte entre deux utilisations, ce qui réduira considérablement les coûts de chauffage. Même par temps chaud en été, Raypak recommande de couvrir la piscine durant la nuit.

REMARQUE: les 4 sangles anti-ouragan et leurs 16 vis, les 2 raccords-unions, le libellé de garantie imprimé, les faisceaux en option ainsi que le manuel d'installation et d'utilisation se trouvent dans une pochette d'accessoires placée à l'avant de l'appareil, à l'intérieur de l'emballage. Pour les modèles à chauffage seul, un clapet antiretour est fourni dans une pochette supplémentaire. Pour les modèles chauffage/refroidissement, les pièces de dérivation sont fournies dans 2 pochettes supplémentaires. Veuillez NE PAS JETER ces pochettes avant d'en retirer intégralement le contenu.

ATTENTION: C'est le meilleur moment pour enregistrer votre appareil, c'est rapide!

Pendant que votre appareil est en train d'être installé par un installateur professionnel et licencié, profitez de cette occasion pour l'enregistrer auprès du fabricant, c'est rapide! Il suffit de collecter deux renseignements sur votre thermopompe chauffe-piscine et spa puis de nous les transmettre. Ainsi, vous assurerez la traçabilité de votre garantie et un service rapide en cas de problème, jusqu'à la fin de la période de couverture.

Reportez-vous à la Figure 1, qui illustre la plaque signalétique sur laquelle vous retrouverez le numéro de modèle et le numéro de série de votre appareil. Une fois ces renseignements bien notés, assurez-vous d'avoir les renseignements suivants à portée de main:

- Nom, numéro de téléphone et courriel du propriétaire.
- Adresse physique d'installation de l'appareil; inclure le nom du groupe de logements, le cas échéant.
- Toute instruction d'accès supplémentaire: quartier sécurisé, accès au bâtiment verrouillé, chien de garde, etc.

- Date d'installation du nouvel appareil.
- Nom et téléphone du technicien qualifié et de l'entité licenciée qui a procédé à l'installation,

Une fois tous ces renseignements rassemblés, il suffit d'appeler Raypak pour enregistrer votre thermopompe, ou de procéder à cette opération en ligne à l'adresse suivante:

https://www.raypak.com/support/registration_warranty/

Nous vous fournirons un numéro de confirmation d'enregistrement de garantie que vous devrez noter et conserver dans vos dossiers, avec votre manuel d'installation et d'utilisation, le libellé de la garantie (fourni avec votre manuel) et les renseignements ci-dessus.

La plaque signalétique de cet appareil comporte aussi un code QR (voir Figure 1), qui mène sur notre site www.raypak.com, où vous retrouverez le manuel d'installation et d'utilisation et d'autres documents pertinents.

Profitez de l'occasion pour passer en revue le manuel et le libellé de garantie, afin de vous familiariser avec le bon fonctionnement de votre nouvel équipement ainsi que sur les exclusions de garantie. À tout moment au cours de la durée de vie de votre appareil, n'hésitez pas à nous appeler au numéro indiqué directement sur celui-ci pour nous poser toute question relative à son fonctionnement, son entretien ou à la garantie.

Merci d'avoir choisi Raypak pour satisfaire vos besoins de chauffage de piscine!



Figure 1. Numéro de modèle et numéro de série

N° d'enregistrement de la garantie:



Scannez ce code QR avec votre téléphone multifonction pour enregistrer ou vérifier l'enregistrement de votre nouvel appareil Raypak.

3. PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DE L'EAU

APPROVED

ATTENTION: La base de l'appareil doit être construite à une hauteur suffisante pour permettre l'écoulement naturel de l'eau stagnante.

Portez une attention particulière au positionnement de la thermopompe, afin d'en minimiser les coûts d'installation, ainsi que pour maximiser son efficacité de fonctionnement et l'accès lors des entretiens.

- Afin d'éviter toute restriction d'apport d'air et d'offrir un accès d'entretien suffisant, l'appareil doit être placé à au moins 30 mm (1 pi) de tout mur, conduit et autres obstructions.

AVERTISSEMENT: Cet appareil est conçu uniquement pour une installation en extérieur. Il N'EST PAS certifié pour une installation en intérieur. NE PAS l'installer dans une pièce fermée, comme dans une remise, un garage, sous un porche ou sous une galerie.

IMPORTANT: tout contact avec de l'eau corrosive annule les garanties existantes.

Pour votre santé et la protection de l'équipement de votre piscine, il est essentiel que la composition chimique de votre eau soit équilibrée. Voici les valeurs correspondant à une eau équilibrée.

- L'administration d'un traitement-choc occasionnel à l'eau de la piscine ou du spa ne devrait pas endommager la thermopompe lorsque la composition chimique de l'eau est équilibrée. Cependant, il est fortement recommandé d'isoler le circuit de la thermopompe (avec des vannes d'isolation), lors de l'application d'un traitement chimique agressif.
- Les dispositifs doseurs automatiques et les chlorateurs au sel sont habituellement plus efficaces avec de l'eau chauffée. Par conséquent, assurez-vous de bien réguler la chloration, car une surchloration risque d'endommager la thermopompe.
- Veuillez obtenir des conseils supplémentaires auprès du fabricant de votre piscine ou spa, d'un détaillant autorisé de piscines ou du fabricant des produits chimiques pour connaître les valeurs d'équilibre de votre eau.

4. CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT: n'installez pas la thermopompe à moins de 90 cm (3 pi) de tout appareil de chauffage à combustible fossile. L'aspiration des gaz de combustion par les prises d'air latérales de la thermopompe risque de perturber son bon fonctionnement, de l'endommager ou de causer des blessures corporelles.

- Montez l'appareil sur une base solide et de niveau, de préférence une dalle de béton. La base doit avoir une taille minimale de 90 cm x 90 cm (3 pi par 3 pi) ou légèrement supérieure si vous comptez l'arrimer avec les sangles anti-ouragan. Consultez la Figure 4 pour plus de détails.

- Afin de maximiser le silence de fonctionnement, cet appareil produit une décharge d'air ascendante. L'air est aspiré vers le haut à travers le serpentin d'évaporateur, puis est évacué par la grille supérieure. À cette fin, prévoyez un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) au-dessus de l'appareil, afin de ne pas restreindre l'évacuation d'air. N'installez JAMAIS la thermopompe sous un porche ou une terrasse. Consultez la Figure 2 pour connaître les dégagements recommandés pour l'installation. Une éventuelle recirculation de l'air frais évacué par la thermopompe réduira grandement son efficacité de chauffage. Afin de minimiser la longueur des conduites d'eau, positionnez l'appareil aussi près que possible de la pompe et du filtre de la piscine.
- De même, assurez-vous que la thermopompe ne risque pas d'être arrosée par un système d'irrigation, cela risque de l'endommager.
- Ruissellement d'eau de pluie: cet appareil est conçu pour une installation extérieure et résiste à une exposition à la pluie. Cependant, l'exposition à un ruissellement d'eau de pluie provenant d'un toit et qui tombe directement sur l'appareil peut causer des dommages ou raccourcir sa durée de vie. Ces dommages NE SONT PAS couverts par la garantie. Installez des gouttières ou un pare-pluie au-dessus de l'appareil si celui-ci est installé dans un lieu où il pourrait être affecté par un ruissellement d'eau de pluie.
- Assurez-vous aussi d'installer la thermopompe à l'écart de buissons, arbustes ou objets encombrants (ex.: contenants de produits chimiques). Cela risque d'entraver la libre circulation de l'air à travers la thermopompe, perturber son bon fonctionnement ou même l'endommager.

Valeur(s) recommandée(s)	Piscines en fibre de verre	Spas en fibre de verre	Autres types de piscines et spas
Température de l'eau	20 °C à 31 °C (68 °F à 88 °F)	32 °C à 40 °C (89 °F à 104 °F)	20 °C à 40 °C (68 °F à 104 °F)
pH	7,3 à 7,4	7,3 à 7,4	7,6 à 7,8
Alcalinité totale (ppm)	120 à 150	120 à 150	80 à 120
Dureté calcaire (ppm)	200 à 300	150 à 200	200 à 400
Sel (ppm)	4500 MAXIMUM	4500 MAXIMUM	4500 MAXIMUM
Chlore libre (ppm)*	2 à 3	2 à 3	2 à 3
Matières tot. dissoutes (ppm)	3000 MAXIMUM**	3000 MAXIMUM**	3000 MAXIMUM**
Pression d'eau (psi/kPa)	5 MIN. – 70 MAX. (35 MIN. – 483 MAX.)	5 MIN. – 70 MAX. (35 MIN. – 483 MAX.)	5 MIN. – 70 MAX. (35 MIN. – 483 MAX.)

*La teneur en chlore libre NE DOIT PAS DÉPASSER 5 PPM!

** Dans les piscines chlorées au sel, la MTD peut atteindre 6000 ppm.

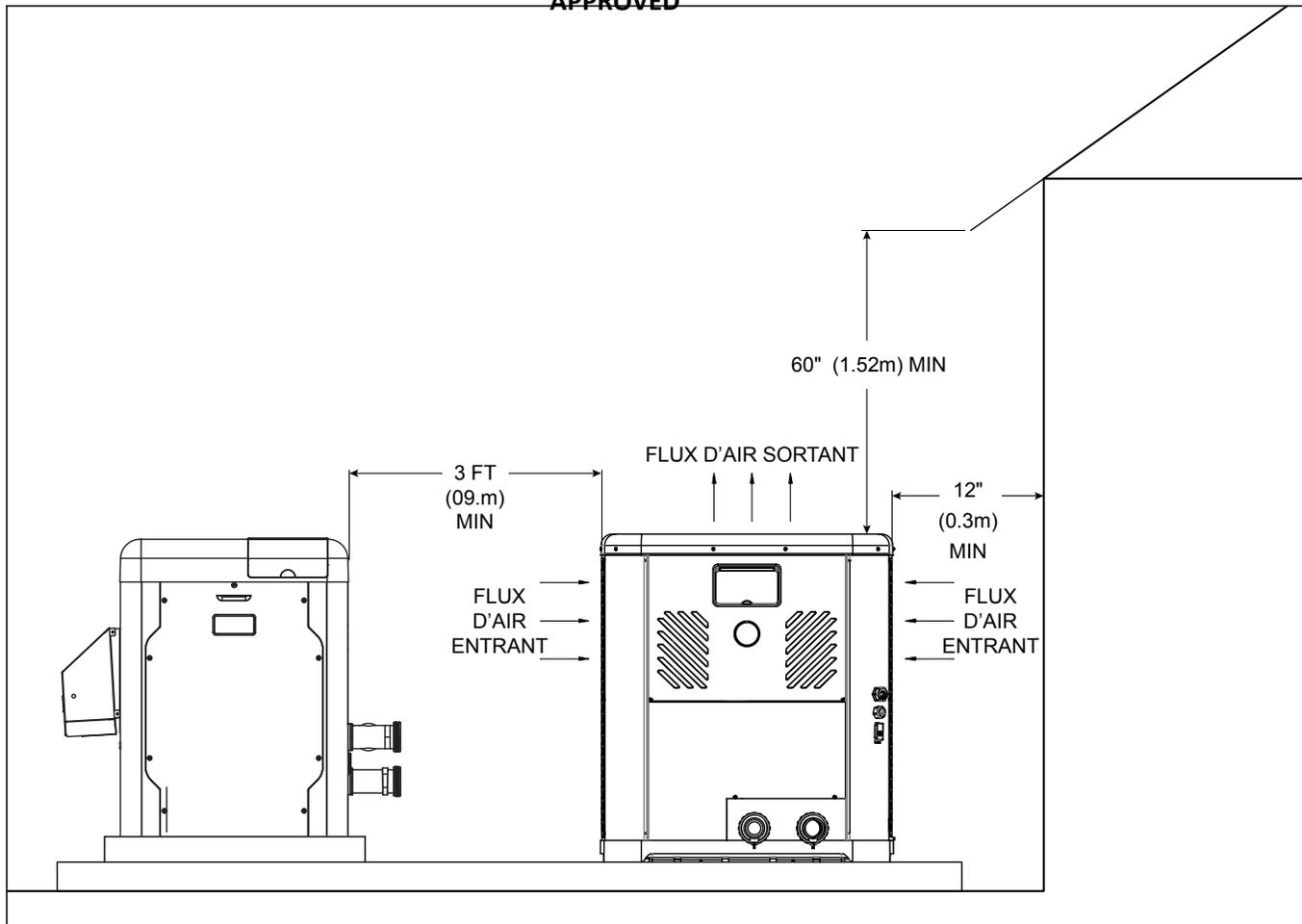


Figure 2. Dégagements pour l'installation

- En cas d'installation dans un lieu pouvant être exposé au gel, assurez-vous de vidanger la boucle d'eau afin d'éviter tout dommage par le gel. Pour connaître la marche à suivre, consultez la section "Protection contre le gel" on page 34.
- Si la thermopompe est installée en dessous de la ligne d'eau de la piscine, le détecteur de pression d'eau (WPS) et le débitmètre (WFS) doivent être recalibrés, ou il peut être nécessaire d'installer un débitmètre externe.
- Dans le cas d'une installation dans un lieu venteux, consultez la Figure 4, selon la puissance du modèle.

REMARQUE: La base présente des zones en retrait permettant l'insertion d'un chariot à main ou des mains sans se pincer les doigts, comme illustré en Figure 3.

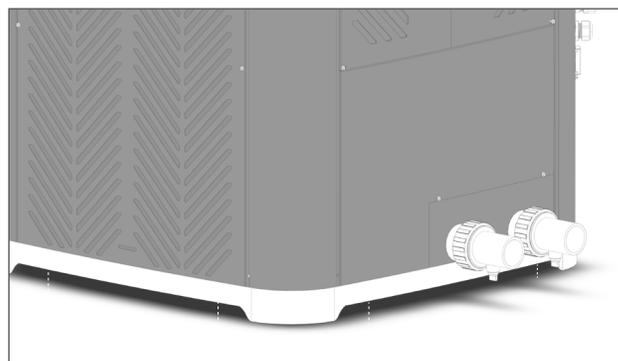
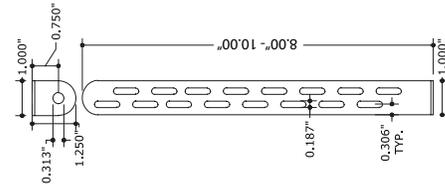


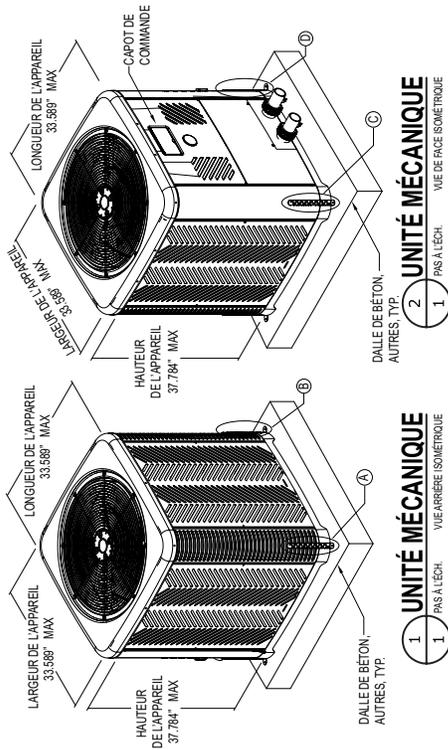
Figure 3. Configuration de la base, manutention

Les dimensions minimales du tampon sont de 43-1/4 "x 43-1 / 4 "x 4 "d'épaisseur. Des vis pour fixer les supports à l'unité sont fournies avec l'unité. N'UTILISEZ PAS de vis non spécifiées ou fournies par le fabricant. Les vis sont en acier inoxydable #10 x 3/4 "auto-perçage. Chaque support nécessite 4 vis attachées à l'unité.

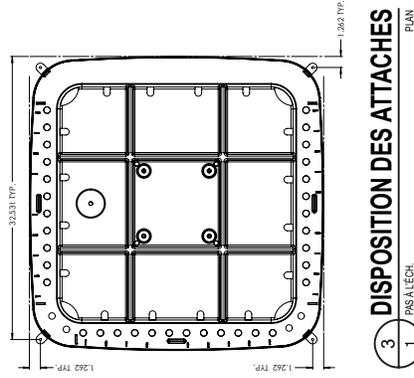
Miami Tech Clip: (0.07) ASTM A653 Fu = 90 KSI Steel (CUTD10) ou 0.080 5052-H32 Aluminium (CUTDA10). Approbation de la Floride FL # 19731.1 ou approuvé égal.



ATTACHE DE FIXATION



CES VUES ISOMETRIQUES SONT UNIQUEMENT À TITRE ILLUSTRATIF.



3 DISPOSITION DES ATTACHES
1 PAS À LECH

NORMES DES ATTACHES

Conditions d'installation	Résistance admissible au vent latéral max. (souèvement)	Nb. d'attaches
Au niveau	± 54 psf (0 psf)	4
Au niveau / sur toit	± 140 psf (111 psf)	8

Résistances nominales au vent max. :
± 140 psf latéralement, 111 psf souèvement

Figure 4. Arrimage des sangles anti-ouragans – modèles: TWP 4550, 5550, 6550, 6550EHC, 8550 et 8550EHC

Les sangles anti-ouragan sont des composants structurels conçus pour empêcher le souèvement de l'appareil par le vent en présence de conditions météorologiques extrêmes, telles qu'un ouragan ou une tempête violente. Pour plus d'informations sur les systèmes d'arrimage et pour accéder au support technique, contactez Raypak à l'adresse www.raypak.com ou appelez au +1-805-278-5300.

5. RACCORDS D'EAU

ATTENTION: Les raccords d'entrée et de sortie d'eau de la thermopompe ne sont PAS interchangeables. Les raccordements doivent être effectués comme indiqué ci-dessous.

AVERTISSEMENT: La mauvaise installation de tout dispositif de distribution automatique de produits chimiques peut provoquer des dommages importants ou une défaillance prématurée de la thermopompe et ainsi en annuler la garantie. Installez un clapet antiretour ou une boucle Hartford APRÈS la thermopompe, mais AVANT tout distributeur de produits chimiques. Installez toujours un distributeur automatique de produits chimiques APRÈS la thermopompe.

1. Raccordez la thermopompe dans la section de retour d'eau, entre le filtre et la piscine. Consultez les schémas de tuyauterie en page 38 (sans dérivation) et en page 39 (avec dérivation).
2. Raccordez la sortie du filtre au raccord d'entrée de la thermopompe repéré par la mention INLET/ENTRÉE, sur sa face inférieure.
3. Raccordez le raccord repéré par OUTLET/SORTIE au raccord de retour de la piscine/du spa. Les raccords d'entrée et de sortie de la thermopompe sont en PVC d'un diamètre de 2 po sur les modèles 4550-8550.

Les raccords et conduites entre l'appareil et la conduite de retour de la piscine peuvent être en PVC ou être constitués d'un conduit flexible approuvé pour cette application et d'un diamètre au moins égal à celui du circuit principal de recirculation de la piscine.

- Le débit traversant l'appareil est supérieur à 151 L/m (40 gal/min) (modèles 4450) ou à 303 L/m (80 gal/min) (modèles 5550-8550).
- Pour protéger l'appareil (dérivation complète) des produits chimiques corrosifs (par exemple les produits acides de nettoyage, les traitements-chocs consécutifs, le nettoyage de taches, etc.); ou pour isoler l'appareil pour son entretien ou pour le vidanger avant l'hiver, tout en laissant fonctionner la boucle de recirculation principale.

Sur les modèles chauffage/refroidissement, un bloc de dérivation est inclus. Consultez les schémas de tuyauterie en page 39 pour plus de détails.

Veuillez noter: certains codes locaux de plomberie ne permettent pas l'installation d'une vanne de sectionnement sur la conduite de sortie d'un équipement de chauffage, surtout lorsqu'une vanne est déjà présente en entrée. Si cette interdiction est en vigueur, la pose d'un té en PVC et d'un clapet antiretour à ressort est habituellement permise sur cette conduite de sortie. Cette alternative est autorisée par Raypak pour protéger la thermopompe contre le retour de produits chimiques libérés par un distributeur automatique ou chlorateur installé après celle-ci.

4. Mettez la pompe en marche et assurez de l'absence de toute fuite.
5. Les raccords d'entrée et de sortie sont munis de tés de vidange (voir Figure 5), ce qui est utile pour vidanger le système avant l'hivernage.

REMARQUE: Bien qu'il soit possible d'installer le raccord supérieur avec le bouchon de vidange verticalement, le fabricant suggère que l'installation des deux raccords avec les bouchons de vidange orientés vers le bas, comme illustré, en Figure 5 permet d'obtenir la meilleure vidange possible du système.

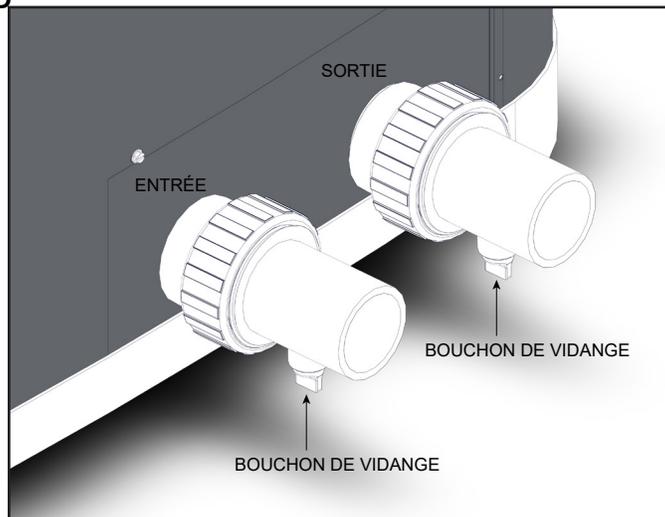


Figure 5. Raccords d'eau/de vidange

ATTENTION: Lors du retrait des bouchons des raccords de vidange, assurez-vous de les ranger dans un lieu sûr, afin de pouvoir aisément les retrouver et les réinstaller, avant la remise en marche du système.

6. DÉBIT & PERTE DE CHARGE

Pour connaître les pertes de charge du système, voir le Tableau B.

Débit GAL/MIN (L/ MIN)	Perte de charge (PSI)			
	4550	5550	6550/ 6550EHC	8550/ 8550EHC
20 (750)	3.4			
30 (113)	7	4	6	9
40 (151)	13	7	9	9
50 (189)		10	10	10
60 (227)		11	11	11
70 (265)		12	12	12
80 (303)		13	13	13

Remarque: Le débit minimum recommandé est de 20 GPM (gallons par minute). Multipliez la perte de charge en psi par 2,3067 pour obtenir la perte de charge en pied de colonne d'eau (π H₂O) (hauteur manométrique totale).

Tableau B. Débit & perte de charge dans la thermopompe

7. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Consultez la plaque signalétique de l'appareil située sous le panneau de commande pour connaître les valeurs nominales requises d'alimentation et de protection.

Le câblage alimentant l'appareil doit être conforme aux exigences de la plus récente édition du National Electrical Code, NFPA No. 70, ainsi qu'à tous les codes nationaux et locaux en vigueur. Consultez le schéma de câblage en page 11.

⚠️ AVERTISSEMENT: Les conducteurs allant à cet appareil DOIVENT être acheminés dans des gaines flexibles. Cela permet de déplacer les conducteurs lors de l'ouverture de la boîte de jonction lors d'un entretien – consultez "Accès à l'intérieur du boîtier, page 36".

- Positionnez l'interrupteur d'isolement à moins de 0,9 m (3 pi) du boîtier électrique de la thermopompe, ou aussi près que possible de celui-ci. Assurez-vous de toujours respecter les exigences des normes et codes en vigueur.
- Installez systématiquement dans son câblage un équipement permettant de déconnecter complètement l'appareil de son alimentation électrique principale.

REMARQUE: Reportez-vous à l'article 680 du NEC pour connaître les exigences générales relatives aux piscines et à leurs équipements, et à l'article 440 pour les considérations relatives aux circuits alimentant des moteurs frigorifiques hermétiques ou des compresseurs.

- Lors du dimensionnement des conducteurs électriques, envisagez d'augmenter le calibre pour les plus longues distances. Assurez-vous de toujours respecter les exigences des normes et codes en vigueur.
- Branchez les câbles électriques de phase L1 et L2 aux bornes indiquées en Figure 6. L'installation électrique doit être effectuée exclusivement par un électricien agréé.

Cette thermopompe est conçue et précâblée en usine pour fonctionner avec un module de commande externe, un module de chauffage à la demande ou une minuterie. Reportez-vous aux instructions du module

APPROVED

de commande ainsi qu'à la section « Sélection du mode de commande à distance » en page 31 du présent manuel pour plus de détails sur l'installation.

Une cosse de mise à la terre se trouve à droite des raccords d'eau. Consultez la Figure 6.

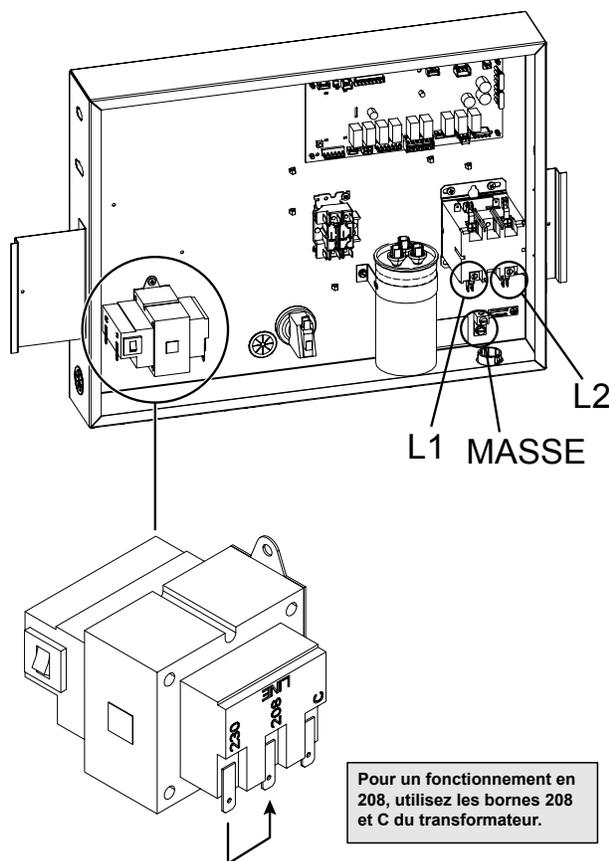


Figure 6. Bornes L1 et L2

Numéro de modèle	Puissance	Intensité admissible minimale	Disjoncteur (A)		Calibre du circuit en fonction de sa longueur* pi (m)				
			MAX.		12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG
4550	208/230 V – monophasé – 60 Hz	38	60	NR**	89 (27,1)	142 (43,3)	225 (68,6)	359 (109,4)	
5550		40	70	NR**	94 (28,7)	151 (46,0)	239 (72,8)	383 (116,7)	
6550		46	70	NR**	97 (29,6)	156 (47,5)	247 (75,3)	396 (120,7)	
8550		46	70	NR**	NR**	110 (33,5)	175 (53,3)	280 (85,3)	

* À titre indicatif seulement – consultez le NEC ou les codes locaux en vigueur.

** NR= Non recommandé

Tableau C. Exigences caractéristiques d'alimentation électrique

8. SCHÉMA DE CÂBLAGE

Monophasé 208 V/230 V – modèles à chauffage seul et à chauffage/refroidissement

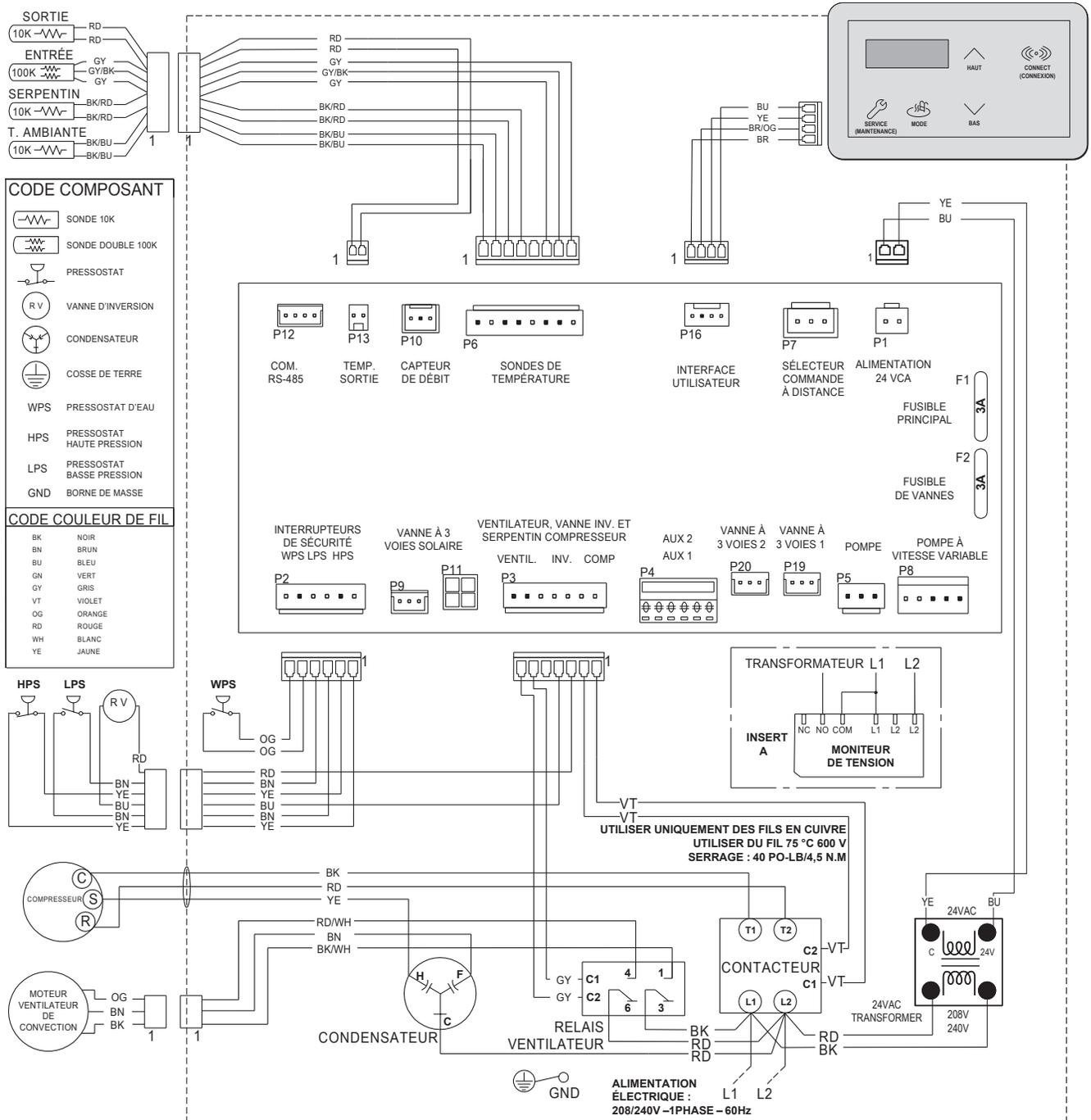


Figure 7. Schéma de câblage des modèles chauffage seul et chauffage/refroidissement

9. AFFICHEUR DE LA THERMOPOMPE

L'afficheur se trouve sur le panneau avant de la thermopompe, protégé par une trappe. Il est possible de sélectionner tous les modes de fonctionnement et paramètres de la thermopompe à l'aide des cinq (5) touches situées sous l'afficheur. Ces touches sont présentées en Figure 8.

Touche Mode

La touche Mode permet de sélectionner l'un des modes de fonctionnement de la piscine ou du spa. Elle permet également de sélectionner le mode de fonctionnement OFF/ARRÊT, pendant lequel l'écran LCD, tout en affichant la mention OFF, continue d'indiquer la température de l'eau. Reportez-vous à la section 10, « Modes de fonctionnement » pour plus de détails.

Touches HAUT et BAS

Si l'appareil est en mode POOL (Piscine) ou SPA, la température de l'eau (SETPOINT) peut être réglée à l'aide des touches HAUT ou BAS.

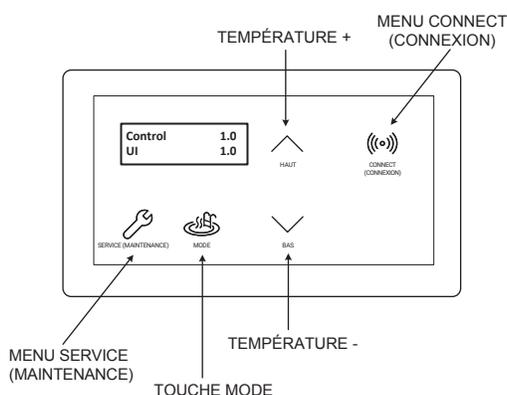


Figure 8. Afficheur de la thermopompe

L'afficheur possède un écran ACL, cristaux liquides, rétroéclairé à 2 lignes et à 16 caractères. Le rétroéclairage est normalement éteint. Il reste allumé pendant 5 minutes après sa mise sous tension et 5 minutes après une pression sur une touche. Cet afficheur ACL sert à la configuration et à la surveillance du fonctionnement de l'appareil.

Si aucune touche n'est enfoncée pendant 5 minutes, l'écran revient à la vue en cours.

Lors d'une mise en route normale, après la toute première, l'écran ACL indique pendant 2 secondes la version du logiciel et revient au menu précédemment sélectionné par l'utilisateur.

Si certains paramètres ne sont pas définis (ex.: lors du remplacement du module de commande), un message invitant à sélectionner le modèle (chauffage seul ou chauffage/refroidissement) s'affiche et le système ne peut être remis en marche tant qu'un modèle n'aura pas été sélectionné.

Lors de la première installation, plusieurs paramètres peuvent être programmés, en fonction de la configuration d'installation et des accessoires qui sont pilotés par le module de commande. Reportez-vous à la section « Menu Program (Programme) » en page 17 pour plus d'informations.

10. MODES DE FONCTIONNEMENT

L'utilisateur peut choisir parmi l'un des modes de fonctionnement à sa disposition. Pour sélectionner un mode ou l'autre, appuyez sur la touche MODE les faire défiler. Chaque pression sur la touche MODE permet de sélectionner le mode suivant.

Sur les modèles en **chauffage seul** les options disponibles en appuyant sur la touche MODE sont POOL, SPA, TIMED SPA et OFF.

Sur les modèles en **chauffage/froid** les options disponibles en appuyant sur la touche MODE sont POOL COOL, POOL HEAT, POOL AUTO, SPA, TIMED SPA et OFF. Ces différents modes sont détaillés ci-après.

OFF	8:05P
Water Temp	68F

OFF	8:05P
No Demand	

Figure 9. Affichage en alternance

Modes POOL HEAT (CHAUFFAGE PISCINE) et SPA

La commande possède un mode POOL (HEAT) et d'un mode SPA qui chauffent automatiquement l'eau de la piscine jusqu'à atteindre la température de consigne définie pour le mode sélectionné.

La ligne supérieure de l'écran ACL affiche le mode de fonctionnement et la température de consigne. Lorsque le mode POOL (HEAT) ou SPA est sélectionné, chaque pression sur les touches HAUT ou BAS augmente ou réduit la température de consigne de chauffage de l'eau. Il est possible de maintenir les touches HAUT ou BAS enfoncées pour accélérer le défilement des valeurs de la température.

Pour ces modes, l'appareil est réglé pour déclencher la chauffe lorsque la température de l'eau est inférieure de 0,5 °C (1 °F) à la température de consigne. La chauffe s'arrête lorsque le point de consigne est atteint.

Lorsque la température de l'eau est supérieure au point de consigne, l'écran ACL affiche « Water Temp » (Temp. eau) et « No Demand » (Aucune demande) en alternance. Lorsque la température de l'eau est inférieure au point de consigne, l'écran ACL affiche « Water Temp » (Temp. eau) et « Heating » (Chauffe) en alternance.

En mode POOL, la température de consigne par défaut est de 27 °C (80 °F) avec une limite maximale de 35 °C (95 °F). En mode SPA, la température de consigne par défaut est de 38 °C (100 °F), avec une limite maximale de 40 °C (104 °F). Reportez-vous à la section « Menu Program (Programme) » en page 18, pour définir les limites de température maximale des modes POOL ou SPA.

Pool set	85F	Spa set	100F
Water Temp	68F	Water Temp	68F

Pool set	85F	Spa set	100F
Heating		Heating	

Figure 10. Modes POOL HEAT (CHAUFFAGE PISCINE) et SPA

Mode Timed Spa (Minuterie de spa)

Ce mode de fonctionnement maintient l'eau du spa à sa température de consigne pendant la période définie pour ce mode.

⚠ AVERTISSEMENT: Si un contrôleur externe pilote le chauffage du spa dans un système piscine/spa, il peut être nécessaire de régler manuellement les vannes à 3 voies pour utiliser la fonction TIMED SPA (Minuterie de spa) de cette thermopompe. Un mauvais réglage des vannes à trois (3) voies peut entraîner une surchauffe de l'eau de la piscine ou d'autres résultats indésirables.

Pour activer la fonction TIMED SPA, appuyez sur la touche MODE jusqu'à ce que « TIMED SPA » s'affiche sur la ligne supérieure de l'écran. L'écran affiche « Up or Dn to Set » (Haut ou bas pour réglage). Ce message indique à l'utilisateur qu'il doit appuyer sur les touches HAUT ou BAS pour sélectionner la durée de chauffage du spa.

Appuyez sur la touche HAUT ou BAS pour définir la durée de chauffage souhaitée (maximum 6 heures, par incréments de 15 minutes). Une fois la sélection de l'heure terminée, appuyez sur la touche MODE pour lancer la chauffe.

Le décompte de la minuterie démarre lorsque cette fonction est sélectionnée et la thermopompe chauffe l'eau à la température de consigne de spa définie dans le menu utilisateur.

Lorsque l'appareil est en marche, le texte affiché à l'écran alterne entre la température actuelle de l'eau du spa et l'état fonctionnement actuel (« HEATING » par exemple) avec la minuterie.

La ligne supérieure de l'écran ACL affiche le mode de fonctionnement et la température de consigne. La température de consigne du spa peut être ajustée à l'aide des touches HAUT et BAS pendant que l'écran affiche la température de l'eau et l'état « Heating » (Chauffe).

Pour régler la minuterie, appuyez sur la touche MODE, puis utilisez les touches HAUT et BAS pour augmenter ou diminuer la valeur. Pour arrêter la minuterie, utilisez la touche BAS pour régler la minuterie sur 00:00:00.

Une fois que la minuterie du SPA est écoulée, l'appareil bascule sur OFF (ARRÊT).

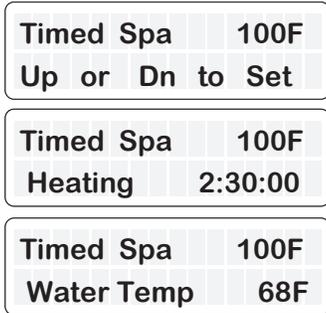


Figure 11. Mode Timed Spa (Minuterie de spa)

Mode refroidissement de la piscine – modèles chauffage/refroidissement uniquement

Sur les modèles chauffage/refroidissement, la commande possède un mode « POOL COOL » (Refroidissement de la piscine) qui refroidit automatiquement l'eau de la piscine jusqu'à atteindre la température de consigne définie pour ce mode.

La ligne supérieure de l'écran ACL affiche le mode de fonctionnement et la température de consigne. Lorsque le mode POOL COOL est sélectionné, chaque pression sur les touches HAUT ou BAS augmente ou réduit la température de consigne de refroidissement de l'eau. Il est possible de maintenir les touches HAUT ou BAS enfoncées pour accélérer le défilement des valeurs de la température.

Dans ce mode, l'appareil est réglé pour refroidir l'eau lorsque sa température est supérieure de 0,5 °C (1 °F) à la température de consigne. Le refroidissement s'arrête lorsque le point de consigne est atteint.

Lorsque la température de l'eau est inférieure au point de consigne, l'écran ACL affiche « Water Temp » (Temp. eau) et « No Demand » (Aucune demande) en alternance. Lorsque la température de l'eau est supérieure au point de consigne, l'écran ACL affiche « Water Temp » (Temp. eau) et « Cooling » (Refroidissement) en alternance.

En mode POOL COOL, la température de consigne par défaut est de 27 °C (80 °F) avec une limite minimale de 7 °C (44 °F) et une limite maximale de 35 °C (95 °F). Reportez-vous à la section « Menu Program (Programme) » en page 18, pour définir les limites de température maximale de la piscine.

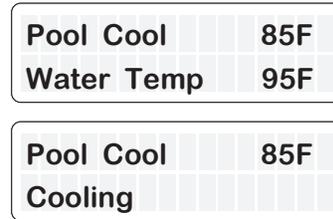


Figure 12. Mode Pool Cool (Refroidissement de la piscine)

Mode automatique de piscine – modèles chauffage/refroidissement uniquement

La commande possède un mode qui chauffe et refroidit automatiquement la piscine pour maintenir l'eau dans la plage définie par la température de consigne de chauffage et la bande morte de refroidissement.

La ligne supérieure de l'écran ACL affiche le mode de fonctionnement et la température de consigne. Lorsque le mode POOL AUTO est sélectionné, chaque pression sur les touches HAUT ou BAS augmente ou réduit la température de consigne de l'eau. Il est possible de maintenir les touches HAUT ou BAS enfoncées pour accélérer le défilement des valeurs de la température.

Pour ces modes, l'appareil est réglé pour déclencher la chauffe lorsque la température de l'eau est inférieure de 0,5 °C (1 °F) à la température de consigne. La chauffe s'arrête lorsque le point de consigne est atteint. L'appareil est réglé pour refroidir l'eau lorsque sa température est supérieure à la somme de la température de consigne sélectionnée et de la bande morte de refroidissement. Le refroidissement s'arrête lorsque la température est égale à la somme de la température de consigne et de la bande morte de refroidissement.

Exemple: La température de consigne du chauffage de la piscine est de 27 °C (80 °F) et la bande morte de refroidissement est de 3,5 °C (6 °F); la thermopompe chauffe automatiquement la piscine quand la température passe en dessous de 27 °C (80 °F) et bascule automatiquement en mode refroidissement lorsque la température atteint 30,5 °C (86 °F).

En mode POOL AUTO, la température de consigne par défaut est de 27 °C (80 °F) avec une limite minimale de 7 °C (44 °F) et une limite maximale de 35 °C (95 °F). Par défaut, la bande morte de refroidissement est de 3,5 °C (6 °F), réglable entre 1 à 5,5 °C (2 à 10 °F). Reportez-vous à la section « Menu Program (Programme) » en page 18, pour définir les limites de température maximale et la bande morte de refroidissement de la piscine.

Pool Auto	85F	Pool Auto	85F
Water Temp	83F	Water Temp	92F
Pool Auto	85F	Pool Auto	85F
Heating		Cooling	

Figure 13. Mode Pool Auto (Piscine auto)

Mode Control Lockout (Verrouillage)

Empêchez tout accès non autorisé aux réglages de l'appareil grâce à la fonction « Control Lockout » (Verrouillage). Pour activer le verrouillage, appuyez sur les touches MODE et BAS simultanément pendant 5 secondes. Sélectionnez un code à trois chiffres en utilisant les touches HAUT et BAS pour sélectionner chaque chiffre et la touche MODE pour valider la sélection. Confirmez votre sélection et notez votre code pour référence ultérieure.

Control Lockout	
Enter PIN	000
Confirm Lockout	
Yes	

Figure 14. Control Lockout (Verrouillage)

REMARQUE: Prenez bonne note du code d'accès pour utilisation ultérieure.

Pour déverrouiller les commandes, sélectionnez le menu ENTER PIN (Entrer le code) en appuyant sur la touche MODE puis sur la touche HAUT ou BAS. Entrez le code à trois chiffres défini précédemment pour verrouiller la commande. Veuillez remarquer qu'un cycle d'extinction/allumage n'annule pas le verrouillage. Lorsque le bon code est entré, le message « LOCKBOX CLEARED » (Verrouillage annulé) s'affiche, tandis que si ce code est incorrect, le message « INVALID PIN » (Code non valide) s'affiche.

Si le code sélectionné par l'utilisateur est perdu ou n'annule pas le verrouillage des commandes, utilisez le **code 101** pour neutraliser temporairement le verrouillage, puis accédez au menu Program (Programme) pour réinitialiser les valeurs par défaut. Le code est ainsi supprimé et permet un fonctionnement normal, y compris la sélection d'un nouveau code si nécessaire. Reportez-vous à la section « Menu Program (Programme) » en page 16 pour plus d'informations.

REMARQUE: Si vous choisissez de réinitialiser les paramètres par défaut, les températures de consigne de la piscine et du spa reviennent à leurs valeurs par défaut de 29 °C (85 °F) et 38 °C (100 °F), respectivement, et les températures maximales pour la piscine et le spa reviennent à 35 °C (95 °F) et 40 °C (104 °F). Il sera nécessaire de réajuster ces points de consigne en fonction de vos préférences. En outre, d'autres configurations par défaut seront rétablies.

Protection du clavier

Après 30 minutes d'inactivité, la commande bloque automatiquement le clavier afin d'éviter toute pression involontaire sur les touches. Suivez les instructions à l'écran pour déverrouiller le clavier: Pour déverrouiller, appuyez trois fois sur la touche HAUT puis sur la touche MODE.

11. MENU SERVICE (MAINTENANCE)

Pour accéder au menu Service (Maintenance) et à l'historique des erreurs, appuyez une (1) fois sur la touche SERVICE. Une fois dans le menu Service (Maintenance), l'appareil continue de fonctionner.

Dans ce mode, pour afficher les divers écrans d'informations, il suffit d'appuyer sur les touches HAUT et BAS. Certains éléments (« Fault History » [Historique des erreurs] et « Sensor Temperatures » [Température des capteurs]) possèdent plusieurs valeurs. Appuyez sur les touches HAUT ou BAS pour faire défiler les informations supplémentaires. Pour sortir du menu SERVICE (Maintenance) et retourner à l'affichage précédent, appuyez sur la touche MENU ou attendez 30 secondes sans appuyer sur aucune touche.

Supply Voltage (Tension d'alimentation)

Le premier écran affiché « Supply Voltage » (Tension d'alimentation), qui indique la tension fournie au circuit imprimé de la carte de contrôle. Les valeurs normales se situent entre 24 et 30 V.

Supply Voltage	
	24V

Figure 15. Affichage de la tension d'alimentation

Durée, en heures, et cycles de fonctionnement

Appuyez sur la touche BAS. Le champ « Hours » (Heures) indique le nombre total d'heures de fonctionnement du chauffe-piscine, qui équivaut à la durée pendant laquelle le compresseur a été sous tension. Le nombre de cycles « Cycles » indique le nombre de cycles d'allumage et d'extinction de l'appareil, qui équivaut au nombre de fois que le compresseur a été mis sous tension.

Hours	451
Cycles	89

Figure 16. Durée/cycles de marche

Historique des erreurs

Appuyez sur la touche BAS. L'historique des erreurs présente jusqu'à dix erreurs enregistrées en mémoire. L'affichage des erreurs commence par « Last Err » (Dernière erreur), qui est l'erreur la plus récente, et poursuit avec les dix messages les plus récents dans l'ordre chronologique inverse.

La durée de fonctionnement en heures au moment de l'erreur est indiquée à la fin de la première ligne. La deuxième ligne indique le message d'erreur. En l'absence d'erreurs dans la mémoire de l'historique, la deuxième ligne indique « All Faults Clear » (Aucune erreur).

Last Err	450
Inlet Temp Fail	
Fault 9	241
Brownout	
OU	
Last Err	0
All Faults Clear	

Figure 17. Historique des erreurs

Appuyez à nouveau sur la touche Service (Maintenance)  pour accéder au menu de maintenance avancée.

Température de la thermopompe

L'écran « In/Out Temp » (Temp. entrée/sortie) indique la température de l'eau mesurée à l'entrée et à la sortie de la thermopompe.

HPPH Temp	
In 68F, Out	78F

Figure 18. Température en entrée et en sortie

Température du serpentin et température extérieure

Appuyez sur la touche BAS. L'écran « Coil Temp » (Temp. serpentin) indique la température mesurée, affichée sur la première ligne. La deuxième ligne affiche la température mesurée par la sonde extérieure.

Coil Temp	47F
Outdoor	68F

Figure 19. Température du serpentin et température extérieure

Température du chauffe-eau solaire

Appuyez sur la touche BAS. Lorsque l'option est activée depuis le menu « Installers » (Installateurs), l'écran « Solar Temperature » (Température solaire) indique la température mesurée par le capteur du chauffe-eau solaire. La valeur « In » (Entrée) indique la température à l'entrée du chauffe-eau solaire. Les mesures de température en entrée du chauffe-eau solaire doivent provenir d'une sonde de température 10K fournie

sur site. La valeur « Out » (Sortie) indique la température à la sortie du chauffe-eau solaire. Cette mesure provient du capteur en entrée de la thermopompe. Cet écran s'affiche uniquement si l'option « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire) est activée dans le menu des installateurs. Pour plus de détails sur l'intégration du chauffe-eau solaire, reportez-vous à la section 13, Menu « Installers » (Installateurs), en page 21.

Solar Temp	
In 61F, Out	68F

Figure 20. Température du chauffe-eau solaire

État de la pompe

Appuyez sur la touche BAS. Lorsque l'option est activée depuis le menu « Installers » (Installateurs), l'écran « Pump Status » (État de la pompe) indique le mode actuel de la pompe et le réglage de son régime.

La commande de pompe est compatible avec la pompe à vitesse variable Protégé Raypak et le sélecteur de vitesse à 4 sorties numériques. Par défaut, la fonction « Pump Control » (Commande de pompe) est désactivée. Reportez-vous à la page 21 pour sélectionner et configurer l'option « Pump Control » (Commande de pompe).

Protégé Pump	
Speed2	1500 RPM

Pump Status	
	Speed 2

Figure 21. État de la pompe

Menus

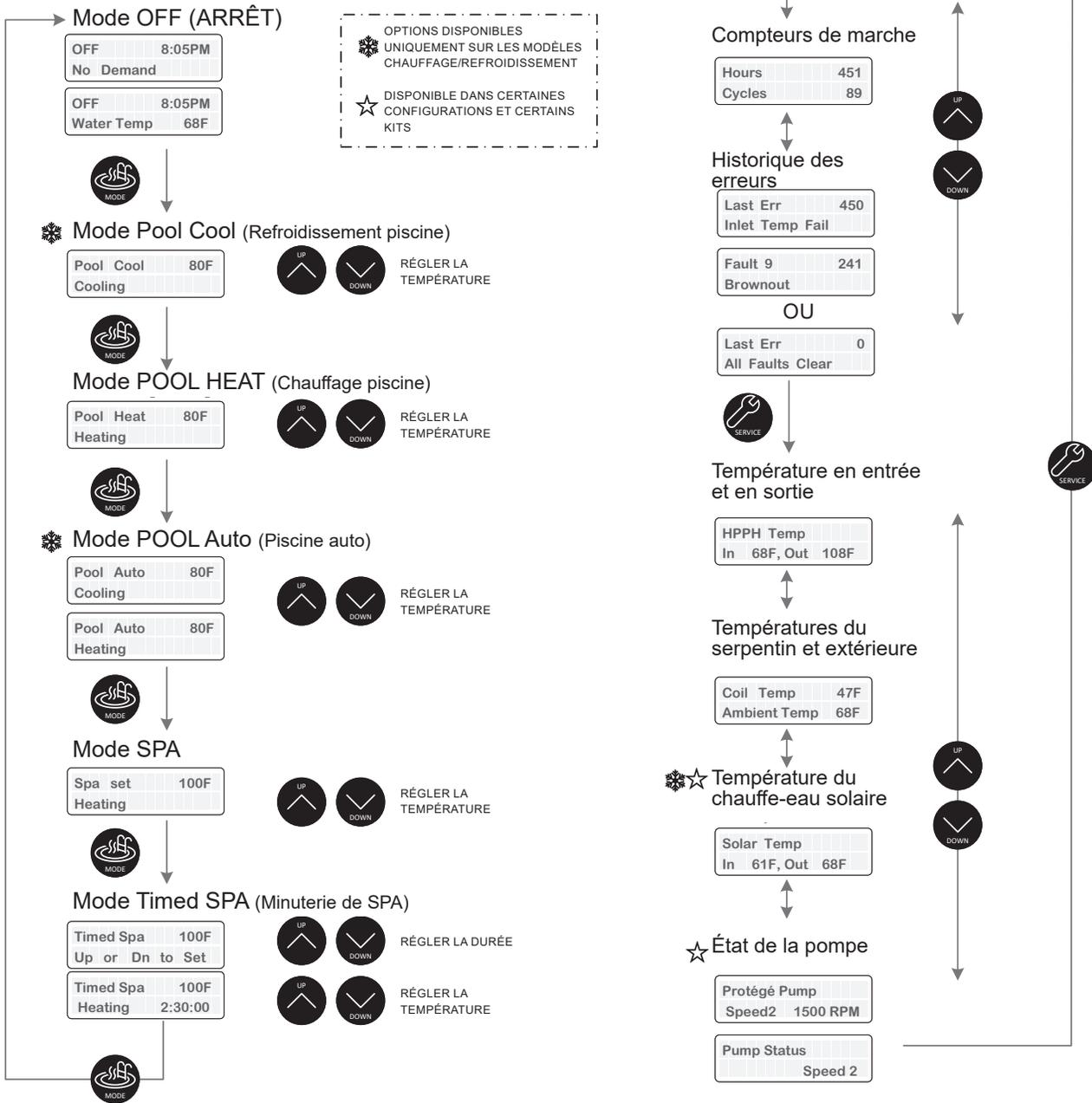
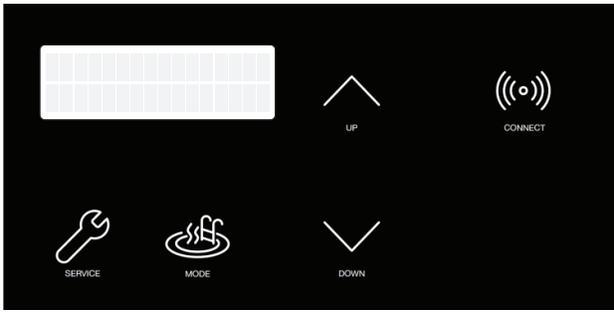


Figure 22. Écrans de fonctionnement et de maintenance

12. MENU PROGRAM (PROGRAMME) (+)

Pour accéder au menu PROGRAM (Programme), appuyez simultanément sur les touches SERVICE (Maintenance) et MODE pendant 7 à 10 secondes jusqu'à ce que l'écran « Language » (Langue) s'affiche.

Ce menu permet de modifier les paramètres et de rétablir les paramètres d'usine par défaut, ainsi que d'accéder aux menus Installers (Installateurs) et Schedule (Programmation). Chacun des modèles possède des fonctions et des paramètres qui lui sont particuliers. Cette section présente les diverses fonctions et les divers paramètres configurables sur les modèles chauffage seul et chauffage/refroidissement, notamment les valeurs par défaut, les plages de valeurs sélectionnables, ainsi qu'une description de chaque fonction.

Toute modification d'une valeur est enregistrée dans la mémoire non volatile après sélection avec les touches HAUT et BAS. Appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) pour passer au réglage suivant. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 5 minutes, l'écran affiche le mode Operation (Fonctionnement). Vous pouvez également quitter le mode Program (Programmation) en appuyant sur la touche MODE.

ATTENTION: La modification des configurations par défaut du programme peut affecter le fonctionnement normal de l'appareil.

Choix de la langue

Lorsque vous accédez au menu PROGRAM (Programme), le premier élément affiché est « Language » (Langue).

Les touches HAUT et BAS permettent de sélectionner la langue, anglaise, espagnole ou française, pour tous les menus et les messages affichés.



Figure 23. Mode du choix de la langue

Réinitialiser les valeurs par défaut

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'option « Set Defaults » (Réinitialiser les valeurs par défaut) s'affiche. Pour réinitialiser les valeurs par défaut, appuyez simultanément sur les touches SERVICE (Maintenance) et MODE pendant 3 à 5 secondes jusqu'à ce que l'écran « Defaults Set » (Valeurs par défaut rétablies) s'affiche. Cette opération rétablit les valeurs par défaut du programme.

La température de consigne de la piscine est réglée sur 27 °C (80 °F) et celle du SPA sur 38 °C (100 °F). La température de la piscine est limitée à 35 °C (95 °F) et celle du spa à 40 °C (104 °F). Par défaut, la langue est réglée sur l'anglais et l'affichage de la température est en degrés Fahrenheit. La zone morte de refroidissement est réglée à 3,5 °C (6 °F), la température de dégivrage à -4 °C (24 °F), la zone morte de dégivrage à 5,5 °C (10 °F) et le verrouillage extérieur à 7 °C (45 °F), respectivement. La baisse de tension est réglée sur 230 V, et le mode de consigne sur Heat/Chauffage. La programmation locale est désactivée, mais pas effacée, et « VS Pump Control » (Contrôle de pompe à vitesse variable) ainsi que d'autres modules complémentaires sont également désactivés. Remarquez que les réglages de la bande morte de refroidissement et du mode de commande à distance de la piscine sont disponibles uniquement sur les modèles Chauffage/Refroidissement.

Le code de verrouillage est effacé et la commande reprend son fonctionnement normal. Voir la section « Control Lockout (Verrouillage) » en page 14.

Figure 24. Réinitialiser les valeurs par défaut

Effacer les erreurs

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). Le message « Reset Faults » (Effacer les erreurs) s'affiche à l'écran. Pour effacer l'historique des erreurs, appuyez simultanément sur les touches SERVICE (Maintenance) et MODE pendant 3 à 5 secondes jusqu'à ce que l'écran « Faults Cleared » (Erreurs effacées) s'affiche.

Cette fonction permet d'effacer l'historique des erreurs accessible dans le menu SERVICE (Maintenance).

REMARQUE: Lorsque l'appareil est connecté au Wi-Fi, l'historique des erreurs est accessible dans l'onglet « Timeline » de Raymote. La réinitialisation des valeurs par défaut n'a aucun effet sur l'historique des erreurs enregistré dans Raymote.

Figure 25. Effacer les erreurs

Réinitialisation du Wi-Fi

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). Le message « Wi-Fi Reset » (Réinitialisation du Wi-Fi) s'affiche à l'écran. Pour effacer le nom du réseau Wi-Fi, appuyez simultanément sur les touches SERVICE (Maintenance) et MODE pendant 3 à 5 secondes jusqu'à ce que l'écran « Wi-Fi Initialized » (Wi-Fi initialisé) s'affiche.

Cette opération réinitialise les informations d'authentification Wi-Fi, l'appareil peut être configuré avec l'application Raymote. Pour plus de détails sur la façon de connecter votre chauffe-piscine à Raymote, suivez les instructions de la page 43.

Figure 26. Option Wi-Fi Reset (Réinitialisation du Wi-Fi)

Affichage de la température

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance), l'écran « Temp Display » s'affiche alors. Sélectionnez « Fahrenheit » ou « Celsius » avec les touches HAUT et BAS. Choisissez l'unité de température souhaitée. Une fois le choix effectué, tous les écrans d'indication de température indiqueront des valeurs en degrés Fahrenheit ou Celsius.



Figure 27. Affichage de la température

Réglage du point de consigne maximum du SPA

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'écran « Spa Max Temp » (Temp. max. du spa) s'affiche à l'écran. Les touches HAUT et BAS permettent de modifier la valeur de la température maximale. Cette commande permet de limiter la valeur maximale de la température de consigne entre 18 °C et 40 °C (65 °F et 104 °F). La valeur par défaut est 40 °C (104 °F).



Figure 28. Option de réglage du point de consigne maximum du SPA

Réglage du point de consigne maximum de la piscine

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'écran « Pool Max Temp » (Temp. max. de la piscine) s'affiche à l'écran. Les touches HAUT et BAS permettent de modifier la valeur de la température maximale. Cette commande permet de limiter la valeur maximale de la température de consigne entre 18 °C et 35 °C (65 °F et 95 °F). La valeur par défaut est 35 °C (95 °F).



Figure 29. Option de réglage du point de consigne maximum de la piscine

Réglage de la bande morte de refroidissement - modèles chauffage/ refroidissement uniquement

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'écran « Cooling Deadband » (Bande morte de refroidissement) s'affiche à l'écran. Les touches HAUT et BAS permettent de modifier le réglage de la bande morte de refroidissement. En mode POOL AUTO (Piscine automatique), la température de consigne de refroidissement est obtenue en soustrayant la valeur de la bande morte de refroidissement au point de consigne de chauffage. Ce réglage peut être effectué dans une plage de 1 °C à 5,5 °C (2 °F à 10 °F). La valeur par défaut est 3,5 °C (6 °F).



Figure 30. Option de réglage de la bande morte de refroidissement

APPROVED

Mode de commande à distance de la piscine – modèles chauffage/ refroidissement uniquement

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'écran « Remote Pool Mode » (Mode de commande à distance de la piscine) s'affiche à l'écran.

Lorsque le mode à distance (sélecteur à 3 fils) est activé et que l'appareil est un modèle Chauffage/Refroidissement, ce paramètre permet de définir le mode de fonctionnement du sélecteur du fil « Pool ». Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler le mode de commande à distance de piscine sur Pool Heat (Chauffage piscine), Pool Cool (Refroidissement piscine) or Pool Auto (Piscine auto). La valeur par défaut du mode de commande à distance de la piscine est « Heat » (Chauffage).



Figure 31. Commande à distance de la piscine

Réglage de la température de dégivrage

Pour régler la température de dégivrage, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « Defrost Temp » (Température de dégivrage). Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler la température. Celle-ci est mesurée sur le serpentin au cours du mode dégivrage. Les réglages possibles vont de -6,5 °C à 1,5 °C (20 °F à 35 °F), la valeur par défaut étant de -4 °C (24 °F).



Figure 32. Option de réglage de la température de dégivrage

Réglage de la bande morte de dégivrage

Pour régler la bande morte de dégivrage, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « Defrost Temp » (Bande morte de dégivrage). Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler la bande morte. Celle-ci définit à quel moment le mode dégivrage s'arrête, en fonction de la température du serpentin. Le cycle de dégivrage se termine lorsque la température du serpentin est supérieure à la somme de la température de dégivrage et de la zone morte de dégivrage. Cette valeur peut être réglée entre 2,5 °C et 11 °C (5 °F et 20 °F), la valeur par défaut étant de 5,5 °C (10 °F).



Figure 33. Option de réglage de la bande morte de dégivrage

Réglage de la température de verrouillage extérieur

Pour régler la limite de température de verrouillage extérieur, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « Outside Lockout » (Verrouillage extérieur). Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler la température ambiante à partir de laquelle le fonctionnement de l'appareil est arrêté et bloqué. Ce paramètre peut être réglé entre -1 °C et 10 °C (30 °F et 50 °F), la valeur par défaut étant de 7 °C (45 °F).



Figure 34. Réglage de la température de verrouillage extérieur

Menu Schedule (Programmation)

Pour accéder au menu SCHEDULE (Programmation), appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « SCHEDULE Menu ». Utilisez la touche HAUT pour entrer dans le menu Schedule (Programmation) ou appuyez sur SERVICE (Maintenance) pour revenir au menu Program (Programme) Pour plus de détails sur le « Menu Schedule (Programmation) », consultez la page 25.

A screenshot of a digital display showing the text "SCHEDULE Menu" on the top line and "UP key to Enter" on the bottom line. The display has a grid-like background.

Figure 37. Option de menu Schedule (Programmation)

Mode détection de chute de tension

Pour régler le mode détection de chute de tension, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « Brownout Detect » (Détection chute tension). Utilisez les touches HAUT et BAS pour sélectionner parmi les trois options: 230V, 208V ou Disabled (Désactivé). L'activation de la détection des baisses de tension entraîne l'arrêt automatique de l'appareil si le signal 24 VCA du transformateur descend en dessous d'un certain seuil, généralement en dessous de 21 VCA pour 230 V ou 24 VCA pour 208 V. Cette fonction est destinée à protéger l'appareil en présence d'une baisse trop importante de la tension. Si vous préférez ne pas utiliser cette fonction, sélectionnez tout simplement « Disabled » (Désactivé). La valeur par défaut 230V.



Figure 35. Option de détection de chute de tension

Menu Installer (Installateur)

Pour accéder au menu Installer (Installateur), appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) et sélectionnez « INSTALLER Menu ». Utilisez la touche HAUT pour entrer dans le menu Installer (Installateur) ou appuyez sur SERVICE (Maintenance) pour passer à l'option suivante. Pour plus de détails sur le « Menu Installer (Installateur) », consultez la page 21.



Figure 36. Option de menu Installer (Installateur)

Diagramme du menu programme

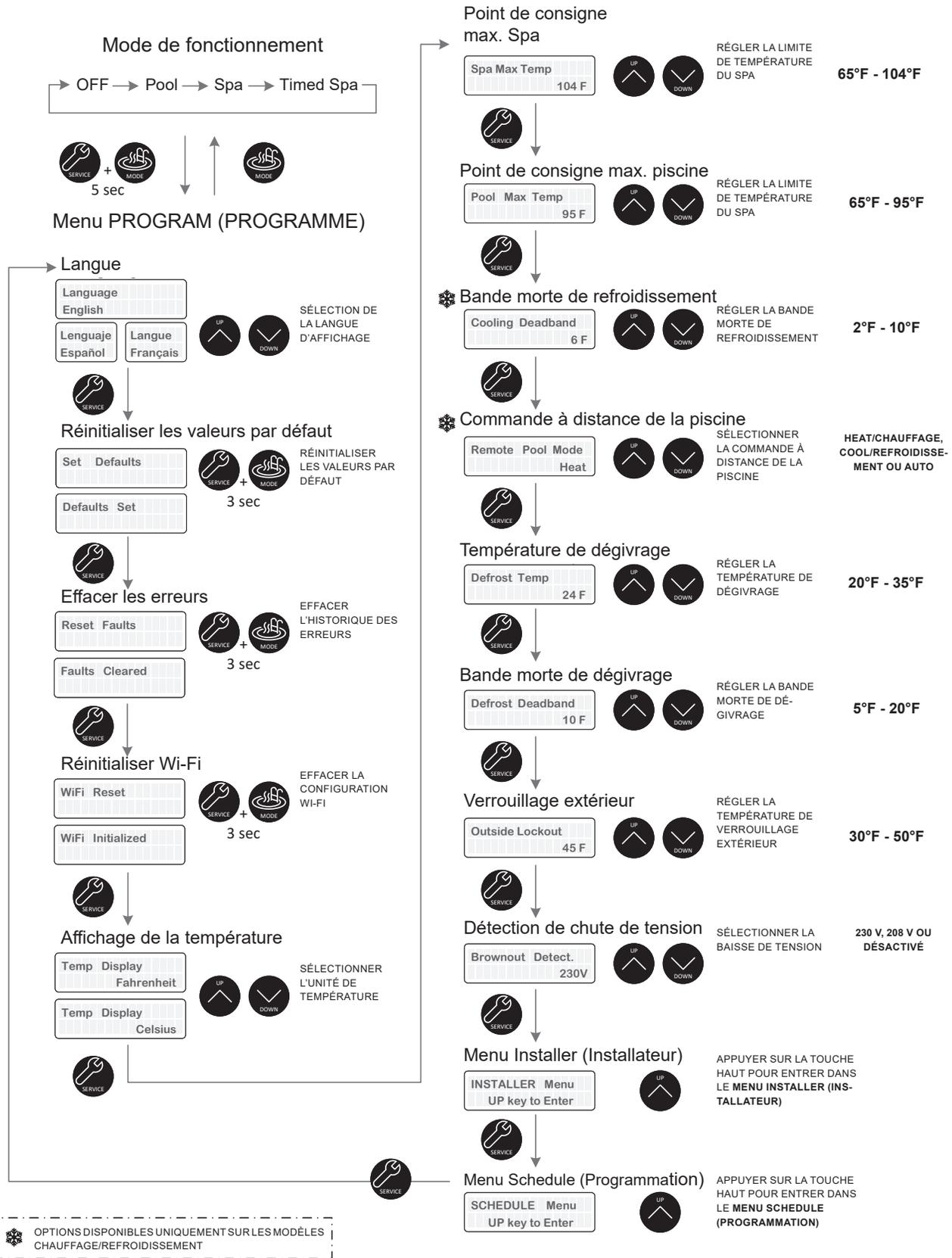


Figure 38. Menu Program (Programme)

13. MENU INSTALLER (INSTALLATEUR)

APPROVED

Le menu Installer (Installateur) présente les options permettant de contrôler les dispositifs externes tels que les pompes, les vannes et les auxiliaires, directement depuis le programmeur intégré de la thermopompe ou du logiciel d'automatisation en ligne Raymote.

Le menu Installer (Installateur) est accessible depuis le menu Program (Programme). Utilisez la touche HAUT pour entrer dans le menu Installers (Installateurs) ou appuyez sur SERVICE (Maintenance) pour passer à l'option suivante.

- Utilisez la touche SERVICE (Maintenance) pour vous déplacer dans les options du menu Installer (Installateur).
- Utilisez les touches HAUT et BAS de chaque écran pour sélectionner et ajuster les modes de fonctionnement et les paramètres.
- Utilisez la touche MODE pour revenir au menu « Program » (Programme).

Modes de fonctionnement – sortie auxiliaire 1 et 2

Lorsque vous accédez aux menus INSTALLER (Installateur), les écrans affichent « Auxiliary 1 mode » et « Auxiliary 2 mode » (modes auxiliaires 1 et 2). Sur chaque écran, vous pouvez choisir un mode de fonctionnement à l'aide des touches HAUT et BAS. Ces modes sont les suivants:

- **Raymote**: permet le contrôle par Wi-Fi avec les outils d'automatisation en ligne Raymote.
- **Schedule (Programmation)**: permet à l'horloge intégrée et au programme de piloter les sorties auxiliaires.
- **Auxiliary Heat (Chauffage auxiliaire)** configure la sortie auxiliaire déclencher un chauffage externe. La commande met automatiquement en marche le système auxiliaire si la température de l'eau est inférieure de 5,5 °C (10 °F) à la température de consigne de chauffe de la piscine ou du spa. L'appareil arrête la sortie auxiliaire lorsque la demande de chauffe est satisfaite.

La valeur par défaut des modes de fonctionnement « Auxiliary 1 » et « Auxiliary 2 » est le mode Raymote.

Pour plus d'informations sur le câblage des sorties auxiliaires, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

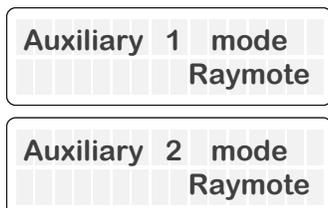


Figure 39. Modes de fonctionnement sortie auxiliaire

Mode de fonctionnement de pompe à vitesse constante

Pour accéder au mode de fonctionnement « Single-Speed Pump » (pompe à vitesse constante), appuyez une nouvelle fois sur la touche SERVICE (Maintenance) et l'écran indique « Single-Speed Pump ». Pour sélectionner le mode de fonctionnement, utilisez les touches HAUT et BAS et choisissez parmi les options suivantes:

- **Raymote**: La sortie de la pompe à vitesse constante est contrôlée par Wi-Fi avec le système d'automatisation Raymote en ligne.
- **Schedule (Programmation)**: La sortie de la pompe à vitesse constante est contrôlée par l'horloge interne de la thermopompe et de sa programmation.
- **Heater Demand (Demande de chauffe)**: La sortie de la pompe à vitesse constante se déclenche lorsque l'appareil initie une demande de chauffe ou de refroidissement. L'appareil coupe la sortie de la pompe à vitesse constante une fois cette demande de chauffe satisfaite.

La valeur par défaut du mode de fonctionnement de la pompe à vitesse constante est « Disabled » (Désactivé). Pour cette fonction, utilisez la borne P5, repérée par « PUMP », sur le circuit imprimé. Pour plus d'informations sur le câblage d'une pompe à vitesse constante, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

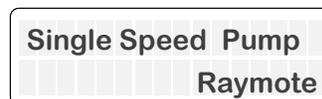


Figure 40. Mode de fonctionnement de pompe à vitesse constante

Mode de fonctionnement de pompe à vitesse variable

En appuyant une nouvelle fois sur la touche SERVICE (MAINTENANCE), l'afficheur indique « VS Pump Control » (Contrôle de pompe à vitesse variable). Pour sélectionner le mode de fonctionnement, utilisez les touches HAUT et BAS et choisissez parmi les options suivantes:

- **Disabled (Désactivé)**: Les fonctions de la pompe à vitesse variable sont désactivées et aucune commande n'est transmise à la pompe externe.
- **Protégé VSP**: L'appareil de chauffage utilise la borne à 4 broches P12 étiquetée « COM » pour piloter la pompe à vitesse variable externe Raypak Protégé.
- **4-Speed Control (Commande 4 vitesses)**: La commande à 4 vitesses de l'appareil utilise les sorties numériques à 5 broches situées sur borne P8 étiquetée « VAR PUMP », elle pilote ainsi toute pompe à vitesse variable externe compatible avec les signaux 12 VCC produit par l'appareil.

Par défaut, le mode de fonctionnement avec pompe à vitesse variable est « Disabled » (Désactivé). Pour plus d'informations sur le câblage d'une pompe à vitesse variable, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.



Figure 41. Mode de fonctionnement de pompe à vitesse variable

Intégration du chauffe-eau solaire

Lorsque la commande de pompe à vitesse variable est activée, le menu « VSP Control mode » (Mode contrôle de pompe à vitesse variable) est accessible. Avec les touches HAUT et BAS, sélectionnez les options suivantes:

- **Raymote:** permet le contrôle par Wi-Fi avec les outils d'automatisation en ligne Raymote.
- **Schedule (Programmation):** permet à l'horloge intégrée et au programme de piloter la pompe à vitesse variable.
- **Heater Demand (Demande de chauffe):** La sortie de la pompe à vitesse variable se déclenche lorsque l'appareil initie une demande de chauffe ou de refroidissement. L'appareil pilote la sortie de la pompe à vitesse variable en fonction du réglage sélectionné sur l'écran **Pump Heat Speed** (Pompe – chauffe – régime).

Commande de vannes

Appuyez une nouvelle fois sur la touche SERVICE (Maintenance) pour accéder au menu « Valves Operation » (Vannes) depuis lequel vous pouvez sélectionner le mode de fonctionnement des sorties de vanne. Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée. Avec les touches HAUT et BAS, sélectionnez les options suivantes:

- **Raymote:** permet le contrôle par Wi-Fi avec les outils d'automatisation en ligne Raymote.
- **Pool-Spa (Piscine-Spa):** les sorties de l'actionneur de vanne sont pilotées automatiquement quand l'appareil est en mode Pool (Piscine) ou Spa.

Par défaut, le mode de fonctionnement de la vanne est défini sur « Raymote ». Pour plus d'informations sur le câblage des sorties de vanne, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.



Figure 42. Commande de vannes 3 voies

Choix de la position des sorties de vannes

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). Lorsque le mode « Valves Control » (Commande de vannes) est réglé sur « Pool-Spa », les options « Valve 1 » (Vanne 1) et « Valve 2 » (Vanne 2) s'affichent sur l'écran. Cette fonction utilise les bornes « VALVE 1 » et « VALVE 2 » sur le circuit imprimé. Pour associer la vanne 1 et la vanne 2 à la « Position 1 » du mode piscine ou spa, utilisez les touches HAUT et BAS du panneau de commande. Pour plus d'informations sur le câblage des sorties de commande de vanne, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

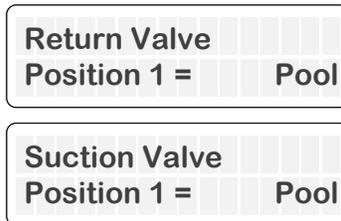


Figure 43. Choix de la position des sorties des vannes 1 et 2

Pour accéder à la fonction « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire), appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'afficheur indique « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire). Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée. Utilisez alors les touches HAUT et BAS pour activer ou désactiver l'intégration du chauffe-eau solaire.

Lorsque cette fonction est activée, le contrôleur surveille les valeurs d'une sonde de température 10K, fournie sur site et connectée à la borne P11. Le contrôleur ajuste la position de la vanne à 3 voies « solaire » raccordée à la borne P9, pour amener l'eau soit au chauffe-eau solaire soit à la thermopompe.

Lorsque le chauffe-eau solaire est activé, le circuit de la thermopompe pilote la vanne à trois (3) voies (P9) pour diriger le flux du système de filtration vers le chauffe-eau solaire et enfin vers la thermopompe. Ce mode fonctionne uniquement pendant les heures de la journée, soit de 8h00 à 17h00. Lorsque l'appareil est connecté à Raymote, les heures de la journée sont automatiquement réglées en fonction de la localisation géographique estimée de la thermopompe.

L'intégration du chauffe-eau solaire fonctionne comme suit:

- La vanne à 3 voies « solaire » est réglée pour délivrer de l'eau chaude provenant du chauffe-eau solaire pendant 3 minutes minimum.
- Si la température de l'eau du chauffe-eau solaire est supérieure de 2 °C/3 °F à la température de consigne, la vanne à 3 voies « solaire » reste active et distribue l'eau provenant du chauffe-eau solaire.
- La vanne « solaire » est réglée sur la position « heat pump » (thermopompe) lorsque la demande de chauffe est satisfaite ou lorsque la température provenant du chauffe-eau solaire est inférieure de 2 °C/3 °F à la température de consigne.
- Lorsque la température de l'eau provenant du chauffe-eau solaire est inférieure de 2 °C/3 °F à la température de consigne et que la demande de chauffe est active, le circuit de la thermopompe déclenche la vanne à 3 voies « solaire » au bout de 2 heures pour tester la température de l'eau du chauffe-eau solaire.
- La thermopompe fonctionne en même temps que le chauffe-eau solaire jusqu'à ce que la demande de chauffe soit satisfaite.



Figure 44. Intégration du chauffe-eau solaire

Lorsque le chauffe-eau solaire est activé, les paramètres suivants peuvent être réglés:

- Choix de la position de la vanne à 3 voies « solaire »
- Limite de température du chauffe-eau solaire
- Délai entre deux essais du chauffe-eau solaire
- Bande morte du chauffe-eau solaire

Les paragraphes suivants décrivent le fonctionnement de chaque paramètre. Pour plus d'informations sur le câblage et l'intégration d'un chauffe-eau solaire, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

Choix de la position de la vanne « solaire »

Pour accéder à la sélection de la position de « Solar Valve » (Vanne « solaire »), appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). Lorsque l'option « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire) est activée, l'option « Solar Valve » (Vanne solaire) s'affiche sur l'écran. L'option « Solar Valve » (Vanne solaire) utilise la borne à 3 broches P9 étiquetée « SOLAR ». Avec les touches HAUT et BAS pour associer la « Position 1 » de la vanne « solaire » à « Heat Pump » (Thermopompe) ou « Solar Heater » (Chauffe-eau solaire). Pour plus d'informations sur le câblage d'une vanne solaire, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.



Figure 45. Sélection de la vanne « solaire »

Limite de température du chauffe-eau solaire

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance) pour accéder au paramètre « Solar Delta » (Delta solaire). Ce réglage détermine la température minimale de l'eau produite par le chauffe-eau solaire pour que la vanne à 3 voies « solaire » autorise l'écoulement de l'eau par le chauffe-eau solaire. Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler ce paramètre: 0 °C à 5,5 °C (0 °F à 10 °F). La valeur par défaut est 1,6 °C (3 °F).

Lorsque ce paramètre est réglé sur 0 °C/0 °F, la vanne à 3 voies « solaire » reste active tant que l'eau produite par le chauffe-eau solaire ne perd pas de chaleur.



Figure 46. Sélection du Delta « solaire »

Bande morte solaire et de thermopompe

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance) pour accéder au paramètre « Solar Deadband » (Bande morte chauffage solaire). Ce réglage détermine la température limite de fonctionnement de la thermopompe lorsque le chauffe-eau solaire produit de l'eau chaude. Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler ce paramètre: 0 °C à 11 °C (0 °F à 20 °F). La valeur par défaut est 0 °C (0 °F).

Lorsque ce paramètre est réglé sur 0 °C/0 °F, la thermopompe reste active jusqu'à ce que la demande de chauffe soit satisfaite. Par exemple, si la bande morte du chauffe-eau solaire est réglée sur 2,7 °C/5 °F, la thermopompe continue de chauffer jusqu'à ce que la température de l'eau détectée par la sonde en entrée de la thermopompe présente une différence inférieure ou égale à 2,7 °C/5 °F par rapport à la température de consigne.



Figure 47. Sélection de la bande morte du chauffe-eau solaire

Délai entre deux essais du chauffe-eau solaire

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance) pour accéder au paramètre « Solar Retry Time » (Délai entre essais du chauffe-eau solaire). Ce réglage détermine la durée d'attente avant de vérifier une nouvelle fois la production d'eau du chauffe-eau solaire. Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler ce paramètre entre 2 et 4 heures. La valeur par défaut est 2 heures.

Cette valeur est utilisée lorsque la température de l'eau du chauffe-eau solaire est inférieure à la limite solaire (« Solar delta »). Dans ce cas, le contrôleur de la thermopompe se base sur cette durée des nouvelles tentatives d'utilisation du chauffe-eau solaire.



Figure 48. Délai entre essais du chauffe-eau solaire

Pour plus d'informations sur le câblage et l'intégration d'un chauffe-eau solaire, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

Entrée auxiliaire

Appuyez une nouvelle fois sur la touche SERVICE (Maintenance) pour accéder au menu « Auxiliary Input » (Entrée auxiliaire) depuis lequel vous pouvez activer une entrée auxiliaire et en définir le fonctionnement. Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée. Avec les touches HAUT et BAS, sélectionnez les options suivantes:

- **Disabled** (Désactivé): L'entrée n'est pas prise en compte.
- **Warning** (Avertissement): L'erreur « Aux Input Warning » (Avertissement entrée aux.) s'affiche sur l'écran ACL et sur Raymote si l'entrée auxiliaire au niveau de la borne P11 est ouverte. L'appareil continue de fonctionner, mais l'erreur est signalée et enregistrée dans l'historique des erreurs.
- **Interlock** (Verrouillage): L'erreur « Aux Input Fault » (Erreur entrée aux.) s'affiche sur l'écran ACL et sur Raymote. Le fonctionnement de la thermopompe est bloqué ou interrompu jusqu'à ce que l'entrée se referme P11.



Figure 49. Entrée auxiliaire

Pour plus d'informations sur le câblage d'une entrée auxiliaire, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71.

Diagramme du menu installateur

OPTIONS DU MENU INSTALLER (INSTALLATEUR)
 LE MENU INSTALLER (INSTALLATEUR) PRÉSENTE LES OPTIONS PERMETTANT DE CONTRÔLER DES DISPOSITIFS EXTERNES DIRECTEMENT DEPUIS LE PROGRAMMATEUR INTÉGRÉ DE LA THERMOPOMPE OU DU LOGICIEL D'AUTOMATISATION EN LIGNE RAYMOTE.

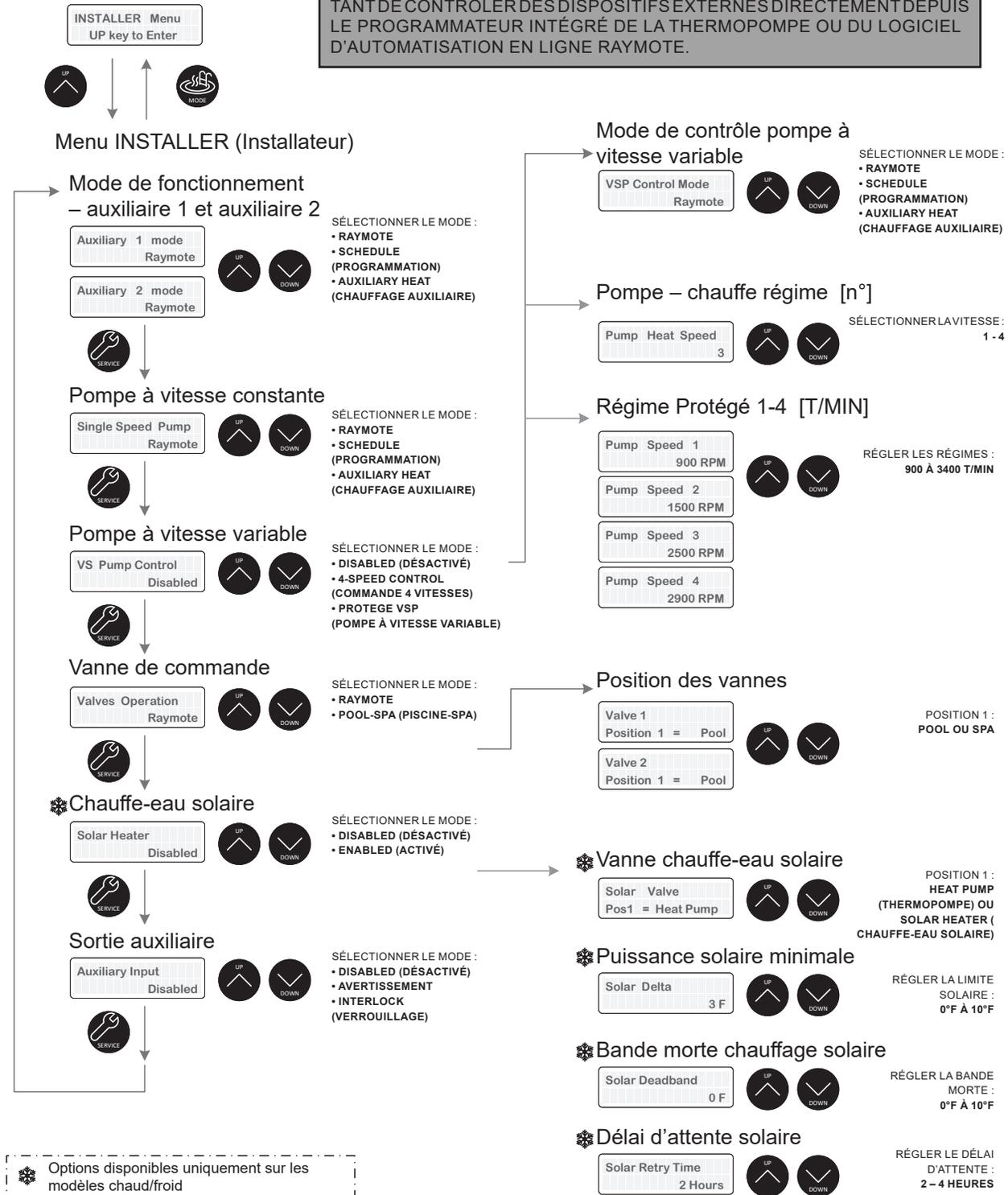


Figure 50. Menu Installer (Installateur)

14. MENU SCHEDULE (PROGRAMMATION)

APPROVED

Régler l'heure avec Raymote

Lorsque le radiateur est connecté au Wi-Fi, l'horloge est mise à jour par Raymote.

Assurez-vous d'utiliser le fuseau horaire et l'emplacement corrects dans les paramètres de chauffage Raymote ou les paramètres d'organisation Raymote.

Le fuseau horaire peut être configuré lors de la connexion de l'appareil au Wi-Fi ou à tout autre moment pendant que l'appareil est connecté à Internet.

REMARQUE: La programmation intégrée peut être activée et configurée depuis le **menu Schedule (Programmation)**, accessible à partir du **menu Program (Programme)**. Outre la programmation intégrée, l'appareil peut fonctionner avec le système d'automatisation en ligne de Raymote. Dans cette configuration, l'appareil doit être connecté au Wi-Fi. De plus, dans le **menu Installers (Installateurs)** vérifiez que les équipements tels que les pompes, les vannes et les systèmes auxiliaires sont configurés pour utiliser le mode de programmation souhaité: programmation locale intégrée ou automatisation en ligne Raymote.

Le menu Schedule (Programmation) présente les options de configuration du programmateur intégré à la thermopompe. Cette programmation locale fonctionne avec l'horloge intégrée et permet à l'utilisateur d'exécuter jusqu'à 4 routines périodiques par jour, comme le contrôle des pompes, des sorties auxiliaires et du mode de fonctionnement, automatiquement depuis le circuit imprimé de la thermopompe.

Le menu Schedule (Programmation) est accessible depuis le menu Program (Programme).

- Utilisez la touche SERVICE (Maintenance) pour vous déplacer dans les options du menu Schedule (Programmation).
 - Utilisez les touches HAUT et BAS de chaque écran pour sélectionner et ajuster le nombre de périodes, les heures de début et de fin, les modes de fonctionnement et tout autre réglage disponible.
 - Utilisez la touche MODE pour revenir au menu « Program » (Programme).
- *Pour faire défiler les heures plus rapidement, maintenez la touche HAUT ou BAS enfoncée.

Régler l'heure

Appuyez à nouveau sur la touche SERVICE (Maintenance). L'option « Set Current Time » (Régler l'heure) s'affiche uniquement lorsque l'appareil n'est pas connecté au Wi-Fi. Le contrôleur est doté d'une horloge de 24 heures. Cette option permet de régler l'heure actuelle. L'heure est suivie de A.M. ou P.M. Lorsque l'appareil est connecté au Wi-Fi, l'horloge est réglée automatiquement.

Utilisez les touches HAUT et BAS pour régler l'heure de l'horloge. Maintenez la touche HAUT ou BAS enfoncée faire défiler plus rapidement les nombres. Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) pour enregistrer les modifications.

L'horloge sert à activer la thermopompe, AUX1 et AUX2 selon l'horaire établi dans la programmation intégrée. Veuillez consulter le menu Installer (Installateur) en page 21 pour configurer des équipements externes tels que des pompes.

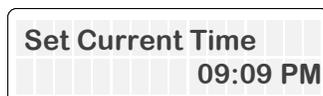
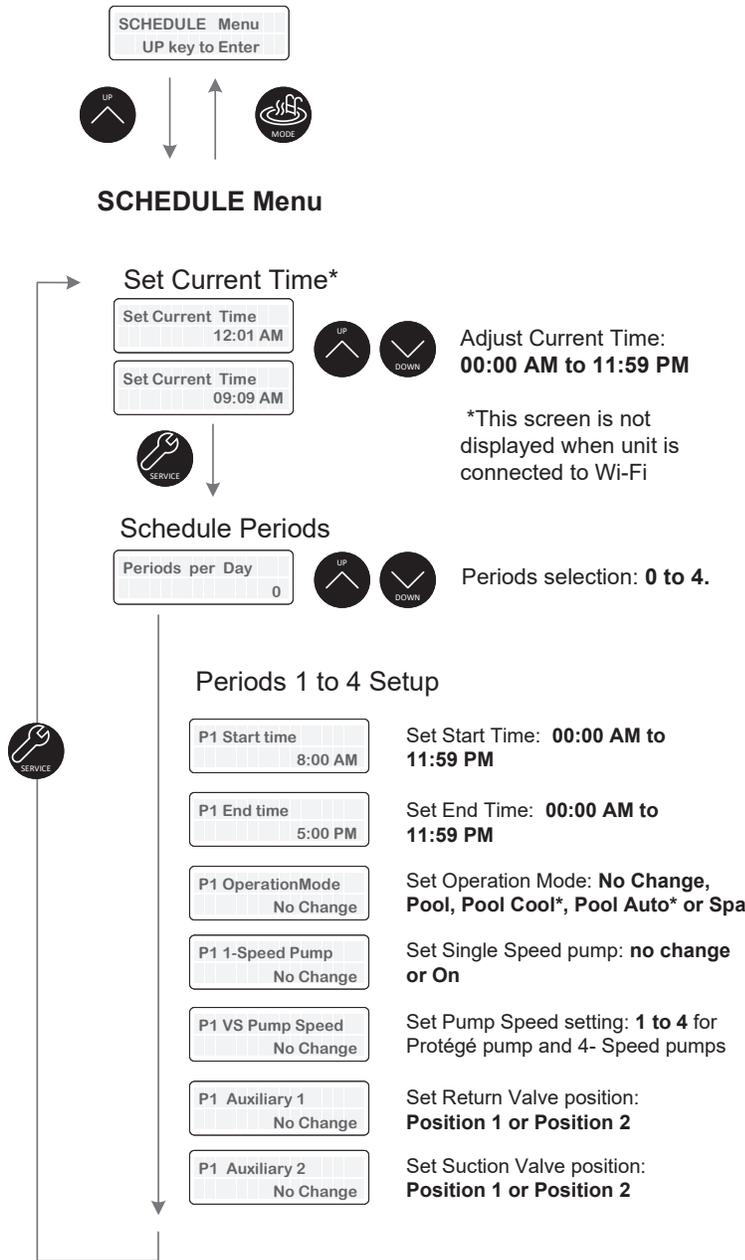


Figure 51. Réglage de l'heure

Diagramme du menu programmation APPROVED



Exemple : Chaque événement exécute un ensemble de commandes définies par le utilisateur. Par exemple, si la sortie de la pompe à vitesse unique doit être allumé à 8:00 AM et éteint à 2:00 PM: - Réglez « E1 start time » à 8:00 AM et « 1-Speed Pump » sur On. - Réglez « E2 start time » à 2:00 PM et « 1-Speed Pump » sur Off.

Figure 52. Menu Schedule (Programmation)

15. COMMANDES NUMÉRIQUES

Le fonctionnement de votre thermopompe chauffe-piscine ou spa est contrôlé par divers dispositifs numériques de sécurité, pour garantir un fonctionnement fiable et sans danger. La température de l'eau de la piscine est contrôlée par le système de commande numérique de la thermopompe. Celui-ci propose plusieurs modes de fonctionnement, comme détaillé dans la section 10, « Modes de fonctionnement », en page 12.

En outre, l'appareil est compatible avec la plupart des systèmes de contrôle et d'automatisation « 2 fils » et « 3 fils ». Pour plus d'informations sur les commandes à 2 et 3 fils, consultez la section 16, « Sélection du mode de commande à distance », en page 31.

Cette section détaille la séquence générale de fonctionnement de la commande, ainsi que les protections fournies par l'appareil pour assurer un fonctionnement sûr et fiable.

Succession des opérations de contrôle

1. Lors de la toute première mise sous tension, tous les segments de l'écran ACL s'allument brièvement.
2. L'écran ACL indique pendant 2 secondes la version actuelle du logiciel et revient au menu précédemment sélectionné par l'utilisateur.
3. Si certains paramètres ne sont pas définis, un message invite à sélectionner le modèle avant de pouvoir mettre l'appareil en service.

REMARQUE: Le modèle est réglé en usine. Si le modèle doit être modifié suite au remplacement de la carte de circuit imprimé, utilisez le menu spécial « Model Type » (Type de modèle), accessible dans le menu Installer (Installateur). Le menu Installer (Installateur) est accessible depuis le menu Program (Programme). Consultez la section 13, « Menu Installer (Installateur) l'installateur », en page 21 pour plus de détails.

4. **En option:** Lors de la première utilisation, plusieurs paramètres facultatifs peuvent être programmés, en fonction de la configuration requise et des accessoires à piloter. Il s'agit notamment de la commande de vannes, de pompe à vitesses constante et variable, et des sorties auxiliaires. Une fois ces options sélectionnées, d'autres informations sont nécessaires pour définir les périodes de pompage, le régime de la pompe pendant chaque période et la commande des sorties auxiliaires pour chaque période. Ces paramètres doivent être réglés dans le menu Schedule (Programmation) en cas d'automatisation locale ou depuis l'application Raymote en cas de commande à distance par Wi-Fi. Une fois tous les paramètres programmés, le module de commande permet la mise en marche du système.

REMARQUE: Les éléments de commande en option ne sont pas activés par défaut en usine. Pour activer et configurer ces fonctions, reportez-vous aux menus « Installer » (Installateur) et « Schedule » (Programmation). Ces deux menus sont accessibles depuis le menu Program (Programme). Consultez la section 13, « Menu Installer (Installateur) l'installateur », en page 21, et la section 14, « Menu Schedule (Programmation) », en page 25, pour plus d'informations.

5. L'utilisateur peut choisir parmi l'un des modes de fonctionnement à sa disposition. Pour faire défiler les différents modes, appuyez sur la touche MODE. Chaque pression sur la touche MODE permet de sélectionner le mode suivant.
 - Pour les modèles à chauffage seul, les modes disponibles sont OFF, POOL, SPA et TIMED SPA.
 - Pour les modèles à chauffage/refroidissement, les modes disponibles sont OFF, POOL COOL, POOL HEAT, POOL AUTO, SPA et TIMED SPA.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 10, « Modes de fonctionnement », en page 12. Pour plus d'informations sur le mode « commande à distance », consultez la section 16, « Sélection du mode de commande à distance », en page 31.
6. Lorsqu'il est en marche, l'appareil fonctionne jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne 0,3 °C (0,5 °F) au-dessus du point de consigne de chauffage (ou en dessous pour la consigne de refroidissement), ou jusqu'à ce que l'utilisateur éteigne l'appareil manuellement.
7. L'appareil bascule en mode veille et attend la prochaine demande pour chauffer ou refroidir l'eau.

Mise en route du système

1. Assurez-vous que le module de commande affiche une température, que la pompe de la piscine fonctionne et que l'eau circule correctement.
2. Vérifier que le module est programmé avec la température de consigne désirée pour la piscine et/ou le spa.
3. Laissez la thermopompe fonctionner pendant quelques minutes, afin que se stabilisent la pression et la température des divers composants.
4. Au bout de quelques minutes de fonctionnement de l'appareil en mode chauffage, vérifiez que la température de l'air en sortie est d'environ 4,4 °C à 5,5 °C (8 °F à 10 °F) plus froide que celle de l'air entrant dans l'appareil.
5. Sur un modèle à chauffage/refroidissement, au bout de quelques minutes de fonctionnement en mode refroidissement, vérifiez que la température de l'air en sortie est d'environ 4,4 °C à 5,5 °C (8 °F à 10 °F) plus chaude que celle de l'air entrant dans l'appareil.

REMARQUE: NOTE: le chauffage est plus efficace le jour alors que le refroidissement est plus efficace la nuit. Pour accélérer le refroidissement, durant la nuit, ne couvrez pas la piscine ou le spa et allumez les fontaines, les jets d'eau et autres éléments aquatiques.

Messages d'état

L'écran ACL affiche divers messages d'état et de diagnostic, en fonction des conditions d'utilisation. Les messages d'état suivants s'affichent dans les modes piscine, spa et à distance, en l'absence d'erreur active.

Affichage	Situation
No Demand	Température de consigne atteinte, l'appareil est en attente.
Heating	L'appareil fonctionne et effectue un cycle de chauffage.
Cooling	L'appareil fonctionne et effectue un cycle de refroidissement.
Defrost	L'appareil effectue un cycle de dégivrage. La température du serpentin est inférieure à la limite de température de dégivrage. Vérifier les réglages de la température de dégivrage et de la bande morte de dégivrage.
Comp Start Delay	Le délai de non-remise en marche de 3 minutes du compresseur est en cours.
Valve Chng Delay	La vanne à 3 voies est en cours de manœuvre, de la position piscine à spa, ou l'inverse.
Solar Heat	Le chauffe-eau solaire est activé et le système solaire fonctionne en première allure, en conjonction avec la thermopompe.
Outside Lockout	Le compresseur ne fonctionne pas, car la sonde de température ambiante mesure une température trop basse. Vérifier le réglage de température ambiante de verrouillage.

Tableau D. Messages d'état

Messages d'erreur

Voici les messages d'état pouvant s'afficher dans les modes **APPROVED** (présence, Spa et Remote/Commande à distance). S'il survient un nouveau code d'erreur identique au plus récent, il n'est pas ajouté à l'historique.

⚠️ AVERTISSEMENT: L'entretien de cet appareil nécessite une expertise, des compétences mécaniques, des outils et un équipement spécialisés. Si vous ne les possédez pas, il est déconseillé d'essayer de réparer cet équipement à moins de suivre les procédures décrites dans ce manuel.

Affichage	Dépannage
In Sensor Fault	Défaut de la sonde d'entrée – vérifier que le débit d'eau n'est pas trop faible. Vérifier le régime de la pompe. Vérifier la sonde d'entrée.
In Sensor Open	Défaut de la sonde d'entrée – circuit ouvert au niveau de la sonde. Vérifier les fils de la sonde et les bornes du faisceau.
In Sensor Short	Défaut de la sonde d'entrée – court-circuit au niveau de la sonde. Vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Out Sensor Open	Circuit ouvert au niveau de la sonde de sortie – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Out Sensor Short	Court-circuit au niveau de la sonde de sortie – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Amb. Sensor Open	Circuit ouvert au niveau de la sonde de température ambiante – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Amb. Sensor Shrt	Court-circuit au niveau de la sonde de température ambiante – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Flow Sensor Fail	Défaut du capteur de débit – les valeurs renvoyées sont hors plage. Vérifier les réglages du capteur de débit.
Check Pump Fault	Anomalie du contrôleur de la pompe – vérifier l'état du contrôleur. Vérifier la configuration.
Coil Sensor Open	Circuit ouvert au niveau de la sonde du serpentin – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Coil Sensor Short	Court-circuit au niveau de la sonde du serpentin – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Pump Ctl Fail	La pompe Protégé ne répond pas – vérifier que la pompe est bien sous tension et raccordée au système. Vérifier les réglages de pompe à vitesse variable.
Sensor Misplaced	La température d'entrée est supérieure à la température de sortie pendant le chauffage. Vérifier l'installation des capteurs.
WChem Brd Fail	La carte de contrôle des propriétés chimiques de l'eau ne répond pas – vérifier que la carte est bien sous tension et raccordée au système.
Internal Fault	Contrôleur en panne – mémoire corrompue. Redémarrer l'appareil. Remplacer le circuit imprimé principal.
Low Temp Lockout	Verrouillage de température – la température de l'eau est inférieure à 2 °C (36 °F). Vérifier la température de l'eau. Vérifier la sonde d'entrée.
Hi Press Trip	Déclenchement du pressostat haute pression – vérifier le débit d'eau, vérifier la charge en fluide frigorigène.
Lo Press Trip	Déclenchement du pressostat basse pression – vérifier la charge en fluide frigorigène.
Hi Press Lockout	Blocage haute pression – le pressostat haute pression s'est déclenché plusieurs fois. Contrôler la charge en fluide frigorigène.
Lo Press Lockout	Blocage basse pression – le pressostat basse pression s'est déclenché plusieurs fois. Contrôler la charge en fluide frigorigène.
Brownout	Tension faible dans le transformateur 24 V – vérifier la tension d'alimentation 230 V /208 V.
Clock Fault	Défaut de l'horloge en temps réel - Impossible de lire ou de régler l'horloge
Hi Water Trip	Dépassement de température de l'eau – la température de l'eau en entrée est supérieure à 41 °C (106 °F).
Hi Water Lockout	Blocage suite à une température de l'eau trop élevée – la température de l'eau en entrée est supérieure à 42 °C (108 °F).
Remote Error	Défaut du sélecteur à distance 3 fils – les entrées de la piscine et du spa sont sous tension. Vérifier les bornes de la télécommande à 3 fils.
Water PS Open	Pressostat d'eau ouvert – vérifier le fonctionnement de la pompe. Vérifier le débit d'eau.
Outside Lockout	Verrouillage extérieur – le compresseur ne marche pas, car la température ambiante est trop faible.
Hi Delta-T	Delta (différence) de température élevé entre l'entrée et la sortie. Vérifier le débit d'eau. Vérifier le fonctionnement de la pompe.
Heating Fail	La température en sortie n'est pas supérieure à la température en entrée. Vérifier le compresseur.
Cooling Fail	La température en sortie n'est pas inférieure à la température en entrée. Contrôler la vanne d'inversion.
Solar Sensor Open	Circuit ouvert au niveau de la sonde « solaire » – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Solar Sensor Short	Court-circuit au niveau de la sonde « solaire » – vérifier les fils et les bornes de la sonde.
Defrost Lockout	Le dégivrage n'est pas efficace. Vérifier les conditions ambiantes.
Aux Input Warning	Entrée auxiliaire en circuit ouvert – vérifier le système de chauffage. Vérifier le câblage et la configuration de l'entrée auxiliaire.
Aux Input Fault	Entrée auxiliaire en circuit ouvert – vérifier le système de chauffage. Vérifier le câblage et la configuration de l'entrée auxiliaire.
No Communication with Heat Pump	Le faisceau de communication entre la carte de circuit imprimé principale et le clavier est peut-être endommagé ou déconnecté. Vérifier les fils ou remplacer le faisceau.

Tableau E. Messages d'erreur
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

Durée minimale de fonctionnement **Coupe-circuit thermique**

Pour que le compresseur fonctionne efficacement et qu'il dure longtemps, le circuit de commande impose une durée minimale de fonctionnement de 3 minutes. Si la température de consigne est atteinte avant 3 minutes, le compresseur continue à fonctionner pendant le temps restant, sauf dans l'une des situations suivantes: (1) le pressostat haute pression se déclenche, (2) le pressostat d'eau se déclenche, (3) la limite supérieure de température est atteinte, ou (4) l'utilisateur sélectionne le mode « OFF » (ARRÊT).

Délai de démarrage du compresseur

Pour éviter que le compresseur ne se mette en court-circuit, la commande est programmée avec un retard de démarrage du compresseur. Le compresseur n'est pas mis sous tension si sa dernière mise hors tension s'est produite il y a moins de trois (3) minutes. Pendant ce délai, l'afficheur indique « Comp Start Delay », jusqu'à ce que le compte à rebours de 3 minutes soit écoulé et que le compresseur démarre.

Pressostat d'eau

Le circuit de commande inclut un pressostat d'eau (ou débitmètre, le cas échéant) qui est surveillé en permanence. Si le démarrage du compresseur est demandé et que le pressostat d'eau est ouvert, le système empêche le compresseur de démarrer et affiche le message « Water PS Open ».

Dégivrage

Les limites de température de dégivrage varient en fonction de la configuration de l'appareil, qu'il s'agisse d'un appareil de chauffage seul ou d'un appareil de chauffage/refroidissement.

La commande lance un cycle de dégivrage lorsque la température du serpentin atteint la limite « Defrost Temp » (Température de dégivrage) définie dans le menu Program (Programme). Par défaut, sa valeur est de -4 °C (24 °F). Pour les modèles à chauffage seul, le compresseur s'arrête pendant le cycle de dégivrage, tandis que le ventilateur continue à fonctionner pour aspirer de l'air plus chaud vers le serpentin et ainsi favoriser son dégivrage.

Pour les modèles chauffage/refroidissement, lors du cycle de dégivrage la commande arrête le ventilateur et actionne la vanne d'inversion, alors que le compresseur tourne encore. Ainsi, le gaz réfrigérant chaud est redirigé vers le serpentin pour son dégivrage.

Lorsque le module de commande détecte que la température du serpentin a atteint la valeur « Defrost Temp » + « Defrost Deadband » (valeur par défaut: -12 °C/10 °F) ou après 15 minutes, le module met fin au cycle de dégivrage et retourne au mode de chauffage normal, en fonction de la température de l'eau et de la température de consigne.

Température ambiante basse – verrouillage extérieur

La commande possède une fonction de verrouillage en cas de température ambiante basse qui bloque le fonctionnement de l'appareil lorsque la température ambiante tombe en dessous de la limite de température « Outside Lockout » (verrouillage extérieur). Accédez à ce réglage depuis le menu Program (Programme), sa valeur par défaut est 7 °C (45 °F). Cependant, la limite de température est réglable entre -1 °C (30 °F) et 10 °C (50 °F) en fonction de vos besoins.

Si le compresseur est sollicité et que la température de l'eau d'entrée est supérieure ou égale à 41 °C (106 °F), la commande empêche le démarrage du compresseur, autorise le fonctionnement de la pompe de fonctionner et affiche « Hi Water Trip » sur la deuxième ligne de l'écran ACL. L'erreur est supprimée que lorsque la température de l'eau descend en dessous de 41 °C (106 °F).

Si la sonde de température d'eau d'entrée indique une valeur supérieure ou égale à 42 °C (108 °F) alors que le compresseur est en marche, la commande arrête les compresseurs et affiche « Hi Water Lockout » sur la deuxième ligne de l'écran LCD. Les compresseurs restent bloqués jusqu'à ce que la valeur renvoyée par la sonde d'entrée passe en dessous de 39 °C (103 °F).

Cette limite haute de température est active dans tous les modes de fonctionnement, y compris en mode refroidissement (modèles chaleur/refroidissement), en cas de défaillance de la vanne d'inversion. Cette situation n'est pas prise en compte si le compresseur n'est pas sollicité.

Mise à l'arrêt, surpression

Lors d'un éventuel déclenchement du limiteur haute pression, la commande désactive le compresseur, mais laisse le ventilateur fonctionner pendant 15 minutes après l'ouverture du pressostat haute pression (HPS). L'afficheur indique « Hi Press Trip ».

Si le limiteur haute pression se déclenche 7 fois au cours d'un seul cycle, l'écran affiche « Hi Press Lockout » et l'appareil reste verrouillé pendant 4 heures. L'appareil se réinitialise automatiquement après 4 heures, ou le verrouillage peut être manuellement réinitialisé en appuyant sur le bouton MODE ou redémarrant l'appareil. Il convient de remarquer que le pressostat haute pression doit rester fermé pendant au moins trois (3) secondes pour que la commande identifie cette situation.

Mise à l'arrêt, sous-pression

La commande possède un délai de grâce de 30 secondes après la mise sous tension du compresseur, pendant lequel elle ignore toute situation de pressostat basse pression ouvert. Toutefois, si le pressostat basse pression reste ouvert pendant 3 secondes ou plus après cette période, le compresseur s'arrête et l'écran affiche « Lo Press Trip ».

Si le pressostat basse pression se déclenche 6 fois au cours d'un même cycle, la commande affiche « Lo Press Lockout » et l'appareil est désactivé pendant 4 heures. Au bout de ces 4 heures, l'appareil se réinitialise automatiquement. Il est également possible d'effacer manuellement le blocage en mettant l'appareil hors tension puis sous tension. Il convient de remarquer que le pressostat basse pression doit rester fermé pendant au moins trois (3) secondes pour que la commande identifie cette situation.

16. SÉLECTION DU MODE DE COMMANDE À DISTANCE

⚠ AVERTISSEMENT La capacité à réaliser correctement l'entretien de cet équipement requiert un certain niveau d'expertise, de bonnes compétences mécaniques et l'accès aux outils et à l'équipement nécessaires. Si vous ne les possédez pas, n'essayez pas d'effectuer des réparations sur cet appareil, autres que celles recommandées dans le présent manuel.

Le contrôleur de l'appareil peut fonctionner avec une commande à distance, ou télécommande. L'afficheur numérique indique la température réelle de la piscine, l'état de fonctionnement et les messages d'alerte/avertissement. Les touches tactiles du panneau de commande vous permettent de sélectionner la température souhaitée pour la piscine ou le spa avant que le mode à distance ne soit activé. L'écran ACL indique qu'un système à distance contrôle le système par la mention « Remote » affichée à l'écran. Lorsque vous raccordez l'appareil à une commande à distance, repérez s'il s'agit d'une commande à deux ou trois fils.

- Pour accéder au mode REMOTE (commande à distance), il suffit de simultanément appuyer sur les touches HAUT et BAS pendant 3 secondes.
- Lorsque le mode REMOTE est actif, l'enfoncement simultané des touches HAUT, BAS ou MODE entraîne l'affichage suivant: « Exit Remote Mode to Adjust Temp ». Le mode et les températures de consigne ne sont pas modifiés.
- Enfonchez simultanément les touches HAUT et BAS pendant 3 pour quitter le mode REMOTE (Distant). Quand vous quittez le mode REMOTE (Distant), le système est mis à l'arrêt, OFF.

Selon votre télécommande, choisissez les instructions qui conviennent ci-après.

Connecteur des fils de télécommande

Ces appareils sont prévus pour fonctionner avec des télécommandes et des systèmes d'automatisation externes. Le connecteur de télécommande à 3 broches « P7 » alimente soit un interrupteur à bascule, soit les contacts d'un contrôleur d'automatisation tiers. La télécommande fonctionne en fermant ou en ouvrant le circuit créé par le câblage de la télécommande.

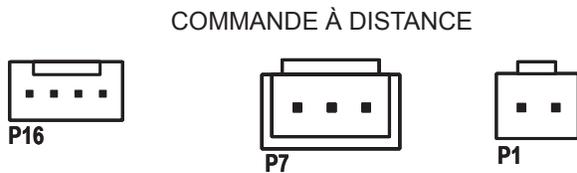


Figure 53. Connecteur des fils de télécommande

REMARQUE: En règle générale, un contrôleur d'automatisation à distance ne fournit aucun courant électrique à l'appareil de chauffage, il tient le rôle d'un commutateur qui permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil. Si votre télécommande fournit une tension électrique à l'appareil de chauffage, elle ne fonctionnera pas avec cet équipement et risque d'endommager le circuit imprimé du contrôleur numérique.

Activation du mode commande à distance

Pour activer ou désactiver le mode commande à distance, enfoncez simultanément les touches HAUT et BAS pendant 3 à 5 secondes.

La première ligne de l'écran ACL indique « Remote » et « Off », « Pool » ou « Spa » ainsi que la température de consigne. La deuxième ligne indique « Water Temp » et la température de l'eau en alternance avec l'état actuel de l'appareil. Voir Figure 54.

MODE À DISTANCE ACTIVÉ

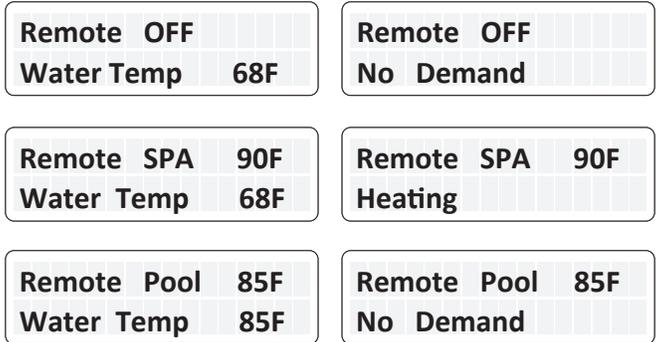


Figure 54. Modes de fonctionnement à distance

Câblage de la commande à distance



⚠ ATTENTION: Des décharges électrostatiques (DES) peuvent être provoquées par un contact direct ou indirect avec le câblage ou la carte de circuit imprimé. En se déplaçant vers la zone de l'appareil, le corps accumule une charge électrostatique. Le contact d'un doigt avec l'appareil permet au corps de se décharger, ce qui peut provoquer des dommages aux équipements. Ces dommages peuvent être limités si la personne chargée de l'entretien se décharge elle-même, en respectant les bonnes pratiques de prévention et d'élimination des charges électrostatiques, et si elle entre en contact avec l'enceinte de l'appareil pendant 5 secondes avant de poursuivre ses activités.

Notes d'installation importantes pour le câblage d'une télécommande ou d'un système externe:

- Le câble doit être placé dans une gaine distincte.
- Le câble ne doit pas être placé parallèlement à des lignes haute tension.

- Pour des tronçons d'une longueur inférieure à 9 m (30 pieds), le câblage doit être constitué de conducteurs torsadés d'un calibre minimum de 22 AWG, de 600 V, torsadés, de 3,8 à 6,4 cm (1,5 po à 2,5 po) et recouverts d'une gaine.
- Pour des tronçons d'une longueur supérieure à 9 m (30 pieds), les caractéristiques des conducteurs sont les suivantes: calibre minimum de 20 AWG, 600 V, torsadés de 3,8 à 6,4 cm (1,5 po à 2,5 po), blindés et recouverts d'une gaine.
- La longueur maximale de câble recommandée est de 61 m (200 pi).
- Pour les systèmes de commande à distance à deux ou trois fils, le connecteur REMOTE à 3 broches « P7 » doit être utilisé.

7. Placez le faisceau de la commande à distance à 3 fils sur le connecteur « P7 » et mettez l'appareil en marche « ON » (MARCHE). Voir Figure 56.
8. Activez le mode commande à distance de l'appareil. Enfoncez simultanément les touches HAUT et BAS pendant 3 à 5 secondes.

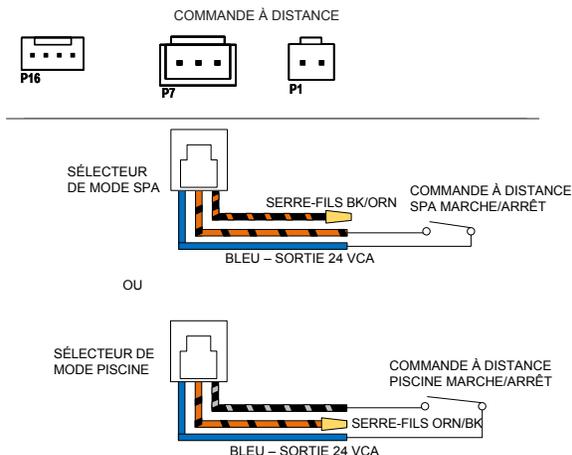


Figure 56. Installation du faisceau de la télécommande 2 fils

REMARQUE: Les fils de la télécommande doivent être connectés au faisceau de la commande à distance à 3 fils avant d'enficher le connecteur sur la carte.

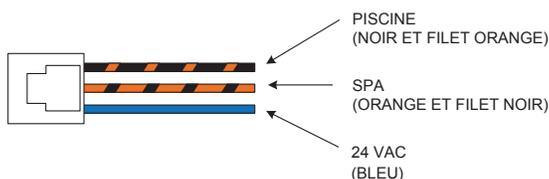


Figure 55. Faisceau de la télécommande 3 fils

Télécommande à 2 fils (marche-arrêt)

Cette application suppose qu'une seule fonction de chauffage (piscine ou spa) est requise.

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Dans le cas d'une télécommande sans thermostat, appuyez sur la touche MODE pour passer en mode « POOL » ou « SPA » et réglez le point de consigne souhaité (par exemple, 39 °C [102 °F] pour le spa).
3. Pour une télécommande avec son propre thermostat, appuyez sur la touche MODE pour sélectionner le mode « POOL » ou « SPA » et réglez la température sur la valeur la plus élevée possible sur la commande. Le point de consigne réel est contrôlé par la télécommande.
4. Mettez le bouton MODE sur « OFF » (ARRÊT) et coupez l'alimentation de l'appareil.
5. Sur le faisceau à 3 fils de la télécommande, connectez le fil BLEU d'un côté du contrôleur d'automatisation à distance et l'autre côté soit au fil ORANGE/NOIR pour le fonctionnement « SPA », soit au fil NOIR/ORANGE pour le fonctionnement « POOL ». Voir Figure 56.
6. Fixer l'écrou de fil sur le fil non utilisé du faisceau.

Télécommande à 3 fils avec un sélecteur à trois positions (Pool-Off-Spa, ou Low-Off-High)

Cette application suppose que les deux fonctions de chauffage (piscine et spa) sont requises.

1. Mettez l'appareil sous tension.
2. Dans le cas d'une télécommande sans son propre thermostat, appuyez sur la touche MODE pour passer en mode « POOL » ou « SPA » et réglez le point de consigne souhaité pour chacun d'eux, par exemple, 27 °C (80 °F) pour la piscine et 39 °C (102 °F) pour le spa.
3. Pour une télécommande avec son propre thermostat, appuyez sur la touche MODE pour sélectionner le mode « POOL » ou « SPA » et réglez les deux températures de consigne sur la valeur la plus élevée possible sur le contrôleur du chauffe-piscine. Le point de consigne réel est contrôlé par la télécommande.
4. Mettez la touche MODE sur « OFF » (ARRÊT) et coupez l'alimentation de l'appareil.
5. Sur le faisceau d'interface à 3 fils de la télécommande, connectez le fil BLEU d'un côté du contrôleur d'automatisation à distance et connectez le fil ORANGE/NOIR pour le fonctionnement « SPA » et le fil NOIR/ORANGE pour le fonctionnement « POOL ». Voir Figure 57.
6. Placez le faisceau de la commande à distance à 3 fils sur le connecteur « P7 » et mettez l'appareil sous tension. Voir Figure 57.

7. Activez le mode commande à distance de l'appareil. Enfoncez simultanément les touches HAUT et BAS pendant 3 à 5 secondes.

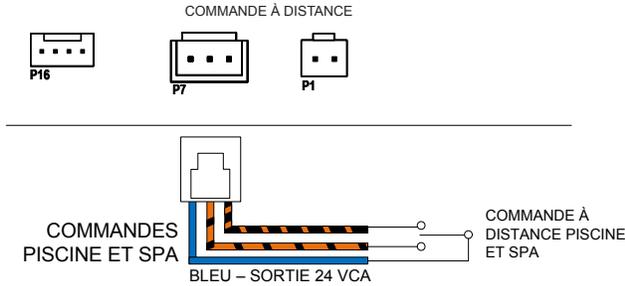


Figure 57. Installation du faisceau de la télécommande 3 fils

Options de commande à distance pour les modèles chauffage/refroidissement

Sur les modèles chauffage/refroidissement, la borne de commande à distance 3 fils « Pool » peut être configurée pour les différents modes: Pool Heat (Chauffage piscine), Pool Cool (Refroidissement piscine) or Pool Auto (Piscine auto). La valeur par défaut du mode de commande à distance « Pool Heat » (Chauffage piscine).

1. Pour modifier ce réglage, entrez dans le menu « Program » (Programme) en appuyant simultanément sur les touches SERVICE et MODE pendant 7 à 10 secondes.
2. Appuyez sur la touche SERVICE jusqu'à ce que « Remote Pool Mode » (Mode commande à distance de la piscine) s'affiche.
3. Utilisez les touches HAUT ou BAS pour sélectionner « Pool Cool » (Refroidissement piscine), « Pool Auto » (Piscine auto) ou « Pool Heat » (Chauffage piscine).
4. Une fois la sélection terminée, appuyez sur la touche MODE pour quitter le menu « Program » (Programme).
5. Pour les télécommandes qui n'ont pas leur propre thermostat, utilisez la touche MODE pour sélectionner le mode piscine (pool heat, pool cool ou pool auto). Utilisez ensuite les touches HAU/BAS pour régler la température de consigne à utiliser en mode commande à distance.
6. Pour les télécommandes qui possèdent leur propre thermostat, utilisez la touche MODE pour sélectionner le mode piscine (pool heat, pool cool ou pool auto) et réglez les températures de consigne sur les valeurs les plus élevées ou basses disponibles sur le chauffe-piscine. Le point de consigne réel est contrôlé par la télécommande.
7. Mettez la touche MODE sur « OFF » (ARRÊT) et coupez l'alimentation de l'appareil.
8. Pour une télécommande à 2 fils, connectez le fil BLEU d'un côté de la télécommande et l'autre côté au fil NOIR/ORANGE pour le fonctionnement « POOL ».
9. Fixez le serre-fils sur le fil ORANGE/NOIR du faisceau de la télécommande à 3 fils. Voir Figure 58.

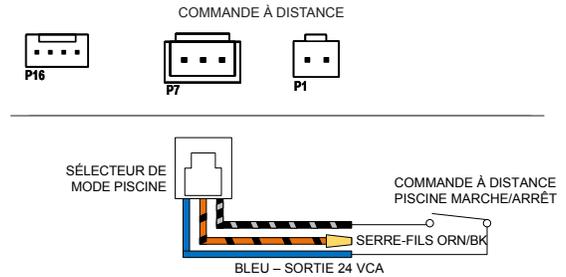


Figure 58. Installation du faisceau de la télécommande 2 fils

10. Pour une commande à distance à 3 fils, connectez le fil BLEU d'un côté du contrôleur à distance et connectez le fil ORANGE/NOIR pour le fonctionnement « SPA » et le fil NOIR/ORANGE pour le fonctionnement « POOL ». Voir Figure 57.
11. Placez le faisceau de la commande à distance à 3 fils sur le connecteur « P7 » et mettez l'appareil en marche « ON » (MARCHE).
12. Activez le mode commande à distance de l'appareil. Enfoncez simultanément les touches HAUT et BAS pendant 3 à 5 secondes.

17. MISE EN MARCHÉ SAISONNIÈRE OU VÉRIFICATION ANNUELLE

REMARQUE: Au début de la saison de chauffage (ou lorsqu'il faut monter la température de l'eau de plusieurs degrés), le système (pompe, filtre et thermopompe) doit fonctionner en continu pendant plusieurs jours. Pendant les mois d'été, il suffit de quelques heures de chauffage par jour ou même parfois, pas du tout.

1. Retirez les feuilles, les aiguilles de pin, etc., qui pourraient encombrer le serpentin de l'évaporateur. Nettoyez délicatement le serpentin à l'aide d'une solution de savon doux pour la maison.
2. Retirez les panneaux latéraux en enlevant l'unique vis qui les retient dans leur partie supérieure, et les deux (2) vis placées en leur centre. Soulevez et retirez leur partie inférieure. Ces panneaux se retirent facilement et donnent accès au serpentin pour le nettoyage.
3. Rincez délicatement le serpentin avec de l'eau; NE PAS utiliser un jet haute pression.
4. Réinstallez les panneaux latéraux et fixez à l'aide des vis retirées à l'étape 2.
5. Effectuez un lavage à contre-courant (backwash) ou nettoyez le filtre de la piscine. Si nécessaire, nettoyez le panier de l'écumoire et la passoire de pompe.
6. Réglez les vannes de façon à correctement faire circuler l'eau à travers la thermopompe.

REMARQUE: Si la pompe de la piscine et la thermopompe s'éteignent avant que la température de l'eau atteigne sa valeur de consigne, vous devez allonger leur période de fonctionnement. Pour ce faire, allongez l'horaire de fonctionnement, ou mettez manuellement le système en marche, en contournant la minuterie. La thermopompe fonctionne plus efficacement en mode chauffage lorsque la température de l'air ambiant est plus élevée. Par conséquent, il est suggéré de la faire fonctionner le jour.

18. MISE HORS SERVICE ANNUELLE

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser la thermopompe pendant toute une saison, veuillez la protéger comme suit:

1. Ouvrez le disjoncteur ou le contacteur du circuit qui alimente l'appareil.
2. Laissez les vannes réglées comme elles l'ont été par le système, sauf si une recirculation est requise. Vidangez COMPLÈTEMENT la thermopompe.
3. **IMPORTANT:** N'oubliez pas de reconfigurer les vannes lors de la prochaine ouverture, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil.

19. PROTECTION CONTRE LE GEL

Si l'appareil est installé dans un climat froid ou l'eau peut geler, assurez-vous de protéger les circuits d'eau contre le gel, comme vous le feriez pour la pompe et le filtre.

APPROVED Vidange du système

1. Ouvrez le disjoncteur ou le contacteur du circuit qui alimente l'appareil.
2. Alors que la pompe de la piscine est à l'arrêt, fermez les vannes d'arrêt externes et retirez les bouchons des raccords de vidange situés dans les raccords d'entrée et de sortie, afin de vidanger l'appareil. Voir Figure 59.

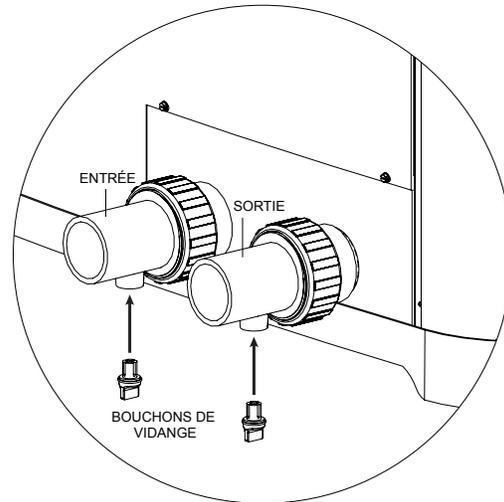


Figure 59. Bouchons des raccords de vidange

3. Utilisez un aspirateur eau et poussière ou de l'air comprimé pour évacuer l'excédent d'eau, le cas échéant.
4. Une fois l'eau vidangée, réinstallez les bouchons de vidange.
5. Recouvrez l'appareil avec une housse étanche.

Fonctionnement en continu de la pompe

Il est également possible, dans certaines zones tempérées, d'éviter les dommages causés par le gel en laissant fonctionner la thermopompe en continu par temps froid. Toutefois, cette façon de procéder entraîne habituellement des coûts élevés d'utilisation. De plus, en cas de panne de courant, l'appareil DOIT être vidangé en urgence, sinon il risque d'être endommagé par le gel.

REMARQUE: le fabricant de la thermopompe ne saurait être tenu responsable de tout dommage survenant à la suite d'un réglage du système.

20. ENTRETIEN

Les procédures d'entretien qui suivent contribueront à maintenir votre unité opérationnelle à un niveau élevé de fiabilité. Effectuez périodiquement ces entretiens afin de préserver votre garantie et prévenir les défaillances du système et la dégradation de ses performances.

ATTENTION: Pour nettoyer les ailettes, retirez les panneaux latéraux et rincez délicatement les ailettes avec un jet d'eau. N'UTILISEZ PAS un jet sous pression. Un jet sous pression fera plier les ailettes et annulera la garantie.

Nettoyage des serpentins

L'efficacité du système dépend grandement de la libre circulation d'air à travers les minces et étroitement espacées ailettes des serpentins de l'évaporateur. Nettoyez l'évaporateur chaque fois que vous constatez une accumulation de saleté ou de débris.

Entretien de l'armoire (facultatif)

⚠ AVERTISSEMENT: Coupez l'alimentation électrique avant de nettoyer l'appareil.

L'enceinte de l'armoire est revêtue d'un enduit à poudre électrostatique conçu pour une utilisation en extérieur et nécessitant peu de soins. Vous pouvez toutefois la nettoyer si vous le souhaitez. Nettoyez-la au savon doux et à l'eau.

Déboucher les orifices de vidange de condensation

L'appareil extrait l'humidité de l'air lorsque celui-ci passe à travers un serpentin, d'une façon semblable à la formation de gouttelettes d'eau sur un verre froid, par une chaude journée d'été. Cette condensation est évacuée par le fond de l'appareil.

1. Assurez-vous régulièrement que les orifices de vidange de condensation de la base sont libres de toute obstruction pouvant prévenir l'écoulement de la condensation. Voir la Figure 60 pour connaître l'emplacement des orifices de vidange de la condensation.
2. Si l'écoulement de la condensation représente un problème, il se pourrait que vous deviez installer un bac d'écoulement sous la thermopompe. Consultez le fournisseur de votre thermopompe ou de votre piscine.

VUE DE DESSOUS DE L'APPAREIL

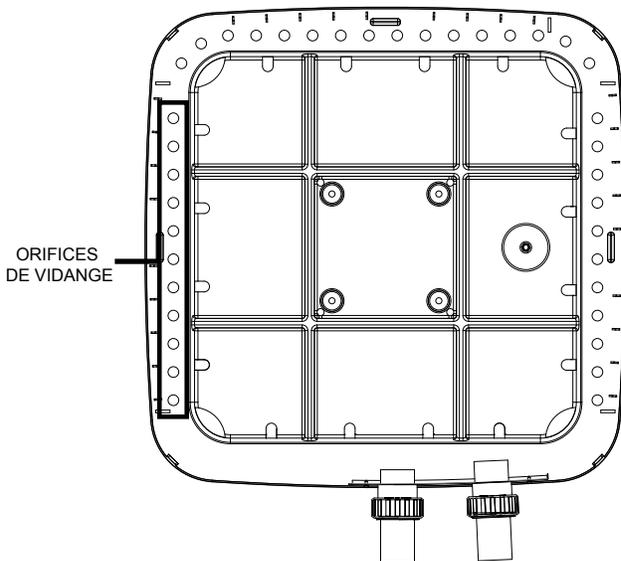


Figure 60. Orifices de vidange de la condensation

21. DÉPANNAGE

Avant de dépanner le système, vérifiez les points suivants:

- Tous les raccords d'eau et connexions électriques sont établis et solides.
- Le câblage du système est correct.
- Le fusible du contrôleur 24 VCA n'a pas fondu (fusible automobile 3A de type « ATO »)
- Le système est correctement mis à la terre. Les arrêts intempestifs sont souvent causés par une mauvaise mise à la terre du système.

Pour accéder au menu d'entretien, appuyez sur la touche SERVICE (Maintenance) .

Ce menu ne permet pas de modifier le mode de fonctionnement de l'appareil, qui continuera à fonctionner comme il a été réglé. Pour afficher les divers écrans de statuts dans ce menu, appuyez sur les touches HAUT ou BAS. Pour plus de détails le menu Service (Maintenance), reportez-vous à la section 11, « Menu Service (Maintenance) », en page 14.

Si votre appareil ne fonctionne pas ou ne chauffe pas l'eau, l'écran de son panneau de commande devrait afficher des codes d'erreurs ou même précisément vous indiquer la source du problème. Prenez toujours bonne note de ces messages avant d'appeler un technicien d'entretien. En lui indiquant ces messages d'erreurs, le technicien pourrait même être en mesure de vous aider à résoudre le problème sans avoir à se déplacer.

A. L'appareil fonctionne, mais ne chauffe pas

- Le débit d'eau à travers l'appareil est-il suffisant? Assurez-vous qu'aucun élément du système n'est obstrué: crépine de la pompe, filtre sale, mauvaise configuration des vannes.
- La température de l'air émis est-elle de 4,4 à 5,5 °C (8 à 10 °F) plus fraîche que l'air entrant? Si c'est le cas, cela prouve que la thermopompe extrait la chaleur présente dans l'air et la transfère à la piscine.
- Est-ce qu'il se forme de la condensation sur l'évaporateur et les conduites internes en cuivre? Il s'agit d'une autre preuve de l'extraction de la chaleur de l'air. Si l'air ambiant est frais et sec, il se peut qu'il n'y ait pratiquement pas de condensation.
- Depuis combien de temps l'appareil fonctionne-t-il? Par temps frais, à la suite de la mise en service initiale, il faut parfois compter sur une semaine complète de chauffage pour élever la température de l'eau au niveau souhaité. Normalement, il faut compter environ 4 jours.
- Combien d'heures par jour l'appareil fonctionne-t-il? **Rappel: la thermopompe fonctionne uniquement quand la pompe de la piscine fonctionne elle aussi.** Réglez le système pour assurer son fonctionnement 24 heures par jour. Une fois la température cible atteinte, revenez à l'horaire de fonctionnement normal, généralement de 8 à 10 heures par jour.

22. CONTRÔLES AVANT APPEL POUR DÉPANNAGE

REMARQUE: Le numéro du service technique est indiqué sur la plaque signalétique, à l'avant de la thermopompe.

Avant d'appeler un technicien, déterminez **d'abord** la nature du problème:

- Service sous garantie – ayez à portée de main les renseignements suivants: numéro de modèle, numéro de série et date d'installation, ou le numéro de confirmation de l'enregistrement de garantie.
- Fonctionnement de l'appareil (alimentation électrique, débit d'eau ou réglage de l'horloge).

REMARQUE: Le fabricant ne saurait être tenu responsable de ces ajustements.

Alimentation électrique

- Vérifiez que tous les disjoncteurs sont réarmés et fonctionnent correctement.
- Si l'écran du panneau de commande ne s'allume pas, contactez l'installateur, car il pourrait s'agir d'un problème d'alimentation électrique.

Débit d'eau

- Vérifiez que le filtre de la piscine est propre et en mesure de fournir un bon débit.
- Vérifiez que les vannes réglées sont de façon à permettre la circulation de l'eau à travers l'appareil.

Réglage de l'horloge

Vérifiez que l'horloge est bien réglée et permet au système de fonctionner suffisamment longtemps.

Réinitialiser les valeurs par défaut

Si vous avez perdu le fil au cours des modifications des paramètres et que nous n'arrivons pas à obtenir le fonctionnement souhaité, vous pouvez réinitialiser les paramètres d'usine du circuit imprimé. Cette opération réinitialise les valeurs par défaut de tous les paramètres programmables.

REMARQUE: Les paramètres existants seront effacés et irrécupérables. Tous les paramètres doivent être renseignés à la main pour rétablir le bon fonctionnement du système.

Après avoir défini les paramètres d'usine par défaut, consultez les menus Program (Programme), Installer (Installateur) et Schedule (Programmation), si nécessaire, pour configurer les paramètres de fonctionnement et les commandes optionnelles souhaités.

- Le débit d'air à travers l'appareil est-il suffisant? La présence de restrictions (arbustes, herbes hautes, serpentins sales, etc.) nuit à la circulation de l'air et réduit le rendement de la thermopompe.
- Utilisez-vous une toile solaire? La température d'une piscine non couverte peut baisser de 5,5 °C (10 °F) en une seule nuit, comparativement à 2,2 °C (4 °F) avec une toile. Sans couverture, toute la chaleur gagnée pendant la journée peut se dissiper en une seule nuit.
- Est-ce que la perte de chaleur survient à la suite d'une période de vent fort, du remplissage de la piscine, d'une forte pluie?

REMARQUE: Si la thermopompe chauffe-piscine s'éteint avant que la température de l'eau atteigne sa valeur de consigne, vous devez allonger la période de fonctionnement. Pour ce faire, allongez l'horaire de fonctionnement, ou mettez manuellement le système en marche, en contournant la minuterie. La thermopompe fonctionne plus efficacement en mode chauffage lorsque la température de l'air ambiant est plus élevée. Par conséquent, il est suggéré de la faire fonctionner le jour.

B. L'appareil ne fonctionne pas

- L'écran du module de commande est-il allumé? Si ce n'est pas le cas, le disjoncteur du circuit pourrait s'être déclenché. Vérifiez le disjoncteur: poussez-le successivement à la position OFF, puis ON. Assurez-vous que le disjoncteur est enclenché et fonctionne correctement avant d'appeler un technicien d'entretien.
- Les paramètres de fonctionnement sont-ils correctement réglés? Assurez-vous que la température de consigne a été correctement réglée et qu'elle est supérieure à la température actuelle de l'eau.
- Avez-vous attendu environ 3 minutes (si l'appareil a fonctionné récemment)? À la suite d'un arrêt de fonctionnement, l'appareil ne se remet jamais en marche en moins de 3 minutes. L'écran affiche « Comp Start Delay » au cours de ce délai de 3 minutes.

REMARQUE: La thermopompe ne peut se mettre en marche si le mode Remote (Commande à distance) est sélectionné et qu'elle n'est reliée à aucun contrôleur à distance.

C. Condensation excessive

Une thermopompe peut parfois produire une grande quantité de condensation lors de son fonctionnement. Si vous soupçonnez que l'appareil fuit:

- Éteignez la thermopompe et laissez fonctionner la pompe de la piscine pour voir si l'eau cesse de s'écouler. Si l'écoulement cesse, cela indique que la thermopompe ne fuit pas.

REMARQUE: utilisez une trousse de mesure du chlore pour mesurer la concentration de chlore dans l'eau.

Accès à l'intérieur du boîtier

Pour intervenir sur les composantes internes du boîtier, retirez le panneau de commande et le panneau de service (Figure 61) pour accéder (1) au compresseur, (2) à l'échangeur de chaleur, (3) à la vanne d'expansion thermique (TXV), (4) à la vanne d'inversion ou à l'électrovanne (le cas échéant), (5) au débitmètre (le cas échéant) et (6) aux sondes et capteurs (eau, air ambiant et serpentin). Pour y accéder, procédez comme suit:

1. Coupez toute source d'alimentation électrique de l'appareil pour éviter toute possibilité d'électrocution et d'endommagement des composants.
2. Retirez le capot du panneau de commande avant de l'appareil en dévissant les six (6) vis à l'aide d'un tournevis à tête hexagonale 1/4 po. Consultez Figure 61.

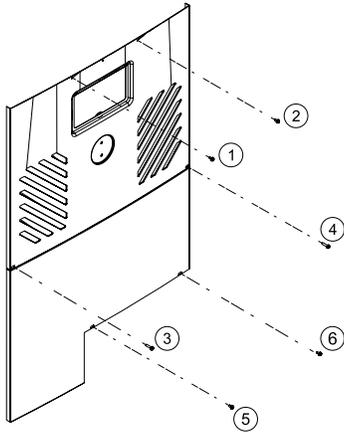


Figure 61. Vis à tôle pour retirer le panneau de commande

3. Tirez le panneau avant vers le bas et vers l'extérieur en le saisissant par sa partie inférieure. Débranchez le fil relié à l'arrière de l'afficheur. Le panneau peut maintenant être retiré.
4. Mettez le capot du panneau de commande de côté pour le réinstaller ultérieurement.
5. Installez le panneau d'accès pour maintenance et faites glisser le capot du panneau de commande à sa place. Fixez avec les vis retirées à l'étape 2.
6. Mettez l'appareil sous tension et lancez le fonctionnement selon vos besoins.

23. SCHÉMAS DE TUYAUTERIE

REMARQUE: Modèles 4550 – pour les systèmes avec des pompes de moins de 1-1/2 HP (moins de 40 GAL/MIN ou 151 L/MIN)
 Modèles 5550-8550 – pour les systèmes avec des pompes de moins de 2 HP (moins de 80 GAL/MIN ou 303 L/MIN)
 Aucune dérivation externe n'est nécessaire.

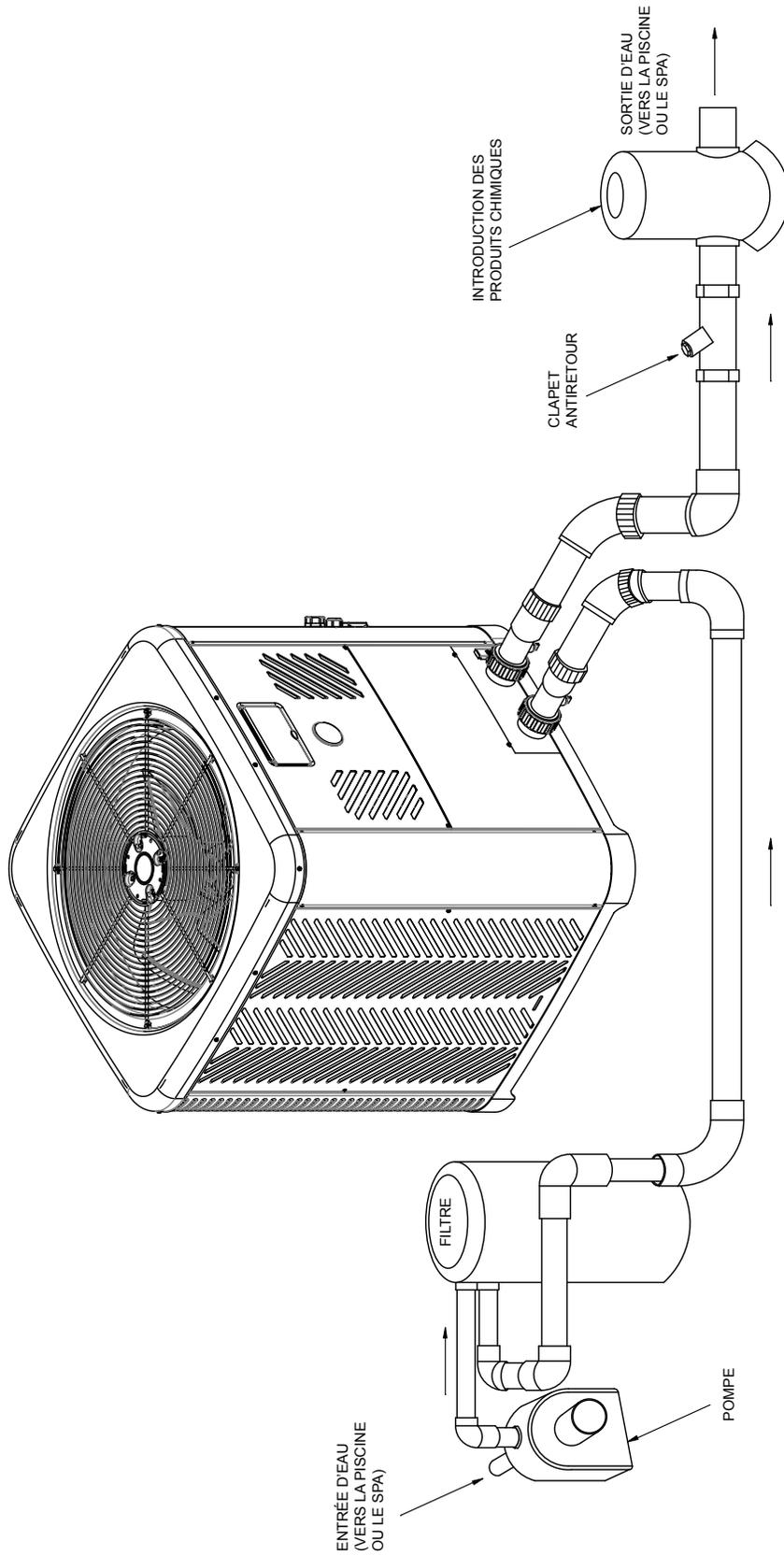


Figure 62. Schéma de tuyauterie – pas de dérivation externe (installez la thermopompe APRÈS le filtre et avant tout chlorinateur)

REMARQUE: Modèles 4550 – pour les systèmes avec des pompes de 1-1/2 HP ou plus (plus de 40 GAL/MIN ou 151 L/MIN)
 Modèles 5550-8550 – pour les systèmes avec des pompes de 2 HP ou plus (plus de 80 GAL/MIN ou 303 L/MIN)
 Une dérivation externe est nécessaire. Régler la vanne de dérivation pour dévier l'eau avec un débit minimum de
 20 GAL/MIN ou 76 L/MIN (2450-4450)
 ou 30 GAL/MIN ou 114 L/MIN (5450-8450) à travers la thermopompe chauffe-piscine.

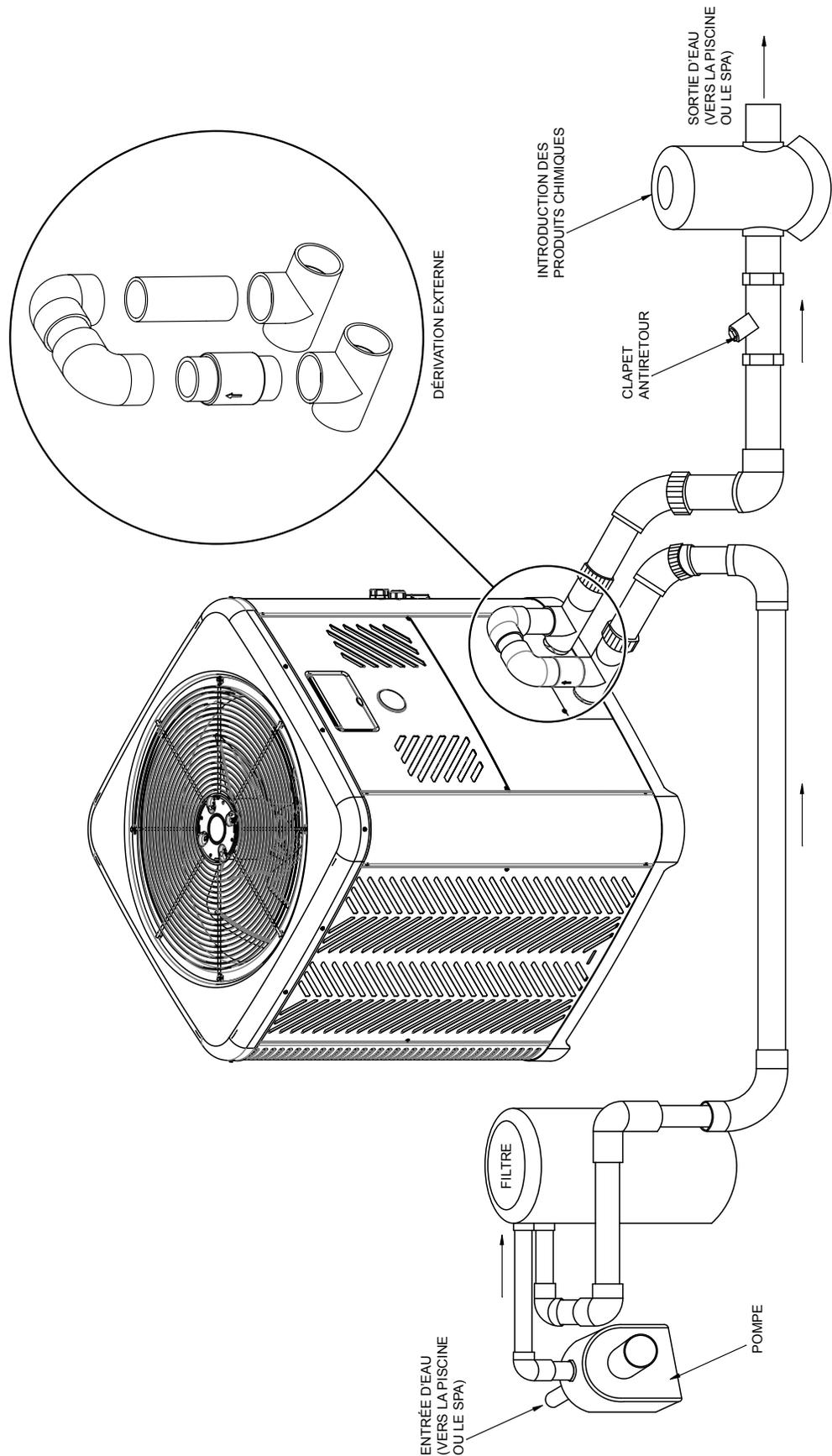
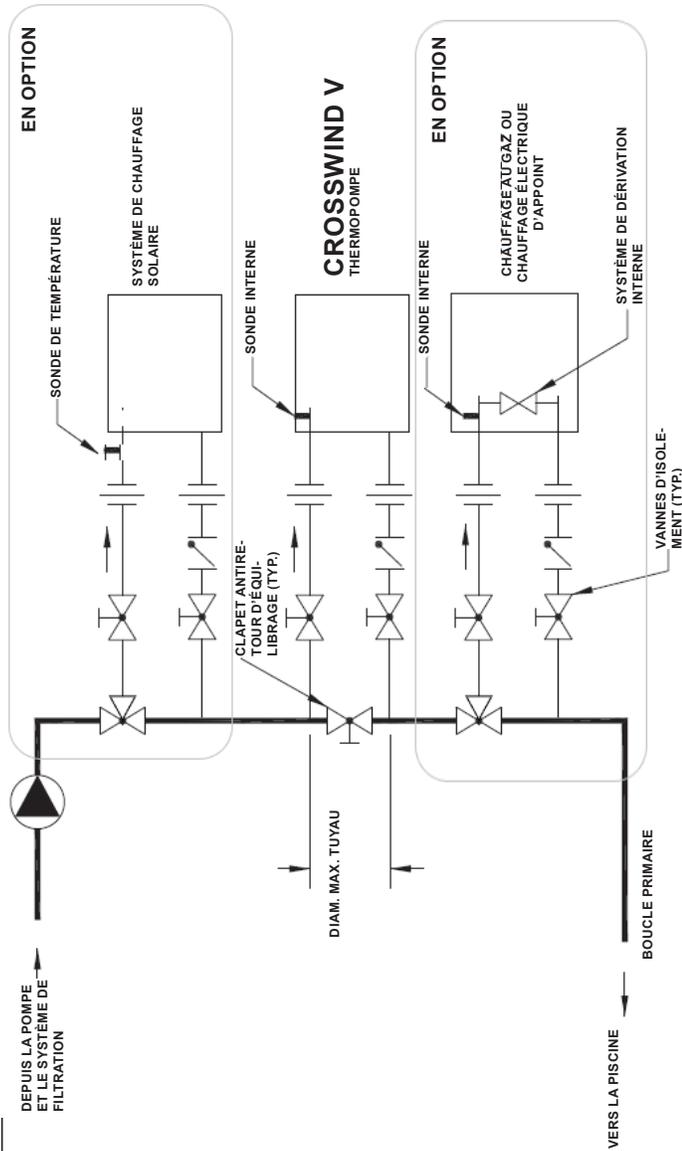


Figure 63. Schéma de tuyauterie – dérivation externe (installez la thermopompe APRÈS le filtre et avant tout chlorinateur)

DIMENSIONS MINIMALES DES TUYAUX	
SECONDAIRE	PRIMAIRE
1-1/2"	2"
1-1/2"	2"

CE SCHEMA DE TUYAUTERIE EST RECOMMANDÉ PAR RAYPAK; IL N'EST PAS DESTINÉ À REMPLACER UN SYSTÈME CONÇU PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL.



REMARQUES:

1. CLAPET ANTIRETOUR N-F PAR GRAVITÉ.
2. ACHEMINER LES SORTIES DES SOUPAPES DE SÛRETÉ VERS UNE VIDANGE OU SELON LES CODES LOCAUX.
3. DIAM. MIN. DES TUYAUX: AU MOINS CELUI DES RACCORDS D'ENTRÉE/SORTIE DE L'APPAREIL. VOIR TABLEAU « DIMENSIONS MINIMALES DES TUYAUX » CI-DESSUS.
4. LE SYSTÈME SOLAIRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ SELON LES EXIGENCES DE SON FOURNISSEUR, NOTAMMENT LA PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE OU LE GEL.
5. LA THERMOPOMPE DOIT ÊTRE INSTALLÉE SELON LES EXIGENCES DE SON FOURNISSEUR, NOTAMMENT LA PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE OU LE GEL.

LES APPAREILS ILLUS- TRÉS REPRÉSENTENT DIFFÉRENTS MODÈLES. CHAQUE MODÈLE ÉTANT DIFFÉRENT EN MATIÈRE DE CONCEPTION ET DE CAPACITÉ, SE REPORTER À CHAQUE TYPE D'AP- PAREIL DE CHAUFFAGE POUR PLUS DE DÉTAILS.

APPROVED

LÉGENDE	
	SOUPAPE DE SUR-PRESSION
	POMPE
	RACCORD-UNION
	CLAPET ANTIRETOUR
	VANNE À BOISSEAU
	THERMOMÈTRE

Figure 64. Tuyauterie pour chauffe-piscine à thermopompe
UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

CE SCHÉMA DE TUYAUTÉRIE EST RECOMMANDÉ PAR RAYPAK; IL N'EST PAS DESTINÉ À REMPLACER UN SYSTÈME CONÇU PAR UN INGÉNIEUR PROFESSIONNEL.

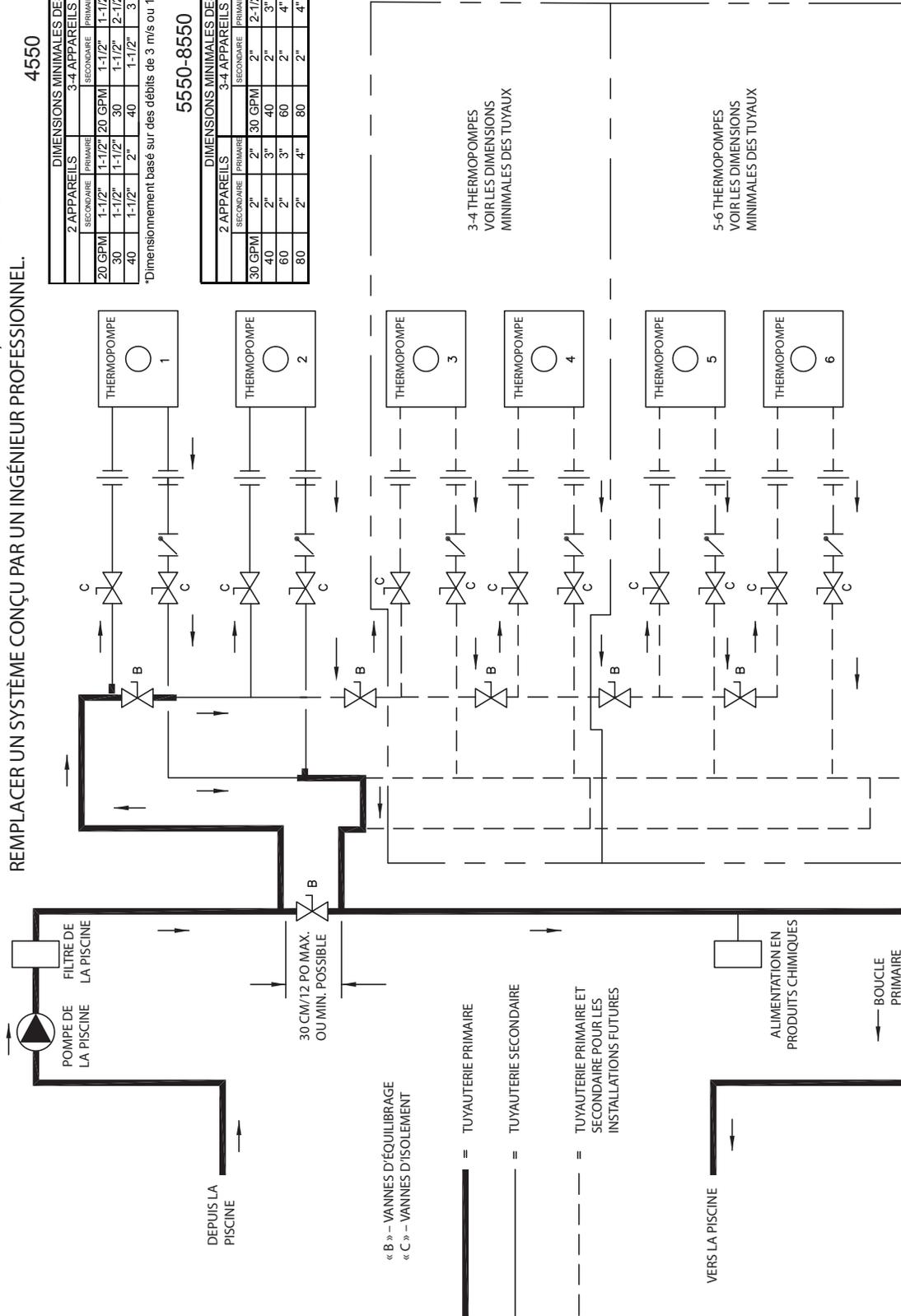
4550

DIMENSIONS MINIMALES DES TUYAUX					
2 APPAREILS		3-4 APPAREILS		5-6 APPAREILS	
SECONDAIRE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	PRIMAIRE
20 GPM	1-1/2"	1-1/2"	20 GPM	1-1/2"	20 GPM
30	1-1/2"	1-1/2"	30	1-1/2"	30
40	1-1/2"	2"	40	1-1/2"	3
					40
					1-1/2"
					4"

*Dimensionnement basé sur des débits de 3 m/s ou 10 pi/s

5550-8550

DIMENSIONS MINIMALES DES TUYAUX					
2 APPAREILS		3-4 APPAREILS		5-6 APPAREILS	
SECONDAIRE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	PRIMAIRE
30 GPM	2"	30 GPM	2"	2-1/2"	30 GPM
40	2"	3"	40	2"	4"
60	2"	3"	60	2"	4"
80	2"	4"	80	2"	4"
					80
					2"
					5"



LÉGENDE	
	SOUAPE DE SURPRESSION
	POMPE
	RACCORD-UNION
	ROBINET VANNE
	CLAPET ANTIRETOUR
	VANNE A BOISSEAU
	THERMOMETRE

PROLONGER DE 30 CM/12 PO DE L'ENTRÉE DU CHAUFFE-PISCINE POUR L'ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE.

LA THERMOPOMPE ILLUSTRÉE REPRÉSENTE DIFFÉRENTS MODÈLES. CHAQUE MODÈLE ÉTANT DIFFÉRENT EN MATIÈRE DE CONCEPTION ET DE CAPACITÉ. SE REPORTER À CHAQUE TYPE THERMOPOMPE POUR PLUS DE DÉTAILS.

- REMARQUES:
1. CLAPET ANTIRETOUR N-F PAR GRAVITÉ.
 2. DIAM. MIN. DES TUYAUX : AU MOINS CELUI DES RACCORDS D'ENTRÉE/SORTIE DE L'APPAREIL. VOIR TABLEAU « DIMENSIONS MINIMALES DES TUYAUX » CI-DESSUS.

Figure 65. Schéma de tuyauterie pour plusieurs thermopompes, boucle primaire/secondaire

24. VALEUR DE RÉSISTANCE DES CAPTEURS ET SONDES

Sonde d'entrée d'eau
Résistance des capteurs 100K

Température °F (°C)	Résistance (Ω)
32 (0)	325500
41 (5)	253950
50 (10)	199040
59 (15)	157150
68 (20)	129440
77 (25)	100000
86 (30)	80570
95 (35)	65310
104 (40)	53260
113 (45)	43680
122 (50)	36020

Sondes de sortie d'eau, de température ambiante, de
serpentin et de chauffe-eau solaire
Valeurs de résistance des sondes 10K

Température °F (°C)	Résistance (Ω)
32 (0)	32550
41 (5)	25340
50 (10)	19870
59 (15)	15700
68 (20)	12490
77 (25)	10000
86 (30)	8059
95 (35)	6535
104 (40)	5330
113 (45)	4372
122 (50)	3605

Tableau F. Tableau des températures et résistances des sondes

Les sondes 100 kΩ mesurent la température de l'eau. Elles intègrent deux thermistances dans un boîtier unique. Le module de commande surveille le signal des deux thermistances pour faire fonctionner l'appareil. S'il détecte un écart de température d'environ 1,6 °C (3 °F) ou plus, le module éteint le compresseur et affiche « In Sensor Fault » (Anomalie sonde en entrée).

Si l'écart redescend à moins de 1,1 °C (2 °F), ce message disparaît et le module rétablit un fonctionnement normal. Les sondes possèdent une erreur de mesure interne inférieure à +/- 0,3 °C (0,5 °F), dans la plage de température variant de 2,2 °C et 43 °C (36 °F et 110 °F). Le module de commande affiche les températures des sondes de 100K avec une résolution de 0,1 °C ou 0,1 °F. La valeur de température d'eau utilisée par le thermostat est la moyenne des 2 thermistances.

Les sondes 10 kΩ mesurent la température de l'eau en sortie, la température d'air ambiant, la température du serpentin. En outre, la borne de la sonde solaire de la carte électronique est conçue une sonde de température de 10 kΩ (fournie sur site si nécessaire). Les sondes possèdent une erreur de mesure interne inférieure à +/- 0,3 °C (0,5 °F), dans la plage de température variant de 2,2 °C et 43 °C (36 °F et 110 °F). Le module de commande affiche les températures des sondes de 10K avec une résolution de 0,1 °C ou 0,1 °F.

25. CONNEXION AU WI-FI AVEC RAYMOTE

Avant de démarrer le processus, assurez-vous qu'un point d'accès Wi-Fi fiable se trouve à proximité de l'appareil ou de la salle de contrôle et que le mot de passe de ce réseau Wi-Fi est disponible.

Date: _____

Nom du réseau Wi-Fi (SSID): _____

Mot de passe Wi-Fi: _____

Inscription de l'utilisateur Raymote

Téléchargez l'application Raymote et inscrivez-vous depuis votre appareil mobile. Utilisez votre adresse courriel pour créer un nouveau compte. Vous recevrez un courriel de confirmation. Voir Figure 66.

REMARQUE: Vérifiez votre dossier de pourriels si vous ne recevez aucun courriel dans les 5 minutes qui suivent.

Utilisez votre adresse courriel comme utilisateur Raymote, puis créez un mot de passe sécurisé. Voir Figure 67.

Une fois l'inscription de l'utilisateur terminée, commencer à ajouter vos thermopompes Crosswind V depuis l'application mobile Raymote.

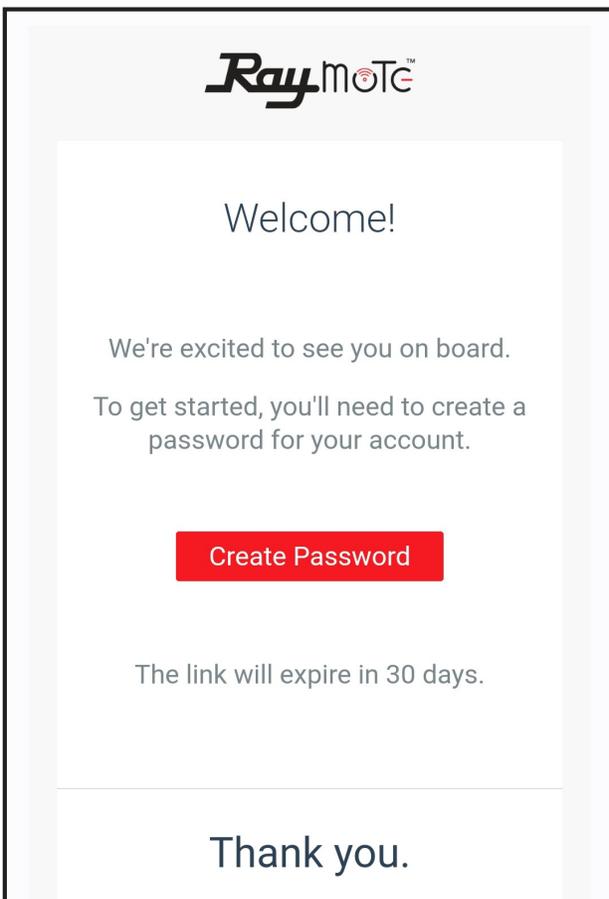


Figure 66. Bienvenue sur le tableau de bord Raypak

Create a password which is hard to guess.

PASSWORD

🔒 Password 👁

VERY WEAK

- Make it longer than 8 symbols
- Use uncommon words
- Use non-standard uPPercaSing
- Use creatif spellllllling
- Use non-obvi0u\$ number\$ & symbo1s

Continue

Figure 67. Créer un mot de passe

Téléchargement de l'application mobile Raymote

1. Téléchargez et installez l'application mobile Raymote depuis Google Play ([Android](#)) ou App Store ([iOS](#)), sur votre appareil mobile.
2. Recherchez l'icône de l'application mobile Raymote sur votre appareil. Voir Figure 68.

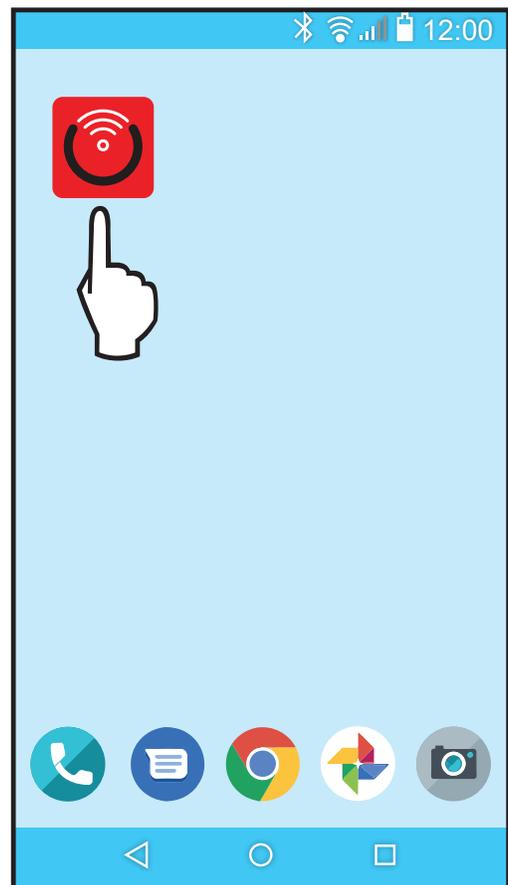


Figure 68. Rechercher l'icône de l'application mobile Raymote

Ajouter un nouvel appareil de chauffage dans Raymote

- Ouvrez l'application mobile Raymote et connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Voir Figure 69.

Figure 69. Connexion à l'application mobile Raymote

- Dans l'application Raymote, appuyez sur le bouton de menu  situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, puis appuyez sur « + Add new device ». Voir Figure 72.

Préparation de l'appareil pour connexion

- Placez-vous près de l'afficheur de l'appareil Crosswind V. Appuyez sur la touche CONNECT (Connexion). Voir Figure 70.

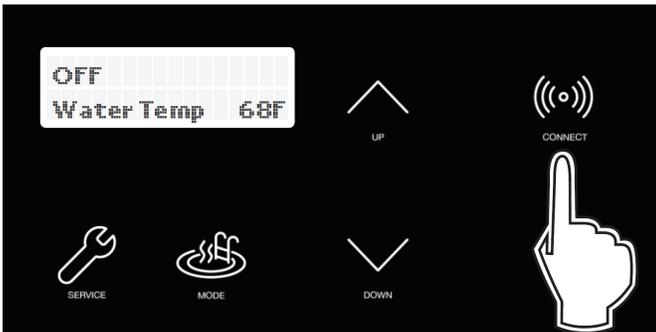


Figure 70. Touche CONNECT (Connexion)

- Le menu CONNECT (Connexion) affiche l'état du Wi-Fi, pour signaler que la connexion sans fil est « prête », ainsi que l'identifiant de réseau. Voir Figure 71.

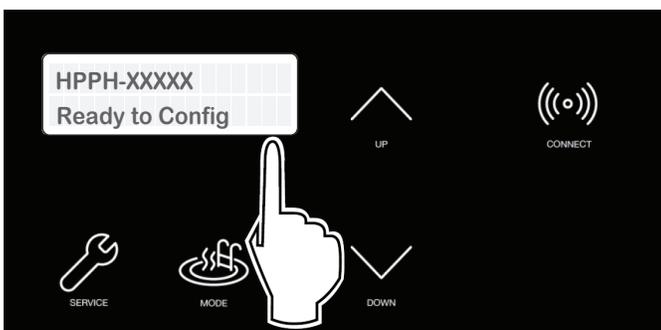


Figure 71. Wi-Fi prêt à être configuré et identifiant du réseau sans-fil

- À ce stade, l'appareil est prêt à être connecté.

REMARQUE: Les sections suivantes présentent les instructions pour les appareils Android et iPhone.

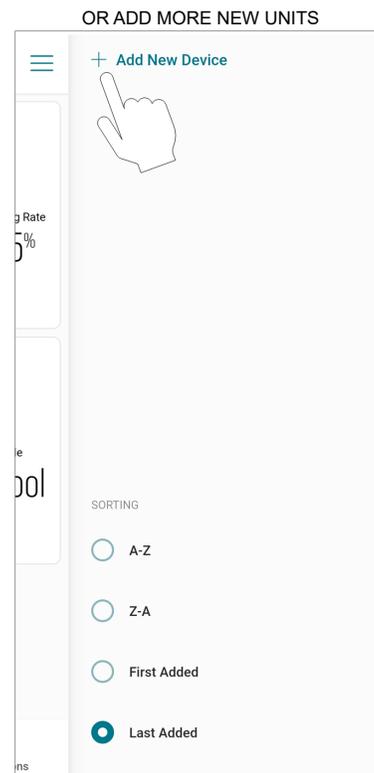
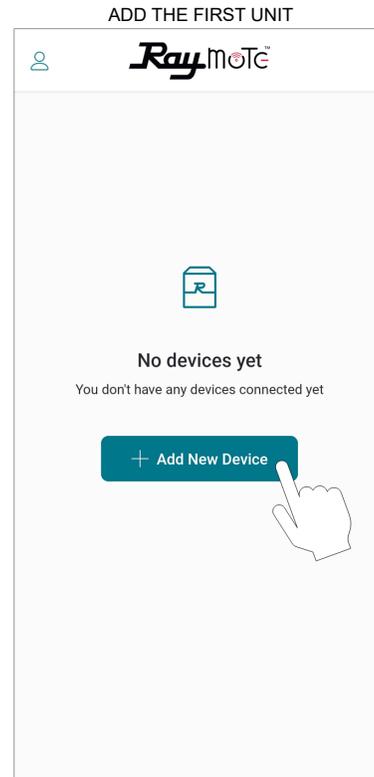
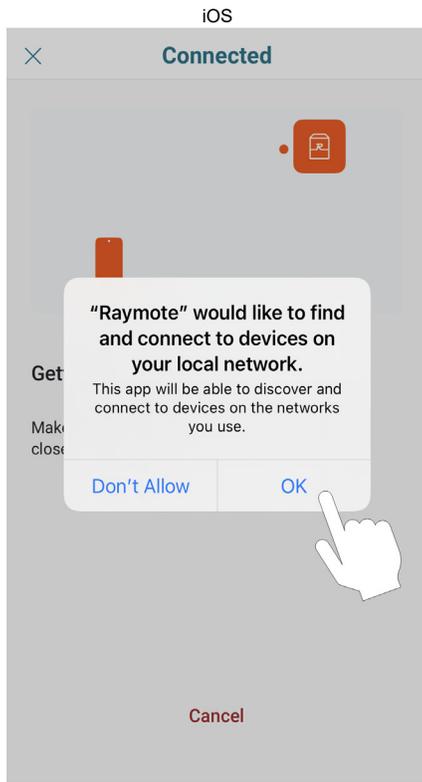


Figure 72. Ajouter un nouvel appareil

APPROVED

REMARQUE: À la première utilisation d'un nouveau téléphone, l'application mobile Raymote peut vous demander l'autorisation d'accéder aux données. Voir Figure 73.

2. L'écran « Check your device » (Contrôlez votre appareil) s'affiche. Assurez-vous que chauffe-piscine Crosswind V est alimenté et qu'un signal Wi-Fi est disponible dans la zone, puis appuyez sur le bouton « Start » (Démarrer). Voir Figure 74.



ANDROID

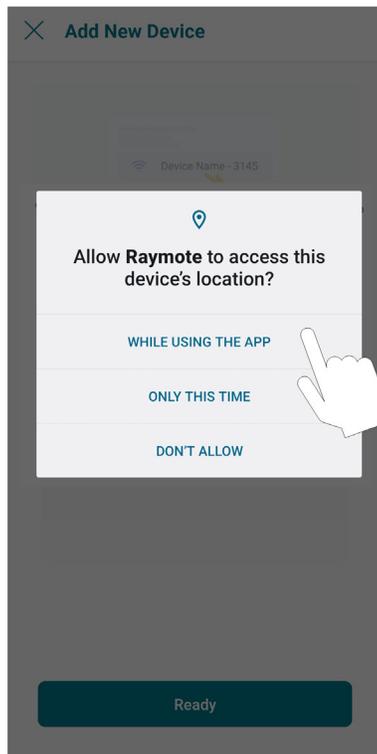


Figure 73. Accorder l'autorisation

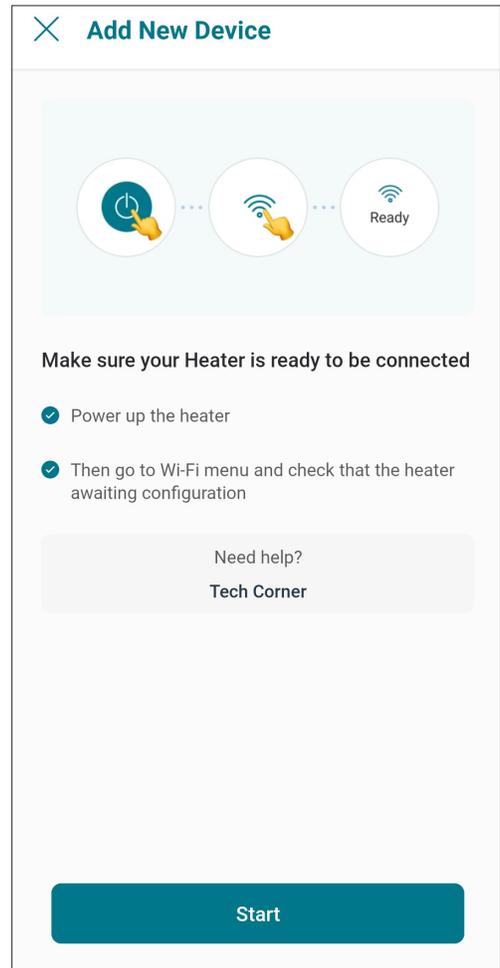


Figure 74. Contrôlez votre appareil

3. **Sur Android:** Selon votre configuration, un ou plusieurs appareils apparaîtront dans l'application. Sélectionnez l'identifiant de réseau qui correspond à votre appareil, comme indiqué en Figure 75.

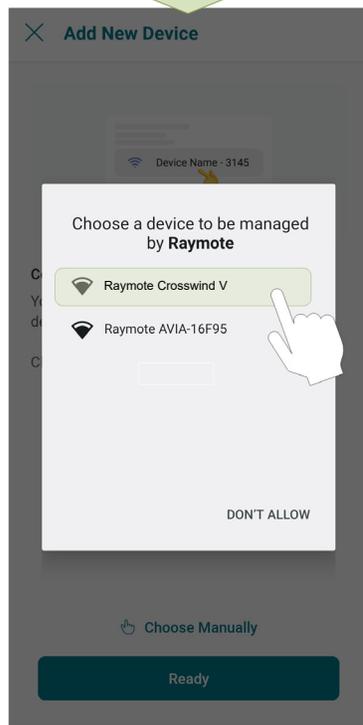
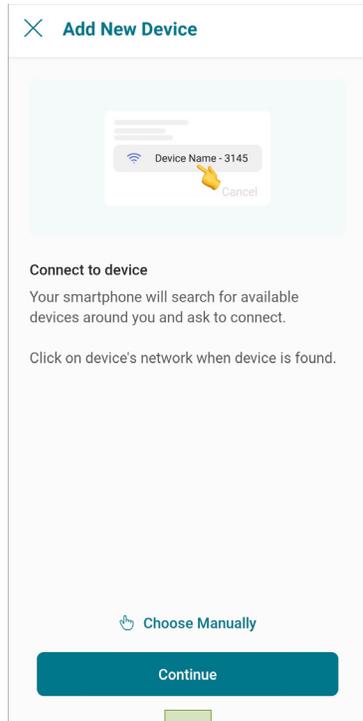


Figure 75. Connexion avec un téléphone mobile Android

APPROVED

4. **Sur iPhone:** L'application Raymote recherche les appareils de chauffage à proximité. Si plusieurs appareils sont prêts à être connectés, rapprochez-vous de l'appareil que vous souhaitez connecter en premier. Appuyez sur « Join » (Rejoindre) pour sélectionner l'appareil qui correspond à l'identifiant de réseau, ou appuyez sur « Cancel » (Annuler) pour recommencer le processus. Voir Figure 76.

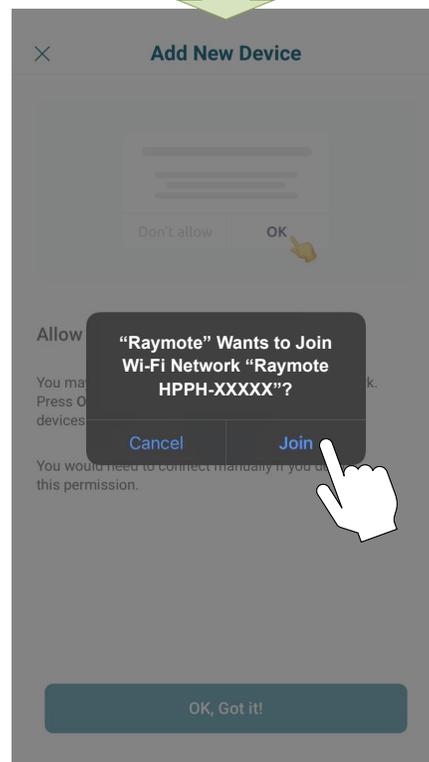
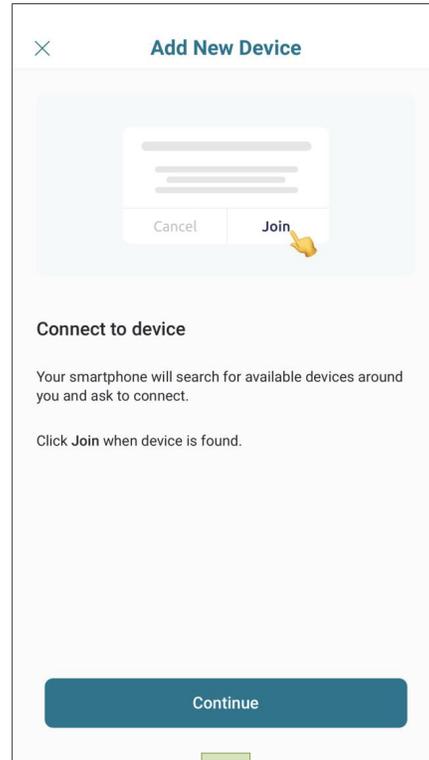


Figure 76. Connexion avec un téléphone mobile iPhone

- 5. L'écran « Wi-Fi setup » (Configuration Wi-Fi) s'affiche. Sélectionnez ou renseignez le réseau Wi-Fi auquel vous souhaitez connecter votre appareil et entrez le mot de passe du réseau. Voir Figure 77.
- 6. Appuyez sur le bouton « Continue » (Continuer) pour effectuer la connexion de l'appareil.

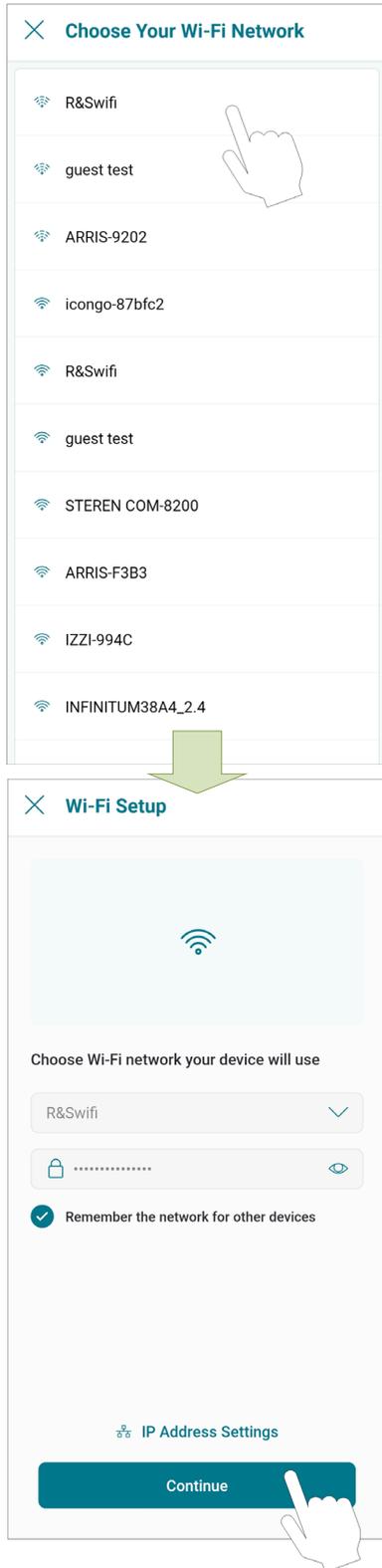


Figure 77. Configuration Wi-Fi

IMPORTANT: Le module Wi-Fi Raymote fonctionne uniquement avec des signaux Wi-Fi de 2,4 GHz.

Veillez à avoir un signal fort à proximité du chauffe-piscine, de posséder le mot de passe Wi-Fi et d'utiliser un réseau 2,4 GHz. (IEEE 802.11, 802.11b/g/n/ax).

- 7. L'application Raymote fournira les identifiants Wi-Fi à votre appareil. Cette opération peut prendre quelques secondes. Voir Figure 78.

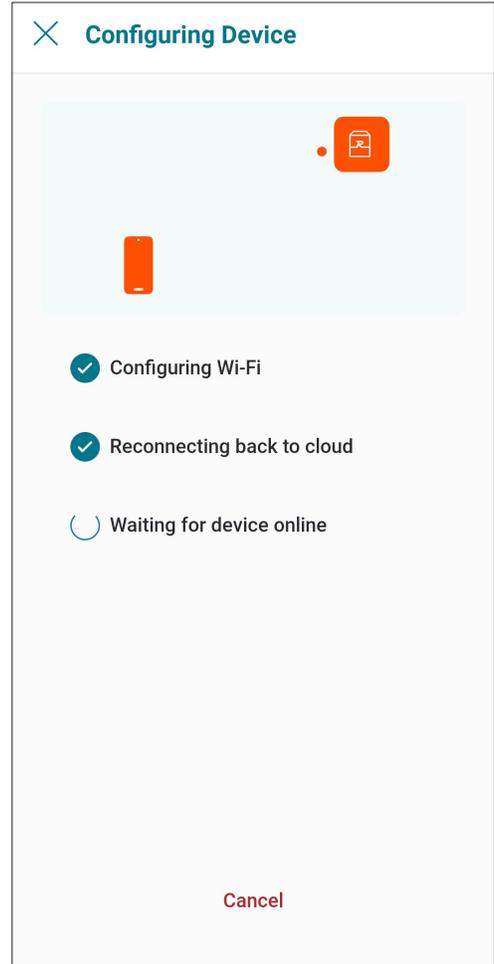


Figure 78. Configuration de l'appareil

- 8. Continuez en page 48 pour configurer la thermopompe Crosswind V.

Configuration d'un appareil Crosswind V

1. Votre appareil est maintenant connecté au Wi-Fi. Vous pouvez modifier le nom de votre appareil ici. Voir Figure 79.

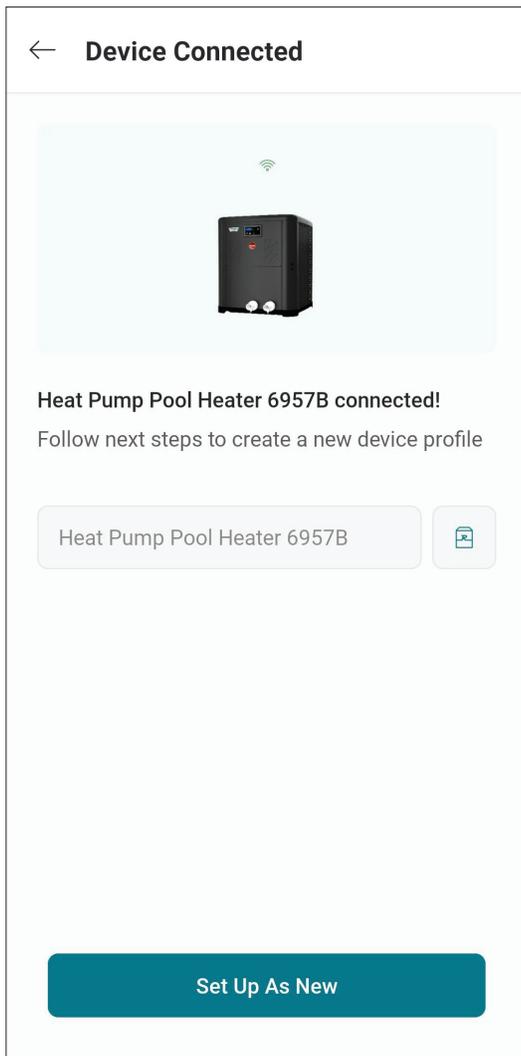


Figure 79. Nommer votre appareil

2. Appuyez sur le bouton « Set up as new » (Nouvelle configuration) pour renseigner l'emplacement de l'appareil et d'autres informations utiles s'y rapportant. Appuyez sur le bouton « Apply recently used profile » (Appliquer le dernier profil utilisé) pour récupérer les informations utilisées pour d'autres appareils.
3. Pendant la configuration de l'appareil, des informations de base relatives à l'appareil seront demandées, notamment le responsable de l'entretien/du dépannage, l'emplacement d'installation, la taille de la piscine ou/et du spa. Voir Figure 80.

REMARQUE: Ces informations peuvent être ajoutées à tout moment depuis l'application mobile Raymote. Il est fortement recommandé de veiller à ce que ces informations soient renseignées.

4. Une fois la configuration de Raymote terminée, l'appareil commence à diffuser des données vers le cloud Raymote.

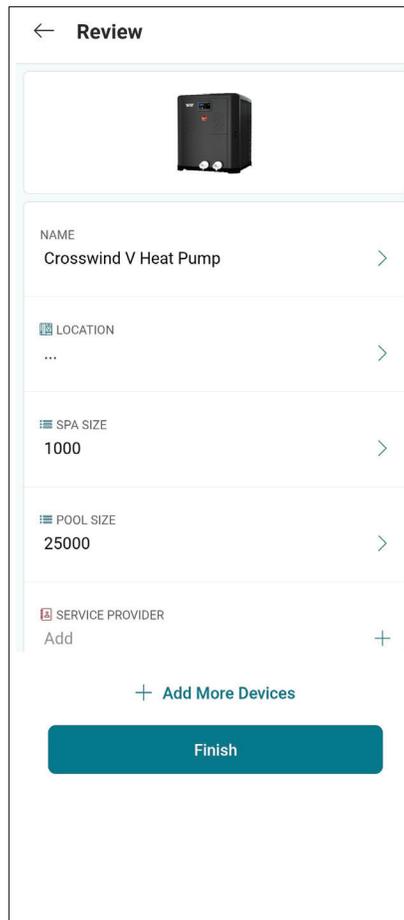


Figure 80. Vérification de la configuration de l'appareil

26. APPLICATION MOBILE RAYMOTE



Paramètres de l'utilisateur et de l'organisation

1. Profil de l'utilisateur
 - Modifiez vos nom d'utilisateur, adresse électronique ou mot de passe.
 - Modifiez ou supprimez votre compte Raymote.
2. Paramètres de l'application Raymote
 - Ajustez les préférences de l'application en matière de notifications et d'apparence.
3. Paramètres de l'organisation
 - Vérifiez et modifiez les paramètres d'organisation Raymote.
 - Ajoutez, modifiez ou supprimez des membres ayant accès à votre organisation Raymote.
 - Pour les comptes clients Raymote, partagez l'accès à votre organisation Raymote avec la société de maintenance, si elle possède un compte partenaire Raymote actif.

APPROVED

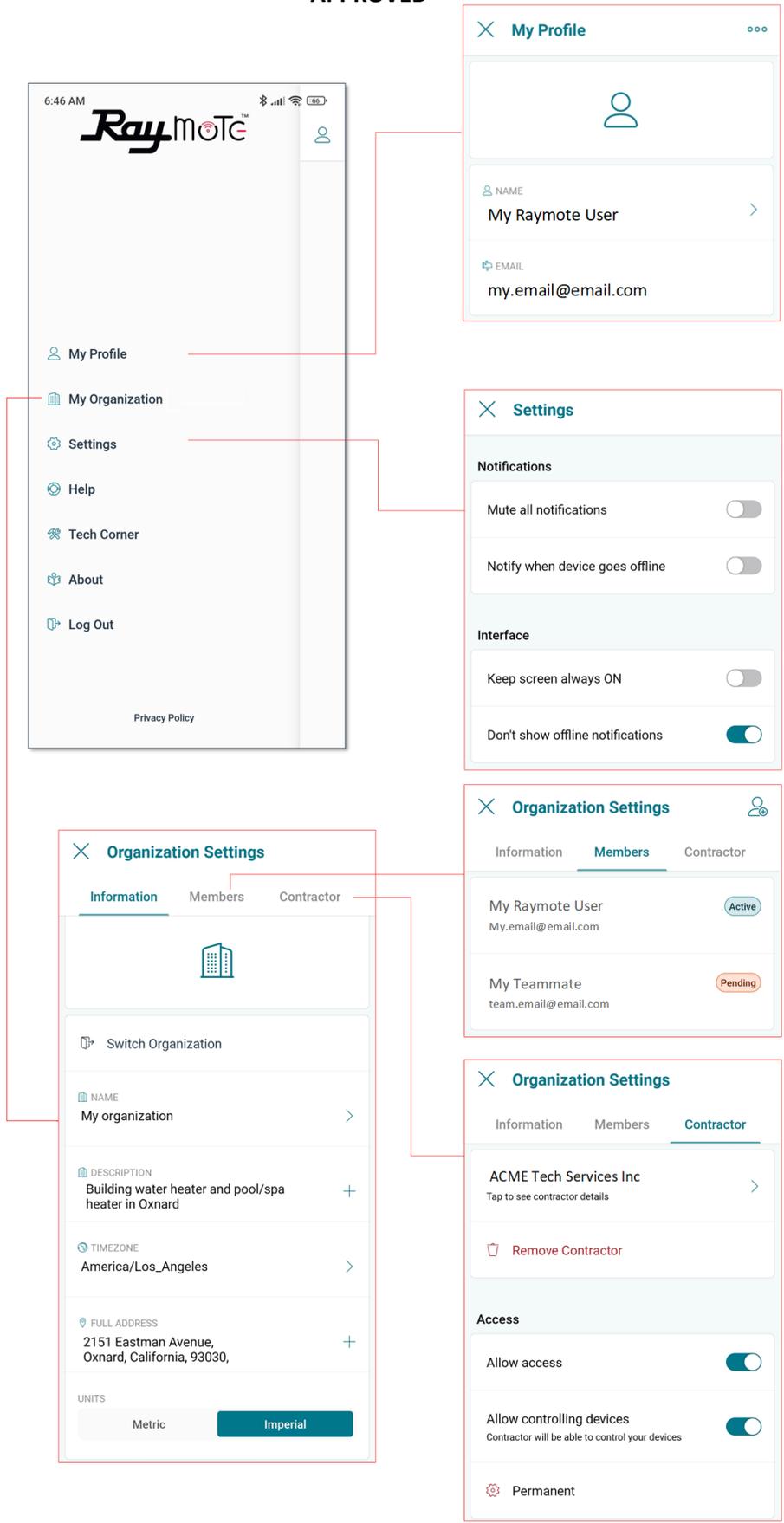


Figure 81. Paramètres – comptes clients

APPROVED

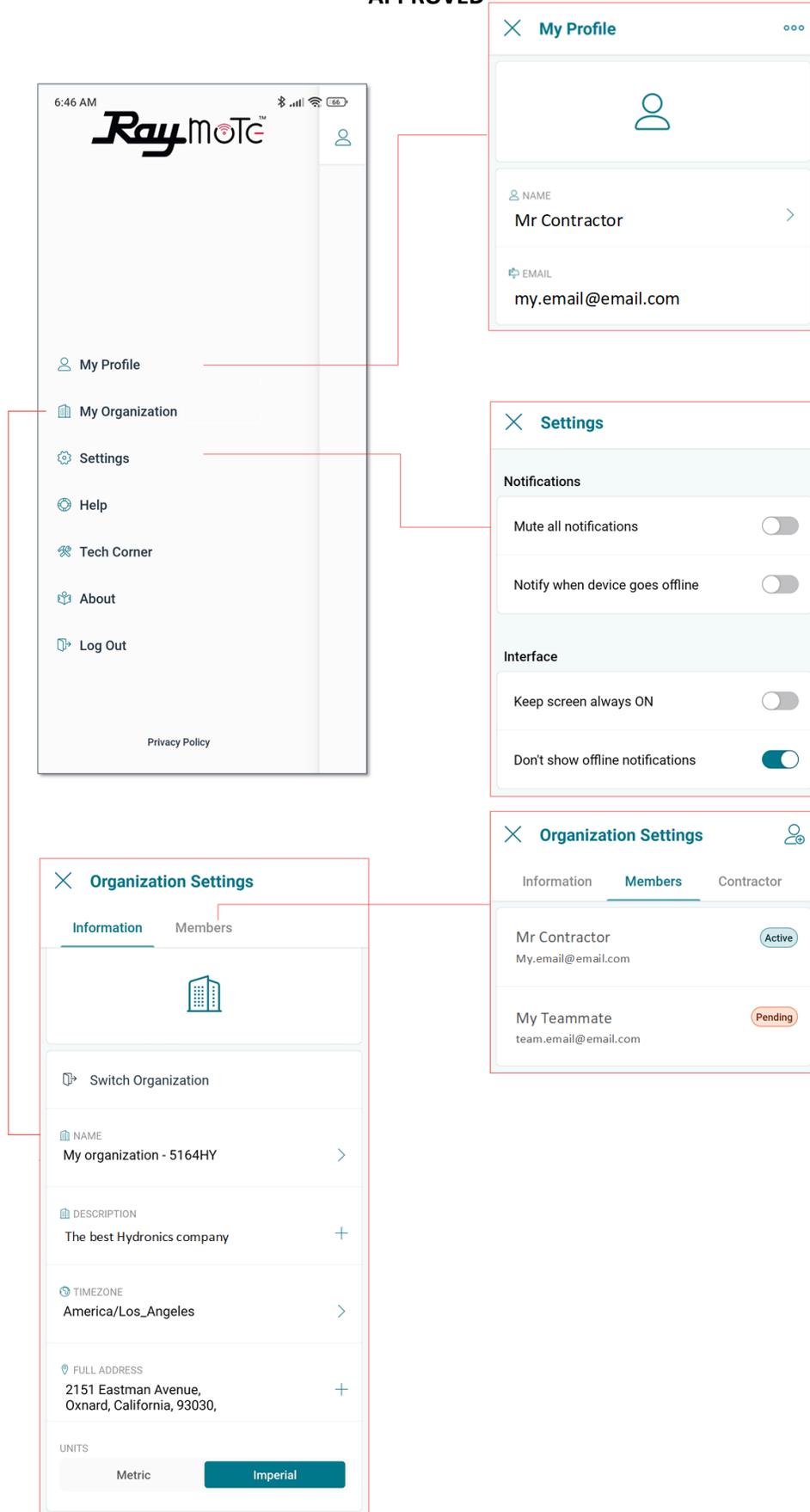


Figure 82. Paramètres – comptes partenaires

Aide et support technique

APPROVED

L'application Raymote offre un accès direct au support technique pour obtenir des informations sur les appareils Raypak, les nécessaires d'entretien, les manuels d'installation et d'utilisation et sur différentes rubriques relatives à Raymote:

1. Raymote Help (Aide)
 - Accès direct aux ressources et contenus techniques de Raymote Online.

2. Tech Corner (Le coin technique)
 - Accès direct à la base d'informations Raypak Tech Corner. Vous y trouverez des instructions détaillées sur les produits et nécessaires d'entretien Raypak.

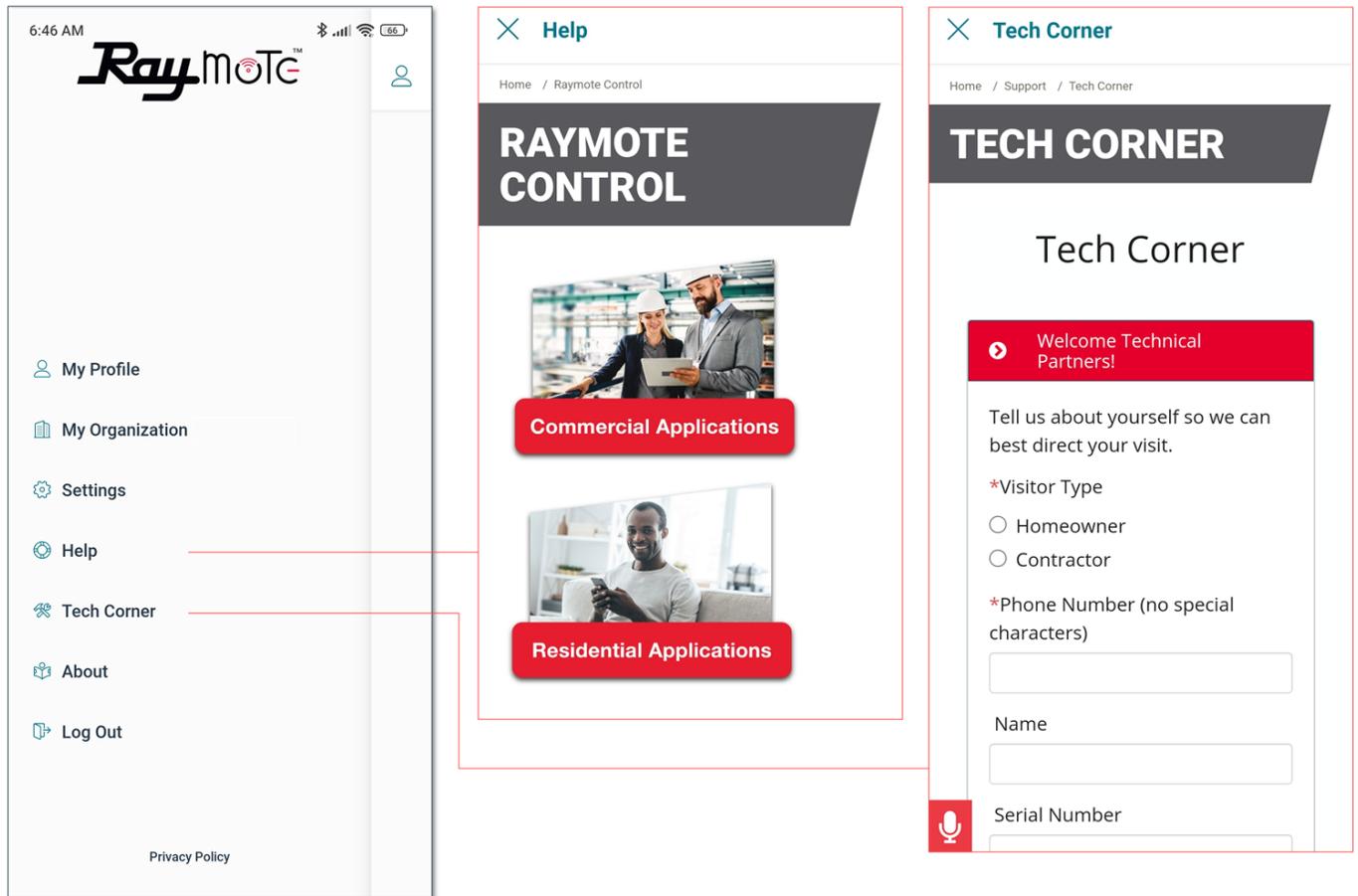


Figure 83. Aide et support technique

Vue principale

- Dans Raymote, la vue principale présente une liste des appareils de chauffage présents dans votre organisation Raymote.
- Chaque appareil de chauffage est représenté par une vignette avec son nom et une vue d'ensemble de ses paramètres de fonctionnement.

APPROVED

La liste d'organisation Raymote prend en charge 1 ou plusieurs appareils de chauffage commerciaux et résidentiels Raypak équipés de Raymote.

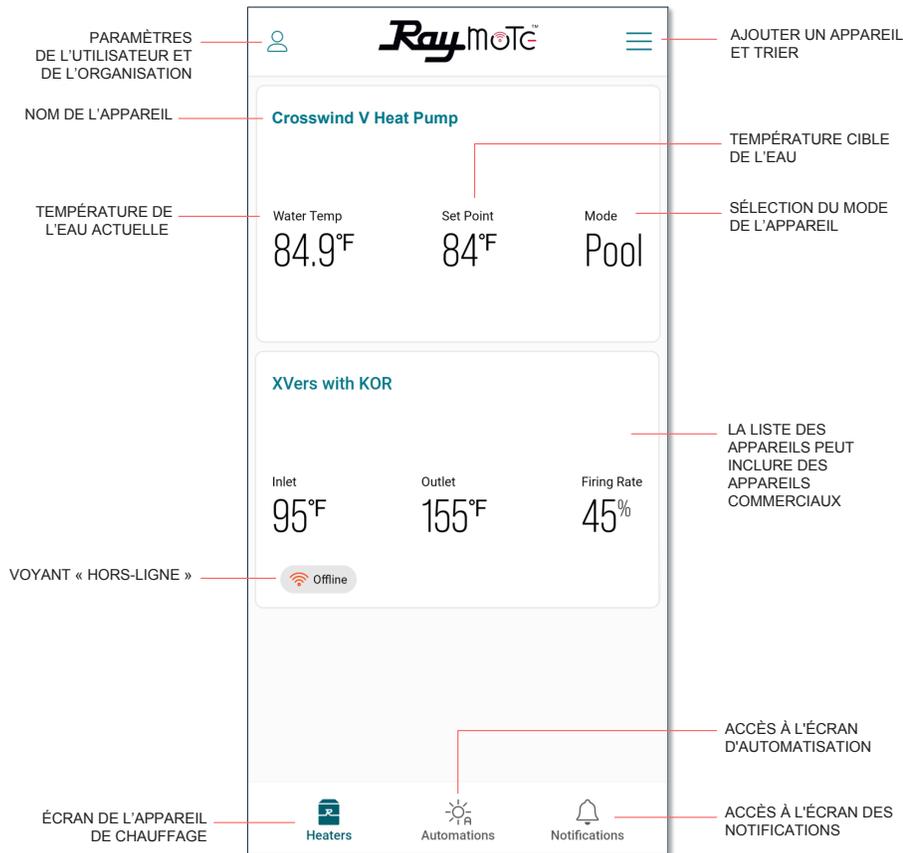


Figure 84. Vue principale – liste des appareils de chauffage

Nom de l'appareil

- Le nom de l'appareil est défini lors de sa connexion et de sa configuration, mais il peut être modifié à tout moment depuis ses paramètres.

Température de l'eau

- La température de l'eau mesurée par l'appareil de chauffage est affichée dans ce champ. La température de l'eau varie en fonction de la température ambiante, du fonctionnement des pompes et des appareils.

Point de consigne

- Le point de consigne est la température de consigne de l'appareil de chauffage. Il peut être réglé depuis l'afficheur du Crosswind V ou directement dans Raymote.
- L'appareil de chauffage déclenche une demande de chauffe lorsque la température de l'eau est inférieure de plus de 0,6 °F/1 °F à la température de consigne, et que le mode de fonctionnement est POOL ou SPA.
- Sur les modèles chauffage/refroidissement, en mode POOL COOL, l'appareil déclenche le refroidissement lorsque la température de l'eau est supérieure de 0,6 F/1 °F à la température de consigne.
- Sur les modèles chauffage/refroidissement, en mode POOL AUTO, l'appareil déclenche la chauffe lorsque la température de l'eau est supérieure à la valeur température de consigne + bande morte de refroidissement. Dans ce mode, l'appareil déclenche une demande de chauffe si la température de l'eau est inférieure de

0,6 °C/1 °F à la température de consigne.

- L'appareil s'arrête lorsque la température de l'eau est supérieure ou égale à la température de consigne, ou lorsque le mode de fonctionnement est réglé sur OFF.

Mode

- Le champ Mode indique le mode de fonctionnement actuellement sélectionné.
- Le mode POOL utilise un point de consigne distinct. Les modèles chauffage/refroidissement proposent les modes POOL COOL et POOL AUTO.
- Les modes SPA et TIMED SPA utilisent un point de consigne distinct.
- En mode OFF, l'appareil est opérationnel, mais reste en veille jusqu'à ce que le mode bascule sur POOL ou SPA.

Voyant « Hors-ligne »

- Le voyant « Hors-ligne » s'affiche uniquement lorsque l'appareil est indétectable en ligne.
- Cette situation peut provenir de la déconnexion de l'appareil de son alimentation électrique, d'une faiblesse ou de l'absence du signal Wi-Fi, ou d'une modification du nom ou du mot de passe du réseau Wi-Fi.
- Consultez la section « Résolution des problèmes de connectivité » pour savoir comment récupérer ou reconnecter un appareil de chauffage à Raymote.

Automatisation

Le système d'automatisation (Automation) Raymote permet de créer des routines qui contrôlent automatiquement l'appareil de chauffage et tous les équipements compatibles tels que les pompes et les actionneurs de vannes. Pour plus d'informations sur les équipements compatibles, voir la section 27, « Sorties de contrôle auxiliaire », en page 71 .

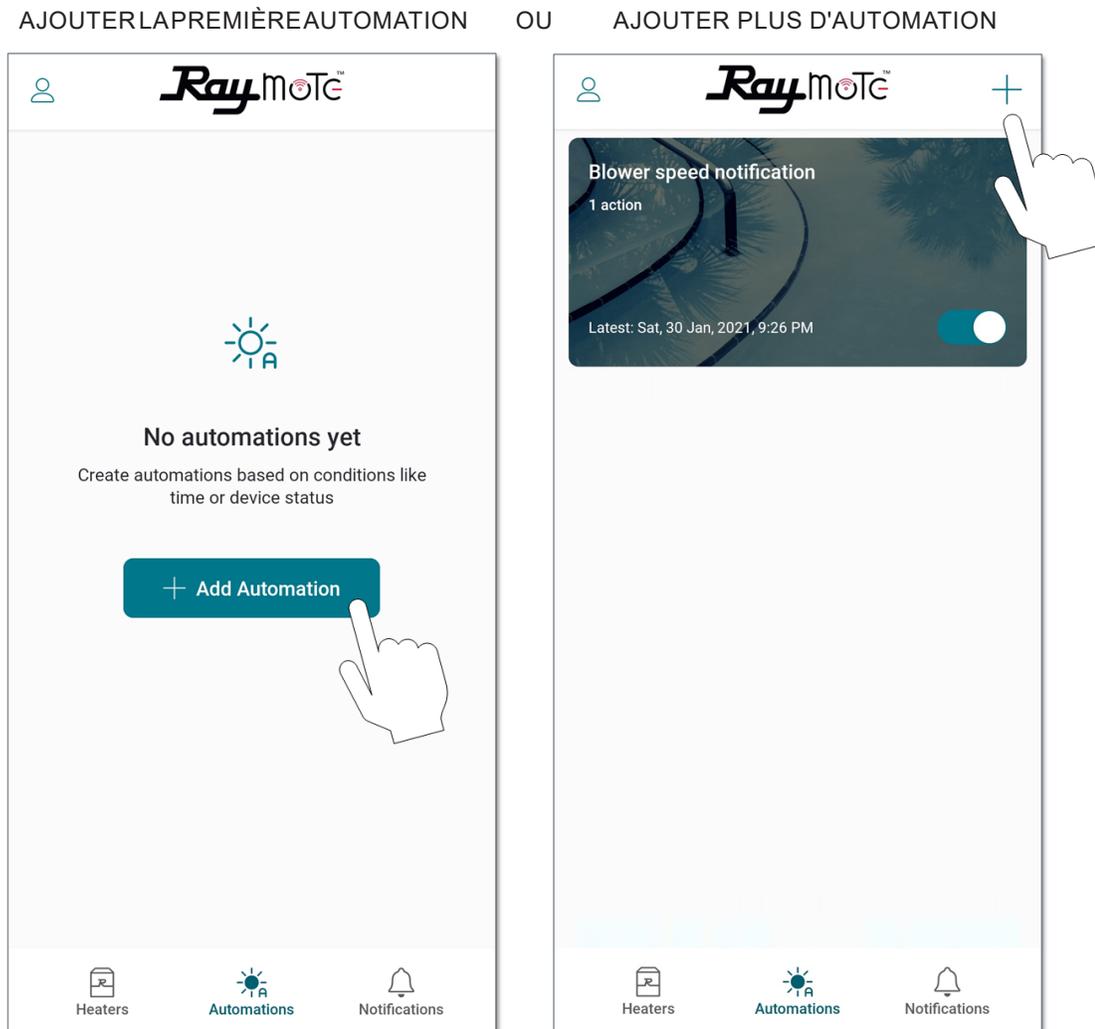
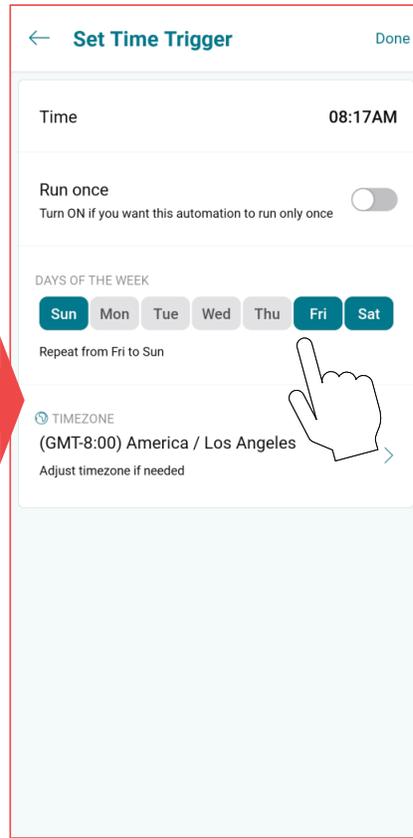
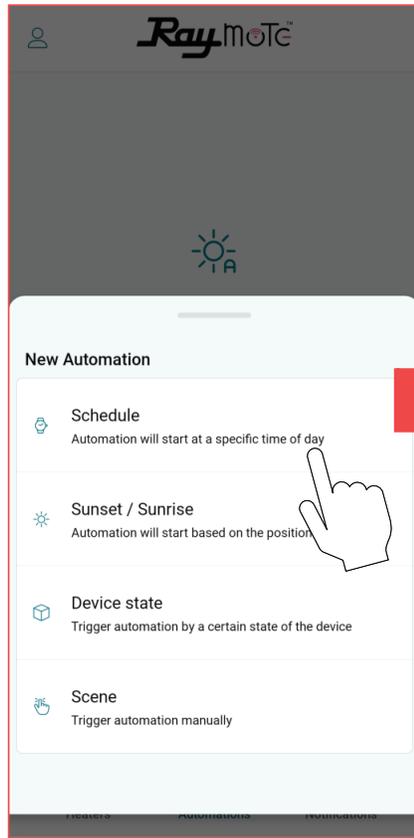


Figure 85. Automatisation

APPROVED

SELECT A TRIGGER

CONFIGURE TRIGGERING



SELECT AN ACTION

CONFIGURE THE ACTION

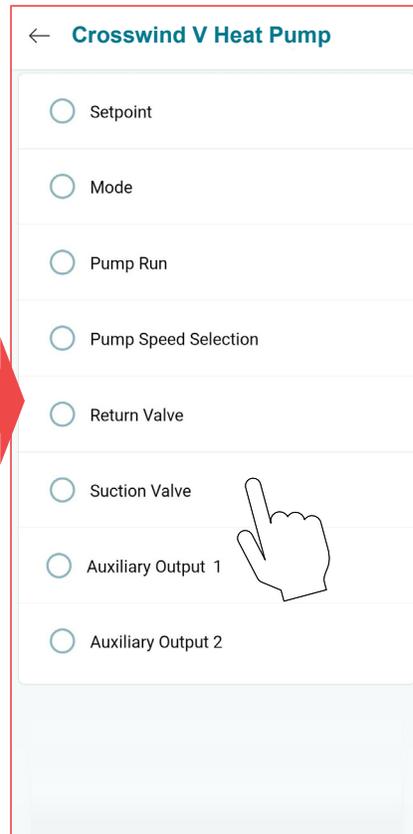
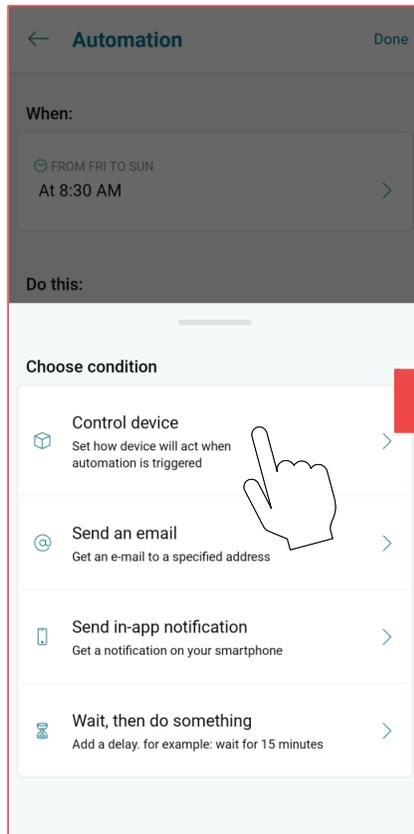


Figure 86. Définir une nouvelle automatisation

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

Écran Pool-Spa (Piscine-Spa)

APPROVED

L'écran Mode contient les principales commandes de l'appareil de chauffage. Le mode de fonctionnement et le point de consigne peuvent être sélectionnés sur cet écran.

Cet écran indique également la température de l'eau mesurée par l'appareil de chauffage, ainsi l'état de fonctionnement actuel de ce dernier. Voir Figure 87.

REMARQUE: Lorsque le réglage OFF/ARRÊT est sélectionné, le curseur de point de consigne est désactivé.

REMARQUE: Lorsque l'appareil est contrôlé par la télécommande, les boutons OFF, Pool et Spa sont désactivés dans l'application.

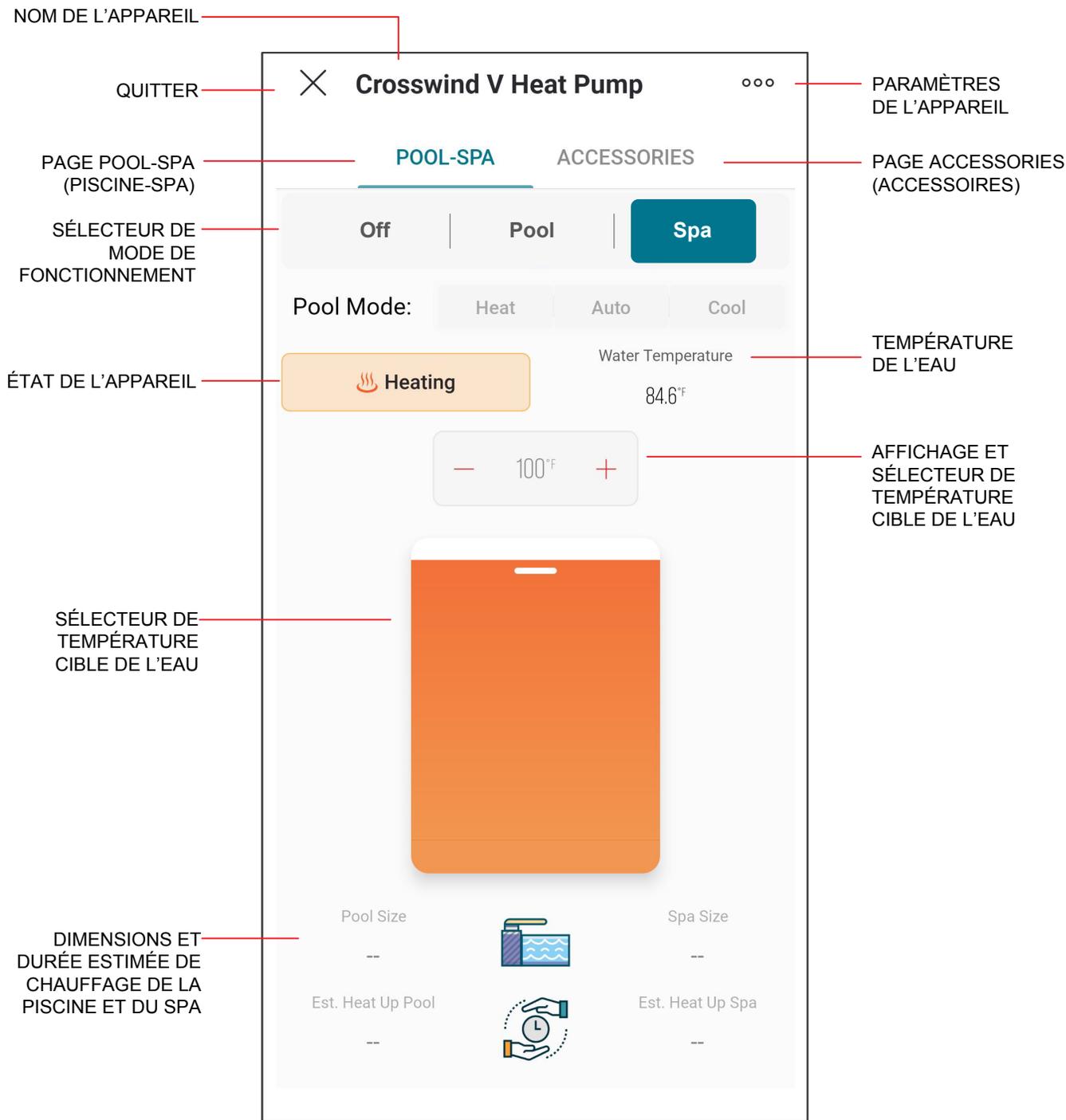


Figure 87. Commandes Crosswind V

APPROVED

« Water Temp » (Température de l'eau)

Nom de l'appareil

- Le nom de l'appareil est défini lors de sa connexion et de sa configuration. Il peut être modifié à tout moment depuis ses paramètres.

Quitter

- Appuyez sur X pour fermer la vue de l'appareil de chauffage et revenir à la liste des appareils.

Paramètres de l'appareil

- L'icône à 3 points permet d'accéder aux paramètres de l'appareil de chauffage.
- Cette option permet de modifier les paramètres définis lors de la configuration de l'appareil de chauffage.

Page POOL-SPA

- Affiche la page permettant de contrôler le mode de fonctionnement de l'appareil et la température cible de l'eau.

Page ACCESSORIES (ACCESSOIRES)

- Affiche la page de contrôle des accessoires de l'appareil de chauffage.

Sélecteur de mode de fonctionnement

- Ce sélecteur à 3 boutons permet de changer le mode de fonctionnement de l'appareil.
- L'option OFF permet d'arrêter le chauffage. Dans ce mode, l'appareil est opérationnel, mais reste en veille jusqu'à ce que le mode bascule sur POOL ou SPA.
- Utilisez le mode POOL ou SPA pour définir la température cible de l'eau.
- Les modes POOL et SPA utilisent un point de consigne distinct.
- Le sélecteur de mode Pool est activé sur les modèles chauffage/refroidissement.

État de l'appareil

- Cet écran indique l'état de fonctionnement actuel de l'appareil de chauffage.
- L'indication « No Demand » (Aucune demande) s'affiche lorsque le mode est OFF (Arrêt) ou lorsque la température de l'eau est supérieure ou égale à la température cible.
- L'indication « Heating » (Chauffe) est affichée lorsque l'appareil est en cours de chauffage. Sur les modèles chauffage/refroidissement, l'indication « Cooling » (Refroidissement) dans les modes Pool Cool ou Pool Auto alors que l'appareil assure un cycle de refroidissement.

- La température de l'eau mesurée par l'appareil de chauffage est affichée dans ce champ.

Point de consigne ou température cible

- La zone d'affichage et de sélection de la température de consigne de l'eau indique la température cible de l'eau.
- L'appareil de chauffage déclenche une demande de chauffe lorsque la température de l'eau est inférieure de plus de 0,6 °F/1 °F à la température de consigne, et que le mode de fonctionnement est POOL ou SPA.
- Modèles chauffage/refroidissement, mode Pool Cool: L'appareil commence à refroidir lorsque la température de l'eau est supérieure de 1C/1F au point de consigne.
- Modèles chauffage/refroidissement, mode Pool Auto (Piscine auto): L'appareil commence à refroidir lorsque la température de l'eau est supérieure à la valeur température de consigne + bande morte de refroidissement. L'appareil de chauffage déclenche une demande de chauffe lorsque la température de l'eau est inférieure de plus de 0,6 °F/1 °F à la température de consigne.

Sélecteur de point de consigne

- Le sélecteur du point de consigne permet de modifier rapidement la température cible de l'eau.
- Affinez la valeur à l'aide des touches [+] et [-] de l'affichage du point de consigne et du sélecteur.

Dimensions de la piscine et du spa

- La zone « Pool and Spa » indique la taille sélectionnée dans la configuration du chauffe-piscine au moment de sa connexion à Raymote.
- Vous pouvez modifier ces paramètres depuis la page Heater Settings (Paramètres de l'appareil).

Durée estimée de chauffage de la piscine et du spa

- Les champs Pool and Spa estimated Heat up time affichent une estimation du temps de chauffage en fonction de la taille de la piscine et du spa, de la température actuelle de l'eau, de la température cible de l'eau et de la température ambiante.
- Des restrictions techniques s'appliquent à cette estimation.

Écran des accessoires

APPROVED

L'écran des accessoires, Accessories, comprend les commandes de chauffage auxiliaire et étendu de l'application mobile Raymote. Ces commandes permettent aux utilisateurs de commander un relais auxiliaire, câblé pour allumer et éteindre une pompe, des éclairages ou des jets d'eau.

Cet écran permet également de contrôler la pompe à vitesse variable Raypak Protégé, lorsqu'elle est raccordée à l'appareil. Voir Figure 88.

REMARQUE: Consultez la section Sorties pour commandes externes pour plus de détails sur le câblage et le calibre du relais auxiliaire intégré.

Certaines commandes dépendent de l'application et peuvent ne pas être disponibles sur tous les appareils. Lorsqu'un contrôle ou un ensemble de contrôles n'est pas disponible, il est grisé.

Les commandes Raymote reflètent l'état réel de la valeur sur l'appareil. Lorsqu'un changement est appliqué à un élément de commande, la position du sélecteur reflète la valeur de confirmation du réglage. Voir Figure 88.

AVERTISSEMENT: Seuls les utilisateurs autorisés doivent avoir accès au contrôle à distance du chauffe-piscine. Ne divulguez pas d'informations d'identification à des utilisateurs non autorisés.

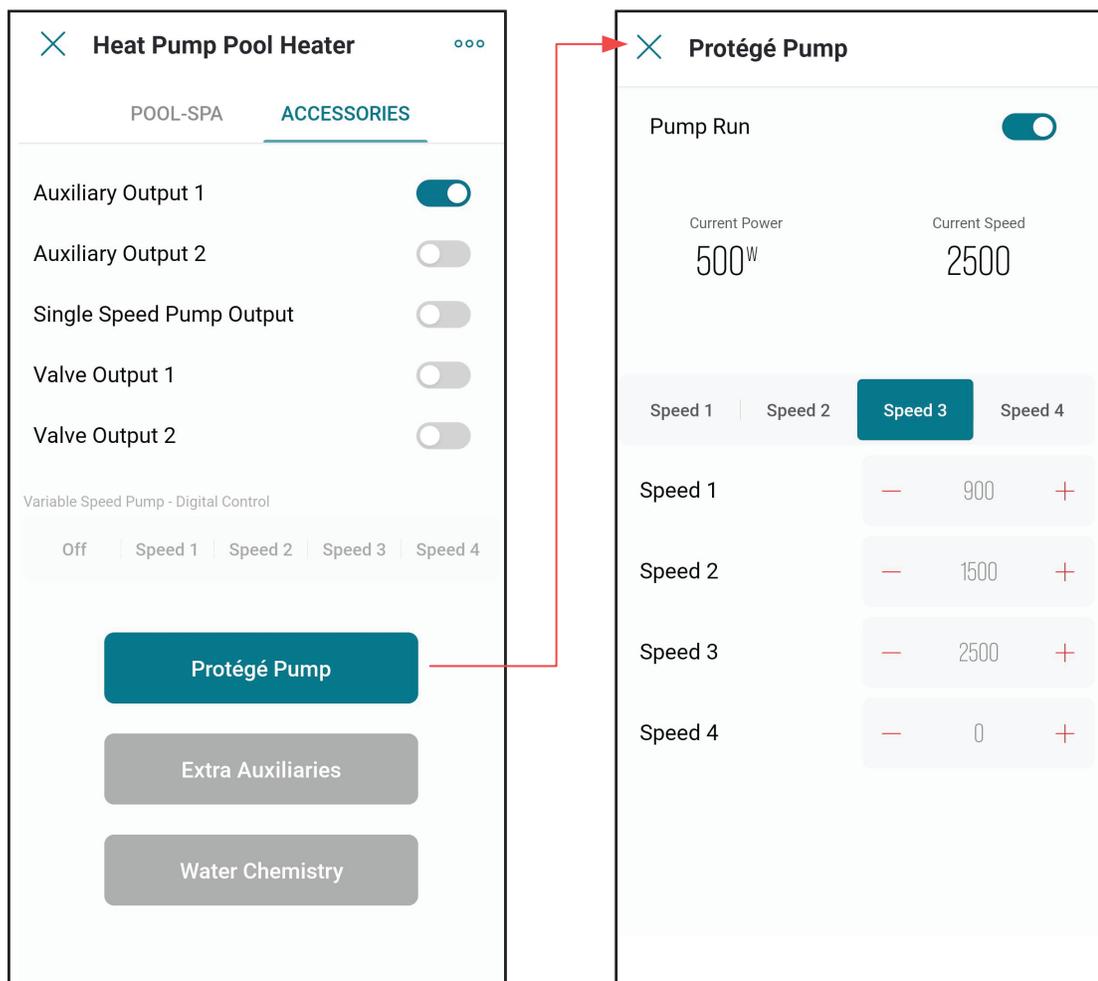


Figure 88. Accessoires Crosswind V

REMARQUE: Utilisez l'appareil photo de votre smartphone pour ouvrir le lien QR ci-dessous afin d'accéder aux dernières instructions détaillées et au support technique pour Raymote et Crosswind V: <https://www.raypak.com/support/tech-corner/raymote/>



Réinitialisation des identifiants Wi-Fi **Se reconnecter au Wi-Fi**

La réinitialisation du Wi-Fi est utile lorsque l'appareil de chauffage essaie de se connecter à un réseau Wi-Fi indisponible ou dont les paramètres ont été modifiés.

Procédez comme suit pour reconnecter un appareil de chauffage déjà enregistré dans Raymote, pour vous connecter à un nouveau réseau Wi-Fi ou après un changement de mot de passe Wi-Fi.

REMARQUE: Après avoir réinitialisé les informations d'identification Wi-Fi, l'appareil de chauffage doit être reconnecté manuellement au Wi-Fi pour pouvoir utiliser les fonctions de Raymote. Veillez à vous reconnecter en tant qu'appareil existant dans l'application Raymote ou à l'ajouter en tant que nouvel appareil.

- Maintenez la touche CONNECT (Connexion) enfoncée pendant 5 secondes.

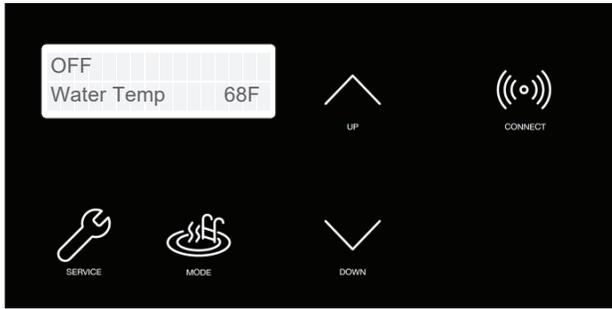


Figure 89. Réinitialisation du Wi-Fi – maintenez la touche CONNECT enfoncée

- L'écran indique « Reset Wi-Fi ? » (Réinitialisation du Wi-Fi?), sur la première ligne et « No » (No) sur la deuxième ligne.
- Pour annuler et quitter, appuyez sur MODE.

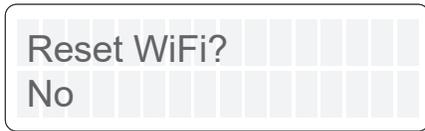


Figure 90. Menu de réinitialisation du Wi-Fi

- Pour procéder à la réinitialisation, appuyez sur la touche HAUT.
- La deuxième ligne affiche désormais « Yes » (Oui).

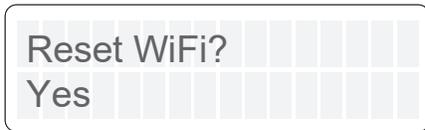


Figure 91. Confirmation de réinitialisation du Wi-Fi

- Appuyez ensuite sur la touche Mode pour procéder à la réinitialisation.
- Le message « Wi-Fi Initialized » (Wi-Fi initialisé) s'affiche.

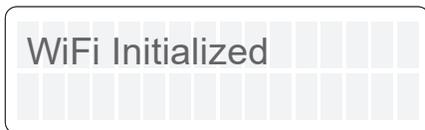


Figure 92. Réinitialisation Wi-Fi terminée

- Vous pouvez maintenant connecter un appareil de chauffage ou modifier les paramètres d'un appareil existant.

- Sélectionnez l'appareil qui doit être reconfiguré.
- Appuyez sur la touche à 3 points située dans le coin supérieur droit pour ouvrir les paramètres de l'appareil.

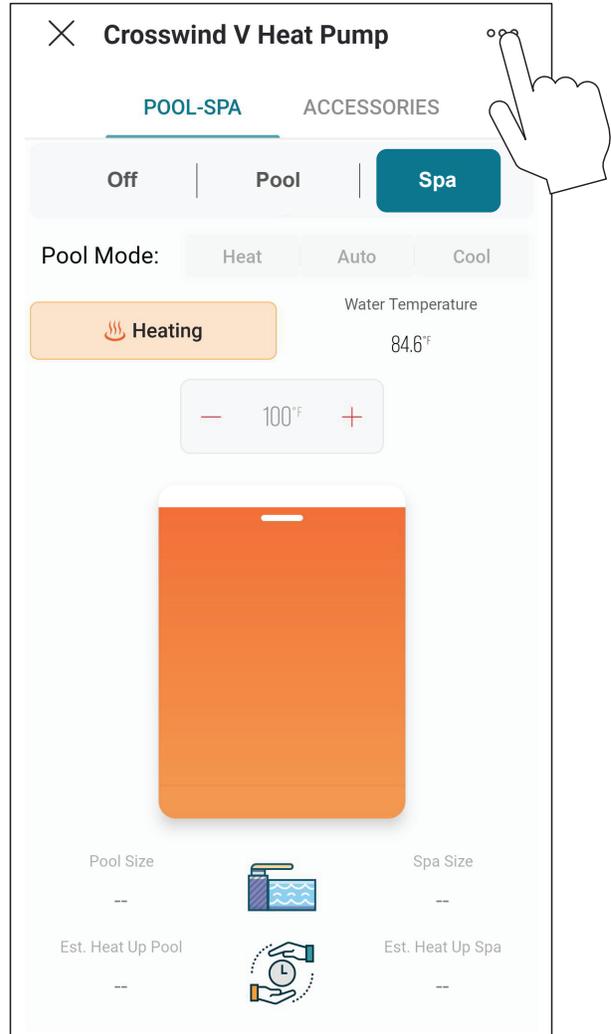


Figure 93. Accès aux paramètres de l'appareil

APPROVED

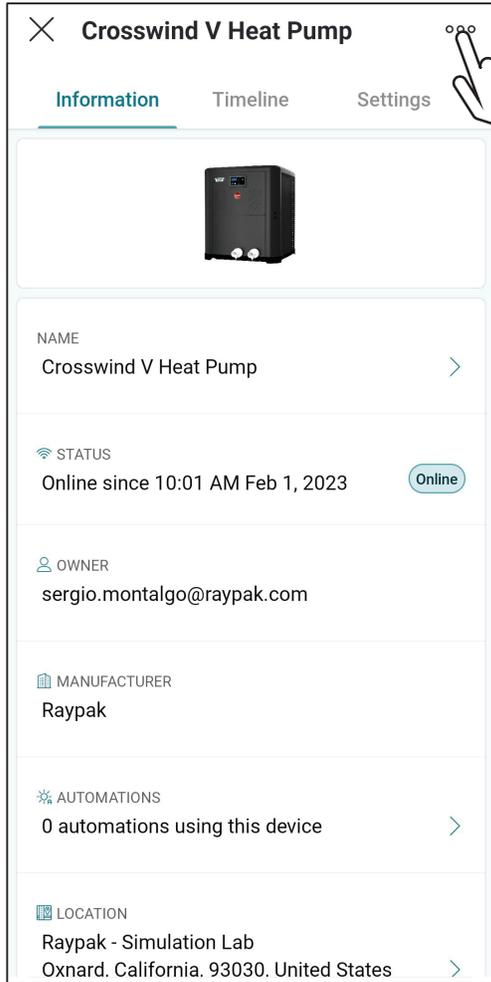


Figure 94. Écran des paramètres de l'appareil

3. Cliquez à nouveau sur l'icône avec les 3 points. Le menu d'action s'affiche. Dans le menu « Actions », sélectionnez l'option « Reconfigure » (Reconfigurer) comme indiqué sur la Figure 96.

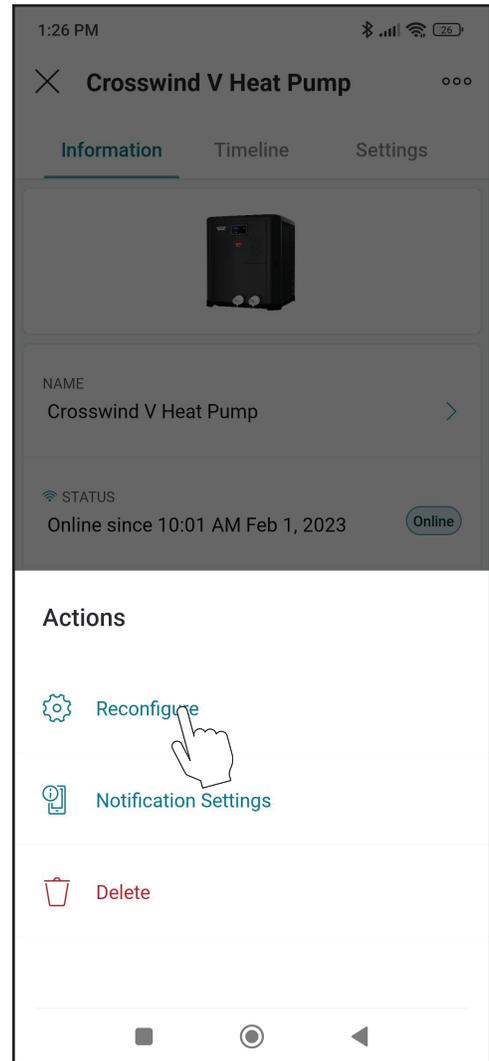
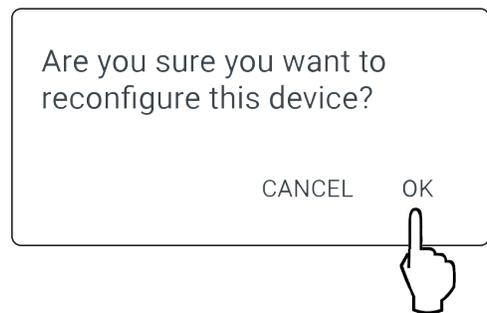


Figure 96. Confirmation de la sélection



4. L'écran « Check your device » (Contrôlez votre appareil) s'affiche. Assurez-vous que chauffe-piscine est alimenté et qu'un signal Wi-Fi est disponible dans la zone, puis appuyez sur le bouton « Ready » (Prêt). Voir Figure 97.

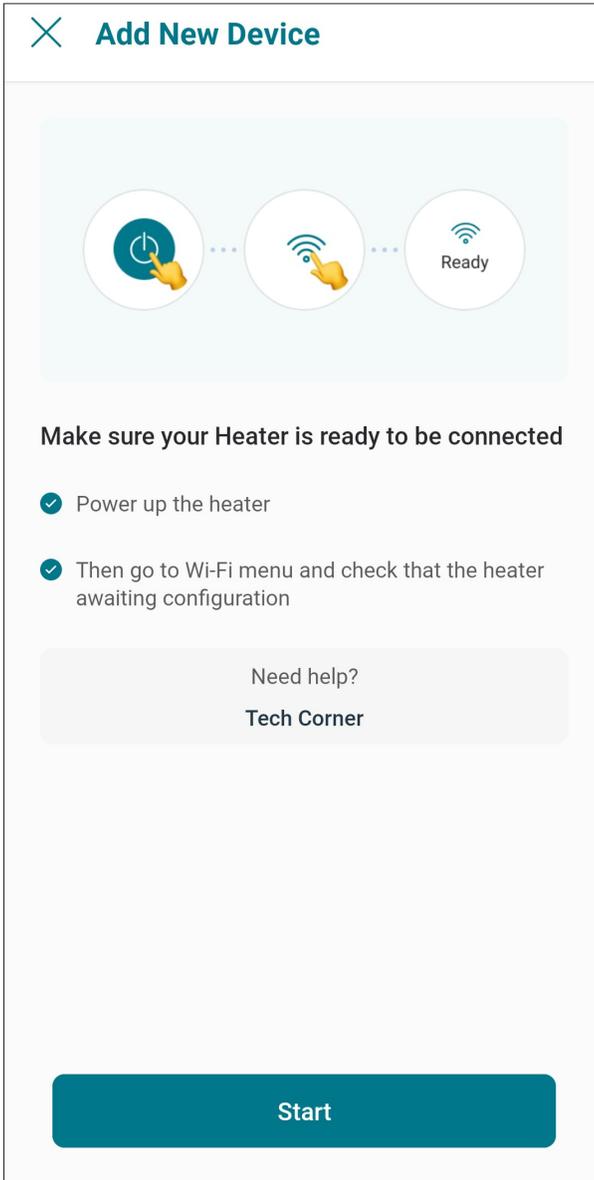


Figure 97. Contrôle de l'appareil

5. **Sur Android:** Selon votre configuration, un ou plusieurs appareils apparaîtront dans l'application. Sélectionnez l'identifiant de réseau qui correspond à votre appareil, comme indiqué en Figure 98.

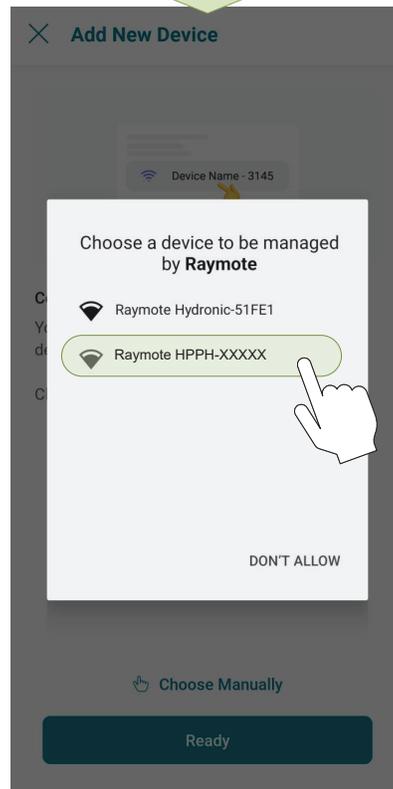
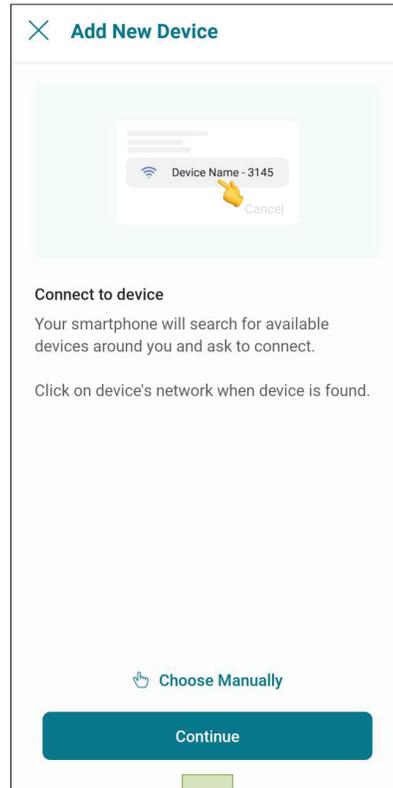


Figure 98. Connexion avec un téléphone mobile Android

6. **Sur iPhone:** L'application Raymote recherche les appareils de chauffage à proximité. Si plusieurs appareils sont prêts à être connectés, rapprochez-vous de l'appareil que vous souhaitez connecter en premier.

Appuyez sur « Join » (Rejoindre) pour sélectionner l'appareil qui correspond à l'identifiant de réseau, ou appuyez sur « Cancel » (Annuler) pour recommencer le processus. Voir Figure 99.

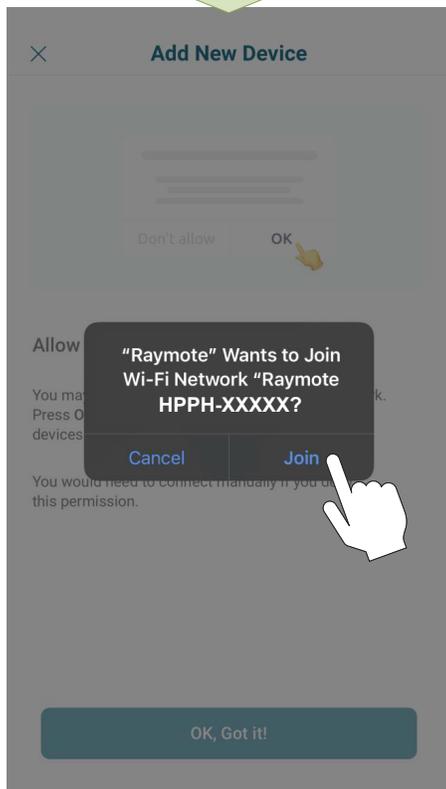
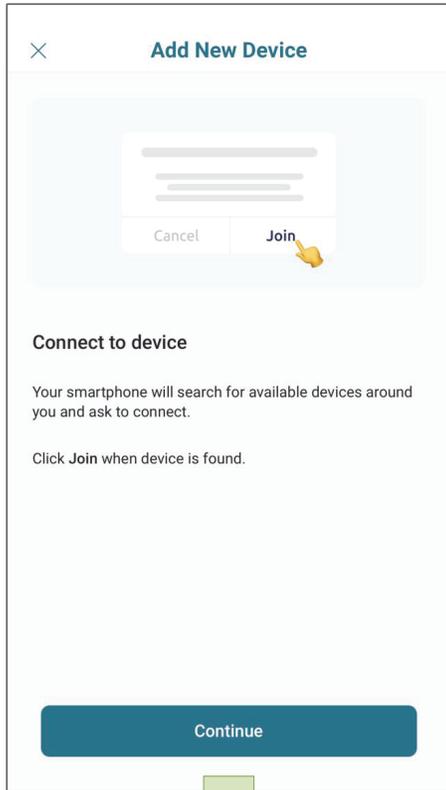


Figure 99. Connexion avec un téléphone mobile iPhone

7. L'écran « Wi-Fi setup » (Configuration Wi-Fi) s'affiche. Sélectionnez ou renseignez le réseau Wi-Fi auquel vous souhaitez connecter votre appareil et entrez le mot de passe du réseau. Voir Figure 100.

8. Appuyez sur le bouton « Continue » (Continuer) pour effectuer la connexion de l'appareil.

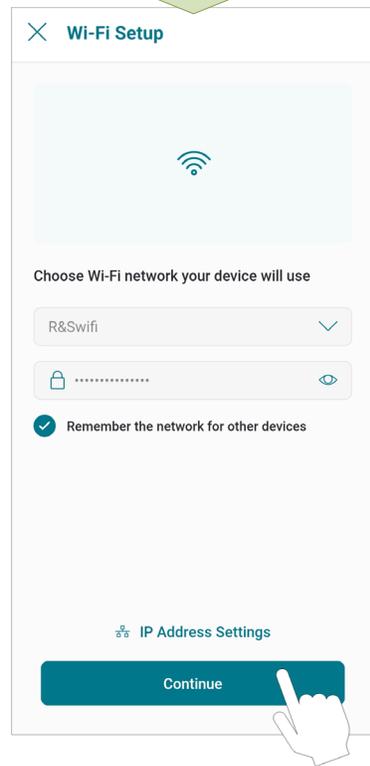
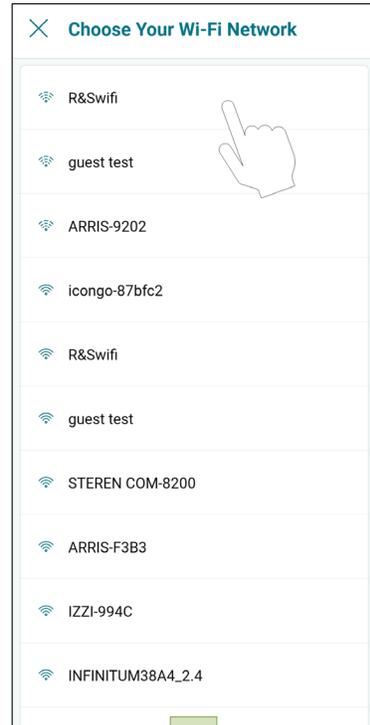


Figure 100. Configuration Wi-Fi

IMPORTANT: Le module Wi-Fi Raymote fonctionne uniquement avec des signaux Wi-Fi de 2,4 GHz.

Veillez à avoir un signal fort à proximité du chauffe-piscine, de posséder le mot de passe Wi-Fi et d'utiliser un réseau 2,4 GHz.

(IEEE 802.11, 802.11b/g/n/ax).

9. L'application Raymote fournira les identifiants Wi-Fi à votre appareil. Cette opération peut prendre quelques secondes. Voir Figure 101.

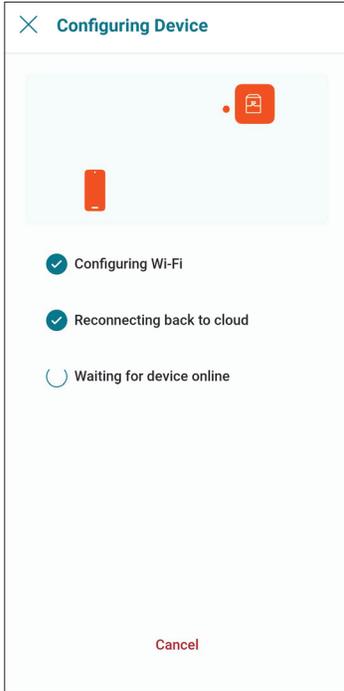


Figure 101. Configuration de l'appareil

10. Votre appareil est maintenant connecté au Wi-Fi. Vous pouvez modifier le nom de votre appareil ici. Voir Figure 102.

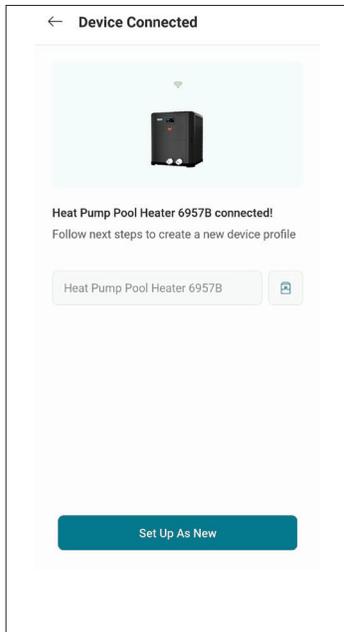


Figure 102. Nommer votre appareil

11. Appuyez sur le bouton « Set up as new » (Nouvelle configuration) pour renseigner l'emplacement de l'appareil et d'autres informations utiles s'y rapportant. Appuyez sur le bouton « Apply recently used profile » (Appliquer le dernier profil utilisé) pour récupérer les informations utilisées pour d'autres appareils.

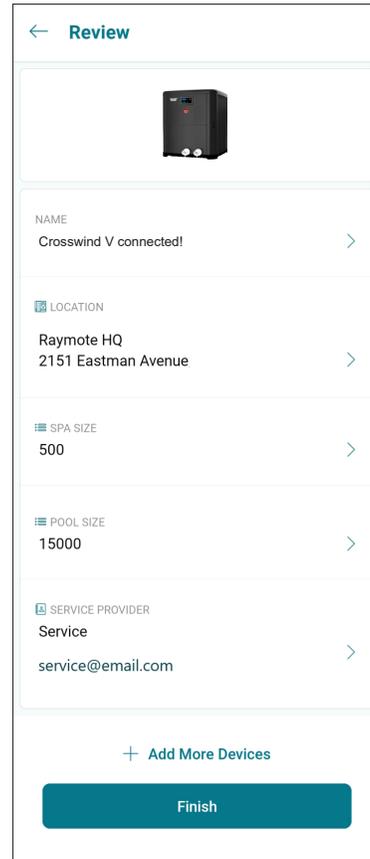


Figure 103. Vérification de la configuration de l'appareil

12. Une fois la configuration de Raymote terminée, l'appareil commence à diffuser des données vers le cloud Raymote.

Ajouter un nouvel utilisateur à votre organisation

APPROVED

interagir avec vos appareils de chauffage.

- En tant que propriétaire de l'organisation, vous pouvez ajouter des membres de votre famille, des amis et d'autres personnes qui pourront

- Dans les comptes Raymote Partner, vous pouvez ajouter des membres de votre entreprise pour avoir accès aux appareils de chauffage et aux clients enregistrés dans votre organisation.

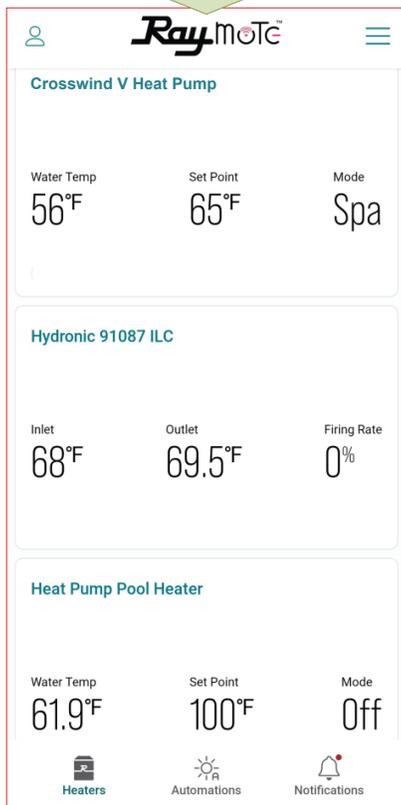
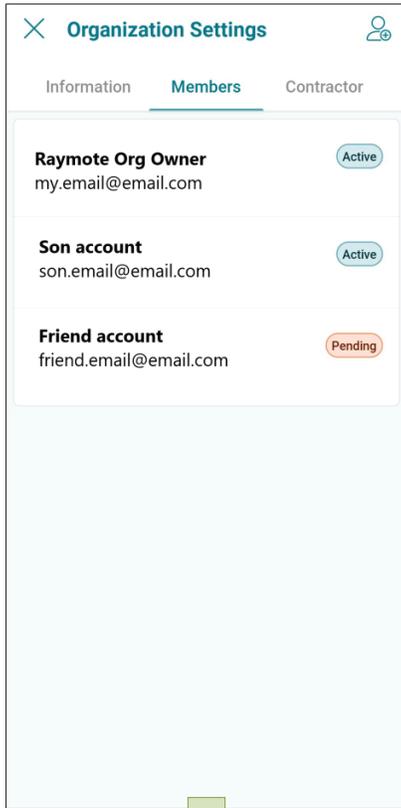


Figure 104. Les membres de l'organisation partagent l'accès aux appareils de chauffage

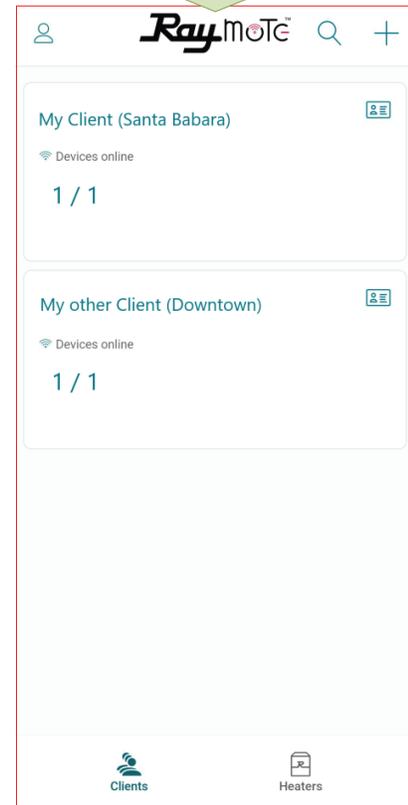
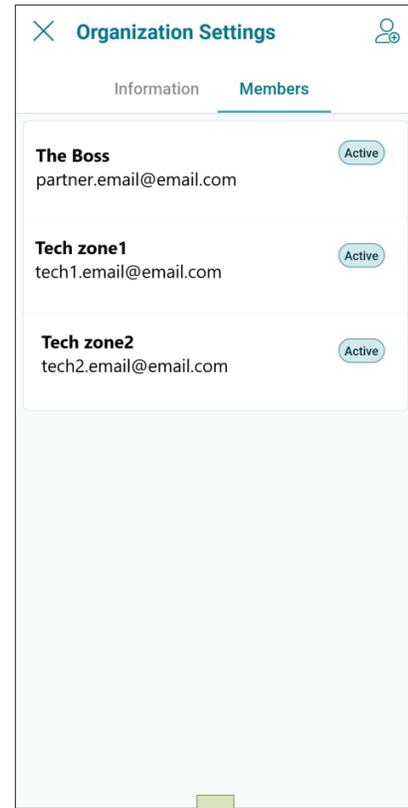
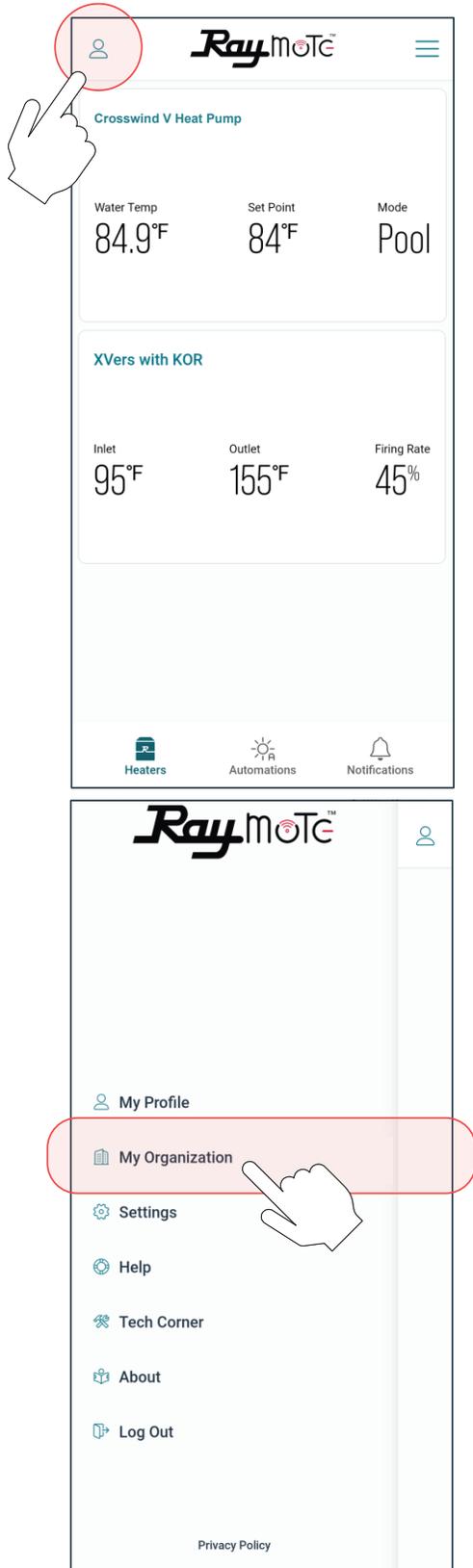


Figure 105. Comptes partenaires avec plusieurs clients

Ajouter un membre à votre organisation

1. Sur votre smartphone, ouvrez l'application Raymote.
2. Cliquez sur « User menu » (Menu utilisateur) en haut à gauche. Sélectionnez ensuite l'option « My Organization » (Mon organisation).



APPROVED

3. Accédez à l'onglet « Members » (Membres). La liste des membres s'affiche.
4. Cliquez sur l'icône en haut à droite pour [Inviter un nouveau membre].

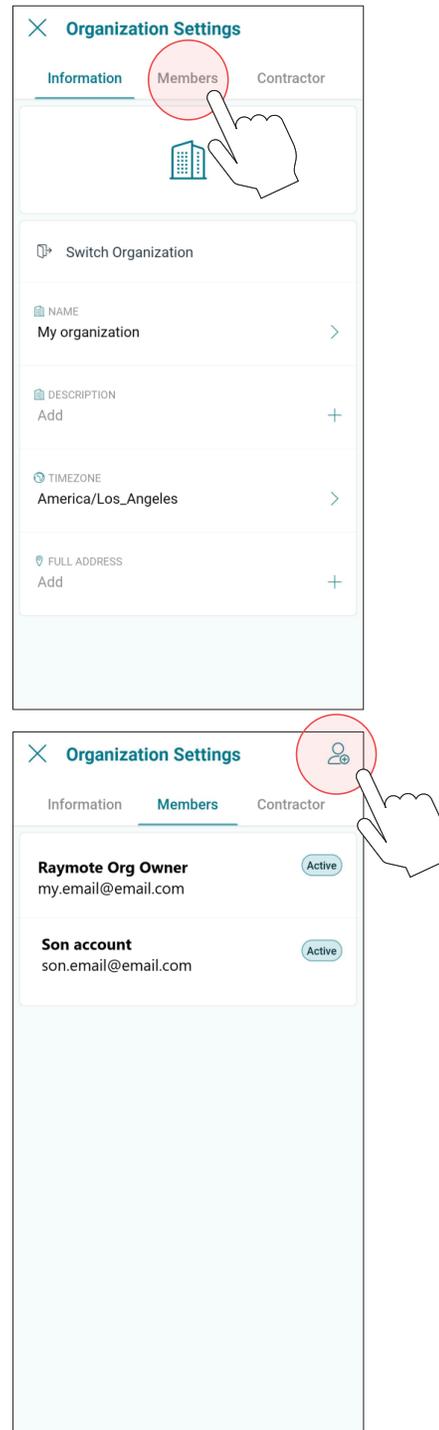


Figure 107. Inviter un nouveau membre dans votre organisation

5. Renseignez les informations de l'invitation en indiquant l'adresse courriel, le nom et le rôle du nouveau membre. En fonction de votre sélection, le nouveau membre peut, dans votre organisation, posséder différents privilèges.
6. Cliquez sur l'icône en haut à droite pour terminer et envoyer l'invitation. Un courriel est envoyé au nouveau membre pour créer un nouvel utilisateur Raymote associé à votre organisation.

Figure 106. Sélection de l'option « Mon organisation »

APPROVED

Comptes clients: inviter un entrepreneur

En invitant un entrepreneur ou un distributeur, vous donnez accès à des appareils de chauffage disponibles dans votre organisation à une organisation tierce.

Vous pouvez conditionner l'accès à l'entrepreneur invité de la manière suivante:

- Pour la surveillance uniquement.
- Pour la surveillance et le contrôle de vos appareils de chauffage.
 - o L'accès peut être permanent ou limité à une période définie.

1. Sur votre smartphone, ouvrez l'application Raymote.
2. Cliquez sur « User menu » (Menu utilisateur) en haut à gauche.
3. Sélectionnez ensuite l'option « My Organization » (Mon organisation).

Invite New Member

EMAIL
friend.email@email.com

NAME
Friend Account

ROLE
Admin Staff User

A member with this role can

USERS

- ✓ Invite new users
- ✓ View users
- ✓ Edit users
- ✓ Delete users

OWNED DEVICES

- ✓ Provision new devices
- ✓ View owned devices
- ✓ Edit owned devices
- ✓ Delete owned devices
- ✓ View timeline

ORGANIZATION DEVICES

- ✓ View organizations' devices

Organization Settings

Information **Members** Contractor

Raymote Org Owner my.email@email.com **Active**

Son account son.email@email.com **Active**

Friend account friend.email@email.com **Pending**

Figure 108. Inviter un nouveau membre

7. **IMPORTANT:** Pour finaliser l'invitation, le nouveau membre doit créer un mot de passe à partir du courriel d'invitation Raymote, pour ainsi accéder à votre organisation Raymote.

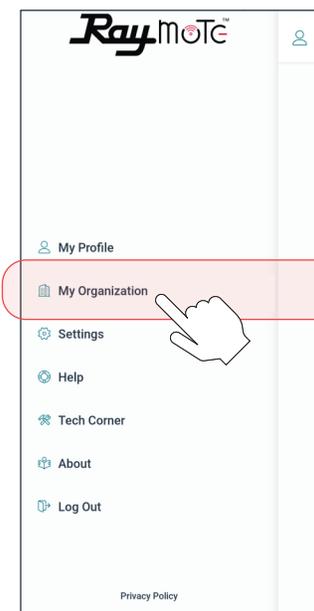
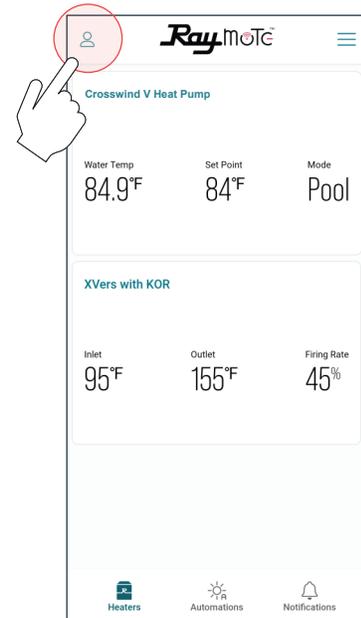


Figure 109. Sélection de l'option « Mon organisation »

- La page des paramètres de l'organisation s'affiche.
- Accédez à l'onglet **[Contractor]** (Entrepreneur) et appuyez sur [Invite Contractor] (Inviter un entrepreneur).

APPROVED

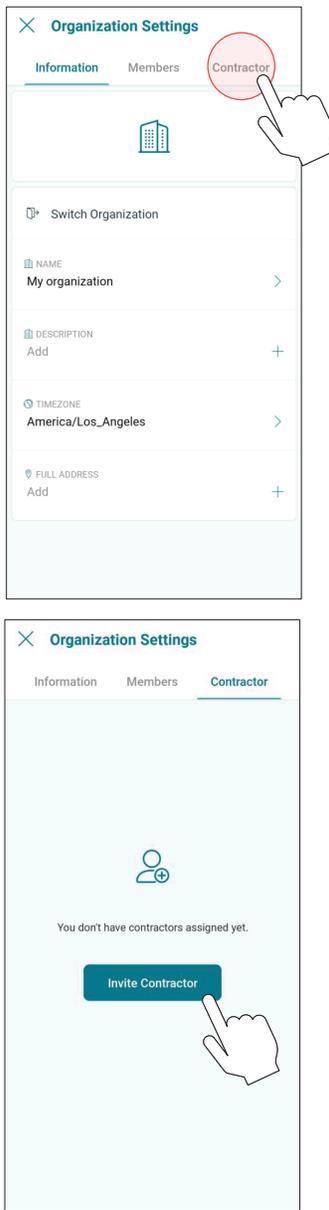


Figure 110. Cliquez sur « Invite Contractor » (Inviter un entrepreneur)

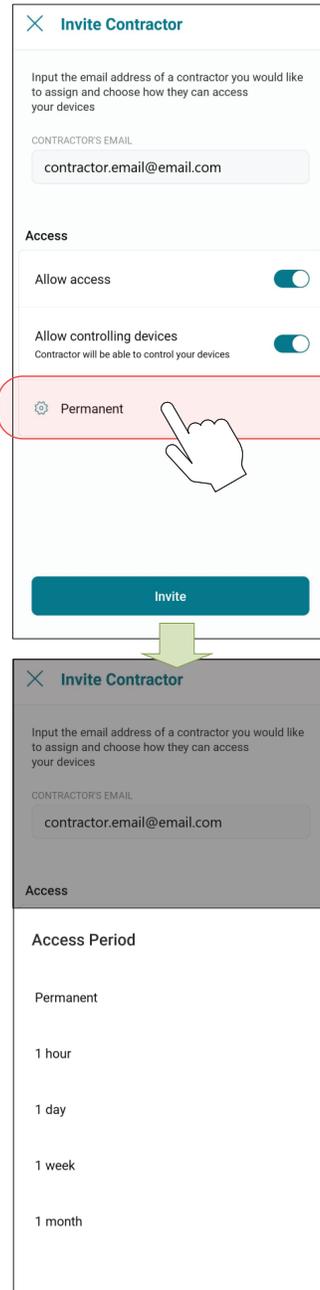


Figure 111. Courriel de l'entrepreneur et niveau d'accès

IMPORTANT: L'entrepreneur doit posséder un compte « partenaire » Raymote actif pour pouvoir connecter votre compte au sien.

- Ajoutez l'adresse courriel de votre entrepreneur et sélectionnez les options d'accès nécessaires:
 - Allow Access** - permet à l'entrepreneur de surveiller vos appareils.
 - Allow Controlling Device** - permet à l'entrepreneur de modifier la configuration de votre appareil et de créer des routines d'automatisation.
 - Access Period** - définit la durée pendant laquelle l'entrepreneur peut surveiller vos appareils ou interagir avec eux.

- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur **[Invite]** (Invite). Une invitation/demande est envoyée au compte Raymote de l'entrepreneur.
- IMPORTANT:** Pour finaliser le processus d'invitation, l'entrepreneur doit accepter la demande directement depuis son compte dans l'application Raymote.
- Une fois cette étape franchie, vous pouvez toujours modifier les autorisations, supprimer l'entrepreneur ou annuler l'invitation dans les paramètres de l'organisation, page **[Contractor]**.

APPROVED

Comptes partenaire: inviter de nouveaux clients

Avec un compte Raymote Partner, Contractor ou Distributor, vous pouvez:

- Inviter et gérer les nouveaux clients
- Connecter et configurer les appareils de vos clients
- Surveiller et contrôler des appareils de chauffage résidentiels et commerciaux
- Créer des routines d'automatisation et des alertes pour vos clients
- Inviter des membres à votre organisation

1. Sur votre smartphone, ouvrez l'application Raymote.
2. Cliquez sur l'icône [Clients] dans le coin inférieur gauche.
3. Appuyez ensuite sur la touche [New Client] (Nouveau client) ou sur l'icône [+] en haut à droite.

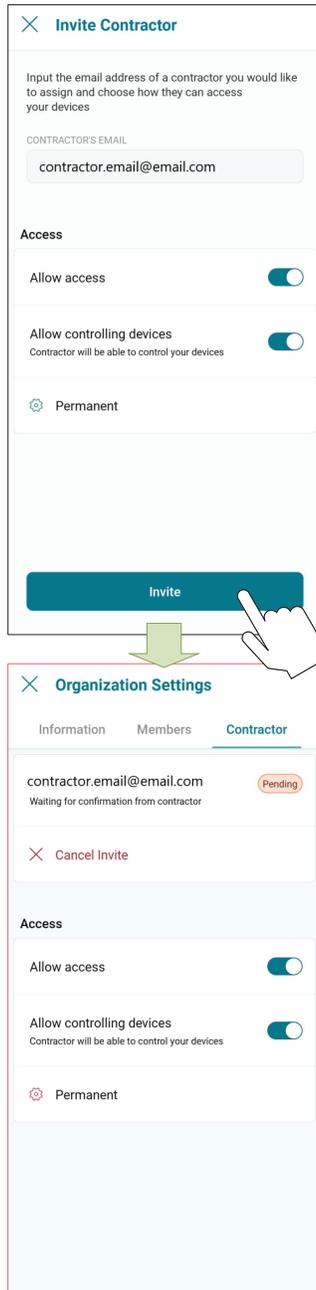
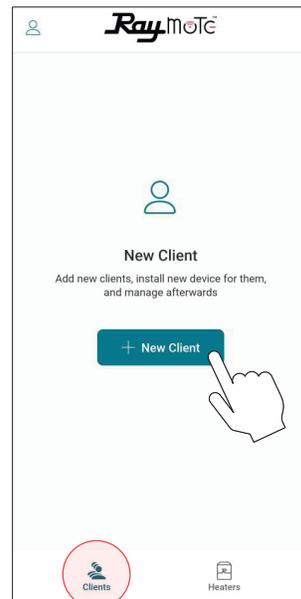


Figure 112. Envoyer l'invitation

REMARQUES:

- L'option d'invitation d'un entrepreneur n'est disponible que pour les comptes clients Raymote.
- L'entrepreneur doit posséder un compte partenaire Raymote pour obtenir des demandes des comptes client.
- Les comptes partenaires Raymote peuvent inviter uniquement de nouveaux clients sur Raymote. Si le client possède déjà un compte Raymote, demandez-lui d'envoyer une demande depuis l'option « Contractor » (Entrepreneur).



OR



Figure 113. Ajout d'un nouveau client

- Remplissez le formulaire « New Client » (Nouveau client) en indiquant l'adresse courriel, le nom et l'adresse de votre client.
- Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur **[Create new client]** (Créer un nouveau client). Un courriel d'invitation Raymote est envoyé à votre nouveau client.

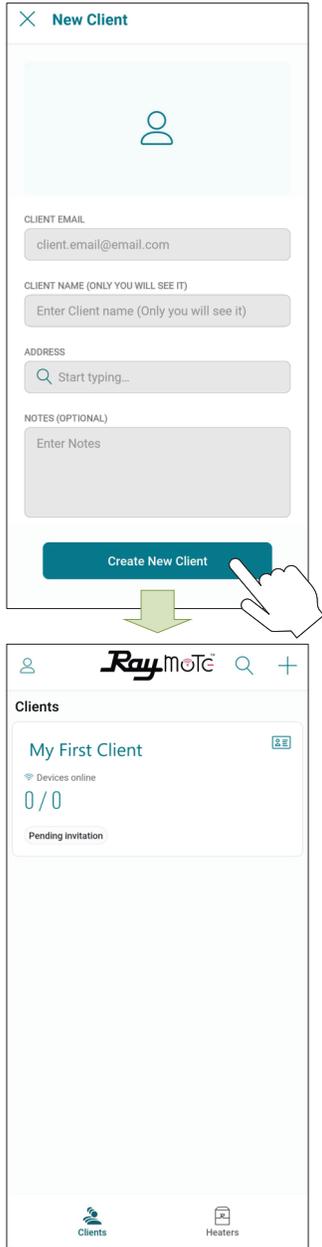


Figure 114. Courriel du client et invitation

- Demandez à votre **Client** de créer un nouveau compte Raymote à partir du courriel d'invitation.
- Vous pouvez accéder aux appareils de chauffage de vos clients en cliquant sur chaque vignette représentant un client.

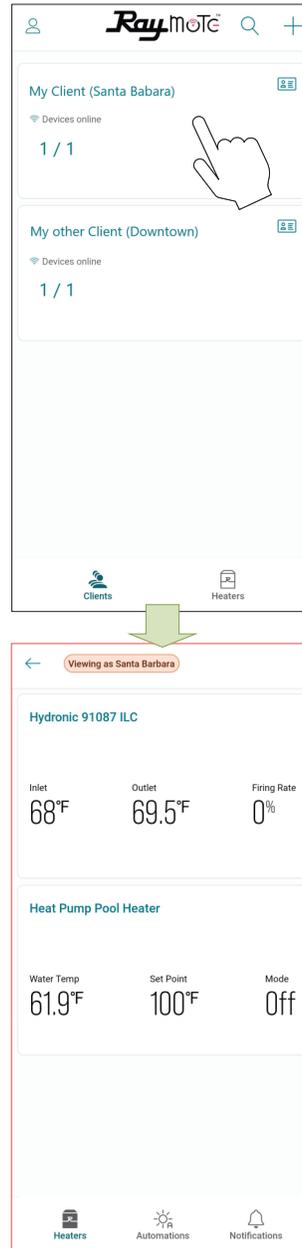


Figure 115. Accès aux appareils de vos clients

REMARQUES:

- L'option d'ajout de nouveau client est disponible uniquement pour les comptes partenaires Raymote.

- Les comptes partenaires Raymote peuvent inviter uniquement de nouveaux clients sur Raymote. Si le client possède déjà un compte Raymote, demandez-lui d'envoyer une demande depuis l'option « Contractor » (Entrepreneur).

Changer d'organisation

Si votre organisation Raymote présente une ou plusieurs sous-organisations, vous pouvez passer à une autre organisation en utilisant l'arborescence « Organization » ou la fonction de recherche.

1. Ouvrez le menu principal en cliquant sur l'icône en haut à gauche. Voir Figure 116.
2. Dans le menu principal, cliquez sur l'option « Organization ». Voir Figure 117.



Figure 116. Menu User (Utilisateur)

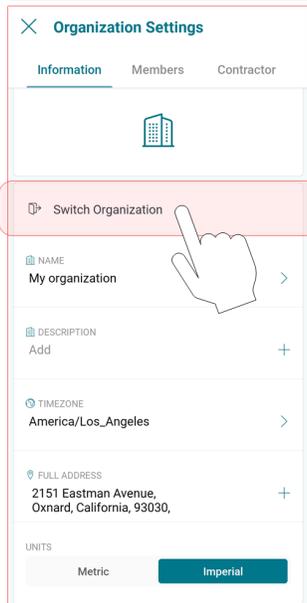
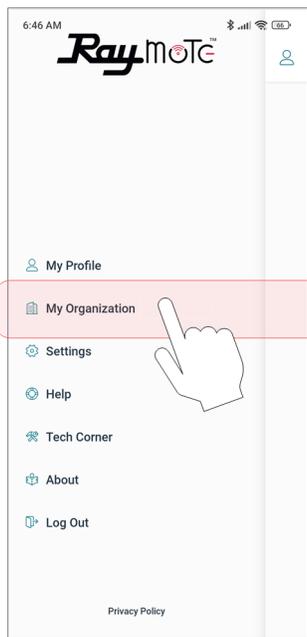
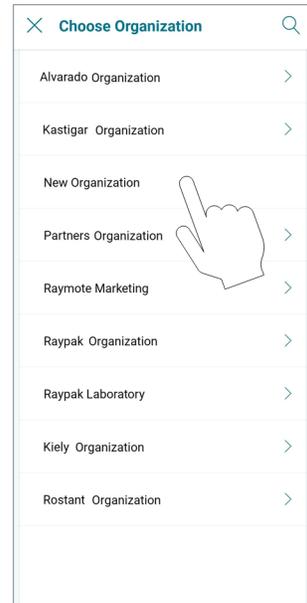


Figure 117. Changement d'organisation

APPROVED³.

3. Sur la page « Organization Settings » (Paramètres de l'organisation), sélectionnez l'option « Switch organization » (Changer d'organisation). Voir Figure 117.
4. L'écran « Choose organization » (Choisir une organisation) s'affiche et présente toutes les organisations disponibles. Parcourez la liste des sous-organisations ou utilisez l'outil de recherche pour trouver l'organisation souhaitée. Voir Figure 118.



OR

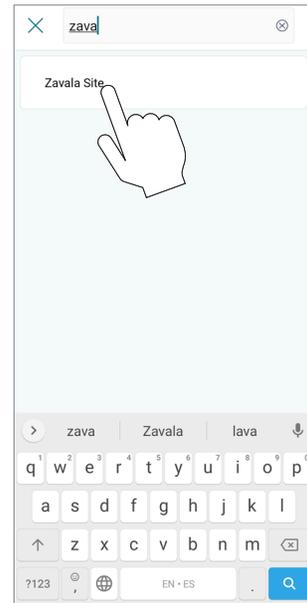


Figure 118. Choix de l'organisation

Résolution des problèmes de connectivité

1. Avec votre téléphone portable, vérifiez que le signal Wi-Fi est disponible à proximité de l'appareil. Assurez-vous que votre réseau Wi-Fi respecte ces caractéristiques:
 - Réseaux pris en charge: Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n).
 - Chiffrements du mot de passe – WEP, WPA, WPA2.
 - Icône de signal Wi-Fi de 2 barres (-60 dB) ou plus à l'emplacement de l'appareil de chauffage.

Signal [dB]	Qualité
≥ -30	Excellent
-50	Très bon
-60	Bon
-70	Limité
-80	Médiocre
-90	Non fiable

Figure 119. Signal Wi-Fi

2. Utilisez les options de réseau Wi-Fi intégrées à votre téléphone portable ou utilisez une application de balayage de réseau Wi-Fi, comme Fing Network Scanner pour iPhone ou Wi-Fi Analyzer pour les smartphones Android, pour vérifier l'intensité du signal.

Si vous ne parvenez pas à connecter votre appareil de chauffage à l'application Raymote, essayez les solutions suivantes:

- Vérifiez que le nom et le mot de passe du signal Wi-Fi sont corrects.
- En cas de changement, réinitialisez l'identifiant Wi-Fi à partir de l'écran tactile de l'appareil et reconnectez l'appareil avec l'application Raymote.



Figure 120. Réinitialisation de l'identifiant Wi-Fi

3. Vérifiez que la puissance du signal Wi-Fi est suffisante pour atteindre l'appareil de chauffage.
 - Diminuez la distance entre le routeur Wi-Fi et l'appareil de chauffage.
 - Ajoutez un prolongateur Wi-Fi pour couvrir la zone où se trouve l'appareil ou activez un nouveau point d'accès Wi-Fi. Voir Figure 121.

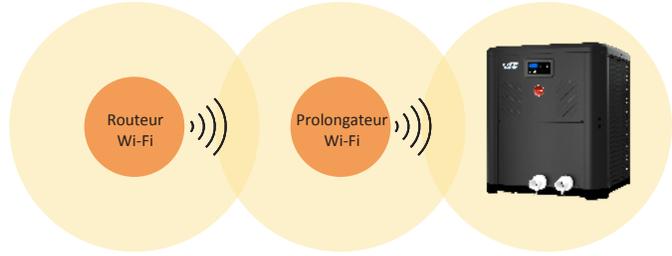


Figure 121. Prolongateur Wi-Fi

4. Mettez à jour l'application Raymote.



Figure 122. Mise à jour de l'application

5. Redémarrez votre appareil et l'application Raymote.
6. Vérifiez les paramètres de votre routeur ou de votre point d'accès Wi-Fi.
 - Si nécessaire, activez un réseau dédié de 2,4 GHz. Les signaux 5 GHz ne sont pas compatibles avec Raymote.
 - Le cas échéant, assurez-vous d'avoir les autorisations du service informatique ou du gestionnaire du bâtiment.
 - Vérifiez si une liste blanche d'adresses MAC est nécessaire.
 - Vérifiez s'il faut utiliser une adresse IP statique.



Figure 123. Paramètres du point d'accès Wi-Fi

27. SORTIES POUR COMMANDES EXTERNES

Le contrôleur de chauffage Crosswind V propose plusieurs sorties en option, conçues pour piloter 2 actionneurs de vannes, une pompe à vitesse constante, une pompe à vitesse variable et 2 sorties de relais auxiliaires destinés aux équipement marche/arrêt tels que des soufflantes, des éclairages ou d'autres actionneurs. Le contrôleur est également équipé d'une entrée auxiliaire en option pour activer un système d'alarme ou de verrouillage externe. En outre, le contrôleur Crosswind V est prêt pour les chauffe-eau solaires, ce qui permet au contrôleur de la thermopompe de piloter la production d'eau chauffée par un système à énergie solaire.

Les entrées et sorties en option disponibles sont énumérées ci-après. Reportez-vous à la Figure 124 pour connaître l'emplacement de chaque borne.

- **Sorties des vannes 1 et 2 [P19 et P20].** Sorties standard 24 VCA pour le contrôle des actionneurs de vannes à 2 ou 3 voies.
- **Sortie pour pompe à vitesse constante [P5].** Sortie basse tension (24 VCA) conçue pour commander une pompe à vitesse constante (ou tout autre dispositif marche/arrêt). Cette sortie doit être utilisée en conjonction avec un relais 24 VCA fourni sur site.
- **Pompe à vitesse variable Protégé [P12].** Port de communication dédié au contrôle des pompes à vitesse variable Raypak Protégé.
- **Pompe à vitesse variable à commande numérique [P8].** Sortie à 5 broches le pilotage des pompes à vitesse variable compatibles avec les signaux numériques de vitesse 12 VCC.

- **Sorties auxiliaires 1 et 2.** Sorties de relais à usage général pour la commande d'équipements marche/arrêt. Ces sorties ne sont pas des sources de courant. Il convient de les utiliser en association avec une alimentation électrique externe. Pour les applications d'une puissance supérieure à 3 A, placer des relais supplémentaires fournis par le client.
- **Entrée auxiliaire [P11].** Le contrôleur propose une entrée auxiliaire optionnelle qui peut être configurée pour afficher et enregistrer une erreur ou pour déclencher le verrouillage et inhiber le fonctionnement de l'appareil de chauffage.
- **Sélecteur de télécommande [P7].** Le contrôleur propose un sélecteur standard à 3 fils destiné à fonctionner avec des contrôleurs d'automatisation externes. Pour plus d'informations sur le câblage et la configuration de la « commande à distance », consultez la section 16.
- **Intégration du chauffe-eau solaire [P9 et P11].** Le contrôleur propose une entrée de sonde 10K en P11 et une sortie standard pour vanne 3 voies 24 VCA en P9, ceci pour permettre le fonctionnement de la thermopompe avec un chauffe-eau solaire.

Le mode de fonctionnement par défaut de ces composants est désactivé, ou réglé pour être piloté depuis l'application Raymote.

- Consultez la section 13, « Menu Installer (Installateur) l'installateur », en page 21 pour le réglage du mode de fonctionnement de chaque borne.
- Reportez-vous à la section 14, « Menu Schedule (Programmation) » en page 25 pour plus de détails sur la programmation locale intégrée.
- Reportez-vous aux sections 25 et 26 de l'application Raymote, pour obtenir des instructions détaillées sur la façon de connecter l'appareil au Wi-Fi et de créer une automatisation en ligne.

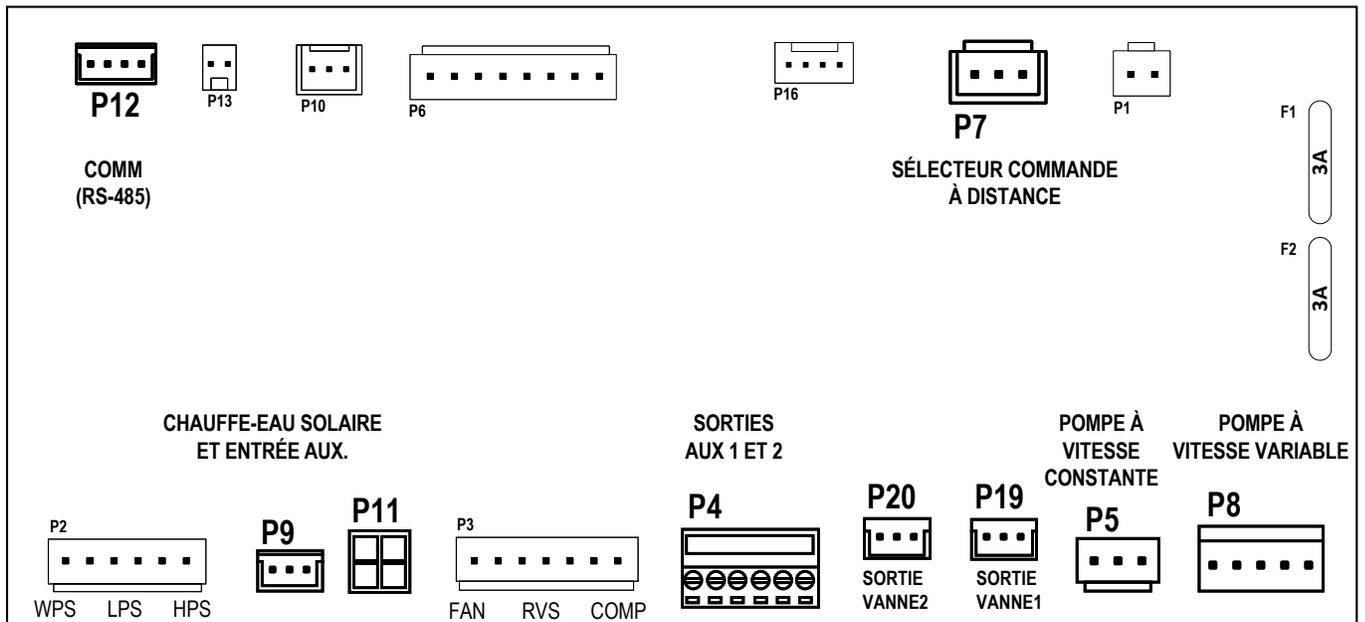


Figure 124. Bornes de contrôle externes

Instructions de câblage des équipements externes

La présente section décrit les instructions générales de câblage optimal des entrées et des sorties de contrôle des équipements de la piscine à la carte de contrôle de l'appareil. Pour plus d'informations sur chaque borne, reportez-vous à la section correspondant à chacune de ces bornes en option.

⚠ AVERTISSEMENT: Pour entretenir correctement ces équipements, vous devez posséder un certain niveau d'expertise, des compétences en électricité et en mécanique, ainsi qu'un accès aux outils et équipements nécessaires. Si vous ne remplissez pas ces conditions, n'essayez pas d'effectuer des réparations sur cet appareil, à l'exception des procédures recommandées dans le présent manuel.

Remarques importantes concernant le câblage des signaux de commande:

- Avant de procéder à une installation électrique, veillez à mettre l'appareil hors tension.
 - Les fils de commande doivent être placés dans une gaine distincte afin d'éviter toute interférence avec d'autres fils.
 - Utilisez les passe-fils/pastilles disponibles dans le montant d'angle pour acheminer les fils dans l'appareil de chauffage. Veillez à utiliser des connecteurs étanches pour éviter toute intrusion d'eau ou de poussière.
 - Le câblage basse tension ne doit pas être placé dans un conduit avec le câblage électrique à proximité des câbles haute tension.
 - Utilisez les relais adaptés à votre application, en veillant à ce que la bobine du relais soit compatible avec l'alimentation externe. Pour la sortie de la pompe à vitesse constante, utiliser un relais 24 VCA.
 - Utilisez le faisceau d'accessoires fourni pour vous connecter aux bornes P4, P5, P7, P8, P9 et P11 de l'appareil de chauffage.
1. Avant toute intervention sur l'appareil, veillez à couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement des composants.
 2. Pour accéder au panneau de contrôle avant de l'appareil, utilisez un tournevis à tête hexagonale de 1/4 po pour dévisser les six (6) vis. Consultez la Figure 125 pour plus d'informations.

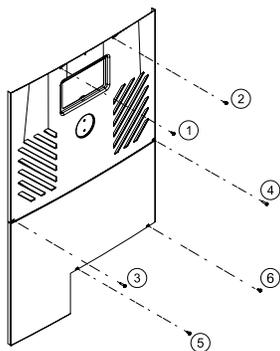


Figure 125. Vis à tête pour retirer le panneau de commande

3. Pour retirer le panneau avant, tirez la partie inférieure du panneau vers le bas et vers l'extérieur, puis débranchez le fil relié à l'arrière de l'interface utilisateur. Le panneau peut maintenant être retiré. Voir Figure 126 et Figure 127.

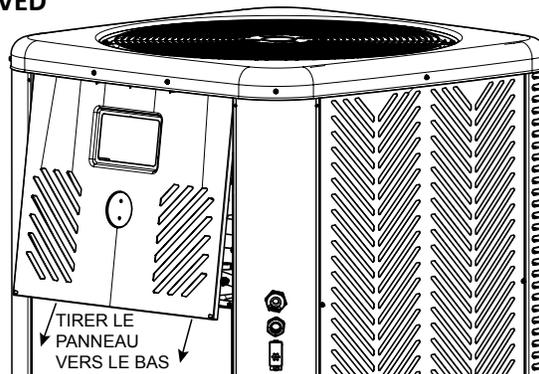


Figure 126. Détacher le panneau avant

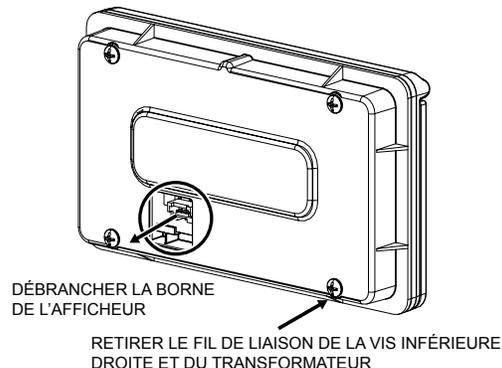


Figure 127. Retirer le câblage de l'afficheur

4. Mettez le capot du panneau de commande de côté pour le réinstaller ultérieurement.
5. Utilisez les passe-fils pour acheminer les fils de commande et/ou d'alimentation des équipements externes au boîtier de commande de l'appareil de chauffage. Voir Figure 128.

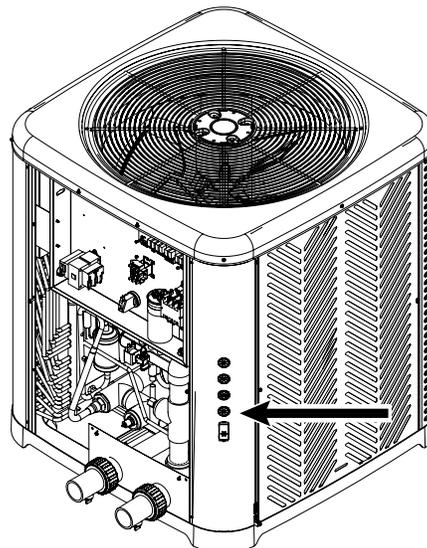


Figure 128. Utilisez les passe-fils

6. Si vous décidez d'enlever les passe-fils pour connecter des équipements externes à l'appareil, utilisez des conduits métalliques ou des câbles résistants aux intempéries. Ensuite, connectez le conduit ou les câbles à l'ouverture à l'aide de raccords étanches pour empêcher l'eau ou la poussière de pénétrer dans le système. Voir Figure 129.

REMARQUE: Reportez-vous à l'article 680 du NEC pour connaître les exigences générales relatives aux piscines et à leurs équipements, et à l'article 440 pour les considérations relatives aux circuits alimentant des moteurs frigorifiques ou des compresseurs hermétiques. En outre, veuillez consulter les spécifications et les normes électriques établies par les autorités locales.

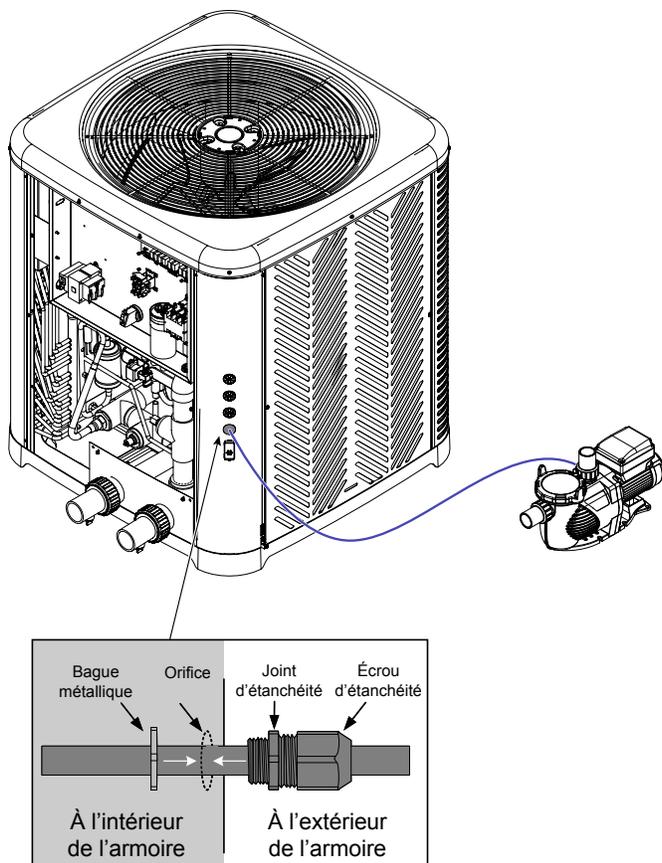


Figure 129. Câblage d'équipements externes à l'aide de raccords étanches

7. Utilisez les passe-fils du boîtier de commande pour faire passer les fils de l'intérieur du montant d'angle à l'intérieur du boîtier, jusqu'aux bornes de la carte de contrôle.
 - a. Utilisez les passe-fils situés à côté du transformateur et du pressostat pour les signaux basse tension et les sources d'alimentation externes basse tension.
 - b. Utilisez le passe-fil situé sous le contacteur principal pour tout signal supplémentaire à haute tension ou toute source d'alimentation externe à haute tension.

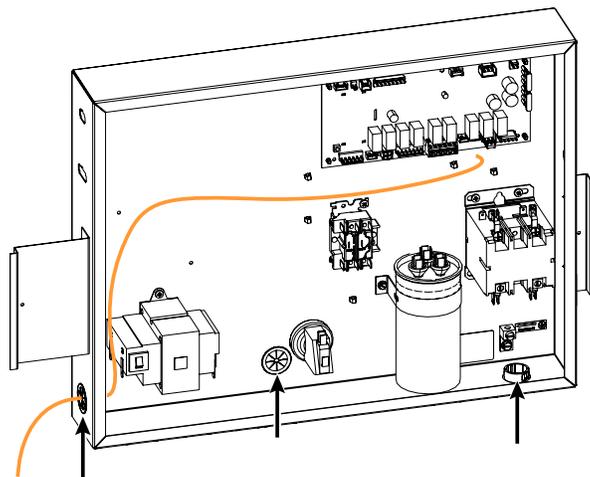


Figure 130. Passe-fils dans le boîtier de commande

8. Connectez les fils externes aux bornes appropriées de la carte de contrôle. Reportez-vous aux sections suivantes pour plus de détails sur le câblage de chaque borne à l'aide des faisceaux accessoires fournis avec l'appareil et des pièces fournies sur site.

Câblage des actionneurs de commande de vanne

La commande est conçue pour piloter des actionneurs de vannes 2 voies et 3 voies 24 VCA standard. Par défaut, les sorties des vannes 1 et 2 sont configurées pour être contrôlées depuis l'application Raymote par Wi-Fi. Dans ce mode, l'appareil de chauffage doit être connecté à un réseau Wi-Fi local pour commander manuellement les vannes ou utiliser des routines d'automatisation en ligne.

La commande de la vanne peut également être réglée pour être pilotée automatiquement par le contrôleur de l'appareil de chauffage en mode « Pool-Spa » (Piscine-Spa). Consultez la section 13 (Menu Installer [Installateur]) en page 21 pour plus de détails sur les modes de contrôle des vannes.

En mode « Pool-Spa » (Piscine-Spa), la commande règle les vannes dans la position demandée en présence d'une demande du thermostat en mode piscine ou spa. Si la commande actionne également la pompe, celle-ci s'arrêtera 30 secondes avant que les vannes ne changent d'état afin d'éviter une pression trop élevée pendant la transition. L'écran affiche « Valve Chng Delay » pendant ce délai. L'état des sorties des vannes ne change pas tant qu'il n'y a pas de changement de mode de fonctionnement (quel que soit le mode: piscine ou spa).

1. Suivez les instructions générales de câblage des équipements externes afin de raccorder le faisceau du ou des actionneurs des vannes à la carte de contrôle de l'appareil. Voir Figure 131.

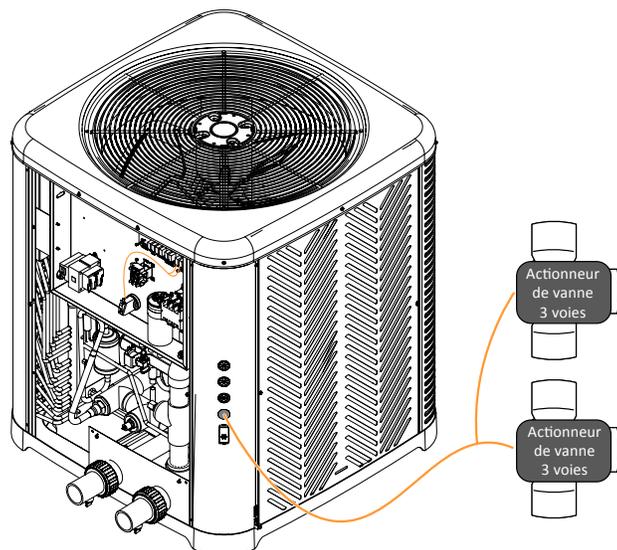


Figure 131. Câblage des actionneurs de vanne

APPROVED

pompe chaque fois que l'appareil déclenche une demande de chauffe ou de refroidissement. Pour plus de détails sur les modes de contrôle de la pompe à vitesse constante, reportez-vous à la section 13 du menu Installer (Installateur) en page 21.

1. Vérifiez caractéristiques électriques de votre pompe à vitesse constante pour déterminer la source d'énergie nécessaire. La plupart des pompes fonctionnent à 120 ou 240 V.
2. Suivez les instructions générales de câblage des équipements externes pour acheminer les câbles d'alimentation de la pompe et les fils de la source d'alimentation provenant de la pompe et du boîtier de distribution au boîtier de commande de l'appareil de chauffage.

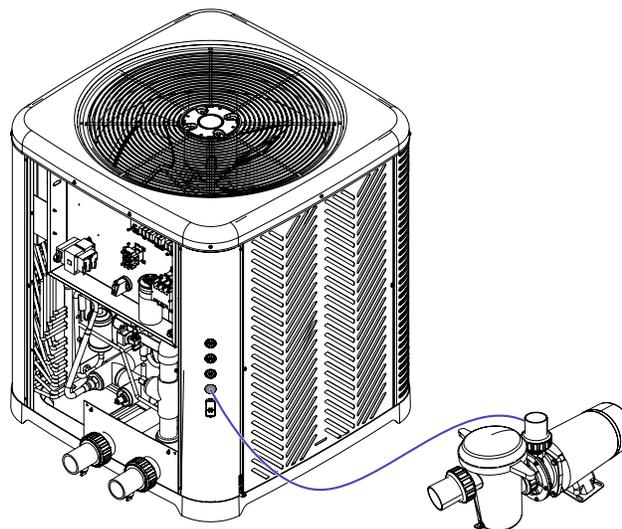


Figure 133. Câblage d'une pompe à vitesse constante

2. Connecter les faisceaux des actionneurs de vannes fournis sur site aux bornes de la carte de contrôle repérées par « VALVE 1 » [P19] et « VALVE 2 » [P20]. Les contacts de manœuvre présentent des valeurs nominales de 0,75 A à 24 VCA. Voir Figure 132.

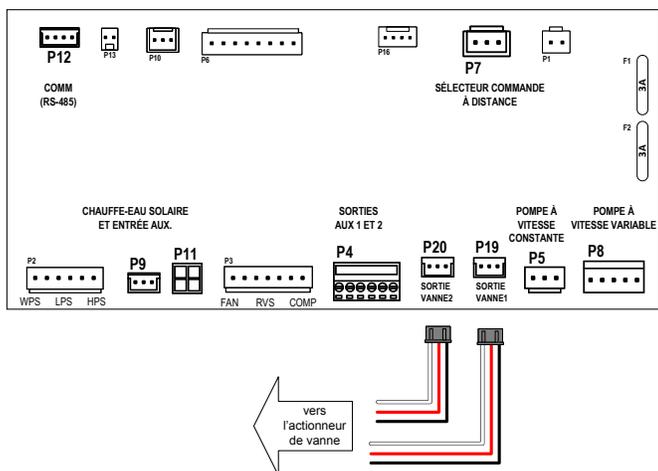


Figure 132. Câblage des faisceaux des actionneurs de vannes

3. Installez un relais fourni par le client à l'intérieur du boîtier de commande. Le relais doit avoir une bobine prévue pour 24 VCA et des bornes de contact correspondant aux caractéristiques de courant de la pompe. Les composants suivants sont recommandés pour cette application:

- a. Pour les équipements qui nécessitent moins de 10 A, utiliser un relais OMRON LY2F AC24 (kit Raypak réf. 008784F) ou tout relais similaire.
- b. Pour les équipements qui nécessitent plus de 10 A, utiliser un relais OMRON G7L-2A-BUBJ-CB AC24 ou tout relais similaire.

Câblage de la commande de la pompe à vitesse constante

La commande est conçue pour faire fonctionner une pompe à vitesse constante avec une sortie de 24 VCA à 0,75 A max. Pour commuter l'alimentation et mettre la pompe sous tension, un relais 24 VCA fourni par le client est nécessaire. Elle doit avoir une borne commune et une borne normalement ouverte, conformément aux spécifications de la pompe.

Par défaut, la sortie de la pompe à vitesse constante est réglée pour être contrôlée depuis l'application Raymote par Wi-Fi. Dans ce mode, l'appareil de chauffage doit être connecté à un réseau Wi-Fi local pour commander manuellement la pompe ou utiliser des routines d'automatisation en ligne. En outre, la sortie de la pompe à vitesse constante peut être contrôlée par le programme local intégré qui possède quatre périodes de fonctionnement par jour, ou par le mode automatique intégré « Heater Demand » (Demande de chauffe), qui commande la

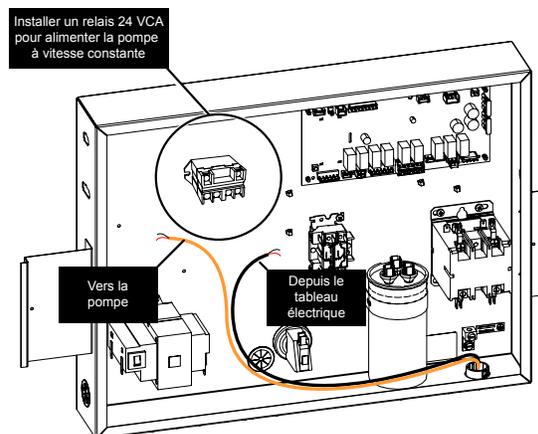


Figure 134. Installer le relais dans le boîtier de commande

Câblage de commande de la pompe à vitesse variable Protégé

- Utiliser l'adaptateur de faisceau fourni dans la pochette d'accessoires et qui porte la mention « pompe à une vitesse » pour connecter le relais fourni par le client à la borne de la carte de contrôle repérée par « PUMP » [P5]. Connectez l'autre extrémité du faisceau aux bornes de la bobine de relais, comme indiqué sur la Figure 135.
- Connectez les fils provenant de la pompe et du boîtier de distribution électrique aux bornes de contact du relais, comme indiqué sur la Figure 135.

La commande Crosswind V est conçue pour piloter les pompes à vitesse variable Raypak Protégé. Elle est équipée d'un port de communication dédié appelé « COM » [P12]. Pour connecter une pompe à vitesse variable Protégé au Crosswind V, utilisez le faisceau RS-485 Modbus (réf. 652281).

Par défaut, le contrôle de la pompe à vitesse variable est désactivé. Cependant, lorsque cette option est activée et réglée pour une pompe « Protégé VSP », le mode de contrôle par défaut est celui de la commande par l'application Raymote sur Wi-Fi. Pour utiliser ce mode, l'appareil de chauffage doit être connecté à un réseau Wi-Fi local pour commander manuellement la pompe ou utiliser des routines d'automatisation en ligne. En outre, la sortie de la pompe à vitesse variable peut être contrôlée par le programme local intégré qui possède quatre (4) périodes de fonctionnement par jour, ou par le mode automatique intégré « Heater Demand » (Demande de chauffe), qui commande la pompe chaque fois que l'appareil déclenche une demande de chauffe ou de refroidissement. Pour plus de détails sur les modes de contrôle de la pompe à vitesse constante, reportez-vous à la section 13 du menu Installer (Installateur) en page 21.

- Suivez les instructions générales de câblage des équipements externes pour acheminer les fils du faisceau RS-485 depuis la pompe à vitesse variable Protégé au boîtier de commande de l'appareil de chauffage.
- Branchez le connecteur circulaire à détrompeur du faisceau de la pompe de la pompe. Consultez la Figure 137 pour plus d'informations.

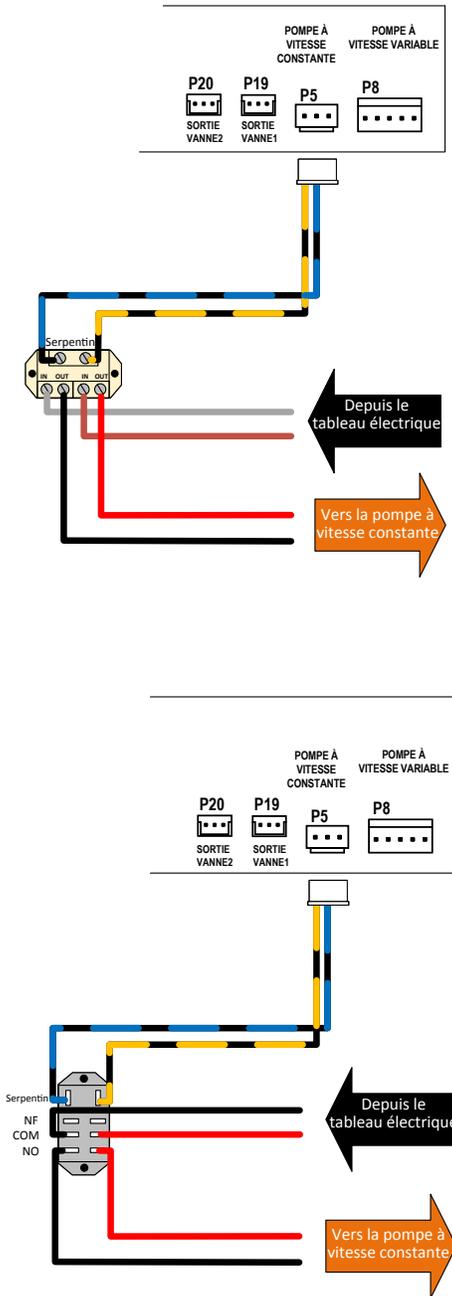


Figure 135. Câblage du relais 24 VCA

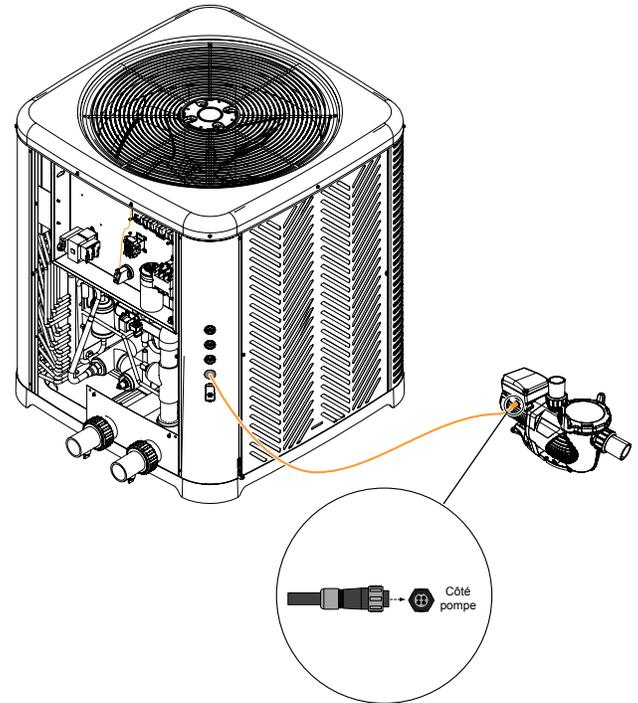


Figure 136. Connecteur circulaire à détrompeur

- En suivant ces instructions, la carte de contrôle peut actionner le relais fourni sur site; celui-ci alimente la pompe à vitesse constante pour permettre un fonctionnement marche/arrêt.

- Connectez ensuite l'autre extrémité du faisceau RS-485 Modbus à la borne étiquetée « COM » [P12] sur la carte de contrôle. Voir Figure 137.

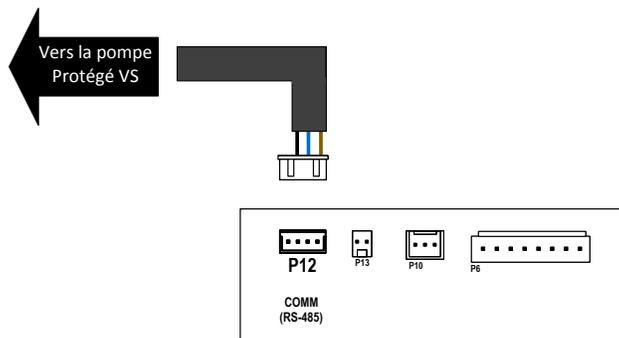


Figure 137. Câblage des relais 24 VCA

APPROVED Cette commande est conçue pour faire piloter plusieurs marques et modèles de pompes à vitesse variable, compatibles avec des signaux de commande numérique de régime. Elle comporte une borne dédiée à 5 broches étiquetée « VAR PUMP » [P8]. Celle-ci fournit jusqu'à 4 sorties numériques de 12 VCC compatibles avec le port de commande externe de la plupart des marques de pompes à vitesse variable courantes dans le secteur des piscines.

Le tableau G ci-après présente une liste de marques et de modèles de pompes compatibles avec une commande numérique de régime 12 VCC. Il convient de noter que certains modèles peuvent nécessiter un adaptateur, un complément ou un kit de câblage pour fonctionner avec cette sortie de commande, alors que d'autres contrôleurs de pompe à vitesse variable sont prêts à l'emploi.

- Dans cette configuration, la carte de contrôle peut piloter une pompe à vitesse variable Raypak Protégé. Assurez-vous d'activer et de configurer cette option depuis le menu Installer (Installateur) de l'appareil de chauffage.
- Si l'appareil indique « Pump Ctrl Fail » (Panne contrôleur pompe), assurez-vous que le faisceau Modbus est connecté aux deux extrémités, que les paramètres de la pompe pour l'adresse Modbus sont « 2 » et que le débit en bauds est réglé sur 9600. Pour plus d'informations sur les réglages de la pompe à vitesse variable Protégé, reportez-vous au [manuel de la pompe à vitesse variable Protégé](#).

Câblage de la pompe à vitesse variable à commande numérique

Marque	Modèles	Remarque
Hayward	Maxflo VS™, Super Pump® VS, TriStar® VS, gamme de pompe à vitesse variable THP, VSP série HCP3000, autres*	<ul style="list-style-type: none"> Compatible avec les sorties numériques Crosswind V 30 VCC et les sorties de relais auxiliaires. Les pompes peuvent nécessiter la mise en place d'un commutateur DIP.
Pentair	IntelliPro®, IntelliFlo®, SuperFlo®, SuperMax®, WhisperFlo®, Max-E-Pro®, autres*	<ul style="list-style-type: none"> Compatible avec les sorties numériques Crosswind V 30 VCC et les sorties de relais auxiliaires. Les pompes peuvent nécessiter l'activation du sélecteur numérique depuis les menus de configuration de pompe. Ces pompes peuvent nécessiter un centre de communication IntelliComm®, un adaptateur d'interface IntelliComm® II, la « carte de contrôle de relais » ou le « kit de câblage d'entrée numérique ».
Waterway	Power Defender 165 / 225 / 270, autres*	<ul style="list-style-type: none"> Compatible avec les sorties numériques Crosswind V 30 VCC et les sorties de relais auxiliaires.
Jandy	VS PlusHP, VS FloPro, autres*	<ul style="list-style-type: none"> Ces pompes ne sont pas directement compatibles avec les sorties numériques Crosswind V 30 VCC Des sorties de relais auxiliaires Crosswind V peuvent être utilisées pour commander ces pompes.
Speck Pumps	BADU EcoM3 V	<ul style="list-style-type: none"> Compatible avec les sorties numériques Crosswind V 30 VCC et les sorties de relais auxiliaires.

Tableau G. Modèles et marques de pompes compatibles

*** REMARQUE:** Avant de connecter les sorties de contrôle numérique de l'appareil à une pompe à vitesse variable, lisez attentivement le manuel d'installation et d'utilisation pour en confirmer la compatibilité et déterminer si des composants ou des configurations supplémentaires sont nécessaires. Vous trouverez ces informations dans les sections intitulées:

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Commande externe avec des entrées numériques Utilisation d'un signal d'entrée externe Câblage de l'entrée numérique | <ul style="list-style-type: none"> Connexion à un système d'automatisation Câblage du relais externe de commande de vitesse Contacts de relais du système de commande | <ul style="list-style-type: none"> Connexions basse tension du variateur Sélection à distance de la vitesse de la pompe |
|---|--|---|

UNCONTROLLED DOCUMENT IF PRINTED

Par défaut, le contrôle de la pompe à vitesse variable est désactivé. Cependant, lorsque cette option est activée et réglée en mode « 4-Speed Control » (Commande 4 vitesses), le mode de contrôle par défaut est celui de la commande par l'application Raymote sur Wi-Fi. Dans ce mode, l'appareil de chauffage doit être connecté à un réseau Wi-Fi local pour commander manuellement la pompe ou utiliser des routines d'automatisation en ligne. En outre, la pompe à vitesse variable peut être contrôlée par le programme local intégré qui possède quatre périodes de fonctionnement par jour, ou par le mode automatique intégré « Heater Demand » (Demande de chauffe), qui commande la pompe chaque fois que l'appareil déclenche une demande de chauffe ou de refroidissement. Pour plus de détails sur les modes de contrôle de la pompe à vitesse constante, reportez-vous à la section 13 du menu Installer (Installateur) en page 21.

1. Suivez les instructions générales pour le câblage des équipements externes et faites passer un câble à 5 conducteurs entre le contrôleur de la pompe ou l'interface numérique et le boîtier de commande de l'appareil de chauffage. Le contrôleur de pompe spécifique à utiliser dépend du fabricant et du modèle de la pompe. Reportez-vous au manuel d'installation de votre pompe à vitesse variable pour plus de détails.

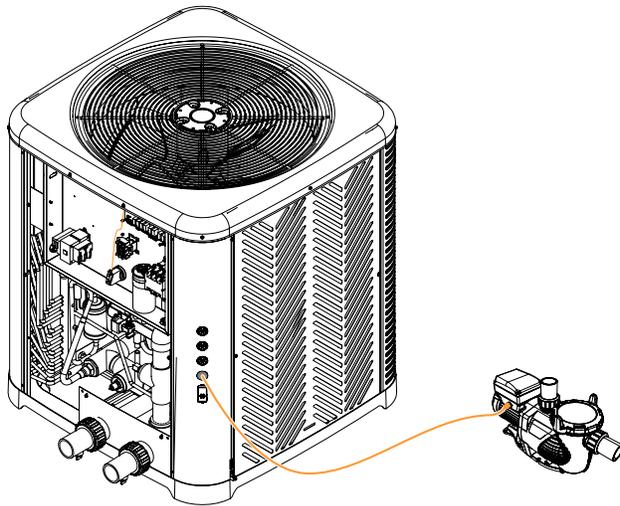


Figure 138. Acheminement des câbles vers le contrôleur de pompe à vitesse variable

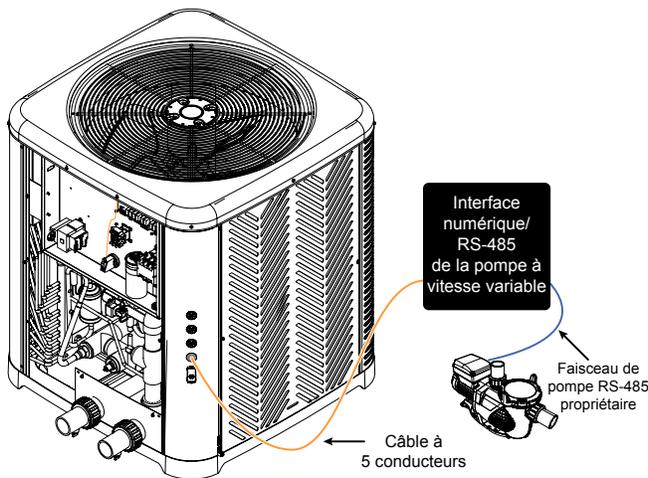


Figure 139. Acheminement des câbles vers une interface numérique de pompe à vitesse variable

2. À l'intérieur du boîtier de commande de l'appareil, utilisez l'adaptateur de faisceau étiqueté « Pump speed selector » (Sélecteur de vitesse de pompe) présent dans la pochette d'accessoires pour connecter le câble à 5 conducteurs à la borne de la carte de contrôle étiquetée « VAR PUMP » [P8]. L'adaptateur peut fournir 4 sorties numériques à 12 VCC et un signal de masse. Veillez à identifier les fils aux deux extrémités du câble à 5 conducteurs. Consultez la Figure 140 pour plus d'informations.
3. Connecter l'autre extrémité du câble à 5 conducteurs aux bornes d'entrée numérique du contrôleur de pompe à vitesse variable ou à l'interface numérique/RS-485 de contrôle de pompe. La Figure 141 jusqu'à la Figure 145 présentent des exemples de connexions pour certaines marques et certains modèles de pompes à vitesse variable. Reportez-vous au manuel d'installation et de configuration de votre pompe à vitesse variable pour plus de détails sur la connexion et la configuration du sélecteur de vitesse à entrée numérique.
4. Une fois le câblage terminé, configurez le contrôleur de la pompe à vitesse variable ou l'adaptateur d'interface conformément aux spécifications du fabricant. Suivez les instructions fournies par le fabricant de la pompe pour garantir la compatibilité de la pompe et son bon fonctionnement.

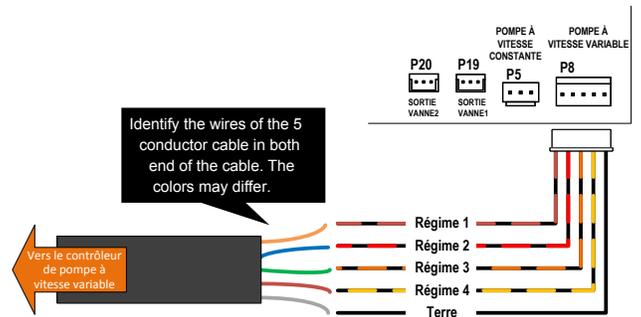


Figure 140. Câblage du câble à 5 conducteurs

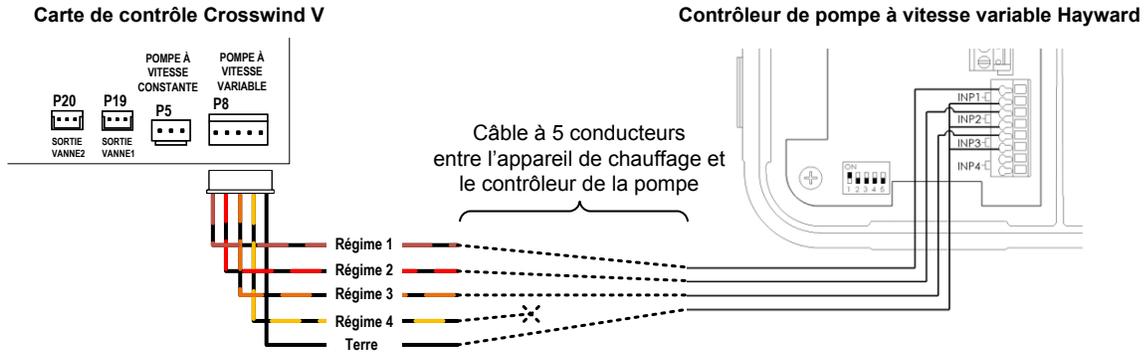


Figure 141. Gamme de pompes Hayward THP VS

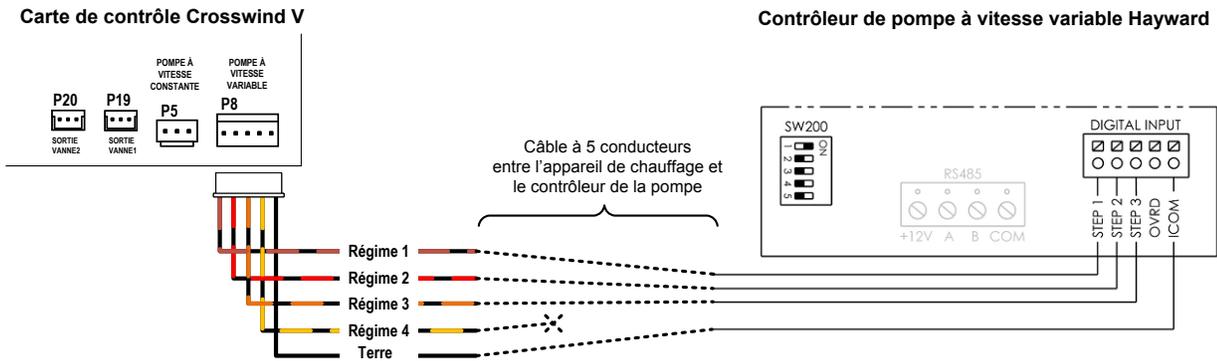


Figure 142. Hayward MaxFlo VS, Super Pump VS et TriStar VS

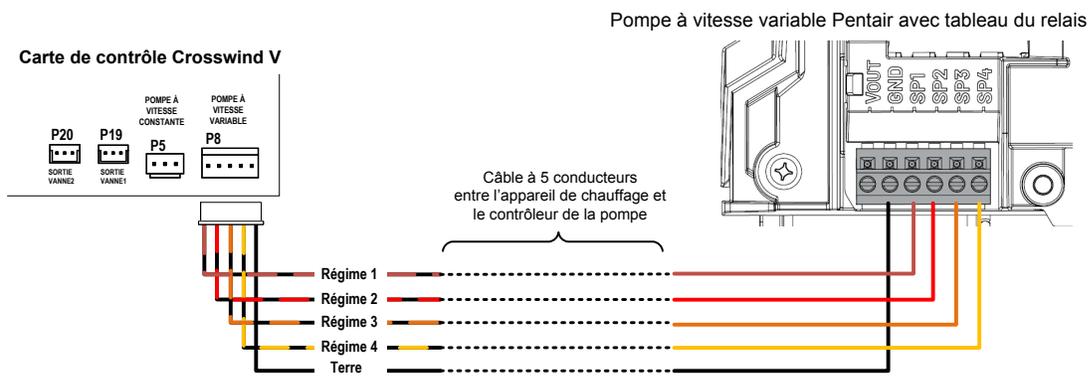


Figure 143. Pentair IntelliFlow et IntelliPro avec tableau de relais

APPROVED

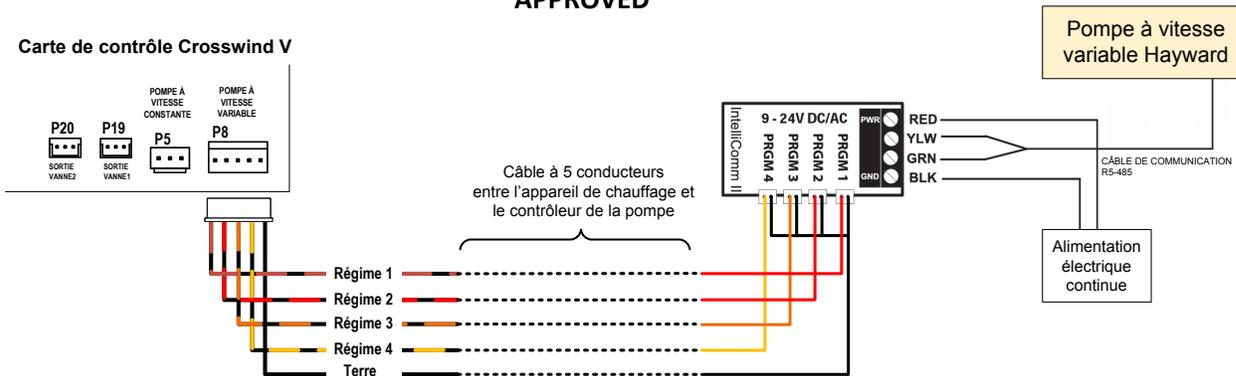


Figure 144. Pompes Pentair VS avec adaptateur d'interface IntelliComm II

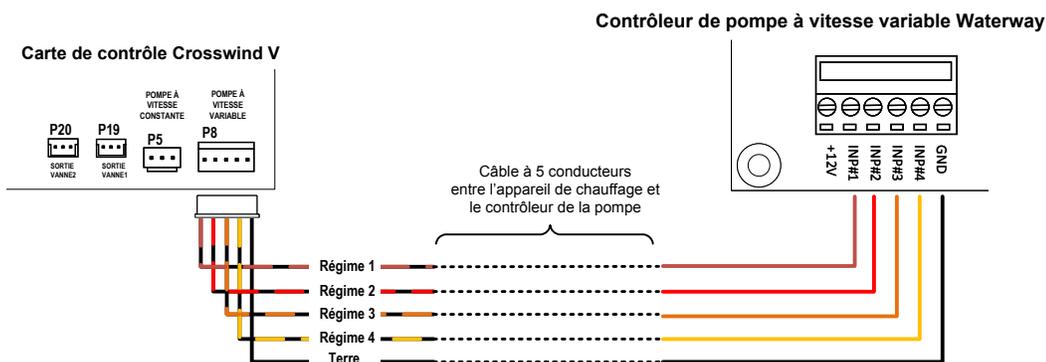


Figure 145. Pompes Waterway Power Defender VS à entrées discrètes

Câblage des sorties auxiliaires 1 et 2

La commande est équipée pour piloter deux sorties de relais à contact sec pour un usage général. La commande comporte un bornier avec des connexions à vis étiquetées « AUX 1 » et « AUX 2 ». Chaque sortie auxiliaire peut contrôler indépendamment un ou plusieurs équipements externes ou circuits électriques MARCHE/ARRÊT. Ces bornes de relais auxiliaires ne délivrent pas de tension et agissent comme des interrupteurs de puissance. Avant d'utiliser ces sorties auxiliaires, prenez en compte les points suivants:

- La sortie auxiliaire permet d'alimenter un équipement ou un circuit électrique externe à partir d'une source d'énergie externe.
- Les sorties auxiliaires sont prévues pour des applications allant jusqu'à 3 A. Pour les charges supérieures à 3 A, installer un relais ou un contacteur plus puissant en cascade avec la sortie auxiliaire.
- Chaque sortie auxiliaire fonctionne comme un relais unipolaire bidirectionnel, avec une borne commune « C », une borne normalement ouverte « NO » et une borne normalement fermée « NC » ou « NF ». Sélectionnez les bornes adaptées en fonction des besoins de votre application.

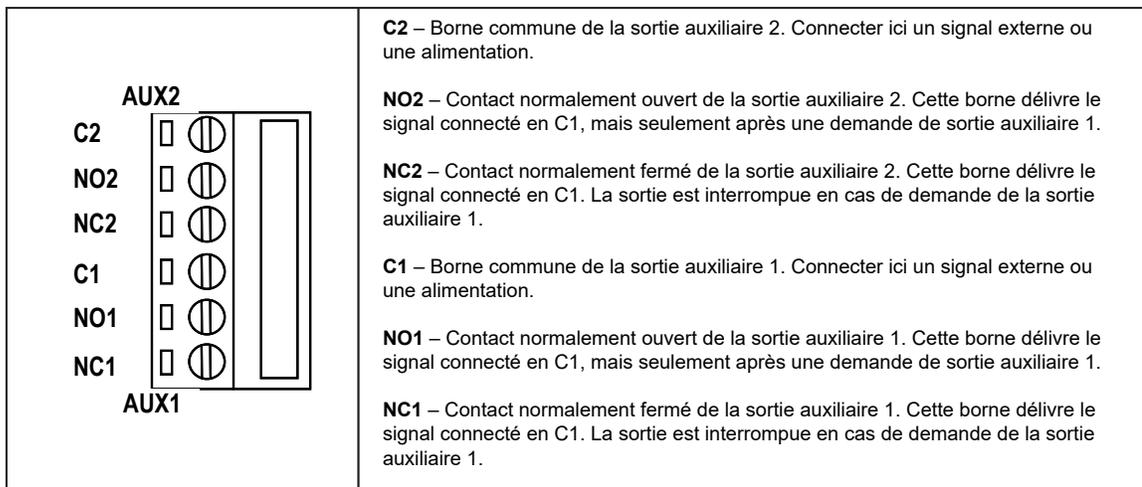


Figure 146. Sorties auxiliaires 1 et 2

APPROVED

Par défaut, les sorties auxiliaires 1 et 2 sont contrôlées par l'application Raymote en utilisant le Wi-Fi. Pour utiliser ce mode, l'appareil de chauffage doit être connecté à un réseau Wi-Fi local pour commander manuellement les sorties auxiliaires ou utiliser des routines d'automatisation en ligne. Les sorties auxiliaires peuvent également être configurées pour être contrôlées par le programme local intégré, qui propose jusqu'à quatre périodes de fonctionnement par jour, ou par le mode automatique intégré « Auxiliary Heat » (Chauffage auxiliaire), qui commande à la sortie auxiliaire de faire fonctionner un chauffage externe. Pour plus de détails sur les modes de contrôle des sorties auxiliaires 1 et 2, reportez-vous à la section 13 du menu Installer (Installateur) en page 21.

1. Calculez les besoins en énergie de l'équipement externe qui sera contrôlé ou alimenté par les sorties auxiliaires.
2. Suivez les instructions générales pour le câblage des équipements externes pour faire passer le signal de commande ou les fils d'alimentation de la source d'énergie au boîtier de commande de l'appareil et du boîtier de commande à l'appareil contrôlé/alimenté. Reportez-vous aux exemples suivants de commande externe à l'aide des sorties auxiliaires:
 - Commande de l'éclairage de la piscine
 - Contrôle d'un ventilateur
 - Commande d'un appareil de chauffage externe à partir de la sortie externe HPPH

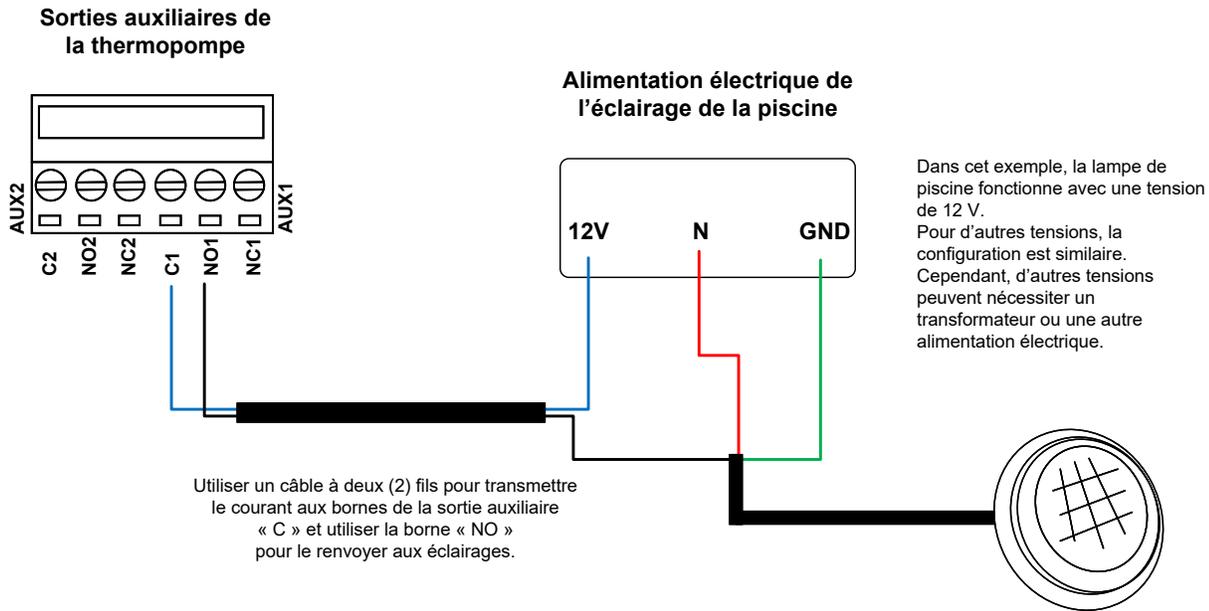


Figure 147. Exemple 1: Câblage de l'éclairage de la piscine

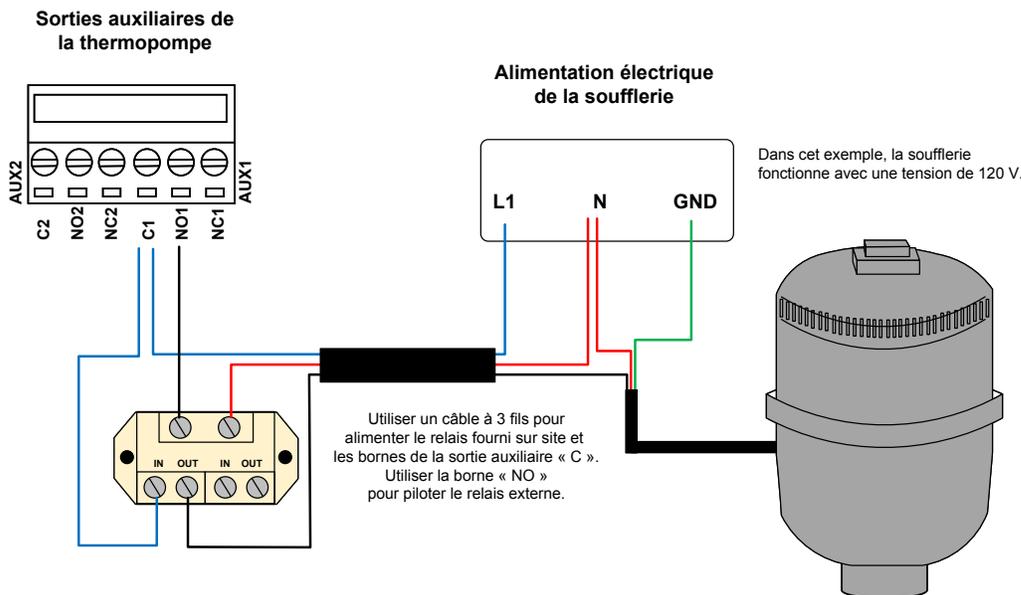


Figure 148. Exemple 2: Câblage du ventilateur

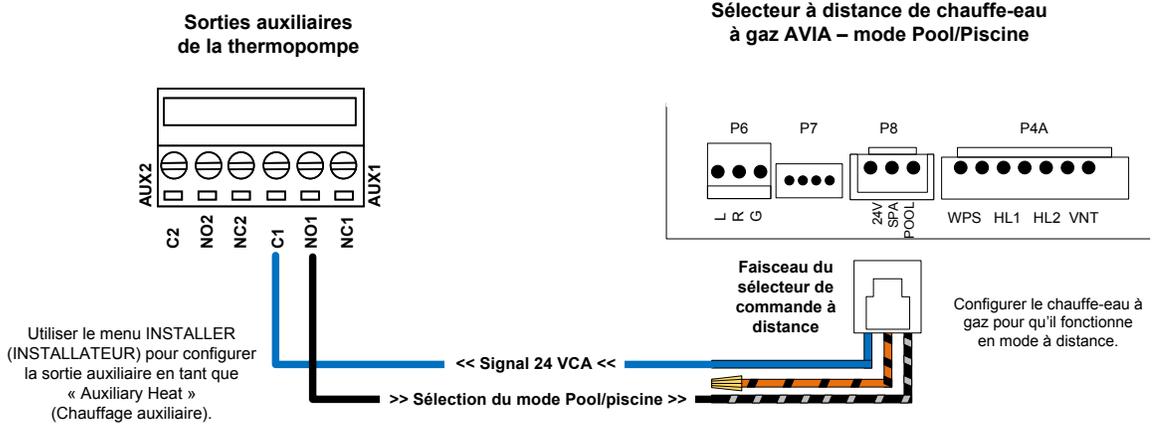


Figure 149. Exemple 3: Appareil de chauffage au gaz piloté comme auxiliaire

3. Connectez les fils provenant de la source d'alimentation et de l'appareil externe, en suivant ces directives. Consultez la Figure 150 pour plus d'informations.
 - a. Si l'application nécessite moins de 3 A, le bornier de la carte de contrôle Crosswind V peut être utilisé pour alimenter l'équipement externe.
 - b. Pour les applications de plus de 3 A, utilisez un relais fourni par le client et adapté à l'ampérage et à la tension de votre application. Connectez ce relais en cascade à la sortie auxiliaire de l'appareil. Voir Figure 151.
4. Veillez à respecter le calibre et la longueur des fils spécifiés pour l'équipement externe. Utilisez la source d'alimentation adaptée à votre application. Si vous utilisez des relais fournis sur site, assurez-vous que la bobine est adaptée à la tension de la source d'alimentation externe.

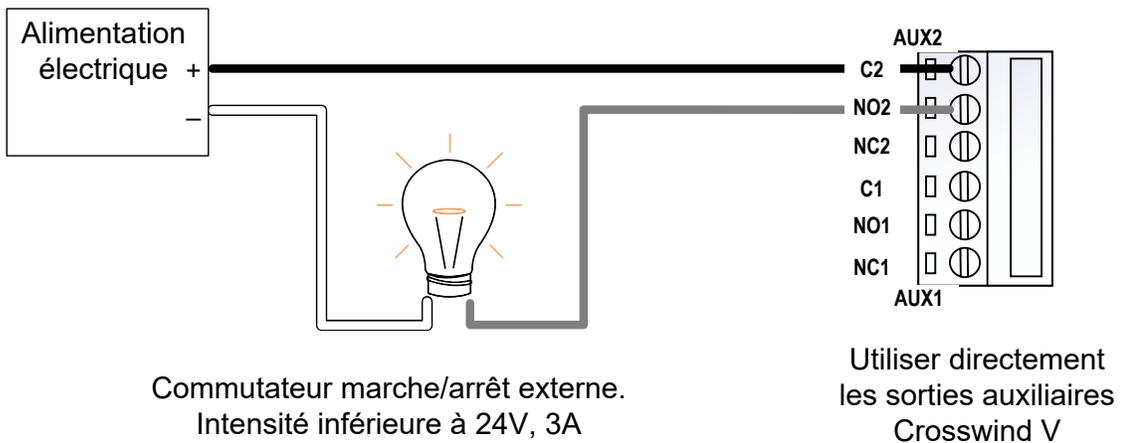
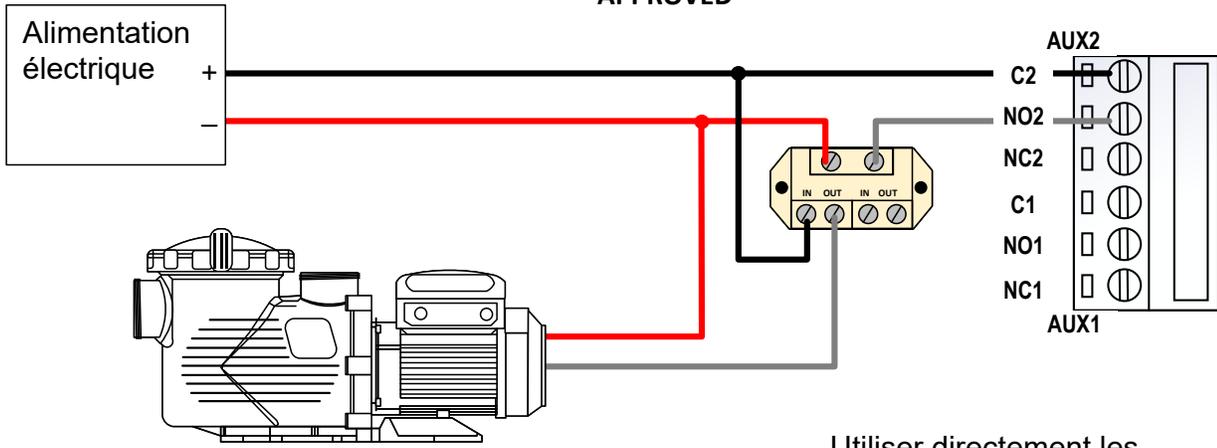


Figure 150. Applications de moins de 3 A

APPROVED



Commutateur marche/arrêt externe.
Intensité inférieure à 3 A

Utiliser directement les
sorties auxiliaires Crosswind V

Figure 151. Câblage d'un équipement externe à la sortie auxiliaire

Câblage de l'entrée auxiliaire

La commande est conçue pour contrôler un signal externe à l'aide de l'entrée auxiliaire « Auxiliary Input ». Cette entrée délivre 24 VCA sur une borne et reçoit 24 VCA l'autre borne pour fermer le circuit d'entrée auxiliaire. Un contacteur de sécurité externe « normalement fermé », comme un bouton d'arrêt d'urgence ou un signal de « désactivation » externe provenant d'un contrôleur d'automatisation, peut utiliser cette entrée auxiliaire.

Par défaut, l'entrée auxiliaire est désactivée en usine. Vous pouvez activer cette entrée pour que l'appareil de chauffage signale l'avertissement « Aux Input Warning » (Avertissement entrée aux.) sur l'écran ACL ou pour désactiver le fonctionnement de l'appareil et indiquer le défaut d'interverrouillage « Aux Input Fault » (Erreur entrée aux.). Consultez la section 13, « Menu Installer (Installateur) », en page 23, pour plus de détails sur l'entrée auxiliaire.

Les instructions et les schémas de câblage suivants illustrent l'utilisation de l'entrée auxiliaire avec un bouton d'arrêt d'urgence qui désactive le fonctionnement du chauffage lorsque l'entrée auxiliaire est configurée sur « Interlock » (verrouillage/interverrouillage).

1. Respectez les instructions générales pour le câblage d'appareils externes en connectant deux fils du bouton « Arrêt d'urgence » au boîtier de contrôle de l'appareil.

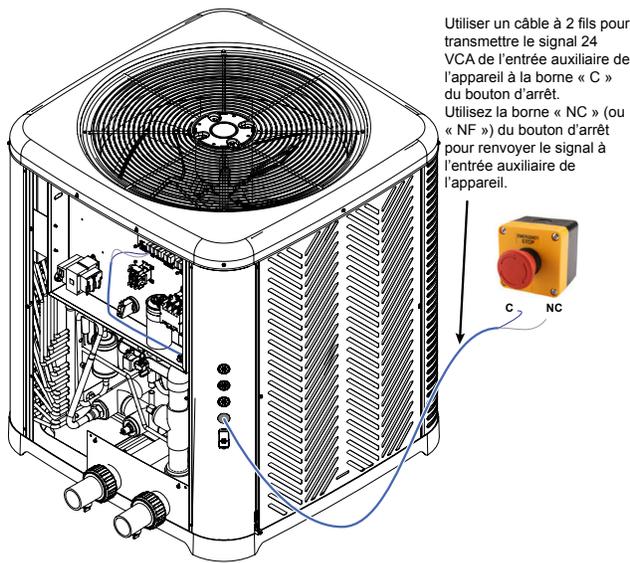


Figure 152. Acheminement des câbles vers le contrôleur de pompe à vitesse variable

2. A l'intérieur du boîtier de contrôle de l'appareil, connectez le câble à 2 fils à la borne « SOLAR » [P11] de la carte de contrôle à l'aide de l'adaptateur de faisceau « Solar Temperature Sensor/ Auxiliary Safety Input » fourni avec l'appareil dans la pochette d'accessoires. Veillez à n'utiliser que le fil orange avec des bandes noires pour relier le dispositif de sécurité externe. Consultez la Figure 153 pour plus d'informations.

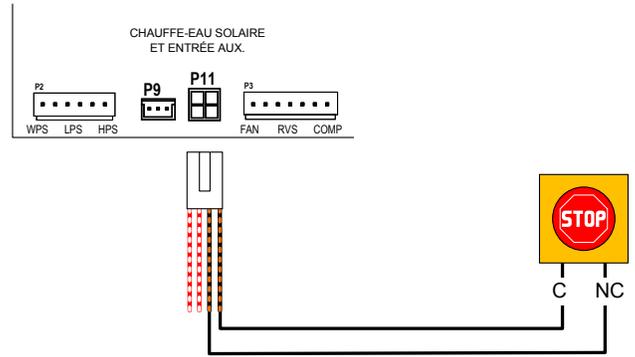


Figure 153. Câblage de l'entrée auxiliaire

3. Veillez à activer et à configurer l'entrée auxiliaire dans le menu INSTALLER (Installateur). Pour obtenir des informations détaillées sur l'entrée auxiliaire, reportez-vous à la section 13, menu Installer (Installateur), en page 23.

Intégration du chauffe-eau solaire

La commande est prévue pour fonctionner comme régulateur de chauffe-eau solaire intégré au chauffe-piscine à thermopompe. Elle présente une entrée de sonde 10K en borne P11 et une sortie de vanne à 3 voies en borne P9 de la carte de contrôle étiquetée « SOLAR 3-WAY VALVE ». Lorsque la fonction « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire) est activée dans le menu Installer (Installateur), la borne P9 délivre 24 VCA à 0,75 A pour piloter un actionneur de vanne à 3 voies. La borne P11 permet de connecter une thermistance 10K à utiliser comme « sonde solaire ». Veuillez noter que la sonde solaire 10K n'est pas livrée avec le chauffe-piscine. Vous pouvez commander une sonde de rechange 10K (réf. 100-10001050 - Sonde Solaire Kit) pour l'utiliser comme sonde solaire.

Par défaut, la fonction « chauffe-eau solaire » est désactivée en usine. Vous pouvez activer cette fonction depuis le menu Installer (Installateur) et la configurer pour actionner un collecteur de chauffe-eau solaire en association avec le chauffe-piscine à thermopompe Crosswind V. Pour obtenir des informations détaillées sur le chauffe-eau solaire, reportez-vous à la section 13, menu Installer (Installateur), en page 21.

Les instructions et les schémas de câblage suivants décrivent l'installation prévue des composants du chauffe-eau solaire dans la tuyauterie de la piscine.

APPROVED

1. La « sonde solaire » 10K doit être installée en amont de la vanne solaire à 3 voies. La position idéale se situe entre la pompe et le filtre.
2. Installez une « vanne solaire à 3 voies » en aval du filtre pour détourner le flux d'eau soit vers la thermopompe soit vers le collecteur du chauffe-eau solaire. Par défaut, le flux doit être dirigé vers la thermopompe.
3. Installez un « clapet antiretour » à la sortie du chauffe-eau solaire pour empêcher tout reflux vers le collecteur solaire. Voir Figure 154.

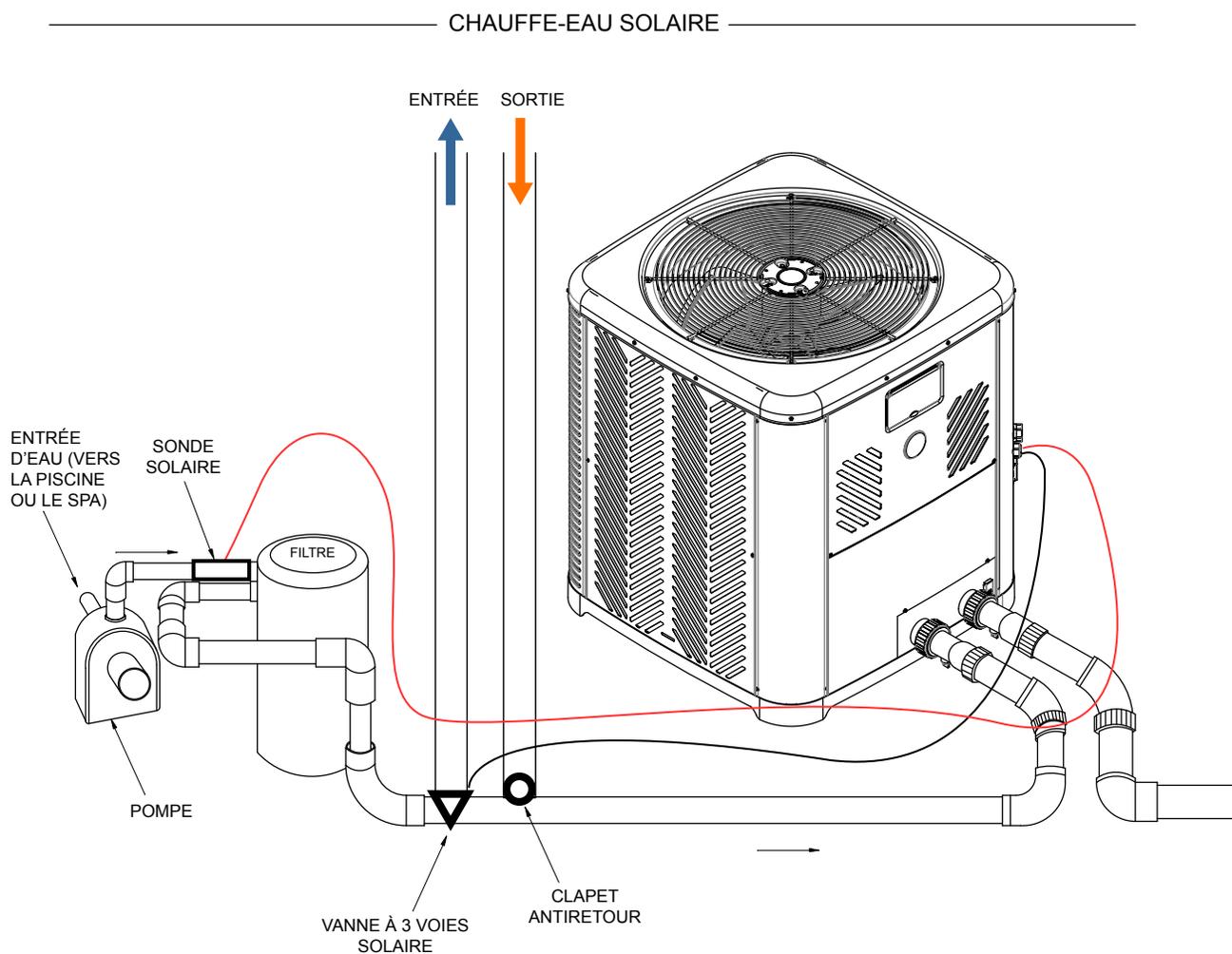


Figure 154. Composants du chauffe-eau solaire dans la tuyauterie

1. Suivez les instructions générales pour le câblage des équipements externes et faites passer les fils de la sonde solaire et de la vanne à 3 voies "solaire" vers le boîtier de commande de l'appareil de chauffage.
2. À l'intérieur du boîtier de contrôle de l'appareil, connectez les fils de « sonde solaire » à la borne « SOLAR » [P11] de la carte de contrôle à l'aide de l'adaptateur de faisceau « Solar Temperature Sensor / Auxiliary Safety Input » fourni dans la pochette d'accessoires. Connectez les fils rouge et blanc pour une sonde de température de 10K et utilisez la borne [P9] pour connecter un actionneur de vanne 3 voies standard comme vanne à 3 voies « solaire ». Consultez la Figure 155 pour plus d'informations.
3. Activez l'option « Solar Heating » (Chauffe-eau solaire) et configurez les paramètres nécessaires dans le menu Installer (Installateur), en fonction des exigences de votre système et de vos préférences de fonctionnement. Reportez-vous à la section 13 de la page 21 pour plus de détails sur la configuration de la fonction de chauffe-eau solaire.

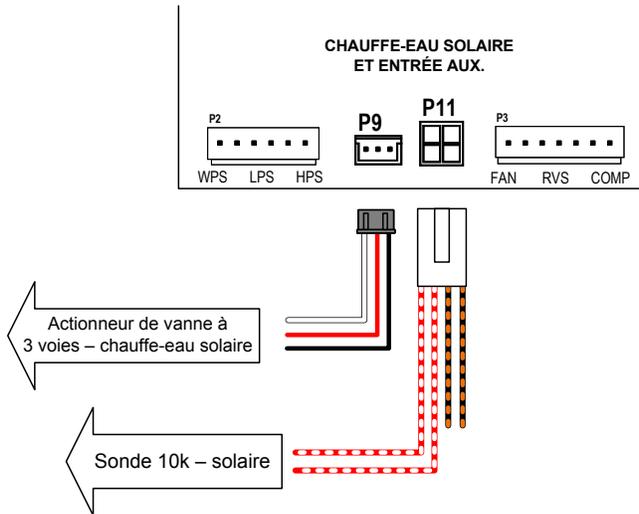


Figure 155. Chauffe-eau solaire et entrée auxiliaire

28. PIÈCES DE RECHANGE

REMARQUE: Pour vous assurer de recevoir la bonne pièce, il est important de fournir le numéro de modèle et le numéro de série de votre appareil.

Toute pièce retournée pour remplacement en vertu de la garantie standard de la thermopompe doit porter une étiquette de retour complète indiquant le numéro de série, le numéro de modèle, etc., et expédiée en port prépayé.

Si nous déterminons que la pièce est défectueuse dans les limites de la garantie, une pièce identique ou équivalente vous sera envoyée, port dû. Nous n'émettons pas de note de crédit.

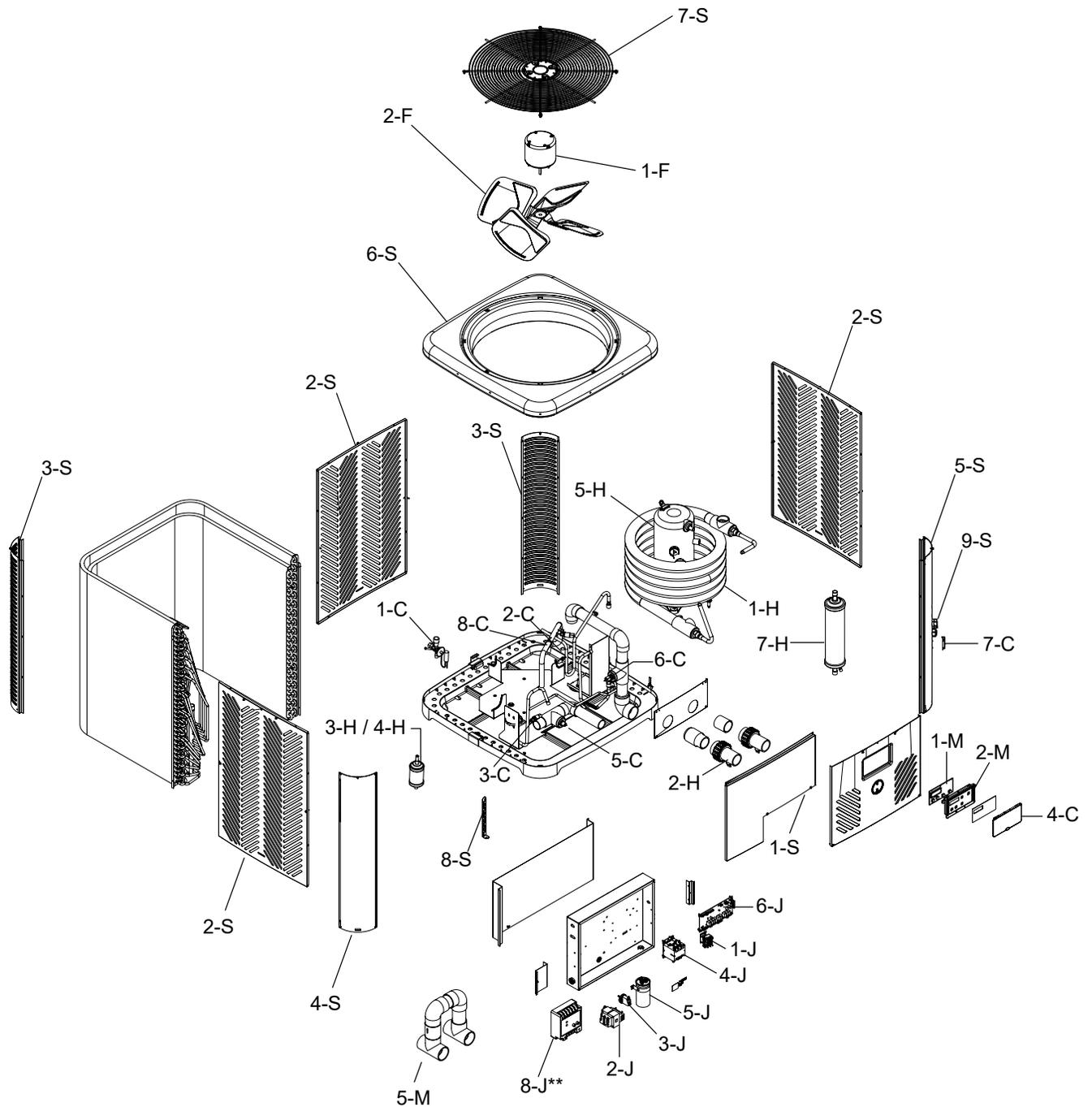
FABRICANT

Av. New York 207, Parque Industrial Oradel, C.P. 88285 Nuevo
Laredo Tamps. Mexique

APPROVED

29. LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES

MODÈLES 4550-8550



APPROVED

LÉGENDE	DESCRIPTION	4550	5550	6550	8550
C	COMMANDES				
1-C	Vanne TX	100-10000385	100-10000386	100-10000386	100-10000387
2-C	Pressostat basse pression	100-10000633	100-10000633	100-10000633	100-10000633
3-C	Pressostat haute pression	100-10000634	100-10000634	100-10000634	100-10000634
4-C	Capot de commande	100-10000388	100-10000388	100-10000388	100-10000388
5-C	Sonde de température de entrée 100K	100-10000635	100-10000635	100-10000635	100-10000635
6-C	Sonde de température de sortie 10K	100-10000636	100-10000636	100-10000636	100-10000636
7-C	Sonde de température ambiante	100-10000637	100-10000637	100-10000637	100-10000637
8-C	Sonde de dégivrage du serpentin	100-10000643	100-10000643	100-10000643	100-10000643
9-C	Boîte de jonction du faisceau	100-10000394	100-10000394	100-10000394	100-10000394
10-C	Faisceau ventilateur	100-10000396	100-10000396	100-10000396	100-10000396
11-C	Contacteur du faisceau	100-10000397	100-10000397	100-10000397	100-10000397
12-C	Faisceau vanne inversion/pressostats	100-10000398	100-10000398	100-10000398	100-10000398
13-C	Faisceau-sonde de température	100-10000399	100-10000399	100-10000399	100-10000399
14-C	Connecteur de faisceau vanne d'inversion*	100-10000644	100-10000644	100-10000644	100-10000644
15-C	Faisceau de pompe à vitesse variable	100-10000690	100-10000690	100-10000690	100-10000690
16-C	Faisceau de pompe à vitesse constante	100-10000689	100-10000689	100-10000689	100-10000689
17-C	Faisceau sonde solaire et aux. de sécurité	100-10000688	100-10000688	100-10000688	100-10000688
18-C	Faisceau à distance à 3 fils	100-10001036	100-10001036	100-10001036	100-10001036
19-C	Sonde de température 10k Solaire	100-10001050	100-10001050	100-10001050	100-10001050
H	TRANSFERT DE CHALEUR				
1-H	Échangeur thermique	H000278	H000368	H000368	H000369
2-H	RACCORD-UNION PVC	H000317	H000317	H000317	H000317
3-H	Déshydrateur-filtre	H000188	H000011	H000011	H000011
4-H	Ddshydrateur-filtre (modèle EHC)*	NA	NA	H000004	H000004
5-H	Compresseur R-410A 208/230 V 1PH 60 Hz	100-10000400	H000348	H000012	H000014
6-H	Prise d'alimentation du compresseur (non illustrée)	H000271	H000271	H000271	H000271
7-H	Compensateur de charge	NA	NA	NA	H000255
8-H	Vanne d'inversion* (non illustrée)	NA	NA	H000136	H000136
F	VENTILATEUR				
1-F	Moteur de ventilateur	100-10000638	100-10000638	100-10000638	100-10000638
2-F	Pales de ventilateur	100-10000639	100-10000639	100-10000639	100-10000639
J	BOÎTIER DE COMMANDE				
1-J	Relais de ventilateur	H000299	H000299	H000299	H000299
2-J	Transformateur	100-10000640	100-10000640	100-10000640	100-10000640
3-J	Pressostat d'eau	H000025	H000025	H000025	H000025
4-J	Contacteur	H000043	H000043	H000043	H000043
5-J	Condensateur	H000051	H000051	H000051	H000051
6-J	Carte de contrôle numérique	100-10000389	100-10000389	100-10000389	100-10000389
7-J	Fusible (non illustré)	H000370	H000370	H000370	H000370
8-J	Contrôleur**	H000291	H000291	H000291	H000291
M	DIVERS				
1-M	Circuit imprimé d'afficheur	100-10000390	100-10000390	100-10000390	100-10000390
2-M	Joint du cadran	100-10000391	100-10000391	100-10000391	100-10000391
3-M	Faisceau UI (non illustré)	100-10000393	100-10000393	100-10000393	100-10000393
4-M	Retouche de peinture (non illustré)	100-10000401	100-10000401	100-10000401	100-10000401
5-M	Dérivation d'eau	100-10000816	100-10000816	100-10000816	100-10000816
S	TÔLE				
1-S	Panneau d'accès	100-10000402	100-10000402	100-10000402	100-10000402
2-S	Panneau latéral	100-10000403	100-10000403	100-10000403	100-10000403
3-S	Panneau de déflecteur	100-10000404	100-10000404	100-10000404	100-10000404
4-S	Panneau d'angle	100-10000405	100-10000405	100-10000405	100-10000405
5-S	Panneau d'angle	100-10000406	100-10000406	100-10000406	100-10000406
6-S	Dessus enveloppe	100-10000407	100-10000407	100-10000407	100-10000407
7-S	Grille de protection du ventilateur	100-10000641	100-10000641	100-10000641	100-10000641
8-S	Attache anti-ouragans inox	H000357	H000357	H000357	H000357
9-S	Couvercle capteur/sonde	H000362	H000362	H000362	H000362

*Modèles EHC uniquement.

**Le contrôleur 8-J est facultatif sur les modèles à moniteur de tension.

Les composants 9-C à 19-C ne sont pas représentés dans l'illustration de l'IPL, car ils font partie du câblage de l'appareil.

APPROVED
REMARKS
