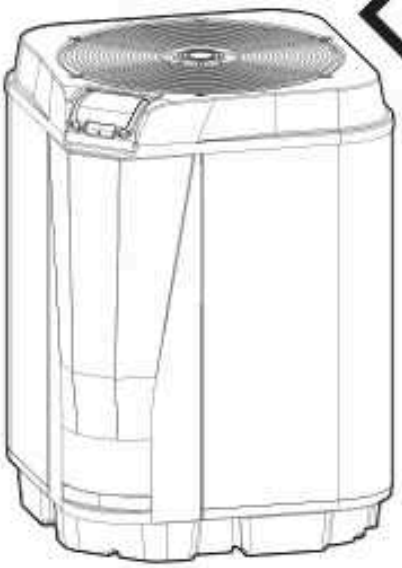
Jandy

Installation and Operation Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Manual de instalación y operación





Refrigerant Safety Group A2L





Versatemp™ JRT Series Heat Pump

Model: JRT4001R

⚠ WARNING

FOR YOUR SAFETY – This product must be installed and serviced by a contractor who is licensed and qualified in pool equipment by the jurisdiction in which the product will be installed where such state or local requirements exist. The maintainer must be a professional with sufficient experience in pool equipment installation and maintenance so that all of the instructions in this manual can be followed exactly. Before installing this product, read and follow all warning notices and instructions that accompany this product. Failure to follow warning notices and instructions may result in property damage, personal injury, or death. Improper installation and/or operation may void the warranty.

RISK OF FIRE! – This unit uses mildly flammable (A2L) refrigerant. See A2L refrigerant safety considerations to ensure safe installation, operation, and servicing of this unit.

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



ATTENTION INSTALLER – After installation, this manual contains important information about the installation, operation, and safe use of this product. This information should be given to the owner/operator of this equipment.

ATTENTION USER – This manual contains important information that will help you in operating and maintaining this heat pump. Please retain it for future reference.

Table of Contents

Important Safety Instructions 2
Consumer Information 2

Section 1. General Information 4
1.1 Introduction 4
1.2 Warranty 5
1.3 Codes and Standards 5
1.4 Technical Assistance 5
1.5 Materials Needed for Installation 5
1.6 Specifications 6

Section 2. Installation Instructions 7
2.1 Requirements for operation, service, and installation of appliances using FLAMMABLE REFRIGERANTS 7
2.2 General Information 9
2.3 Location Requirements 9

Section 3. Water Connections 11
3.1 Plumbing Layout 11
3.2 Water Connections at Heat Pump 11
3.3 Check Valve Installation 11
3.4 Multiple Unit Installation 11
3.5 Head Loss Curves 13

Section 4. Electrical Connections 14
4.1 General Information 14
4.2 Main Power 14
4.3 Bonding 16
4.4 Optional Remote Controls 16

Section 5. Operation 19
5.1 Initial Startup Precautions 19
5.2 Operating the Controller 19
5.3 Chiller Operating Feature 20
5.4 User Setup Options 20
5.5 Set Point Lockout 21
5.6 Water Pressure Switch Adjustment 21
5.7 Hot Gas Defrost 22

Section 6. General Maintenance 23
6.1 Water Chemistry 23
6.2 Winterizing 23
6.3 Spring Startup 23
6.4 Inspection and Service 23

Section 7. Professional Maintenance and Service 24
7.1 Heat Pump Design 25
7.2 Heat Pump Components and Operation 25

Section 8. Troubleshooting 25
8.1 Troubleshooting Guide 26
8.2 Diagnostics 27

Section 9. Replacement Parts 28
9.1 Ordering Information 28
9.2 Jandy JRT Heat Pumps Parts List 28
9.3 Jandy JRT Heat Pumps Exploded View 30
9.4 Jandy JRT Single Phase Electric Box 31

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

Consumer Information

The Jandy JRT series of heat pumps are designed and manufactured to provide many years of safe and reliable service when installed, operated and maintained according to the information in this manual and the installation codes referred to in later sections. Throughout the manual, safety warnings and cautions are identified by the "⚠" symbol. Be sure to read and comply with all of the warnings and cautions.

Spa/Hot Tub Safety Rules

⚠ WARNING

The U.S. Consumer Product Safety Commission warns that elevated water temperature can be hazardous. Consult heater operation and installation instructions for water temperature guidelines before setting temperature.

⚠ WARNING

The following "Safety Rules for Hot Tubs", recommended by the U.S. Consumer Product Safety Commission, should be observed when using the spa:

- Spa or hot tub water temperature should never exceed 104°F (40°C). One hundred degrees Fahrenheit (100°F [38°C]) is considered safe for a healthy adult. Special caution is recommended for young children.
- The 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.
- **Pregnant women take note!** Prolonged exposure to water temperatures above 102°F may pose health risks to the developing fetus, including the potential for birth defects or neurological harm. If pregnant women are going to use a spa or hot tub, they should make sure the water temperature is below 100°F (38°C) maximum.
- The water temperature should always be checked with an accurate thermometer before entering a spa or hot tub. Temperature controls may vary by as much as 1°F (1°C).
- Persons with a medical history of heart disease, diabetes, circulatory or blood pressure problems should consult their physician before using a hot tub or spa.
- Persons taking any medication which induces drowsiness (e.g., tranquilizers, antihistamines, or anticoagulants) should not use spas or hot tubs.

Prolonged immersion in hot water can induce hyperthermia.

Hyperthermia occurs when the internal body temperature reaches a level several degrees above the normal body temperature of 98.6°F (37°C). Symptoms include dizziness, fainting, drowsiness, lethargy, and an increase in the internal body temperature. The effects of hyperthermia include:

- Lack of awareness of impending hazard
- Failure to perceive heat
- Failure to recognize need to leave spa
- Physical inability to leave spa
- Fetal damage in pregnant women
- Unconsciousness resulting in a danger of drowning

⚠ WARNING

This appliance is not intended for use 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 concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

⚠ WARNING

PREVENT CHILD DROWNING: Do not let anyone, especially small children, sit, step, lean or climb on any equipment installed as part of your pool's operational system. Locate the components of your operational system at least 1.5 m (5 ft) from the pool so children cannot use the equipment while in the pool and be injured or drown. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

⚠ WARNING



Refrigerant
Safety Group A2L

A2L REFRIGERANT SAFETY CONSIDERATIONS

RISK OF FIRE - This unit uses mildly flammable (A2L) refrigerant.

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).

Do not pierce or burn.

Be aware that refrigerants may not contain an odor.

IMPORTANT

Installation, maintenance and service must only be performed by competent trained service personnel in appliances with FLAMMABLE REFRIGERANTS. Training of these procedures must be carried out by a national or state recognized training organization or manufacturers that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. Achieved competency should be documented by a certificate.

Training should include, but not limited to, the substance of the following for FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- Information about the explosion potential of FLAMMABLE REFRIGERANTS, POTENTIAL IGNITION SOURCES, VENTILATION REQUIREMENTS, as well as Refrigerant detectors, Sealed components and Enclosures.
- Commissioning
- Maintenance
- Repair
- Decommissioning
- Disposal

⚠ CAUTION

It is unlawful to knowingly vent, release or discharge refrigerant into the open air during repair, service, maintenance, or the final disposal of the unit.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Section 1. General Information

1.1 Introduction

This manual provides installation and operation instructions for the Jandy JRT models of heat pumps. Read these installation and operation instructions completely before proceeding with the installation. Consult Zodiac Pool Systems LLC ("Fluidra") with any questions regarding this equipment. To obtain additional copies of this manual contact us at 800.822.7933.

Zodiac Pool Systems LLC
2882 Whiptail Loop # 100
Carlsbad, CA 92010 USA

The Jandy JRT heat pump gets electrical power from an external source and provides a dual digital thermostat control system for pool/spa combinations or preheat convenience.

This heat pump is specifically designed for heating fresh water swimming pools and spas. Do not use it as a general service heater. Consult your dealer for the appropriate Jandy products for these applications.

NOTE: "Fresh water swimming pools and spas" include systems that utilize saltwater chlorine generator units, such as the Jandy AquaPure® Electronic Chlorine Generator. Please ensure that the salt content of the pool/spa *does not exceed* 4500 ppm and water flow rate is within 30-80 gpm (114-303 lpm). Always install any type of sanitation device on the outlet of the heater with a check valve between the heater outlet and sanitation device. See *Section 3.3, Check Valve Installation.*

Swimming Pool Energy Saving Tips

It is important to note that a heat pump will not heat a pool as fast as a large gas or electric pool heater. If the pool water is allowed to cool significantly, it may take several days to return to the desired swimming temperature. For weekend use, it is *more economical* to maintain the pool water temperature at or near your desired swimming temperature. If you do *not* plan to use your pool for a prolonged period, then you might choose to turn the heat pump completely off or decrease the temperature setting of the control several degrees to minimize energy consumption.

Jandy offers the following recommendations to help conserve energy and minimize the cost of operating your heat pump without sacrificing comfort.

1. The American Red Cross® recommends a maximum water temperature of 78°F (25°C). Use an accurate pool thermometer. A difference of 4°F (2°C), between 78°F and 82°F (26°C and 28°C), will significantly increase energy consumption.
2. Carefully monitor the water temperature of your pool in the summertime. You can reduce heat pump usage due to warmer air temperatures.
3. During the winter or when on vacation for longer than a week, turn off the heat pump.
4. Find the proper setting on the heat pump temperature control and use the Set Point Lockout or lock the cover on the heat pump controller to discourage further adjustments.

5. Set the pump time clock to start the pump no earlier than 6:00 AM during the pool heating season. This is the time when nightly heat loss balances.
6. Where possible, shelter the pool from prevailing winds with well-trimmed hedges or other landscaping, cabanas, or fencing.
7. The use of an automatic pool cover, if installed, provides a valuable safety feature, reduces heat loss, conserves chemicals, and reduces the load on filtration systems.
8. The use of a solar blanket can reduce the heat loss caused by evaporation on the surface area of the pool.

1.2 Warranty

The Jandy JRT heat pump is sold with a limited factory warranty.

Make all warranty claims to your Jandy dealer or directly to Jandy. Claims must include the heat pump serial number and model (this information can be found on the rating plate), installation date, and name of the installer. Shipping costs are not included in the warranty coverage.

The warranty does not cover damage caused by improper assembly, installation, operation, winterizing, field modification, or failure to earth bond and properly ground the unit. Any changes to the heat pump, evaporator, heat exchanger, wiring, or improper installation may void the warranty.

1.3 Codes and Standards

The Jandy JRT heat pump is listed by ETL® as complying with the latest edition of the "UL Standard for Electrical Heat Pumps, Air-Conditioners, and Dehumidifiers", UL 60335-1, UL 60335-2-40, CSA No. 60335-1 and CSA No. 60335-2-40.

All Jandy heat pumps must be installed in accordance with the local building and installation codes as per the utility or authority having jurisdiction. All local codes take precedence over national codes. In the absence of local codes, refer to the latest edition of the National Electrical Code® (NEC®) in the United States and the Canadian Electrical Code (CEC®) in Canada for installation.

1.4 Technical Assistance

Consult the Jandy technical support department or your local Jandy dealer with any questions or problems involving your Jandy equipment. An experienced technical support staff is ready to assist you in assuring the proper performance and application of Jandy products. For technical support call the Jandy technical support department at 800.822.7933.

1.5 Materials Needed for Installation

The following items are needed and are to be supplied by the installer for ***all*** heat pump installations:

1. Plumbing connections (2").
2. Level surface for proper drainage. (See equipment pad for pitch requirements.)
3. Suitable electrical supply line. See rating plate on unit for electrical specifications. A junction box is not needed at the heat pump; connections are made inside of the heat pump electrical compartment. Conduit may be attached directly to the heat pump jacket.

NOTE: Flex conduit is recommended for connecting the electrical supply wires to the heat pump so that the front panel may be removed easily for servicing.

4. Electric cutout switch that will interrupt all power to the unit. This switch *must* be within line of sight of the heat pump.
5. Watertight conduit to run the electrical supply line.

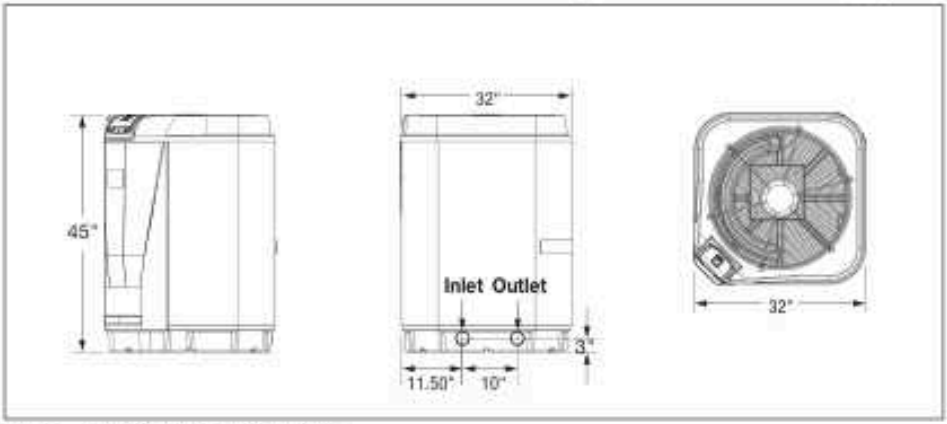


Figure 1. Jandy JRT Heat Pump Dimensions

1.6 Specifications

Suitable for outdoor use only. Clearances shown in *Table 1* must be adhered to.

Water Pipe/Heater Connection	
Plastic	2" PVC (Unions included)
Flow Rate	
Maximum	80 gpm (303 lpm)
Optimum	JRT4001R – 64 gpm (242 lpm)
Minimum	JRT4001R – 30 gpm (114 lpm)
Operating Water Temperature	
Minimum	32°F (0°C)
Maximum	104°F (40°C)
Maximum Working Water Pressure	
	75 psi
Electrical Supply	
Voltage Requirements 1-Phase	208/230V/60HZ
Maximum Working Refrigerant Pressure	
	600 PSI
Factory Maximum Refrigerant Charge (m^{max})	
	10.5 LBS OF R-454B
Dimensions	
See *Figure 1* for heat pump's dimensions and for dimensions to critical connections.	
Technical Specifications	
See *Table 1* for the Jandy JRT heat pump technical specifications.	

Model	JRT4001R
Voltage	208-230V, 1PH, 60HZ
Output (80/80/80)*	160,000 BTUs
Input (80/80/80)*	7.85 kW
COP (80/80/80)*	5.9
Output (80/63/80)**	148,000 BTUs
COP (80/63/80)**	5.7
Output (50/63/80)**	101,000 BTUs
COP (50/63/80)***	4.4
Compressor RLA (Running Load Amps)	42A
Compressor LRA (Locked Rotor Amps)	196A
Minimum Circuit Ampacity	55A @ 208VAC 50A @ 230VAC
Max Over Current Protection#	70A
Chiller Feature	YES
Hot Gas Defrost	YES
Heat Exchanger	Ti Twisted Coil
Compressor	Scroll
Cabinet	ABS
Maximum Height Below Water Level	10 feet
Minimum Height Above Water Level	5 feet
Optimal Water Flow	64 GPM
Minimum Water Flow	30 GPM
Maximum Water Flow	80 GPM
AHRI Flow Rate	64 GPM
Air Flow	4900 CFM
Union Size	2" PVC Tail Piece / Nut
Weight	347 lbs

* Rated in accordance with AHRI Standard 1160. Test Conditions: 80°F Air, 80% RH, 80°F Water.
** Rated in accordance with AHRI Standard 1160. Test Conditions: 80°F Air, 63% RH, 80°F Water.
*** Rated in accorance with AHRI Standard 1160. Test Conditions: 50°F Air, 63% RH, 80°F Water.
**** Max Over Current Protection refers to the maximum breaker size allowed. If this value is not a standard breaker size, use the next smallest standard size breaker. The breaker size must not be smaller than the Minimum Circuit Ampacity value.

Table 1. Jandy JRT Heat Pump Technical Specifications

Section 2. Installation Instructions

2.1 Requirements for operation, service, and installation of appliances using FLAMMABLE REFRIGERANTS

2.1.1 CHECKS TO THE AREA

Prior to beginning work on systems containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the REFRIGERATING SYSTEM, the following shall be completed prior to conducting work on the system.

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapor being present while the work is being performed.

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

2.1.2 Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

2.1.3 Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

2.1.4 No Ignition Sources

No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

2.1.5 Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

2.1.6 Checks to the refrigerating Equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- The actual REFRIGERANT CHARGE is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- Refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

2.1.7 Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- That no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- That there is continuity of earth bonding.

2.1.8 Repairs to sealed components

Sealed electrical components shall be replaced.

During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

Ensure that the apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

2.1.9 Repair to intrinsically safe components

Intrinsically safe components must be replaced.

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

2.1.10 Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

2.1.11 Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems.

Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of FLAMMABLE REFRIGERANTS, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

NOTE: Examples of leak detection fluids are:
- bubble method,
- fluorescent method agents.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall be according to the following:

2.1.12 Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- Safely remove refrigerant following local and national regulations;
- Evacuate;
- Purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
- Evacuate (optional for A2L);
- Continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
- Open the circuit.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.

The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.

2.1.13 Charging Procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

2.1.14 Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

1. Become familiar with the equipment and its operation.
2. Isolate system electrically.

3. Before attempting the procedure, ensure that:
   - Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
   - All personal protective equipment is available and being used correctly;
   - The recovery process is supervised at all times by a competent person;
   - Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
4. Pump down refrigerant system, if possible.
5. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
6. Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
7. Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
8. Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
9. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
10. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
11. Recovered refrigerant shall not be charged into another REFRIGERATING SYSTEM unless it has been cleaned and checked.

2.1.15 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains FLAMMABLE REFRIGERANT.

2.1.16 Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.

The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

2.1.17 Disposal

Disposal shall be carried out by a certified HVAC professional trained in the disposal of flammable gas refrigerant systems, and in accordance with state, national, and local code(s).

2.2 General Information

Install the Jandy heat pumps in accordance with the procedures in this manual, local codes and ordinances, and in accordance with the latest edition of the appropriate national code. (See *Section 1.3, Codes and Standards*.) Correct installation is required to assure safe operation. The requirements for Jandy heat pumps include the following:

1. Field assembly (if required).
2. Appropriate site location and clearances.
3. Sufficient air ventilation.
4. Proper electrical wiring.
5. Adequate water flow.

This manual provides the information needed to meet these requirements. Review all application and installation procedures completely before continuing the installation.

2.3 Location Requirements

NOTE: Indoor installations are not recommended. Call Jandy technical support for more information at 800.822.7933.

⚠ CAUTION

When pool equipment is located below the pool surface, a leak from any component can cause large scale water loss or flooding. Jandy cannot be responsible for such water loss or flooding or resulting damage.

Avoid placing the heat pump in locations where it can cause damage by water or condensate leakage. If this is not possible, provide a suitable drain pan to catch and divert any leakage.

All criteria given in the following sections reflect minimum clearances. However, each installation must also be evaluated, taking into account the prevailing local conditions such as proximity and height of walls, and proximity to public access areas.

Clearances

The heat pump must be placed to provide clearances on all sides for maintenance and inspection. See *Table 2*.

Access in front of the heat pump of 24" (60 cm) provides adequate room for serviceability.

If the heat pump is to be installed under a vertical overhang, the unit must have a minimum of 5 feet (1.5 meters) clearance from the top of the heat pump.

Side of Heat Pump	Minimum Clearances for Operation		Recommended Clearances for Serviceability	
	inches	cm	inches	cm
Front	24	60	36	90
Rear	12	30	24	60
Left	12	30	24	60
Right	12	30	24	60
Top	60	150	60	150

Table 2. Heat Pump Clearances

NOTE: Clearances listed in *Table 2* are manufacturer's tested values. These are given as minimum values. Where local and national codes apply, and values are different than those listed in *Table 2*, use the greater value to ensure safe and proper operation.

In the U.S., the heat pump must be installed at least 5 feet (1.5 meters) from the inside wall of the pool or spa unless the heat pump is separated from the pool or spa by a 5 foot (1.5 meters) high solid fence or other permanent barrier.

In Canadian installations, the minimum distance to be maintained from the inside wall of the pool or spa is 3 meters (approx. 10 feet).

Equipment Pad

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

NOTE: Ensure that the pad is pitched not more than ¼ inch per foot per toward the compressor end (front) of the heat pump. Pitch slab from back to front ¼ inch per foot maximum and level from side to side.

Condensation and Drainage

Condensation will occur from the evaporator coil while the unit is running and drain at a steady rate, usually 3 to 5 gallons (11.4 to 18.9 liters) per hour, depending upon ambient air temperature and humidity. The more humid the ambient conditions, the more condensation will be produced. Keep the drain holes of the base of the unit clear of debris.

Lawn Sprinklers

Keep lawn sprinkler heads from spraying on the heat pump to prevent corrosion and damage. Use a deflector if needed.

Roof Run-off

Make sure the heat pump is not located where large amounts of water may run-off from a roof into the unit. Sharp sloping roofs without gutters will allow massive amounts of rain water, mixed with debris from the roof to be forced through the unit. A gutter or down spout may be needed to protect the heat pump.

Installation of Anchor Clamps

In Florida, building codes require that the heat pump be anchored to the equipment pad or platform to withstand high wind pressures created during hurricanes. Other jurisdictions may have similar requirements. Please check your local codes for further details.

This heat pump is provided with anchor clamps designed to hold the unit to the equipment pad in high wind conditions. Installation of the anchor clamps is recommended in all installations and are required in Florida (reference Florida Building Code, Mechanical Section 301.13).

To install the anchor clamps:

1. Be sure that the heat pump is in its permanent location on the equipment pad.
2. Place the clamps at the base of the heat pump in the locations indicated in *Figure 2*.
3. Fit the hook of each clamp over the lip on the base panel of the heat pump. The hook should fit between the lip of the base panel and the evaporator coil guard (see *Figure 3*).
4. Mark the position of the hole in each clamp on the equipment pad.
5. Drill a hole in the cement using a masonry drill bit, with a diameter as determined by the concrete anchor, at each of the marks on the equipment pad. The hole should be approximately 1-3/4" deep.
6. Insert a bolt anchor into each of the holes. Be sure the anchors are set completely into the holes.
7. Position the anchor clamps so that the holes in the clamps are over the bolt anchors. Be sure that the clamp hooks are over the lip of the heat pump base (see *Figure 3*).
8. Insert an anchor bolt through each clamp into the anchor and tighten to secure the clamp and heat pump to the equipment pad.

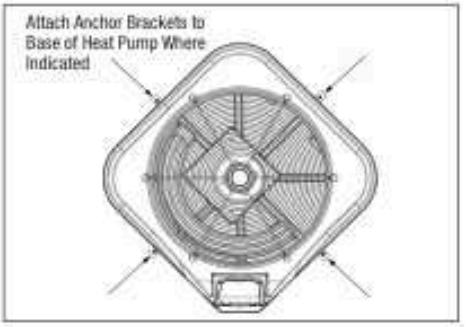


Figure 2. Anchor Clamp Positions

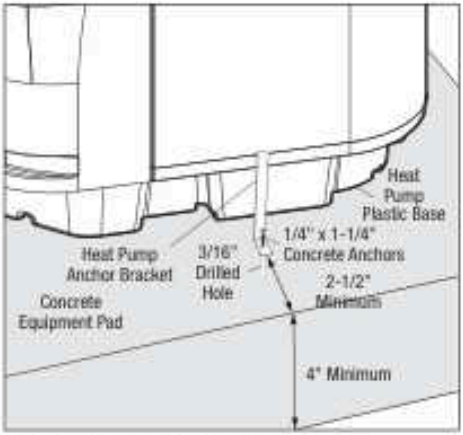


Figure 3. Anchor Clamp Installation

Section 3. Water Connections

3.1 Plumbing Layout

Figure 4 illustrates the standard plumbing layout with a single heat pump unit. Following the diagram from right to left, the plumbing sequence is as follows:

Pool > Pool Pump > Filter > Heat Pump > Check Valve > Chemical Loop > Chlorinator > Pool

NOTE: For normal installations, do not install a shutoff valve or any kind of variable restriction in the water piping between the heat pump outlet and the pool/spa.

Arrangement of pool system components other than as illustrated in the preceding and following diagrams can affect the operation of the heat pump's water pressure switch. Location of the heat pump above or below the pool water surface can also affect operation of the switch. In general, the pressure switch can be adjusted to accommodate this effect if the heat pump water connections are no more than 10 feet below the pool water surface or no more than 5 feet above it. See instructions for pressure switch adjustment (*Section 5.6, Water Pressure Switch Adjustment)* in the heat pump startup section of this manual for more information. If the heat pump is installed outside of this range, an external flow switch may need to be installed in the plumbing upstream of the heat pump. Call the Jandy technical support department at 800.822.7933 for details.

Be advised that when pool equipment is located below the pool surface a leak can result in large scale water loss or flooding. Jandy cannot be responsible for such water loss or flooding or the damage caused by either occurrence.

3.2 Water Connections at Heat Pump

Filtered water is plumbed to the inlet, located on the lower rear of the heat pump. The inlet water connection is on the left. Heated water flows through the outlet, located on the left. Two inch (2") unions are provided. Plastic piping (PVC Schedule 40) should be connected to the heat pump. The unions, provided with the unit, accept 2" PVC pipe.

If the water flow is greater than 70 GPM, then an external bypass must be installed. See piping diagram for more detail.

⚠ CAUTION

Make sure that flow requirements and pool water turn over rates can be maintained with the installation of additional heat pumps and plumbing restrictions.

3.3 Check Valve Installation

⚠ WARNING

A check valve can interfere with the proper operation of certain Suction Vacuum Release System (SVRS) products. To avoid possible entrapment hazard, serious injury, or death, make sure to review the operation/ owners manual of your particular SVRS product before installing the check valve.

The heat pump must be protected from back-siphoning of water. If there is any chance of back-siphoning, provide a check valve between the pool and the filter pump inlet.

When an automatic chemical feeder is installed in the plumbing, it must be installed downstream of the heat pump. A check valve must be installed between the heat pump and the chemical feeder to prevent back-siphoning of chemically saturated water into the heat pump where it will damage the components.

3.4 Multiple Unit Installation

Heat Pump and Heater Combination

In certain regions of the country it may be more economical to run a heat pump during the warmer months and a gas heater during the cooler months. In some situations it may be desirable to run the heat pump in the "Chiller" mode during the hottest portion of the year and a heater during the cooler months. The Jandy heat pump may be plumbed with a gas or electric heater or any combination of heat sources including solar. All heat sources must be plumbed in series to work correctly and efficiently.

Figure 5 illustrates a recommended plumbing layout for a heat pump / heater / solar combination heating system for a pool / spa combination. Your system may not contain all of these components, but the basic plumbing will apply by eliminating the component in the illustration that is not a part of your system.

Multiple Heat Pump Connections

All plumbing on multiple heat pump installations must be done in parallel (see *Figure 6* and *Figure 7*). An equal flow of water to each heat pump is important for optimum operation.

NOTE: It may be necessary to adjust water pressure switch if a unit is installed below the water level. See *"Section 5.6, Water Pressure Switch Adjustment"* for details on when and how to adjust the pressure switch.

NOTE: JRT4001R allows a maximum flow rate of 80 gpm (303 lpm) and requires a minimum of 30 gpm (114 lpm).

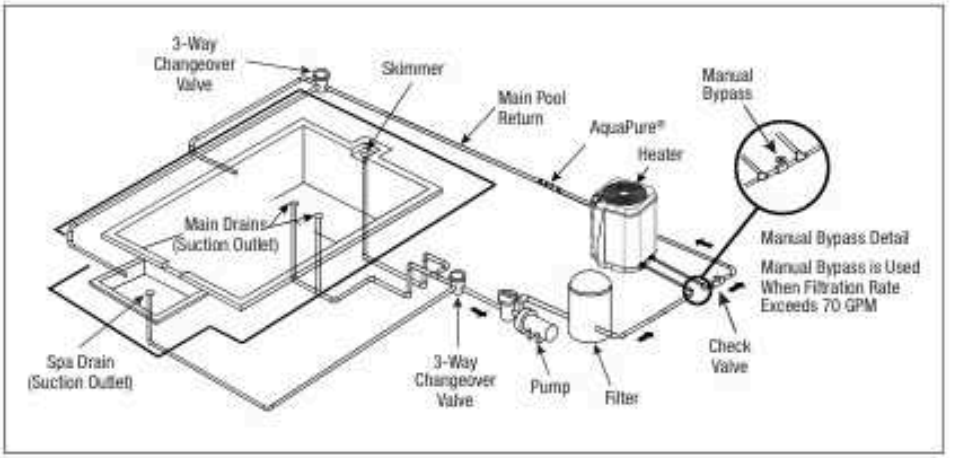


Figure 4. Standard Pumbing Layout

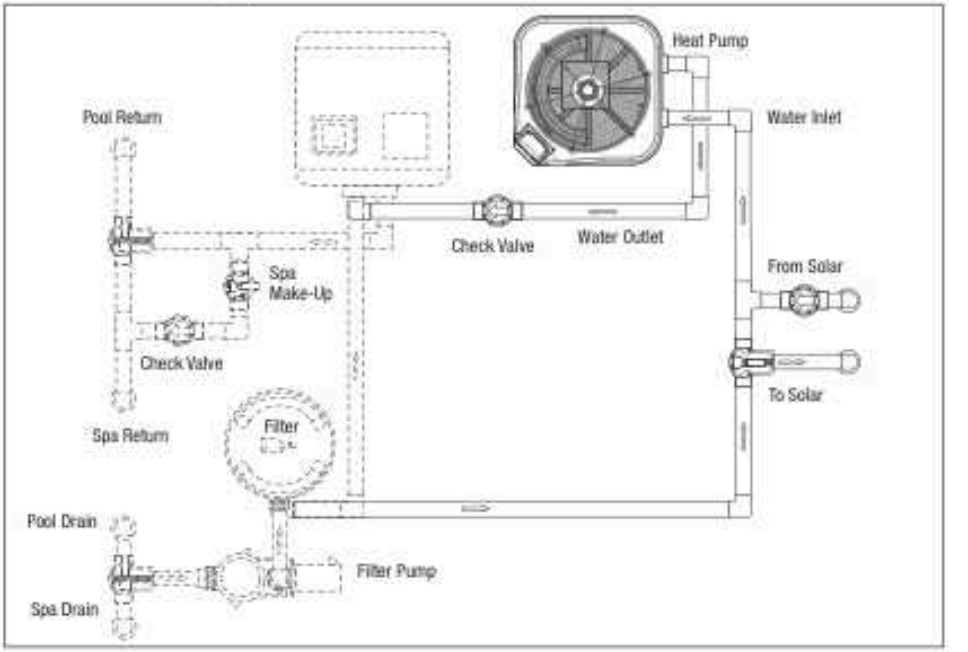


Figure 5. Plumbing for Heating System Combinations

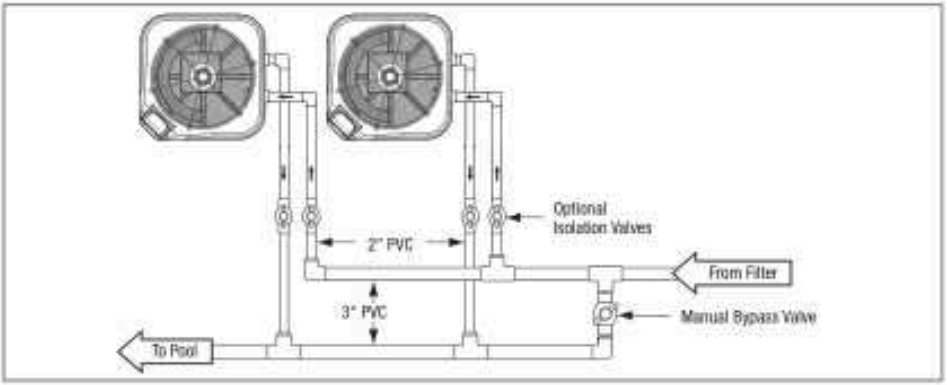


Figure 6. Two (2) Heat Pump Plumbing Layout

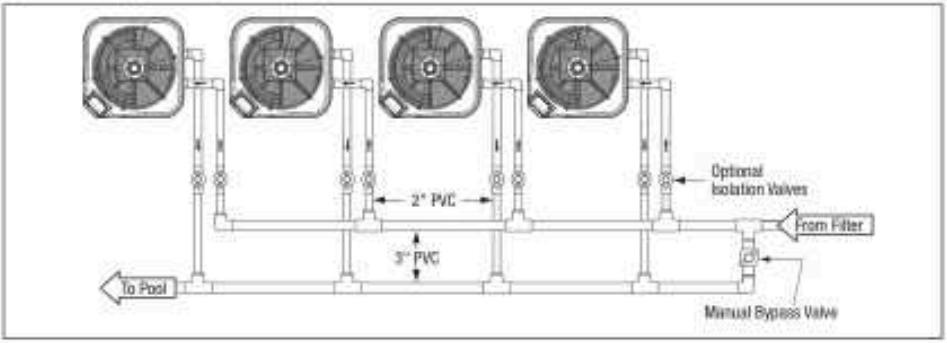
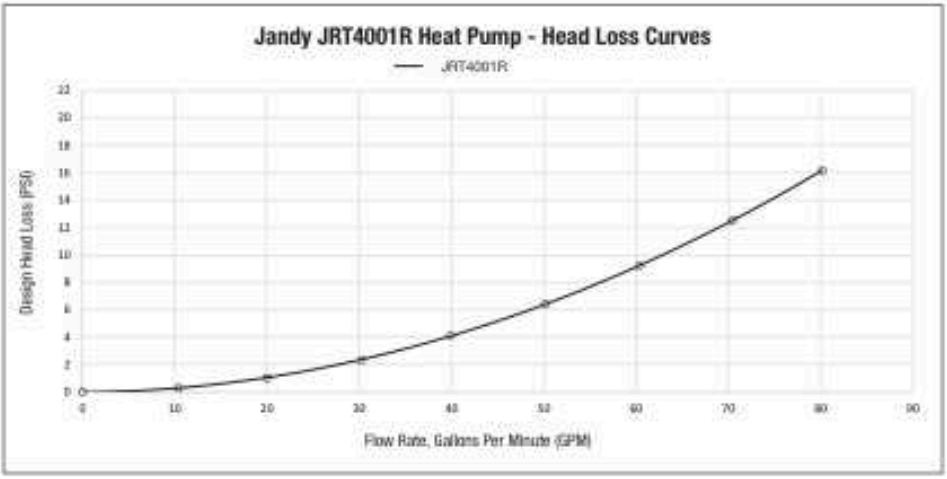


Figure 7. Four (4) Heat Pump Plumbing Layout

3.5 Head Loss Curves



Section 4. Electrical Connections

4.1 General Information

Wiring connections must be made exactly as shown in the wiring diagram found on the inside of the heat pump access compartment (see *Figure 8* for single phase electrical wiring). The heat pump must include a definite means of grounding and bonding. There is a bonding lug on the right side of the heat pump, where a bond wire must be attached.

4.2 Main Power

Electrical wiring to the heat pump must be in accordance with the latest edition of the National Electric Code® (NEC®), ANSI/National Fire Protection Association (NFPA 70®) in the United States, and in Canada, the Canadian Electrical Code (CSA® C22.1), unless local code requirements indicate otherwise.

The heat pumps come factory-wired intended for use with 230 VAC, 60 Hz single phase. See the rating plate for the electrical specifications. All wiring must be done by a certified electrician.

The following is the procedure to wire the Jandy JRT heat pump to the electrical source specified on the rating plate:

1. Be sure the power to the circuit for the heat pump is turned off.
2. Remove the three (3) screws that attach the service/access panel to the heat pump unit (see *Figure 9*).
3. Remove the front panel.
4. Remove the screw on the right side of the control box.
5. Open the control box.
6. Run the electrical conduit through the base of the unit.
7. Connect the electrical conduit to the right-side of the control box with the conduit connector.
8. Connect the wires to the terminals on the main contactor as shown in the wiring diagram. See *Figure 8*.
9. Connect the ground wire to the ground lug provided in the electrical compartment.
10. Close the control box and secure with the provided screw.
11. Reseat the service access panel and secure with the provided screws.
12. Connect a copper bonding wire (8 AWG). In Canada, it shall be not smaller than 6 AWG (13.3 mm²) to the bonding lug on the right side of the heat pump.

⚠ WARNING

ELECTRICAL SHOCK HAZARD. This heat pump contains wiring that carries high voltage. Contact with these wires may result in severe injury or death. Disconnect power circuit before connecting the heat pump.

⚠ WARNING

Follow all applicable installation codes. Prior to installation or performing any service, turn off all switches and the main breaker in the pool/spa pump electrical circuit. Failure to comply may cause a shock or hazard resulting in severe personal injury or death.

While disconnecting and/or connecting any electrical wiring, be careful not to damage or abrade any of the wiring.

⚠ CAUTION

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

4.2.1 Disconnect Means

A means for disconnecting the power to the heat pump must be located within sight of the equipment and installed in accordance with local code.

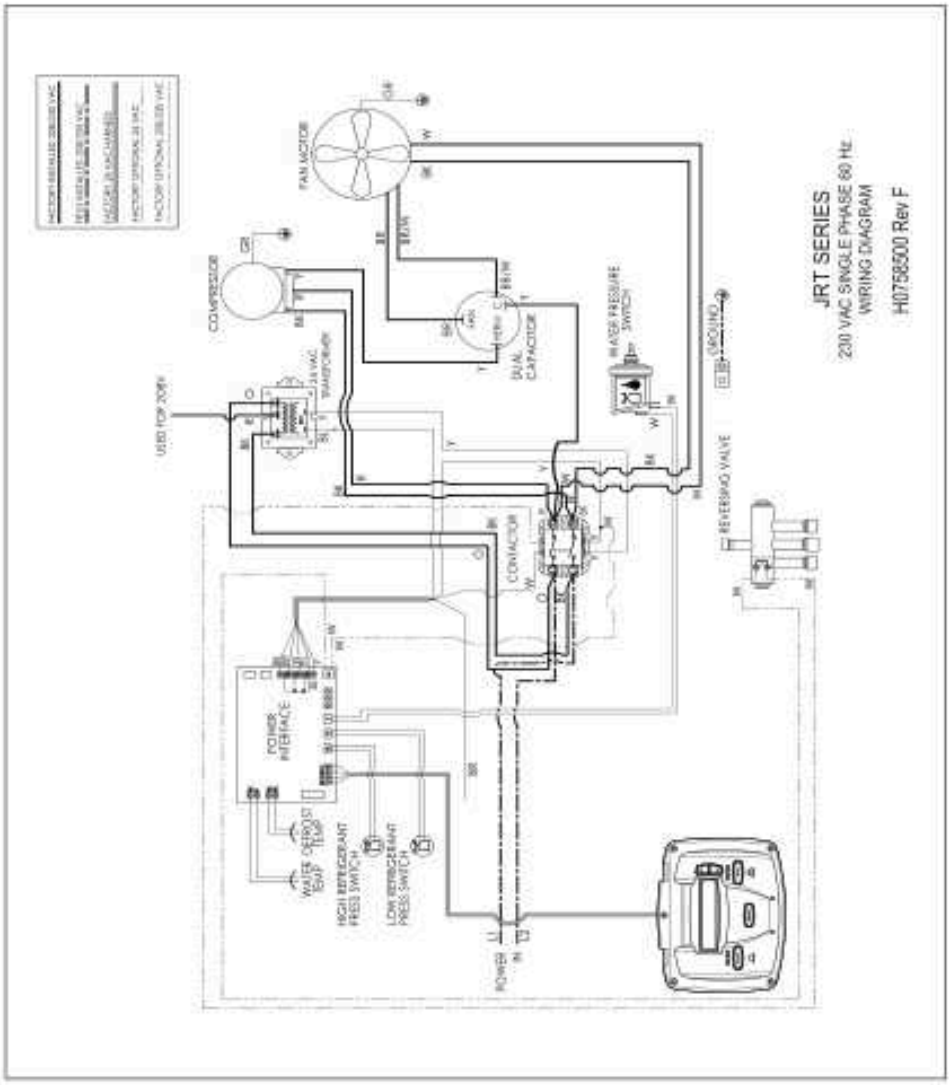


Figure 8. JRT Single-Phase Electrical Supply Wiring Diagram

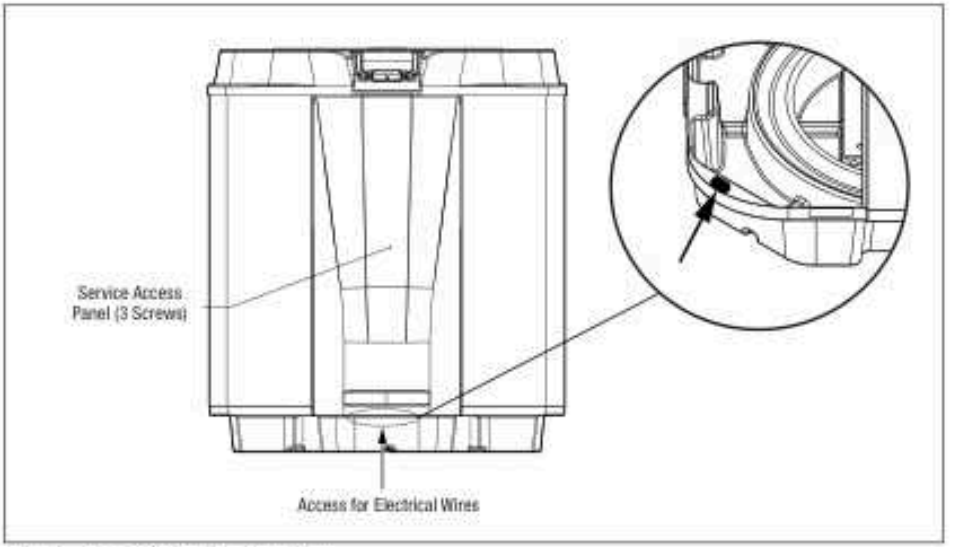


Figure 9. Jandy JRT Heat Pump Front View

4.3 Bonding

⚠ CAUTION

This heat pump must be connected to a bonding grid with a solid copper wire not smaller in diameter than 8 AWG (In Canada, it shall be no smaller than 6 AWG.)

The National Electrical Code® (NEC®) in the United States) or the Canadian Electrical Code (CEC in Canada) requires pool equipment to be bonded to each other. Check your local codes to determine if the NEC or CEC and/or other local installation codes are enforced by the Authority Having Jurisdiction (AHJ in the United States) or the local competent authorities in Canada. A solid, copper 8.37 mm^2 (8 AWG) wire is required per the NEC, and 13.3 mm^2 (6AWG) per the CEC, for bonding the equipment to a permanent bonding connection that is acceptable to the local AHJ or the local competent authorities in Canada.

Refer to your locally enforced codes for the acceptable bonding wire gauge. Connect to the bonding point located on the bottom of the heat pump to a common bonding point. Do not use the heat pump as the common bonding point. Each piece of non-related pool equipment requiring a ground should also be bonded to the common, approved bonding point.

National Electrical Code (NEC) requires bonding of the Pool Water. Where none of the bonded pool equipment, structures, or parts are in direct connection with the pool water; the pool water shall be in direct contact with an approved corrosion-resistant conductive surface that exposes not less than 5800 mm^2 (9 in^2) of the surface area to the pool water at all times. The conductive surface shall be located where it is not exposed to physical damage or dislodgement during usual pool activities, and it shall be bonded in accordance with the bonding requirements of NEC Article 680. Refer to locally enforced codes for any additional pool and spa bonding requirements.

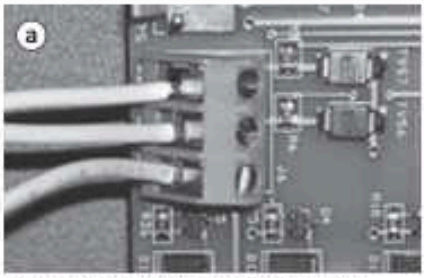
4.4 Optional Remote Controls

Electrical wiring must be in accordance with all applicable national and local codes and ordinances.

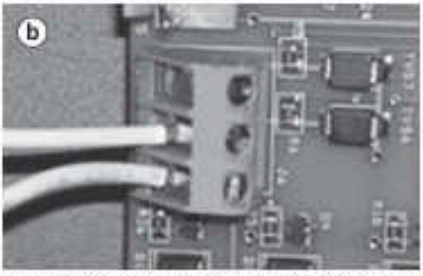
Connection to a Remote Pool-Off-Spa Selector (3-Wire Connection)

Install the Remote Pool-Off-Spa Selector

1. Turn off the power to both the pool/spa control system and the heat pump unit.
2. Remove the screws that attach the service/access panel to the heat pump unit and the cover to the junction box (see *Figure 9*).
3. Run the wires from the pool/spa control system into the conduit connection labeled "Low Voltage Connection", located on the lower right hand side of the heat pump (see *Figure 11*). Ensure conductors are not pinched or damaged.
4. Connect the wiring from the pool/spa control system to the heat pump remote control terminal. See *Figure 10(a)*.
5. Restore power to the heat pump and the pool/spa control system.



Remote Pool-Off-Spa Connection (3-Wire Connection)



AquaLink RS or Remote TSTAT Connection (2-Wire Connection)

Figure 10. Remote Control Wiring

Configure the Control Panel

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the Service Setup mode, press and hold the **MENU**, **POOL**, and **SPA** buttons for 5 seconds.

NOTE: The display will revert back to **OFF** after one minute since the last key press.

3. Press the **Up** or **Down** button to display **REMOTE**. Press the **MENU** button. The **SELECT REMOTE OFF** (default remote) appears, use the **Up** or **Down** button to scroll through the Remote options. When you reach **HI-LO-COM**, press the **MENU** button to select the remote. Press **POOL** or **SPA** to exit the Service Setup mode.

Two-Wire Connection to an AquaLink® RS or TSTAT

A 2-wire remote will only control one function; heating or cooling. It cannot control both functions with the remote control.

Configure the AquaLink RS Control System

1. Turn off the power to both the pool/spa control system and the heat pump unit.
2. Connect two (2) wires to the AquaLink RS green 10-pin terminals 1 and 2.
3. Put DIP S2-1 (pin #1 of the 4 position DIP switch) into the ON position (see *Figure 10b*).

Install the Remote TSTAT

1. Turn off the power to both the pool/spa control system and the heat pump unit.
2. Remove the screws that attach the service/access panel to the heat pump unit and the cover to the junction box (see *Figure 9*).
3. Run the wires from the pool/spa control system into the conduit connection labeled "low voltage connection", located on the lower right hand side of the heat pump (see *Figure 9*). Ensure conductors are not pinched or damaged.
4. Connect the wiring from the pool/spa control system to the heat pump remote control terminal. See *Figure 10(b)*.
5. Restore power to the heat pump and the pool/spa control system.

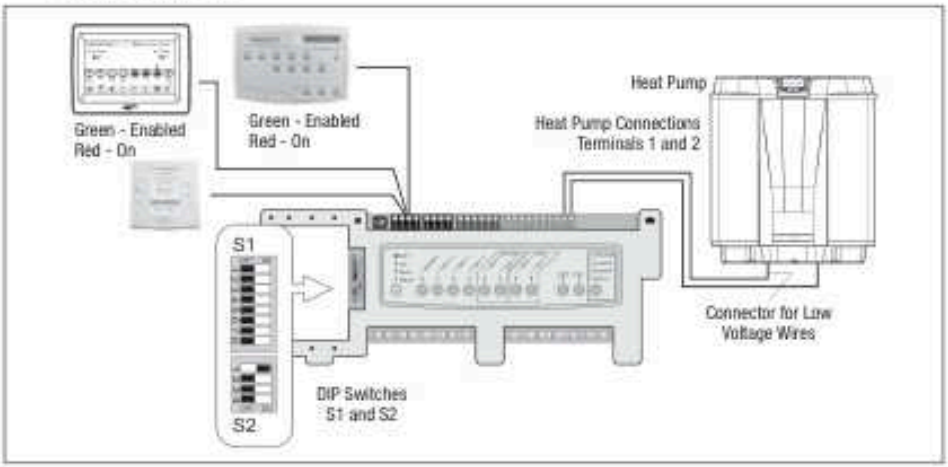


Figure 11. AquaLink RS to Jandy JRT Heat Pump - T-Stat (2 wire) connection

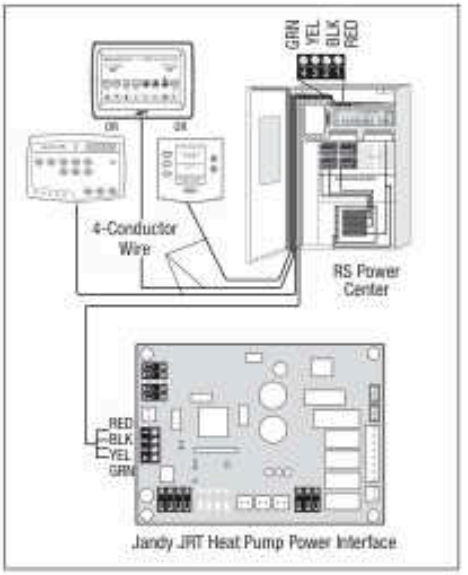


Figure 12. Jandy JRT Heat Pump to Power Center - RS485 (4 wire) connection

Configure the Control Panel

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the Service Setup mode, press and hold the **MENU**, **POOL**, and **SPA** buttons for 5 seconds.

NOTE: The display will revert back to **OFF** after one minute since the last key press.

3. Press the Up or Down button to display **REMOTE**. The **SELECT REMOTE OFF** (default remote) appears, use the **Up** or **Down** button to scroll through the Remote options. When you reach **REMOTE TSTAT**, press the **MENU** button to select the remote. Press **POOL** or **SPA** to exit the Service Setup mode.
4. Press **SPA**. For heating, adjust the setpoint to the maximum setting. For chilling, adjust the setpoint to the minimum setting.

RS485 (4 wire) Connection to AquaLink® RS

Using an AquaLink RS control and RS485 connection will allow you to control both the heating and cooling function with the remote.

NOTE: You can only switch between heating mode and chilling mode when in Pool Mode. Spa mode will only control heating, it cannot control chilling.

1. Confirm the Jandy JRT heat pump and AquaLink RS software revisions are compatible.

Jandy JRT Heat Pump Power Interface Software Rev.	AquaLink RS Software Revision
3.0 or Later	N or Later

NOTE: Only a revision "N", or higher, program chip in the RS system will support the Jandy JRT heat pump interface.

2. Turn off the power to both the heat pump and the RS control and open the RS Power Center enclosure and remove the front dead panel.
3. Remove the two (2) screws holding the bezel in place and turn the bezel over to view the circuit board on the back.
4. Locate the programmed chip on the Power Center Board. In the center of the chip is the revision letter. If the revision letter is **"N"** or higher go to step 5. If the revision level is **"MMM"** or lower, replace the board or connect as shown in *Section 4, Electrical Connections*.
5. Use 22 gauge 4-conductor wire (Jandy Part No. 4278) to run between the heat pump and the RS control, and match the wire color order.
6. The wires coming from the Jandy JRT heat pump can be "doubled up" on the red terminal bar with the four (4) wires coming from the indoor controller. Ensure conductors are not pinched or damaged.

NOTE: If you need to install more than two (2) wires in each terminal, order a Jandy Multiplex PCB Kit, which includes the Multiplex Board (Jandy Part No. 6584). Never put more than two (2) wires into each of the pins of the terminal bar.

7. Check all wiring, then apply power to both the heat pump and the RS control system. Operation can be verified in either Service or Auto mode. See the RS Control System manual for instructions about operation.

When the Jandy JRT heat pump is first powered and there is an RS control connected to the heat pump, the display on the heat pump will show **"JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE"**. When the JRT heat pump is online with the RS control, all functionality of the control on the heat pump is disabled. The heat pump functions can be controlled only at the RS unit.

To temporarily use the heat pump controls, press the MENU button. The message **"JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE"** will disappear from the heat pump display. All functionality has now been returned to the control on the heat pump. In this mode the RS unit is no longer controlling the heat pump.

To return the functionality to the RS unit, cycle (turn off and then turn on) the power to the heat pump, or press the **MENU** button for 5 seconds to enter the User Setup Mode and then enable the Jandy Remote.

NOTE: If connecting more than two (2) items to the RS Power Center red, 4-pin connector, a Multiplex PCB is required.

Connection to a Secondary User Interface

1. Turn off the power to the heat pump.
2. Remove the three (3) screws that attach the front panel to the heat pump and remove the front panel. See *Figure 9*.
3. Remove the screw on the right side of the control box.
4. Open the control box.

5. Run four (4) 22 AWG solid copper wires into the low voltage soft membrane located on the lower left-hand side of the heat pump. The wires may be up to 300 feet (91.4 m) in length.
6. Connect the wires to the 4 position terminal on the lower left-hand corner of the Power Interface PC Board, labeled "User Interface1". See *Figure 8*. The wires will be added to the existing wiring to the User Interface installed on the heat pump.
7. Ensure the wiring is consistent when connecting the wires to the second User Interface. For example, BK goes to BK, O goes to O, etc.
8. Close the control box and secure with the provided screw.
9. Reseat the service access panel and secure with the provided screws.

Section 5. Operation

⚠ CAUTION

Do not use this heat pump if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the heat pump and replace any part of the control system which has been under water.

Keep all objects off the top of the heat pump. Blocking air flow could damage the unit and may void the warranty.

5.1 Initial Startup Precautions

Be sure that there is water in the pool and that the surface level is above the skimmer or other inlet of the pool's filter system.

With any new pool or spa installation, operate the filter pump with the heat pump off long enough to completely clean the water. This will remove any installation residue from the water.

Clean the filter at the end of this operation before starting the heat pump. When raising the temperature of a cold pool, program the time clock to run the pump continuously.

This lets the filter system and heat pump operate continuously until the water reaches the temperature setting on the temperature control. When that happens, the heat pump will automatically shut off, but the filter pump will keep running.

5.2 Operating the Controller

Your new Jandy JRT heat pump is controlled by an advanced microprocessor based controller that provides a sophisticated yet simple interface to operate your heat pump for maximum efficiency and enjoyment of your pool. To locate the control buttons, see *Figure 13*.



Figure 13. Main Control Panel

Off Mode

When the control panel is turned off, the screen displays **HEAT PUMP IS OFF PRESS POOL OR SPA.**

Pool Mode - (Normal Heat)

To enable the pool mode, press **POOL**. The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**.

NOTE: *XXX* represents the current temperature setting on the control. The default setting for pool temperature is 80°F (26°C).

You can change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button. Repeatedly press the **Up** or **Down** button until you reach the desired temperature set point. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory.

When the water temperature falls to 1 degree below the temperature setting *and* after a 5 minute delay, the control will start the heat pump and the associated right LED will light RED.

Pool Mode - (Optional Maintain Heat)

If connected to an AquaLink®, the Maintain Heat mode allows the heat pump to monitor the temperature of the water 24 hours a day by turning the pool pump on and sampling the water temperature.

NOTE: This feature only works when connected to an AquaLink.

When the water temperature drops below the programmed temperature set point, the control will start the heat pump.

To operate in pool mode with the Maintain Heat feature, press **POOL**, then press **MENU**, press the Down button until **MAINTAIN POOL HEAT** is displayed, press the **MENU** button.

The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**. Change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button until the desired set point is displayed. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory.

Spa Mode - (Normal Heat)

To enable the spa mode, press **SPA**. The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**.

NOTE: *XXX* represents the current temperature setting on the control. The default setting for spa temperature is 102°F (38°C).

You can change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button. Repeatedly press the **Up** or **Down** button until you reach the desired temperature set point. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory. When the water temperature falls to 1 degree below the temperature setting and after a 5 minute delay, the control will start the heat pump and the associated right LED will light RED.

Spa Mode - (Optional Maintain Heat)

If connected to an AquaLink®, the Maintain Heat mode allows the heat pump to monitor the temperature of the water 24 hours a day by turning the spa pump on and sampling the water temperature.

NOTE: This feature only works when connected to an AquaLink.

To operate in spa mode with the Maintain Heat feature, press **SPA**, then press **MENU**, press the **Down** button until **MAINTAIN SPA HEAT** is displayed, press the **MENU** button. The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**. Change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button until the desired set point is displayed. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory.

5.3 Chiller Operating Feature

Pool Mode - (Normal Chill)

To enable the pool mode, press **POOL**.

The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**.

NOTE: *XXX* represents the current temperature setting on the control. The default setting for pool temperature is 80°F (26°C).

Press the **MENU** button. Press the **Up** or **Down** button until you reach **POOL CHILL**, press the **MENU** button.

You can change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button. Repeatedly press the **Up** or **Down** button until you reach the desired temperature set point. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory. When the water temperature rises to 1 degree above the temperature setting and after a 5 minute delay, the control will start the heat pump and the associated right LED will light GREEN.

Pool Mode - (Optional Maintain Chill)

If connected to an AquaLink, the Maintain Chill option mode allows the unit to monitor the temperature of the water 24 hours a day by turning the pool pump on and sampling the water temperature.

NOTE: This feature only works when connected to an AquaLink.

When the temperature of the water rises above the desired temperature setting, the control will then turn on the unit and the associated right green LED will light.

To operate in pool mode with the Maintain Chill feature, press **POOL**, then press **MENU**, then press the **Down** button until **MAINTAIN POOL CHILL** is displayed, press the **MENU** button. The associated left green LED indicator will light and the unit will display **SET:XXX°**. Change the temperature set point by pressing the **Up** or **Down** button until the desired set point is displayed. After 5 seconds of inactivity, the new set point is stored in memory.

Cold Plunge Pool

The JRT heat pump can chill the water to 40F on a small body of water around 800 gallons or less.

NOTE: The unit must be put into the Air Defrost mode. The JRT comes from the factory in Power Defrost mode.

NOTE: Chill Mode cannot be controlled by iAqualink® in Spa Mode. Only Pool Mode can be controlled by iAqualink for chilling.

5.4 User Setup Options

The User Setup options allow the user to select specific Languages, Temperature Scale, Spa Timer, and Display Light options.

Language Setup

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the User Setup mode, press and hold the **MENU** button for 5 seconds.

NOTE: The display will revert back to **OFF** after one minute since the last key press.

3. To select a language, use the **Up** or **Down** button to display **SELECT USER SETUP LANGUAGE**. Press the **MENU** button. The **SELECT LANGUAGE ENGLISH** (default language) appears, use the **Up** or **Down** button to scroll through the language options. When you reach the desired language, press the **MENU** button to select the language. Press **POOL** or **SPA** to exit the User Setup mode.

Temperature Scale Setup

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the User Setup mode, press and hold the **MENU** button for 5 seconds.
3. To select temperature scale, use the **Up** or **Down** button to scroll through to display **SELECT USER SETUP TEMPERATURE SCALE**. Press the **MENU** button. The **SELECT TEMP SCALE °F** (default temperature scale) appears, use the **Up** or **Down** button to scroll through the scale options. When you reach the desired temperature scale, press the **MENU** button to select. Press **POOL** or **SPA** to exit the User Setup mode.

Spa Timer Setup

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the User Setup mode, press and hold the **MENU** button for 5 seconds.
3. To select spa timer, use the **Up** or **Down** button to scroll through to display **SELECT USER SETUP SPA TIMER**. Press the **MENU** button. The **SELECT SPA TIMER CONTINUOUS** (default spa timer setting) is displayed. To turn the spa on or off indefinitely, press the **MENU** button to select.

   To select the length of time for the spa to run, use the **Up** or **Down** button to scroll to display **SELECT SPA TIMER TIME SELECTION**. Press the **MENU** button to select. The display **SELECT SPA TIME 01:00 HRS** (default time

setting) is displayed. Use the **Up** or **Down** button to select the length of time for the spa to run (between 00:15 to 23:00 hours incremented by 00:15 minutes). Press the **MENU** button to select how long the spa will run. Press **POOL** or **SPA** to exit the User Setup mode.

Display Light Setup

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the User Setup mode, press and hold the **MENU** button for 5 seconds.
3. To select display light setup, use the **Up** or **Down** button to scroll through to display **SELECT USER SETUP DISPLAY LIGHT**. Press the **MENU** button. The **SELECT DISPLAY LIGHT 2 MIN TIMEOUT** (default display light setting) is displayed. This option allows the display light to turn off after 2 minutes. Press the **MENU** button to select. Use the **Up** or **Down** button to scroll to display **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT OFF**, this option allows the display light to turn off, press the **MENU** button to select. Use the **Up** or **Down** button to scroll to display **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT ON**, this option allows the display light to turn on, press the **MENU** button to select. Press **POOL** or **SPA** to exit the User Setup mode.

5.5 Set Point Lockout

Make sure the control is in the **ON** mode (**POOL** or **SPA**), press and hold the **Up** and **Down** buttons for 5 seconds. The set point will be locked and the control will operate in the mode it was in when the Set Point Lockout occurred. If an attempt to change the set point is made while the control is in Set Point Lockout, the control will display **SET POINT LOCKED**. To unlock the Set Point Lockout, press and hold the **Up** and **Down** buttons for 5 seconds. The unit will display **SET POINT UNLOCKED**.

5.6 Water Pressure Switch Adjustment

⚠ CAUTION

The water pressure switch should be adjusted to turn the heater off when the pump is off. Setting the switch to close at too low of a flow can damage the appliance. Adjust the switch to turn the heater off, not on.

The pressure switch is preset at the factory for activation at 3 psi (21 kPa). This is the minimum setting for the water pressure switch and works for all basic installations. Only adjust the water pressure switch if the heat pump does not operate ***when the proper flow is applied to unit*** or if the heat pump does not shut off when the filter pump is off. Occasionally, unusual plumbing configurations or necessary restrictions in the plumbing may cause pressure sensing problems. In these rare situations, the plumbing system configuration may require adjustment of the water pressure switch.

Adjustment of the pressure switch may be necessary if any part of the filter system piping is 3 feet (1 m) or more above the top of the heat pump jacket.

Do not adjust the pressure switch if the heat pump is installed more than 5 feet (1.5 m) above or 10 feet (3 m) below the pool surface. Consult your local Jandy dealer for recommendations.

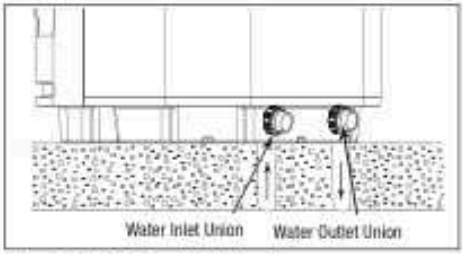


Figure 14. Winterizing the JRT Heat Pump

On some installations, the piping from the heat pump to the pool is very short. The back pressure could be too low to trigger the pressure switch. If this happens, it may be necessary to install a directional fitting or elbows where the return line enters the pool. This will increase back pressure enough for the heat pump to operate properly. If this configuration is necessary, be sure to check that the system flow is above the minimum requirement of 30 gpm (114 lpm) after the direction fitting or elbow has been installed.

Make sure the pool filter is clean before making any pressure switch adjustment. A dirty filter will restrict the water flow and the pressure switch cannot be adjusted properly.

To adjust the pressure switch:

1. Be sure that all valves in the system are set to allow water flow through the heat pump. Start the filter pump.
2. Set the heat pump control to call for heat. Set the heat pump control to the POOL HEAT mode.
3. If the heat pump control displays "NO FLOW", then the flow in the system may be below the minimum flow of 30 gpm (114 lpm) needed for the safe operation of the heat pump. Investigate and correct any flow problems before adjusting the water pressure switch.
4. The water pressure switch is located on the water inlet pipe. Remove the blue cover.
5. Re-install the blue cover.
6. After confirming the flow rate is at a minimum of 30 gpm (114 lpm), slowly rotate the thumb wheel on the water pressure switch in a **counterclockwise** direction until the "NO FLOW" indicator disappears from the control display. Remember that there is a time delay before the heat pump compressor will start.
7. Once the heat pump is running, turn off the filter pump. The heat pump should turn off immediately.
8. If the heat pump continues to operate when the filter pump is off, turn the thumb wheel on the water pressure switch in a **clockwise** direction until "NO FLOW" is displayed on the control and the heat pump shuts down.
9. Check the setting of the water pressure switch by starting and stopping the filter pump and checking the control display and operation of the heater between each flow change.

10. If the water pressure switch cannot be adjusted to accommodate the conditions listed above, an external flow switch must be added to the plumbing system to ensure that the heat pump will not operate without the proper flow through the heat exchanger.

5.7 Hot Gas Defrost

Under certain conditions of temperature and humidity, frost might form on the surface of the Heat Pump coil. This layer of frost will interfere with the operation of the heat pump by making the unit work harder and, therefore, inefficiently.

The JRT heat pump has a cycle called a defrost cycle, which removes the frost from the outdoor coil: the unit will defrost regularly when frost conditions occur.

Two types of defrost modes are available in the JRT units:

Hot Gas (set at Factory)

The hot gas defrost process uses the naturally occurring high-temperature refrigerant vapor from the discharge side of the compressor to warm the evaporator coil and melt the ice accumulated on it.

NOTE: If using the heat pump for a cold plunge pool, the unit must be put into the Air Defrost mode.

Defrost Temp Settings

The factory setting for Defrost ON temp is 35°F. This setting can be changed from 31°F - 39°F in the Service Setup Menu, under Coil Temp Cal. This is the evaporator coil temperature setting in which the heat pump will enter Defrost Mode. It is generally recommended that this value be lower with colder ambient air temperatures, and higher with warmer ambient air temperatures. If the heat pump enters defrost mode with no signs of icing around the evaporator coil, then it is suggested to decrease the COIL TEMP CAL setting. The unit will exit Defrost mode once it reaches 41°F regardless of the COIL TEMP CAL setting.

Air Defrost

In the Air Defrost cycle, the compressor and fan motor are both turned off which allows the frost on the coil to naturally melt. Once the coil is warmed with ambient air and the system senses 41° F, the defrost cycle will end and power to the compressor and fan motor is restored.

To switch from Hot gas (set as Factory) to Air defrost mode:

1. Make sure the control is in the **OFF** mode.
2. To enter the Service Setup mode, press and hold the **MENU**, **POOL**, and **SPA** buttons for 5 seconds.
3. Press the **Up** or **Down** button to display **DEFROST** and press **MENU** to enter the sub-menu.
4. Use the **Up** or **Down** button to scroll through the Defrost options (**HOT GAS** and **AIR DEFROST**).
5. Press the **MENU** button to select the option desired.
6. Press **POOL** or **SPA** to exit the Service Setup mode.

Test	Recommended Level
Free Chlorine or	1.0 to 3.0 ppm
Bromine	2.0 to 4.0 ppm
pH	7.2 to 7.8 (Ideal range being between 7.4 and 7.6)
Total Alkalinity (TA)	80 to 120 ppm
Calcium Hardness (CH)	175 to 400 ppm
Cyanuric Acid	30 to 50 ppm
Total Dissolved Solids (TDS)	1000 to 2000 ppm (Excluding dissolved NaCl from Salt Chlorine Generator)
* Concentration levels taken from "Basic Pool and Spa Technology" published by APSP (Association of Pool and Spa Professionals).	

Table 3. Optimal Water Chemistry Ranges

Section 6. General Maintenance

IMPORTANT

Installation, maintenance and service must only be performed by competent trained service personnel in appliances with FLAMMABLE REFRIGERANTS. Training of these procedures must be carried out by a national or state recognized training organization or manufacturers that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. Achieved competency should be documented by a certificate.

Training should include, but not limited to, the substance of the following for FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- Information about the explosion potential of FLAMMABLE REFRIGERANTS, POTENTIAL IGNITION SOURCES, VENTILATION REQUIREMENTS, as well as Refrigerant detectors, Sealed components and Enclosures.
- Commissioning
- Maintenance
- Repair
- Decommissioning
- Disposal

⚠ CAUTION

It is unlawful to knowingly vent, release or discharge refrigerant into the open air during repair, service, maintenance, or the final disposal of the unit.

6.1 Water Chemistry

Proper chemical balances are necessary for sanitary bathing conditions as well as ensuring your heat pump's long life. Be sure to keep your chemical and mineral concentration levels within the values indicated in *Table 3*.

NOTE: For spas, it is also necessary to perform water changes in addition to chemical treatment. It is recommended to change the spa water every 60 days for light usage and every 30 days if usage is heavy.

6.2 Winterizing

⚠ CAUTION

Failure to winterize could cause damage to the heat pump and may void the warranty.

In areas where freezing temperatures occur, you should protect your pump, filter, and heat pump from the elements. Perform the following steps to completely drain the heat pump (see *Figure 14*).

1. Turn off the electrical power to the heat pump at the main breaker panel.
2. Shut off the water supply to the heat pump.
3. Disconnect the water inlet and outlet unions.
4. Cover only the top of the heat pump to prevent debris from falling into the unit. Do not wrap the sides of the heat pump with any plastic or other material that will retain heat or moisture inside the unit.

6.3 Spring Startup

If your heat pump has been winterized, perform the following steps when starting the system in the Spring:

1. Uncover the heat pump and inspect the top and sides for any debris or structural problems.
2. Connect the water inlet and outlet unions located on the lower front panel of the heat pump.
3. Turn on the filter pump to supply water to the heat pump. Circulate water through the system long enough to cycle all of the pool water through the filter. Check for leaks in and around the heat pump.
4. Check the pool chemistry and balance as necessary.
5. Turn on the electrical power to the heat pump at the main breaker panel.

6.4 Inspection and Service

Jandy heat pumps are designed and constructed to provide long performance life when installed and operated properly under normal conditions. Periodic inspections are important to keep your heat pump running safely and efficiently through the years.

Owner Inspection

⚠ CAUTION

Do not use this heat pump if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the heat pump and replace any part of the control system which has been under water.

Jandy recommends that you inspect your heat pump on a regular basis and especially after abnormal weather conditions. The following basic guidelines are suggested for your inspection:

1. Keep the top and surrounding areas of the heat pump clear of all debris.
2. Keep all plants and shrubs trimmed and away from the heat pump.

The heat pump will produce condensation (water) while in operation. The heat pump base is designed to allow the condensation to exit through the bottom drain port when the unit is running. The condensation will

increase as the outdoor air humidity level increases. Check the following at regular intervals to ensure proper condensate drainage:

1. Visually inspect and clear the bottom drain ports of any debris that could clog the ports.
2. Ensure that condensate water does not puddle inside the heat pump.
3. Ensure that condensate run-off is properly directed away from the equipment pad to keep it from undermining the pad.

During normal operation, the heat pump produces 3 to 5 gallons of condensate per hour. If condensate drainage is above this range during operation or if water continues to drain from the base when the heat pump is not in operation for more than an hour, a leak in the internal plumbing may have occurred. Call a qualified heat pump technician to investigate the problem.

Keep the top air flow discharge and air flow intake area clear of debris so the air flow though the heat pump is not restricted. The cooler discharge air from the top should not accumulate and be drawn into the side air intake coils. Keep all plants and shrubs trimmed away from the heat pump.

Make sure the front of the unit is accessible for future service.

Keep lawn sprinkler heads from spraying on the heat pump to prevent corrosion and damage. Use a deflector if needed.

If the unit is installed under a very sharp roof pitch or under a roof without a gutter, a gutter or diverter should be fitted to prevent excessive water from pouring down into the unit.

Professional Inspection

Inspections performed at least once a year by a qualified technician are required to maintain your heat pump's safe and efficient operation. The following basic safety checks must be performed.

1. Check for loose or broken wires and terminal connections.
2. Verify the pressure switch or flow switch operation. Turn the heat pump OFF. Disconnect the power to the pump time clock, or turn the pump time clock to an OFF position. Turn the heat pump back ON. The heat pump must not come on.
3. Inspect the electrical controls, specifically the following:
   - High and low limits
   - Pressure switch or flow switch
   - Temperature control
4. Inspect the evaporator coil for blockage and clean as necessary.
5. Check for spider webs or debris in the condensate drain; clean if necessary.
6. Conduct a normal operating cycle and observe that the unit operates properly.

Section 7. Professional Maintenance and Service

IMPORTANT

Installation, maintenance and service must only be performed by competent trained service personnel in appliances with FLAMMABLE REFRIGERANTS. Training of these procedures must be carried out by a national or state recognized training organization or manufacturers that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. Achieved competency should be documented by a certificate.

Training should include, but not limited to, the substance of the following for FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- Information about the explosion potential of FLAMMABLE REFRIGERANTS, POTENTIAL IGNITION SOURCES, VENTILATION REQUIREMENTS, as well as Refrigerant detectors, Sealed components and Enclosures.
- Commissioning
- Maintenance
- Repair
- Decommissioning
- Disposal

⚠ CAUTION

It is unlawful to knowingly vent, release or discharge refrigerant into the open air during repair, service, maintenance, or the final disposal of the unit.

7.1 Heat Pump Design

The Jandy heat pump is one of the most efficient ways to heat a pool or spa. The heat pump transfers heat from the outside air to the pool or spa water by means of an internal heat exchanger.

When the fan is turned on, warm air is drawn through the refrigerant charged evaporator, turning the cold liquid refrigerant to a warm gas. The gas then flows through the compressor where it is compressed resulting in a much higher temperature.

The hot gas enters the heat exchanger where the water extracts the heat. The pump pulls in cool pool water, which in turn converts the hot gas back into a liquid refrigerant and starts the cycle over again.

The EPA requires certification to purchase or use R-454B.

NOTE: The maximum heat output and efficiency of a heat pump is dependent upon the quality and performance of the major components used. Equally important are the environmental conditions (for example, air temperature, humidity, water temperature, and wind).

7.2 Heat Pump Components and Operation

Evaporator: As air passes through the evaporator, the refrigerant in the evaporator absorbs heat from the ambient air. The warmer the ambient air and the larger the surface area of the evaporator the more heat it can collect.

Fan: The heat pump fan produces high volume airflow. Adequate airflow is required to move warm air through the large evaporator.

Compressor: The compressor compresses the refrigerant gas to a higher pressure, increasing the temperature.

Heat Exchanger: As the final step to the heating process, the heat exchanger transfers the heat from the hot gas to the water. (Also known as a condenser.)

Reversing Valve: (For hybrid units with optional chiller and hot gas defrost.) The reversing valve reverses the flow of the refrigerant, which results in transferring cold gas to the water, thus lowering the temperature.

Section 8. Troubleshooting

IMPORTANT

Installation, maintenance and service must only be performed by competent trained service personnel in appliances with FLAMMABLE REFRIGERANTS. Training of these procedures must be carried out by a national or state recognized training organization or manufacturers that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. Achieved competency should be documented by a certificate.

Training should include, but not limited to, the substance of the following for FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- Information about the explosion potential of FLAMMABLE REFRIGERANTS, POTENTIAL IGNITION SOURCES, VENTILATION REQUIREMENTS, as well as Refrigerant detectors, Sealed components and Enclosures.
- Commissioning
- Maintenance
- Repair
- Decommissioning
- Disposal

⚠ CAUTION

It is unlawful to knowingly vent, release or discharge refrigerant into the open air during repair, service, maintenance, or the final disposal of the unit.

8.1 Troubleshooting Guide

The following table provides symptoms and solutions for general troubleshouting problems for the heat pump.

Symptom	Corrective Action
Heat pump will not start, no control board display.	Breaker or fuse may be tripped. Reset breaker or check fuse. If heat pump still does not run, call for service.
Heat pump will not start, control board display working.	Heat pump may be in delay count down of 5 minutes. Make sure control board thermostat is calling for heater to come on (check setting on thermostat and temperature reading). Make sure heat pump is not in cooling mode.
Heat pump runs but does not heat.	Verify cold air is blowing out the top of the heat pump. If the heat pump has just been installed or if the pool water has been allowed to cool significantly, it is necessary to run the heat pump continually for 24-48 hours. If the heat pump has been in operation for some time, increase the circulating pump time, or switch the control board to Maintain Heat function. If heating a spa, verify no air intake stand pipes are open. If heat pump still does not heat, call for service.
Heat pump does not run and control board displays: FAULT- NO FLOW	Verify circulating pump is on and all necessary valves are in the correct positions. Verify filter and skimmers are clean. Check water level in pool. Temporarily turn off all fountains and water falls that bypass the heat pump water inlet. If this does not correct the problem, call for service.
Heat pump does not run and control board display shows: FAULT- HIGH REF PRESSURE	Verify circulating pump is on and that there are no water flow restrictions to the heat pump. If the filter pump is a two speed or variable speed pump, switch to a higher speed. Make sure all necessary valves are open or in the proper positions to allow proper water flow to the heat pump. Verify filter and skimmers are clean. Check for water level in the pool. This condition may also appear if the heat pump has not been operated for an extended period. To clear the condition, cycle the heat pump, on and off, up to 3 times. If this does not correct the problem, call for service.
Heat pump does not run or short cycles and control board display shows: FAULT- LOW REF PRESSURE	Check that fan is operating and air is coming out of the top of the heat pump, while short cycling. If heat pump does not run at all, call for service.
Heat pump leaking water.	Possible heat exchanger or plumbing leak. Turn the heat pump off, then turn circulating pump off for at least one hour to see if the water leak stops. If the water leak stops, normal condensation is occurring. If the water leak continues, after the heat pump is shut off for at least one hour, call for service.

Table 4. Heat Pump Troubleshooting Guide

8.2 Diagnostics

In the event a pressure switch opens or another fault condition occurs, the LCD screen will display the fault until the problem has been resolved. Please refer to the following table for the list of diagnostic conditions.

Diagnostic Condition	Description
FAULT- NO FLOW	Low or restricted water flow through the heat pump. The external bypass valve is in the wrong position, or the water flow switch has malfunctioned. The water flow switch opens creating a fault and the heat pump shuts off.
FAULT- LOW REF PRESSURE	When the ambient temperature is low, the suction pressure can drop significantly. This fault will cause the low pressure switch to open and the control will shut off the compressor.
FAULT- HIGH REF PRESSURE	When the head pressure builds too high, the high pressure switch will open causing the heat pump to shut off immediately. The control will sense this fault condition and shut off the compressor until the switch re-closes.
FAULT- HIGH WATER TEMP	When the POOL or SPA water temperature heats to the maximum allowed temperature or above, there could be safety risks for anyone in the water. The water thermostat will read this temperature and the control will shut off the heat pump unless it is in CHILLER mode. This feature also remains active when the control calls for heat through a remote thermostat. This is to insure that water temperature does not go to an abnormally high level due to a possible malfunction of the remote sensor.
FAULT- SHORTED COIL SENSOR -or- FAULT- OPEN COIL SENSOR	In the event that the coil temperature sensor malfunctions or is not connected the control will shut off the heat pump.
FAULT- SHORTED WATER SENSOR -or- FAULT- OPEN WATER SENSOR	In the event that the water temperature sensor malfunctions or is not connected the control will shut off the heat pump.

Table 5. Heat Pump Diagnostics

Section 9. Replacement Parts

9.1 Ordering Information

To order or purchase parts for the JRT models of heat pumps, contact your nearest Jandy dealer or distributor. See the Jandy web site at Jandy.com for the nearest service center. If they cannot supply you with what you need, contact Jandy customer support department, telephone 800.822.7933.

9.2 Jandy JRT Heat Pumps Parts List

Key No.	Description	Model No.	Order Part No.
1	Fan Grille	All	R0933900
2	Fan Motor - 1/2 HP	4001R	R0934001
3	Fan Blade - 30° pitch	4001R	R0934101
4	Fan Top	All	R0934200
5	Evaporator Coil / Guard	3000R, 3000R3, 4001R	R0934400
6	Compressor, R454B, LG	4001R (LG)	R1009802
7	Base	All	R0934800
8	Electrical Box Cover w/ Hardware	All	R0934900
8	Electrical Box Cover w/ Hardware	4001R	R0934902
9	Front Panel	3000R, 3000R3, 4001R	R0935100
10	Temperature Sensor	All	7790
11	Filter Drier	All - Heat Only	R0935200
11	Filter Drier (Bi-flow)	All Models Ending in "R"	R0935300
12	Thermal Expansion Valve	4001R	R0935501
13	Defrost Air Temperature Sensor	All	R0935600
14	High Pressure Switch	All	R0935700
15	Low Pressure Switch	All	R0935800
16	Water Pressure Switch	All	R0935900
17	User Interface	All	R0591900
18	Interface Lid	All	R0592000
19	Reversing Valve	All Models Ending in "R"	R0936001
20	Transformer	2000R, 2500R, 3000R, 4001R	R0936100
21	Power Interface PCB	All	R3009200
23	Run/Fan Dual Capacitor (1 phase)	2500R (LG), 3000R (LG), 4001R (LG)	R1009900
24	Contactor	4001R	R1102200
26	Anchor Bracket Set	All	R0936600
27	Universal Union, Buttress Set	All	R0472700
28	Condenser/Heat Exchanger	2500R, 3000R, 4001R	R0936800
29*	Schrader Valves (2-pack)	All	R0937100
30*	External Fastener Kit	All	R0937300
31*	Compressor Blanket	All	R0951700
32*	Compressor Plug, LG	All (not 3000R3) (LG)	R1009201
33	Grill Top Cap	All	R1086001
34	Bonding Lug	All	R1086300

Key No.	Description	Model No.	Order Part No.
35*	Charge Compensator	4001R	R1102000
36*	Charge Compensator Bracket	4001R	R1102100
37*	8-pin Cable Assembly	4001R	R1111000

* Not Shown

CP – Copeland Compressor

LG – LG Compressor

CAN – Canadian Export

9.3 Jandy JRT Heat Pumps Exploded View

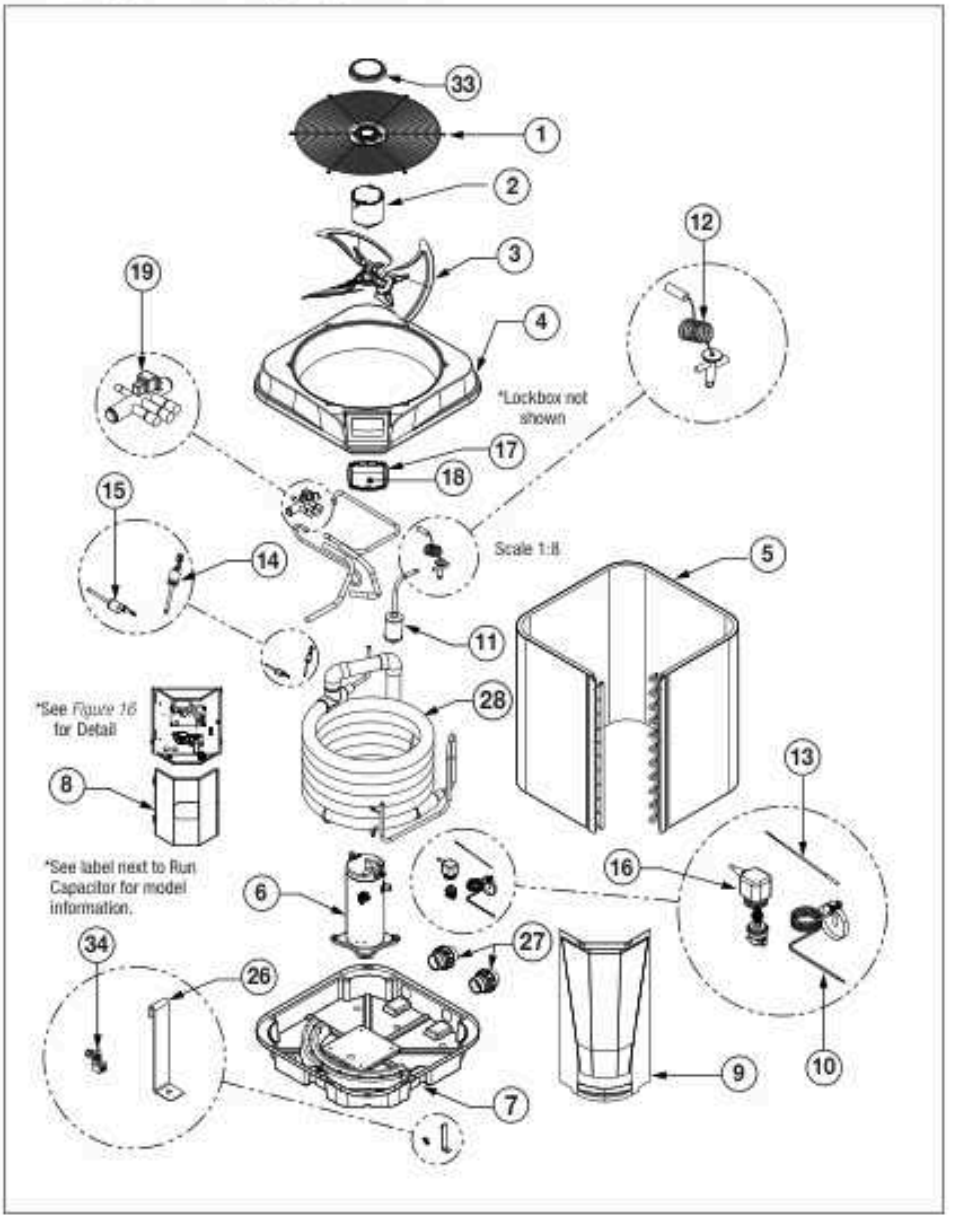


Figure 15. Jandy JRT Heat Pumps Exploded View (JRT2000R Shown)

9.4 Jandy JRT Single Phase Electric Box

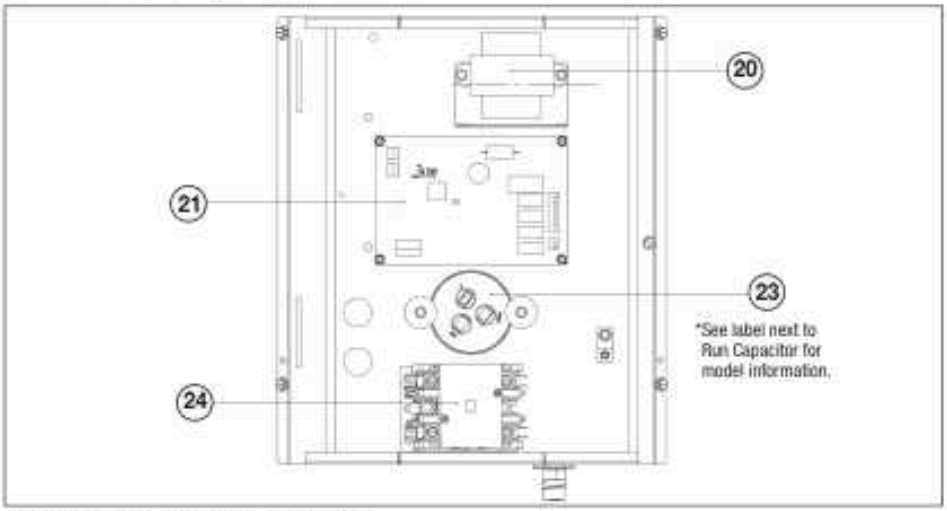


Figure 16. Jandy JRT Single Phase Electric Box

A Fluidra Brand | Jandy.com | Jandy.ca
2882 Whiptail Loop # 100, Carlsbad, CA 92010, USA | 1.800.822.7933
2-3365 Mainway, Burlington, ON L7M 1A6, Canada | 1.800.822.7933

©2026 Fluidra. All rights reserved. The trademarks and trade names used herein are the property of their respective owners.

H902200_REVC

ETL LISTED
CONFORMS TO
UL STD 60335-1
UL STD 60335-2-40
CERTIFIED TO
CAN/CSA C22.2 NO. 60335-1
CAN/CSA C22.2 NO.60335-2-40

Jandy

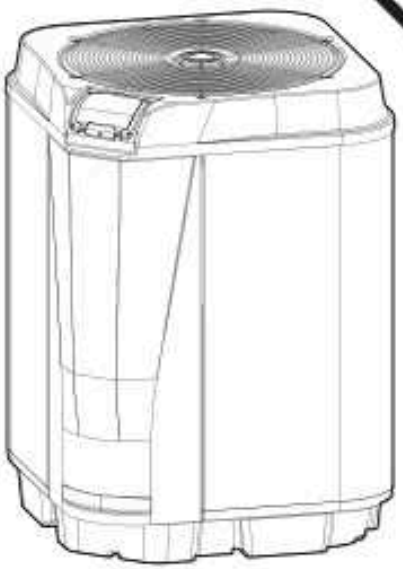
Installation and Operation Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Manual de instalación y operación



Groupe de sécurité des réfrigérants A2L







VersaTemp™ thermopompe série JRT

Modèle JRT4001R

⚠ AVERTISSEMENT

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ce produit doit être installé et entretenu par un entrepreneur autorisé et qualifié pour les équipements de piscine par la juridiction dans laquelle le produit sera installé lorsque de telles exigences locales ou gouvernementales existent. Si aucune exigence locale ou gouvernementale n'existe, l'installateur ou l'agent d'entretien doit être un professionnel avec suffisamment d'expérience dans l'installation et la maintenance des équipements de piscine pour suivre correctement les consignes du présent manuel. Avant d'installer ce produit, lisez et respectez toutes les consignes de mise en garde ainsi que les instructions incluses avec ce produit. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou même la mort. Une installation et/ou utilisation incorrectes peuvent annuler la garantie.

RISQUE D'INCENDIE! – Cet appareil utilise un fluide frigorigène légèrement inflammable (A2L). Voir les considérations de sécurité relatives au fluide frigorigène A2L pour garantir l'installation, le fonctionnement et le service sûrs de l'appareil.

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié ou une agence de service.



ATTENTION À L'INSTALLATEUR – Après l'installation, ce manuel contient des informations importantes sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sûre de ce produit. Ces informations devraient être fournies au propriétaire/manipulateur de cet équipement.

ATTENTION À L'UTILISATEUR : – Ce manuel contient des informations importantes qui vous aideront à utiliser et à entretenir cette thermopompe. Veuillez le conserver pour référence future.

Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES..... 34
Information pour le consommateur..... 34

Section 1. Informations générales..... 36
1.1 Introduction..... 36
1.2 Garantie..... 37
1.3 Codes et normes..... 37
1.4 Assistance technique..... 37
1.5 Matériels supplémentaires requis pour l'installation..... 37
1.6 Spécifications..... 38

Section 2. Directives d'installation..... 39
2.1 Exigences relatives à l'utilisation, le service et l'installation d'appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES..... 39
2.2 Informations générales..... 41
2.3 Exigences relatives à l'emplacement..... 42

Section 3. Raccordements d'eau..... 43
3.1 Disposition de la plomberie..... 43
3.2 Raccordements d'eau à la thermopompe..... 43
3.3 Installation du clapet anti-retour..... 44
3.4 Installation d'appareils multiples..... 44
3.5 Courbe de perte de charge..... 46

Section 4. Branchements électriques..... 47
4.1 Informations générales..... 47
4.2 Alimentation principale..... 47
4.3 Liaison électrique..... 49
4.4 Télécommandes en option..... 49

Section 5. Fonctionnement..... 52
5.1 Précautions pour la première mise en marche..... 52
5.2 Utilisation du contrôleur..... 52
5.3 Fonctionnalité de refroidisseur..... 53
5.4 Options de configuration de l'utilisateur 54
5.5 Réglage du point de verrouillage..... 54
5.6 Ajustement de la pression du manostat d'eau..... 55
5.7 Dégivrage au gaz chaud..... 55

Section 6. Entretien général..... 56
6.1 Chimie de l'eau..... 57
6.2 Préparation pour l'hiver..... 57
6.3 Mise en service au printemps..... 57
6.4 Inspection et entretien..... 57

Section 7. Entretien professionnel et réparation..... 58
7.1 Conception de la thermopompe..... 58
7.2 Composants et fonctionnement de la thermopompe..... 58

Section 8. Dépannage..... 59
8.1 Dépannage..... 59
8.2 Diagnostic..... 60

Section 9. Pièces de rechange..... 61
9.1 Informations de commande..... 61
9.2 Liste des pièces pour thermopompes Jandy JRT..... 61
9.3 Jandy JRT Heat Pumps Exploded View 63
9.4 Boîte électrique monophasée pour Jandy JRT..... 64

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LIRE ET SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES

Information pour le consommateur

La série de pompes à chaleur JRT de Jandy est conçue et fabriquée pour fournir de nombreuses années de service sûr et fiable lorsqu'elle est installée, exploitée et entretenue conformément aux informations contenues dans ce manuel et aux codes d'installation mentionnés dans les sections suivantes. Tout au long du manuel, les avertissements de sécurité et les mises en garde sont identifiés par le symbole « ⚠ ». S'assurer de lire et de respecter tous les avertissements et mises en garde.

Règles de sécurité pour spa et cuve thermale

> **⚠ AVERTISSEMENT**
>
> La Commission de sécurité des produits de consommation des États-Unis avertit qu'une température élevée de l'eau peut être dangereuse. Consulter les instructions de fonctionnement et d'installation du réchauffeur pour les directives de température de l'eau avant de régler la température.

⚠ AVERTISSEMENT

Les « Règlements de sécurité pour les spas » qui suivent sont recommandés par la Commission « U.S. Consumer Product Safety » et doivent être respectés lors de l'utilisation du spa. Consulter les instructions d'installation et d'utilisation pour des consignes concernant la température de l'eau avant le réglage de la température.

- La température de l'eau dans les spas ou cuves thermales ne doit jamais dépasser 104 °F (40 °C). Une température de cent degré Fahrenheit (100 °F [38 °C]) est considérée comme sûre pour un adulte en bonne santé. Des précautions particulières sont recommandées pour les jeunes enfants.
- La consommation de boissons alcoolisées avant ou pendant l'utilisation du spa ou de la cuve thermale peut causer une somnolence pouvant entraîner une perte de conscience et, par conséquent, la noyade.
- **Avis aux femmes enceintes !** Une exposition prolongée à des températures d'eau supérieures à 102 °F peut présenter des risques pour la santé du fœtus en développement, notamment des risques de malformations congénitales ou de lésions neurologiques. Les femmes enceintes qui souhaitent utiliser un spa ou une cuve thermale doivent s'assurer que la température de l'eau est inférieure à 100 °F (38 °C) au maximum.
- La température de l'eau doit toujours être vérifiée à l'aide d'un thermomètre précis avant d'entrer dans un spa ou une cuve thermale. Les réglages de température peuvent varier de 1 °F /1 °C.
- Les personnes ayant des antécédents médicaux de maladie du cœur, de diabète, de problèmes circulatoires ou de pression sanguine doivent consulter leur médecin avant d'utiliser une cuve thermale ou un spa.
- Les personnes prenant des médicaments qui provoquent de la somnolence (par ex., des tranquillisants, des antihistaminiques ou des anticoagulants) ne doivent pas utiliser de spas ou de cuves thermales.

L'immersion prolongée dans de l'eau chaude peut provoquer de l'hyperthermie.

L'hyperthermie survient lorsque la température interne du corps atteint un niveau de plusieurs degrés au-dessus de la température normale du corps de 98,6 °F (37 °C). Les symptômes incluent le vertige, l'évanouissement, la somnolence, la léthargie et l'augmentation de la température interne du corps. Les effets de l'hyperthermie comprennent :

- Absence de conscience d'un danger imminent
- Incapacité de sentir la chaleur
- Incapacité à reconnaître la nécessité de sortir du spa
- Inaptitude à quitter le spa
- Lésions fœtales chez la femme enceinte
- Perte de conscience entraînant un risque de noyade

⚠ AVERTISSEMENT

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins d'être supervisées ou instruites sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

ÉVITER LA NOYADE DES ENFANTS : Ne laissez personne, en particulier les jeunes enfants, s'asseoir, marcher, s'appuyer ou grimper sur tout équipement installé dans le cadre du système de fonctionnement de votre piscine. Placez les composants de votre système de fonctionnement à au moins 1,5 m (5 pi) de la piscine afin que les enfants ne puissent pas utiliser l'équipement en étant dans la piscine et se blesser ou se noyer. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT



Groupe de sécurité des réfrigérants A2L

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES AU FLUIDE FRIGORIGÈNE A2L

RISQUE D'INCENDIE – Cet appareil utilise un fluide frigorigène légèrement inflammable (A2L).

Ne pas utiliser un moyen d'accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage, autre que ceux recommandés par le fabricant.

L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans sources d'inflammation qui fonctionnent sans interruption (par exemple, flammes ouvertes, un appareil d'utilisation du gaz en fonction ou un réchaud électrique en fonction).

Ne pas percer ou brûler.

Il convient de garder à l'esprit que les fluides frigorigènes peuvent être inodores.

IMPORTANT

L'installation, l'entretien et le service doivent seulement être effectués par du personnel technique compétent et formé dans les appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES. La formation de ces procédures doit être assurée par une organisation de formation reconnue au niveau national ou provincial ou par des fabricants accrédités à enseigner les normes de compétences nationales pertinentes fixées par la loi. Un certificat doit attester de cette compétence.

La formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, la substance des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES suivants :

- Information sur le risque d'explosion de FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, les SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES et les EXIGENCES DE VENTIALTION, ainsi que les détecteurs de fluide frigorigène, les composants scellés et les boîtiers.
- Mise en service
- Entretien
- Réparation
- Mise hors service
- Élimination

⚠ MISE EN GARDE

Il est illégal de sciemment mettre à l'air libre, libérer ou décharger du fluide frigorigène dans l'air pendant les travaux de réparation, de service et d'entretien, ou lors de l'élimination finale de l'appareil.

CONSERVER CES DIRECTIVES

Section 1. Informations générales

1.1 Introduction

Ce manuel procure des directives d'installation et d'utilisation pour les modèles de thermopompes JRT de Jandy. Lire ces directives d'installation et d'utilisation au complet avant de procéder à l'installation. Consulter Zodiac Pool Systems LLC (« Fluidra ») pour toutes questions concernant cet équipement. Pour obtenir des exemplaires de ce manuel veuillez nous contacter 800.822.7933.

Zodiac Pool Systems LLC
2882 Whiptail Loop #100
Carlsbad, CA 92010 É.-U.

La thermopompe Jandy JRT est alimentée en électricité par une source externe et fournit un double système de contrôle de thermostat numérique pour les combinaisons piscine/spa ou la commodité de préchauffage.

Cette thermopompe est spécialement conçue pour chauffer les piscines d'eau douce et les spas. Ne pas utiliser comme appareil de chauffage de service général. Consulter le détaillant pour savoir quel produit Jandy convient pour ces applications.

REMARQUE : « Piscines et spa d'eau douce » comprend les systèmes qui utilisent des générateurs de chlore d'eau salée, comme le générateur de chlore électronique AquaPure®. S'assurer que la teneur en sel de la piscine ou du spa ne dépasse pas 4 500 ppm et que le débit de l'eau est entre 30 et 80 gal/min (114 et 303 l/min). Tout type de dispositif d'assainissement, vous devez l'installer toujours sur la sortie du radiateur avec un clapet anti-retour entre la sortie du radiateur et le dispositif d'assainissement. Voir la *Section 3.3, Installation du clapet anti-retour.*

Conseils en matière d'économie d'énergie pour piscine

Il est important de noter qu'une thermopompe ne chauffe pas une piscine aussi rapidement qu'un gros chauffe-piscine au gaz ou électrique. Si l'eau de la piscine refroidit considérablement, plusieurs jours peuvent être nécessaires pour revenir à la température de baignade souhaitée. Pour une utilisation la fin de semaine, il est plus économique de maintenir la température de l'eau de la piscine à ou près de la température de baignade souhaitée. S'il n'est pas prévu d'utiliser la piscine pendant une période prolongée, on peut choisir d'éteindre complètement la thermopompe ou de diminuer le réglage de la température de la commande de plusieurs degrés pour minimiser la consommation d'énergie.

Jandy recommande ce qui suit pour aider à économiser de l'énergie et minimiser les coûts d'opération de la thermopompe sans sacrifier le confort.

1. La Croix-Rouge américaine® recommande une température maximale de l'eau de 78 °F (25 °C). Utiliser un thermomètre de piscine précis. Une différence de 4 °F (2 °C), entre 78 °F et 82 °F (26 °C et 28 °C), augmentera considérablement la consommation d'énergie.
2. Surveiller attentivement la température de l'eau de votre piscine en été. Il est possible de réduire l'utilisation de la thermopompe en raison des températures de l'air plus chaudes.
3. Pendant l'hiver ou lorsque absent pour vacances pendant plus d'une semaine, éteindre la thermopompe.

4. Trouver le bon réglage sur la commande de température de la thermopompe et utiliser le verrouillage du point de consigne ou verrouiller le couvercle du contrôleur de la thermopompe pour décourager d'autres ajustements.
5. Régler l'horloge de la pompe pour la démarrer au plus tôt à 6 h pendant la saison de chauffage de piscine. C'est le moment où la perte de chaleur nocturne se stabilise.
6. Dans la mesure du possible, abriter la piscine contre les vents dominants avec des haies bien taillées ou autres aménagements paysagers, cabanes et clôtures.
7. L'utilisation d'une couverture de piscine automatique, si elle est installée, offre une fonction de sécurité précieuse, réduit les pertes de chaleur, conserve les produits chimiques et réduit la charge sur les systèmes de filtration.
8. L'utilisation d'une toile solaire permet de réduire les pertes de chaleur causées par l'évaporation sur la surface de la piscine.

1.2 Garantie

La thermopompe JRT de Jandy est accompagnée d'une garantie d'usine limitée.

Faire toutes les réclamations de garantie au détaillant Jandy ou directement à Jandy. Les réclamations doivent inclure le numéro de série et le modèle de la thermopompe (ces informations se trouvent sur la plaque signalétique), la date d'installation et le nom de l'installateur. Les frais d'expédition ne sont pas inclus dans la couverture de la garantie.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par un assemblage, une installation, un fonctionnement, un hivernage, une modification sur site inappropriés ou un défaut de mise à la terre de l'appareil. Toute modification apportée à la thermopompe, à l'évaporateur, à l'échangeur de chaleur, au câblage ou à une mauvaise installation peut annuler la garantie.

1.3 Codes et normes

La thermopompe JRT de Jandy est répertoriée par ETL® comme étant conforme à la dernière édition de la « Norme UL pour les thermopompes électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs », UL 60335-1, UL 60335-2-40, CSA No. 60335-1 et CSA No. 60335-2-40.

Toutes les thermopompes Jandy doivent être installées conformément aux codes locaux de construction et d'installation selon le service public ou l'autorité compétente. Tous les codes locaux ont préséance sur les codes nationaux. En l'absence de codes locaux, se reporter à la dernière édition du National Electrical Code® (NEC®) aux États-Unis et du Code canadien de l'électricité (CEC®) au Canada pour l'installation.

1.4 Assistance technique

Consulter le service d'assistance technique Jandy ou le détaillant Jandy local pour toute question ou problème concernant l'équipement Jandy. Une équipe d'assistance technique expérimentée est prête à aider afin de garantir le bon fonctionnement et l'application des produits Jandy. Pour une assistance technique, appeler le service d'assistance technique de Jandy au 800.822.7933.

1.5 Matériels supplémentaires requis pour l'installation

Les articles suivants sont nécessaires et doivent être fournis par l'installateur pour **toutes** les installations de thermopompes :

1. Raccords de tuyauterie (2 po).
2. Niveler la surface pour un bon drainage. (Consulter le socle de l'équipement pour connaître les exigences en matière d'espacement).
3. Ligne d'alimentation électrique appropriée. Voir la plaque signalétique sur l'appareil pour les spécifications électriques. Une boîte de jonction n'est pas nécessaire à la thermopompe; les raccordements sont effectués à l'intérieur du compartiment électrique de la thermopompe. Le conduit peut être fixé directement à l'enveloppe de la thermopompe.

REMARQUE : Un conduit flexible est recommandé pour connecter les fils d'alimentation électrique à la thermopompe afin que le panneau avant puisse être retiré facilement pour l'entretien.

4. Interrupteur électrique qui interrompra toute alimentation électrique de l'appareil. Cet interrupteur doit être à portée de vue de la thermopompe.
5. Conduit étanche pour le passage de la ligne d'alimentation électrique.

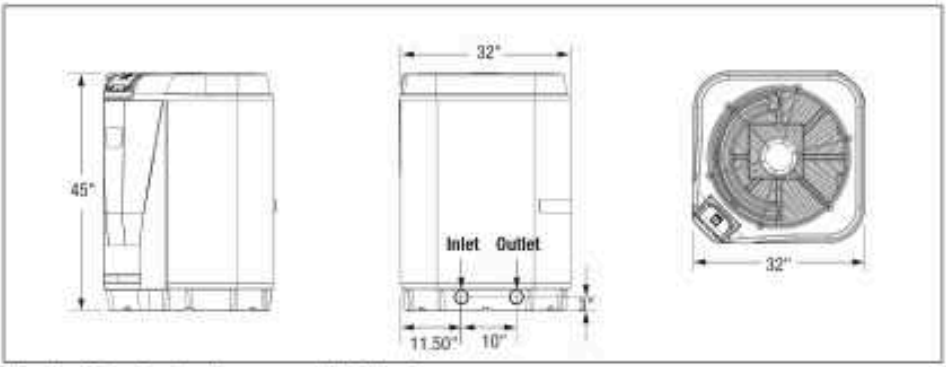


Figure 1. Dimensions des thermopompes JRT de Jandy

1.6 Spécifications

Convient pour une utilisation extérieure. Les dégagements indiqués dans le *Table 1* doivent être respectés.

Raccordement de tuyau d'eau/appareil de chauffage	
Plastic	2 po PVC (raccords compris)
Débit	
Maximum	80 gal/min (303 l/m)
Optimal	JRT4001R – 64 gal/min (242 l/m)
Minimum	JRT4001R – 30 gal/min (114 l/m)
Température de l'eau en fonctionnement	
Minimum	32 °F (0 °C)
Maximum	104 °F (40 °C)
Pression maximum d'utilisation de l'eau	
	75 psi
Alimentation électrique	
Exigences en matière de tension 1 phasé	 208/230V/60HZ
Pression maximum d'utilisation du réfrigérant	
	600 PSI
Charge maximale de réfrigérant en usine (m^{max})	
	10,5 LB DE R-454B
Dimensions	
Se reporter à la *Figure 1* pour les dimensions de la thermopompe et celles des raccordements importants.	
Caractéristiques techniques	
Se reporter au *Table 1* pour les caractéristiques de la thermopompe JRT de Jandy.	

Modèle	JRT4001R
Tension	208-230V, 1PH, 60HZ
Sortie (80/80/80)*	160,000 BTUs
Entrée (80/80/80)*	7.85 kW
COP (80/80/80)*	5.9
Sortie (80/63/80)**	148,000 BTUs
COP (80/63/80)**	5.7
Sortie (50/63/80)**	101,000 BTUs
COP (50/63/80)***	4.4
Compresseur RLA (ampères de charge en exécution [running load amps])	42A
Compresseur LRA (ampères rotor vermouillé [locked rotor amps])	196A
Ampérage de circuit minimum	55A @ 208VAC 50A @ 230VAC
N° protection courant maximum	70A
Fonction de refroidissement	OUI
Dégivrage par gaz chaud	OUI
Échangeur de chaleur	Ti Twisted Coil
Compresseur	Scroll
Armoire	ABS
Hauteur maximale sous niveau d'eau	10 feet
Hauteur minimale au-dessus niveau d'eau	5 feet
Débit d'eau optimal	64 GPM
Débit d'eau minimum	30 GPM
Débit d'eau maximum	80 GPM
Débit AHRI	64 GPM
Débit d'air	4900 CFM
Taille du raccord	2" PVC Tail Piece / Nut
Poids	347 lbs

* Classé conformément à la norme AHRI 1160. Conditions d'essai : 80 °F Air, 80 % HR, 80 °F eau.
** Classé conformément à la norme AHRI 1160. Conditions d'essai : 80 °F Air, 63 % HR, 80 °F eau.
*** Classé conformément à la norme AHRI 1160. Conditions d'essai : 50 °F Air, 63% RH, 80 °F Eau.
**** La protection maximale contre les surintensités fait référence à la taille de disjoncteur maximale autorisée. Si cette valeur n'est pas une taille de disjoncteur standard, utiliser le disjoncteur de taille standard le plus petit suivant. La taille du disjoncteur ne doit pas être inférieure à la valeur d'intensité minimale du circuit.

Table 1. Caractéristiques techniques de la thermopompe JRT de Jandy

Section 2. Directives d'installation

2.1 Exigences relatives à l'utilisation, le service et l'installation d'appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

2.1.1 VÉRIFICATIONS DE LA ZONE

Avant de débuter tout travail sur les systèmes contenant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, des vérifications de sécurité doivent être effectuées pour s'assurer que le risque d'allumage est réduit au minimum. Les points suivants doivent être effectués avant de débuter des travaux de réparation sur le SYSTÈME FRIGORIFIQUE.

Le travail doit être effectué sous une procédure contrôlée afin de réduire au minium le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant le travail.

Tout personnel d'entretien et les autres employés travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Il faut éviter le travail en espaces clos.

2.1.2 Vérification de présence de fluide frigorigène

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant le travail afin de s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Vérifier que le matériel de détection de fuites utilisé convient à tous les fluides frigorigènes applicables (sans étincelles, convenablement scellé ou sécurité intrinsèque).

2.1.3 Présence d'extincteurs

Si des travaux à température élevée doivent être effectués sur le matériel pour la réfrigération ou sur une pièce connexe, des extincteurs d'incendie appropriés doivent être à portée de main. Garder un extincteur à poudre sèche ou à neige carbonique près de la zone de chargement.

2.1.4 Aucune source d'inflammation

Il est interdit d'utiliser une source d'inflammation de manière pouvant mener au risque d'incendie ou d'explosion en effectuant des travaux sur le SYSTÈME FRIGORIFIQUE qui impliquent l'exposition de la tuyauterie. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être tenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination pendant les travaux où le fluide frigorigène pourrait être relâché dans l'espace environnant. Avant de débuter les travaux, la zone entourant le matériel doit être surveillée pour vérifier qu'aucun danger d'incendie ou d'allumage n'est présent. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être installés.

2.1.5 Zone ventilée

Vérifier que la zone est ouverte ou qu'elle est ventilée de manière appropriée avant d'entrer dans le système ou d'effectuer des travaux à température élevée. Un certain degré d'aération doit être maintenu pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser de manière sûre tout fluide frigorigène libéré et préférablement l'évacuer dans l'atmosphère à l'extérieur.

2.1.6 Vérifications du matériel pour la réfrigération

Quand des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés aux fins pour lesquelles ils sont utilisés et respecter la spécification appropriée. Les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées en tout temps. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les vérifications suivantes doivent être effectuées sur les installations qui utilisent des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES :

- La CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE réelle correspond à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du fluide frigorigène sont installées;
- L'équipement de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués;
- Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, il faut vérifier si le circuit secondaire contient du fluide frigorigène;
- Le marquage de l'équipement est visible et lisible. Tout marquage et plaque illisible doit être corrigé;
- Le tuyau ou les composants de refroidissement sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance qui pourrait corroder les composants contenant du fluide frigorigène, à moins que ces composants ne soient fabriqués de matériaux ayant une résistance inhérente à la corrosion ou qu'ils ne soient adéquatement protégés contre la corrosion.

2.1.7 Vérifications des dispositifs électriques

Les travaux de réparation et d'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection de composants. En cas de défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être branchée sur le circuit avant que le problème ne soit réglé de manière satisfaisante. S'il n'est pas possible de corriger le défaut immédiatement, mais que l'utilisation doit continuer, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cette situation doit être signalée au propriétaire de l'équipement pour que toutes les parties soient au courant.

Les vérifications de sécurité initiales sont les suivantes :

- Les condensateurs sont déchargés : cette vérification est effectuée de manière sûre afin d'éviter tout risque de formation d'étincelles;
- Aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système;
- La prise de terre est continue.

2.1.8 Réparation des composants scellés

Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

Pendant les travaux de réparation des composants scellés d'un équipement, toute alimentation électrique doit être débranchée avant de retirer des couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire de maintenir l'alimentation électrique pendant le service, une forme de détection des fuites constamment en fonction doit être installée au point le plus critique pour avertir en cas de situation dangereuse.

Une attention particulière doit être portée aux points suivants pour s'assurer que le travail sur les composants électriques n'altère pas le boîtier de manière à toucher le niveau de protection. Cela doit comprendre les dommages aux câbles, un trop grand nombre de connexions, les bornes qui ne respectent pas la spécification d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité, le mauvais montage des presse-étoupes, etc.

L'appareillage est monté de manière sûre.

Vérifier que les joints d'étanchéité ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus pouvoir empêcher l'infiltration d'atmosphères inflammables. Le remplacement de pièces doit respecter les spécifications du fabricant.

2.1.9 Réparation des composants de sécurité intrinsèque

Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.

N'appliquez aucune charge inductive ou capacitive permanente au circuit sans vous assurer que celle-ci ne dépassera pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être à la puissance nominale correcte.

Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en raison d'une fuite.

2.1.10 Câblage

Vérifier que le câblage ne sera pas exposé à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux bords tranchants ou à tout autre effet environnemental indésirable. La vérification doit aussi tenir compte des effets du vieillissement ou de la vibration continue des sources comme les compresseurs ou les ventilateurs.

2.1.11 Détection de fluides frigorigènes inflammables

Il ne faut en aucun cas utiliser des sources potentielles d'allumage en recherchant des fuites de fluides frigorigènes ou quand une telle fuite est découverte. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur qui utilise une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Les méthodes détection des fuites suivantes sont acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Les détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour rechercher les fuites de frigorigène, mais dans le cas de FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, la sensibilité pourrait ne pas être adéquate ou ils doivent peut-être être étalonnés de nouveau. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène.) Vérifier que le détecteur n'est pas une source potentielle d'allumage et qu'il est adapté au fluide frigorigène utilisé. Le matériel de détection de fuites doit être réglé à un pourcentage du LII du fluide frigorigène et il doit être étalonné sur le fluide frigorigène utilisé. Le pourcentage approprié de gaz (maximum 25 %) doit être confirmé.

L'utilisation des fluides de détection des fuites convient aussi à la plupart des fluides frigorigènes, mais il faut éviter l'utilisation de détergents contenant du chlore, car le chlore pourrait réagir au fluide frigorigène et corroder la tuyauterie en cuivre.

REMARQUE : Voici des exemples de fluides de détection des fuites :
- la méthode à bulles;
- agents de la méthode à fluorescence.

Si la présence d'une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées ou éteintes.

Si une fuite nécessitant du brasage est découverte, tout le fluide frigorigène du système doit être récupéré ou isolé (à l'aide d'un robinet de sectionnement) dans une partie du système éloignée de la fuite. Le retrait du fluide frigorigène doit respecter les exigences suivantes :

2.1.12 Retrait et évacuation

En entrant dans le circuit du fluide frigorigène pour effectuer des réparations, ou pour toute autre raison, des procédures conventionnelles doivent être suivies. Toutefois, dans le cas de fluides frigorigènes inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, puisqu'il faut tenir compte de l'inflammabilité. Il faut suivre la procédure suivante :

- Retirer le fluide frigorigène de manière sûre en respectant les réglementations locales et nationales;
- Évacuer;
- Purger le circuit à l'aide d'un gaz inerte (facultatif pour A2L);
- Évacuer (facultatif pour A2L);
- Rincer ou purger en continu avec du gaz inerte si une flamme est utilisée pour ouvrir le circuit; et
- Ouvrir le circuit.

La charge de fluide frigorigène doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si les normes locales et nationales interdisent la ventilation. Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour que l'appareil soit sûr pour les fluides frigorigènes inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. L'air ou l'oxygène comprimé ne doit pas être utilisé pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, la purge des fluides frigorigènes doit être effectuée en brisant le vide du système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à atteindre la pression de service, puis mettre à l'air libre et finalement retirer pour créer un vide (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce que le système ne contienne aucun fluide frigorigène (facultatif pour A2L). Quand la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être aéré pour atteindre la pression atmosphérique pour qu'il soit possible d'effectuer le travail.

La sortie de la pompe à vide ne doit pas être près d'une source d'inflammation potentielle et la ventilation doit exister.

2.1.13 Procédure de recharge

En plus des procédures de recharge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Vérifier qu'il n'y a pas de contamination des différents fluides frigorigènes lors de l'utilisation d'équipement de recharge. Les tuyaux et les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'ils contiennent.
- Maintenir les bouteilles dans la position appropriée, selon les instructions.
- Vérifier que le SYSTÈME FRIGORIFIQUE est mis à la terre avant de le remplir de fluide frigorigène.
- Étiqueter le système après le remplissage (s'il n'est pas déjà étiqueté).
- Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le SYSTÈME FRIGORIFIQUE.

Avant de remplir le système, la pression doit être vérifiée avec le gaz de purge approprié. Le système doit subir un test de fuite entre le remplissage et la mise en service. Un autre test de fuite doit être effectué avant de quitter le site.

2.1.14 Mise hors service

Avant de suivre cette procédure, il est important que le technicien connaisse l'équipement à fond. La bonne pratique recommandée est de récupérer les fluides frigorigènes de manière sûre. Avant d'effectuer la tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé au cas où une analyse doit être effectuée avant de réutiliser le fluide frigorigène récupéré. Il est important que l'alimentation électrique soit rétablie avant de commencer la tâche.

1. Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
2. Isolez le système électriquement.
3. Avant de tenter de suivre la procédure, vérifiez les points suivants :
   - Du matériel de manutention mécanique est disponible, au besoin, pour la manutention des bouteilles de fluide frigorigène;
   - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et est utilisé correctement;
   - Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente;
   - L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.
4. Utiliser une pompe pour vider le système de réfrigération, si possible.
5. S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour pouvoir retirer le fluide frigorigène de différentes parties du système.
6. Vérifier que la bouteille est placée sur les balances avant de débuter la récupération.
7. Démarrez la machine de récupération et utilisez-le conformément aux instructions.
8. Ne remplissez pas trop les bouteilles (jamais plus de 80 % volume de la charge de liquide).
9. Ne dépassez pas la pression maximale de service de la bouteille, même temporairement.
10. Une fois les bouteilles correctement remplies et le processus terminé, vérifiez que les bouteilles et le matériel sont retirés du site rapidement et que tous les robinets d'isolement sont fermés.
11. Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME FRIGORIFIQUE à moins d'avoir été nettoyé et vérifié.

2.1.15 Étiquetage

Une étiquette indiquant que le matériel est mis hors service et vidé du fluide frigorigène doit être apposée sur l'équipement. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, vérifier que des étiquettes indiquant que l'équipement contient des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES y sont apposées.

2.1.16 Récupération

En retirant le fluide frigorigène d'un système, que ce soit pour des travaux de service ou la mise hors service, la bonne pratique recommandée consiste à retirer tous les fluides frigorigènes de manière sûre.

En transférant le fluide frigorigène dans des bouteilles, vérifier qu'uniquement des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Vérifier que le bon nombre de bouteilles pour contenir toute la charge du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont conçues pour le fluide frigorigène récupéré et étiquetées pour ce fluide (c'est-à-dire, des bouteilles spéciales pour la récupération du fluide frigorigène). Les bouteilles doivent être complètes et équipées d'une soupape de décompression et de robinets de sectionnement connexes en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

Le matériel de récupération doit être en bon état de fonctionnement, être accompagné d'instructions concernant l'équipement utilisé et convenir à la récupération du fluide frigorigène inflammable. En cas de doute, consulter le fabricant. De plus, des balances de pesée doivent être disponibles et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords rapides étanches et en bon état.

Le fluide frigorigène récupéré doit être traité selon la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert de déchets préparée. Ne pas mélanger des fluides frigorigènes dans des unités de récupération, surtout pas dans des bouteilles.

Si des compresseurs ou de l'huile de compresseur doivent être retirés, vérifier qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer qu'il ne reste pas de fluide frigorigène inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme ouverte ou par une autre source d'inflammation dans le but d'accélérer ce processus. Quand de l'huile est drainée d'un système, cela doit être effectué de manière sûre.

2.1.17 Élimination

L'élimination doit être effectuée par un professionnel CVC certifié, formé à l'élimination des systèmes de réfrigération à gaz inflammables et conformément aux codes étatiques, nationaux et locaux.

2.2 Informations générales

Installer les thermopompes Jandy conformément aux procédures de ce manuel, aux codes et ordonnances locaux, et conformément à la dernière édition du code national approprié. (*Voir Section 1.3, Codes et normes.*) Une installation correcte est nécessaire pour assurer un fonctionnement sûr. Les exigences pour les

thermopompes Jandy sont les suivantes :

1. Assemblage sur le terrain (si requis).
2. Un emplacement et des dégagements adéquats.
3. Une ventilation d'air suffisante.
4. Un câblage électrique correct.
5. Un débit d'eau adéquat.

Ce manuel procure les informations nécessaires pour satisfaire ces exigences. Lire toutes les procédures d'utilisation et d'installation avant de poursuivre l'installation.

2.3 Exigences relatives à l'emplacement

REMARQUE : Les installations à l'intérieur ne sont pas recommandées. Appelez l'assistance technique de Jandy pour plus d'informations au 800.822.7933.

⚠ MISE EN GARDE

Lorsque l'équipement de la piscine se trouve sous la surface de la piscine, une fuite provenant d'un composant peut causer une grande perte d'eau ou une inondation. Jandy ne peut être tenue responsable d'une telle perte d'eau ou inondation ni des dommages que cela entraîne.

Éviter de placer la thermopompe dans des endroits où elle peut causer des dommages par l'eau ou des fuites de condensat. Si cela n'est pas possible, fournir un bac de récupération approprié pour récupérer et détourner toute fuite.

Tous les critères donnés dans les sections suivantes reflètent les dégagements minimaux. Cependant, chaque installation doit également être évaluée, en tenant compte des conditions locales prédominantes telles que la proximité et la hauteur des murs, et la proximité des zones d'accès public.

Dégagements

La thermopompe doit être placée de manière à permettre un dégagement sur tous les côtés aux fins d'entretien et d'inspection. Voir le *Table 2*.

L'accès devant la thermopompe de 24 po (60 cm) offre suffisamment d'espace pour l'entretien.

Si la thermopompe doit être installée sous un surplomb vertical, l'appareil doit avoir un dégagement d'au moins 5 pieds (1,5 mètre) du haut de la thermopompe.

Côté de la thermo-pompe	Dégagements minimaux pour le fonctionnement		Dégagements recommandés pour l'entretien	
	pouces	cm	pouces	cm
Devant	24	60	36	80
Arrière	12	30	24	60
Gauche	12	30	24	60
Droite	12	30	24	60
Dessus	60	150	60	150

Table 2. Dégagements de la thermopompe

REMARQUE : Les dégagements énumérés dans le *Table 2* sont des valeurs testées par le fabricant. Ils constituent des valeurs minimales. Lorsque les codes locaux et nationaux s'appliquent, et que les valeurs diffèrent de celles énumérées dans le *Table 2*, utiliser la valeur la plus élevée pour garantir un fonctionnement sûr et adéquat.

Aux États-Unis, la thermopompe doit être installée à au moins 5 pieds (1,5 mètre) du mur intérieur de la piscine ou du spa, à moins que la thermopompe ne soit séparée de la piscine ou du spa par une clôture solide de 5 pieds (1,5 mètre) de haut ou une autre barrière permanente.

Dans les installations canadiennes, la distance minimale à maintenir de la paroi intérieure de la piscine ou du spa est de 3 mètres (environ 10 pieds).

Socle de l'équipement

Placer la thermopompe sur une surface plane légèrement inclinée, telle qu'une dalle en béton ou une dalle fabriquée. Cela permet une bonne évacuation de la condensation et de l'eau de pluie de la base de l'appareil. Si possible, le socle doit être placé au même niveau ou légèrement plus haut que celui de l'équipement du système de filtration.

REMARQUE : S'assurer que le coussin n'est pas incliné de plus de ¼ de pouce par pied vers l'extrémité du compresseur (devant) de la thermopompe. Espacer la dalle de l'arrière vers l'avant de ¼ de pouce par pied maximum et mettre de niveau d'un côté à l'autre.

Condensation et drainage

La condensation se produira à partir du serpentin de l'évaporateur pendant que l'appareil fonctionne et se videra à un rythme constant, généralement de 11,4 à 18,9 litres (3 à 5 gallons) par heure, selon la température et l'humidité de l'air ambiant. Plus les conditions ambiantes sont humides, plus la condensation se produira. Garder les trous de drainage de la base de l'appareil exempts de débris.

Arroseurs de pelouse

Empêcher les têtes d'arrosage de pelouse de pulvériser sur la thermopompe pour éviter la corrosion et les dommages. Utiliser un déflecteur si nécessaire.

Ruissellement du toit

S'assurer que la thermopompe n'est pas située à un endroit où de grandes quantités d'eau peuvent ruisseler d'un toit dans l'appareil. Les toits à forte pente sans gouttières permettront à des quantités massives d'eau de pluie, mélangées aux débris du toit, d'être forcées à travers l'appareil. Une gouttière ou un tuyau de descente peut être nécessaire pour protéger la thermopompe.

Installation des brides d'ancrage

En Floride, les codes du bâtiment exigent que la thermopompe soit ancrée au socle ou à la plate-forme de l'équipement pour résister aux pressions de vent élevées créées pendant les ouragans. D'autres juridictions peuvent avoir des exigences similaires. Vérifier les codes locaux pour plus de détails.

Cette thermopompe est fournie avec des brides d'ancrage conçues pour maintenir l'appareil au socle

de l'équipement dans des conditions de vent fort. L'installation de brides d'ancrage est recommandée dans toutes les installations et est requise en Floride (référence Florida Building Code, Mechanical Section 301.13).

Pour installer les brides d'ancrage :

1. S'assurer que la thermopompe est à son emplacement permanent sur le socle de l'équipement.
2. Placer les brides à la base de la thermopompe aux emplacements indiqués à la *Figure 2*.
3. Placer le crochet de chaque bride sur la lèvre du panneau de base de la thermopompe. Le crochet doit s'insérer entre le rebord du panneau de base et la protection du serpentin de l'évaporateur (voir *Figure 3*).
4. Marquer la position du trou dans chaque bride sur le socle de l'équipement.
5. Percer un trou dans le ciment à l'aide d'un foret à maçonnerie, d'un diamètre déterminé par l'ancrage à béton, à chacune des marques sur le socle de l'équipement. Le trou doit avoir une profondeur d'environ 1 3/4 po.
6. Insérer un boulon d'ancrage dans chacun des trous. S'assurer que les ancrages sont complètement insérés dans les trous.
7. Positionner les brides d'ancrage de sorte que les trous des brides soient au-dessus des boulons d'ancrage. S'assurer que les crochets de serrage sont au-dessus de la lèvre de la base de la thermopompe (voir *Figure 3*).
8. Insérer un boulon d'ancrage à travers chaque bride dans l'ancrage et serrer pour fixer la pince et la thermopompe au socle de l'équipement..

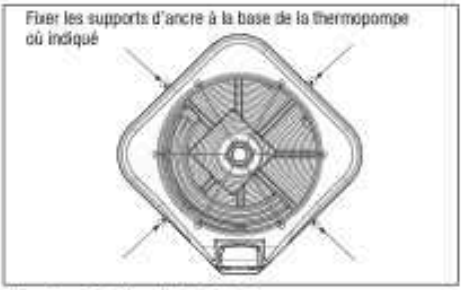


Figure 2. Positions de la bride d'ancrage

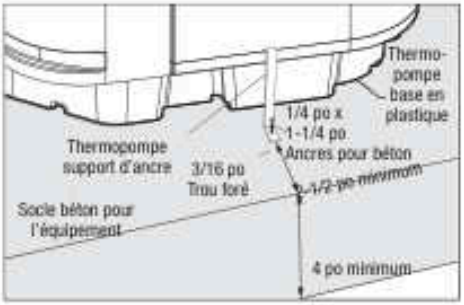


Figure 3. Installation de la bride d'ancrage

Section 3. Raccordements d'eau

3.1 Disposition de la plomberie

La *Figure 4* illustre la disposition de plomberie standard avec une seule thermopompe. En suivant le schéma de droite à gauche, la séquence de plomberie est la suivante :

Piscine > Pompe de piscine > Filtre > Thermopompe > Clapet anti-retour > Boucle chimique > Chlorinateur > Piscine

REMARQUE : Pour les installations normales, ne pas installer de vanne d'arrêt ou tout autre type de restriction variable dans la tuyauterie d'eau entre la sortie de la thermopompe et la piscine/le spa.

La disposition des composants du système de piscine autre que celle illustrée dans les schémas précédents et suivants peut affecter le fonctionnement du manostat d'eau de la thermopompe. L'emplacement de la thermopompe au-dessus ou au-dessous de la surface de l'eau de la piscine peut également affecter le fonctionnement de l'interrupteur. En général, le commutateur de pression peut être ajusté afin d'accommoder cet effet si les raccordements d'eau de la thermopompe ne sont pas en dessous de 10 pieds sous la surface de l'eau de la piscine et pas plus de 5 pieds au-dessus. Se reporter aux directives pour l'ajustement du commutateur de pression (voir *Section 5.6, Ajustement de la pression du manostat d'eau*) dans la section de démarrage de la thermopompe du présent manuel pour obtenir de plus amples informations à ce propos. Si la thermopompe est installée en dehors de cette plage, un interrupteur de débit externe peut devoir être installé dans la plomberie en amont de la thermopompe. Appeler le service d'assistance technique de Jandy au 800.822.7933 pour plus de détails.

Il faut tenir compte que lorsque l'équipement de la piscine est situé sous la surface de la piscine, une fuite peut entraîner une perte d'eau à grande échelle ou une inondation. Jandy ne peut être tenu responsable d'une telle perte d'eau ou inondation ni des dommages causés par l'un ou l'autre événement.

3.2 Raccordements d'eau à la thermopompe

L'eau filtrée est raccordée à l'entrée, située sur la partie inférieure arrière de la pompe à chaleur. Le raccordement de l'eau d'entrée se trouve à gauche. L'eau chauffée passe par la sortie, située sur la gauche. Des raccords de deux pouces (2«) sont fournis. La tuyauterie en plastique (PVC Schedule 40) doit être raccordée à la thermopompe. Les unions, fournies avec l'unité, acceptent des tuyaux en PVC de 2 pouces.

Si le débit d'eau est supérieur à 70GPM, une dérivation externe doit être installée. Voir le schéma de tuyauterie pour plus de détails.

⚠ MISE EN GARDE

S'assurer que les exigences de débit et les taux de renouvellement de l'eau de la piscine peuvent être maintenus avec l'installation de thermopompes supplémentaires et des restrictions de plomberie.

3.3 Installation du clapet anti-retour

⚠ AVERTISSEMENT

Un clapet anti-retour peut interférer avec le bon fonctionnement de certains produits du système d'évacuation d'aspiration à vide (SVRS). Pour éviter les risques de piégeage, les blessures graves ou la mort, veuillez lire le manuel de fonctionnement ou du propriétaire de votre produit SVRS particulier avant d'installer le clapet anti-retour.

La thermopompe doit être protégée des retours d'eau. S'il y a un risque de retour de siphon, installer un clapet anti-retour entre la piscine et l'entrée de la pompe de filtration.

Lorsqu'un doseur automatique de produits chimiques est installé dans la plomberie, il doit être installé en aval de la thermopompe. Un clapet anti-retour doit être installé entre la thermopompe et le doseur de produits chimiques pour empêcher le retour d'eau chimiquement saturée dans la thermopompe, ce qui endommagerait les composants.

3.4 Installation d'appareils multiples

Combinaison thermopompe et chauffage

Dans certaines régions du pays, il peut être plus économique de faire fonctionner une thermopompe pendant les mois les plus chauds et un chauffage au gaz pendant les mois les plus froids. Dans certaines situations, il peut être souhaitable de faire fonctionner la thermopompe en mode « refroidisseur » pendant la partie la plus chaude de l'année et un chauffage pendant les mois les plus froids. La thermopompe Jandy peut être raccordée à un chauffage au gaz ou électrique ou à toute combinaison de sources de chaleur, y compris solaire. Toutes les sources de chaleur doivent être raccordées en série pour fonctionner correctement et efficacement.

La *Figure 5* illustre une disposition de plomberie recommandée pour un système de chauffage combiné de thermopompe / chauffe-eau / solaire pour une combinaison piscine/spa. Votre système peut ne pas contenir tous ces composants, mais la plomberie de base s'appliquera en éliminant le composant de l'illustration qui ne fait pas partie de votre système.

Connexions de plusieurs thermopompes

Toute la plomberie sur les installations de plusieurs thermopompes doit être effectuée en parallèle (voir le *Figure 6* et *Figure 7*). Un débit d'eau égal à chaque thermopompe est important pour un fonctionnement optimal.

REMARQUE : Il peut être nécessaire de régler le manostat d'eau si un appareil est installé sous le niveau d'eau. Voir *Section 5.6, Ajustement de la pression du manostat d'eau* pour plus de détails sur quand et comment régler le manostat.

REMARQUE : JRT4001R permet un débit maximal de 80 gal/min (303 l/min) et nécessite un minimum de 30 gal/min (114 l/min).

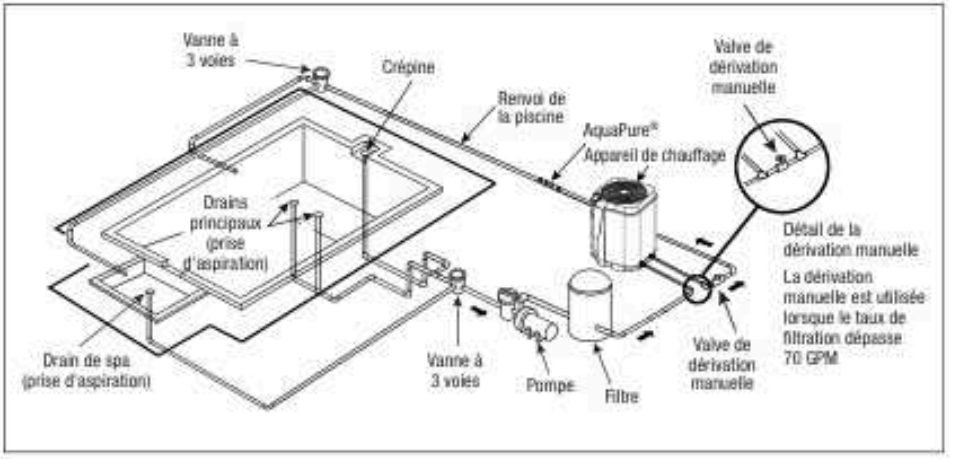


Figure 4. Disposition normale de la plomberie

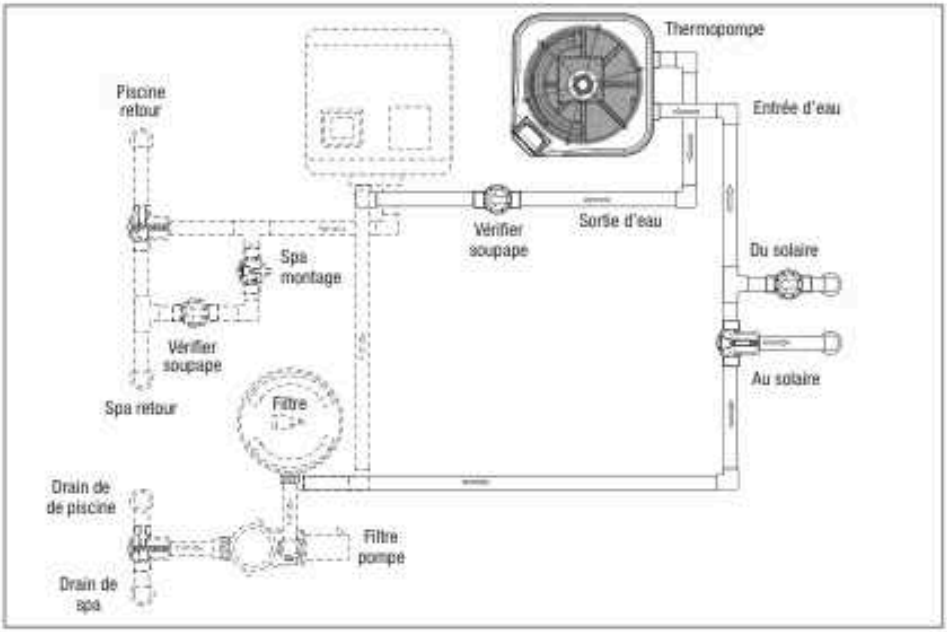


Figure 5. Plomberie pour les combinaisons du système de chauffage

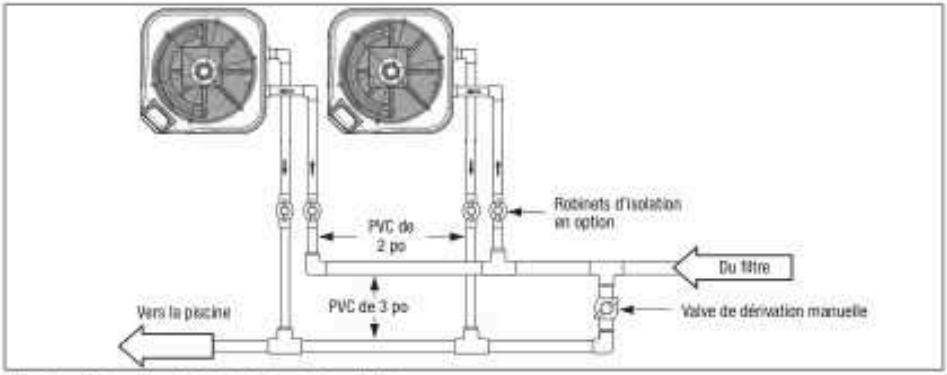


Figure 6. Disposition de la plomberie de deux (2) thermopompes

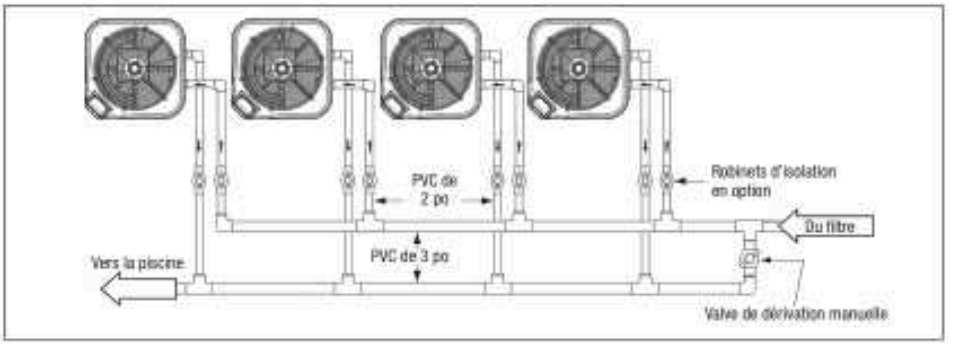
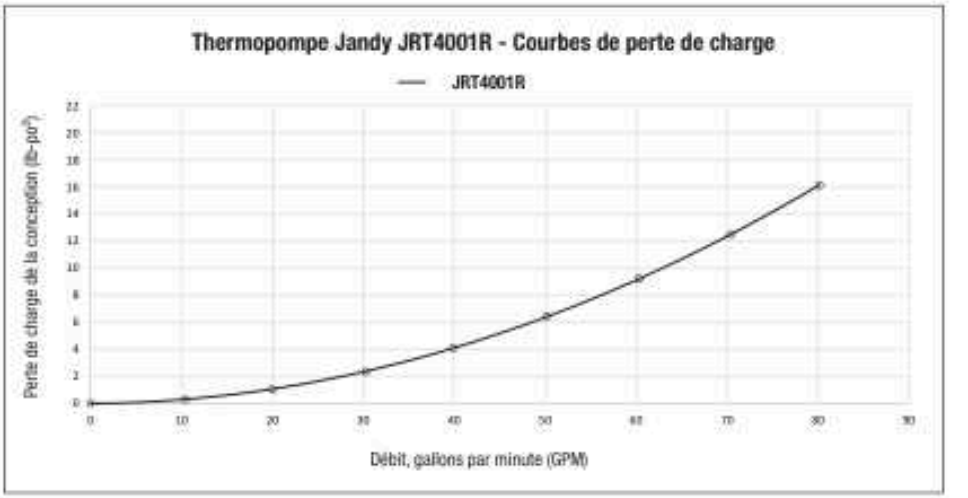


Figure 7. Disposition de la plomberie de quatre (4) thermopompes

3.5 Courbe de perte de charge



Section 4. Branchements électriques

4.1 Informations générales

Les connexions de câblage doivent être effectuées exactement comme indiqué dans le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur du compartiment d'accès de la thermopompe (voir la *Figure 8* pour le câblage électrique monophasé). La thermopompe doit inclure un moyen défini de mise à la terre et de mise à la terre. Il y a une cosse de liaison sur le côté droit de la thermopompe, où un fil de liaison doit être fixé.

4.2 Alimentation principale

Le câblage électrique à la thermopompe doit être conforme à la dernière édition du National Electric Code® (NEC®), ANSI/National Fire Protection Association (NFPA 70®) aux États-Unis, et au Canada, le Code électrique canadien (CSA® C22.1), à moins que le code local ne comporte d'autres exigences.

Les thermopompes sont câblées en usine pour une utilisation avec 230 VCA, 60 Hz monophasé. Voir la plaque signalétique pour les spécifications électriques. Tout le câblage doit être effectué par un électricien certifié.

Voici la procédure à suivre pour raccorder la thermopompe JRT de Jandy à la source électrique indiquée sur la plaque signalétique :

1. S'assurer que l'alimentation du circuit de la thermopompe est coupée.
2. Retirer les trois (3) vis qui fixent le panneau de service/d'accès à l'unité de thermopompe (voir *Figure 9*).
3. Retirer le panneau avant.
4. Retirer la vis sur le côté droit du boîtier de commande.
5. Ouvrir le boîtier de commande.
6. Faire passer le conduit électrique à travers la base de l'unité.
7. Connecter le conduit électrique au côté droit du boîtier de commande avec le connecteur de conduit.
8. Connecter les fils aux bornes du contacteur principal comme indiqué sur le schéma de câblage. Se reporter à la *Figure 8*.
9. Connecter le fil de terre à la cosse de terre fournie dans le compartiment électrique.
10. Fermer le boîtier de commande et le fixer avec la vis fournie.
11. Réinstaller le panneau d'accès de service et le fixer avec les vis fournies.
12. Connecter un fil de liaison en cuivre (8 AWG). Au Canada, il ne doit pas être inférieur à 6 AWG (13,3 mm²) à la cosse de collage sur le côté droit de la thermopompe.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Cette thermopompe contient un câblage qui transporte une haute tension. Le contact avec ces fils peut entraîner de graves blessures ou la mort. Débrancher le circuit d'alimentation avant de connecter la thermopompe.

⚠ AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz de l'appareil de chauffage avant de commencer et gardez-les éteints pendant toute la procédure. Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un incendie, une explosion ou un choc électrique, ce qui pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves et/ou la mort.

Lors du débranchement et/ou du branchement de tout câblage électrique dans l'appareil, veillez à ne pas endommager ou abraser le câblage.

⚠ MISE EN GARDE

Étiqueter tous les fils avant de déconnecter lors de l'entretien des contrôles. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un dysfonctionnement potentiellement dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

4.2.1 Moyens de débranchement

Un moyen de débrancher l'alimentation de la pompe à chaleur doit être situé à portée de vue de l'équipement et installé conformément au code local.

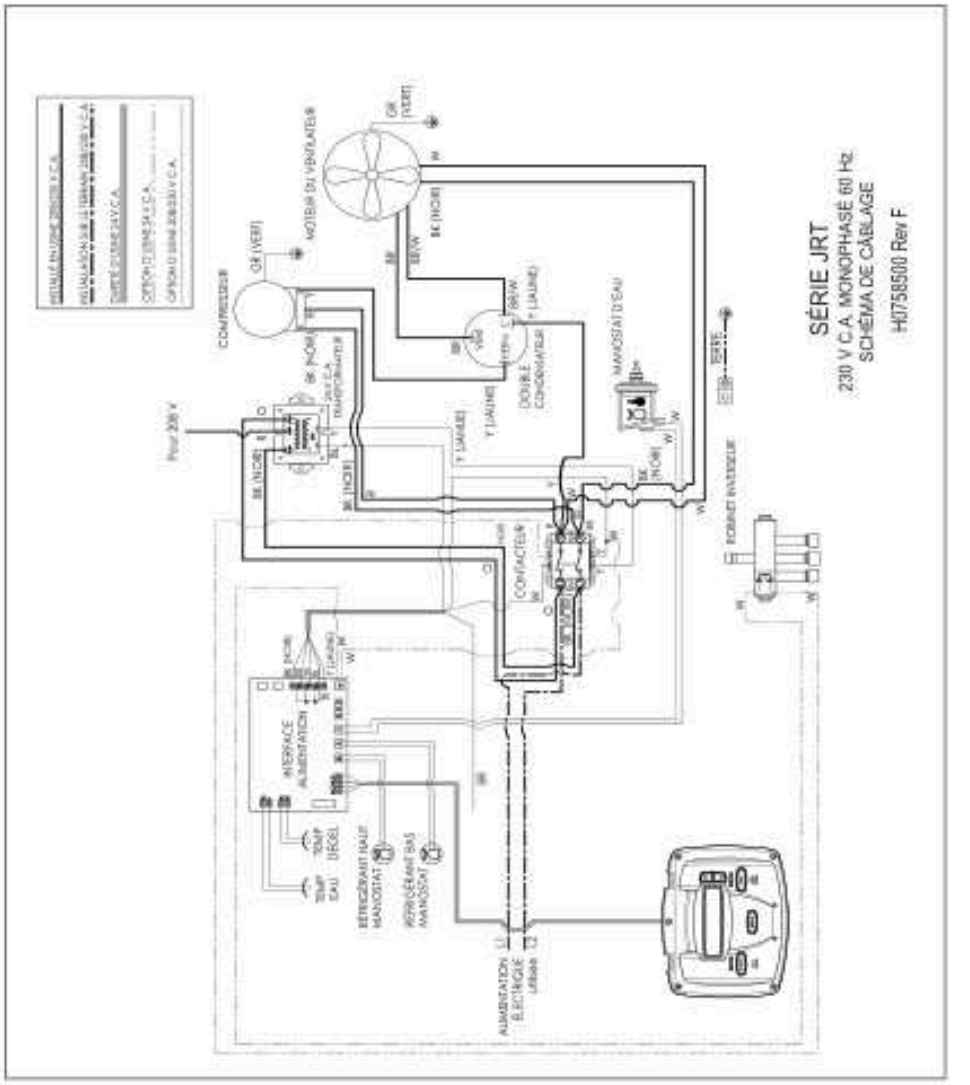


Figure 8. Diagramme de câblage alimentation électrique monophasé JRT

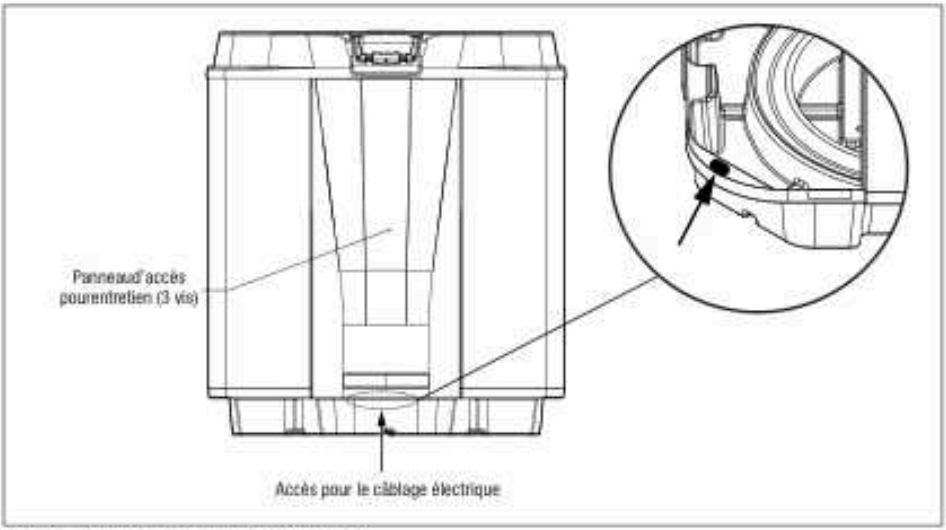


Figure 9. Vue avant thermopompe JRT de Jandy

4.3 Liaison électrique

⚠ MISE EN GARDE

Cette thermopompe doit être connecté à une grille de connexion avec un fil de cuivre solide d'un diamètre d'au moins 8 AWG (au Canada, il ne doit pas être inférieur à 6 AWG.)

Le Code national de l'électricité «National Electrical Code»® (NEC® aux États-Unis) ou le Code Canadien de l'électricité «Canadian Electrical Code» (CEC au Canada) exige que les équipements de la piscine soient reliés entre eux. Vérifiez vos codes locaux pour déterminer si le NEC ou le CEC et/ou d'autres codes d'installation locaux sont appliqués par l'autorité compétente (AHJ aux États-Unis) ou les autorités locales compétentes au Canada. Un fil de cuivre solide de 8,37 mm^2 (8 AWG) est requis selon le NEC, et de 13,3 mm^2 (6AWG) selon le CEC, pour relier l'équipement à une connexion de mise à la terre permanente qui est acceptable pour l'AHJ local ou les autorités compétentes locales au Canada.

Consultez les codes en vigueur dans votre région pour connaître le calibre acceptable du fil de mise à la terre. Raccordez le point de mise à la terre situé au bas de la thermopompe à un point de mise à la terre commun. N'utilisez pas la thermopompe comme point de mise à la terre commun. Chaque pièce d'équipement de piscine non connexe nécessitant une mise à la terre doit également être reliée au point de mise à la terre commun et approuvé.

Le Code national de l'électricité «National Electrical Code» (NEC) exige que l'eau de la piscine soit mise à la terre. Lorsqu'aucun des équipements, structures ou pièces de la piscine collés n'est en contact direct avec l'eau de la piscine, celle-ci doit être en contact direct avec une surface conductrice résistante à la corrosion approuvée qui expose en permanence au moins 5800 mm^2 (9 $pouces^2$) de la surface à l'eau de la piscine. La surface conductrice doit être située à un endroit où elle n'est pas exposée à des dommages physiques ou à un déplacement pendant les activités habituelles de la piscine, et elle doit être collée conformément aux exigences de collage de l'article 680 du NEC. Reportez-vous aux codes en vigueur localement pour toute exigence supplémentaire en matière de cautionnement des piscines et des spas.

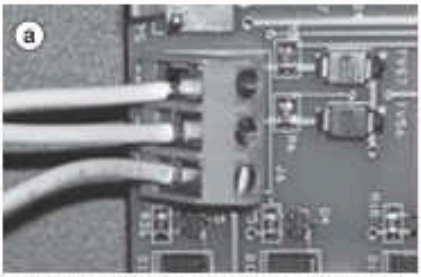
4.4 Télécommandes en option

Le câblage électrique doit être conforme à tous les codes et ordonnances nationaux et locaux applicables.

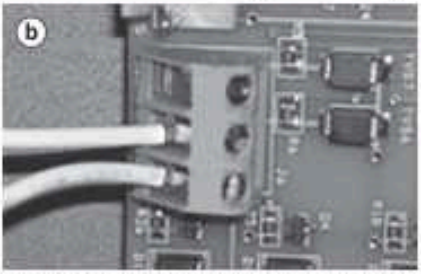
Connexion à un sélecteur de piscine-hors-spa à distance (connexion à 3 fils)

Installer le sélecteur de piscine-hors-spa à distance

1. Couper l'alimentation du système de contrôle de la piscine/du spa et de l'appareil de thermopompe.
2. Retirer les vis qui fixent le panneau de service/d'accès à l'appareil de thermopompe et le couvercle à la boîte de jonction (voir *Figure 9*).
3. Acheminer les fils du système de contrôle de la piscine/du spa dans le conduit de connexion étiqueté « Low Voltage Connection », situé en bas à droite de la thermopompe (voir *Figure 11*). Assurez-vous que les conducteurs ne sont pas pincés ou endommagés.
4. Connecter le câblage du système de contrôle de la piscine/du spa à la borne de télécommande de la thermopompe. Voir *Figure 10*(a).
5. Rétablir le courant à la thermopompe et au système de contrôle de la piscine/spa.



Connexion à distance Piscine-Arrêt-Spa (connexion à 3 fils)



Connexion AquaLink RS ou TSTAT à distance (connexion à 2 fils)

Figure 10. Câblage de connexion à distance

Configurer le panneau de configuration

1. S'assurer que la commande est en mode OFF (arrêt).
2. Pour accéder au mode de configuration du service, appuyer et maintenir enfoncés les boutons MENU, POOL et SPA pendant 5 secondes.

REMARQUE : L'affichage revient à **OFF (arrêt)** une minute après la dernière pression sur une touche.

3. Appuyer sur les flèches **directionnelles** pour afficher la **TÉLÉCOMMANDE**. Appuyer sur le bouton **MENU**. Le message **SELECT REMOTE OFF** (SÉLECTIONNER LA TÉLÉCOMMANDE) (par défaut) apparaît, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler parmi les options de la télécommande. Lorsque vous arrivez à **HI-LO-COM**, appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner la télécommande. Appuyer sur **POOL** (piscine) ou **SPA** pour quitter le mode de configuration du service.

Connexion à deux fils à AquaLink® RS ou TSTAT

Une télécommande à 2 fils ne contrôlera qu'une seule fonction ; chauffage ou refroidissement. Il n'est pas possible de contrôler les deux fonctions avec la télécommande.

Configurer le système de commande AquaLink RS

1. Couper l'alimentation du système de contrôle de la piscine/du spa et de l'appareil de thermopompe.
2. Connecter les deux (2) fils aux bornes 1 et 2 à 10 broches vertes du AquaLink RS.
3. Mettre DIP S2-1 (broche n° 1 du commutateur DIP à 4 positions) sur la position ON (activée) (voir la *Figure 10b*).

Installer la télécommande TSTAT

1. Couper l'alimentation du système de contrôle de la piscine/du spa et de l'appareil de thermopompe.
2. Retirer les vis qui fixent le panneau de service/d'accès à l'appareil de thermopompe et le couvercle à la boîte de jonction (voir la *Figure 9*).
3. Acheminer les fils du système de contrôle de la piscine/du spa dans le conduit de connexion étiqueté « Low Voltage Connection », situé en bas à droite de la thermopompe (voir *Figure 9*). Assurez-vous que les conducteurs ne sont pas pincés ou endommagés.
4. Connecter le câblage du système de contrôle de piscine/spa à la borne de télécommande de la thermopompe. Voir *Figure 10*(b).
5. Rétablir le courant à la thermopompe et au système de contrôle de la piscine/spa.

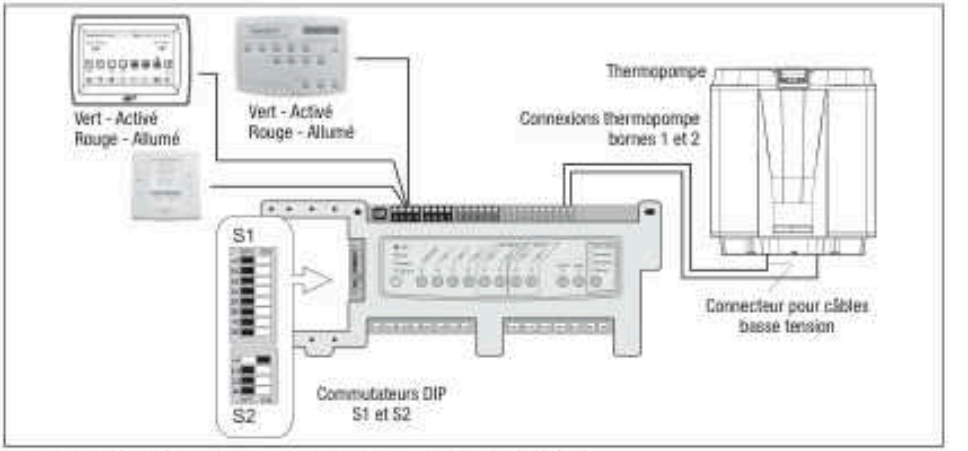


Figure 11. AquaLink RS à thermopompe Jandy JRT - connexion T-Stat (2 fils)

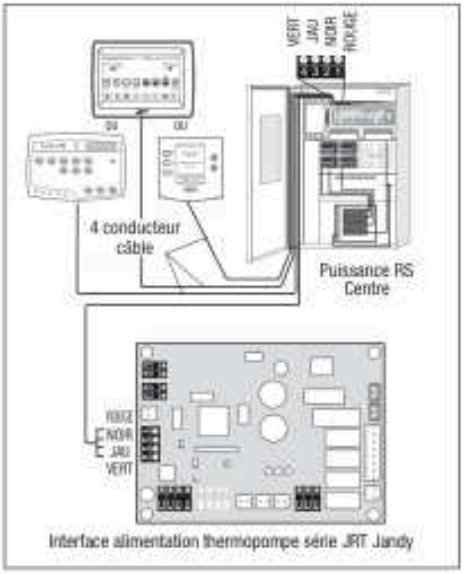


Figure 12. Thermopompe Jandy JRT à centre d'alimentation - connexion RS485 (4 fils)

Configurer le panneau de configuration

1. S'assurer que la commande est en mode **OFF** (arrêt).
2. Pour accéder au mode de configuration du service, appuyer et maintenir enfoncés les boutons **MENU**, **POOL** et **SPA** pendant 5 secondes.

REMARQUE : L'affichage revient à **OFF** (arrêt) une minute après la dernière pression sur une touche.

3. Appuyer sur les flèches directionnelles pour afficher la **TÉLÉCOMMANDE**. Le message **SELECT REMOTE OFF** (SÉLECTIONNER LA TÉLÉCOMMANDE) (par défaut) apparaît, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler parmi les options de la télécommande. Lorsque la **REMOTE TSTAT** (TÉLÉCOMMANDE TSTAT) apparaît, appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner la télécommande. Appuyer sur **POOL** (piscine) ou **SPA** pour quitter le mode de configuration du service
4. Appuyer sur **SPA**. Pour le chauffage, régler le point de consigne au réglage maximal. Pour le refroidissement, régler le point de consigne au réglage minimal.

Connexion RS485 (4 fils) à AquaLink® RS

L'utilisation d'un contrôle AquaLink RS et d'une connexion RS485 vous permettra de contrôler à la fois la fonction de chauffage et de refroidissement avec la télécommande.

REMARQUE : Vous ne pouvez basculer entre le mode chauffage et le mode refroidissement qu'en mode piscine. Le mode Spa contrôle uniquement le chauffage, il ne peut pas contrôler le refroidissement.

1. Confirmer que la thermopompe Jandy JRT et les révisions du logiciel AquaLink® RS sont compatibles.

Rév. Logiciel interface alimentation thermopompe Jandy JRT	Révision logiciel AquaLink® RS
3.0 ou plus récent	N ou plus récent

REMARQUE : Seule une puce de programme de révision « N » ou supérieure dans le système RS prendra en charge l'interface de thermopompe Jandy JRT.

2. Couper l'alimentation à la fois de la thermopompe et de la commande RS et ouvrir le boîtier du RS Power Center puis retirer le panneau mort avant.
3. Retirer les deux (2) vis qui maintiennent le cadre en place et retourner le cadre pour voir le circuit imprimé à l'arrière.
4. Localiser la puce programmée sur la carte Power Center. Au centre de la puce se trouve la lettre de révision. Si la lettre de révision est « **N** » ou plus élevée passer à l'étape 5. Si le niveau de révision est « **MMM** » ou plus bas remplacer le panneau ou connecter comme illustré à la *Section 4, Branchements électriques*.
5. Utiliser le fil de calibre 22 à 4 fils conducteurs (Jandy Pièce n° 4278) entre la thermopompe et le contrôle RS et faire correspondre l'ordre de couleur du fil.
6. Les fils venant de la thermopompe Jandy JRT peuvent être « doublés » sur la borne rouge avec les quatre (4) fils du contrôleur intérieur. Assurez-vous que les conducteurs ne sont pas pincés ou endommagés.

REMARQUE : Si vous devez installer plus de deux (2) fils sur chaque borne, commander Jandy Multiplex PCB Kit, qui comprend le tableau Multiplex Board (Jandy Pièce n° 6584). Ne jamais mettre plus de deux (2) fils dans chacune des broches de la barre à bornes.

7. Vérifier tout le câblage, puis mettre sous tension à la fois la thermopompe et le système de contrôle RS. Le fonctionnement peut être vérifié en mode Service ou Auto. Voir le manuel du système de contrôle RS pour les instructions d'utilisation.

Lorsque la thermopompe Jandy JRT est alimentée pour la première fois et qu'une commande RS est connectée à la thermopompe, l'écran de la thermopompe affichera « **JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE** » (TÉLÉCOMMANDE EN LIGNE JANDY, POUSSER MENU POUR DÉSACTIVER). Lorsque la thermopompe JRT est en ligne avec la commande RS, toutes les fonctionnalités de la commande de la thermopompe sont désactivées. Les fonctions de la thermopompe ne peuvent être commandées que sur l'unité RS.

Pour utiliser temporairement les commandes de la thermopompe, appuyer sur le bouton **MENU**. Le message « **JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE** » disparaîtra de l'affichage de la thermopompe. Toutes les fonctionnalités ont maintenant été renvoyées au contrôle de la thermopompe. Dans ce mode, l'unité RS ne contrôle plus la thermopompe.

Pour rétablir la fonctionnalité sur l'unité RS, mettre la thermopompe sous tension (éteindre puis rallumer) ou appuyer sur le bouton **MENU** pendant 5 secondes pour accéder au mode de configuration utilisateur, puis activer la télécommande Jandy.

REMARQUE : Si plus de deux (2) articles sont connectés au centre d'alimentation RS rouge, un connecteur à 4 broches, un PCB multiplexé est requis.

Connexion à une interface utilisateur secondaire

1. Couper l'alimentation à la thermopompe.
2. Retirer les trois (3) vis qui fixent le panneau avant à la thermopompe et le retirer. Se reporter à la *Figure 9*.
3. Retirer la vis sur le côté droit du boîtier de commande.
4. Ouvrir le boîtier de commande.
5. Faire passer quatre (4) fils de cuivre pleins de 22 AWG dans la membrane souple basse tension située sur le côté inférieur gauche de la thermopompe. Les fils peuvent mesurer jusqu'à 300 pieds (91,4 m) de longueur.
6. Connecter les fils à la borne 4 positions sur le côté inférieur gauche de la carte de circuit imprimé d'interface d'alimentation, étiquetée « User Interface1 ». Se reporter à la *Figure 8*. Les fils seront aussi ajoutés au câblage actuel de l'interface utilisateur installée sur la thermopompe.
7. S'assurer que le câblage est régulier lors de la connexion des fils à la deuxième interface utilisateur. Par exemple, BK va à BK, O va à O, ainsi de suite.
8. Fermer le boîtier de commande et le fixer avec la vis fournie.
9. Réinstaller le panneau d'accès de service et le fixer avec les vis fournies.

Section 5. Fonctionnement

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas utiliser cette thermopompe si une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter la thermopompe et pour remplacer toute pièce du système de contrôle ayant été immergé dans l'eau.

Ne pas laisser d'objets sur le dessus de la thermopompe. Bloquer la circulation de l'air pourrait endommager l'appareil et annuler la garantie.

5.1 Précautions pour la première mise en marche

S'assurer qu'il y a de l'eau dans la piscine et que le niveau de la surface est au-dessus de l'écumoire ou d'une autre entrée du système de filtration de la piscine.

Avec toute nouvelle installation de piscine ou de spa, faire fonctionner la pompe de filtration avec la thermopompe suffisamment longtemps pour nettoyer complètement l'eau. Cela éliminera tout résidu d'installation dans l'eau.

Nettoyer le filtre à la fin de cette opération avant de démarrer la thermopompe. Lors de l'augmentation de la température d'une piscine froide, programmer l'horloge pour faire fonctionner la pompe en continu.

Cela permet au système de filtration et à la thermopompe de fonctionner en continu jusqu'à ce que l'eau atteigne la température réglée sur le contrôle de température. Lorsque cela se produit, la thermopompe s'arrête automatiquement, mais la pompe de filtration continue de fonctionner.

5.2 Utilisation du contrôleur

La nouvelle thermopompe Jandy JRT est contrôlée par un contrôleur avancé basé sur un microprocesseur qui fournit une interface sophistiquée, mais simple pour faire fonctionner la thermopompe pour une efficacité et un plaisir maximum de la piscine. Pour localiser les boutons de commande, voir *Figure 13*.



Figure 13. Panneau de commande principal

Mode Arrêt

Lorsque le panneau de commande est éteint, l'afficheure indique **HEAT PUMP IS OFF PRESS POOL OR SPA** (THERMOPOMPE ÉTEINTE. Appuyer sur Piscine ou Spa.

Mode Piscine - (chauffage normal)

Pour activer le mode piscine, appuyer sur **POOL**. Le témoin DEL associé s'allumera en vert et l'appareil affichera **SET:XXX°**.

REMARQUE : *XXX* représente le réglage de la température actuel sur la commande. Le réglage par défaut de la température de la piscine est 80 °F (26 °C).

Vous pouvez modifier la température en appuyant sur les flèches **UP** ou **DOWN (directionnelles)**. Appuyer de manière répétée sur les flèches **UP** ou **DOWN (directionnelles)** jusqu'au point de consigne souhaité pour la température. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire.

Lorsque la température de l'eau chute d'un degré sous le réglage de la température et après un délais de 5 minutes, la commande démarrera la thermopompe et le DEL associé s'allumera en ROUGE.

Mode piscine - (Maintien de la chaleur en option)

Si connecté à un AquaLink®, le mode Maintien de la chaleur permet à la thermopompe de surveiller la température de l'eau 24 heures sur 24 en allumant la pompe de la piscine et en prélevant la température de l'eau.

REMARQUE : Cette fonction n'est disponible que si est connecté à un AquaLink.

Lorsque la température de l'eau descend en dessous du point de consigne de température programmé, la commande démarre la thermopompe.

Pour utiliser en mode piscine avec la fonction Maintien de la chaleur, appuyer sur **POOL**, puis sur **MENU**, appuyer sur la flèche directionnelle jusqu'à afficher **MAINTAIN POOL HEAT** (MAINTENIR LA CHALEUR DE LA PISCINE), appuyer sur le bouton **MENU**.

Le témoin DEL associé s'allumera en vert et l'appareil affichera **SET:XXX°**. Modifier le point de consigne de la température en appuyant sur les flèches **directionnelles** jusqu'à ce que le point de consigne souhaité s'affiche. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire.

Mode Spa - (chaleur normale)

Pour activer le mode spa, appuyer sur **SPA**. Le témoin DEL associé s'allumera en vert et l'appareil affichera **SET:XXX°**.

REMARQUE : *XXX* représente le réglage de la température actuel sur la commande. Le réglage par défaut de la température du spa est 102 °F (38 °C).

Vous pouvez modifier la température en appuyant sur les flèches **directionnelles**. Appuyer de manière répétée sur les flèches **directionnelles** jusqu'au point de consigne souhaité pour la température. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire. Lorsque la température de l'eau chute d'un degré sous le réglage de la température et après un délais de 5 minutes, la commande démarrera la thermopompe et le DEL associé s'allumera en ROUGE.

Mode spa Mode - (Maintien de la chaleur facultatif)

Si connecté à un AquaLink, le mode Maintien de la chaleur permet à la thermopompe de surveiller la température de l'eau 24 heures sur 24 en allumant la pompe du spa et en échantillonnant la température de l'eau.

REMARQUE : Cette fonction n'est disponible que si connecté à un AquaLink.

Pour utiliser en mode spa avec la fonction Maintien de la chaleur, appuyer sur **SPA**, puis sur **MENU**, appuyer la flèche directionnelle jusqu'àa ce que **MAINTAIN SPA HEAT** (MAINTIEN DE LA CHALEUR DU SPA) soit affiché, appuyer sur le bouton **MENU** button. Le témoin DEL associé s'allumera en vers et l'appareil affichera **SET:XXX°**. Modifier le point de consigne de la température en appuyant sur les flèches **directionnelles** jusqu'à ce que le point de consigne souhaité s'affiche. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire.

5.3 Fonctionnalité de refroidisseur

Mode piscine - (refroidissement normal)

Pour activer le mode piscine, appuyer sur **POOL**. Le témoin DEL associé s'allumera en vert et l'appareil affichera **SET:XXX°**.

REMARQUE : *XXX* représente le réglage de la température actuel sur la commande. Le réglage par défaut de la température de la piscine est 80 °F (26 °C).

Appuyer sur le bouton **MENU**. Appuyer sur les flèches directionnelles or jusqu'à **POOL CHILL** (REFROIDISSEMENT DE PISCINE), appuyer sur le bouton **MENU**.

Vous pouvez modifier la température en appuyant sur les flèches **directionnelles**. Appuyer de manière répétée sur les flèches **directionnelles** jusqu'au point de consigne souhaité pour la température. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire. Lorsque la température de l'eau s'élève d'un degré au-dessus du réglage de température et après un délai de 5 minutes, la commande démarrera la thermopompe et la DEL associée s'allumera en VERT.

Mode piscine - (Maintien du refroidissement en option)

S'il est connecté à un AquaLink, le mode d'option Maintien du refroidissement permet à l'appareil de surveiller la température de l'eau 24 heures sur 24 en allumant la pompe de la piscine et en échantillonnant la température de l'eau.

REMARQUE : Cette fonction ne fonctionne que lorsqu'elle est connectée à un AquaLink.

Lorsque la température de l'eau s'élève au-dessus du réglage de température souhaité, la commande allumera alors l'appareil et la DEL verte associée s'allumera.

Pour utiliser le mode piscine avec la fonction Maintien du refroidissement, appuyer sur **POOL**, puis sur **MENU**, ensuite la flèche **directionnelle** jusqu'à afficher **MAINTAIN POOL CHILL**, appuyer sur le bouton **MENU**. Le témoin DEL associé s'allumera en vert et l'appareil affichera **SET:XXX°**. Modifier le point de consigne de la température en appuyant sur les flèches **directionnelles** jusqu'à ce que le point de consigne souhaité s'affiche. Après 5 secondes d'inactivité, le nouveau point de consigne est enregistré dans la mémoire.

Bassin d'immersion en eau froide

La pompe à chaleur JRT peut refroidir l'eau à 4.5 C (40 F) sur une petite étendue d'eau d'environ 800 gallons ou moins.

REMARQUE : L'appareil doit être mis en mode Air Defrost (dégivrage à l'air). Le JRT sort de l'usine en mode Power Defrost (dégivrage électrique).

REMARQUE : Il est impossible de contrôler le mode « Refroidisseur » à l'aide de l'iAqualink en mode « Spa ». Seul le mode « Piscine » peut être contrôlé par l'iAqualink pour le refroidissement.

5.4 Options de configuration de l'utilisateur

Les options de configuration de l'utilisateur permet à ce dernier de choisir les langues, l'échelle de température, la minuterie du spa et les options d'éclairage.

Configuration de la langue

1. S'assurer que la commande est en mode **OFF** (arrêt).
2. Pour passer au mode configuration de l'utilisateur, appuyer et tenir le bouton **MENU** pendant 5 secondes.

REMARQUE : L'affichage revient à **OFF** (arrêt) une minute après la dernière pression sur une touche.

3. Pour choisir la langue, utiliser les flèches **directionnelles** pour afficher **SELECT USER SETUP LANGUAGE**. Appuyer sur le bouton **MENU**. L'option **SELECT LANGUAGE ENGLISH** SÉLECTIONNER L'ANGLAIS (langue par défaut) apparaît, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler parmi les options de langue. Lorsque la langue souhaitée apparaît, appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner la langue. Appuyer sur **POOL** ou **SPA** pour quitter le mode de configuration de l'utilisateur.

Configuration de l'échelle de température

1. S'assurer que la commande est en mode **OFF** (arrêt).
2. Pour passer au mode configuration de l'utilisateur, appuyer et tenir le bouton **MENU** pendant 5 secondes.
3. Pour sélectionner l'échelle de température, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à **SELECT USER SETUP TEMPERATURE SCALE** (SÉLECTIONNER L'ÉCHELLE DE TEMPÉRATURE DE L'UTILISATEUR). Appuyer sur le bouton **MENU**. Le réglage **SELECT TEMP SCALE °F** (SÉLECTIONNER L'ÉCHELLE DE TEMPÉRATURE °F), l'échelle de température par défaut apparaît, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler parmi les options d'échelle. Lorsque l'échelle de température souhaitée apparaît, appuyer sur le bouton **MENU** pour la sélectionner. Appuyer sur **POOL** ou **SPA** pour quitter le mode de configuration de l'utilisateur.

Configuration de la minuterie du spa

1. S'assurer que la commande est en mode **OFF** (arrêt).
2. Pour passer au mode configuration de l'utilisateur, appuyer et tenir le bouton **MENU** pendant 5 secondes.
3. Pour sélectionner la minuterie du spa, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à l'affichage **SELECT USER SETUP SPA TIMER** (SÉLECTIONNER LA CONFIGURATION POUR MINUTERIE DU SPA). Appuyer sur le bouton **MENU**. **SELECT SPA TIMER CONTINUOUS** (SÉLECTIONNER MINUTERIE DU SPA CONTINUE) (réglage par défaut de la minuterie du spa) s'affiche. Pour activer et désactiver Indéfiniement le spa, appuyer sur le bouton **MENU** pour le sélectionner.

   Pour sélectionner la durée de fonctionnement du spa, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à l'affichage **SELECT SPA TIMER TIME SELECTION** (SÉLECTION DE LA MINUTERIE DU SPA). Appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner. L'affichage **SELECT SPA TIME 01:00 HRS** (SÉLECTIONNER DURÉE POUR SPA 1 H) (réglage par défaut de la durée) s'affiche. Utiliser les flèches **directionnelles** pour sélectionner la durée de fonctionnement du spa (entre 15 minutes et 23 heures par incréments de15 minutes). Appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner la durée de fonctionnement du spa. Appuyer sur **POOL** ou **SPA** pour quitter le mode de configuration de l'utilisateur.

Configuration de l'éclairage de l'afficheur

1. S'assurer que la commande est en mode **OFF** (arrêt).
2. Pour passer au mode configuration de l'utilisateur, appuyer et tenir le bouton **MENU** pendant 5 secondes.
3. Pour sélectionner la configuration de l'éclairage de l'afficheur, utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à l'affichage **SELECT USER SETUP DISPLAY LIGHT** (SÉLECTIONNER L'ÉCLAIRAGE DE L'AFFICHEUR). Appuyer sur le bouton **MENU**. La fonction **SELECT DISPLAY LIGHT 2 MIN TIMEOUT** (SÉLECTIONNER LA TEMPORISATION DE L'ÉCLAIRAGE) (réglage par défaut de l'éclairage) s'affiche. Cette option permet d'éteindre l'éclairage de l'afficheur après 2 minutes. Appuyer sur le bouton **MENU** pour sélectionner. Utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT OFF** (SÉLECTIONNER AFFICHER ÉCLAIRAGE, LUMIÈRE ÉTEINTE), cette option permet d'éteindre l'éclairage de l'affichage, appuyer sur **MENU** pour sélectionner. Utiliser les flèches **directionnelles** pour défiler jusqu'à l'affichage **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT ON** (SÉLECTIONNER L'AFFICHAGE ÉCLAIRAGE, LUMIÈRE ALLUMÉE), cette option permet d'allumer l'éclairage de l'affichage, appuyer sur **MENU** pour sélectionner. Appuyer sur **POOL** ou **SPA** pour quitter le mode de configuration de l'utilisateur.

5.5 Réglage du point de verrouillage

S'assurer que la commande est en mode **ON** (ACTIVÉ) (**POOL** ou **SPA**), appuyer et tenir les flèches directionnelles pendant 5 secondes. Le point de réglage sera verrouillé et la commande fonctionnera dans le mode programmé dans le Réglage du point de verrouillage. Si une modification du réglage est tentée alors que la commande est en mode Set Point Lockout (Réglage du point de verrouillage), la commande affichera **SET POINT LOCKED** (POINT DE RÉGLAGE VERROUILLÉ). Pour déverrouiller le point de verrouillage, appuyer et tenir les flèches **directionnelles** pendant 5 secondes. L'appareil affichera **SET POINT UNLOCKED** (POINT DE RÉGLAGE DÉVERROUILLÉ).

5.6 Ajustement de la pression du manostat d'eau

⚠ MISE EN GARDE

Le manostat d'eau doit être réglé pour éteindre l'appareil de chauffage lorsque la pompe est hors tension. Régler le commutateur pour qu'il éteigne à un débit trop bas peut endommager l'appareil. Régler le commutateur pour qu'il éteigne l'appareil de chauffage, non pour l'allumer.

Le manostat est préréglé en usine pour une activation à 3 lb-po^2 (21 kPa). Il s'agit du réglage minimum pour le manostat d'eau et fonctionne pour toutes les installations de base. Ajuster le manostat d'eau uniquement si la thermopompe ne fonctionne pas lorsque ***le débit approprié est appliqué à l'appareil*** ou si la thermopompe ne s'arrête pas lorsque la pompe de filtration est éteinte. Occasionnellement, des configurations de plomberie inhabituelles ou des restrictions nécessaires dans la plomberie peuvent causer des problèmes de détection de pression. Dans ces rares situations, la configuration du système de plomberie peut nécessiter un réglage du manostat d'eau.

Un réglage du manostat peut être nécessaire si une partie quelconque de la tuyauterie du système de filtration est à 3 pieds (1 m) ou plus au-dessus du haut de la chemise de la thermopompe.

Ne pas régler le manostat si la thermopompe est installée à plus de 5 pieds (1,5 m) au-dessus ou 10 pieds (3 m) sous la surface de la piscine. Consulter le concessionnaire local Jandy pour des recommandations.

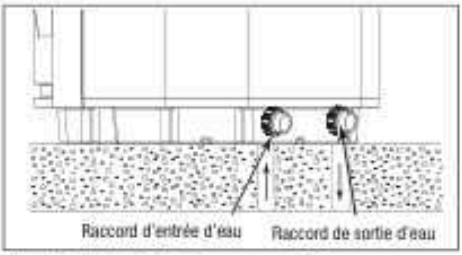


Figure 14. Hiverniser la thermopompe JRT

Sur certaines installations, la tuyauterie de la thermopompe à la piscine est très courte. La contre-pression pourrait être trop faible pour déclencher le manostat. Si cela se produit, il peut être nécessaire d'installer un raccord directionnel ou des coudes à l'endroit où la conduite de retour pénètre dans la piscine. Cela augmentera suffisamment la contre-pression pour que la thermopompe fonctionne correctement. Si cette configuration est nécessaire, s'assurer de vérifier que le débit du système est supérieur à l'exigence minimale de 30 gal/m (114 l/min) après l'installation du raccord de direction ou du coude.

S'assurer que le filtre de la piscine est propre avant d'effectuer tout réglage du manostat : Un filtre sale limitera le débit d'eau et le manostat ne pourra pas être réglé correctement..

Pour régler le manostat :

1. S'assurer que toutes les vannes du système sont réglées pour permettre à l'eau de circuler dans la thermopompe. Démarrer la pompe de filtration.
2. Régler la commande de la thermopompe pour demander de la chaleur. Réglez la commande de la thermopompe sur le mode POOL HEAT.
3. Si la commande de la thermopompe « PAS DE DÉBIT », alors le débit dans le système peut être inférieur au débit minimum de 30 gal/m (114 l/min) nécessaire au fonctionnement sécuritaire de la thermopompe. Rechercher et corriger tout problème de débit avant de régler le manostat d'eau.
4. Le pressostat d'eau est situé sur le tuyau d'arrivée d'eau. Retirez le couvercle bleu.
5. Réinstallez le couvercle bleu.
6. Après avoir confirmé que le débit est d'au moins 30 gal/m (114 l/min), tourner lentement la molette du manostat d'eau dans le sens **antihoraire** jusqu'à ce que l'indicateur « NO FLOW » disparaisse de l'écran de contrôle. Ne pas oublier qu'il y a un délai avant que le compresseur de la thermopompe ne démarre.
7. Une fois la thermopompe en marche, éteindre la pompe de filtration. La thermopompe doit s'arrêter immédiatement.
8. Si la thermopompe continue de fonctionner lorsque la pompe de filtration est éteinte, tournez la molette du manostat d'eau dans le sens **horaire** jusqu'à ce que « NO FLOW » s'affiche sur la commande et que la thermopompe s'arrête.
9. Vérifier le réglage du manostat d'eau en démarrant et en arrêtant la pompe de filtration et en vérifiant l'affichage de contrôle et le fonctionnement du réchauffeur entre chaque changement de débit.
10. Si le manostat d'eau ne peut pas être réglé pour s'adapter aux conditions énumérées ci-dessus, un commutateur de débit externe doit être ajouté au système de plomberie pour garantir que la thermopompe ne fonctionnera pas sans un débit approprié à travers l'échangeur de chaleur.

5.7 Dégivrage au gaz chaud

Dans certaines conditions de température et d'humidité, du givre peut se former à la surface du Serpentin de la Pompe à chaleur. Cette couche de givre va perturber le fonctionnement de la pompe à chaleur en faisant travailler l'unité plus fort et, par conséquent, de manière inefficace.

La pompe à chaleur JRT a un cycle appelé cycle de dégivrage, qui élimine le givre du serpentin extérieur : l'unité dégivrera régulièrement lorsque des conditions de givre se produisent.

Deux types de modes de Dégivrage sont disponibles dans les unités JRT :

Gaz chaud (réglage d'usine par défaut)

Le processus de dégivrage par gaz chaud utilise la vapeur de réfrigérant à haute température d'origine naturelle du côté de refoulement du compresseur pour réchauffer le serpentin de l'évaporateur et faire fondre la glace accumulée dessus.

REMARQUE : Si vous utilisez la pompe à chaleur pour un bassin profond froid, l'unité doit être mise en mode dégivrage à l'air.

Paramètres de température de dégivrage

Le réglage d'usine de la température de dégivrage est de 1,7 °C (35 °F). Ce paramètre peut être modifié entre -0,6 °C (31 °F) et 4 °C (39 °F) dans le menu configuration de service, sous Coil Temp Cal (Calibrage de la température du serpentin). Il s'agit du paramètre de la température du serpentin de l'évaporateur à partir duquel la pompe à chaleur passe en mode dégivrage. Il est généralement recommandé que cette valeur soit plus faible lorsque les températures ambiantes sont plus froides, et qu'elle soit plus élevée lorsque les températures ambiantes sont plus chaudes. Si la pompe à chaleur passe en mode dégivrage sans aucun signe de givrage autour du serpentin de l'évaporateur, il est conseillé de diminuer le réglage COIL TEMP CAL (calibrage de la température du serpentin). L'appareil quittera le mode dégivrage une fois qu'il aura atteint 5 °C (41 °F), quel que soit le réglage COIL TEMP CAL (calibrage de la température du serpentin).

Dégivrage par l'air

Lors du cycle de dégivrage par air, le compresseur et le moteur du ventilateur sont tous deux arrêtés, ce qui permet au givre sur le serpentin de fondre naturellement. Une fois que la bobine est réchauffée avec l'air ambiant et que le système détecte 5 °C (41 °F), le cycle de dégivrage se termine et l'alimentation du compresseur et du moteur du ventilateur est rétablie.

Pour passer du mode gaz chaud (définie par défaut en usine) au mode dégivrage par l'air :

1. Assurez-vous que la commande est en mode **OFF**.
2. Pour accéder au mode de Configuration du Service, appuyez et maintenez enfoncés les boutons **MENU**, **POOL** et **SPA** pendant 5 secondes.
3. Appuyez sur le bouton Up ou Down pour afficher **DEFROST** et appuyez sur **MENU** pour accéder au sous-menu.
4. Utilisez le bouton Up ou Down pour faire défiler les options de dégivrage (**GAZ CHAUD ET DÉGIVRAGE PAR L'AIR**).
5. Appuyez sur le bouton **MENU** pour sélectionner l'option souhaitée.
6. Appuyez sur **POOL** ou **SPA** pour quitter le mode de Configuration du Service.

Test	Niveau recommandé
Sans chlore au	1,0 à 3,0 ppm
Brome	2,0 à 4,0 ppm
pH	7,2 à 7,8 (les plages idéales se situent entre 7,4 et 7,6)
Alcalinité totale (AT)	80 à 120 ppm
Dureté calcique (DC)	175 à 400 ppm
Acide cyanurique	30 à 50 ppm
Total des solides dissous (TSD)	1 000 à 2 000 ppm (à l'exclusion du NaCl dissous du générateur de chlore au sel)
* Niveaux de concentration tirés de « Basic Pool and Spa Technology » publié par l'APSP (Association of Pool and Spa Professionals).	

Table 3. Plages optimales de chimie de l'eau

Section 6. Entretien général

IMPORTANT

L'installation, l'entretien et le service doivent seulement être effectués par du personnel technique compétent et formé dans les appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES. La formation de ces procédures doit être assurée par une organisation de formation reconnue au niveau national ou provincial ou par des fabricants accrédités à enseigner les normes de compétences nationales pertinentes fixées par la loi. Un certificat doit attester de cette compétence.

La formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, la substance des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES suivants :

- Information sur le risque d'explosion de FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, les SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES et les EXIGENCES DE VENTIALTION, ainsi que les détecteurs de fluide frigorigène, les composants scellés et les boîtiers.
- Mise en service
- Entretien
- Réparation
- Mise hors service
- Élimination

⚠ MISE EN GARDE

Il est illégal de sciemment mettre à l'air libre, libérer ou décharger du fluide frigorigène dans l'air pendant les travaux de réparation, de service et d'entretien, ou lors de l'élimination finale de l'appareil.

6.1 Chimie de l'eau

Des équilibres chimiques appropriés sont nécessaires pour des conditions de baignade hygiéniques ainsi que pour assurer la longue durée de vie de la thermopompe. S'assurer de maintenir les niveaux de concentration de produits chimiques et minéraux dans les valeurs indiquées dans le *Table 3*.

REMARQUE : Pour les spas, il est également nécessaire d'effectuer des changements d'eau en plus du traitement chimique. Il est recommandé de changer l'eau du spa tous les 60 jours pour une utilisation légère et tous les 30 jours si l'utilisation est intensive.

6.2 Préparation pour l'hiver

⚠ MISE EN GARDE

Le défaut d'effectuer l'hivernage pourrait endommager la thermopompe et annuler la garantie.

Dans les zones où des températures glaciales surviennent, il faut protéger la pompe, le filtre et la thermopompe des éléments. Effectuer les étapes suivantes pour vidanger complètement la thermopompe (voir *Figure 14*).

1. Couper l'alimentation électrique de la thermopompe au panneau principal.
2. Couper l'alimentation en eau de la thermopompe.
3. Débrancher les raccords d'entrée et de sortie d'eau.
4. Couvrir uniquement le haut de la thermopompe pour éviter que des débris ne tombent dans l'appareil. Ne pas envelopper les côtés de la thermopompe avec du plastique ou un autre matériau qui retiendra la chaleur ou l'humidité à l'intérieur l'unité.

6.3 Mise en service au printemps

Si la thermopompe a été hivernée, effectuer les étapes suivantes lors du démarrage du système au printemps:

1. Découvrir la thermopompe et inspecter le dessus et les côtés pour tout débris ou problème structurel.
2. Raccorder les raccords d'entrée et de sortie d'eau situés sur le panneau avant inférieur de la thermopompe.
3. Allumer la pompe de filtration pour fournir de l'eau à la thermopompe. Faire circuler l'eau dans le système assez longtemps pour faire passer toute l'eau de la piscine à travers le filtre. Vérifier l'étanchéité dans et autour de la thermopompe.
4. Vérifier la chimie de la piscine et équilibrer si nécessaire.
5. Couper l'alimentation électrique à la thermopompe depuis la boîte de jonction principale.

6.4 Inspection et entretien

Les thermopompes Jandi ont été conçues et construites pour offrir une longue durée lorsqu'elles sont correctement installées et utilisées sous des conditions normales. Des inspections périodiques sont importantes pour que la thermopompe fonctionne de manière sûre et efficace au fil des ans.

Inspection du propriétaire

⚠ MISE EN GARDE

Ne pas utiliser cettte thermopompe si une de ses pièces a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter la thermopompe et pour remplacer toute pièce du système de contrôle ayant été immergé dans l'eau.

Jandy recommande d'inspecter la thermopompe régulièrement et surtout après des conditions météorologiques anormales. Les directives de base suivantes sont suggérées pour l'inspection :

1. Garder le dessus et les zones environnantes de la thermopompe exempts de tout débris.
2. Garder toutes les plantes et arbustes taillés et éloignés de la thermopompe.

La thermopompe produira de la condensation (eau) pendant son fonctionnement. La base de la thermopompe est conçue pour permettre à la condensation de s'échapper par l'orifice de vidange inférieur lorsque l'appareil est en marche. La condensation augmentera à mesure que le niveau d'humidité de l'air extérieur augmente. Vérifier les points suivants à intervalles réguliers pour assurer une bonne évacuation des condensats :

1. Inspecter visuellement et nettoyer les orifices de vidange inférieurs de tout débris pouvant obstruer les orifices.
2. S'assurer que l'eau de condensation ne s'accumule pas à l'intérieur de la thermopompe.
3. S'assurer que le ruissellement de condensat est correctement dirigé loin du tampon de l'équipement pour l'empêcher de saper le tampon.

En fonctionnement normal, la thermopompe produit 3 à 5 gallons de condensat par heure. Si l'évacuation des condensats dépasse cette plage pendant le fonctionnement ou si l'eau continue de s'écouler de la base lorsque la thermopompe ne fonctionne pas pendant plus d'une heure, une fuite dans la plomberie interne peut s'être produite. Appeler un technicien qualifié en thermopompe pour enquêter sur le problème.

Garder la zone d'évacuation du flux d'air supérieure et la zone d'admission du flux d'air exemptes de débris afin que le flux d'air à travers la thermopompe ne soit pas limité. L'air de refoulement plus froid par le haut ne doit pas s'accumuler et être aspiré dans les serpentins d'admission d'air latéraux. Éloigner toutes les plantes et arbustes de la thermopompe.

S'assurer que l'avant de l'unité est accessible pour un entretien futur.

Empêcher les têtes d'arrosage de pelouse de pulvériser sur la thermopompe pour éviter la corrosion et les dommages. Utiliser un déflecteur si nécessaire.

Si l'appareil est installé sous une pente de toit très prononcée ou sous un toit sans gouttière, une gouttière ou un inverseur doit être installé pour empêcher un excès d'eau de se déverser dans l'appareil.

Inspection professionnelle

Des inspections effectuées au moins une fois par an par un technicien qualifié sont nécessaires pour maintenir le fonctionnement sécuritaire et efficace de votre thermopompe. Les contrôles de sécurité de base suivants doivent être effectués.

1. Vérifier s'il y a des fils desserrés ou cassés et des connexions de bornes.
2. Vérifier le fonctionnement du manostat ou du débitmètre. Éteindre la thermopompe. Débrancher l'alimentation de l'horloge de la pompe ou mettre l'horloge de la pompe en position OFF (arrêt). Rallumer la thermopompe. La thermopompe ne doit pas s'allumer.
3. Inspecter les commandes électriques, en particulier les suivantes :
   - Limites haute et basse
   - Manostat ou débitmètre
   - Contrôle de la température
4. Inspecter le serpentin de l'évaporateur pour tout blocage et le nettoyer si nécessaire.
5. Vérifier qu'il n'y a pas de toiles d'araignées ou de débris dans le drain de condensat ; nettoyer si nécessaire.
6. Effectuer un cycle de fonctionnement normal et vérifier que l'appareil fonctionne correctement.

Section 7. Entretien professionnel et réparation

IMPORTANT

L'installation, l'entretien et le service doivent seulement être effectués par du personnel technique compétent et formé dans les appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES. La formation de ces procédures doit être assurée par une organisation de formation reconnue au niveau national ou provincial ou par des fabricants accrédités à enseigner les normes de compétences nationales pertinentes fixées par la loi. Un certificat doit attester de cette compétence.

La formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, la substance des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES suivants :

- Information sur le risque d'explosion de FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, les SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES et les EXIGENCES DE VENTIALTION, ainsi que les détecteurs de fluide frigorigène, les composants scellés et les boîtiers.
- Mise en service
- Entretien
- Réparation
- Mise hors service
- Élimination

⚠ MISE EN GARDE

Il est illégal de sciemment mettre à l'air libre, libérer ou décharger du fluide frigorigène dans l'air pendant les travaux de réparation, de service et d'entretien, ou lors de l'élimination finale de l'appareil.

7.1 Conception de la thermopompe

La thermopompe Jandy est l'un des moyens les plus efficaces pour chauffer une piscine ou un spa. La thermopompe transfère la chaleur de l'air extérieur à l'eau de la piscine ou du spa au moyen d'un échangeur de chaleur interne.

Lorsque le ventilateur est allumé, de l'air chaud est aspiré à travers l'évaporateur chargé de réfrigérant, transformant le réfrigérant liquide froid en gaz chaud. Le gaz traverse ensuite le compresseur où il est comprimé, ce qui entraîne une température beaucoup plus élevée.

Le gaz chaud pénètre dans l'échangeur de chaleur où l'eau extrait la chaleur. La pompe aspire l'eau froide de la piscine, qui à son tour reconvertit le gaz chaud en réfrigérant liquide et recommence le cycle.

L'EPA exige une certification pour acheter ou utiliser le R-454B.

REMARQUE : La puissance calorifique et l'efficacité maximales d'une thermopompe dépendent de la qualité et des performances des principaux composants utilisés. Les conditions environnementales (par exemple, la température de l'air, l'humidité, la température de l'eau et le vent) sont tout aussi importantes.

7.2 Composants et fonctionnement de la thermopompe

Évaporateur : Lorsque l'air passe à travers l'évaporateur, le réfrigérant dans l'évaporateur absorbe la chaleur de l'air ambiant. Plus l'air ambiant est chaud et plus la surface de l'évaporateur est grande, plus il peut collecter de chaleur.

Ventilateur : Le ventilateur de la thermopompe produit un débit d'air élevé. Un débit d'air adéquat est nécessaire pour déplacer l'air chaud à travers le grand évaporateur.

Compresseur : Le compresseur comprime le gaz réfrigérant à une pression plus élevée, augmentant la température.

Échangeur de chaleur : En tant qu'étape finale du processus de chauffage, l'échangeur de chaleur transfère la chaleur du gaz chaud à l'eau. (Aussi connu sous le nom de condensateur.)

Vanne d'inversion : (Pour les appareils hybrides avec refroidisseur et dégivrage au gaz chaud en option) La vanne d'inversion inverse le débit du réfrigérant, ce qui entraîne le transfert de gaz froid vers l'eau, abaissant ainsi la température.

Section 8. Dépannage

IMPORTANT

L'installation, l'entretien et le service doivent seulement être effectués par du personnel technique compétent et formé dans les appareils utilisant des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES. La formation de ces procédures doit être assurée par une organisation de formation reconnue au niveau national ou provincial ou par des fabricants accrédités à enseigner les normes de compétences nationales pertinentes fixées par la loi. Un certificat doit attester de cette compétence.

La formation doit inclure, sans toutefois s'y limiter, la substance des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES suivants :

- Information sur le risque d'explosion de FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, les SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES et les EXIGENCES DE VENTIALTION, ainsi que les détecteurs de fluide frigorigène, les composants scellés et les boîtiers.
- Mise en service
- Entretien
- Réparation
- Mise hors service
- Élimination

⚠ MISE EN GARDE

Il est illégal de sciemment mettre à l'air libre, libérer ou décharger du fluide frigorigène dans l'air pendant les travaux de réparation, de service et d'entretien, ou lors de l'élimination finale de l'appareil.

8.1 Dépannage

Le tableau suivant présente les symptômes et les solutions aux problèmes généraux de dépannage de la thermopompe.

Symptôme	Mesure corrective
La thermopompe ne démarre pas, aucun affichage du panneau de commande.	Le disjoncteur ou le fusible peut être déclenché. Réinitialiser le disjoncteur ou vérifier le fusible. Si la thermopompe ne fonctionne toujours pas, appeler le service.
La thermopompe ne démarre pas, l'affichage du tableau de commande fonctionne.	La thermopompe peut être en retard de compte à rebours de 5 minutes. S'assurer que le thermostat du tableau de commande demande que le chauffage s'allume (vérifier le réglage sur le thermostat et la lecture de la température). S'assurer que la thermopompe n'est pas en mode refroidissement.
La thermopompe fonctionne, mais ne chauffe pas.	Vérifier que l'air froid souffle par le haut de la thermopompe. Si la thermopompe vient d'être installée ou si l'eau de la piscine a beaucoup refroidi, il est nécessaire de faire fonctionner la thermopompe en continu pendant 24 à 48 heures. Si la thermopompe a fonctionné pendant un certain temps, augmenter la durée de la pompe de circulation ou basculer le panneau de commande sur la fonction Maintien de la chaleur. Si un spa est chauffé, vérifier qu'aucun tuyau d'admission d'air n'est ouvert. Si la thermopompe ne chauffe toujours pas, appeler le service.
La thermopompe ne fonctionne pas et le tableau de commande affiche : FAULT- NO FLOW (Défaut, pas de débit)	Vérifier que la pompe de circulation est en marche et que toutes les vannes nécessaires sont dans les bonnes positions. Vérifier que le filtre et les écumoires sont propres. Vérifier le niveau d'eau dans la piscine. Éteindre temporairement toutes les fontaines et chutes d'eau qui contournent l'entrée d'eau de la thermopompe. Si cela ne résout pas le problème, appeler le service.
La thermopompe ne fonctionne pas et l'affichage du tableau de commande indique : FAULT- HIGH REF PRESSURE (DÉFAUT- HAUTE PRESSION DE RÉFÉRENCE)	Vérifier que la pompe de circulation est en marche et qu'il n'y a aucune restriction de débit d'eau vers la thermopompe. Si la pompe de filtration est une pompe à deux vitesses ou à vitesse variable, passer à une vitesse plus élevée. S'assurer que toutes les vannes nécessaires sont ouvertes ou dans les bonnes positions pour permettre un bon débit d'eau à la thermopompe. Vérifier que le filtre et les écumoires sont propres. Vérifier le niveau d'eau dans la piscine. Cette condition peut également apparaître si la thermopompe n'a pas fonctionné pendant une période prolongée. Pour effacer la condition, allumer et éteindre la thermopompe jusqu'à 3 fois. Si cela ne résout pas le problème, appeler le service.
La thermopompe ne fonctionne pas ou des cycles courts et l'affichage du panneau de commande indique : FAULT- LOW REF PRESSURE (DÉFAUT- BASSE PRESSION DE RÉF)	Vérifier que le ventilateur fonctionne et que de l'air sort du haut de la thermopompe, pendant un cycle court. Si la thermopompe ne fonctionne pas du tout, appeler le service.
Fuite d'eau à la thermopompe.	Échangeur de chaleur possible ou fuite de plomberie. Éteindre la thermopompe, puis la pompe de circulation pendant au moins une heure pour voir si la fuite d'eau s'arrête. Si la fuite d'eau s'arrête, une condensation normale se produit. Si la fuite d'eau persiste, après l'arrêt de la thermopompe pendant au moins une heure, appeler le service.

Table 4. Guide de dépannage de la thermopompe

8.2 Diagnostic

Dans le cas où un manostat s'ouvre ou qu'une autre condition de défaut se produit, l'écran LCD affiche le défaut jusqu'à ce que le problème soit résolu. Se référer au tableau suivant pour la liste des conditions de diagnostic.

Diagnostique condition	Description
FAULT- NO FLOW (Défaut, pas de débit)	Débit d'eau faible ou restreint à travers la thermopompe. La vanne de dérivation externe est dans la mauvaise position ou le commutateur de débit d'eau a mal fonctionné. Le contrôleur de débit d'eau s'ouvre créant un défaut et la thermopompe s'arrête.
FAULT- LOW REF PRESSURE (DÉFAUT- BASSE PRESSION DE RÉF)	Lorsque la température ambiante est basse, la pression d'aspiration peut chuter considérablement. Ce défaut provoquera l'ouverture du manostat basse pression et la commande arrêtera le compresseur.

Diagnostique condition	Description
FAULT- HIGH REF PRESSURE (DÉFAUT- HAUTE PRESSION DE RÉFÉRENCE)	Lorsque la pression de refoulement devient trop élevée, le manostat haute pression s'ouvre, provoquant l'arrêt immédiat de la thermopompe. La commande détectera cette condition de défaut et arrêtera le compresseur jusqu'à ce que l'interrupteur se referme.
FAULT- HIGH WATER TEMP (DÉFAUT-TEMPÉRATURE ÉLEVÉE DE L'EAU)	Lorsque la température de l'eau de la PISCINE ou du SPA atteint la température maximale autorisée ou plus, il peut y avoir des risques pour la sécurité de toute personne se trouvant dans l'eau. Le thermostat d'eau lira cette température et la commande arrêtera la thermopompe à moins qu'elle ne soit en mode CHILLER (REFROIDISSEUR). Cette fonction reste également active lorsque le contrôle demande de la chaleur via un thermostat à distance. Cela permet de s'assurer que la température de l'eau n'atteint pas un niveau anormalement élevé en raison d'un éventuel dysfonctionnement du capteur à distance.
FAULT- SHORTED COIL SENSOR (CAPTEUR COURT-CIRCUIT SERPENTIN) -ou- FAULT- OPEN COIL SENSOR (CAPTEUR CIRCUIT OUVERT SERPENTIN)	Dans le cas où le capteur de température du serpentin fonctionne mal ou n'est pas connecté, la commande arrêtera la thermopompe.
FAULT- SHORTED WATER SENSOR (CAPTEUR D'EAU COURT-CIRCUIT) -ou- FAULT- OPEN WATER SENSOR (CAPTEUR D'EAU CIRCUIT OUVERT)	Dans le cas où le capteur de température de l'eau fonctionne mal ou n'est pas connecté, la commande arrêtera la thermopompe.

Table 5. Diagnostic relatif à la thermopompe

Section 9. Pièces de rechange

9.1 Informations de commande

Pour commander ou acheter des pièces des produits pour les thermopompes modèles JRT, prendre contact avec le revendeur ou distributeur Jandy le plus proche. Consulter le site Web de Jandy à l'adresse Jandy.com pour connaître le centre de service le plus proche S'ils ne peuvent vous répondre, prendre contact avec le service de soutien à la clientèle en composant le 800.822.7933.

9.2 Liste des pièces pour thermopompes Jandy JRT

N° de pièce	Description	N° de modèle	Commande référence
1	Grille du ventilateur	Tout	R0933900
2	Moteur du ventilateur, 1/2 HP	4001R	R0934001
3	Pales du ventilateur - Inclinaison de 30°	4001R	R0934101
4	Dessus du ventilateur	Tout	R0934200
5	Serpentin de l'évaporateur / Protecteur	3000R, 3000R3, 4001R	R0934400
6	Compresseur, 454B, LG	4001R (LG)	R1009802
7	Base	Tout	R0934800
8	Couvercle boîte électrique avec quincaillerie	Tout	R0934900
8	Couvercle boîte électrique avec quincaillerie	4001R	R0934902
9	Panneau avant	3000R, 3000R3, 4001R	R0935100
10	Capteur de température	All	7790

N° de pièce	Description	N° de modèle	Commande référence
11	Déshydrateur de filtre	Tout - Chaleur seulement	R0935200
11	Déshydrateur de filtre (double débit)	Tous les modèles de pompe se terminant par « R ».	R0935300
12	Détendeur thermique	4001R	R0935501
13	Capteur de température de l'air de dégivrage	Tout	R0935600
14	Interrupteur de haute pression	Tout	R0935700
15	Interrupteur de basse pression	Tout	R0935800
16	Manostat d'eau	Tout	R0935900
17	Interface utilisateur	Tout	R0591900
18	Couvercle interface	Tout	R0592000
19	Robinet inverseur	Tous les modèles de pompe se terminant par « R ».	R0936001
20	Transformateur	2000R, 2500R, 3000R, 4001R	R0936100
21	Carte circuit imprimé interface alimentation	Tout	R3089200
23	Condensateur à double fonctionnement (1 phase)	2500R (LG), 3000R (LG), 4001R (LG)	R1009900
24	Contacteur (3 phase)	4001R	R1102200
26	Jeu de support d'ancrage	Tout	R0936600
27	Ensemble raccord universel et contrefort	Tout	R0472700
28	Condensateur/Échangeur de chaleur	2500R, 3000R, 4001R	R0936800
29*	Vanne Schrader (jeu de 2)	Tout	R0937100
30*	Trousse fixation externe	Tout	R0937300
31*	Couverture de compresseur	Tout	R0951700
32*	Fiche du compresseur	Tout (Pas 3000R3) (LG)	R1009201
33	Capuchon supérieur du gril	Tout	R1086001
34	Crampon	Tout	R1086300
35*	Compensateur de charge	4001R	R1102000
36*	Enveloppe du compensateur de charge	4001R	R1102100
37*	Assemblage de câbles à 8 broches	4001R	R1111000

* non illustré

CP = Compresseur Copeland
LG = Compresseur LG
CAN = Exportation Canadian

9.3 Jandy JRT Heat Pumps Exploded View

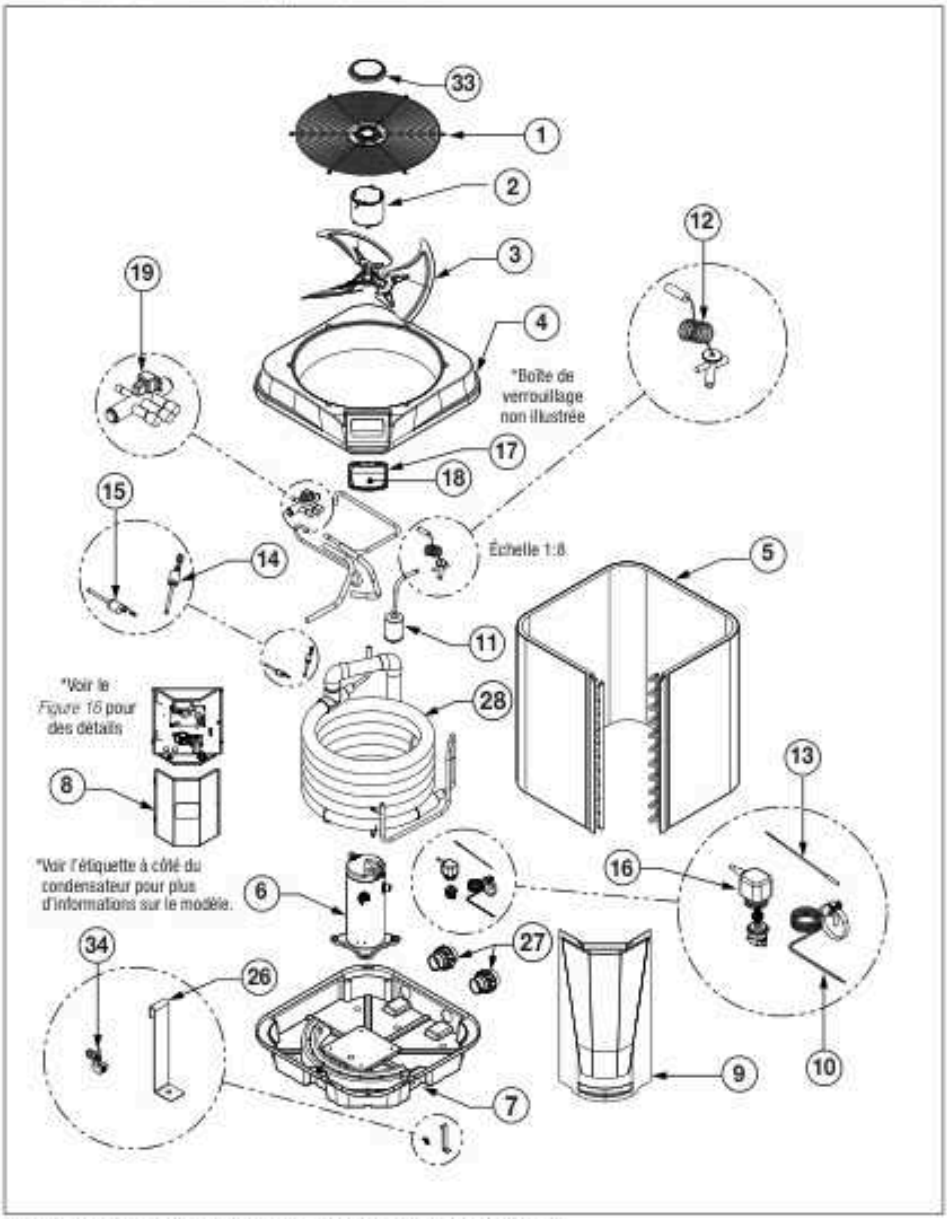


Figure 15. Vue agrandie des thermopompes Jandy JRT (JRT2000R illustrée)

9.4 Boîte électrique monophasée pour Jandy JRT

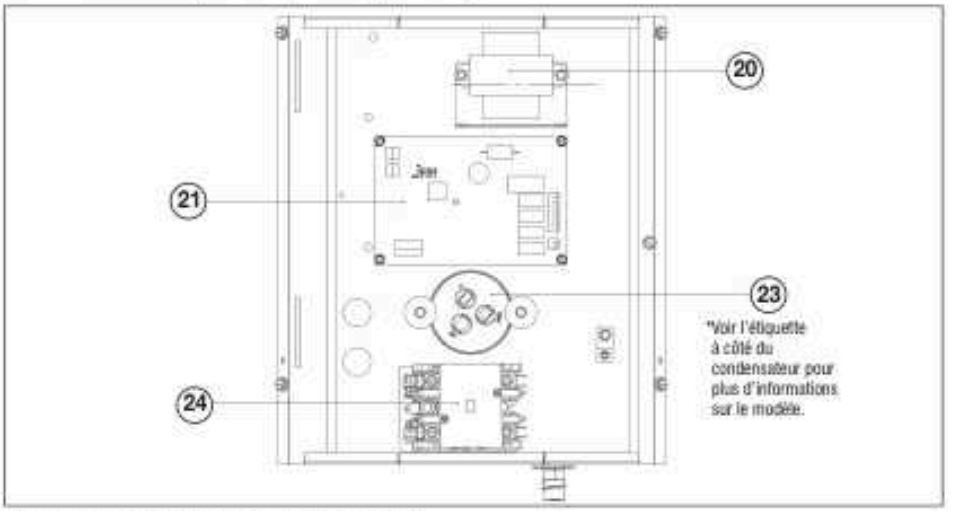


Figure 16. Boîte électrique monophasée pour Jandy JRT

NOTES

Une marque Fluidra | Jandy.com | Jandy.ca
2882 Whiptail Loop # 100, Carlsbad, CA 92010, États-Unis | 1.800.822.7933
2-3365 Mainway, Burlington, ON L7M 1A6, Canada | 1.800.822.7933

©2026 Fluidra. Tous droits réservés. Les marques et les noms commerciaux utilisés dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

H902200_REVC

LISTÉ ETL
CONFORME À LA NORME
UL STD 60335-1
UL STD 60335-2-40
CERTIFIÉ PAR LA NORME
CAN/CSA C22.2 N° 60335-1
CAN/CSA C22.2 N° 60335-2-40

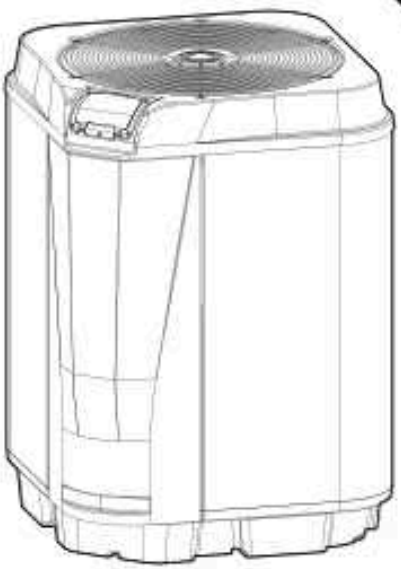
Jandy

Installation and Operation Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Manual de instalación y operación



Grupo de seguridad de refrigerantes A2L





VersaTemp™ bomba de calor JRT

Modelo: JRT4001R

⚠ ADVERTENCIA

POR SU SEGURIDAD: La instalación y mantenimiento de este producto debe estar a cargo de un técnico con conocimientos sobre equipamiento de piscinas habilitado en la jurisdicción en la que se instalará el producto de existir dicho requisito de habilitación a nivel estatal o local. De no existir requisito de habilitación a nivel estatal o local, el instalador o la persona encargada del mantenimiento debe ser un profesional con experiencia suficiente en instalación y mantenimiento de equipamiento para piscinas de modo de poder seguir exactamente todas las instrucciones de este manual. Antes de instalar este producto, lea todas las advertencias y siga todas las instrucciones que se acompañan con este producto. No seguir las advertencias e instrucciones puede resultar en daños a la propiedad, lesiones físicas e incluso la muerte. La instalación y/o el funcionamiento incorrectos pueden anular la garantía.

¡RIESGO DE INCENDIO! Esta unidad utiliza refrigerante levemente inflamable (A2L). Consulte las consideraciones de seguridad del refrigerante A2L para garantizar una instalación, funcionamiento y mantenimiento seguros de esta unidad.

La instalación y el servicio técnico deben estar a cargo de un instalador o de una agencia de servicio cualificados.



ATENCIÓN INSTALADOR – Después de la instalación, este manual contiene información importante sobre la instalación, el funcionamiento y el uso seguro de este producto. Esta información debe entregarse al propietario u operador de este equipo.

ATENCIÓN USUARIO – Este manual contiene información importante que lo ayudará para operar y mantener la bomba de calor. Consérvelo para consultarlo en el futuro.

Contenido

Instrucciones importantes de seguridad .. 68
Información para el consumidor 68

Sección 1. Información general 70
1.1 Introducción 70
1.2 Garantía 71
1.3 Códigos y normas 71
1.4 Asistencia técnica 71
1.5 Materiales necesarios para la instalación 71
1.6 Especificaciones 72

Sección 2. Instrucciones de instalación ... 73
2.1 Requisitos para el funcionamiento, servicio e instalación de aparatos que utilicen REFRIGERANTES INFLAMABLES 73
2.2 Información general 75
2.3 Requisitos de ubicación 76

Sección 3. Conexiones de agua 77
3.1 Disposición de las tuberías 77
3.2 Conexiones de agua en la bomba de calor 78
3.3 Instalación de la válvula de retención 78
3.4 Instalación de unidades múltiples 78
3.5 Curvas de pérdidas de carga 80

Sección 4. Conexiones eléctricas 81
4.1 Información general 81
4.2 Energía principal 81
4.3 Conexión equipotencial 83
4.4 Controles remotos opcionales 83

Sección 5. Operación 86
5.1 Precauciones para la puesta en funcionamiento inicial 86
5.2 Operación del controlador 86
5.3 Función de refresco 87
5.4 Opciones de configuración del usuario . 88
5.5 Bloqueo del punto de ajuste 89
5.6 Ajuste del interruptor de presión de agua 89
5.7 Descongelación con gas 90

Sección 6. Mantenimiento general 91
6.1 Química del agua 91
6.2 Preparación para el invierno 91
6.3 Puesta en funcionamiento en la primavera 91
6.4 Inspección y servicio 91

Sección 7. Mantenimiento y servicio profesionales 93
7.1 Diseño de la bomba de calor 93
7.2 Componentes y funcionamiento de la bomba de calor 93

Sección 8. Resolución de problemas 94
8.1 Guía de resolución de problemas 94
8.2 Diagnóstico 95

Sección 9. Repuestos 96
9.1 Información para realizar pedidos 96
9.2 Lista de piezas de la bomba de calor Jandy JRT 96
9.3 Bombas de calor Jandy JRT, vista ampliada 98
9.4 Caja de electricidad monofásica de Jandy JRT 99

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Información para el consumidor

La serie JRT de bombas de calor Jandy está diseñada y fabricada para suministrar muchos años de servicio seguro y confiable cuando las bombas se instalan, operan y mantienen según la información de este manual y los códigos de instalación mencionados en secciones posteriores. En todo este manual, las advertencias y precauciones de seguridad se identifican mediante el símbolo "⚠". Asegúrese de leer y cumplir todas las advertencias y precauciones.

Medidas de seguridad para hidromasajes/jacuzzis

⚠ ADVERTENCIA

La Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de EE. UU. advierte que una temperatura elevada del agua puede ser peligrosa. Consulte las instrucciones de instalación y uso del calentador para conocer los lineamientos en cuanto a temperatura del agua antes de ajustar la temperatura.

⚠ ADVERTENCIA

Al utilizar el jacuzzi, se deben respetar las siguientes "Normas de seguridad para jacuzzis", recomendadas por la Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo de los EE. UU.

- La temperatura del agua de los jacuzzis nunca debe superar los 40 °C (104 °F). 38 °C (100 °F) se considera seguro para un adulto sano. Se recomienda tener especial precaución con los niños.
- El consumo de bebidas alcohólicas antes o durante el uso del jacuzzi puede provocar somnolencia, lo cual podría generar un estado de inconsciencia, que puede resultar en ahogo.
- **Mujeres embarazadas, ¡tomen nota!** La exposición prolongada a temperaturas del agua superiores a 102 °F puede representar riesgos para la salud del feto en desarrollo, incluida la posibilidad de defectos congénitos o daños neurológicos. Si mujeres embarazadas van a usar el jacuzzi, deben asegurarse de que la temperatura del agua sea inferior a los 38 °C (100 °F) como máximo.
- Siempre debe corroborarse la temperatura del agua con un termómetro preciso antes de ingresar al jacuzzi. Los controles de temperatura pueden variar por 1 °C/1 °F.
- Las personas con antecedentes de enfermedades cardiacas, diabetes, problemas circulatorios o de tensión arterial deben consultar con su médico antes de utilizar un jacuzzi.
- Las personas que toman medicamentos que causan somnolencia (por ej., sedantes, antihistamínicos o anticoagulantes) no deben usar jacuzzis.

La inmersión prolongada en agua caliente puede causar hipertermia.

La hipertermia se da cuando la temperatura corporal interna alcanza un nivel que se encuentra varios grados por encima de la temperatura corporal normal de 37 °C (98,6 °F). Los síntomas incluyen mareos, desmayos, somnolencia, letargo y aumento de la temperatura corporal interna. Los efectos de la hipertermia incluyen:

- Falta de conciencia de un peligro inminente.
- Imposibilidad de percibir el calor.
- Imposibilidad de reconocer la necesidad de salir del jacuzzi.
- Incapacidad física de salir del jacuzzi.
- Daño fetal en mujeres embarazadas.
- Estado de inconsciencia que genera peligro de ahogo.

⚠ ADVERTENCIA

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos menores) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido orientaciones o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

PREVENCIÓN DEL AHOGAMIENTO DE NIÑOS: No permita que nadie, especialmente niños pequeños, se siente, pise, se apoye o se suba a cualquier equipo instalado como parte del sistema de funcionamiento de su piscina. Coloque los componentes de su sistema operativo a una distancia mínima de 1.5 m (5 pies) de la piscina para que los niños no puedan utilizar el equipo mientras están en la piscina y puedan sufrir lesiones o ahogarse. Debe prestarse atención a que los niños no jueguen con el aparato.

⚠ ADVERTENCIA



Grupo de seguridad de refrigerantes A2L

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD DEL REFRIGERANTE A2L

¡RIESGO DE INCENDIO! Esta unidad utiliza refrigerante levemente inflamable (A2L).

No utilice medios distintos de los recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar.

El aparato se debe almacenar en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas abiertas, aparatos de gas en funcionamiento o calefactores eléctricos en funcionamiento).

No perforar ni quemar.

Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

IMPORTANT

La instalación, el mantenimiento y la reparación de aparatos con REFRIGERANTES INFLAMABLES solo deben ser realizados por personal de servicio con la formación adecuada. La formación en estos procedimientos debe ser llevada a cabo por una organización de formación reconocida a nivel nacional o estatal o por fabricantes acreditados para impartir las normas nacionales de competencia pertinentes que puedan establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.

La formación sobre REFRIGERANTES INFLAMABLES debe incluir lo siguiente:

- Información sobre el potencial de explosión de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, las POSIBLES FUENTES DE IGNICIÓN y los REQUISITOS DE VENTILACIÓN, así como sobre los detectores de refrigerante, los componentes sellados y las carcasas.
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- Eliminación

⚠ PRECAUCIÓN

Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre a sabiendas durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de la unidad.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Sección 1. Información general

1.1 Introducción

Este manual suministra instrucciones de instalación y operación para las bombas de calor modelo Jandy JRT. Lea completamente estas instrucciones de instalación y operación antes de proceder con la instalación. Consulte a Zodiac Pool Systems LLC ("Fluidra") si tiene alguna pregunta en relación con este equipo. Para obtener copias adicionales de este manual comuníquese con nosotros al 800.822.7933.

Zodiac Pool Systems LLC
2882 Whiptail Loop #100
Carlsbad, CA 92010 EE. UU.

La bomba de calor Jandy JRT obtiene energía eléctrica de una fuente externa y suministra un sistema de control con termostato digital doble para combinaciones de piscina/hidromasaje o comodidad en el precalentamiento.

Esta bomba de calor está diseñada específicamente para climatizar piscinas e hidromasajes de agua dulce. No la use como calentador de servicio general. Consulte a su distribuidor para obtener los productos adecuados Jandy para estas aplicaciones.

NOTA: "Piscinas e hidromasajes de agua dulce" incluye los sistemas que utilizan unidades generadoras de cloro para agua salada, como el generador electrónico de cloro Jandy AquaPure®. Asegúrese de que el contenido de sal de la piscina o del hidromasaje *no supere* 4500 ppm y que el caudal esté entre 30-80 gpm (114-303 lpm). Cualquier tipo de dispositivo de saneamiento que se instale en la toma de salida del calentador debe tener una válvula antirretorno entre la toma de salida del calentador y el dispositivo. Véase la *Sección 3.3, Instalación de la válvula de retención.*

Sugerencias para el ahorro de energía en piscinas

Es importante observar que una bomba de calor no calentará una piscina con la misma rapidez de un calentador para piscinas a gas o eléctrico de gran tamaño. Si se permite que el agua de la piscina se enfríe mucho, es posible que tarde varios días en regresar a la temperatura deseada para usar la piscina. Para el uso durante los fines de semana, es más económico mantener el agua de la piscina a la temperatura deseada para usar la piscina, o cerca. Si no planea usar la piscina durante mucho tiempo, es posible apagar completamente la bomba de calor o reducir la configuración de temperatura del control varios grados para minimizar el consumo de energía.

Jandy ofrece las siguientes recomendaciones para ahorrar energía y reducir los costos de funcionamiento de la bomba de calor sin resignar comodidad.

1. La Cruz Roja de los EE. UU®. recomienda una temperatura máxima del agua de 78 °F (25 °C). Use un termómetro para piscinas adecuado. Una diferencia de 4 °F (2 °C), entre 78 °F y 82 °F (26 °C y 28 °C), aumentará significativamente el consumo de energía.
2. Monitoree con atención la temperatura del agua de la piscina durante el verano. Es posible reducir el uso de la bomba de calor debido a temperaturas más cálidas del aire.
3. En invierno, o cuando se vaya de vacaciones durante más de una semana, apague la bomba de calor.
4. Halle la configuración adecuada en el control de temperatura de la bomba de calor y use el bloqueo de puntos de ajuste o trabe la cubierta

del controlador de la bomba de calor para desalentar ajustes adicionales.

5. Establezca el reloj de la bomba para que la bomba se inicie después de las 6:00 a.m. durante la temporada de climatización de la piscina. Esta es la hora en que se equilibra la pérdida de calor nocturna.
6. Siempre que sea posible, resguarde la piscina de los vientos predominantes con cercos bien recortados u otra medida de paisajismo, cabañas o cercado.
7. El uso de una cubierta automática para la piscina, si está instalada, ofrece una valiosa característica de seguridad, reduce la pérdida de calor, conserva los químicos y reduce la carga de los sistemas de filtrado.
8. El uso de una manta solar puede reducir la pérdida de calor provocada por la evaporación en el área superficial de la piscina.

1.2 Garantía

La bomba de calor Jandy JRT se vende con una garantía de fábrica limitada.

Presente todos los reclamos de garantía ante su distribuidor de Jandy o directamente ante Jandy. Los reclamos deben incluir el número de serie y el modelo de la bomba de calor (esta información se encuentra en la placa de calificaciones nominales), la fecha de instalación y el nombre del instalador. Los costos de envío no se incluyen en la cobertura de la garantía.

La garantía no cubre los daños provocados por el ensamblaje, la instalación, la operación, la preparación o las modificaciones en campo que no sean correctos ni por no conectar equipotencialmente y a tierra correctamente la unidad. Los cambios en la bomba de calor, el evaporador, el intercambiador de calor o el cableado, al igual que una instalación incorrecta, pueden anular la garantía.

1.3 Códigos y normas

La bomba de calor Jandy JRT se incluye en ETL® como en conformidad con la edición más reciente de "UL Standard for Electrical Heat Pumps, Air-Conditioners, and Dehumidifiers", UL 60335-1, UL 60335-2-40, CSA No. 60335-1 y CSA No. 60335-2-40.

Todas las bombas de calor Jandy deben instalarse en conformidad con los códigos locales de edificios e instalación del servicio público o de la autoridad con jurisdicción. Todos los códigos locales tendrán precedencia los códigos nacionales. Si no hay códigos locales, consulte la edición más reciente de National Electrical Code® (NEC®) en los Estados Unidos o de Canadian Electrical Code (CEC®) en Canadá para la instalación.

1.4 Asistencia técnica

Consulte al departamento de soporte técnico de Jandy o al distribuidor local de Jandy si tiene preguntas o problemas en relación con sus equipos Jandy. El experimentado personal de soporte técnico está listo para ayudarlo a asegurar la aplicación y el desempeño correctos de los productos Jandy. Para obtener asistencia técnica, llame al departamento de soporte técnico de Jandy al 800.822.7933.

1.5 Materiales necesarios para la instalación

Se necesitan los siguientes elementos, que deben ser suministrados por el instalador para **todas** las instalaciones de bombas de calor:

1. Conexiones de las tuberías (2").
2. Superficie nivelada para un drenaje adecuado. (Observe la base del equipo para los requisitos de inclinación).
3. Línea de suministro eléctrico adecuado. Consulte la placa de calificaciones nominales de la unidad para obtener las especificaciones eléctricas. No se necesita una caja de conexiones en la bomba de calor. Las conexiones se llevan a cabo dentro del compartimiento eléctrico de la bomba de calor. Es posible conectar el conducto directamente al revestimiento de la bomba d calor.

NOTA: Se recomienda un conducto flexible para conectar los cables de suministro eléctrico a la bomba de calor, de modo que el panel delantero pueda quitarse fácilmente para el servicio.

4. Interruptor de corte de electricidad que interrumpirá toda la energía a la unidad. Este interruptor debe estar en la línea de visión de la bomba de calor.
5. Conducto a prueba de agua para tender la línea de suministro eléctrico.

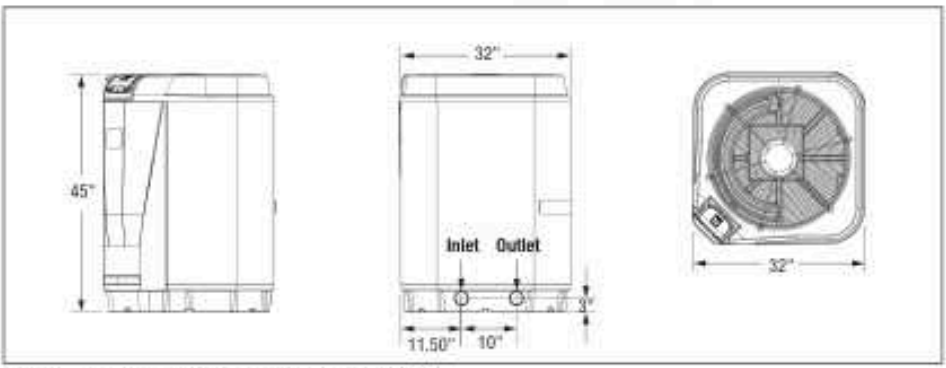


Figura 1. Dimensiones de las bombas de calor Jandy JRT

1.6 Especificaciones

Es posible su uso en exteriores. Deben cumplirse los espacios libres que se indican en la *Table 1*.

Conexión entre el tubo de agua y el calentador	
PVC	2" plástico (se incluyen las uniones)
Caudal	
Máximo	80 gpm (303 lpm)
Óptimo	JRT4001R – 64 gpm (242 lpm)
Mínimo	JRT4001R – 30 gpm (114 lpm)
Temperatura de operación del agua	
Mínimo	32 °F (0 °C)
Máximo	104 °F (40 °C)
Presión de trabajo máxima del agua	
	75 psi
Suministro eléctrico	
Requisitos de voltaje Monofásico	208/230V/60HZ
Presión de trabajo máxima del refrigerante	
	600 PSI
Carga máxima de refrigerante de fábrica (m*)	
	10.5 LIBRAS DE R-454B
Dimensiones	
Consulte la *Figura 1* para obtener las dimensiones de la bomba de calor y para las dimensiones a las conexiones críticas.	
Especificaciones técnicas	
Consulte la *Table 1* para las especificaciones técnicas de la bomba de calor Jandy JRT.	

Modelo	JRT4001R
Voltaje	208-230V, 1PH, 60HZ
Salida (80/80/80)*	160,000 BTUs
Entrada (80/80/80)*	7.85 kW
COP (80/80/80)*	5.9
Salida (80/63/80)**	148,000 BTUs
COP (80/63/80)**	5.7
Salida (50/63/80)**	101,000 BTUs
COP (50/63/80)***	4.4
Compresor RLA (amp de carga en funcionamiento)	42A
Compresor LRA (amp de rotor bloqueado)	196A
Ampacidad mínima del circuito	55A @ 208VAC 50A @ 230VAC
Protección máx. Contra sobrecorriente****	70A
Función de refrescado	Sí
Descongelado con gas	Sí
Intercambiador de calor	Ti bobina de alambre trenzado
Compresor	Scroll
Gabinete	ABS
Altura máxima debajo del nivel del agua	10 pies
Altura mínima debajo del nivel del agua	5 pies
Caudal de agua óptimo	64 GPM
Caudal de agua mínimo	30 GPM
Caudal de agua máximo	80 GPM
Caudal AHRI	64 GPM
Caudal de aire	4900 CFM
Tamaño de la unión	Pieza del extremo de PVC de 2" PVC/tuerca
Peso	347 lbs

* Calificación nominal en conformidad con la norma 1160 de AHRI. Condiciones de prueba: 80 °F aire, 80 % hum. relativa, 80 °F agua.

** Calificación nominal en conformidad con la norma 1160 de AHRI. Condiciones de prueba: 80 °F aire, 63 % hum. relativa, 80 °F agua.

*** Calificación nominal en conformidad con la norma 1160 de AHRI. Condiciones de prueba: 50 °F aire, 63 % hum. relativa, 80 °F agua.

**** La protección máx. contra sobrecorriente se refiere al tamaño máximo de disyuntor permitido. Si este valor no es un tamaño estándar de disyuntor, utilice el siguiente disyuntor de tamaño estándar más pequeño. El tamaño del disyuntor no debe ser menor al valor de ampacidad mínima del circuito.

Table 1. Especificaciones técnicas de la bomba de calor Jandy JRT

Sección 2. Instrucciones de instalación

2.1 Requisitos para el funcionamiento, servicio e instalación de aparatos que utilicen REFRIGERANTES INFLAMABLES

2.1.1 COMPROBACIONES DE LA ZONA

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan REFRIGERANTES INFLAMABLES, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de ignición. Antes de realizar trabajos de reparación del SISTEMA DE REFRIGERACIÓN, se deberá completar lo que se indica a continuación.

Los trabajos se llevarán a cabo utilizando un procedimiento controlado para reducir al mínimo el riesgo de presencia de gases o vapores inflamables.

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en la zona deberán recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se está realizando. Se evitará trabajar en espacios confinados.

2.1.2 Comprobación de la presencia de refrigerante

Se debe comprobar la zona con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico sea consciente de la existencia de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza sea adecuado para su uso con todos los refrigerantes aplicables, es decir, que no produzca chispas, esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.

2.1.3 Presencia del extintor de incendios

Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquiera de las partes asociadas, se deberá tener a mano el equipo de extinción de incendios adecuado. Disponga de un extintor de polvo seco o CO2 junto a la zona de carga.

2.1.4 Ausencia de fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos en un SISTEMA DE REFRIGERACIÓN que impliquen la exposición de tuberías podrá utilizar fuentes de ignición de forma que pueda producirse un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el humo de los cigarrillos, deben mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, durante las cuales es posible que se libere refrigerante al espacio circundante. Antes de iniciar los trabajos, se inspeccionará la zona alrededor del equipo para asegurar que no existan peligros inflamables ni riesgos de ignición. Se colocarán señales de "Prohibido fumar".

2.1.5 Zona ventilada

Asegúrese de que la zona esté al aire libre o de que esté correctamente ventilada antes de entrar en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá cierto grado de ventilación durante el período en que se realicen los trabajos. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y, preferiblemente, expulsarlo externamente a la atmósfera.

2.1.6 Comprobaciones del equipo de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, estos deberán ser adecuados para el fin previsto y cumplir las especificaciones correctas. En todo momento se seguirán las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante.

Se realizarán las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilicen REFRIGERANTES INFLAMABLES:

- La CARGA REAL DE REFRIGERANTE es acorde al tamaño del local en el que están instaladas las piezas que contienen refrigerante.
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.
- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe comprobar que no haya refrigerante en el circuito secundario.
- El marcado del equipo sigue siendo visible y legible. Se corregirán las marcas y señales que sean ilegibles.
- Las tuberías o componentes de refrigeración están instalados en una posición en la que es improbable que queden expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que estén construidos con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o estén convenientemente protegidos contra esta.

2.1.7 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección. Si existe un fallo que pueda comprometer la seguridad, no se conectará ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se solucione satisfactoriamente. Si el fallo no puede corregirse inmediatamente, pero es necesario continuar el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán lo siguiente:

- Que los capacitores están descargados. Esto se hará de forma segura para evitar la posibilidad de chispas.
- Que no queden expuestos componentes eléctricos ni cableado bajo tensión durante la carga, recuperación o purga del sistema.
- Que haya continuidad de la conexión a tierra.

2.1.8 Reparación de componentes sellados

Se sustituirán los componentes eléctricos sellados.

Durante las reparaciones de componentes sellados, se desconectarán todos los suministros eléctricos del equipo en el que se esté trabajando antes de retirar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario mantener el suministro eléctrico del equipo durante el mantenimiento, se colocará un sistema de

detección de fugas de funcionamiento permanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que, al trabajar en componentes eléctricos, no se altere la carcasa de tal forma que se vea afectado el nivel de protección. Esto incluirá daños en los cables, número excesivo de conexiones, terminales que no se ajusten a las especificaciones originales, daños en las juntas, montaje incorrecto de casquillos, etc.

Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura.

Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no se hayan degradado hasta el punto de que ya no sirvan para impedir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de recambio deberán ajustarse a las especificaciones del fabricante.

2.1.9 Reparación de componentes intrínsecamente seguros

Los componentes intrínsecamente seguros deben ser reemplazados.

No se deben aplicar cargas permanentes inductivas o capacitivas al circuito sin antes asegurarse de que los niveles de voltaje y corriente no excedan los límites permitidos para el equipo en uso.

Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden manipularse mientras están energizados en presencia de una atmósfera inflamable. El equipo de prueba deberá tener la clasificación correcta.

Reemplace los componentes únicamente con piezas especificadas por el fabricante. El uso de otras piezas puede provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

2.1.10 Cableado

Compruebe que el cableado no estará sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del envejecimiento o las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.

2.1.11 Detección de refrigerantes inflamables

En ningún caso se utilizarán posibles fuentes de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se utilizará un soplete de halogenuros (ni cualquier otro detector que utilice una llama desnuda).

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigerante.

Pueden utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar fugas de refrigerante pero, en el caso de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, es posible que la sensibilidad no sea la adecuada o que sea necesario recalibrarla. (El equipo de detección deberá calibrarse en una zona libre de refrigerante). Asegúrese de que el detector no sea una posible fuente de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado. Los equipos de detección de fugas se ajustarán a un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrarán para el refrigerante empleado. Se deberá confirmar el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas también son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero debe evitarse el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

NOTA: Algunos ejemplos de fluidos de detección de fugas:
- método de burbujas,
- agentes del método fluorescente.

Si se sospecha una fuga, se retirarán/extinguirán todas las llamas desnudas.

Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera soldadura, se recuperará todo el refrigerante del sistema o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. El retiro del refrigerante se realizará de acuerdo con lo siguiente:

2.1.12 Extracción y evacuación

Al irrumpir en el circuito de refrigerante para efectuar reparaciones (o para cualquier otro fin), se utilizarán los procedimientos convencionales. Sin embargo, en el caso de refrigerantes inflamables es importante seguir las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es un factor a tener en cuenta. Deberá seguirse el siguiente procedimiento:

- Elimine el refrigerante de forma segura siguiendo la normativa local y nacional.
- Evacúe.
- Purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L).
- Evacúe (opcional para A2L).
- Lave o purgue continuamente con gas inerte cuando se utilice llama para abrir el circuito.
- Abra el circuito.

La carga de refrigerante se recuperará en cilindros de recuperación correctos si la ventilación no está permitida por los códigos locales y nacionales. En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, se purgará el sistema con nitrógeno libre de oxígeno para que el aparato sea seguro para los refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.

En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, la purga se realizará rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuando el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, ventilando a la atmósfera y, por último, reduciendo el vacío (opcional para A2L). Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se purgará hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo.

La salida de la bomba de vacío no deberá estar cerca de ninguna posible fuente de ignición y deberá disponerse de ventilación.

2.1.13 Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, deberán cumplirse los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de refrigerantes diferentes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o líneas deberán ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada de acuerdo con las instrucciones.
- Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si todavía no lo está).
- Extreme las precauciones para no sobrecargar el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.

Antes de recargar el sistema, este se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se someterá a una prueba de estanqueidad una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el sitio.

2.1.14 Puesta fuera de servicio

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante por si fuera necesario realizar un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que se disponga de energía eléctrica antes de comenzar la tarea.

1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
2. Aísle eléctricamente el sistema.
3. Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de lo siguiente:
   - Se dispone de equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante.
   - Todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente.
   - El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente.
   - El equipo de recuperación y los cilindros se ajustan a las normas apropiadas.
4. Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
5. Si no es posible vaciar, haga un colector para poder extraer el refrigerante de varias partes del sistema.
6. Asegúrese de que el cilindro esté situado en la báscula antes de proceder a la recuperación.
7. Ponga en marcha la máquina de recuperación y hágala funcionar de acuerdo con las instrucciones.
8. No llene en exceso los cilindros (no más del 80 % del volumen de carga de líquido).
9. No supere la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
10. Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso haya finalizado, asegúrese de que tanto estos como el equipo se retiren rápidamente del lugar y se cierren todas las válvulas de aislamiento del equipo
11. El refrigerante recuperado no se cargará en otro SISTEMA DE REFRIGERACIÓN a menos que se haya limpiado y comprobado.

2.1.15 Etiquetado

El equipo se etiquetará para indicar que se puso fuera de servicio y se vació de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. En el caso de los aparatos que contengan REFRIGERANTES INFLAMABLES, asegúrese de que el equipo tenga etiquetas que indiquen que el equipo contiene REFRIGERANTE INFLAMABLE.

2.1.16 Recuperación

Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para su mantenimiento o para su puesta fuera de servicio, se recomienda seguir una práctica segura.

Al traspasar refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que se disponga del número correcto de cilindros para la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar designados y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben estar completos, con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se deben evacuar y, si es posible, se deben enfriar antes de proceder a la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativas al equipo que se tiene a mano y deberá ser adecuado para la recuperación del refrigerante inflamable. En caso de duda, deberá consultarse al fabricante. Además, se dispondrá de un juego de básculas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado.

El refrigerante recuperado se procesará de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto, y se dispondrá la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y, especialmente, en los cilindros.

Si se van a retirar compresores o aceites de compresores, compruebe que se han evacuado hasta un nivel aceptable para asegurarse de que no queda refrigerante inflamable dentro del lubricante. El cuerpo del compresor no deberá calentarse con una llama abierta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se vacíe el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

2.1.17 Eliminación

La eliminación deberá ser realizada por un profesional certificado en climatización (HVAC) capacitado en la eliminación de sistemas de refrigerante de gas inflamable, y de acuerdo con los códigos estatales, nacionales y locales.

2.2 Información general

Instale las bombas de calor Jandy en conformidad con los procedimientos de este manual, los códigos y las ordenanzas locales y la edición más reciente del código nacional correspondiente. (Consulte *Section 1.3, Códigos y normas*). Se requiere la instalación correcta para asegurar el funcionamiento seguro. Los requisitos para las bombas de calor Jandy incluyen:

1. Ensamblaje en campo (si se requiere).
2. Ubicación del sitio y espacios libres apropiados.
3. Una ventilación de aire suficiente.
4. Un cableado eléctrico adecuado.
5. Un caudal de agua adecuado.

En el presente manual se suministra la información necesaria para cumplir estos requisitos. Repase todos los procedimientos de la aplicación y de la instalación completamente antes de continuar con la instalación.

2.3 Requisitos de ubicación

NOTA: No se recomienda instalar en interiores. Llamar al soporte técnico de Jandy para más información: 800.822.7933.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando el equipamiento para piscinas está ubicado debajo de la superficie de la piscina, una fuga de cualquier componente puede provocar una gran pérdida de agua o una inundación. Jandy no puede hacerse responsable por tal pérdida de agua o inundación, ni por los daños resultantes.

Evite colocar la bomba de calor en lugares donde pueda provocar daños por fugas de agua o de condensación. Si esto no resulta posible, suministre una bandeja adecuada para el drenaje a fin de capturar y desviar cualquier fuga.

Todos los criterios suministrados en las secciones siguientes se refieren a los espacios libres mínimos. No obstante, cada instalación también debe evaluarse teniendo en cuenta las condiciones locales prevalentes, como la proximidad y la altura de las paredes, y la proximidad a las áreas de acceso público.

Espacios libres

La bomba de calor debe colocarse para suministrar espacios libres en todos los lados, para su mantenimiento e inspección. Consulte la *Table 2*.

El acceso de la parte delantera de la bomba de calor de 24" (60 cm) suministra un espacio adecuado para el servicio.

Si la bomba de calor se instalará debajo de una saliente vertical, la unidad debe tener un mínimo de 5 pies (1,5 metros) de espacio libre desde la parte superior de la bomba de calor.

Lado de la bomba de calor	Espacios libres mínimos para la operación		Espacios libres recomendados para la capacidad de servicio	
	pulgadas	cm	pulgadas	cm
Parte delantera	24	60	36	90
Parte posterior	12	30	24	60
Izquierda	12	30	24	60
Derecha	12	30	24	60
Parte superior	60	150	60	150

Table 2. Espacios libres de la bomba de calor

NOTA: Los espacios libres detallados en la *Table 2* son valores probados por el fabricante. Se suministran como valores mínimos. Donde correspondan códigos locales y nacionales y los valores sean distintos a los detallados en la *Table 2*, use el valor más grande para asegurar un funcionamiento seguro y correcto.

En los EE. UU., la bomba de calor debe instalarse a 5 pies (1,5 metros) como mínimo de la pared interior de la piscina o del hidromasaje, a menos que la bomba de calor esté separada de la piscina o del hidromasaje mediante una cerca o barrera permanente sólida de 5 pies (1,5 metros) de alto.

En las instalaciones de Canadá, la distancia mínima que debe mantenerse desde la pared interior de la piscina o del hidromasaje es de 3 metros (aprox. 10 pies).

Base del equipo

Coloque la bomba de calor en una superficie plana con una leve inclinación, como una losa de hormigón o fabricada (base). Esto permite el drenaje adecuado de la condensación y del agua de lluvia de la base de la unidad. De ser posible, la base debe colocarse al mismo nivel o levemente más alta que la base de los equipos del sistema de filtros.

NOTA: Asegúrese de que la base tenga una inclinación máxima de ¼ pulgadas por pie hacia el extremo del compresor (parte delantera) de la bomba de calor. Establezca la inclinación de la losa de la parte posterior a la delantera en ¼ pulgada por pie como máximo y nivele de lado a lado.

Condensación y drenaje

La condensación se producirá desde la serpentina evaporadora cuando la unidad esté en funcionamiento y se drenará a una tasa regular, en general de 3 a 5 galones (11,4 a 18,9 litros) por hora, según la temperatura ambiente del aire y la humedad. Cuanto más húmedas las condiciones ambiente, más condensación se producirá. Mantenga los orificios de drenaje de la base de la unidad libres de desechos.

Rociadores de césped

Evite que los cabezales de los rociadores de césped pulvericen agua sobre la bomba de calor para evitar la corrosión y el daño. De ser necesario, utilice un deflector.

Escurrimiento del techo

Asegúrese de que la bomba de calor no esté ubicada donde podría escurrirse una cantidad importante de agua del techo sobre la unidad. Los techos de pendiente empinada sin canaletas pueden permitir que enormes cantidades de agua de lluvia mezclada con desechos del techo caigan sobre la unidad. Es posible que resulten necesarias una canaleta o una boquilla para proteger la bomba de calor.

Instalación de abrazaderas de anclaje

En Florida, los códigos de construcción requieren que la bomba de calor se anclen en la base o en la plataforma del equipo para soportar las altas presiones del viento creadas por los huracanes. Es posible que otras jurisdicciones tengan requisitos similares. Consulte los códigos locales para obtener más detalles.

Esta bomba de calor se suministra con abrazaderas de anclaje diseñadas para sostener la unidad a la base del equipo en condiciones con mucho viento. La instalación de las abrazaderas de anclaje se recomienda en todas las instalaciones y son un requisito en Florida (consulte el Código de Construcción de Florida, sección de aspectos mecánicos 301.13).

Para instalar las abrazaderas de anclaje:

1. Asegúrese de que la bomba de calor esté en su ubicación permanente sobre la base del equipo.
2. Coloque las abrazaderas en la base de la bomba de calor en las ubicaciones indicadas en la *Figura 2*.
3. Ubique el gancho de cada abrazadera sobre el reborde en el panel de la base de la bomba de calor. El gancho debe caber entre el reborde del panel de la base y el protector de la serpentina evaporadora (consulte la *Figura 3*).
4. Marque la posición del orificio en cada abrazadera de la base del equipo.
5. Perfore un orificio en el cemento con una broca de mampostería, de un diámetro acorde al anclaje para hormigón, en cada una de las marcas de la base del equipo. El orificio debe tener aproximadamente 1-3/4" de profundidad.
6. Inserte un anclaje de perno en cada uno de los orificios. Asegúrese de que los anclajes estén completamente dentro de los orificios.
7. Posicione las abrazaderas de anclaje de modo que los orificios de las abrazaderas estén sobre los anclajes de perno. Asegúrese de que los ganchos de las abrazaderas estén sobre el reborde de la base de la bomba de calor (consulte la *Figura 3*).
8. Inserte un perno de anclaje a través de cada abrazadera en el anclaje y apriete para fijar la abrazadera y la bomba de calor a la base del equipo.



Figura 2. Posiciones de las abrazaderas de anclaje

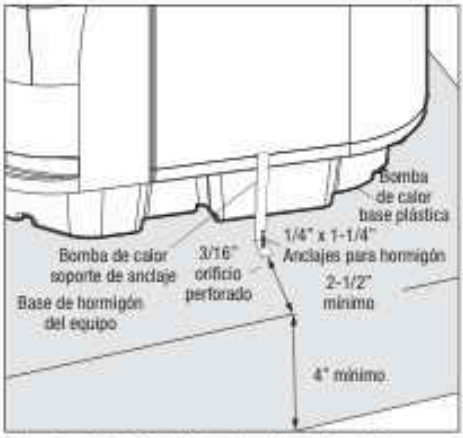


Figura 3. Instalación de las abrazaderas de anclaje

Sección 3. Conexiones de agua

3.1 Disposición de las tuberías

En la *Figura 4* se ilustra la disposición estándar de las tuberías con una única unidad de bomba de calor. En el diagrama, de derecha a izquierda, la secuencia de tuberías es la siguiente:

Piscina > Bomba de la piscina > Filtro > Bomba de calor > Válvula de retención > Circuito de químicos > Clorador > Piscina

NOTA: Para las instalaciones normales, no instale válvulas de cierre ni ningún otro tipo de restricción variable en las tuberías de agua ubicadas entre la salida de la bomba de calor y la piscina/el hidromasaje.

La disposición de los componentes de sistema de piscinas de manera distinta a la ilustrada en los diagramas anteriores y siguientes puede afectar el funcionamiento del interruptor de presión de agua de la bomba de calor. Si la bomba de calor se ubica por arriba o por debajo de la superficie del agua de la piscina, esto también puede afectar el funcionamiento del interruptor. En general, el interruptor de presión se puede ajustar para compensar este efecto si las conexiones de agua de la bomba de calor no están a más de 10 pies por debajo de la superficie del agua de la piscina o a no más de 5 pies por arriba

de ella. Si desea obtener más información acerca de este punto, consulte las instrucciones de ajuste del interruptor de presión en la sección sobre puesta en funcionamiento de la bomba de calor (consulte la *Section 5.6, Ajuste del interruptor de presión de agua*) en este manual. Si la bomba de calor se instala fuera de este rango, es posible que deba instalarse un interruptor de caudal externo en las tuberías antes de la bomba de calor. Llame al departamento de soporte técnico de Jandy al 800.822.7933 para obtener detalles.

Tenga en cuenta que cuando el equipo para piscinas está ubicado debajo de la superficie de la piscina, una fuga puede provocar una gran pérdida de agua o una inundación. Jandy no puede hacerse responsable por tal pérdida de agua o inundación, ni por los daños materiales causados por ella.

3.2 Conexiones de agua en la bomba de calor

El agua filtrada es bombeada hacia la entrada, ubicada en la parte trasera inferior de la bomba de calor. La conexión para la entrada del agua está a la izquierda. El agua caliente fluye hacia la salida ubicada a la izquierda. Se proporcionan uniones de 2 pulgadas (2 in). La tubería de plástico (PVC Anexo 40) debe conectarse a la bomba de calor. Las uniones proporcionadas con la unidad aceptan la tubería de PVC de 2 in.

Si el flujo del agua es mayor a 70 gpm, entonces debe instalarse un desvío externo. Véase el gráfico de la tubería para más detalles.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que puedan mantenerse los requisitos de caudal y las tasas de rotación del agua con la instalación de bombas de calor adicionales y restricciones en las tuberías.

3.3 Instalación de la válvula de retención

⚠ ADVERTENCIA

Una válvula de retención puede interferir con el funcionamiento correcto de determinados productos de sistema de desfogue de vacío de succión (suction vacuum release system, SVRS). Para evitar posibles peligros de atrapamiento, lesiones graves o la muerte, asegúrese de repasar el manual de operación/del propietario de su producto específico del SVRS antes de instalar la válvula de retención.

La bomba de calor debe estar protegida del contrasifonaje de agua. Si hay posibilidad de contrasifonaje, coloque una válvula de retención entre la piscina y la entrada de la bomba de filtro.

Cuando se instale un alimentador automático de químicos en las tuberías, debe instalarse después de la bomba de calor. Debe instalarse una bomba de retención entre la bomba de calor y el alimentador de químicos para evitar el contrasifonaje del agua saturada de químicos hacia la bomba de calor, donde dañaría los componentes.

3.4 Instalación de unidades múltiples

Combinación de bomba de calor y calentador

En determinadas regiones del país, puede resultar más económico hacer funcionar una bomba de calor durante los meses más cálidos y un calentador de gas durante los meses más fríos. En algunas situaciones, puede resultar deseable hacer funcionar la bomba de calor en el modo de "enfriador" durante la parte más cálido del año y un calentador durante los meses ás fríos. La bomba de calor Jandy puede conectarse mediante las tuberías con un calentador de gas o eléctrico, o con una combinación de fuentes de calor, incluida la energía solar. Todas las fuentes de calor deben conectarse mediante las tuberías en serie para funcionar de manera correcta y eficiente.

En la *Figura 5* se ilustra una disposición recomendada de las tuberías para un sistema de calentamiento con una combinación de bomba de calor/calentador/energía solar para una combinación de piscina/hidromasaje. Es posible que su sistema no contenga todos estos componentes, pero las tuberías básicas se aplican igualmente al eliminar el componente de la ilustración que no sea parte de su sistema.

Conexiones de múltiples bombas de calor

Todas las conexiones mediante tuberías de instalaciones con múltiples bombas de calor deben hacerse en paralelo (consulte la *Figura 6* y la *Figura 7*). Es importante que haya un caudal de agua igual hacia cada bomba de calor para un funcionamiento óptimo.

NOTA: Puede resultar necesario ajustar el interruptor de presión de agua si hay una unidad instalada debajo del nivel del agua. Consulte la *Section 5.6, Ajuste del interruptor de presión de agua* para obtener detalles sobre cuándo y cómo ajustar el interruptor de presión.

NOTA: JRT4001R permite un caudal máximo de 80 gpm (303 lpm) y requiere un mínimo de 30 gpm (114 lpm).

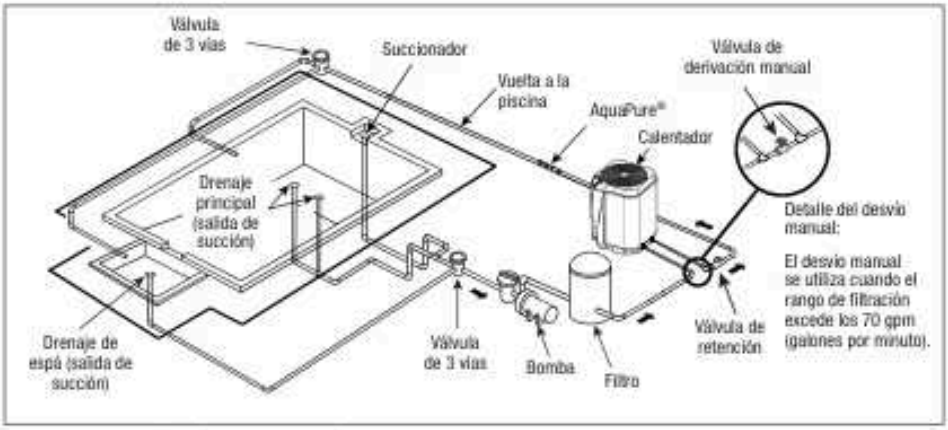


Figura 4. Disposición estándar de las tuberías

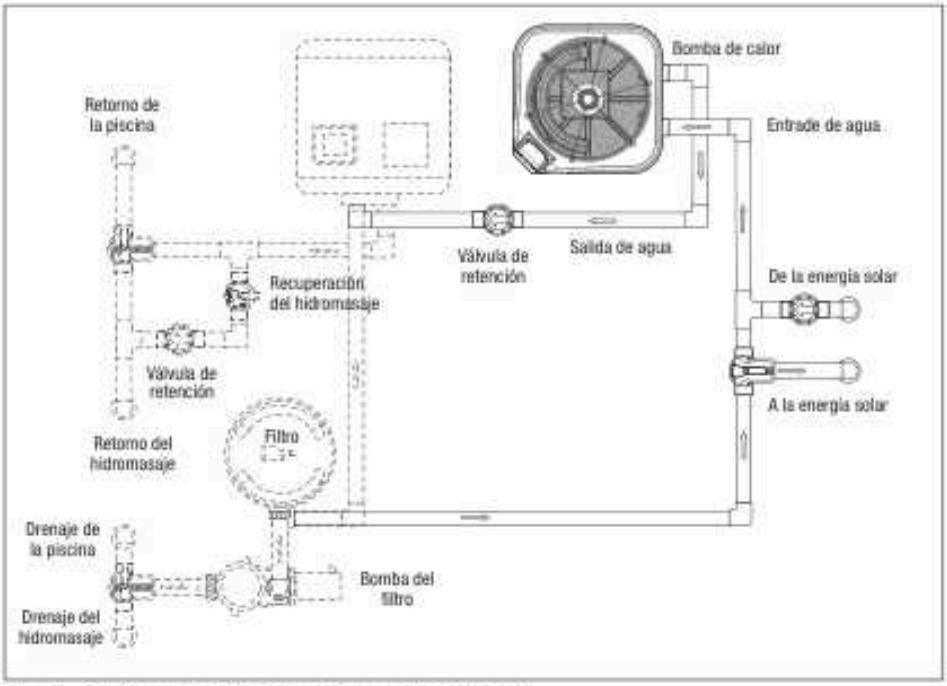


Figura 5. Tuberías para combinaciones de sistemas de calentamiento

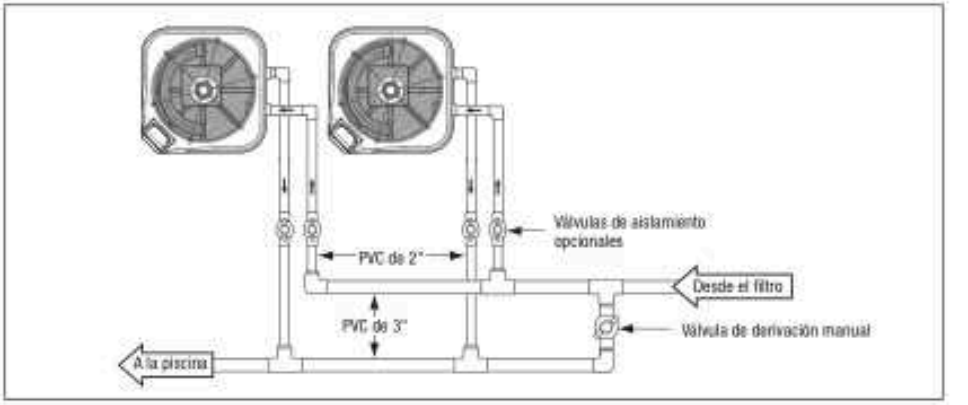


Figura 6. Disposición de las tuberías para dos (2) bombas de calor

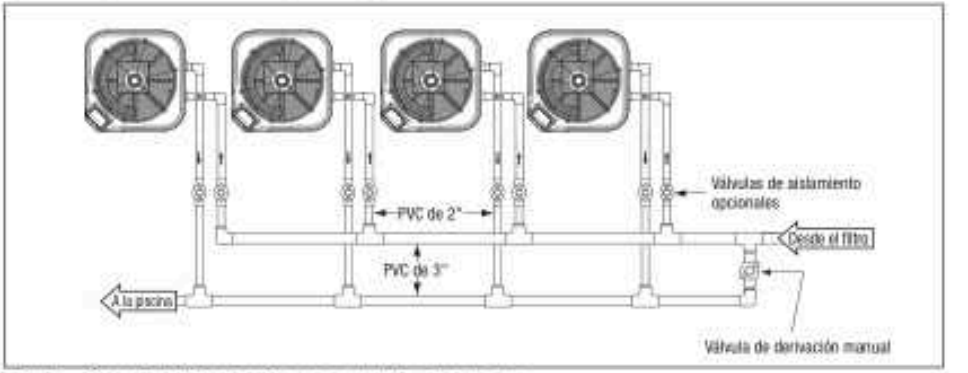
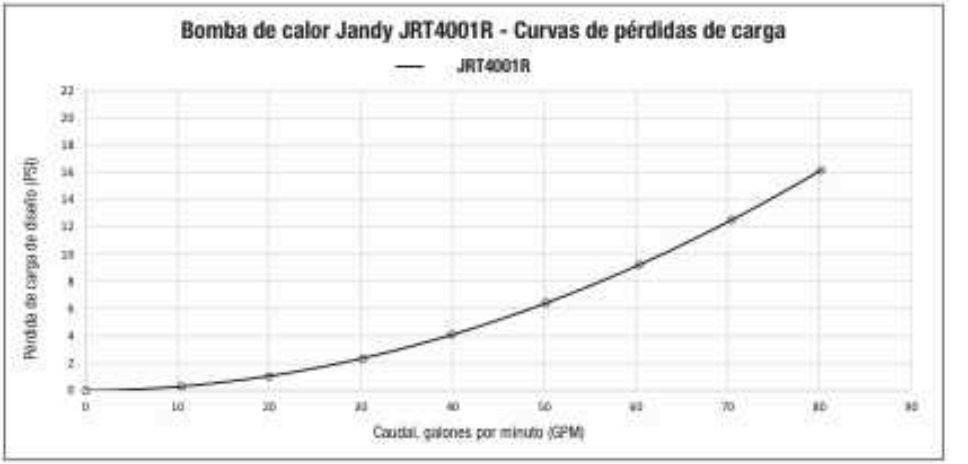


Figura 7. Disposición de las tuberías para cuatro (4) bombas de calor

3.5 Curvas de pérdidas de carga



Sección 4. Conexiones eléctricas

4.1 Información general

Las conexiones del cableado deben hacerse exactamente como se muestra en el diagrama de cableado de la parte interior del compartimiento de acceso de la bomba de calor (consulte la *Figura 8* para un cableado eléctrico monofásico). La bomba de calor debe incluir un medio definido de conexión a tierra y conexión equipotencial. Hay un terminal de conexión equipotencial en el lado derecho de la bomba de calor, donde debe conectarse un cable de conexión equipotencial.

4.2 Energía principal

El cableado eléctrico a la bomba de calor debe coincidir con la versión más reciente de National Electric Code® (NEC®), ANSI/National Fire Protection Association (NFPA 70®) en los Estados Unidos y, en Canadá, con la versión más reciente de Canadian Electrical Code (CSA® C22.1), a no ser que los requisitos de los códigos locales indiquen otra cosa.

Las bombas de calor vienen cableadas de fábrica para su uso con 230 VCA, 60 Hz, monofásico. Consulte la placa de calificaciones nominales para obtener las especificaciones eléctricas. Todo el cableado debe ser hecho por un electricista certificado.

El siguiente procedimiento indica cómo cablear la bomba de calor Jandy JRT a la fuente de electricidad especificada en la placa de calificaciones nominales:

1. Asegúrese de que la energía al circuito de la bomba de calor esté desactivada.
2. Extraiga los tres (3) tornillos que conectan el panel de servicio/acceso a la unidad de la bomba de calor (consulte la *Figura 9*).
3. Extraiga el panel delantero.
4. Extraiga el tornillo del lado derecho de la caja de control.
5. Abra la caja de control.
6. Tienda el conducto eléctrico a través de la base de la unidad.
7. Conecte el conducto eléctrico al lado derecho de la caja de control con el conector de conducto.
8. Conecte los cables a los terminales del contactor principal como se indica en el diagrama de cableado. Consulte la *Figura 8*.
9. Conecte el cable de conexión a tierra al terminal de conexión a tierra que se suministra en el compartimiento eléctrico.
10. Cierre la caja de control y fíjela con el tornillo suministrado.
11. Vuelva a asentar el panel de acceso de servicio y fíjelo con los tornillos suministrados.
12. Conecte un cable de cobre para conexión equipotencial (8 AWG). En Canadá, no debe ser menor que 6 AWG (13,3 mm2) al terminal de conexión equipotencial del lado derecho de la bomba de calor.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Esta bomba de calor contiene un cableado que traslada alto voltaje. El contacto con estos cables puede producir lesiones graves o la muerte. Desconecte el circuito de energía antes de conectar la bomba de calor.

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte la energía eléctrica y el suministro de gas del calefactor antes de encenderlo y manténgalos desconectados durante todo el procedimiento. El incumplimiento de esta medida puede provocar un incendio, una explosión o una descarga eléctrica, lo que podría causar daños materiales, lesiones personales graves o la muerte.

Al desconectar o conectar cualquier cableado eléctrico en el aparato, tenga cuidado de no estropear o desgastar ningún cableado.

⚠ PRECAUCIÓN

Etiquete todos los cables antes de desconectarlos para el servicio de los controles. Los errores de cableado pueden generar un funcionamiento inapropiado y peligroso. Verifique que la unidad funcione correctamente después del servicio.

4.2.1 Medio de desconexión

Un medio para desconectar la energía de la bomba de calor debe estar al alcance de la vista del equipo e instalado de acuerdo con el código local.

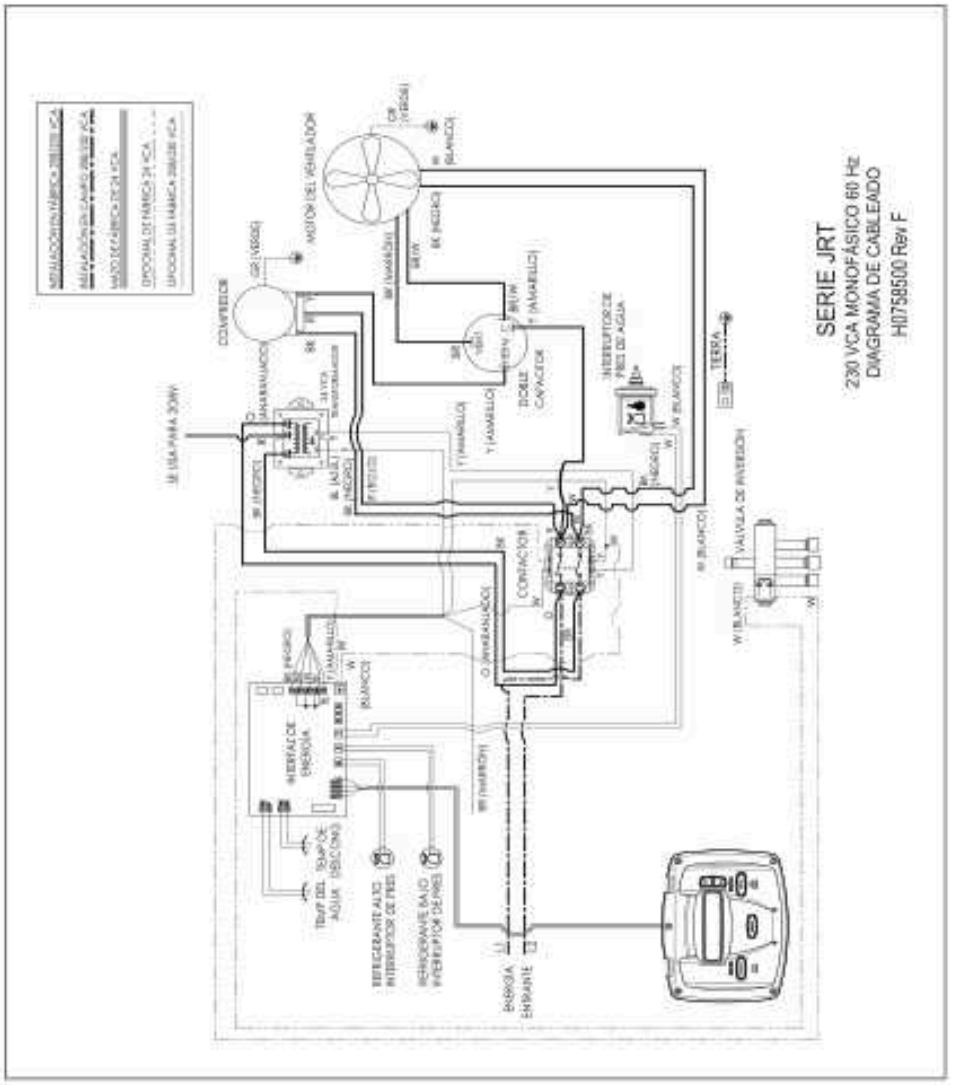


Figura 8. Diagrama de cableado para JRT con suministro eléctrico monofásico

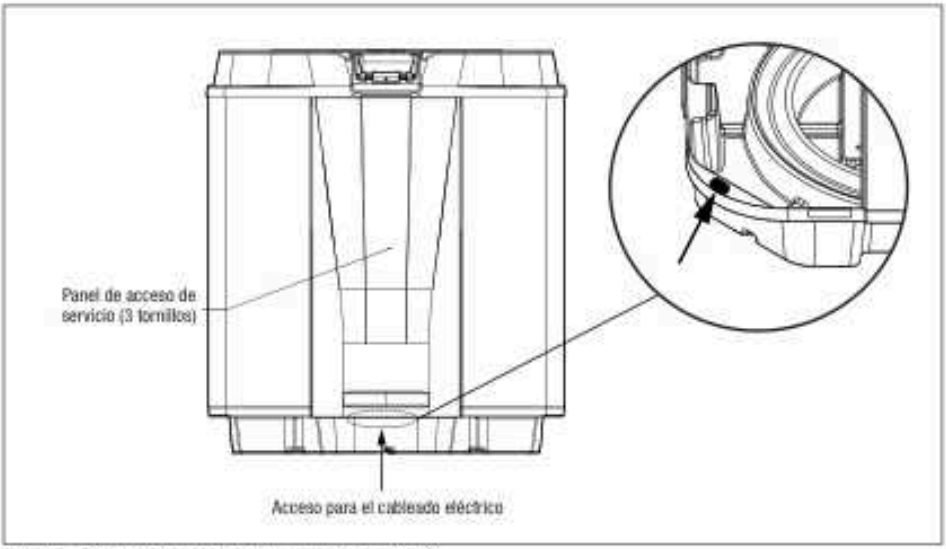


Figura 9. Vista delantera de la bomba de calor Jandy JRT

4.3 Conexión equipotencial

⚠ PRECAUCIÓN

Este bomba de calor debe estar conectado a una red de conexión equipotencial con un cable de cobre macizo de un diámetro no menor que 8 AWG (en Canadá, no debe ser menor que 6 AWG).

El National Electrical Code® (NEC® en los Estados Unidos) o el Canadian Electrical Code (CEC en Canadá) exige que los equipos de piscina estén unidos unos a otros. Compruebe sus códigos locales para determinar si las Autoridades con jurisdicción (AHJ en los Estados Unidos) o las autoridades competentes locales de Canadá obligan a la instalación del NEC o del CEC y/u otros códigos de instalación locales. El NEC exige un cable de cobre macizo de 8,37 mm^2 (8 AWG) y el CEC, de 13,3 mm^2 (6 AWG) para unir el equipo a una conexión de unión permanente que resulte aceptable para la AHJ local o las autoridades competentes locales en Canadá.

Consulte los códigos locales obligatorios para conocer el calibre aceptable del cable de unión. Conecte el punto de unión de la parte inferior de la bomba de calor a un punto de unión común. No use la bomba de calor como punto de unión común. Cada elemento del equipo de piscina no relacionado que necesite una toma de tierra también debería unirse al punto de unión común aprobado.

El National Electrical Code (NEC) exige la unión del agua de la piscina. Cuando ninguno de los equipos, estructuras o elementos de la piscina unidos estén en conexión directa con el agua de la piscina; el agua de la piscina deberá estar en contacto directo con una superficie conductora resistente a la corrosión aprobada que exponga al menos 5800 mm^2 (9 in^2) del área de la superficie al agua de la piscina en todo momento. La superficie conductora se ubicará donde no esté expuesta a daños físicos o desplazamiento durante las actividades habituales de la piscina, y se unirá de acuerdo con los requisitos de unión del Artículo 680 del NEC. Consulte los códigos obligatorios a nivel local para conocer cualquier requisito adicional en cuestión de unión de piscinas y jacuzzis.

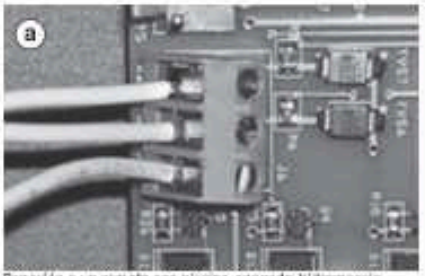
4.4 Controles remotos opcionales

El cableado eléctrico debe cumplir todas las ordenanzas y todos los códigos nacionales y locales aplicables.

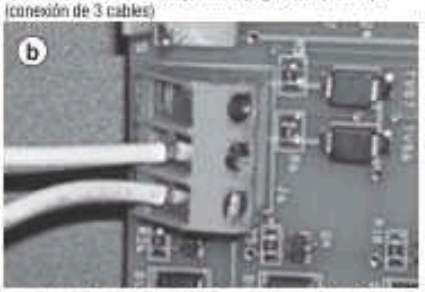
Conexión a un selector remoto con piscina-apagado-hidromasaje (conexión de 3 cables)

Instale el selector remoto con piscina-apagado-hidromasaje

1. Apague el suministro de energía al sistema de control de la piscina/del hidromasaje y a la unidad de la bomba de calor.
2. Extraiga los tornillos que conectan el panel de servicio/acceso a la unidad de la bomba de calor y la cubierta de la caja de conexiones (consulte la *Figura 9*).
3. Tienda los cables del sistema de control de la piscina/del hidromasaje hasta la conexión de conducto etiquetada "Low Voltage Connection" (Conexión de bajo voltaje) y ubicada en la parte inferior derecha de la bomba de calor (consulte la *Figura 11*). Asegúrese de que los conductores no estén pellizcados o dañados.
4. Conecte el cableado del sistema de control de la piscina/del hidromasaje al terminal del control remoto de la bomba de calor. Consulte la *Figura 10*(a).
5. Restituya la e nergía a la bomba de calor y al sistema de control de la piscina/del hidromasaje.



Conexión a un remoto con piscina-apagado-hidromasaje (conexión de 3 cables)



Conexión a AquaLink RS o TSTAT remoto (conexión de 2 cables)

Figura 10. Cableado de conexión a un remoto

Configurar el panel de control

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo Service Setup (Configuración de servicio), mantenga presionados los botones **MENU** (Menú), **POOL** (Piscina) y **SPA** (Hidromasaje) durante 5 segundos.

NOTA: La pantalla regresará a **OFF** (Apagado) después de un minuto a partir de la última vez que se presionó una tecla.

3. Presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para mostrar **REMOTE** (Remoto). Presione el botón **MENU** (Menú). Aparece **SELECT REMOTE OFF** (Seleccionar remoto apagado) (remoto predeterminado). Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por las opciones del remoto. Al llegar a **HI-LO-COM** (Alto-bajo-com), presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar el remoto. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo Service Setup (Configuración de servicio).

Conexión de dos cables a AquaLink® RS o TSTAT

El control remoto de dos cables solo servirá para controlar una función, calor o frío. No se pueden controlar las dos funciones con el control remoto.

Configurar el sistema de control de AquaLink RS

1. Apague el suministro de energía al sistema de control de la piscina/del hidromasaje y a la unidad de la bomba de calor.
2. Conecte dos (2) cables a los terminales verdes de 10 pines 1 y 2 de AquaLink RS.
3. Ponga DIP S2-1 (pin 1 del interruptor DIP de 4 posiciones) en posición ON (Encendido). Consulte la *Figura 10b*.

Instalar el TSTAT remoto

1. Apague el suministro de energía al sistema de control de la piscina/del hidromasaje y a la unidad de la bomba de calor.
2. Extraiga los tornillos que conectan el panel de servicio/acceso a la unidad de la bomba de calor y la cubierta de la caja de conexiones (consulte la *Figura 9*).
3. Tienda los cables del sistema de control de la piscina/del hidromasaje hasta la conexión de conducto etiquetada "Low Voltage Connection" (Conexión de bajo voltaje) y ubicada en la parte inferior derecha de la bomba de calor (consulte la *Figura 9*). Asegúrese de que los conductores no estén pellizcados o dañados.
4. Conecte el cableado del sistema de control de la piscina/del hidromasaje al terminal del control remoto de la bomba de calor. Consulte la *Figura 10*(b).
5. Restituya la energía a la bomba de calor y al sistema de control de la piscina/del hidromasaje.

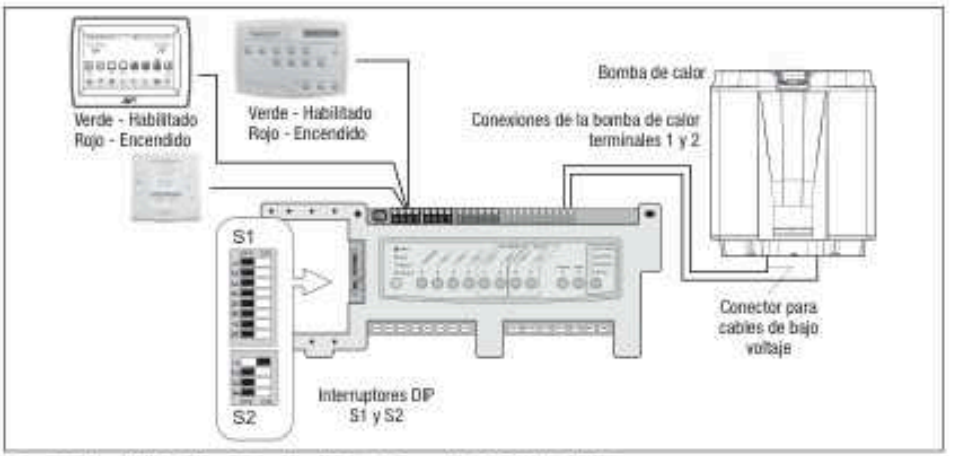


Figura 11. AquaLink RS a bomba de calor Jandy JRT, conexión de T-Stat (2 cables)

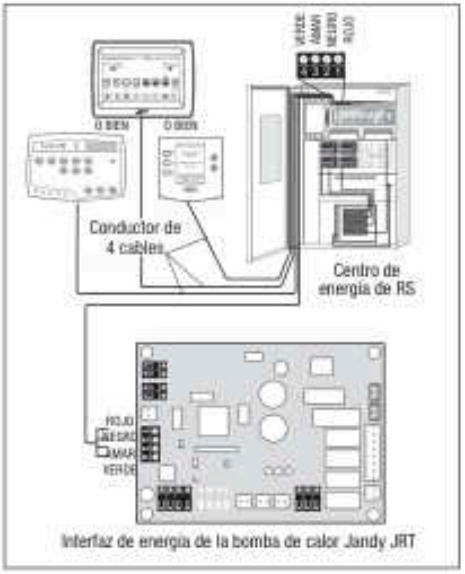


Figura 12. Bomba de calor Jandy JRT a centro de energía, conexión RS485 (4 cables)

Configurar el panel de control

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo Service Setup (Configuración de servicio), mantenga presionados los botones **MENU** (Menú), **POOL** (Piscina) y **SPA** (Hidromasaje) durante 5 segundos.

NOTA: La pantalla regresará a **OFF** (Apagado) después de un minuto a partir de la última vez que se presionó una tecla.

3. Presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para mostrar **REMOTE** (Remoto). Aparece **SELECT REMOTE OFF** (Seleccionar remoto apagado) (remoto predeterminado). Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por las opciones del remoto. Al llegar a **REMOTE TSTAT** (TSTAT remoto), presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar el remoto. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo Service Setup (Configuración de servicio).
4. Presione **SPA** (Hidromasaje). Para calentar, establezca el punto de ajuste en la configuración máxima. Para enfriar, establezca el punto de ajuste en la configuración mínima.

Conexión RS485 (4 cables) a AquaLink® RS

Para controlar ambas funciones a la vez, se puede usar un control remoto AquaLink RS y una conexión RS485.

NOTA: Los cambios entre los modos de calefacción y refrigeración únicamente pueden realizarse en el modo Piscina (Pool mode). En el modo Spa (Spa mode) únicamente podrá regular la calefacción, pero no la refrigeración.

1. Confirme que las revisiones de software de la bomba de calor Jandy JRT y de AquaLink RS sean compatibles.

Rev. de software de la interfaz de energía de la bomba de calor Jandy JRT	Rev. de software de AquaLink® RS
3.0 o posterior	N o posterior

NOTA: Con solo una revisión "N", o posterior, el chip del programa del sistema RS será compatible con la interfaz de la bomba de calor Jandy JRT.

2. Apague el suministro de energía a la bomba de calor y al control RS y abra el cerramiento del centro de energía de RS y extraiga el panel muerto delantero.
3. Extraiga los dos (2) tornillos que sostienen el bisel y dé vuelta el bisel para observar la placa de circuitos de la parte posterior.
4. Ubique el chip programado en la placa del centro de energía. La letra de la revisión está en el centro del chip. Si la letra de la revisión es **"N"** o posterior, vaya al paso 5. Si el nivel de revisión es **"MMM"** o inferior, reemplace la placa o conéctela según se indica en la *Sección 4, Conexiones eléctricas*.
5. Use un cable de 4 conductores calibre 22 (n.° de pieza 4278 de Jandy) y tiéndalo entre la bomba de calor y el control de RS. Haga coincidir el orden de los colores del cable.
6. Los cables que provienen de la bomba de calor Jandy JRT pueden "duplicarse" en la barra de terminales roja con los cuatro (4) cables provenientes del controlador para interiores. Asegúrese de que los conductores no estén pellizcados o dañados.

NOTA: Si es necesario instalar más de dos (2) cables en cada terminal, pida un kit de PCB multiplex Jandy, que incluye la placa multiplex (n.° de pieza 6584 de Jandy). Nunca ponga más de dos (2) cables en cada pin de la barra de terminales.

7. Verifique todo el cableado y aplique energía a la bomba de calor y al sistema de control de RS. Es posible verificar el funcionamiento en modo de servicio o en modo automático. Para obtener instrucciones sobre la operación, consulte el manual del sistema del control de RS.

Cuando se enciende por primera vez la bomba de calor Jandy JRT y hay un control de RS conectado a la bomba de calor, la pantalla de la bomba de calor indicará **"JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE"** (Remoto Jandy en línea, presione Menu [Menú] para inhabilitarlo). Cuando la bomba de calor JRT está en línea con el control de RS, todas las funciones del control en la bomba de calor se inhabilitan. Las funciones de la bomba de calor pueden controlarse únicamente en la unidad RS.

Para usar temporalmente los controles de la bomba de calor, presione el botón **MENU** (Menú). El mensaje **"JANDY REMOTE ONLINE PUSH MENU TO DISABLE"** (Remoto Jandy en línea, presione Menu [Menú] para inhabilitarlo) desaparecerá de la pantalla de la bomba de calor. Todas las funciones regresan al control en la bomba de calor. En este modo, la unidad RS ya no controla la bomba de calor.

Para regresar las funciones a la unidad RS, lleve a cabo un ciclo de energía (apague y encienda) la bomba de calor o presione el botón **MENU** (Menú) durante 5 segundos para acceder al modo de configuración del usuario y habilite el remoto de Jandy.

NOTA: Si conecta más de dos (2) elementos al conector rojo de 4 pines del centro de energía de RS, se requiere una PCB multiplex.

Conexión a una interfaz de usuario secundaria

1. Apague la energía de la bomba de calor.
2. Extraiga los tres (3) tornillos que conectan el panel delantero a la bomba de calor y extraiga el panel delantero. Consulte la *Figura 9*.
3. Extraiga el tornillo del lado derecho de la caja de control.
4. Abra la caja de control.
5. Tienda cuatro (4) cables de cobre macizo 22 AWG hacia adentro de la membrana blanda de bajo voltaje ubicada en la parte inferior izquierda de la bomba de calor. Los cables pueden tener hasta 300 pies (91,4 m) de largo.
6. Conecte los cables en el terminal de 4 posiciones de la esquina inferior izquierda de la placa de PC de la interfaz de energía etiquetada como "User Interface1" (Interfaz de usuario 1). Consulte la *Figura 8*. Los cables se agregarán al cableado existente a la interfaz del usuario instalada en la bomba de calor.
7. Asegúrese de que el cableado sea coherente al conectar los cables en la segunda interfaz de usuario. Por ejemplo, BK (Negro) va en BK (Negro), O (Anaranjado) va en O (Anaranjado), etc.
8. Cierre la caja de control y fíjela con el tornillo suministrado.
9. Vuelva a asentar el panel de acceso de servicio y fíjelo con los tornillos suministrados.

Sección 5. Operación

⚠ PRECAUCIÓN

No use esta bomba de calor si alguna de sus piezas estuvo bajo agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio cualificado para que inspeccione la bomba de calor y reemplace todas las partes del sistema de control que hayan estado bajo agua.

Mantenga la parte superior de la bomba de calor libre de todo tipo de objetos. La obstrucción del caudal de aire puede dañar la unidad y anular la garantía.

5.1 Precauciones para la puesta en funcionamiento inicial

Asegúrese de que haya agua en la piscina y de que el nivel de la superficie esté por arriba del filtro superficial u otra entrada del sistema de filtro de la piscina.

En cualquier instalación nueva de piscina o hidromasaje, opere la bomba de filtro con la bomba de calor apagada durante el tiempo necesario suficiente para limpiar el agua por completo. Esto eliminará los residuos de la instalación del agua.

Limpie el filtro cuando termine este proceso, antes de encender la bomba de calor. Al elevar la temperatura de una piscina fría, programe el reloj temporizador para que la bomba funcione continuamente.

Esta acción permite que el sistema de filtro y la bomba de calor funcionen de forma continua, hasta que el agua alcance la temperatura establecida en el control de temperatura. Cuando se alcance la temperatura deseada, la bomba de calor se apagará automáticamente, pero la bomba de filtro continuará funcionando.

5.2 Operación del controlador

Su nueva bomba de calor Jandy JRT es controlada mediante un controlador avanzado con base de microprocesador que suministra una interfaz elaborada pero sencilla para operar la bomba de calor para una eficiencia máxima y para que disfrute de su piscina. Para la ubicación de los botones del control, consulte la *Figura 13*.

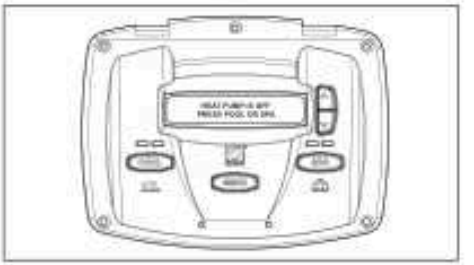


Figura 13. Panel de control principal

Modo Off (Apagado)

Cuando se apaga el panel de control, en la pantalla aparece **HEAT PUMP IS OFF PRESS POOL OR SPA** (La bomba de calor está apagada, presione Pool [Piscina] o Spa [Hidromasaje]).

Modo Pool (Piscina), calor normal

Para habilitar el modo de piscina, presione **POOL** (Piscina). El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá **SET:XXX°** (Establecer:XXX°).

NOTA: *XXX* representa la configuración de temperatura actual en el control. La configuración predeterminada de la temperatura de la piscina es 80 °F (26 °C).

Es posible modificar el punto de ajuste de temperatura al presionar los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo). Presione reiteradamente los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta llegar al punto de ajuste de temperatura deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria.

Cuando la temperatura del agua caiga a 1 grado menos que la configuración de temperatura y después de una demora de 5 minutos, el control iniciará la bomba de calor y el LED derecho relacionado se encenderá en ROJO.

Modo Pool (Piscina), calor de mantenimiento opcional

Si está conectado a AquaLink®, el modo Maintain Heat (Mantener calor) permite que la bomba de calor monitoree la temperatura del agua las 24 horas del día al encender la bomba de la piscina y muestrear la temperatura del agua.

NOTA: Esta función solo puede utilizarse cuando está conectado a AquaLink.

Cuando la temperatura caiga por debajo del punto de ajuste de temperatura programado, el control iniciará la bomba de calor.

Para operar en modo de piscina con la función Maintain Heat (Mantener calor), presione **POOL** (Piscina) y, a continuación, presione **MENU** (Menú), presione el botón Down (Abajo) hasta que aparezca **MAINTAIN POOL HEAT** (Mantener calor de la piscina) y presione el botón **MENU** (Menú).

El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá **SET:XXX°** (Establecer:XXX°). Para modificar el punto de ajuste de temperatura, presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta que se muestre el punto de ajuste deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria.

Modo Spa (Hidromasaje), calor normal

Para habilitar el modo de hidromasaje, presione **SPA** (Hidromasaje). El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá **SET:XXX°** (Establecer:XXX°).

NOTA: *XXX* representa la configuración de temperatura actual en el control. La configuración predeterminada de la temperatura del hidromasaje es 102 °F (38 °C).

Es posible modificar el punto de ajuste de temperatura al presionar los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo). Presione reiteradamente los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta llegar al punto de ajuste de temperatura deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria. Cuando la temperatura del agua caiga a 1 grado menos que la configuración de temperatura y después de una demora de 5 minutos, el control iniciará la bomba de calor y el LED derecho relacionado se encenderá en ROJO.

Modo Spa (Hidromasaje), calor de mantenimiento opcional

Si está conectado a AquaLink, el modo Maintain Heat (Mantener calor) permite que la bomba de calor monitoree la temperatura del agua las 24 horas del día al encender la bomba del hidromasaje y muestrear la temperatura del agua.

NOTA: Esta función solo puede utilizarse cuando está conectado a AquaLink.

Para operar en modo de hidromasaje con la función Maintain Heat (Mantener calor), presione **SPA** (Hidromasaje) y, a continuación, presione **MENU** (Menú), presione el botón **Down** (Abajo) hasta que aparezca **MAINTAIN SPA HEAT** (Mantener calor del hidromasaje) y presione el botón **MENU** (Menú). El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá **SET:XXX°** (Establecer:XXX°). Para modificar el punto de ajuste de temperatura, presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta que se muestre el punto de ajuste deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria.

5.3 Función de refresco

Modo Pool (Piscina), enfriamiento normal

Para habilitar el modo de piscina, presione **POOL** (Piscina).

El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá **SET:XXX°** (Establecer:XXX°).

NOTA: *XXX* representa la configuración de temperatura actual en el control. La configuración predeterminada de la temperatura de la piscina es 80 °F (26 °C).

Presione el botón MENU (Menú). Presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta alcanzar **POOL CHILL** (Enfriamiento de la piscina) y presione el botón **MENU** (Menú).

Es posible modificar el punto de ajuste de temperatura al presionar los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo). Presione reiteradamente los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta llegar al punto de ajuste de temperatura deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria. Cuando la temperatura del agua se eleve a 1 grado más que la configuración de temperatura y después de una demora de 5 minutos, el control iniciará la bomba de calor y el LED derecho relacionado se encenderá en VERDE.

Modo Pool (Piscina), enfriamiento de mantenimiento opcional

Si está conectado a AquaLink, el modo Maintain Chill (Mantener enfriamiento) permite que la unidad monitoree la temperatura del agua las 24 horas del día al encender la bomba de la piscina y muestrear la temperatura del agua.

NOTA: Esta función solo puede utilizarse cuando está conectado a AquaLink.

Cuando la temperatura del agua sube por arriba de la configuración de temperatura deseada, el control encenderá la unidad y se iluminará el LED verde derecho relacionado.

Para operar en modo de piscina con la función Maintain Chill (Mantener enfriamiento), presione **POOL** (Piscina) y, a continuación, presione **MENU** (Menú), presione el botón Down (Abajo) hasta que aparezca **MAINTAIN POOL CHILL** (Mantener enfriamiento de la piscina) y presione el botón **MENU** (Menú). El indicador LED verde de la izquierda relacionado se encenderá y en la pantalla aparecerá SET:XXX° (Establecer:XXX°). Para modificar el punto de ajuste de temperatura, presione los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) hasta que se muestre el punto de ajuste deseado. Después de 5 segundos de inactividad, el nuevo punto de ajuste se almacena en la memoria.

Piscina de inmersión en agua fría

La bomba de calor JRT puede enfriar una pequeña cantidad de agua, de aproximadamente 800 galones (3028 litros) o menos, a una temperatura de hasta 40° F (4° C).

NOTA: La unidad debe activarse en el modo Descongelación por Aire (Air Defrost mode). La unidad JRT viene configurada de fábrica en el modo Descongelación (Power Defrost mode).

NOTA: iAqualink solo puede controlar el Modo Chill en Modo Spa. iAqualink solo puede controlar el Modo Pool para enfriamiento.

5.4 Opciones de configuración del usuario

Las opciones de configuración del usuario permiten que el usuario seleccione opciones específicas para los idiomas, la escala de temperatura, el temporizador del hidromasaje y la luz de pantalla.

Configuración de idioma

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo User Setup (Configuración de usuario), mantenga presionado el botón **MENU** (Menú) durante 5 segundos.

NOTA: La pantalla regresará a **OFF** (Apagado) después de un minuto a partir de la última vez que se presionó una tecla.

3. Para seleccionar un idioma, use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para mostrar **SELECT USER SETUP LANGUAGE** (Seleccionar idioma de configuración de usuario). Presione el botón **MENU** (Menú). Aparece **SELECT LANGUAGE ENGLISH** (Seleccionar idioma inglés), el idioma predeterminado. Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por las opciones de idioma. Al llegar al idioma deseado, presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar el idioma. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo User Setup (Configuración de usuario).

Configuración de la escala de temperatura

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo User Setup (Configuración de usuario), mantenga presionado el botón **MENU** (Menú) durante 5 segundos.
3. Para seleccionar la escala de temperatura, use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por la pantalla **SELECT USER SETUP TEMPERATURE SCALE** (Seleccionar escala de temperatura de configuración de usuario). Presione el botón **MENU** (Menú). Aparece **SELECT TEMP SCALE °F** (Seleccionar escala de temperatura °F), la escala de temperatura predeterminada. Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por las opciones de escala. Al llegar a la escala de temperatura deseada, presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionarla. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo User Setup (Configuración de usuario).

Configuración del temporizador del hidromasaje

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo User Setup (Configuración de usuario), mantenga presionado el botón **MENU** (Menú) durante 5 segundos.
3. Para seleccionar el temporizador del hidromasaje, use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por la pantalla **SELECT USER SETUP SPA TIMER** (Seleccionar temporizador de hidromasaje de la configuración de usuario). Presione el botón **MENU** (Menú). Aparece **SELECT SPA TIMER CONTINUOUS** (Seleccionar temporizador del hidromasaje continuo), configuración predeterminada del temporizador del hidromasaje. Para encender o apagar el hidromasaje de manera indefinida, presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar.

   Para seleccionar la cantidad de tiempo que funcionará el hidromasaje, use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para mostrar **SELECT SPA TIMER TIME SELECTION** (Seleccionar temporizador del hidromasaje selección de tiempo). Presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar. Aparece la pantalla **SELECT SPA TIME 01:00 HRS** (Seleccionar tiempo del hidromasaje 01:00 h), la configuración de tiempo predeterminada. Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para seleccionar el tiempo que funcionará el hidromasaje (entre 00:15 y 23:00 horas con incrementos de 00:15 minutos). Presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar durante cuánto tiempo funcionará el hidromasaje. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo User Setup (Configuración de usuario).

Configuración de luz de la pantalla

1. Asegúrese de que el control esté en modo **OFF** (Apagado).
2. Para acceder al modo User Setup (Configuración de usuario), mantenga presionado el botón **MENU** (Menú) durante 5 segundos.
3. Para seleccionar la configuración de luz de la pantalla, use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse por la pantalla **SELECT USER SETUP DISPLAY LIGHT** (Seleccionar luz de pantalla de la configuración de usuario). Presione el botón **MENU** (Menú). Aparece **SELECT DISPLAY LIGHT 2 MIN TIMEOUT** (Seleccionar luz de pantalla tiempo de espera de 2 minutos), la configuración del tiempo de pantalla predeterminada. Esta opción permite que la luz de pantalla se apague después de 2 minutos. Presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionar. Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse hasta la pantalla **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT OFF** (Seleccionar luz de pantalla luz apagada). Esta opción permite que la luz de pantalla se apague. Presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionarla. Use los botones **Up** (Arriba) o **Down** (Abajo) para desplazarse a la pantalla **SELECT DISPLAY LIGHT LIGHT ON** (Seleccionar luz de pantalla luz encendida). Esta opción permite que la luz de pantalla se encienda. Presione el botón **MENU** (Menú) para seleccionarla. Presione **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje) para salir del modo User Setup (Configuración de usuario).

5.5 Bloqueo del punto de ajuste

Asegúrese de que el control esté en modo **ON** (Encendido) en **POOL** (Piscina) o **SPA** (Hidromasaje). Mantenga presionados los botones **Up** (Arriba) y **Down** (Abajo) durante 5 segundos. El punto de ajuste se bloqueará y el control funcionará en el modo en el que estaba cuando se produjo el bloqueo del punto de ajuste. Si se intenta modificar el punto de ajuste cuando el control está en el bloqueo del punto de ajuste, el control indicará **SET POINT LOCKED** (Punto de ajuste bloqueado). Para desbloquear el bloqueo del punto de ajuste, mantenga presionados los botones **Up** (Arriba) y **Down** (Abajo) durante 5 segundos. La unidad indicará **SET POINT UNLOCKED** (Punto de ajuste desbloqueado).

5.6 Ajuste del interruptor de presión de agua

⚠ PRECAUCIÓN

Es necesario ajustar el interruptor de presión de agua de modo que el calentador se apague cuando la bomba deja de funcionar. Establecer el cierre del interruptor en un punto de caudal demasiado bajo puede dañar la unidad. Ajuste el interruptor para apagar el calentador, no para encenderlo.

El interruptor de presión está preestablecido en fábrica para su activación a 3 psi (21 kPa). Esta es la configuración mínima del interruptor de presión de agua y funciona para todas las instalaciones básicas. Ajuste el interruptor de presión de agua únicamente si la bomba no funciona ***cuando se aplica el caudal adecuado a la unidad*** o si la bomba de calor no se apaga cuando la bomba del filtro está apagada. Ocasionalmente, es posible que configuraciones de las tuberías inusuales o restricciones necesarias en las tuberías provoquen problemas en la detección de la presión. En estas raras situaciones, es posible que la configuración del sistema de tuberías requiera el ajuste del interruptor de presión de agua.

El ajuste del interruptor de presión puede resultar necesario si alguna parte de la tubería del sistema del filtro está a 3 pies (1 m) o más por arriba de la parte superior del revestimiento de la bomba de calor.

No ajuste el interruptor de presión si la bomba de calor está instalada a más de 5 pies (1,5 m) por arriba de la superficie de la piscina o a más de 10 pies (3 m) por debajo de la superficie de la piscina. Consulte al distribuidor local de Jandy para obtener recomendaciones.

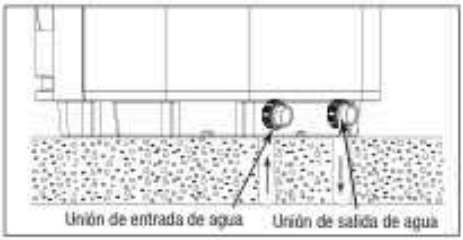


Figura 14. Preparación de la bomba de calor JRT para el invierno

En algunas instalaciones, las tuberías desde la bomba de calor a la piscina es muy corta. La presión de retroceso puede ser demasiado baja para disparar el interruptor de presión. Si sucede esto, puede resultar necesario conectar un accesorio direccional o codos donde la línea de retorno ingresa a la piscina. Esto aumentará la presión de retroceso lo suficiente para que la bomba de calor funcione correctamente. Si esta configuración es necesaria, asegúrese de verificar que el caudal del sistema esté por arriba del requisito mínimo de 30 gpm (114 lpm) después de la instalación del accesorio direccional o del codo.

Asegúrese de que el filtro de la piscina esté limpio antes de llevar a cabo cualquier ajuste en el interruptor de presión: Un filtro sucio restringirá el caudal del agua y en tal caso no podrá ajustarse correctamente el interruptor de presión.

Para ajustar el interruptor de presión:

1. Asegúrese de que todas las válvulas del sistema estén establecidas como para permitir el caudal de agua a través de la bomba de calor. Inicie la bomba del filtro.
2. Establezca el control de la bomba de calor para solicitar calor. Establezca el control de la bomba de calor en modo POOL HEAT (Calentamiento de la piscina).
3. Si el control de la bomba de calor indica "NO FLOW" (Sin caudal), el caudal del sistema puede estar por debajo del caudal mínimo de 30 gpm (114 lpm) necesario para el funcionamiento seguro de la bomba de calor. Investiga y corrija cualquier problema antes de ajustar el interruptor de presión de agua.
4. El interruptor de presión de agua está ubicado en la tubería de entrada de agua. Retire la cubierta azul.
5. Vuelva a instalar la cubierta azul.
6. Después de confirmar que el caudal está a un mínimo de 30 gpm (114 lpm), gire lentamente la perilla del interruptor de presión de agua en sentido **contrario al de las agujas del reloj** hasta que el indicador "NO FLOW" (Sin caudal) desaparezca de la pantalla de control. Recuerde que hay una demora temporal antes de que se inicie el compresor de la bomba de calor.
7. Cuando la bomba de calor esté funcionando, apague la bomba del filtro. La bomba de calor debe apagarse de inmediato.
8. Si la bomba de calor continúa funcionando cuando la bomba de filtro está apagada, gire la perilla del interruptor de presión de agua en sentido **de las agujas del reloj** hasta que aparezca "NO FLOW" (Sin caudal) en el control y la bomba de calor se apague.
9. Para verificar la configuración del interruptor de presión de agua, inicie y detenga la bomba del filtro y verifique la pantalla del control y el funcionamiento del calentador entre cada cambio de caudal.
10. Si no es posible ajustar el interruptor de presión de agua para las condiciones detalladas más arriba, debe agregarse un interruptor de caudal externo al sistema de tuberías para asegurar que la bomba de calor no funcione sin el caudal correcto a través del intercambiador de calor.

5.7 Descongelación con gas

Bajo ciertos niveles de temperatura y humedad, puede formarse escarcha en la superficie de la bobina de la bomba de calor. Esta capa de escarcha interferirá con la bomba de calor y hará que tenga que funcionar a mayor intensidad y, por tanto, con menos eficiencia.

La bomba de calor JRT tiene un ciclo llamado ciclo de descongelación, el cual elimina la escarcha de la bobina de exteriores: la unidad entrará en este ciclo con regularidad cuando se den las condiciones necesarias.

Hay dos modos de descongelación en las unidades JRT:

Gas (opción por defecto)

El proceso con gas utiliza el vapor refrigerante caliente que genera la bomba de calor al funcionar, y en vez de descartarlo lo utiliza para calentar la bobina evaporadora y derretir el hielo acumulado.

NOTA: En caso de utilizar la bomba de calor en una piscina de inmersión en agua fría, la unidad debe activarse en modo Descongelación por Aire (Air Defrost mode).

Ajustes de temperatura de descongelación

La temperatura de fábrica para la activación del modo de descongelación es de 35 °F (1,7 °C). Este valor se puede modificar entre 31 °F – 39 °F (–0,6 °C y 3,9 °C) en el menú de configuración de servicio, en la sección de calibración de temperatura de la serpentina. Esta es la temperatura de la serpentina del evaporador a la que la bomba de calor entrará en modo de descongelación. En general, se recomienda que este valor sea menor con temperaturas ambiente más frías y mayor con temperaturas ambiente más cálidas. Si la bomba de calor entra en modo de descongelación sin signos de formación de hielo alrededor de la serpentina del evaporador, se sugiere disminuir el ajuste de calibración de temperatura de la serpentina. La unidad saldrá del modo de descongelación una vez que alcance los 41 °F (5 °C), independientemente del ajuste de calibración de la temperatura de la serpentina.

Descongelación por aire

Durante el ciclo de descongelación por aire, tanto el compresor como el motor del ventilador se apagan, lo que permite que la escarcha en el serpentín se derrita de forma natural. Una vez que la serpentina se haya calentado con el aire ambiente y el sistema detecte una temperatura de 41 °F (5 °C), el ciclo de descongelación finalizará y se restablecerá el suministro eléctrico al compresor y al motor del ventilador.

Para cambiar del modo gas (opción por defecto) al modo aire:

1. Asegúrese de que el control remoto está en **OFF**.
2. Mantenga pulsados los botones de **MENU**, **POOL** y **SPA** durante 5 segundos para entrar en el modo Configuración y Soporte.
3. Pulse el botón de arriba o abajo para mostrar la opción **DEFROST**, y presione **MENU** para entrar en el submenú.
4. Use el botón de arriba o abajo para navegar por las opciones (**HOT GAS** y **AIR DEFROST**).
5. Pulse el botón **MENU** para seleccionar la opción que desee.
6. Pulse el botón **POOL** o **SPA** para salir del modo Configuración y Soporte

Prueba	Nivel recomendado
Cloro libre o	1,0 a 3,0 ppm
Bromo	2,0 a 4,0 ppm
pH	7,2 a 7,8 (los rangos ideales están entre 7,4 y 7,6)
Alcalinidad total (TA)	80 a 120 ppm
Dureza cálcica (CH)	175 a 400 ppm
Ácido cianúrico	30 a 50 ppm
Sólidos disueltos totales (TDS)	1000 a 2000 ppm (excepto NaCl disuelto del generador de cloro de sal)
* Niveles de concentración obtenidos de "Basic Pool and Spa Technology", publicación de la Asociación de Profesionales de Piscinas e Hidromasajes (APSP).	

Table 3. Rangos óptimos de la química del agua

Sección 6. Mantenimiento general

IMPORTANT

La instalación, el mantenimiento y la reparación de aparatos con REFRIGERANTES INFLAMABLES solo deben ser realizados por personal de servicio con la formación adecuada. La formación en estos procedimientos debe ser llevada a cabo por una organización de formación reconocida a nivel nacional o estatal o por fabricantes acreditados para impartir las normas nacionales de competencia pertinentes que puedan establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.

La formación sobre REFRIGERANTES INFLAMABLES debe incluir lo siguiente:

- Información sobre el potencial de explosión de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, las POSIBLES FUENTES DE IGNICIÓN y los REQUISITOS DE VENTILACIÓN, así como sobre los detectores de refrigerante, los componentes sellados y las carcasas.
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- Eliminación

⚠ PRECAUCIÓN

Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre a sabiendas durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de la unidad.

6.1 Química del agua

Se requieren equilibrios químicos adecuados para las condiciones higiénicas para bañarse y para asegurar la vida útil extensa de la bomba de calor. Asegúrese de mantener los niveles de concentración de químicos y minerales en los niveles indicados en la *Table 3*.

NOTA: Para los hidromasajes, es necesario también llevar a cabo modificaciones en el agua además del tratamiento químico. Se recomienda cambiar el agua del hidromasaje cada 60 días para el uso liviano y cada 30 días si el uso es pesado.

6.2 Preparación para el invierno

⚠ PRECAUCIÓN

Si no se prepara la bomba de calor para el invierno, pueden producirse daños y la garantía puede anularse.

En las áreas donde se producen temperaturas de congelamiento, debe proteger la bomba, el filtro y la bomba de calor contra los elementos. Lleve a cabo los pasos siguientes para drenar completamente la bomba de calor (consulte la *Figura 14*).

1. Apague la energía eléctrica a la bomba de calor en el panel del disyuntor principal.
2. Cierre el suministro de agua a la bomba de calor.
3. Desconecte las uniones de entrada y salida de agua.
4. Cubra únicamente la parte superior de la bomba de calor para evitar que caigan desechos en la unidad. No envuelva los lados de la bomba de calor con ningún plástico ni ningún otro material que pudiera retener calor o humedad dentro de la unidad.

6.3 Puesta en funcionamiento en la primavera

Si la bomba de calor se preparó para el invierno, lleve a cabo los pasos siguientes al iniciar el sistema en la primavera:

1. Descubra la bomba de calor e inspeccione la parte superior y los lados en busca de desechos o problemas estructurales.
2. Conecte las uniones de entrada y salida de agua ubicadas en el panel delantero inferior de la bomba de calor.
3. Encienda la bomba del filtro para suministrar agua a la bomba de calor. Haga circular agua en el sistema durante un tiempo suficiente como para que toda el agua de la piscina lleve a cabo un ciclo a través del filtro. Verifique que no haya fugas en la bomba de calor ni alrededor de ella.
4. Verifique la química de la piscina y equilíbrela según resulte necesario.
5. Encienda la energía eléctrica a la bomba de calor en el panel del disyuntor principal.

6.4 Inspección y servicio

Las bombas de calor Jandy se diseñan y construyen para ofrecer una larga vida útil siempre que se instalen y se operen correctamente en condiciones normales. Las inspecciones periódicas son importantes para mantener la bomba de calor en funcionamiento seguro y eficiente a lo largo de los años.

Inspección por parte del propietario

⚠ PRECAUCIÓN

No use esta bomba de calor si alguna de sus piezas estuvo bajo agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio cualificado para que inspeccione la bomba de calor y reemplace todas las partes del sistema de control que hayan estado bajo agua.

Jandy le recomienda inspeccionar la bomba de calor de manera regular y especialmente después de condiciones climáticas anómalas. Se le sugieren las pautas básicas siguientes para su inspección:

1. Mantenga las áreas superior y circundante de la bomba de calor libre de cualquier desecho.
2. Mantenga todas las plantas y todos los arbustos podados y alejados de la bomba de calor.

La bomba de calor producirá condensación (agua) durante su funcionamiento. La base de la bomba de calor está diseñada para permitir que la condensación salga a través del puerto de drenaje inferior cuando la unidad está en funcionamiento. La condensación aumentará a medida que aumente el nivel de humedad del aire exterior. Verifique los siguientes aspectos a intervalos regulares para asegurar un drenaje correcto de la condensación:

1. Inspeccione visualmente y despeje cualquier desecho de los puertos de drenaje inferiores que podrían obstruirse.
2. Asegúrese de que el agua de la condensación no forme charcos dentro de la bomba de calor.
3. Asegúrese de que el escurrimiento de la condensación esté dirigido correctamente hacia afuera de la base del equipo para evitar que la socave.

Durante el funcionamiento normal, la bomba de calor produce de 3 a 5 galones de condensación por hora. Si el drenaje de la condensación está por arriba de este rango durante la operación o si el agua continúa drenándose desde la base cuando la bomba de calor no está en funcionamiento durante más de una hora, es posible que haya fugas en las tuberías internas. Llame a un técnico cualificado en bombas de calor para que investigue el problema.

Mantenga el área de descarga de caudal de aire y entrada de caudal de aire superior libre de desechos para que no se restrinja el caudal de aire a través de la bomba de calor. El aire de descarga más fresco de la parte superior no debe acumularse ni ingresar en las serpentinas de la entrada de aire lateral. Mantenga todas las plantas y todos los arbustos podados alejados de la bomba de calor.

Asegúrese de que la parte delantera de la unidad sea accesible para el servicio futuro.

Evite que los cabezales de los rociadores de césped pulvericen agua sobre la bomba de calor para evitar la corrosión y el daño. De ser necesario, utilice un deflector.

Si la unidad está instalada debajo de un techo con una inclinación muy pronunciada o debajo de un techo sin canaleta, debe colocarse una canaleta o un desvío para evitar que caiga una cantidad excesiva de agua en la unidad.

Inspección profesional

Son necesarias inspecciones al menos una vez por año llevadas a cabo por un técnico cualificado para mantener la bomba de calor en funcionamiento seguro y eficiente. Se deben llevar a cabo las siguientes verificaciones básicas de seguridad.

1. Verifique que no haya cables ni conexiones de terminales sueltos ni dañados.
2. Verifique el funcionamiento del interruptor de presión o del interruptor de caudal. Apague la bomba de calor. Desconecte la energía al reloj de la bomba o ponga el reloj de la bomba en posición OFF (Apagado). Vuelva a encender la bomba de calor. La bomba de calor no debe encenderse.
3. Inspeccione los controles eléctricos, en particular los siguientes:
   - Límites altos y bajos
   - Interruptor de presión o interruptor de caudal
   - Control de temperatura
4. Inspeccione la serpentina evaporadora en busca de obstrucciones y límpiela según sea necesario.
5. Verifique que no haya telas de araña ni desechos en el drenaje de condensación; límpielo si es necesario.
6. Lleve a cabo un ciclo operativo normal y observe que la unidad funcione correctamente.

Sección 7. Mantenimiento y servicio profesionales

IMPORTANT

La instalación, el mantenimiento y la reparación de aparatos con REFRIGERANTES INFLAMABLES solo deben ser realizados por personal de servicio con la formación adecuada. La formación en estos procedimientos debe ser llevada a cabo por una organización de formación reconocida a nivel nacional o estatal o por fabricantes acreditados para impartir las normas nacionales de competencia pertinentes que puedan establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.

La formación sobre REFRIGERANTES INFLAMABLES debe incluir lo siguiente:

- Información sobre el potencial de explosión de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, las POSIBLES FUENTES DE IGNICIÓN y los REQUISITOS DE VENTILACIÓN, así como sobre los detectores de refrigerante, los componentes sellados y las carcasas.
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- Eliminación

⚠ PRECAUCIÓN

Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre a sabiendas durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de la unidad.

7.1 Diseño de la bomba de calor

La bomba de calor Jandy constituye una de las maneras más eficientes de calentar una piscina o un hidromasaje. La bomba de calor transfiere calor del aire exterior a la piscina o al hidromasaje mediante un intercambiador de calor interno.

Cuando el ventilador está encendido, se toma aire cálido a través del evaporador cargado de refrigerante, lo que convierte el refrigerante líquido frío en un gas cálido. El gas a continuación fluye a través del compresor, donde se comprime. Esto resulta en una temperatura mucho más alta.

El gas caliente ingresa al intercambiador de calor, donde el agua extrae el calor. La bomba toma agua fría de la piscina, que a su vez convierte el gas caliente en un refrigerante líquido y vuelve a comenzar el ciclo.

La EPA requiere una certificación para comprar o usar R-454B.

NOTA: La salida de calor máxima y la eficiencia de una bomba de calor dependen de la calidad y del desempeño de los componentes principales utilizados. Igual de importantes son las condiciones ambientales (por ejemplo, la temperatura del aire, la humedad, la temperatura del agua y el viento).

7.2 Componentes y funcionamiento de la bomba de calor

Evaporador: A medida que pasa aire por el evaporador, el refrigerante del evaporador absorbe calor del aire ambiente. Cuanto más cálido sea el aire ambiente y mayor sea el área superficial del evaporador, más calor puede recolectar.

Ventilador: El ventilador de la bomba de calor produce un caudal de aire de alto volumen. Se requiere un caudal de aire adecuado para trasladar aire cálido a través del evaporador de gran tamaño.

Compresor: El compresor comprime el gas refrigerante a una mayor presión, lo que aumenta la temperatura.

Intercambiador de calor: Como último paso del proceso de calentamiento, el intercambiador de calor transfiere el calor del gas caliente al agua. (También se denomina "condensador").

Válvula de inversión: (Para las unidades híbridas con enfriador y descongelamiento por gas caliente opcionales) La válvula de inversión invierte el caudal del refrigerante, lo que resulta en la transferencia de gas frío al agua. Así se reduce la temperatura.

Sección 8. Resolución de problemas

IMPORTANT

La instalación, el mantenimiento y la reparación de aparatos con REFRIGERANTES INFLAMABLES solo deben ser realizados por personal de servicio con la formación adecuada. La formación en estos procedimientos debe ser llevada a cabo por una organización de formación reconocida a nivel nacional o estatal o por fabricantes acreditados para impartir las normas nacionales de competencia pertinentes que puedan establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.

La formación sobre REFRIGERANTES INFLAMABLES debe incluir lo siguiente:

- Información sobre el potencial de explosión de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, las POSIBLES FUENTES DE IGNICIÓN y los REQUISITOS DE VENTILACIÓN, así como sobre los detectores de refrigerante, los componentes sellados y las carcasas.
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- Eliminación

⚠ PRECAUCIÓN

Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre a sabiendas durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de la unidad.

8.1 Guía de resolución de problemas

En la siguiente tabla se suministran síntomas y soluciones para la resolución general de problemas para la bomba de calor.

Síntoma	Acción correctiva
La bomba de calor no se inicia, no se visualiza nada de la placa de control.	Es posible que se hayan disparado del disyuntor o un fusible. Restablezca el disyuntor o verifique los fusibles. Si la bomba de calor continúa sin funcionar, llame al servicio.
La bomba de calor no se inicia, pero la pantalla de la placa de control funciona.	Es posible que la bomba de calor esté en la cuenta regresiva de espera de 5 minutos. Asegúrese de que el termostato de la placa de control esté indicando al calentador que se encienda (verifique la configuración del termostato y la lectura de temperatura). Asegúrese de que la bomba de calor no esté en modo de enfriamiento.
La bomba de calor funciona pero no calienta.	Verifique que esté saliendo aire frío de la parte superior de la bomba de calor. Si la bomba de calor recién se instala o si el agua de la piscina se dejó enfriar mucho, es necesario hacer funcionar la bomba de calor continuamente durante 24 a 48 horas. Si la bomba de calor estuvo en funcionamiento durante un tiempo, aumente el tiempo de la bomba de circulación o pase la placa de control a la función Maintain Heat (Mantener calor). Si está calentando un hidromasaje, verifique que no haya tubos del soporte de la entrada de aire abiertas. Si la bomba de calor continúa sin calentar, llame al servicio.
La bomba de calor no funciona y en la placa de control se visualiza: FAULT- NO FLOW (Falla, Sin caudal)	Verifique que la bomba de circulación esté encendida y que todas las válvulas necesarias estén en la posición correcta. Verifique que el filtro y los filtros superficiales estén limpios. Verifique el nivel de agua de la piscina. Apague temporalmente todas las fuentes y cascadas con derivación de la entrada de agua de la bomba de calor. Si esto no corrige el problema, llame al servicio.
La bomba de calor no funciona y en la pantalla de la placa de control se visualiza: FAULT- HIGH REF PRESSURE (Falla, Temp. de ref. alta)	Verifique que la bomba de circulación esté encendida y que no haya restricciones en el caudal de agua a la bomba de calor. Si la bomba del filtro es una bomba de dos velocidades o de velocidad variable, pase a una mayor velocidad. Asegúrese de que todas las válvulas necesarias estén abiertas o en las posiciones correctas para permitir el caudal de agua correcto a la bomba de calor. Verifique que el filtro y los filtros superficiales estén limpios. Verifique el nivel de agua de la piscina. Esta condición también puede ocurrir si la bomba de calor no estuvo en funcionamiento durante un período extenso. Para restablecer la condición, lleve a cabo ciclos en la bomba de calor (encendido y apagado) hasta 3 veces. Si esto no corrige el problema, llame al servicio.
La bomba de calor no funciona o hay ciclos breves y en la pantalla de la placa de control se visualiza: FAULT- LOW REF PRESSURE (Falla, Temp. de ref. baja)	Verifique que el ventilador esté en funcionamiento y que salga aire de la parte superior de la bomba de calor mientras lleva a cabo un ciclo breve. Si la bomba de calor no funciona para nada, llame al servicio.

Síntoma	Acción correctiva
Hay una fuga de agua en la bomba de calor.	Es posible que haya una fuga en el intercambiador de calor o en las tuberías. Apague la bomba de calor y apague la bomba de circulación durante al menos una hora para ver si la fuga de agua se detiene. Si la fuga de agua se detiene, se está produciendo una condensación normal. Si la fuga de agua continúa después de que se apaga la bomba de calor durante al menos una hora, llame al servicio.

Table 4. Guía de resolución de problemas de la bomba de calor

8.2 Diagnóstico

Si un interruptor de presión se abre o se produce otra condición de falla, en la pantalla LCD se observará la falla hasta que se resuelva el problema. Consulte la tabla siguiente para observar una lista de condiciones de diagnóstico.

Diagnóstico condición	Descripción
FAULT- NO FLOW (Falla, Sin caudal)	Caudal de agua bajo o restringido a través de la bomba de calor. La válvula de derivación externa está en posición incorrecta o el interruptor del caudal de agua falló. El interruptor del caudal de agua se abre y crea una falla, y la bomba de calor se apaga.
FAULT- LOW REF PRESSURE (Falla, Temp. de ref. baja)	Cuando la temperatura ambiente es baja, la presión de succión puede reducirse de manera importante. Esta falla provocará que el interruptor de presión baja se abra y el control apagará el compresor.
FAULT- HIGH REF PRESSURE (Falla, Temp. de ref. alta)	Cuando la presión de carga se acumula demasiado, el interruptor de alta presión se abrirá y hará que la bomba de calor se apague de inmediato. El control detectará esta condición de falla y apagará el compresor hasta que el interruptor vuelva a cerrarse.
FAULT- HIGH WATER TEMP (Falla, Alta temperatura del agua)	Cuando la temperatura de la piscina o del hidromasaje se calienta al máximo de temperatura permitido o más, puede haber riesgos de seguridad para cualquier persona en el agua. El termostato del agua leerá esta temperatura y el control apagará la bomba de calor, a no ser que esté en modo de enfriamiento. Esta función también permanece activa cuando el control solicita calor a través de un termostato remoto. Esto es para asegurar que la temperatura del agua no alcance un nivel anormalmente alto debido a una posible falla del sensor remoto.
FAULT- SHORTED COIL SENSOR (Falla, Sensor de la serpentina en corto) –o bien– FAULT- OPEN COIL SENSOR (Falla, Sensor de la serpentina abierto)	Si el sensor de temperatura de la serpentina falla o no está conectado, el control apagará la bomba de calor.
FAULT- SHORTED WATER SENSOR (Falla, Sensor de agua en corto) –o bien– FAULT- OPEN WATER SENSOR (Falla, Sensor de agua abierto)	Si el sensor de temperatura del agua falla o no está conectado, el control apagará la bomba de calor.

Table 5. Diagnóstico de la bomba de calor

Sección 9. Repuestos

9.1 Información para realizar pedidos

Para pedir o comprar piezas para los modelos JRT de bombas de calor, comuníquese con el concesionario o distribuidor de Jandy más cercano. Consulte el sitio web de Jandy en Jandy.com para conocer el centro de servicio más cercano. Si no pueden suministrarle lo que necesita, comuníquese con el departamento de soporte técnico de Jandy al teléfono 800.822.7933.

9.2 Lista de piezas de la bomba de calor Jandy JRT

N.º de clave	Descripción	N.º de modelo	N.º de pieza del pedido
1	Rejilla del ventilador	Todos	R0933900
2	Motor del ventilador, 1/2 HP	4001R	R0934001
3	Aspa del ventilador - 30° de inclinación	4001R	R0934101
4	Parte superior del ventilador	Todos	R0934200
5	Serpentina evaporadora/protector	3000R, 3000R3, 4001R	R0934400
6	Compresor, 454B, LG	4001R (LG)	R1009802
7	Base	Todos	R0934800
8	Cubierta de la caja de electricidad con tornillería	Todos	R0934900
8	Cubierta de la caja de electricidad con tornillería	4001R	R0934902
9	Panel delantero	3000R, 3000R3, 4001R	R0935100
10	Sensor de temperatura	Todos	7790
11	Secador del filtro	Todos - Solo calor	R0935200
11	Secador del filtro (caudal doble)	Todos los modelos que terminan en "R"	R0935300
12	Válvula de expansión térmica	4001R	R0935501
13	Sensor de temperatura del aire de descongelación	Todos	R0935600
14	Interruptor de presión alta	Todos	R0935700
15	Interruptor de presión baja	Todos	R0935800
16	Interruptor de presión de agua	Todos	R0935900
17	Interfaz de usuario	Todos	R0591900
18	Cubierta de la interfaz	Todos	R0592000
19	Válvula de inversión	Todos los modelos que terminan en "R"	R0936001
20	Transformador	2000R, 2500R, 3000R, 4001R	R0936100
21	PCB de la interfaz de energía	Todos	R3009200
23	Capacitor de funcionamiento dual (monofásico)	2500R (LG), 3000R (LG), 4001R (LG)	R1009900
24	Contactor	4001R	R1102200
26	Conjunto del soporte de anclaje	Todos	R0936600
27	Unión universal, conjunto de refuerzo	Todos	R0472700
28	Condensador/intercambiador de calor	2500R, 3000R, 4001R	R0936800
29*	Válvulas Schrader (paquete de 2)	Todos	R0937100
30*	Kit de sujetador exterior	Todos	R0937300
31*	Manta del compresor	Todos	R0951700
32*	Conector de compresión	Todos (No 3000R3) (LG)	R1009201

N.° de clave	Descripción	N.° de modelo	N.° de pieza del pedido
33	Tapa superior de la rejilla	Todos	R1086001
34	Terminal de conexión equipotencial	Todos	R1086300
35*	Compensador de carga	4001R	R1102000
36*	Manta del compensador de carga	4001R	R1102100
37*	Conjunto de cable de 8 pines	4001R	R1111000
* No se muestra.			
CP = Compresor Copeland LG = Compresor LG CAN = Exportación Canadiense			

9.3 Bombas de calor Jandy JRT, vista ampliada

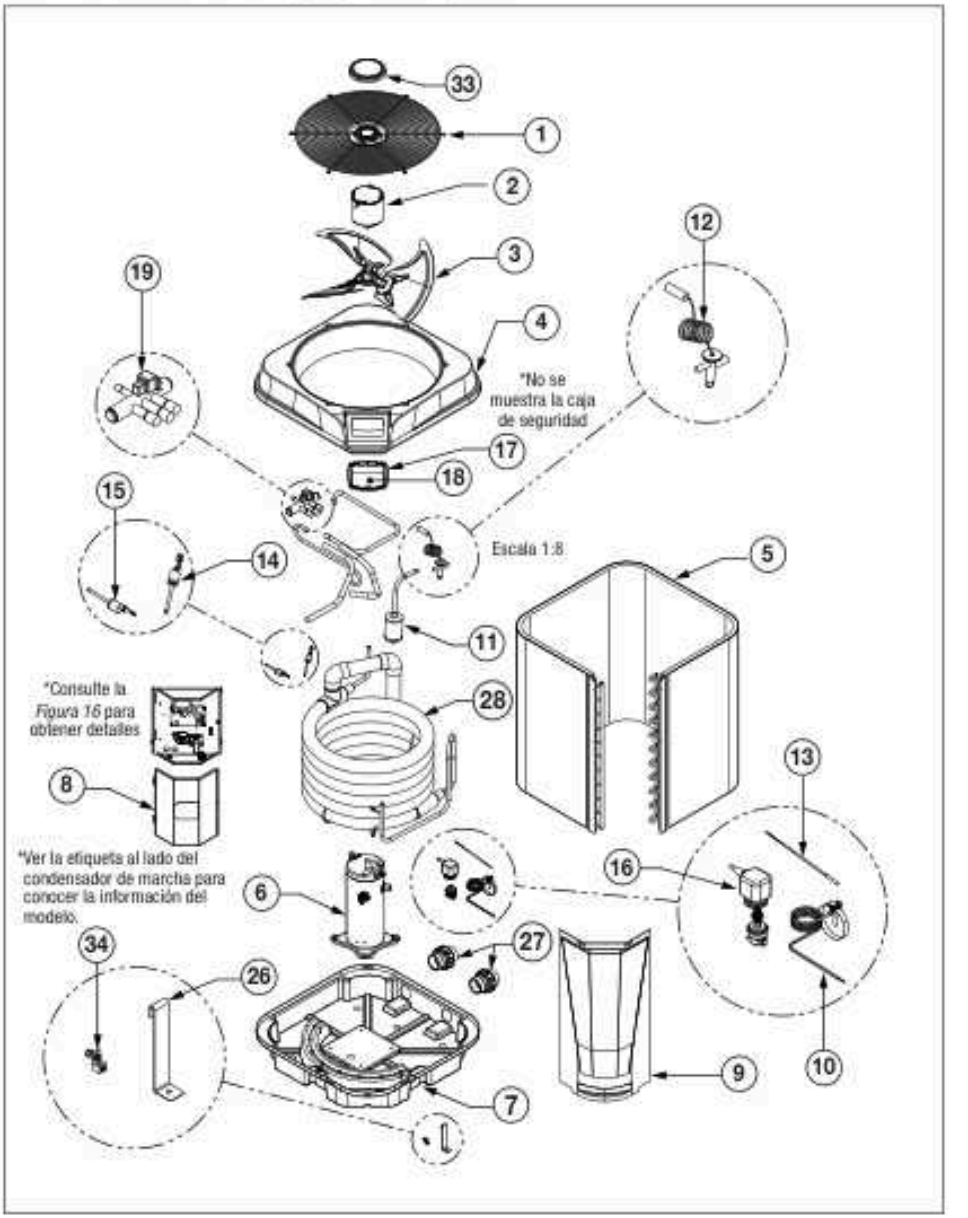


Figura 15. Bombas de calor Jandy JRT, vista ampliada (se muestra la JRT2000R)

9.4 Caja de electricidad monofásica de Jandy JRT

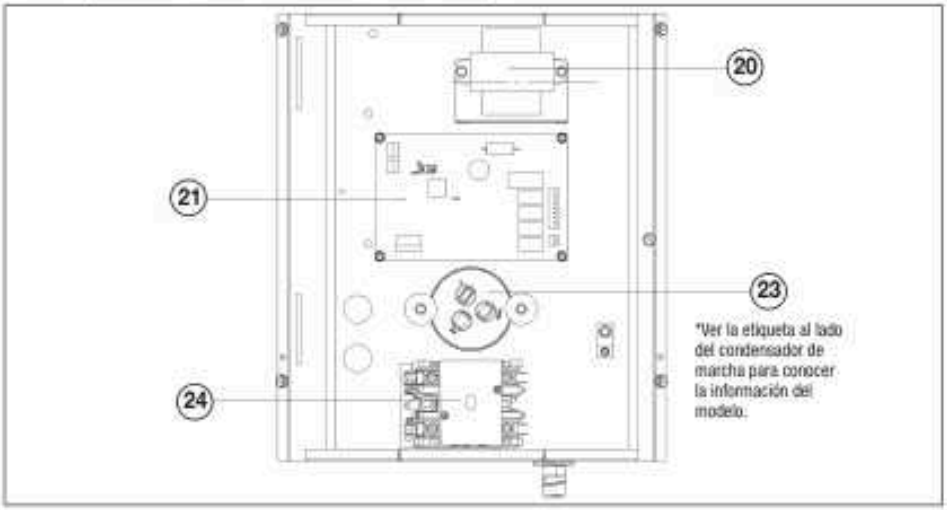


Figura 16. Caja de electricidad monofásica de Jandy JRT

Una marca de Fluidra | Jandy.com | Jandy.ca
2882 Whiptail Loop # 100, Carlsbad, CA 92010, USA | 1.800.822.7933
2-3365 Mainway, Burlington, ON L7M 1A6, Canada | 1.800.822.7933

©2026 Fluidra. Todos los derechos reservados. Las marcas registradas y los nombres comerciales utilizados en el presente documento son propiedad de sus respectivos dueños.

H902200_REVC

EN LA LISTA ETL
CUMPLE CON
UL STD 60335-1
UL STD 60335-2-40
CERTIFICADO PARA
CAN/CSA C22.2 NO.60335-1
CAN/CSA C22.2 NO.60335-2-40