



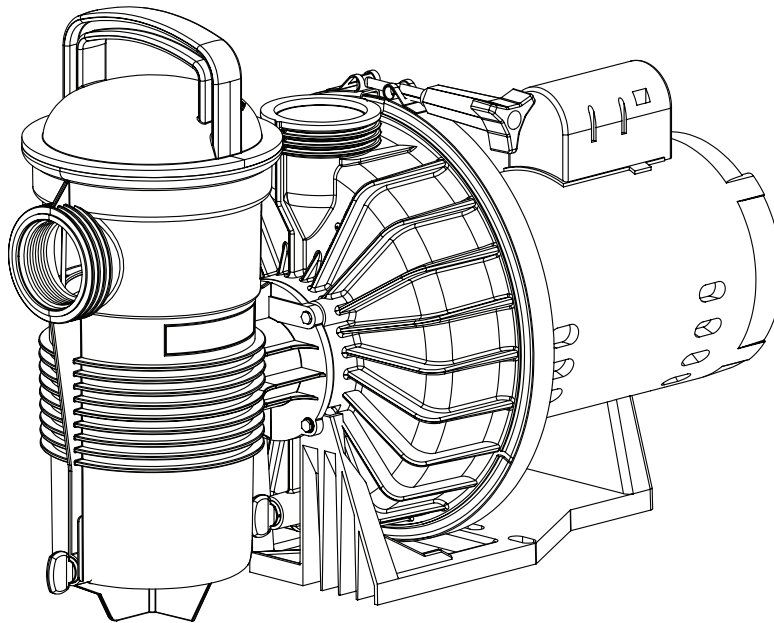
ENGLISH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

WATERFALL™

SPECIALTY PUMP



INSTALLATION AND USER'S GUIDE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



IMPORTANT NOTICE

This guide provides installation and operation instructions for this pump. Consult Pentair with any questions regarding this equipment.

Attention Installer: This guide contains important information about the installation, operation and safe use of this product. This information should be given to the owner and/or operator of this equipment after installation or left on or near the pump.

Attention User: This manual contains important information that will help you in operating and maintaining this product. Please retain it for future reference.

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS



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

DANGER

Warns about hazards that can cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

WARNING

Warns about hazards that may cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

CAUTION

Warns about hazards that may or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

NOTE

Indicates special instructions not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on equipment. Keep safety labels in good condition; replace if missing or damaged.

When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, include the following:

DANGER

FAILURE TO FOLLOW ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS CAN RESULT IN SERIOUS BODILY INJURY OR DEATH. **THIS PUMP SHOULD BE INSTALLED AND SERVICED ONLY BY A QUALIFIED POOL SERVICE PROFESSIONAL. INSTALLERS, POOL OPERATORS AND OWNERS MUST READ THESE WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS IN THE OWNER'S MANUAL BEFORE USING THIS PUMP. THESE WARNINGS AND THE OWNER'S MANUAL MUST BE LEFT WITH THE POOL OWNER.**

WARNING

Do not permit children to use this product.

WARNING

RISK OF ELECTRICAL SHOCK. Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI.

WARNING

This unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Such a GFCI should be provided by the installer and should be tested on a routine basis. To test the GFCI, push the test button. The GFCI should interrupt power. Push the reset button. Power should be restored. If the GFCI fails to operate in this manner, the GFCI is defective. If the GFCI interrupts power to the pump without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of an electric shock. Do not use this pump. Disconnect the pump and have the problem corrected by a qualified service representative before using.

CAUTION

This pump is for use with permanent swimming pools and may also be used with hot tubs and spas if so marked. Do not use with storable pools. A permanently-installed pool is constructed in or on the ground or in a building such that it cannot be readily disassembled for storage. A storable pool is constructed so that it is capable of being readily disassembled for storage and reassembled to its original integrity.

General Warnings

- Never open the inside of the drive motor enclosure. There is a capacitor bank that holds a 230 VAC charge even when there is no power to the unit.
- The pump is not submersible.
- The pump is capable of high flow rates; use caution when installing and programming to limit pumps performance potential with old or questionable equipment.
- Code requirements for electrical connection differ from country to country, state to state, as well as local municipalities. Install equipment in accordance with the National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances.
- Before servicing the pump; switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) of reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.

DANGER

SUCTION ENTRAPMENT HAZARD: STAY OFF THE MAIN DRAIN AND AWAY FROM ALL SUCTION OUTLETS! THIS PUMP IS NOT EQUIPPED WITH SAFETY VACUUM RELEASE SYSTEM (SVRS) PROTECTION AND DOES NOT PROTECT AGAINST BODY OR LIMB ENTRAPMENTS, DISEMBOWELMENTS (WHEN A PERSON SITS ON A BROKEN OR UNCOVERED POOL DRAIN) OR HAIR ENTANGLEMENTS.



THIS PUMP PRODUCES HIGH LEVELS OF SUCTION AND CREATES A STRONG VACUUM AT THE MAIN DRAIN AT THE BOTTOM OF THE BODY OF WATER. THIS SUCTION IS SO STRONG THAT IT CAN TRAP ADULTS OR CHILDREN UNDER WATER IF THEY COME IN CLOSE PROXIMITY TO A DRAIN OR A LOOSE OR BROKEN DRAIN COVER OR GRATE.

THE USE OF UNAPPROVED COVERS OR ALLOWING USE OF THE POOL OR SPA WHEN COVERS ARE MISSING, CRACKED OR BROKEN CAN RESULT IN BODY OR LIMB ENTRAPMENT, HAIR ENTANGLEMENT, BODY ENTRAPMENT, EVisCERATION AND/OR DEATH.

The suction at a drain or outlet can cause:

Limb Entrapment: When a limb is sucked or inserted into an opening resulting in a mechanical bind or swelling. This hazard is present when a drain cover is missing, broken, loose, cracked or not properly secured.

Hair Entanglement: When the hair tangles or knots in the drain cover, trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the flow rating of the cover is too small for the pump or pumps.

Body Entrapment: When a portion of the body is held against the drain cover trapping the swimmer underwater. This hazard is present when the drain cover is missing, broken or the cover flow rating is not high enough for the pump or pumps.

EVisCeration/DiseMBowelment: When a person sits on an open pool (particularly a child wading pool) or spa outlet and suction is applied directly to the intestines, causing severe intestinal damage. This hazard is present when the drain cover is missing, loose, cracked, or not properly secured.

Mechanical Entrapment: When jewelry, swimsuit, hair decorations, finger, toe or knuckle is caught in an opening of an outlet or drain cover. This hazard is present when the drain cover is missing, broken, loose, cracked, or not properly secured.

NOTE: ALL SUCTION PLUMBING MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE LATEST NATIONAL AND LOCAL CODES, STANDARDS AND GUIDELINES.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING TO MINIMIZE THE RISK OF INJURY DUE TO SUCTION ENTRAPMENT HAZARD:

- A properly installed and secured ANSI/ASME A112.19.8 approved anti-entrapment suction cover must be used for each drain.
- Each suction cover must be installed at least three (3') feet apart, as measured from the nearest point to nearest point.
- Regularly inspect all covers for cracks, damage and advanced weathering.
- If a cover becomes loose, cracked, damaged, broken or is missing, replace with an appropriate certified cover.
- Replace drain covers as necessary. Drain covers deteriorate over time due to exposure to sunlight and weather.
- Avoid getting hair, limbs or body in close proximity to any suction cover, pool drain or outlet.
- Disable suction outlets or reconfigure into return inlets.

⚠ WARNING The pump can produce high levels of suction within the suction side of the plumbing system. These high levels of suction can pose a risk if a person comes within the close proximity of the suction openings. A person can be seriously injured by this high level of vacuum or may become trapped and drown. It is absolutely critical that the suction plumbing be installed in accordance with the latest national and local codes for swimming pools.

⚠ WARNING A clearly labeled emergency shut-off switch for the pump must be in an easily accessible, obvious place. Make sure users know where it is and how to use it in case of emergency.

The Virginia Graeme Baker (VGB) Pool and Spa Safety Act creates new requirements for owners and operators of commercial swimming pools and spas.

Commercial pools or spas constructed on or after December 19, 2008, shall utilize:

(A) A multiple main drain system without isolation capability with suction outlet covers that meet ASME/ANSI A112.19.8a Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs and either:

(i) A safety vacuum release system (SVRS) meeting ASME/ANSI A112.19.17 Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems and/or ASTM F2387 Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming pools, Spas and Hot Tubs or

(ii) A properly designed and tested suction-limiting vent system or

(iii) An automatic pump shut-off system.

Commercial pools and spas constructed prior to December 19, 2008, with a single submerged suction outlet shall use a suction outlet cover that meets ASME/ANSI A112.19.8a and either:

(A) A SVRS meeting ASME/ANSI A112.19.17 and/or ASTM F2387, or

(B) A properly designed and tested suction-limiting vent system, or

(C) An automatic pump shut-off system, or

(D) Disabled submerged outlets, or

(E) Suction outlets shall be reconfigured into return inlets.

⚠ CAUTION For Installation of Electrical Controls at Equipment Pad (ON/OFF Switches, Timers and Automation Load Center)



Install all electrical controls at equipment pad, such as on/off switches, timers, and control systems, etc. to allow the operation (startup, shut-down, or servicing) of any pump or filter so the user does not place any portion of his/her body over or near the pump strainer lid, filter lid or valve closures. This installation should allow the user enough space to stand clear of the filter and pump during system start-up, shut down or servicing of the system filter.

⚠ DANGER



HAZARDOUS PRESSURE: STAND CLEAR OF PUMP AND FILTER DURING START UP.

Circulation systems operate under high pressure. When any part of the circulating system (i.e. locking ring, pump, filter, valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the pump housing cover, filter lid, and valves to violently

separate which can result in severe personal injury or death. Filter tank lid and strainer cover must be properly secured to prevent violent separation. Stand clear of all circulation system equipment when turning on or starting up pump. Before servicing equipment, make note of the filter pressure. Be sure that all controls are set to ensure the system cannot inadvertently start during service. Turn off all power to the pump. **IMPORTANT: Place filter manual air relief valve in the open position and wait for all pressure in the system to be relieved.**

Before starting the system, fully open the manual air relief valve and place all system valves in the "open" position to allow water to flow freely from the tank and back to the tank. Stand clear of all equipment and start the pump.

IMPORTANT: Do not close filter manual air relief valve until all pressure has been discharged from the valve and a steady stream of water appears. Observe filter pressure gauge and be sure it is not higher than the pre-service condition.

General Installation Information

- All work must be performed by a qualified service professional, and must conform to all national, state, and local codes.
- Install to provide drainage of compartment for electrical components.
- These instructions contain information for a variety of pump models and therefore some instructions may not apply to a specific model. All models are intended for use in swimming pool applications. The pump will function correctly only if it is properly sized to the specific application and properly installed.

⚠ WARNING

Pumps improperly sized or installed or used in applications other than for which the pump was intended can result in severe personal injury or death. These risks may include but not be limited to electric shock, fire, flooding, suction entrapment or severe injury or property damage caused by a structural failure of the pump or other system component.

Pumps and replacement motors that are single speed and one (1) Total HP or greater cannot be sold, offered for sale, or installed in a residential pool for filtration use in California, Title 20 CCR sections 1601-1609.

CUSTOMER SERVICE / TECHNICAL SUPPORT

If you have questions about ordering Pentair replacement parts, and pool products, please contact:

Customer Service and Technical Support, USA

(8 A.M. to 7:30 P.M. — Eastern Time)

Phone: (800) 831-7133

Fax: (800) 284-4151

Web site

Visit www.pentair.com for more information about Pentair pool products.

Sanford, North Carolina (8 A.M. to 4:30 P.M. ET)

Phone: (919) 566-8000

Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (8 A.M. to 4:30 P.M. PT)

Phone: (805) 553-5000 (Ext. 5591)

Fax: (805) 553-5515

TABLE OF CONTENTS

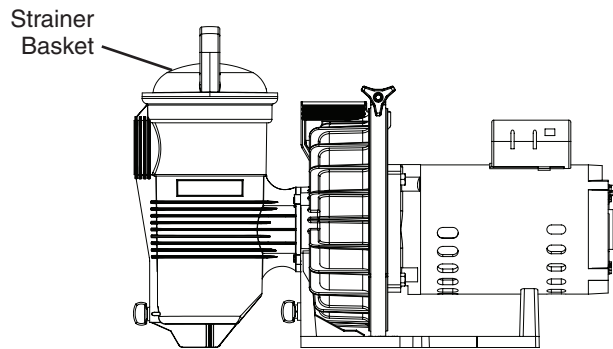
Important Pump Warning and Safety Instructions	i	Servicing	8
Introduction	1	Pump Disassembly	8
Pump Overview	1	Shaft Seal Replacement	9
Pump Strainer Basket	1	Pump Reassembly	10
Installation	2	Restart Instructions	11
Location	2	Priming the Pump	11
Selection of Pump and Piping	2	Troubleshooting	12
Piping, Fitting and Valve Installation	3	Replacement Parts	13
Electrical Installation	4		
Wiring	4		
Grounding	4		
Bonding	4		
Operating the Pump	5		
Initial Start-Up	5		
Maintenance	6		
Cleaning the Strainer Basket	6		
Winterizing	7		
Motor Care	7		

Pump Overview

Typical pool pumps are designed to circulate water through relatively high loss plumbing systems that include many plumbing restrictions (i.e. pool filter, valves, heater, small plumbing fittings, etc.) and therefore must produce a significant amount of pressure to push the water through all the components. If installed on plumbing systems that do not have these types of plumbing restrictions, pool pumps will often operate very noisily and sometimes cause damage to the system via cavitation.

The Waterfall™ Specialty Pump is specifically intended for these kind of applications, where quiet and efficient delivery of water through low-restriction plumbing systems is required. These applications often require a pump to create some visual effect such as a waterfall, cascade or spillway, or when water must be moved a relatively short distance.

This pump is not intended to be used in typical pool filtration pump or spa applications where pressure is required. It is also not intended for use in systems that require water to be elevated more than 5 ft. (1.5 m) above the pool reservoir.



Waterfall Specialty Pump

Pump Strainer Basket

The strainer basket, sometimes referred to as the 'Hair and Lint Pot', is located in front of the pump housing. Inside the chamber is the basket which must be kept clean of leaves and debris at all times.

Regardless of the length of time between filter cleaning, it is important to visually inspect the hair and lint pot basket at least once a week. A dirty basket will reduce the efficiency of the filter and heater and also put an abnormal stress on the pump motor.

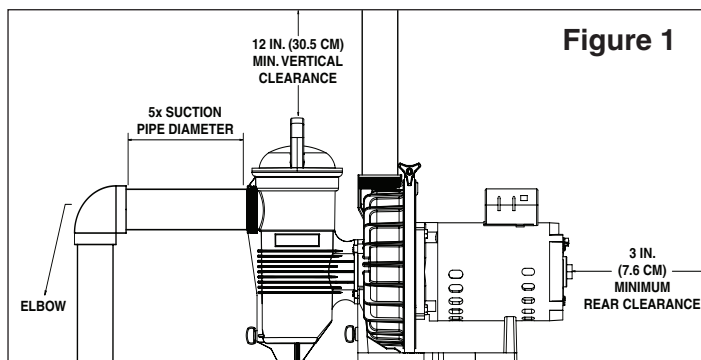
INSTALLATION

Location

Be sure the Waterfall™ Specialty Pump location meets the following requirements:

Note: Do not install this pump within an outer enclosure or beneath the skirt of a hot tub or spa unless marked accordingly.

1. Install the pump as close to the pool or spa as possible. To reduce friction loss and improve efficiency use short, direct suction piping returns.
2. Install a minimum of 5 feet (1.5 meters) from the inside wall of the pool or spa. Canadian installations require a minimum of 9.8 feet (3 meters) from pool water.
3. Install the pump a minimum of 3 feet (0.9 meters) from the heater outlet.
4. Do not install the pump more than 5 feet (1.5 m) above the water level.
5. Install the pump in a well ventilated location protected from excessive moisture (i.e., rain gutter downspouts, sprinklers, etc.).
6. Install the pump with a rear clearance of at least 3 inches (7.6 cm) so that the motor can be removed easily for maintenance and repair. A vertical clearance of 12 inches (30.5 cm) is required for strainer basket removal. See **Figure 1**.



Selection of Pump and Piping

Many installations require that the pump elevate the water several feet to supply a waterfall or similar water feature. This lifting requires energy and therefore reduces the amount of flow the pump can deliver. See **Table 1** for estimates on flow loss.

It is always recommended that the total system head loss be calculated and compared to the pump performance curve before the pump and plumbing sizes are selected. However, **Table 2** can be used as a quick guide to pump selection and pipe sizing on simple installations.

Table 1: Effect of Elevation Change on Flow

Elevation Change	Effect on Flow
Under 2'	Negligible reduction in flow if plumbed according to guidelines.
2' - 4'	Slight reduction in flow if plumbed according to guidelines.
4' - 10'	Flow reduced to 50-90% of maximum rating, depending on exact elevation and system installation. Must determine plumbing system head loss to estimate flow.
10' - 15'	Not usually recommended. Flow may be reduced to 50% or less of maximum rating. This loss may be acceptable in certain low-flow applications.
Above 15'	Not recommended. No flow possible above 27' of elevation change.

Table 2: Plumbing Size Recommendations

Pump Model	Maximum* Rated Flow	Minimum** Plumbing Size	High Flow Plumbing Size
AF-75 AFP-75	75 GPM	1-1/2"	2"
AF-120 AFP-120	120 GPM	2"	2-1/2"
AFP-150	150 GPM	2-1/2"	3"

* Maximum Rated Flow is the approximate flow the pump can discharge through a short system of "high flow plumbing size" pipe. The pump will produce lower flow rates if it has to raise water to a higher elevation and/or circulate water through a long piping system.

** Minimum Plumbing Size may be used on installations where the plumbing system is very short and direct, with few fittings or elbows. In applications, where it is important to achieve the maximum possible flow, always use the larger "High Flow Plumbing Size".

Piping, Fitting and Valve Installation

1. Use thread seal tape or pipe sealants on all male connections of pipes and fittings. Use only pipe sealant compounds suited for plastic pipe. **DO NOT USE PETROLEUM BASED PRODUCTS.**
2. Support pipe to prevent strains on the systems filter, pump and valves.
3. When connecting fitting to the pump, apply a pipe sealant to the threads and then hand tighten plus 1½ turns. **DO NOT OVERTIGHTEN.**
4. Long piping runs and elbows restrict flow. For best efficiency, use the fewest possible fittings, large diameter pipe (at least 1.5 inches) and locate equipment as close to the pool as possible. The pump suction line should not be smaller than the pipe size on the inlet of the pump.
5. Suction fittings must conform to ASME/ANSI A 112.19.8 M Standards. Use double suction fittings.
6. For most installations Pentair recommends installing a valve on both the pump suction and return lines so that the pump can be isolated during routine maintenance. We also recommend a valve, elbow or tee installed in the suction line should be no closer to the front of the pump than five (5) times the suction line pipe diameter. See **Figure 1** on previous page.
Example: A 1.5 inch pipe requires a 7.5 inch (19 cm) straight run in front of the suction inlet of the pump. This will help the pump prime faster and last longer.
Note: DO NOT install 90° elbows directly into the pump inlet and outlet.
7. Maximum operating pressure of this pump is 50 PSI. **NEVER OPERATE THIS PUMP ABOVE THIS PRESSURE.**
8. This pump is NOT intended to be operated in series with other pumps.

Electrical Installation

⚠ WARNING



RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION. This pump must be installed by a licensed or certified electrician or a qualified service professional in accordance with the National Electrical Code (NEC) and all other applicable national or local codes and ordinances. Improper installation will create an electrical hazard which could result in death or serious injury to users, installers, or others due to electrical shock, and may also cause damage to property.

Always disconnect power to the pump at the circuit breaker before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, users or others due to electric shock.

Read all servicing instructions before working on the pump.

Wiring

1. Be sure all electrical breakers, switches and automatic controls are turned off before wiring motor.

⚠ WARNING

STORED CHARGE - Wait at least sixty (60) seconds before servicing.

2. Become familiar with the wiring diagram, volts, hertz, amps and phase of your particular pump motor. All of this information is provided on the motor nameplate label found on the side of the motor.
3. Be sure that the supply voltage meets the requirements listed on the motor nameplate. If these requirements are not met, permanent motor damage may occur.
4. For wiring sizes and general guidelines for proper electrical installation, please follow the specifications defined in the National Electrical Code and all other applicable national or local codes.
5. 3-Phase motors require external overload protection. An initial inspection is needed to ensure proper rotation of the pump.

Once installed, momentarily cycle the power on and then off. Note the rotation of the motor fan or shaft as it comes to a stop. If wired correctly the motor shaft and/or fan will match the rotation arrow noted on the pump.

6. Use a strain relief and be sure all electrical connections are clean and tight.
7. Cut the wires to the appropriate length so they do not overlap or touch when connected.

Grounding

1. Permanently ground the motor using the green ground screw, as shown below. Use the correct wire size and type specified by National Electrical Code. Be sure the ground wire is connected to an electrical service ground.
2. The pump should be permanently connected to either a circuit breaker, 2-pole timer or 2-pole relay.

Note: If AC power is supplied by a GFCI circuit breaker, the pump should be wired on its own independent circuit **unless the pump is operated in tandem with a Pentair salt chlorine generator.**

Bonding

1. Bond the motor to the structure in accordance with the National Electrical Code and all other applicable national or local codes. Use a solid copper bonding conductor not smaller than 8 AWG. For Canadian installations, a 6 AWG or larger solid copper bonding conductor is required. Run a wire from the external bonding screw or lug to the bonding structure.
2. Connect the wire from the accessible bonding lug on the motor to all metal parts of the swimming pool, spa, or hot tub structure and to all electrical equipment, metal conduit, and metal piping within 5 feet (1.52 meters) of the inside walls of the swimming pool, spa, or hot tub. Run a wire from the external bonding screw or lug to the bonding structure.

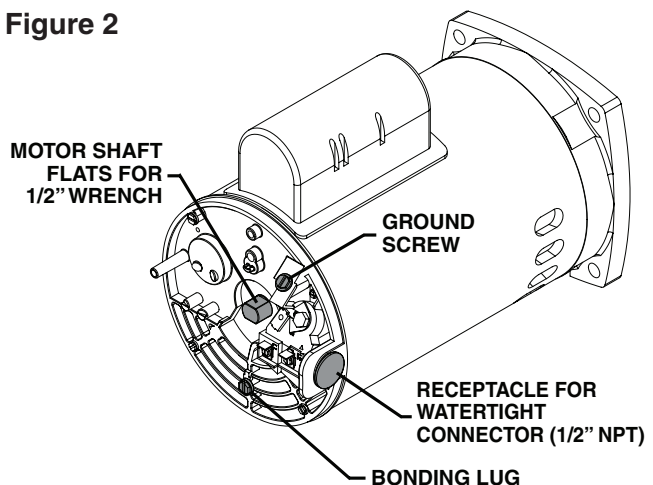
⚠ WARNING

Before establishing or restoring power to the pump, be sure all electrical connections are tight and all electrical and wiring compartment covers are properly installed.

Note: When the pump is started and stopped by removing power with a relay or timer, a two-pole device should be used to apply and remove power to both POWER LINE TERMINALS.

Pentair offers GFCI breakers which offer appropriate personal protection while meeting 2008 to current NEC Standards for Pool Pumps. See Pentair product catalog for details.

Figure 2



Initial Start-Up

1. Relieve all system pressure and open all air bleeders on entire hydraulic system prior to starting the Waterfall™ Specialty Pump. See filter owner's manual.
2. Ensure that all fittings, clamps, closures and couplings are tight and in accordance with equipment manufacturer's recommendations.
3. Open suction and discharge valve to allow free flow of water. On flooded suction pumps with strainer pot, the water source is higher than the pump. The water will flow into the pump strainer pot and the pot will fill with water. On pumps without strainer pot, the water will fill the pump housing.
4. On non-flooded suction systems, the pump lid will have to be removed by rotating the lid counter-clockwise and lifting.
5. The pump strainer pot should be filled with water up to suction/inlet port on the pump.
6. It is good practice to lubricate the lid o-ring with silicone lubricant each time the lid is removed. The o-ring should be cleaned and inspected every time the strainer pot is opened.
7. The lid should be replaced by pressing the lid down and twisting the lid clockwise.
8. The pump is now ready to prime. Energize the motor and the pump will prime. The time to prime will depend on the suction lift and the distance and size of suction piping. Turn off power if the pump does not prime within thirty (30) minutes and refer to "Troubleshooting" on page 12.

⚠ CAUTION DO NOT run the pump dry. If the pump is run dry, the mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. ALWAYS maintain proper water level in your pool (half way up skimmer opening). If the water level falls below the skimmer opening, the pump will draw air through the skimmer, losing the prime and causing the pump to run dry, resulting in a damaged seal. Continued operation in this matter could cause a loss of pressure, resulting in damage to the pump case, impeller, and seal and may cause property damage and personal injury.

MAINTENANCE

This section describes how to maintain the Waterfall™ Specialty Pump.

Cleaning the Pump Strainer Basket

The strainer basket in the pump should be visually inspected at least once a week. Remove the clear lid and the basket and clean debris from basket. Inspect the lid o-ring; if damaged replace. The pump seal requires no lubrication.

⚠ WARNING DO NOT open the strainer pot if pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.

⚠ CAUTION To prevent damage to the pump and filter and for proper operation of the system, clean pump strainer and skimmer baskets regularly.

1. Turn off the pump at the breaker.
2. Close the inlet and discharge valves.
3. Relieve pressure in the system.
4. Turn the strainer lid in a counter-clockwise direction to remove the lid and remove the basket from the pump.
5. Remove the debris from the strainer basket and rinse out the basket. Replace the basket if it is cracked.
6. Replace the basket.
7. Fill the pump strainer pot and volute up to the suction/inlet port with water.
8. Clean the lid, O-ring, and sealing surface of the strainer pot.

Note: It is important that the O-Ring be kept clean and well lubricated.
9. Reinstall the lid by placing the lid back onto the strainer pot and turning the lid clockwise.

Note: Be sure the lid O-ring is properly placed around the entire sealing surface of the strainer pot.
10. Open the inlet and discharge valves.
11. Turn the power "ON" at the circuit breaker.

⚠ WARNING



THIS SYSTEM OPERATES UNDER HIGH PRESSURE.

When any part of the circulating system (e.g., Lock Ring, Pump, Filter, Valves, etc.) is serviced, air can enter the system and become pressurized. Pressurized air can cause the lid to separate which can result in serious injury, death, or property damage. To avoid this potential hazard, follow these instructions.

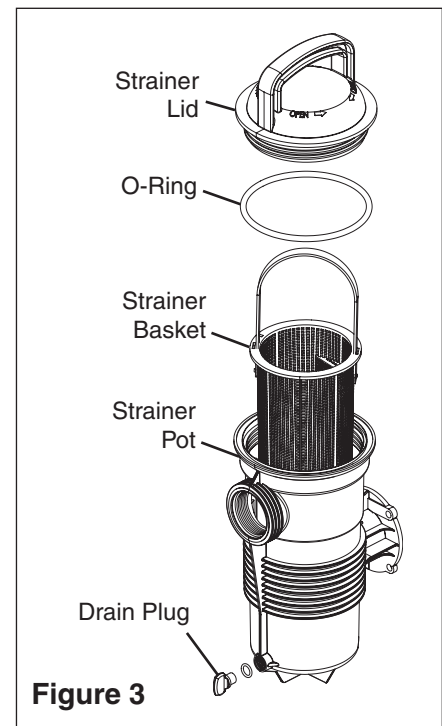


Figure 3

12. Open the manual air relief valve on top of the filter.
13. Stand clear of the filter. Start the pump.
14. Bleed air from the filter until a steady stream of water comes out. Close the manual air relief valve.

Winterizing

You are responsible for determining when freezing conditions may occur. If freezing conditions are expected, take the following steps to reduce the risk of freeze damage. **Freeze damage is not covered under warranty.**

In mild climates, when temporary freezing conditions may occur, run your filtering equipment all night to prevent freezing.

To prevent freeze damage, follow the procedures below:

1. Shut off electrical power for the pump at the circuit breaker.
2. Drain the water out of the pump housing by removing the two thumb-twist drain plugs from the housing. Store the plugs in the pump basket.
3. Cover the motor to protect it from severe rain, snow and ice.

Note: DO NOT wrap the motor with plastic or other air tight materials during winter storage. The motor may be covered during a storm, winter storage, etc., but never when operating or expecting operation.

Motor Care

Protect from heat

1. Shade the motor from the sun.
2. Any enclosure must be well ventilated to prevent overheating.
3. Provide ample cross ventilation.

Protect against dirt

1. Protect from any foreign matter.
2. Do not store (or spill) chemicals on or near the motor.
3. Avoid sweeping or stirring up dust near the motor while it is operating.
4. If a motor has been damaged by dirt it may void the motor warranty.
5. Clean the lid and clamp, O-ring, and sealing surface of the pump pot.

Protect against moisture

1. Protect from continuous splashing or continuous sprayed water.
2. Protect from extreme weather such as flooding.
3. If motor internals have become wet - let it dry before operating. Do not allow the pump to operate if it has been flooded.
4. If a motor has been damaged by water it may void the motor warranty.

Note:

- DO NOT wrap motor with plastic or other air tight materials. The motor may be covered during a storm, for winter storage, etc., but never when operating, or expecting operation.
- When replacing the motor, be certain that the motor support is correctly positioned to support the size of motor being installed.

SERVICING

This section describes how to service the Waterfall™ Specialty Pump.

⚠ WARNING



RISK OF ELECTRICAL AND ELECTROCUTION

This pool pump must be installed by a licensed or certified electrician or a qualified pool serviceman in accordance with the National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances. Improper installation will create an electrical hazard which could result in death or serious injury to pool users, installers, or others due to electrical shock, and may also cause damage to property.

Always disconnect power to the pool pump at the circuit breaker before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to serviceman, pool users or others due to electric shock.

Read all servicing instructions before working on the pump.

⚠ WARNING



DO NOT open the strainer pot if pump fails to prime or if pump has been operating without water in the strainer pot. Pumps operated in these circumstances may experience a build up of vapor pressure and may contain scalding hot water. Opening the pump may cause serious personal injury. In order to avoid the possibility of personal injury, make sure the suction and discharge valves are open and strainer pot temperature is cool to touch, then open with extreme caution.

⚠ CAUTION

Be sure not to scratch or mar the polished shaft seal faces; seal will leak if faces are damaged.

Pump Disassembly

All moving parts are located in the rear sub-assembly of this pump. Refer to **Figure 5** on page 10 for an illustrated parts view.

Tools required:

- Adjustable wrench
- 1/4 inch flat-blade screwdriver
- 9/16 inch open-end wrench
- Rubber mallet

To remove and repair the motor sub-assembly perform the following procedures:

1. Turn off the pump circuit breaker at the main panel. Close suction and discharge valves to relieve system pressure.
2. Drain the pump by removing the drain plugs. The drain plugs can be removed by hand. No tools are needed.
3. Loosen the band clamp by turning the band clamp knob counter-clockwise. The band clamp holds the rear-subassembly to the housing (strainer pot/volute).
4. Remove the rear sub-assembly from the housing (strainer pot/volute) and place the band clamp to the side.
Note: If the band clamp does not separate from the pump housing and seal plate when loose, lightly tap the top of the band clamp with a rubber mallet. This will free the clamp from the housing.
5. Place the rear sub-assembly upright and on a flat surface. Use a 1/4 inch flat blade screwdriver to remove the three (3) holding screws located on the diffuser.
6. Remove the diffuser and diffuser spacer from the rear sub-assembly.
7. Use the 1/4 inch flat blade screwdriver to remove the impeller screw located in the center of the pump's impeller.
Note: The impeller screw is a left-handed thread and loosens in a clockwise direction.
8. Use the 1/4 inch flat blade screwdriver to hold the motor shaft in place. The motor shaft is accessible through the back of the motor.
Note: If the torque is too high to hold the screwdriver by hand then an adjustable wrench may be used to hold the screwdriver shaft in place. Use locking pliers instead if your screwdriver has a round shaft.

Pump Disassembly (continued)

9. Unscrew the impeller from the motor shaft by twisting the impeller counter-clockwise.
10. Remove the rotating portion of the spring seal by hand.

Note: When placing the rotating seal to the side, ALWAYS place flat side down. The portion of the rotating spring seal that contacts the white ceramic seal must be kept as free from contaminants (dust, dirt, debris, etc.) as possible.

11. Use the 9/16 inch wrench to remove the four (4) bolts that hold the motor to the seal plate.

Shaft Seal Replacement

The mechanical seal can be changed without disconnecting piping by removing the band clamp and pulling the motor with pump bracket diffuser and impeller assembly away from front pump housing body.

The Shaft Seal consists primarily of two parts, a rotating spring seal and a ceramic seal. See **Figure 4**.

The Waterfall™ Specialty Pump requires little or no service other than reasonable care, however, a Shaft Seal may occasionally become damaged and must be replaced.



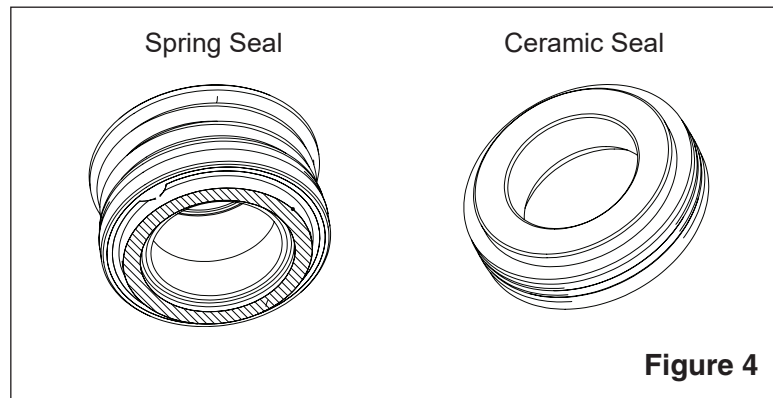
CAUTION The polished and lapped faces of the seal could be easily damaged if not handled with care.



CAUTION In mild climate area, when temporary freezing conditions may occur, run your filtering equipment all night to prevent freezing.

To replace the pump seal:

12. Follow steps 1-11 in the “Pump Disassembly” section.
13. Place the seal plate face down on a flat surface and tap out the old ceramic seal.
14. Lubricate the seal seat with clean water.
15. Press the new ceramic seal into the seal plate with your thumbs and wipe off the white ceramic with a clean cloth.
16. Using a 9/16-inch wrench, remount the seal plate to the motor via the four (4) bolts that hold the motor to the seal plate.
17. Grease the motor shaft thread and continue with steps 2-10 from the “Pump Reassembly” section to reassemble the pump.



Pump Reassembly

1. Use the 9/16-inch wrench to remount the seal plate to the motor via the four (4) bolts that hold the motor to the seal plate.
2. Reseat the spring seal onto the white ceramic seal. Ensure that the carbon face of the spring seal contacts the ceramic face of the stationary seat.
3. Grease the motor shaft thread and screw the impeller onto the motor shaft.
Note: Use the 3/8-inch or 1/2-inch flat blade screwdriver to hold the motor shaft in place when screwing down the impeller. The motor shaft is accessible through the back of the motor.
4. Using a flat blade screwdriver, screw in the impeller lock screw.
Note: The impeller screw is a left-handed thread and tightens in a counter-clockwise direction.
5. Remount the diffuser spacer and diffuser using a flat blade screwdriver and the three (3) diffuser screws.
6. Reseat the pump housing (strainer pot/volute) onto the rear sub-assembly.
7. Place the band clamp around the pump housing and rear sub-assembly. Tighten with the band clamp knob.
Note: The band clamp knob should be parallel to the floor of the equipment pad when the clamp is installed properly.
8. Reinstall the drain plugs. Hand tighten only!
9. Fill the pump strainer pot with water.
10. Refer to page 5 “Initial Start-Up” procedures to restart the pump.

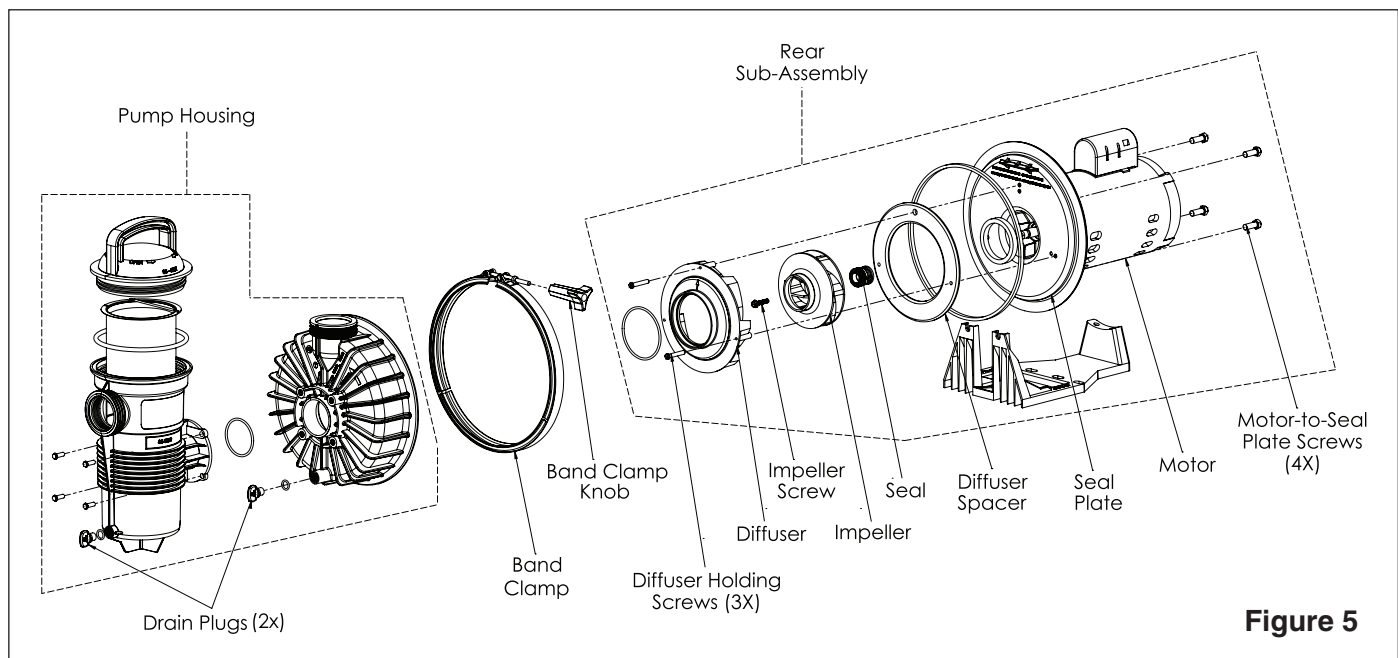


Figure 5

RESTART INSTRUCTIONS

If the Waterfall™ Specialty Pump is installed below the water level of the pool, close return and suction lines prior to opening hair and lint pot on pump. Make sure to reopen valves prior to operating.

⚠ CAUTION

DO NOT run the pump dry. If the pump is run dry, the mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. **ALWAYS** maintain proper water level in your pool (half way up skimmer opening). If the water level falls below the skimmer opening, the pump will draw air through the skimmer, losing the prime and causing the pump to run dry, resulting in a damaged seal. Continued operation in this matter could cause a loss of pressure, resulting in damage to the pump case, impeller, and seal and may cause property damage and personal injury.

Priming the Pump

The pump strainer pot must be filled with water before the pump is initially started. Follow these steps to prime the pump:

1. Remove the pump lid.
2. Fill the pump strainer pot with water.
3. Reassemble the pump lid onto the strainer pot. The pump is now ready to prime.
4. Open the air release valve on the filter, and stand clear of the filter.
5. Turn on the switch or time clock.
6. When water comes out of the air release valve, close the valve. The system should now be free of air and recirculating water to and from the pool.
7. This pump will prime within thirty (30) minutes. Do not allow your pump to run longer than this time without developing full flow. If the pump does not prime, see “Troubleshooting” on page 12.
8. Two speed pumps should run on high speed for priming.

TROUBLESHOOTING

Use the following troubleshooting information to resolve possible Waterfall™ Specialty Pump problems.



RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION.

Improper installation will create an electrical hazard which could result in death or serious injury to pool users, installers, or others due to electrical shock, and may also cause damage to property.



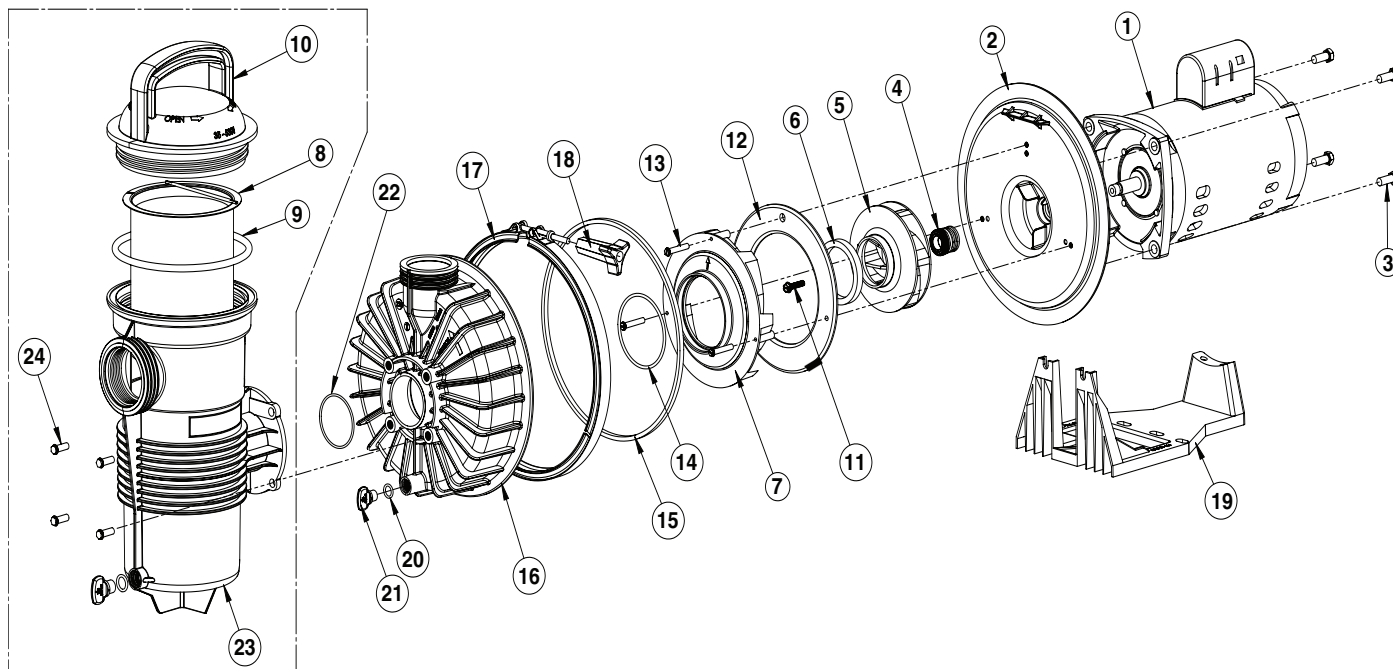
1. If you are not familiar with your pool filtering system and/or heater:
 - a. **DO NOT** attempt to adjust or service without consulting your dealer, or a qualified pool professional.
 - b. Read the entire Installation & User's Guide before attempting to use, service or adjust the pool filtering system or heater.
2. **SWITCH OFF power to the pump at the breaker before attempting service or repair.**

Problems and Corrective Actions

Problem	Cause	Remedy
Pump will not prime	1. No water in strainer pot. 2. Strainer pot lid is not tight. 3. Damaged lid o-ring. 4. Water level is below skimmer. 5. Strainer basket or skimmer basket is clogged. 6. Closed valve in piping system. 7. Pump is on low speed (two speed units only). 8. Air leak in suction line.	Add water to pot. Tighten lid. Replace o-ring. Adjust pool water level. Clear basket. Check all valves and open all necessary valves. Adjust to high speed. Find & fix leak.
Low Flow	1. Restriction in return line. 2. Strainer basket or skimmer basket is clogged. 3. Clogged impeller. 4. Air leak in suction line. 5. Restriction in suction line.	Open return line restriction. Clean basket. Clean obstruction. Find & fix leak. Find and open restriction.
Motor does not turn	1. Power switch is off. 2. Circuit breaker has tripped. 3. Pump is in "Off-mode" on a timer controlled circuit. 4. Motor terminal connections are incorrect. 5. Motor shaft is locked by bad bearing. 6. Impeller is locked by debris.	Check power switch & reset. Check circuit breaker & reset, if re-trips, contact electrician. Check timer mode. Have terminal connections checked by electrician. Have motor bearings replaced or replace pump. Clean impeller.
Motor Over-Heating	1. Electrical supply connections are incorrect. 2. Wiring to pump is undersized. 3. Power Company supply voltage is low. 4. Ventilation is inadequate for motor.	Have terminal connections checked by electrician. Consult electrician to rewire pump. Notify Power Company. Remove any restrictions to air flow.

REPLACEMENT PARTS

POT ASSEMBLY FOR MODEL AFP-75, 120, 150 ONLY



ITEM #	DESCRIPTION	PART NUMBERS
1	Motor	See Motor Table
2	Seal Plate	See Strainer Table
3	Motor Bolt (4x)	070429
4	Seal	354545S
	Seal, Ozone/Salt Resistant	356210S
5	Impeller	See Motor Table
6	Nose Bearing	355142
7	Diffuser	See Motor Table
8	Strainer Basket	See Strainer Table
9	Lid O-ring	350013
10	Lid	See Strainer Table
11	Impeller Screw	355389
12	Diffuser Spacer	See Motor Table
13	Diffuser Screw (3x)	355141
14	Diffuser O-ring	355227
15	Seal Plate O-ring	355329
16	Housing	See Strainer Table
17	Band Clamp	354629
18	Band Clamp Knob	175025
19	Base	355305
20	Drain Plug O-ring (2x)	192115
21	Drain Plug (2x)	357161
22	Front Housing O-ring	355330
23	Strainer Pot	355300
24	Strainer Pot Bolt (4x)	354265

Motor Table

Model	Motor (Item #1)	Impeller (Item #5)	Diffuser (Item #7)	Diffuser Spacer (Item #12)
AFP-75, AF-75	355218	355544	355545	355317
AFP-120, AF-120	355218	355068	355069	355495
AFP-150	355222	355220	355140	355495

Strainer Table

Model	Seal Plate (Item #2)	Strainer Basket (Item #8)	Lid (Item #10)	Housing (Item #16)
AFP-75	355303	355387	355301	355468
AFP-120	355497	355387	355301	355468
AFP-150	355497	355441	355300	355468
AF-75	355303	-	-	355302
AF-120	355497	-	-	355302



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000
WWW.PENTAIR.COM

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.

© 2021 Pentair. All rights reserved. This document is subject to change without notice.



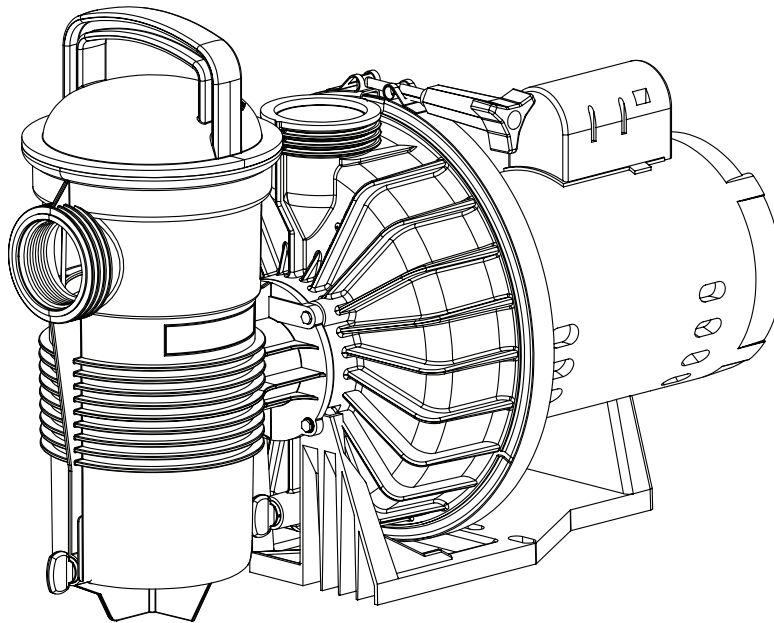
P/N 355143 REV. F 1/20/21



WATERFALL™

BOMBA ESPECIAL

ESPAÑOL



MANUAL DE INSTALACIÓN

GUÍA DEL USUARIO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



NOTA IMPORTANTE

Esta guía ofrece las instrucciones de instalación y operación para este producto. Consulte a Pentair por cualquier pregunta relacionada con este equipo.

Atención, instalador: Esta guía contiene información importante sobre la instalación, la operación y el uso seguro de este producto. Se le debe proporcionar esta información al dueño y/u operador del equipo luego de la instalación o se debe dejar esta información encima o cerca de la bomba.

Atención, usuario: Este manual contiene información importante que le ayudará a operar y mantener este producto. Por favor, consérvelo para futura referencia.

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su sistema o en este manual, busque una de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la posibilidad de que alguna persona resulte lesionada.

PELIGRO

Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

ADVERTENCIA

Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

PRECAUCIÓN

Advierte sobre peligros que pueden provocar lesiones personales leves o daños a la propiedad si son ignorados.

NOTA

Indica instrucciones especiales no relacionadas con peligros.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en relación a los equipos. Conserve las etiquetas de seguridad en buenas condiciones; reemplácelas si faltan o están dañadas.

Cuando instale y use estos equipos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones de seguridad básicas, entre las que se incluye las siguientes:

PELIGRO

EL INCUMPLIMIENTO DE TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PUEDE DAR COMO RESULTADO LESIONES CORPORALES SERIAS O LA MUERTE. **ESTA BOMBA DEBE SER INSTALADA Y MANTENIDA ÚNICAMENTE POR UN PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO DE PISCINAS CUALIFICADO. LOS INSTALADORES, OPERADORES DE PISCINAS Y DUEÑOS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE USAR ESTA BOMBA. ESTAS ADVERTENCIAS Y EL MANUAL DEL USUARIO DEBEN QUEDARSE CON EL DUEÑO DE LA PISCINA.**

ADVERTENCIA

No permita que los niños usen este producto.

ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Conecte solamente a un circuito derivado protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Contacte a un electricista cualificado si no puede verificar que el circuito esté protegido por un GFCI.

ADVERTENCIA

Esta unidad debe conectarse solamente a un circuito de alimentación protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Dicho GFCI debe proporcionarlo el instalador y debe ser sometido a pruebas de rutina. Para probar el GFCI, oprima el botón de prueba. El GFCI debe cortar la energía. Oprima el botón de reanudar. La energía debería restaurarse. Si el interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) no puede funcionar de esta manera, el GFCI es defectuoso. Si el GFCI interrumpe la alimentación a la bomba sin haberse oprimido el botón de prueba, estará fluyendo una corriente a tierra, indicando la posibilidad de un choque eléctrico. No use esta bomba. Desconecte la bomba y pídala a un representante de servicio cualificado que corrija el problema antes de usarla.

PRECAUCIÓN

Esta bomba es para ser utilizada en piscinas permanentes y también puede usarse con jacuzzis y spas, si así se especifica. No la use con piscinas que se deban almacenar. Una piscina instalada permanentemente se construye en el suelo o en un edificio de manera tal que no se pueda desmontar para ser almacenada. Una piscina que se debe almacenar está construida con el fin de poder desmontarla fácilmente para su almacenamiento y montarla nuevamente con posterioridad.

Advertencias generales

- Nunca se debe abrir el interior del recinto del motor del accionador. Hay un bloque de condensadores con una carga de 230 VCA incluso cuando la unidad no está conectada a la fuente de alimentación.
- La bomba no es sumergible.
- La bomba puede alcanzar caudales de salida elevados; tenga cuidado al instalar y programar el límite potencial de rendimiento de las bombas con equipos antiguos o dudosos.
- Los códigos requeridos para la conexión eléctrica varían dependiendo del país, estado o municipalidad local. Instale el equipo de acuerdo al código de electricidad nacional y todos los demás códigos y normas aplicables.
- Antes de efectuar el mantenimiento de la bomba; apague la alimentación de energía eléctrica a la bomba desconectando el circuito principal que va hacia la bomba.
- Este artefacto no debe ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que no tengan la experiencia y los conocimientos, a menos que hayan sido supervisados o instruidos en el uso del artefacto por una persona responsable por su seguridad.

PELIGRO

PELIGRO DE ATASCAMIENTO: ¡MANTÉNGASE ALEJADO DEL DRENAJE PRINCIPAL Y DE TODAS LAS SALIDAS DE SUCCIÓN! ESTA BOMBA NO ESTÁ EQUIPADA CON LA PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE LIBERACIÓN DE VACÍO DE SEGURIDAD (SVRS) Y NO PROTEGE CONTRA LOS ENTRAMOS DEL CUERPO O DE LOS MIEMBROS (CUANDO UNA PERSONA SE SIENTA EN UN DRENAJE DE PISCINA ROTO O DESCUBIERTO) O ENLAMBRES DE PELO.



ESTA BOMBA PRODUCE ALTOS NIVELES DE SUCCIÓN Y CREA UN FUERTE VACÍO EN EL DRENAJE PRINCIPAL, EN LA PARTE INFERIOR DE LA MASA DE AGUA. LA SUCCIÓN ES TAN FUERTE QUE PUEDE ATRAPAR ADULTOS O NIÑOS BAJO EL AGUA SI SE ENCUENTRA PRÓXIMOS A UN DRENAJE O A UNA CUBIERTA O REJILLA ROTA O SUELTA DEL DRENAJE. EL USO DE CUBIERTAS INADECUADAS O PERMITIR EL USO DE LA PISCINA O EL SPA CUANDO HAY CUBIERTAS AUSENTES, FISURADAS O ROTAS PUEDE DAR COMO RESULTADO EL ATASCO DE ALGUNA PARTE DEL CUERPO O ARTICULACIÓN, ENREDO DE CABELLO, ATASCO DEL CUERPO, EVISCERACIÓN Y/O LA MUERTE.

La succión en el drenaje o salida puede causar:

Atascamiento de un miembro: Cuando un miembro del cuerpo es succionado o insertado en una abertura y produce una obstrucción o atrapamiento mecánico. Este peligro se presenta cuando la cubierta de un drenaje falta, está rota, suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

Enredo de cabellos: Cuando el cabello se enreda o anuda en la cubierta del drenaje y atrapa al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la velocidad del flujo de la cubierta es demasiado baja para la(s) bomba(s).

Atascamiento del cuerpo: Cuando una parte del cuerpo queda atrapada contra la cubierta del drenaje manteniendo al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está rota o cuando la velocidad de flujo de la cubierta no es lo suficientemente alta para la(s) bomba(s).

Evisceración/desentrañamiento: Cuando una persona se sienta en una piscina abierta (particularmente una piscina de chapoteo para niños) o en la salida de un spa y se aplica la succión directamente a los intestinos, causando un daño intestinal severo. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Atrapamiento mecánico: Cuando las joyas, el traje de baño, los accesorios para el cabello, lo dedos de manos o pies, o un nudillo se atascan en la abertura de una salida o de una cubierta de drenaje. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, rota, fisurada o incorrectamente asegurada.

NOTA: TODA LA FONTANERÍA DE SUCCIÓN DEBE INSTALARSE EN CONFORMIDAD CON LOS ÚLTIMOS CÓDIGOS, ESTÁNDARES Y GUÍAS NACIONALES Y LOCALES.

ADVERTENCIA PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE LESIONES DEBIDO AL PELIGRO DE ATASCO POR SUCCIÓN:

- Para cada drenaje, se debe usar una cubierta de succión anti-atascos apropiadamente instalada y asegurada y aprobada por el ANSI/ASME A112.19.8.
- Cada cubierta de succión debe ser instalada al menos a tres pies (3') de distancia, medidos desde el punto más cercano hasta el punto más cercano.
- Inspeccione todas las cubiertas con regularidad en busca de fisuras, daños e intemperización avanzada.
- Si una cubierta está suelta, fisurada, dañada, rota o ausente, reemplácela con una cubierta certificada apropiada.
- Reemplace la cubierta del drenaje según sea necesario. Las cubiertas del drenaje se deterioran con el tiempo debido a la exposición a la luz solar y el clima.
- Evite que el cabello, los miembros superiores e inferiores o el cuerpo estén en proximidad cercana a las cubiertas de succión, el drenaje o la salida de la piscina.
- Deshabilite las salidas de la succión o vuelva a configurar las entradas de retorno.

ADVERTENCIA La bomba puede producir altos niveles de succión del lado de la succión del sistema de conexiones. Estos niveles elevados de succión pueden representar un riesgo si una persona se encuentra muy cerca de las aberturas de succión. La persona puede lesionarse seriamente debido a este alto nivel de vacío, o puede atascarse y ahogarse. Es absolutamente crítico que las conexiones de succión se instalen de acuerdo con los códigos nacionales y locales para piscinas más recientes.

ADVERTENCIA Debe haber un interruptor de cierre de emergencia claramente etiquetado para la bomba en un lugar obvio y de fácil acceso. Asegúrese que los usuarios sepan dónde está y cómo usarlo en caso de emergencia.

La Ley de Seguridad para Piscinas y Spas Virginia Graeme Baker (VGB) crea nuevos requerimientos para los dueños y operadores de piscinas y spas comerciales.

Las piscinas o spas comerciales construidos el 19 de diciembre de 2008 o después de esa fecha, deberán utilizar:

(A) Un sistema de drenaje principal sin capacidad de aislamiento con cubiertas de salida de succión que cumplan con el ASME/ANSI A112.19.8a en relación a aditamentos de succión para uso en piscinas, piscinas de chapoteo, spas y jacuzzis, y, ya sea:

(i) Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con el estándar ASME/ANSI A112.19.17 de sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para sistemas de piscina, spa, jacuzzi y piscina de niños residenciales y comerciales, y/o la especificación del estándar ASTM F2387 para sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para piscinas, spas y jacuzzis o

(ii) Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado o

(iii) Un sistema de apagado de bomba automático.

Las piscinas o spas comerciales construidos antes del 19 de diciembre de 2008, con una sola salida de succión sumergida deberán usar una cubierta de la salida de la succión que cumpla con el ASME/ANSI A112.19.8a y, ya sea:

(A) Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con las normas ASME/ANSI A112.19.17 y/o ASTM F2387, o

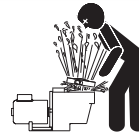
(B) Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado, o

(C) Un sistema de apagado de bomba automático, o

(D) Bocas sumergidas desactivadas, o

(E) Las salidas de succión se deben configurar nuevamente como entradas de retorno.

PRECAUCIÓN



Para la instalación de los controles eléctricos en la plataforma del equipo (interruptores de encendido/apagado, temporizadores y centro de carga automatizada)

Instale todos los controles eléctricos en la plataforma del equipo, como los interruptores de encendido/apagado (ON/OFF), los cronómetros y los sistemas de control, etc. para permitir la operación (arranque, cierre o mantenimiento) de cualquier bomba o filtro para que el usuario no coloque ninguna porción de su cuerpo sobre o cerca de la tapa coladora de la bomba, la tapa del filtro o los cierres de la válvula. Esta instalación debe otorgar al usuario suficiente espacio para mantenerse alejado del filtro y la bomba durante el arranque del sistema, el cierre o el mantenimiento del filtro del sistema.

PELIGRO



PRESIÓN PELIGROSA: MANTENGA DISTANCIA DE LA BOMBA Y EL FILTRO DURANTE EL ARRANQUE.

Los sistemas de circulación funcionan bajo alta presión. Cuando se hace mantenimiento a una parte del sistema de circulación (es decir, el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc.), el aire puede ingresar al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer que las válvulas y la tapa del filtro de la cubierta de la carcasa de la bomba se separen violentamente, lo que puede ocasionar lesiones personales severas o la muerte. La tapa del tanque del filtro y la cubierta del colador deben estar correctamente aseguradas para evitar la separación violenta. Manténgase alejado de los equipos del sistema de circulación de aire cuando encienda o haga arrancar la bomba.

Antes de efectuar el mantenimiento a los equipos, tome nota de la presión del filtro. Asegúrese de que todos los controles estén configurados para garantizar que el sistema no arranque inadvertidamente durante el mantenimiento. Apague toda alimentación a la bomba. **IMPORTANTE: Coloque la válvula manual de alivio de aire del filtro en posición abierta y espere que se alivie toda la presión que se encuentra en el sistema.**

Antes de hacer arrancar el sistema, abra completamente la válvula manual de alivio de aire y coloque todas las válvulas del sistema en la posición abierta para permitir que el agua fluya libremente desde el tanque y de regreso a él. Manténgase alejado de todos los equipos y encienda la bomba.

IMPORTANTE: No cierre la válvula manual de alivio de aire del filtro hasta que toda la presión haya sido descargada de la válvula y que aparezca una corriente constante de agua. Observe el medidor de presión del filtro y asegúrese de que no sea más alta que la condición previa al mantenimiento.

Información de instalación general

- Todo el trabajo debe realizarlo un profesional de servicio cualificado, y debe cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales.
- Instale de manera tal que haya drenaje del compartimiento para los componentes eléctricos.
- Estas instrucciones contienen información para una variedad de modelos de bombas y por tanto algunas instrucciones podrían no aplicarse a un cierto modelo específico. Todos los modelos han de usarse en piscinas. La bomba funcionará correctamente solamente si tiene el tamaño adecuado en relación a la aplicación y si está apropiadamente instalada.

ADVERTENCIA

Las bombas de tamaño incorrecto o mal instaladas o que se usen con aplicaciones diferentes a las que fueron diseñadas para la bomba pueden provocar graves lesiones personales o la muerte. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, choques eléctricos, incendios, inundaciones, atascamientos por succión o lesiones graves o daños a la propiedad provocados por una falla estructural de la bomba u otro componente del sistema.

Las bombas y los motores de repuesto con velocidad única y un (1) HP total o superior no se pueden vender, poner a la venta o instalar en un grupo residencial para su uso en California, Título 20 del CCR, secciones 1601-1609.

SERVICIO AL CLIENTE / SOPORTE TÉCNICO

Si tiene dudas acerca de cómo pedir piezas de repuesto de Pentair y productos para piscina, comuníquese con:

Servicio al cliente y soporte técnico, EE. UU.
(8 a. m. a 7:30 p. m. hora del este/Pacífico)
Teléfono: (800) 831-7133
Fax: (800) 284-4151

Sitio web
Para obtener más información acerca de los
productos Pentair, visite *www.pentair.com*.

Sanford, North Carolina (8 a. m. a 4:30 p. m. hora del este)
Teléfono: (919) 566-8000
Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (8 a. m. a 4:30 p. m. hora del Pacífico)
Teléfono: (805) 553-5000 (Ext. 5591)
Fax: (805) 553-5515

ÍNDICE

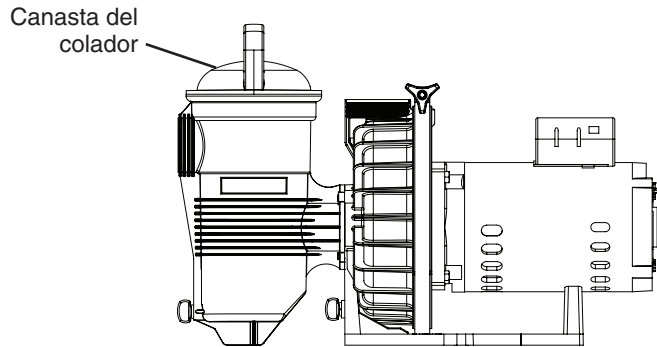
Advertencias e instrucciones de seguridad importantes de la bomba	i	Servicio	8
Introducción	1	Desmontaje de la bomba	8
Vista general de la bomba	1	Reemplazo del sello del eje	9
Canasta del colador de la bomba	1	Volver a montar la bomba	10
Instalación	2	Instrucciones de reinicio	11
Ubicación	2	Cebado de la bomba	11
Selección de bomba y tubería	2	Solución de problemas	12
Instalación de tuberías, conexiones y válvulas	3	Piezas de reemplazo	13
Instalación eléctrica	4		
Cableado	4		
Conexión a tierra	4		
Empalmes	4		
Funcionamiento de la bomba	5		
Arranque inicial	5		
Mantenimiento	6		
Limpieza de la canasta del colador	6		
Preparación para el invierno	7		
Cuidado del motor	7		

Vista general de la bomba

Las bombas para piscinas comunes están diseñadas para que el agua circule a través de sistemas de tuberías con pérdidas relativamente altas, lo que incluye muchas restricciones con respecto a las tuberías (por ejemplo, filtro para piscinas, válvulas, calentador, conexiones para tuberías pequeñas, etc.) y, por lo tanto, deben generar una cantidad significativa de presión para empujar el agua a través de todos los componentes. Si se instalan en sistemas de tuberías que no tienen estos tipos de restricciones, las bombas para piscina tendrán un funcionamiento muy ruidoso y a veces dañan el sistema mediante la cavitación.

La bomba especial Waterfall™ está específicamente diseñada para estos tipos de aplicaciones donde se necesita suministrar el agua de manera silenciosa y eficiente a través de sistemas de tuberías con bajas restricciones. Estas aplicaciones suelen requerir una bomba para crear efectos visuales como saltos, cascadas y aliviaderos, o cuando el agua debe ser trasladada una distancia relativamente corta.

Esta bomba no está diseñada para usar como una bomba de filtración para piscinas común o en aplicaciones para spa donde se requiere presión. Tampoco está diseñada para usar en sistemas donde se debe elevar el agua a más de 10 pies (3 metros) sobre el depósito de la piscina.



Bomba especial Waterfall

Canasta del colador de la bomba

La canasta del colador, conocida algunas veces como el 'colector de cabello y pelusa', se encuentra delante de la carcasa de la bomba. La canasta, que debe estar siempre libre de hojas y residuos, se encuentra dentro de la cámara.

Independientemente de cuánto tiempo pase entre limpiezas del filtro, es muy importante realizar una inspección visual del colector de cabello y pelusa al menos una vez por semana. Una canasta sucia reducirá la eficiencia del filtro y del calentador, además de que provocará un esfuerzo anormal en el motor de la bomba.

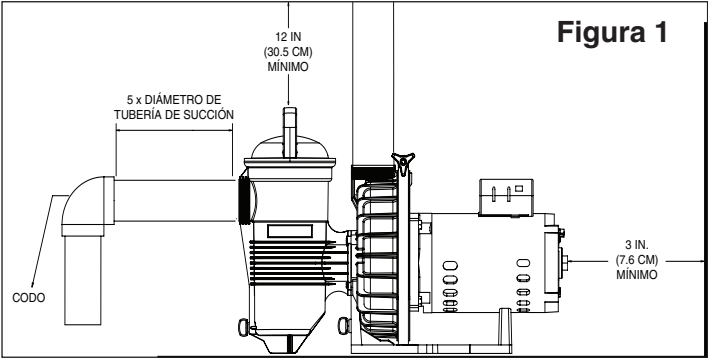
INSTALACIÓN

Ubicación

Asegúrese de que la ubicación de la bomba especial Waterfall™ cumpla con los siguientes requerimientos:

Nota: No instale esta bomba dentro de un compartimiento externo o bajo el faldón de un jacuzzi o spa, a menos que se marque de manera correspondiente.

- 1. Instale la bomba tan cerca como pueda de la piscina o spa. Para reducir la pérdida de fricción y mejorar la eficiencia, use retornos de tubería de succión corta y directa.
- 2. Instale como mínimo a 5 pies (1.5 metros) de la pared interna de la piscina o spa. Las instalaciones canadienses requieren un mínimo de 9.8 pies (3 metros) desde el agua de la piscina.
- 3. Instale la bomba a un mínimo de 3 pies (0.9 metros) desde la salida del calentador.
- 4. No instale la bomba a más de 5 pies (1.5 metros) sobre el nivel del agua.
- 5. Instale la bomba en un lugar bien ventilado y protegido de la humedad excesiva (es decir, de desagües de canaletas para la lluvia, rociadores de agua, etc.).
- 6. Instale la bomba con una holgura trasera de por lo menos 3 pulgadas (7.6 cm) para poder quitar el motor fácilmente a fin de realizar su mantenimiento o reparación. Se requiere una holgura vertical de 12 pulgadas (30.5 cm) para quitar la canasta del colador. Véase la **Figura 1**.



Selección de bomba y tubería

Muchas instalaciones necesitan que la bomba eleve el agua varios pies para suministrar agua para una cascada o decorativos acuáticos similares. Para esta elevación se necesita energía y, por lo tanto, se reduce la cantidad de flujo que la bomba puede suministrar. Consultar la **Tabla 1** para calcular la pérdida de flujo.

Siempre se recomienda que se calcule y se compare la pérdida de carga del sistema total con la curva de rendimiento de la bomba antes de seleccionar los tamaños de la bomba y de la tubería. Sin embargo, la **Tabla 2** se puede usar como guía rápida para seleccionar la bomba y el tamaño de las tuberías en instalaciones simples.

Tabla 1: Efecto del cambio de elevación en el flujo

Cambio de elevación	Efecto en el flujo
Menos de 2'	Reducción insignificante del flujo si se instalan las tuberías según las instrucciones.
2' - 4'	Reducción leve del flujo si se instalan las tuberías según las instrucciones.
4' - 10'	El flujo se reduce entre 50 y 90% del índice máximo, según la elevación exacta y la instalación del sistema. Se debe determinar la pérdida de carga del sistema de tubería para calcular el flujo.
10' - 15'	Por lo general, no se recomienda. El flujo se puede reducir hasta 50% o menos del índice máximo. Esta pérdida puede resultar aceptable en ciertas aplicaciones de bajo flujo.
Más de 15'	No se recomienda. No es posible el flujo con un cambio de elevación mayor de 27'.

Tabla 2: Recomendaciones para el tamaño de las tuberías

Modelo de bomba	Flujo máximo* estimado	Tamaño de tuberías mínimo**	Tamaño de tuberías de flujo alto
AF-75 AFP-75	75 GPM	1-1/2"	2"
AF-120 AFP-120	120 GPM	2"	2-1/2"
AFP-150	150 GPM	2-1/2"	3"

* El flujo máximo estimado es el flujo aproximado que la bomba puede descargar a través de un sistema corto de tubería de "flujo alto". La bomba generará flujos de agua más bajos si tiene que elevar el agua a una mayor altura y/o hacer circular el agua a través de un sistema de tuberías largo.

** Se pueden usar tuberías de tamaño mínimo en instalaciones donde el sistema de tuberías es muy corto y directo, con pocas partes o codos. En aplicaciones donde es importante lograr el máximo flujo de agua posible, siempre se deben usar tuberías más grandes de "flujo alto".

Instalación de tuberías, conexiones y válvulas

1. Use cinta de sello de rosca o selladores de tubo en todas las conexiones macho de los tubos y accesorios. Use solo compuestos selladores de tubo adecuados para la tubería de plástico. **NO USE LOS PRODUCTOS A BASE DE PETRÓLEO.**
2. Apoye el tubo para evitar tensiones en el filtro, la bomba y las válvulas del sistema.
3. Cuando conecte un conjunto de unión a la bomba, aplique un sellador de tubo a las roscas y luego apriete a mano 1½ vuelta adicional. **NO APRIETE EXCESIVAMENTE.**
4. Los tendidos largos de tubería y los codos obstruyen el flujo. Para una mejor eficiencia, use la menor cantidad de conexiones posibles, un tubo de diámetro grande (por lo menos 1.5 pulgadas) y coloque el equipo lo más cerca posible de la piscina. La línea de succión de la bomba no debe ser más pequeña que el tamaño del tubo en la entrada de la bomba.
5. Las conexiones de succión deben cumplir con los estándares ASME/ANSI A 112.19.8 M. Use conexiones de succión doble.
6. Para la mayoría de las instalaciones que Pentair recomienda instalar una válvula en la aspiración de la bomba y mangueras de retorno para que la bomba puede ser aislada durante el mantenimiento rutinario. Sin embargo, recomendamos que una válvula, codo o tee instalado en la línea de succión debe ser no más cerca de la parte delantera de la bomba de cinco 5 veces la línea de succión de diámetro. Ver **Figura 1** en la página anterior.
Ejemplo: Un tubo de 1.5 pulgadas requiere una distancia de 7.5 pulgadas (19 cm) del frente de la entrada de succión de la bomba. Esto ayudará a que la bomba cebe más rápido y dure más.
Nota: No instale codos de 90° directamente en la entrada o toma de corriente de la bomba.
7. La presión de funcionamiento máxima de esta bomba es de 50 PSI. **NUNCA se debe hacer funcionar esta bomba por encima de esta presión.**
8. Esta bomba NO está diseñada para un funcionamiento en serie con otras bombas.

Instalación eléctrica

ADVERTENCIA



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O ELECTROCUCIÓN. Esta bomba debe ser instalada por un electricista con licencia o certificado o por un profesional de servicios calificado conforme al Código Nacional de Electricidad (NEC) y los códigos y las ordenanzas locales aplicables. Una instalación inadecuada generará un riesgo eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a usuarios, instaladores y otras personas debido a una descarga eléctrica, y también podría provocar daños a la propiedad.

Desconecte siempre la bomba desde el interruptor de circuito antes de realizarle el servicio. No hacerlo podría causar la muerte o lesiones graves a las personas que realizan el servicio, a los usuarios u otras personas debido a una descarga eléctrica.

Lea todas las instrucciones de servicio antes de trabajar en la bomba.

Cableado

1. Verifique que todos los interruptores, disyuntores y controles automáticos estén apagados antes de conectar el motor.

ADVERTENCIA

CARGA GUARDADA: espere al menos sesenta (60) segundos antes de realizar el servicio.

2. Conozca el diagrama de cableado, los voltios, hertz, amperios y fases del motor de su bomba en particular. Toda la información figura en la placa de identificación que está sobre un lado del motor.
3. Verifique que la tensión de alimentación cumpla con los requisitos que aparecen en la placa del motor. Si no se cumplen, se puede producir un daño permanente en el motor.
4. Para conocer el calibre de los cables y las pautas generales para una instalación eléctrica adecuada, siga las especificaciones definidas por el Código Nacional de Electricidad y cualquier otro código nacional o local de aplicación.
5. Los motores trifásicos necesitan protección externa contra golpes de tensión. Es necesario hacer una inspección inicial para garantizar que la bomba rote correctamente.
Una vez instalada, inicie el ciclo momentáneamente. Para ello enciéndala y apáguela. Observe la rotación del ventilador o del eje del motor cuando se detiene. Si está correctamente conectado, el eje y/o el ventilador coincidirán con la flecha de rotación que tiene la bomba.
6. Use un aliviador de tensión y verifique que todas las conexiones eléctricas estén limpias y ajustadas.
7. Corte los cables de la longitud apropiada para que no se superpongan ni entren en contacto al momento de conectarlos.

Conexión a tierra

1. Conecte el motor a tierra de forma permanente mediante el tornillo verde de conexión a tierra, como se muestra debajo. Use el calibre y tipo de cable correctos, según lo especifica el Código Nacional de Electricidad. Verifique que el cable a tierra esté conectado a una conexión a tierra del servicio eléctrico.
2. La bomba debe estar conectada permanentemente a un interruptor de circuito, un temporizador de 2 polos o a un relé de 2 polos.

Nota: Si la CA se obtiene de un interruptor de circuito GFCI, el cableado de la bomba debe tener su propio circuito independiente **a menos que la bomba opere en conjunto con un clorinador de sal de Pentair.**

Empalmes

1. Empalme el motor a la estructura según el Código Nacional de Electricidad y todos los códigos nacionales o locales de aplicación. Utilice un conductor de empalme de cobre sólido no inferior a 8 AWG. Para las instalaciones canadienses se debe usar un conductor de empalme de cobre sólido de 6 AWG o más. Instale un cable desde el tornillo o la lengüeta de empalme externos hasta la estructura de empalme.
2. Conecte el cable de la lengüeta de empalme accesible del motor a todas las partes metálicas de la estructura de la piscina, el spa o el jacuzzi y a todos los equipos eléctricos, conductos de metal y tuberías de metal que estén a unos 5 pies (1.52 metros) de las paredes internas de la piscina, el spa o el jacuzzi. Instale un cable desde el tornillo o la lengüeta de empalme externos hasta la estructura de empalme.

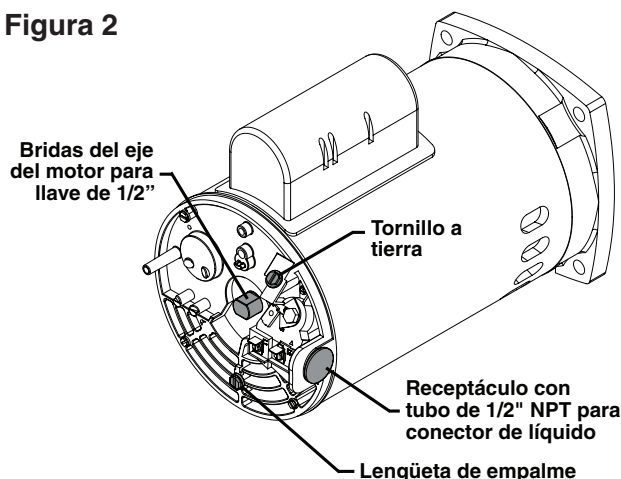
ADVERTENCIA

Antes de conectar o reconectar la bomba verifique que todas las conexiones eléctricas estén firmes y todas las cubiertas compartimientos eléctricos y de cableado estén correctamente instaladas.

Nota: Cuando la bomba se arranque o se detenga cortándole la energía con un relé o temporizador, se deberá usar un dispositivo de dos polos para aplicar y quitar la energía a ambos TERMINALES DEL CABLE DE ENERGÍA.

Pentair ofrece interruptores GFCI que ofrecen la protección personal adecuada y además cumplen con las normas de NEC de 2008 a la fecha para bombas para piscina. Vea el catálogo de productos Pentair para obtener más detalles.

Figura 2



FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Arranque inicial

1. Libere toda la presión del sistema y abra todos las purgas de aire en el sistema hidráulico antes de arrancar la bomba especial Waterfall™. Vea el manual de propietario del filtro.
2. Asegúrese de que todas las conexiones, abrazaderas, cierres y uniones sean firmes y cumplan con las recomendaciones del fabricante del equipo.
3. Abra la válvula de succión y de descarga para permitir el flujo libre de agua. En las bombas de succión inundadas con recipiente del colador, la fuente de agua está a más altura que la bomba. El agua fluirá hacia el recipiente del colador de la bomba y este se llenará de agua. En bombas sin recipiente del colador, el agua llenará la carcasa de la bomba.
4. En los sistemas de succión no inundados, será necesario quitar la tapa de la bomba girándola en sentido contrario a las manecillas del reloj y levantándola.
5. El recipiente del colador de la bomba se debe llenar con agua hasta el puerto de succión/entrada en la bomba.
6. Es una buena práctica lubricar la junta tórica de la tapa con lubricante de silicona cada vez que se quite la tapa. Se deberá limpiar e inspeccionar la junta tórica cada vez que se abra el recipiente del colador.
7. Se deberá reemplazar la tapa presionándola hacia abajo y girándola en el sentido de las manecillas del reloj.
8. Ahora la bomba está lista para el cebado. Encienda el motor y la bomba comenzará a cebarse. El tiempo de cebado dependerá de la elevación de la succión y la distancia y el tamaño de la tubería de succión. Apague la bomba si no se ceba en menos de treinta (30) minutos y consulte la sección "Solución de problemas" en la página 12.



PRECAUCIÓN NO haga funcionar la bomba en seco. Si la bomba funciona en seco, el sello mecánico se dañará y la bomba empezará a presentar fugas. Si esto ocurre, se debe reemplazar el sello dañado. SIEMPRE mantenga el nivel de agua adecuado en su piscina (hasta la mitad de la abertura del colector de espuma). Si el nivel de agua cae por debajo de la abertura del colector de espuma, la bomba tomará aire a través del colector de espuma, con lo cual se perderá el cebado y hará que la bomba se seque y se dañe el sello. La operación continua de esta forma podría provocar la pérdida de la presión, lo que dañaría la caja de la bomba, el impulsor y el sello y podría ocasionar daños a la propiedad y lesiones personales.

MANTENIMIENTO

Esta sección describe cómo dar mantenimiento a la bomba especial Waterfall™.

Limpieza de la canasta del colador de la bomba

La canasta del colador en la bomba deberá inspeccionarse visualmente por lo menos una vez por semana. Quite la tapa transparente y la canasta y limpie el residuo de la canasta. Inspeccione la junta tórica de la tapa; si está dañada, reemplácela. El sello de la bomba no requiere lubricación.

ADVERTENCIA NO abra el receptáculo para el colador si la bomba no ceba o si la bomba ha funcionado sin agua en dicho receptáculo. Las bombas que funcionan bajo estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba puede ocasionar graves lesiones personales. Con el fin de evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y la temperatura del receptáculo para el colador esté fría al tacto, entonces abra con mucho cuidado.

PRECAUCIÓN Para evitar que la bomba y el filtro se dañen, y para utilizar el sistema correctamente, limpie regularmente el colador de la bomba y las canastas del desnatador

1. Apague la bomba en el disyuntor térmico.
2. Cierre las válvulas de entrada y descarga.
3. Libere la presión en el sistema.
4. Gire la tapa del colador en dirección contraria a las manecillas del reloj para quitar la tapa y retire la canasta de la bomba.
5. Quite los residuos de la canasta del colador y enjuague la canasta. Reemplace la canasta si estuviera rajada.
6. Reemplace la canasta.
7. Llene el recipiente del colador de la bomba y la voluta hasta el puerto de succión/entrada con agua.
8. Limpie la tapa, la junta tórica y la superficie de sellado del recipiente del colador.

Nota: Es importante mantener la junta tórica limpia y bien lubricada.

9. Para reinstalar la tapa, colóquela de vuelta en el recipiente del colador y gírela en el sentido de las manecillas del reloj.

Nota: Asegúrese de que la junta tórica esté colocada correctamente alrededor de toda la superficie de sellado del recipiente del colador.

10. Abra las válvulas de entrada y de descarga.
11. Encienda la alimentación en el disyuntor térmico del circuito.

ADVERTENCIA



ESTE SISTEMA FUNCIONA BAJO ALTA PRESIÓN.

Cuando cualquier parte del sistema de circulación (por ej., el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc.) recibe mantenimiento, puede ingresar aire al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede causar que la cubierta se separe, y provocar lesiones graves, muerte o daños a la propiedad. Para evitar este peligro potencial, siga estas instrucciones.

12. Abra la válvula manual de alivio de aire que se encuentra encima del filtro.
13. Manténgase lejos del filtro. Inicie la bomba.
14. Purgue el aire del filtro hasta que salga una corriente constante de agua. Cierre la válvula manual de alivio de aire.

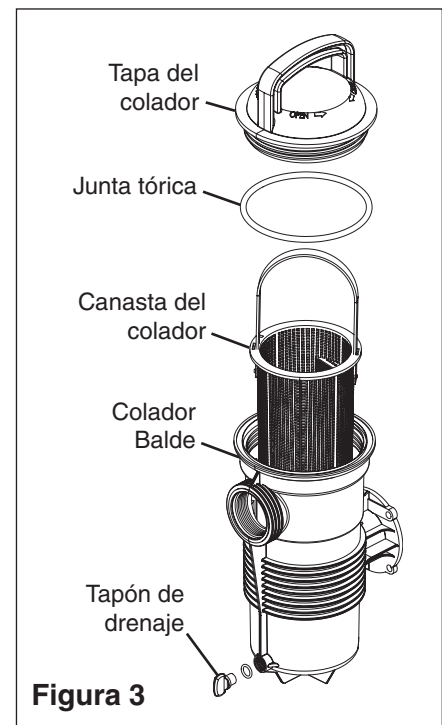


Figura 3

Preparación para el invierno

Usted es responsable de determinar cuándo es probable que se produzcan condiciones de congelamiento. Si se esperan temperaturas muy bajas, siga los pasos a continuación para reducir el riesgo de daños por congelamiento.

Los daños por congelamiento no están cubiertos por la garantía.

En climas moderados, en caso de posibles condiciones de congelamiento temporales, haga funcionar el equipo de filtro toda la noche para evitar el congelamiento.

Para evitar los daños por congelamiento, siga los procedimientos a continuación:

1. Apague la corriente eléctrica de la bomba en el disyuntor.
2. Retire los dos tapones de drenaje manual de la carcasa para drenar el agua de la carcasa de la bomba. Coloque los tapones en la canasta de la bomba.
3. Cubra el motor para protegerlo de lluvia fuerte, nieve y escarcha.

Nota: NO envuelva el motor con plástico u otros materiales herméticos cuando almacene la bomba en invierno. Se puede cubrir el motor durante una tormenta, para su almacenamiento en invierno, etc., pero nunca mientras esté en funcionamiento o esperando entrar en funcionamiento.

Cuidado del motor

Protección contra el calor

1. Proteja el motor del sol.
2. Mantenga todos los recintos bien ventilados para evitar el sobrecalentamiento.
3. Proporcione suficiente ventilación cruzada.

Protección contra la suciedad

1. Proteja de toda materia extraña.
2. No almacene (ni derrame) productos químicos sobre el motor o cerca de él.
3. Evite barrer o esparcir polvo cerca del motor mientras se encuentra en funcionamiento.
4. Si un motor resulta dañado por suciedad, puede resultar en la anulación de la garantía del motor.
5. Limpie la cubierta y la abrazadera, la junta tórica y la superficie de sellado del recipiente de la bomba.

Protección contra la humedad

1. Proteja de derrames continuos o de rocío continuo de agua.
2. Proteja de climas extremos como inundaciones.
3. Si el interior del motor se humedece, déjelo secar antes de utilizarlo. No permita que la bomba funcione si se ha inundado.
4. Si un motor resulta dañado por agua, puede resultar en la anulación de la garantía del motor.

Nota:

- NO envuelva el motor con plástico u otros materiales herméticos. Se puede cubrir el motor durante una tormenta, para su almacenamiento en invierno, etc., pero nunca mientras esté en funcionamiento o esperando entrar en funcionamiento.
- Cuando reemplace el motor, asegúrese de que el soporte del mismo esté posicionado correctamente para apoyar y soportar el motor que se va a instalar.

SERVICIO

Esta sección describe cómo dar servicio a la bomba especial Waterfall™.

⚠ ADVERTENCIA



RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO Y ELECTROCUCIÓN

Esta bomba de piscina debe instalarla un electricista certificado o con licencia, o en todo caso, un equipo profesional calificado de mantenimiento de conformidad con el Código Nacional Eléctrico actual y todos los códigos y las ordenanzas locales aplicables. Una instalación incorrecta producirá un peligro eléctrico que podría dar como resultado la muerte o una lesión seria a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a un choque eléctrico, y también podría causar daños a la propiedad.

Siempre desconecte la alimentación de la bomba de piscina con el disyuntor térmico antes de hacer un mantenimiento de la misma. Si no cumple con esto, podría resultar en muerte o lesiones serias a la persona que realiza el mantenimiento, a los usuarios de la piscina o a otros debido a una descarga eléctrica.

Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de trabajar con la bomba.

⚠ ADVERTENCIA



NO abra el receptáculo para el colador si la bomba no ceba o si la bomba ha funcionado sin agua en dicho receptáculo. Las bombas que funcionan bajo estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba puede ocasionar graves lesiones personales. Con el fin de evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y la temperatura del receptáculo para el colador esté fría al tacto, entonces abra con mucho cuidado.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de no rayar o arruinar las superficies pulidas del sello del eje; el sello presentará fugas si las superficies están dañadas.

Desmontaje de la bomba

Todas las partes móviles se encuentran en el subensamblaje trasero de la bomba. Consulte la **Figura 5** en la página 10 para una vista ilustrada de las piezas.

Herramientas necesarias:

- Llave ajustable
- Destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada
- Llave de boca de 9/16 de pulgada
- Mazo de goma

Para quitar y reparar el subconjunto del motor, realice los siguientes procedimientos:

1. Apague el disyuntor térmico del circuito de la bomba en el panel principal. Cierre las válvulas de succión y descarga para liberar la presión del sistema.
2. Retire los tapones de drenaje para drenar la bomba. Puede quitar los tapones de drenaje con la mano. No se necesitan herramientas.
3. Afloje la abrazadera de la correa girando la perilla en sentido contrario a las manecillas del reloj. La abrazadera de la correa sujeta el subensamblaje trasero con la carcasa (recipiente del colador/voluta).
4. Retire el subensamblaje trasero de la carcasa (recipiente del colador/voluta) y coloque la abrazadera de la correa a un lado.

Nota: si la abrazadera de la correa no se separa de la carcasa de la bomba y de la placa del sello cuando se afloje, golpee ligeramente la parte superior de la abrazadera de la correa con un mazo de goma. Esto soltará la abrazadera de la carcasa.

5. Coloque el subensamblaje trasero en posición vertical y sobre una superficie plana. Use un destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada para quitar los tres (3) tornillos de sujeción ubicados en el difusor.
6. Quite el difusor y el espaciador de este del subensamblaje trasero.
7. Use el destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada para quitar el tornillo del impulsor que se encuentra en el centro del impulsor de la bomba.

Nota: el tornillo del impulsor es de rosca izquierda y se afloja en el sentido de las manecillas del reloj.

Desmontaje de la bomba (continuación)

8. Use el destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada para mantener el eje del motor en su lugar. Puede acceder al eje del motor a través de su parte posterior.
Nota: Si el torque es demasiado alto como para poder sujetar el destornillador con la mano, puede usar una llave ajustable para sujetar el eje del destornillador. Use pinzas de presión si su destornillador tiene un eje redondo.
9. Desenrosque el impulsor del eje del motor girándolo en sentido contrario a las manecillas del reloj.
10. Quite la parte giratoria del sello de resorte con la mano.
Nota: cuando coloque el sello giratorio a un lado, SIEMPRE coloque el lado plano hacia abajo. La parte del sello de resorte giratorio que hace contacto con el sello de cerámica blanco debe mantenerse lo más libre de contaminantes (polvo, suciedad, residuos, etc.) que sea posible.
11. Use la llave de 9/16 de pulgada para quitar los cuatro (4) pernos que sujetan el motor a la placa del sello.

Reemplazo del sello del eje

Es posible cambiar el sello mecánico sin desconectar la tubería, quitando la abrazadera de la correa y jalando el motor con el difusor del soporte de la bomba y el conjunto del impulsor para sacarlo del cuerpo delantero de la carcasa de la bomba.

El sello del eje consiste principalmente de dos partes: el sello de resorte giratorio y un sello de cerámica. Véase la **Figura 4**.

A excepción de un cuidado razonable, la bomba especial Waterfall™ precisa poco o nada de mantenimiento, aunque el eje puede ocasionalmente dañarse y debe ser reemplazado.



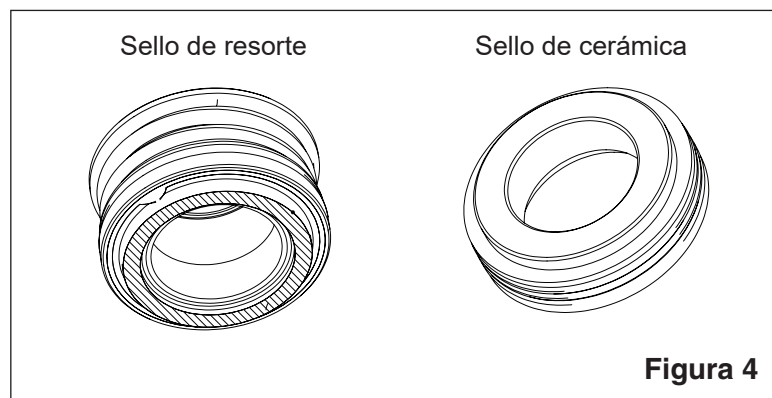
PRECAUCIÓN Las superficies pulidas y plegadas del sello pueden dañarse fácilmente si no se manipulan con cuidado.



PRECAUCIÓN En zona de clima moderado, en caso de posibles condiciones de congelamiento temporales, haga funcionar el equipo de filtro toda la noche para evitar el congelamiento.

Para reemplazar el sello de la bomba:

12. Siga los pasos 1-11 en la sección “Desmontaje de la bomba”.
13. Coloque la placa de sello hacia abajo en una superficie plana y golpee ligeramente el sello de cerámica viejo.
14. Lubrique el asiento del sello con agua limpia.
15. Presione el nuevo sello de cerámica dentro de la placa de sello con sus pulgares y limpie la cerámica blanca con un paño limpio.
16. Use una llave de 9/16 de pulgada para volver a montar la placa del sello en el motor mediante los cuatro (4) pernos que sujetan el motor a la placa del sello.
17. Engrase la rosca del eje del motor y continúe con los pasos 2 a 10 de la sección “Reensamblaje de la bomba” para volver a ensamblar la bomba.



Volver a montar la bomba

1. Use la llave de 9/16 de pulgada para volver a montar la placa del sello al motor mediante los cuatro (4) pernos que sujetan el motor a la placa del sello.
2. Vuelva a asentar el sello de resorte en el sello de cerámica blanca. Asegúrese de que la superficie de carbón del sello de resorte esté en contacto con la superficie de cerámica del asiento fijo.
3. Engrase la rosca del eje del motor y atornille el impulsor en el eje del motor.
Nota: Use el destornillador de punta plana de 1/2 o 3/8 de pulgada para mantener el motor en su lugar cuando atornille el impulsor. Puede acceder al eje del motor a través de su parte posterior.
4. Use un destornillador de punta plana para atornillar el tornillo de fijación del impulsor.
Nota: El tornillo del impulsor es una rosca izquierda y se aprieta en sentido contrario a las manecillas del reloj.
5. Vuelva a montar el espaciador del difusor y el difusor usando un destornillador de punta plana y los tres (3) tornillos del difusor.
6. Vuelva a asentar la carcasa de la bomba (recipiente del colador/voluta) en el subensamblaje trasero.
7. Coloque la abrazadera de la correa alrededor de la carcasa de la bomba y del subensamblaje trasero. Apriete con la perilla de la abrazadera de la correa.
Nota: La perilla de la abrazadera de la correa debe estar paralela al piso de la almohadilla del equipo cuando la abrazadera se instale correctamente.
8. Vuelva a instalar los tapones de drenaje. ¡Apriete únicamente con la mano!
9. Llene el receptáculo del colador de la bomba con agua.
10. Consulte los procedimientos de “Arranque inicial” de la página 5 para reiniciar la bomba.

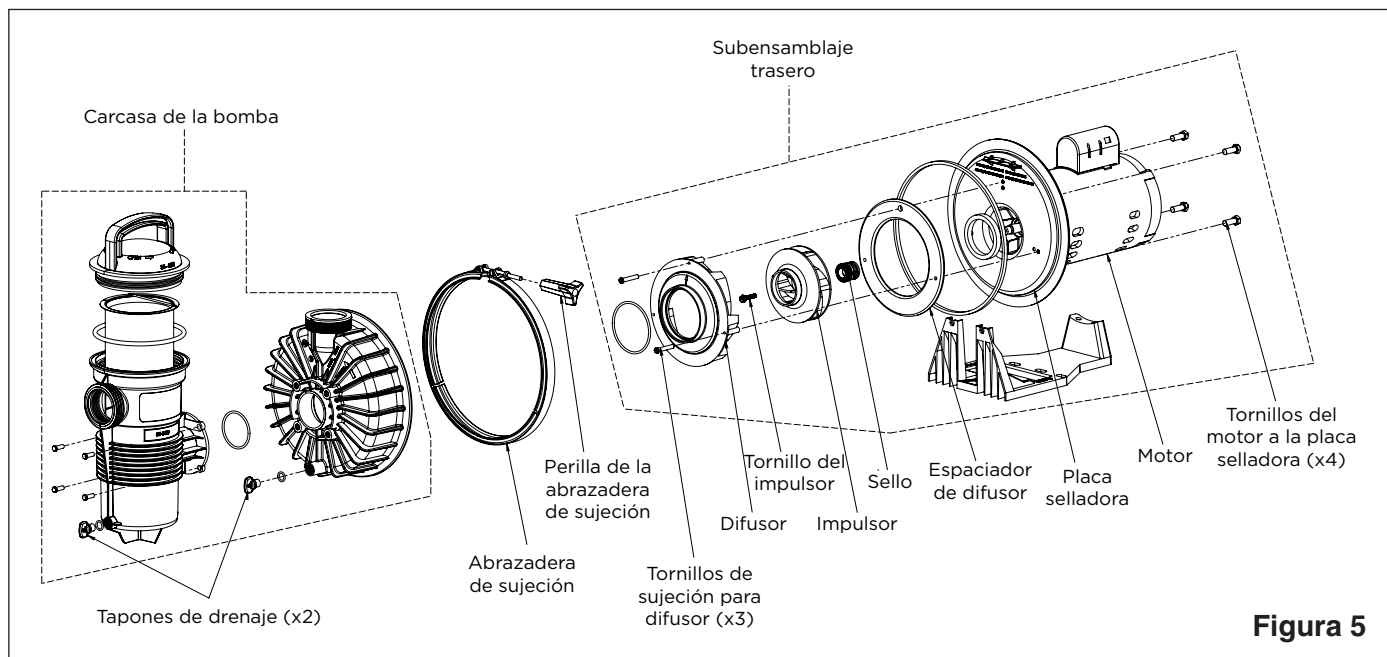


Figura 5

INSTRUCCIONES PARA EL REINICIO

Si la bomba especial Waterfall™ se instala por debajo del nivel de agua de la piscina, cierre las líneas de retorno y de succión antes de abrir el colector de cabello y pelusa en la bomba. Asegúrese de abrir nuevamente las válvulas antes de poner en funcionamiento.



PRECAUCIÓN NO haga funcionar la bomba en seco. Si la bomba funciona en seco, el sello mecánico se dañará y la bomba empezará a presentar fugas. Si esto ocurre, se debe reemplazar el sello dañado. SIEMPRE mantenga el nivel de agua adecuado en su piscina (hasta la mitad de la abertura del colector de espuma). Si el nivel de agua cae por debajo de la abertura del colector de espuma, la bomba tomará aire a través del colector de espuma, con lo cual se perderá el cebado y hará que la bomba se seque y se dañe el sello. La operación continua de esta forma podría provocar la pérdida de la presión, lo que dañaría la caja de la bomba, el impulsor y el sello y podría ocasionar daños a la propiedad y lesiones personales.

Cebado de la bomba

El receptáculo del colador de la bomba se debe llenar con agua antes del arranque inicial de la bomba. Siga estos pasos para cebar la bomba:

1. Retire la cubierta de la bomba.
2. Llene el recipiente del colador de la bomba con agua.
3. Monte nuevamente la cubierta de la bomba en el recipiente del colador. La bomba está lista para el cebado.
4. Abra la válvula de liberación de aire en el filtro y mantenga distancia del filtro.
5. Gire el interruptor o el reloj de tiempo.
6. Cuando salga agua de la válvula de liberación de aire, cierre la válvula. El sistema debería ahora estar libre de aire y recircular el agua desde la piscina y hacia ella.
7. Esta bomba se cebará en menos de treinta (30) minutos. No deje que la bomba funcione más de ese tiempo sin que haya alcanzado un flujo completo. Si la bomba no se ceba, vea la sección "Solución de problemas" en la página 12.
8. Las bombas de dos velocidades deben funcionar en alta velocidad para el cebado.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Use la siguiente información de solución de problemas para resolver los posibles problemas de la bomba especial Waterfall™.

⚠ ADVERTENCIA



RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO O ELECTROCUTACIÓN.

Una instalación incorrecta producirá un peligro eléctrico que podría dar como resultado la muerte o una lesión seria a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a un choque eléctrico, y también podría causar daños a la propiedad.

1. Si no está familiarizado con su sistema de filtrado de piscinas y/o calentador:
 - a. **NO** intente ajustar o dar servicio sin consultar con su distribuidor o con un profesional de piscinas cualificado.
 - b. Lea todo el manual de usuario y la guía de instalación antes de usar, dar servicio o ajustar el sistema de filtrado de piscina o el calentador.
2. **DESCONECTE la alimentación eléctrica que va a la bomba en el disyuntor antes de darle servicio o repararla.**

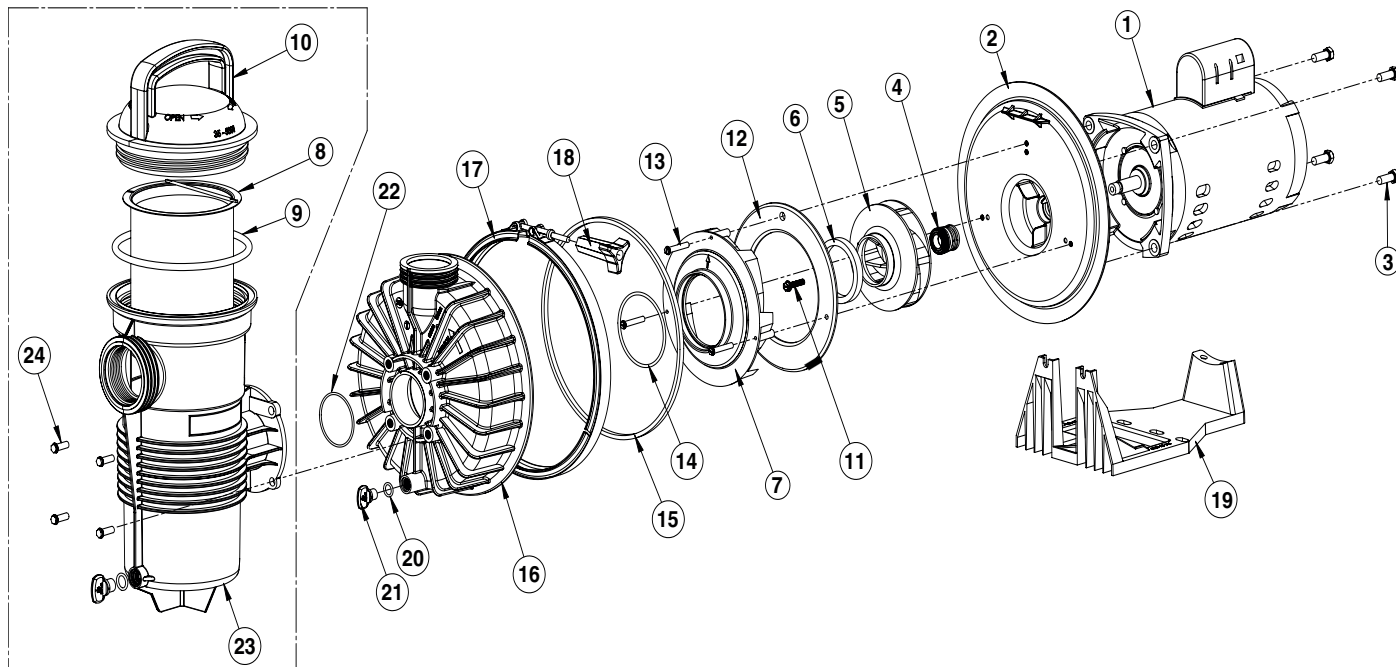
Problemas y acciones correctivas

Problema	Causa	Solución
La bomba no se ceba	1. No hay agua en el recipiente del colador. 2. La tapa del recipiente del colador no está apretada. 3. Junta tórica de la tapa dañada. 4. El nivel de agua está debajo del desnatador. 5. La canasta del colador o la canasta del desnatador están obstruidas. 6. Válvula cerrada en el sistema de tubería. 7. La bomba está en baja velocidad (unidades de dos velocidades solamente). 8. Fuga de aire en la línea de succión.	Agregue agua al recipiente. Apriete la tapa. Reemplace la junta tórica. Ajuste el nivel de agua de la piscina. Limpie la canasta. Revise todas las válvulas y abra todas las válvulas necesarias. Ajuste a velocidad alta. Busque y corrija la fuga.
Flujo bajo	1. Obstrucción en la línea de retorno. 2. La canasta del colador o la canasta del desnatador están obstruidas. 3. Impulsor obstruido. 4. Fuga de aire en la línea de succión. 5. Obstrucción en la línea de succión.	Abra la obstrucción en la línea de retorno. Limpie la canasta. Limpie la obstrucción. Busque y corrija la fuga. Busque y abra la obstrucción.
El motor no gira	1. El interruptor de encendido está apagado. 2. El interruptor del circuito se activó. 3. La bomba está en “modo de apagado” en un circuito controlado por temporizador. 4. Las conexiones de las terminales del motor son incorrectas. 5. El eje del motor está bloqueado por un cojinete defectuoso. 6. El impulsor está bloqueado por residuos.	Revise el interruptor de encendido y restablezca. Revise el disyuntor térmico del circuito y restablezca, si se vuelve a activar, contacte al electricista. Revise el modo del temporizador. Haga que un electricista revise las conexiones de las terminales. Mande reparar los cojinetes del motor o reemplace la bomba. Limpie el impulsor.
Sobrecalentamiento del motor	1. Las conexiones de alimentación eléctrica son incorrectas. 2. El cableado que va a la bomba es de tamaño muy pequeño. 3. El voltaje de alimentación de la compañía eléctrica es bajo. 4. La ventilación es inadecuada para el motor.	Haga que un electricista revise las conexiones de las terminales. Consulte al electricista para que vuelva a cablear la bomba. Notifique a la compañía eléctrica. Retire cualquier obstrucción del flujo de aire.

PIEZAS DE REEMPLAZO

ESPAÑOL

ENSAMBLAJE DE RECIPIENTE PARA MODELO AFP-75, 120, 150 SOLAMENTE



ARTÍCULO #	DESCRIPCIÓN	NÚMEROS DE PARTES
1	Motor	Consultar tabla de motor
2	Placa selladora	Consultar tabla de trampa de pelos
3	Pernos del motor (x4)	070429
4	Sello	354545S
	Sello, resistente al ozono / sal	356210S
5	Impulsor	Consultar tabla de motor
6	Cojinete delantero	355142
7	Difusor	Consultar tabla de motor
8	Canasta de la trampa de pelos	Consultar tabla de trampa de pelos
9	Junta tórica de la tapa	350013
10	Tapa	Consultar tabla de trampa de pelos
11	Tornillo del impulsor	355389
12	Espaciador de difusor	Consultar tabla de motor
13	Tornillo de difusor (x3)	355141
14	Junta tórica para difusor	355227
15	Junta tórica de la placa selladora	355329
16	Carcasa	Consultar tabla de trampa de pelos
17	Abrazadera de sujeción	354629
18	Perilla de la abrazadera de sujeción	175025
19	Base	355305
20	Junta tórica para tapón de drenaje (x2)	192115
21	Tapón de drenaje (x2)	357161
22	Junta tórica de carcasa delantera	355330
23	Recipiente de trampa de pelos	355300
24	Perno de recipiente de trampa de pelos (x4)	354265

Tabla del motor

Modelo	Motor (Artículo #1)	Impulsor (Artículo #5)	Difusor (Artículo #7)	Espaciador de difusor (Artículo #12)
AFP-75, AF-75	355218	355544	355545	355317
AFP-120, AF-120	355218	355068	355069	355495
AFP-150	355222	355220	355140	355495

Consultar tabla de trampa de pelos

Modelo	Placa selladora (Artículo #2)	Canasta de la trampa de pelos (Artículo #8)	Tapa (Artículo #10)	Carcasa (Artículo #16)
AFP-75	355303	355387	355301	355468
AFP-120	355497	355387	355301	355468
AFP-150	355497	355441	355300	355468
AF-75	355303	-	-	355302
AF-120	355497	-	-	355302



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000

WWW.PENTAIR.COM

Todas las marcas comerciales y logotipos de Pentair son propiedad de Pentair. Las marcas comerciales y logos registrados y no registrados de terceros son propiedad de sus respectivos titulares. Como mejoramos continuamente nuestros productos y servicios, Pentair se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. Pentair es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades.

© 2021 Pentair. Todos los derechos reservados. Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.



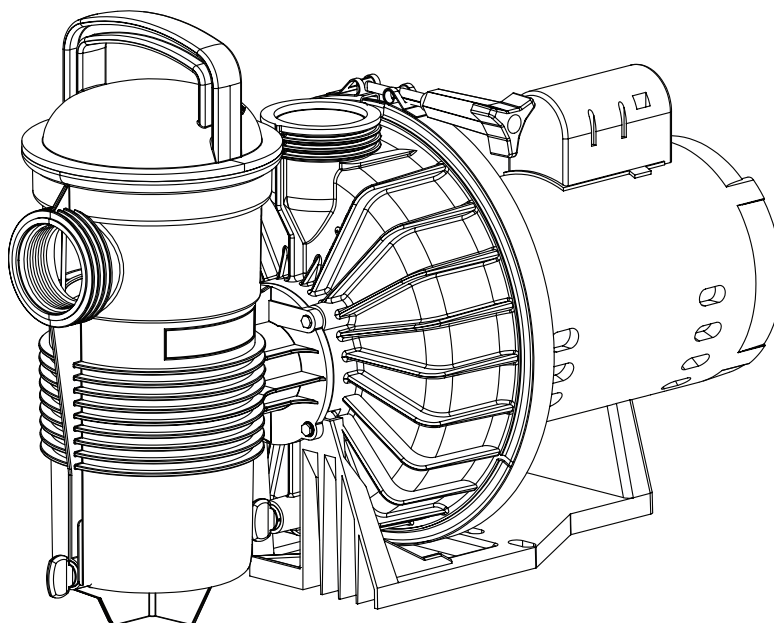
N/P 355143 REV. F 1/20/21



WATERFALL™

POMPE DE SPÉCIALITÉ

FRANÇAIS



GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES
LISEZ ET RESPECTEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS
CONSERVEZ CES DIRECTIVES

IMPORTANT CONSIGNES DE SÉCURITÉ



REMARQUE IMPORTANTE

Ce guide présente les instructions d'installation et de fonctionnement de la pompe. Consultez Pentair si vous avez des questions concernant ce matériel.

À l'attention de l'installateur : ce guide contient des renseignements importants sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sécuritaire de ce produit. Cette information doit être remise au propriétaire ou à l'utilisateur de cet équipement après l'installation de la pompe ou être déposée près de la pompe.

À l'attention de l'utilisateur : ce manuel contient des renseignements importants qui vous aideront à utiliser ce produit et à en assurer l'entretien. Veuillez le conserver pour référence ultérieure.

LIRE ET SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES CONSERVER CES DIRECTIVES



Symbole d'avertissement de sécurité. En voyant ce symbole sur le système ou dans ce manuel, recherchez l'un des mots-indicateurs suivants et prenez conscience du potentiel de blessures personnelles.

DANGER

Avertissement sur des dangers qui peuvent causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels conséquents s'ils sont ignorés.

AVERTISSEMENT

Avertissement sur des dangers qui pourraient causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels conséquents s'ils sont ignorés.

ATTENTION

Avertissement sur des dangers qui peuvent causer des petites blessures ou des dommages matériels mineurs s'ils sont ignorés.

REMARQUE

Indique des consignes particulières sans rapport avec les dangers.

Lire attentivement et suivre toutes les consignes de sécurité dans ce manuel et sur les appareils. Maintenir les étiquettes de sécurité en bonne condition; les remplacer si elles sont retirées ou abîmées.

Lors de l'installation et de l'utilisation de ce matériel électrique, des consignes de sécurité de base doivent toujours être suivies, dont les suivantes :

DANGER

LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES ET DE CES AVERTISSEMENTS PEUT ENGENDRER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT. **CETTE POMPE DOIT ÊTRE INSTALLÉE ET ENTRETENUE UNIQUEMENT PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ EN ENTRETIEN DE PISCINES. LES INSTALLATEURS, LES UTILISATEURS ET LES PROPRIÉTAIRES DE LA PISCINE DOIVENT LIRE CES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS DU MODE D'EMPLOI AVANT D'UTILISER CETTE POMPE. CES AVERTISSEMENTS ET LE MODE D'EMPLOI DOIVENT RESTER DANS LA POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE DE LA PISCINE.**

AVERTISSEMENT

Ne pas permettre aux enfants d'utiliser ce produit.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. Ne brancher qu'à un circuit de dérivation protégé par un disjoncteur de fuite à la terre. Communiquer avec un électricien qualifié si vous n'êtes pas en mesure de vérifier si le circuit est protégé par un disjoncteur de fuite à la terre.

AVERTISSEMENT

Cet appareil doit être branché uniquement à un circuit d'alimentation protégé par un disjoncteur de fuite à la terre. Ce disjoncteur de fuite à la terre doit être fourni par l'installateur et doit être inspecté régulièrement. Pour tester le disjoncteur, appuyer sur le bouton TEST. Le disjoncteur devrait couper le courant. Appuyer sur le bouton de réinitialisation. Le courant devrait revenir. Si le disjoncteur ne fonctionne pas ainsi, il est défectueux. Si le disjoncteur coupe le courant de la pompe sans que le bouton TEST ait été appuyé, un courant de terre circule, ce qui indique un risque d'électrocution. Ne pas utiliser cette pompe. Débrancher la pompe et faire corriger le problème par un réparateur qualifié avant de l'utiliser.

ATTENTION

Cette pompe est conçue pour une utilisation dans des piscines permanentes et peut également être utilisée dans des bassins chauffés et des spas si elle porte cette indication. Ne pas utiliser dans une piscine démontable. Une piscine permanente est construite dans le sol ou sur le sol, ou dans un bâtiment, et ne peut pas être démontée aux fins d'entreposage. Une piscine démontable est construite de façon à pouvoir être démontée aux fins d'entreposage et remontée pour revenir à son état d'origine.

Avertissements généraux

- Ne jamais ouvrir l'intérieur du boîtier du moteur. Il contient une batterie de condensateurs d'une charge de 230 VCA, même lorsque l'unité n'est pas sous tension.
- La pompe n'est pas submersible.
- La pompe peut fournir de hauts débits d'écoulement; faire preuve de prudence lors de l'installation et de la programmation pour limiter le potentiel de performance de la pompe avec de l'équipement ancien ou peu fiable.
- Les exigences du code électrique peuvent être différentes d'un pays à l'autre, l'Etat, ainsi que les municipalités locales. Installer le matériel conformément au National Electrical Code le plus récent et à tout code ou à toute ordonnance pertinents de votre région.
- Avant d'entretenir la pompe; mettre hors tension la pompe en débranchant le circuit principal sur lequel la pompe est branchée.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui n'ont pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, sans la surveillance ou les consignes de sécurité d'une personne responsable de leur sécurité.

DANGER

DANGER D'ENCHEVÊTREMENT PAR ASPIRATION : S'ÉLOIGNER DU CONDUIT DE DRAINAGE PRINCIPAL ET DE TOUTES LES OUVERTURES D'ASPIRATION! CETTE POMPE N'EST PAS ÉQUIPÉE DE LA PROTECTION DU SYSTÈME DE SÉCURISATION SOUS VIDE (SVRS) ET NE PROTÈGE PAS CONTRE LES ENTRAPEMENTS CORPORELS OU MEMBRES, DES DEBOURNEMENTS (LORSQU'UNE PERSONNE SE TROUVE SUR UN DRAIN DE PISCINE CASSURE OU NON COUVERTE) OU DES ENTANGES DE CHEVEUX.



CETTE POMPE A UNE GRANDE FORCE D'ASPIRATION ET CRÉE UN VIDE SOUS PRESSION AU DRAIN PRINCIPAL SITUÉ AU FOND DU BASSIN. CETTE FORCE D'ASPIRATION EST SUFFISANTE POUR RETENIR UN ADULTE OU UN ENFANT SOUS L'EAU S'IL S'APPROCHE D'UN CONDUIT, D'UN COUVERCLE OU D'UNE GRILLE MOBILE OU BRISÉ.

LE FAIT D'UTILISER UN COUVERCLE NON APPRUVÉ OU D'AUTORISER LA PISCINE OU LE SPA À ÊTRE UTILISÉ ALORS QUE LES COUVERCLES SONT ABSENTS, FÊLÉS OU BRISÉS PEUT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS COMME LE CORPS OU DES MEMBRES ENCHEVÊTRÉS, LES CHEVEUX COINCÉS, L'ÉVISCÉRATION OU LA MORT.

L'aspiration d'une sortie ou d'un drain peut causer les problèmes suivants :

Enchevêtrement de membres : Quand un membre est aspiré ou inséré dans une ouverture résultant en une torsion ou un gonflement. Ce danger existe si un couvercle de drainage est absent, brisé, mobile, fêlé ou fixé incorrectement.

Cheveux coincés : Quand les cheveux s'emmêlent ou se nouent au couvercle de drainage, retenant le nageur sous l'eau. Ce danger existe si le débit pour lequel est conçu le couvercle de drainage est insuffisant pour les pompes installées.

Corps enchevêtré : Quand une partie du corps est retenue contre le couvercle de drainage, retenant le nageur sous l'eau. Ce danger existe si le couvercle de drainage est absent ou brisé ou que le débit pour lequel il est conçu est insuffisant pour les pompes installées.

Éviscération/démembrement : Quand une personne s'assoit sur une sortie de conduit ouverte dans une piscine (particulièrement le bassin pour enfants) ou un spa et que les intestins sont aspirés directement, causant des lésions graves aux intestins. Ce danger existe si le couvercle de drainage est absent, mobile, fêlé ou fixé incorrectement.

IMPORTANT CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Enchevêtrement mécanique : Quand un bijou, un maillot de bain, une épingle à cheveux, un doigt, un orteil ou une phalange est coincé dans une ouverture d'une sortie ou d'un couvercle de drainage. Ce danger existe si le couvercle de drainage est absent, brisé, mobile, fêlé ou fixé incorrectement.

REMARQUE : TOUTE LA TUYAUTERIE D'ASPIRATION DOIT ÊTRE INSTALLÉE CONFORMÉMENT AUX CODES, AUX NORMES ET AUX DIRECTIVES NATIONALES ET RÉGIONALES LES PLUS RÉCENTES.

AVERTISSEMENT POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURE PAR ENCHEVÊTREMENT DÙ À L'ASPIRATION :

- Un couvercle de conduit d'aspiration approuvé ANSI/ASME A112.19.8 doit être installé et fixé correctement sur chaque ouverture de drainage.
- Les couvercles de conduit d'aspiration doivent être installés au moins trois (3) pi (0,9 m) les uns des autres, mesures prises aux points les plus proches.
- Inspecter régulièrement tous les couvercles afin de déceler les marques de dommages et les signes d'usure avancée.
- Si un couvercle devient mobile, fêlé, endommagé, brisé ou est absent, le remplacer par un couvercle de rechange adapté.
- Remplacer les couvercles de drainage au besoin. Les couvercles de drainage se détériorent à long terme en raison de l'exposition au soleil et aux intempéries.
- Éviter d'approcher vos cheveux ou toute partie du corps de tout couvercle de conduit d'aspiration, d'ouverture de drainage ou de sortie.
- Désactiver les ouvertures du conduit d'aspiration ou les reconfigurer en courant de retour.

AVERTISSEMENT La pompe peut produire une aspiration très forte au niveau du conduit d'aspiration de la tuyauterie. Cette aspiration puissante peut poser un risque si une personne s'approche de l'ouverture du conduit d'aspiration. Une personne peut se blesser gravement si elle est aspirée ou se retrouver coincée et se noyer. Il est absolument crucial que la tuyauterie reliée au conduit d'aspiration soit installée conformément aux codes nationaux et régionaux relatifs aux piscines les plus récents.

AVERTISSEMENT Un interrupteur d'arrêt d'urgence pour la pompe identifié clairement doit exister dans un endroit facile d'accès et évident. S'assurer que les utilisateurs savent où il se trouve et comment l'utiliser en cas d'urgence.

La loi Virginia Graeme Baker (VGB) sur les piscines et les spas crée de nouvelles exigences pour les propriétaires et les utilisateurs de piscines commerciales et de spas commerciaux.

Les piscines commerciales et les spas commerciaux construits le 19 décembre 2008 ou plus tard devront employer :

(A) Un système comportant plusieurs conduits de drainage sans capacité d'isolation conforme à la norme ASME/ANSI A112.19.8a « Suction Fittings for Use in Swimming Pools, Wading Pools, Spas, and Hot Tubs » (Raccords d'aspiration pour les piscines, les bassins pour enfants, les spas et les bassins chauffés) et soit :

(i) Un système brise-vide (« safety vacuum release system » SVRS) répondant aux normes ASME/ANSI A112.19.17 « Manufactured Safety Vacuum Release systems (SVRS) for Residential and Commercial Swimming Pool, Spa, Hot Tub, and Wading Pool Suction Systems » (Système brise-vide fabriqué pour les piscines, les spas, les bassins chauffés et les bassins pour enfants de nature résidentielle ou commerciale) et/ou la norme ASTM F2387 « Standard Specification for Manufactured Safety Vacuum Release Systems (SVRS) for Swimming Pools, Spas and Hot Tubs » (Spécifications standardisées pour les systèmes brise-vide fabriqués pour les piscines, les spas et les bassins chauffés); ou

(ii) Un système d'évacuation qui limite la pression d'aspiration, adéquatement conçu et mis à l'essai; ou

(iii) Un dispositif d'arrêt d'urgence automatique de la pompe.

Les piscines et les spas construits avant le 19 décembre 2008 avec une seule bouche d'aspiration submergée conforme à la norme ASME/ANSI A112.19.8a et soit :

(A) Un système brise-vide (« safety vacuum release system » SVRS) conforme à la norme ASME/ANSI A112.19.17 et/ou à la norme ASTM F2387; ou

(B) Un système d'évacuation qui limite la pression d'aspiration, adéquatement conçu et mis à l'essai; ou

(C) Un système d'arrêt d'urgence automatique de la pompe; ou

(D) Des bouches submergées condamnées; ou

(E) Les ouvertures du conduit d'aspiration doivent être reconfigurées en courant de retour.

ATTENTION



Installation de commandes électriques sur le panneau de contrôle du matériel (interrupteurs marche/arrêt, minuterie et gestion automatisée de la consommation électrique)

Installer toutes les commandes électriques sur le panneau de contrôle du matériel, comme les interrupteurs marche/arrêt, les minuteries et les systèmes de contrôle, afin de permettre une utilisation de tout filtre ou de toute pompe de façon à ce que l'utilisateur ne place aucune partie de son corps au-dessus ou près du couvercle du filtre de la pompe, du couvercle du filtre ou des soupapes de fermeture. Cette installation doit laisser à l'utilisateur suffisamment d'espace pour se tenir à l'écart du filtre et de la pompe pendant le démarrage ou l'arrêt du système ou l'entretien de son filtre.

DANGER



PRESSIION DANGEREUSE : RESTER À L'ÉCART DE LA POMPE ET DU FILTRE PENDANT LE DÉMARRAGE

Les systèmes de circulation fonctionnent sous haute pression. Quand toute partie du système de circulation (p. ex., un anneau de serrage, une pompe, un filtre, une soupape, etc.) est entretenue, de l'air peut entrer dans le système et devenir pressurisé. L'air comprimé peut séparer violemment le boîtier de la pompe, le couvercle du filtre et les soupapes, ce qui peut causer des blessures graves ou même la mort. Le couvercle du réservoir du filtre doit être fixé adéquatement afin de prévenir une séparation brusque. S'éloigner de toute partie du matériel du système de circulation lors du démarrage de la pompe ou de sa mise sous tension.

Avant d'entretenir le matériel, noter la pression mesurée du filtre. S'assurer que toutes les commandes sont configurées de manière à ce que le système ne puisse pas démarrer accidentellement pendant l'entretien. Complètement mettre hors tension la pompe. **IMPORTANT : Placer la soupape de décharge pneumatique manuelle en position ouverte et attendre que toute la pression sorte du système.**

Avant de démarrer le système, ouvrir complètement la soupape de décharge pneumatique manuelle et mettre toutes les soupapes en position ouverte afin de permettre à l'eau d'entrer et de sortir librement du réservoir. S'éloigner de tout matériel et démarrer la pompe.

IMPORTANT : Ne pas refermer la soupape de décharge pneumatique manuelle avant que toute la pression soit sortie de la soupape et qu'un filet d'eau continu soit apparu. Vérifier l'indicateur de pression du filtre et s'assurer qu'elle n'est pas plus élevée qu'avant le début de l'entretien.

Informations générales d'installation

- Tous les travaux doivent être effectués par un professionnel qualifié et doivent se conformer à tout code national, provincial ou local.
- L'installation doit comprendre une issue de drainage pour le compartiment des composants électriques.
- Ces instructions contiennent des renseignements portant sur plusieurs modèles de pompe; certaines instructions peuvent ne pas s'appliquer à certains modèles. Tous les modèles sont conçus pour être utilisés dans des piscines. La pompe ne fonctionnera correctement que si la taille choisie est adéquate pour l'utilisation prévue et qu'elle est installée correctement.

AVERTISSEMENT

Les pompes de taille inadéquate, incorrectement installées, ou utilisées pour une application différente de celle pour laquelle la pompe a été conçue peut causer des blessures graves ou la mort. Ces risques peuvent comprendre entre autres l'électrocution, un incendie, une inondation, un enchevêtrement par aspiration ou une blessure grave, ou des dommages matériels causés par des dommages structurels à la pompe ou un autre élément du système.

Les pompes et moteurs de remplacement à vitesse unique et un (1) HP total ou supérieur ne peuvent être vendus, mis en vente ou installés dans une piscine résidentielle pour utilisation en filtration en Californie, Titre 20 CCR, sections 1601-1609.

SERVICE À LA CLIENTÈLE/SOUTIEN TECHNIQUE

Pour toute question concernant la commande de pièces de rechange et de produits pour piscine de Pentair, veuillez communiquer avec :

Service à la clientèle et soutien technique, É.-U.

(8 h à 19 h 30 – heures de l'Est)

Téléphone : 800 831-7133

Télécopieur : 800 284-4151

Site Web

Pour obtenir des renseignements sur les produits Pentair, veuillez visiter le www.pentair.com.

Sanford, Caroline du Nord (8 h à 16 h 30 HNE)

Téléphone : 919 566-8000

Télécopieur : 919 566-8920

Moorpark, Californie (8 h à 16 h 30 – HNP)

Téléphone : 805 553-5000, poste 5591

Télécopieur : 805 553-5515

TABLE DES MATIÈRES

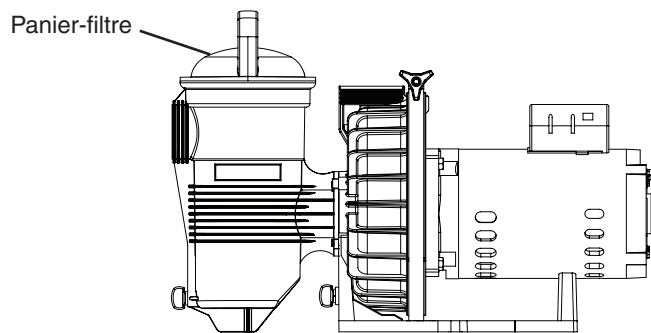
Avertissements et consignes de sécurité importants relatifs à la pompe	i	Entretien et réparations	8
Introduction	1	Démontage de la pompe	8
Aperçu de la pompe	1	Remplacement du joint d'étanchéité de l'arbre du moteur	9
Panier-filtre de la pompe	1	Remontage de la pompe	10
Installation	2	Instructions de réinitialisation	11
Emplacement	2	Amorçage de la pompe	11
Sélection de pompes et de conduites	2	Dépannage	12
Installation des conduites, raccords et soupapes	3	Pièces de rechange	13
Installation des éléments électriques	4		
Câblage	4		
Mise à la terre	4		
Liaison	4		
Fonctionnement de la pompe	5		
Démarrage initial	5		
Maintenance	6		
Nettoyage du panier-filtre	6		
Préparation à l'hiver	7		
Entretien du moteur	7		

Aperçu de la pompe

Les pompes pour piscine typiques sont conçues pour faire circuler l'eau dans les installations de plomberie à pertes importantes qui comprennent plusieurs contraintes (filtre de piscine, soupapes, chauffe-piscine, petits raccords de plomberie, etc.) et, par conséquent, elles doivent produire une pression importante pour pousser dans toutes les composantes. Si elles sont installées dans un système de plomberie qui ne présente pas ce type de restrictions, les pompes pour piscine fonctionnent souvent en émettant beaucoup de bruit et en endommageant le système de plomberie en raison de la cavitation.

La pompe spécialisée Waterfall™ est expressément conçue pour ce genre d'utilisation qui nécessite un débit d'eau silencieux et efficace dans les installations de plomberie à faible restriction. Ces utilisations requièrent souvent une pompe permettant de créer un effet visuel comme une chute, une cascade ou un déversoir, ou de déplacer l'eau sur une distance relativement faible.

Cette pompe n'est pas conçue pour être utilisée pour la filtration habituelle d'une piscine ou d'un spa, qui nécessite de la pression. Elle n'est pas conçue pour être utilisée dans des systèmes où l'eau doit être montée sur plus de trois mètres (10 pi) au-dessus du bassin de la piscine.



Pompe de spécialité Waterfall

Panier-filtre de la pompe

Le panier-filtre, quelquefois appelé « filtre à cheveux et à peluches », est situé sur le devant du carter de la pompe. Aucun débris ni feuille d'arbre ne doit encombrer le panier, qui se trouve à l'intérieur du compartiment, et ce, à tout moment.

Il est important d'inspecter visuellement le panier à cheveux et à peluches au moins une fois par semaine, indépendamment de l'intervalle entre les nettoyages du filtre. Un panier encombré réduit l'efficacité du filtre et du chauffe-eau et ajoute un fardeau supplémentaire inhabituel au moteur de la pompe.

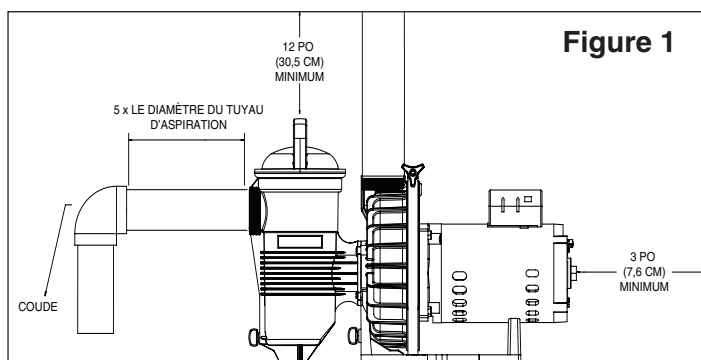
INSTALLATION

Emplacement

Assurez-vous que l'emplacement de la pompe de spécialité Waterfall™ répond aux critères suivants.

Remarque: Ne pas installer cette pompe dans l'enceinte ou sous la bordure d'un bassin chauffé ou d'un spa, sauf s'il y a une inscription à cet effet.

1. Installer la pompe aussi près de la piscine ou du spa que possible. Pour réduire les pertes d'énergie liées à la friction et augmenter l'efficacité, employer des tuyaux d'aspiration courts et directs.
2. Installer l'équipement au moins à 1,5 mètres (5 pi) de la paroi interne de la piscine ou du spa. Au Canada, l'équipement doit être installé au moins à 3 mètres (9,8 pi) de l'eau de la piscine.
3. Installer la pompe au moins à 0,9 mètre (3 pi) de la sortie du chauffe-eau.
4. Ne pas installer la pompe à plus de 1,5 mètres (5 pi) au-dessus du niveau de l'eau.
5. Installer la pompe dans un endroit bien ventilé protégé contre l'humidité excessive (c.-à-d., descente de gouttière, systèmes d'arrosage, etc.).
6. Installer la pompe avec un dégagement d'au moins 7,6 cm (3 po) à l'arrière pour permettre le retrait facile du moteur pour son entretien et sa réparation. Un dégagement vertical de 30,5 cm (12 po) est requis pour permettre le retrait du panier-filtre. Voir **Figure 1**.



Sélection de pompes et de conduites

De nombreuses installations nécessitent une pompe pour monter de l'eau sur plusieurs mètres afin de créer une chute ou un jeu d'eau de ce type. La montée nécessite de l'énergie et, par conséquent, réduit le débit que peut fournir la pompe. Consulter le **tableau 1** pour voir les estimations de perte de débit.

Il est toujours recommandé de calculer la perte de charge totale du système et de la comparer à la courbe de rendement de la pompe avant de choisir la taille de la pompe et de la plomberie. Cependant, le **tableau 2** peut servir de guide rapide pour le choix de la taille de la pompe et des conduites pour des installations simples.

Tableau 1 : Effet du changement de hauteur sur le débit

Changement de hauteur	Effet sur le débit
Moins de 60 cm (2 pi)	Diminution négligeable du débit si la plomberie respecte les lignes directrices.
De 60 à 120 cm (2 à 4 pi)	Légère diminution du débit si la plomberie respecte les lignes directrices.
De 1,2 à 3 m (4 à 10 pi)	Le débit est réduit de 50 % à 90 % de son taux maximal, selon la hauteur exacte et l'installation du système. Il faut déterminer la perte de charge du système de plomberie afin d'estimer le débit.
De 3 à 4,5 m (10 à 15 pi)	Habituellement non recommandé. Le débit peut être réduit de 50 % ou moins de son taux nominal maximal. Cette perte peut être acceptable pour certaines utilisations à faible débit.
Plus de 4,5 m (15 pi)	Non recommandé. Aucun débit possible pour un changement de hauteur supérieur à 8,1 m (27 pi).

Tableau 2 : Recommandations pour les dimensions de la plomberie

Modèle de pompe	Débit nominal maximal*	Taille minimale** de la plomberie	Taille de la plomberie à débit élevé
AF-75 AFP-75	284 l/min (75 gal/min)	3,81 cm (1 1/2 po)	5,08 cm (2 po)
AF-120 AFP-120	454 l/min (120 gal/min)	5,08 cm (2 po)	6,35 cm (2 1/2 po)
AFP-150	568 l/min (150 gal/min)	6,35 cm (2 1/2 po)	7,62 cm (3 po)

* Le débit nominal maximal est le débit approximatif que la pompe peut évacuer à travers un court système de conduites dont « la taille convient pour un débit élevé ». La pompe produira des débits plus faibles si elle doit monter l'eau à une hauteur plus élevée ou la faire circuler à travers un long système de conduites.

** La taille minimum de plomberie peut être utilisée pour des installations où le système de plomberie est très court et direct, et compte peu de raccords ou de coudes. Pour les utilisations où il est important d'atteindre le débit maximal, toujours utiliser de la plomberie « dont la taille convient pour un débit élevé ».

Installation des conduites, raccords et soupapes

1. Utiliser du ruban pour joint fileté ou du mastic d'étanchéité sur tous les raccordements mâles des tuyaux et des raccords. Utiliser uniquement des mastics d'étanchéité adaptés à la tuyauterie en plastique. **NE PAS UTILISER DE PRODUITS À BASE DE PÉTROLE.**
2. Soutenir la tuyauterie pour éviter toute contrainte exercée sur le filtre, la pompe ou les soupapes du système.
3. Lors du raccord à la pompe, appliquer un mastic d'étanchéité sur le filetage, puis serrer à la main, plus 1 ½ tour. **NE PAS SERRER TROP FORT.**
4. Les longues sections de tuyauterie et les coudes réduisent le débit. Pour obtenir le meilleur rendement, utiliser le moins possible de raccords et des tuyaux d'un large diamètre (au moins 3,81 cm [1,5 po]) et placer l'équipement aussi près que possible de la piscine. Le tuyau d'aspiration de la pompe ne doit pas être d'un diamètre inférieur à celui du tuyau qui se trouve du côté de l'orifice d'entrée de la pompe.
5. Les raccords d'aspiration doivent être conformes aux normes ASME/ANSI A 112.19.8 M. Utiliser des raccords d'aspiration doubles.
6. Pour la plupart des installations que Pentair recommande installer une vanne sur les deux l'aspiration de la pompe et retournent les lignes afin que la pompe peut être isolée au cours de l'entretien de routine. Cependant, nous recommandons aussi qu'une vanne, un coude ou té installé dans le tuyau d'aspiration doit être au moins à l'avant de la pompe cinq 5 fois le diamètre de la conduite d'aspiration. Voir **Figure 1**, à la page précédente.
Exemple : Un tuyau de 3,81 cm (1,5 po) nécessite 19 cm (7,5 po) à l'avant de la bouche d'aspiration de la pompe. De cette façon, l'amorçage de la pompe sera facilité et durera plus longtemps.
Remarque : N'installez pas de coude à 90 ° directement dans l'entrée de la pompe ou la sortie.
7. La pression de fonctionnement la plus élevée de cette pompe est de 50 psi. **Ne JAMAIS faire fonctionner cette pompe à une pression supérieure à cette pression.**
8. Cette pompe n'est PAS conçue pour fonctionner en série avec d'autres pompes.

Installation des éléments électriques

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION. Cette pompe doit être installée par un électricien certifié ou un professionnel qualifié en respectant le Code national de l'électricité et tous les autres codes et règlements locaux et nationaux en vigueur. Une mauvaise installation est une source de danger électrique pouvant provoquer des blessures graves, voire la mort, aux utilisateurs, aux installateurs ou autres à la suite d'une décharge électrique, en plus de poser un risque de dommage matériel.

Débranchez toujours l'alimentation électrique de la pompe au disjoncteur avant son entretien. Le non-respect de cette règle risque de provoquer des blessures graves, voire la mort, aux utilisateurs, aux personnes responsables de l'entretien ou autres à la suite d'une décharge électrique.

Lisez l'ensemble des instructions avant tout entretien de la pompe.

Câblage

1. Assurez-vous que tous les disjoncteurs, interrupteurs et contrôles automatiques sont en position d'arrêt avant de procéder au câblage du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

CHARGE STOCKÉE – Attendez au moins 60 secondes avant de procéder à l'entretien.

2. Familiarisez-vous avec le schéma de câblage, le nombre de volts, de hertz et d'ampères ainsi qu'avec la phase de votre moteur de pompe en particulier. Tous ces renseignements se trouvent sur la plaque signalétique du moteur située sur le côté du moteur.
3. Assurez-vous que la tension de l'alimentation est conforme aux exigences figurant sur la plaque signalétique du moteur. Des dommages permanents au moteur peuvent se produire en cas de non-respect de ces exigences.
4. Pour connaître les tailles de câblage et les directives générales pour l'installation électrique, veuillez suivre les spécifications définies dans le Code national de l'électricité et tous les autres codes locaux et nationaux en vigueur.
5. Les moteurs triphasés exigent une protection externe contre les surcharges. Une inspection initiale est nécessaire pour assurer la rotation adéquate de la pompe.
Après l'installation, mettez la pompe sous tension quelques instants, puis mettez-la hors tension. Remarquez la rotation du ventilateur ou de l'arbre du moteur avant qu'il ne s'arrête. Si le câblage a été effectué correctement, l'arbre ou le ventilateur du moteur correspondra à la flèche de rotation indiquée sur la pompe.
6. Utilisez un protecteur de cordon et veillez à ce que tous les branchements électriques soient propres et bien serrés.
7. Coupez les fils à la longueur appropriée de façon à ce qu'ils ne se chevauchent pas ni ne se touchent lorsqu'ils sont branchés.

Mise à la terre

1. Mettez le moteur à la terre de façon permanente à l'aide de la vis de mise à la terre verte, comme indiqué ci-dessous. Utilisez le calibre et le type de fil précisés par le Code national de l'électricité. Assurez-vous que le fil de mise à la terre est relié à la mise à la terre d'un réseau de distribution électrique.
2. La pompe doit être raccordée en permanence à un disjoncteur, à une minuterie ou à un relais à deux pôles.

Remarque : Si l'alimentation c.a. est fournie à l'aide d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre, la pompe doit être câblée sur son propre circuit indépendant **à moins qu'elle ne soit utilisée conjointement avec un chlorateur au sel de Pentair.**

Liaison

1. Liez le moteur à la structure conformément au Code national de l'électricité et à tous les autres codes nationaux et locaux en vigueur. Utilisez un conducteur de raccordement en cuivre d'un calibre d'au moins 8 AWG. Au Canada, un conducteur de raccordement en cuivre d'un calibre d'au moins 6 AWG est exigé. Faites passer un fil de la vis de la cosse de liaison externe à la structure de liaison.
2. Branchez le fil de la cosse accessible sur le moteur à toutes les parties métalliques de la structure de la piscine ou du spa et à tous les équipements électriques, tous les conduits métalliques et toute la tuyauterie métallique à moins de 1,52 m (5 pi) des murs intérieurs de la piscine ou du spa. Faites passer un fil de la vis de la cosse de liaison externe à la structure de liaison.

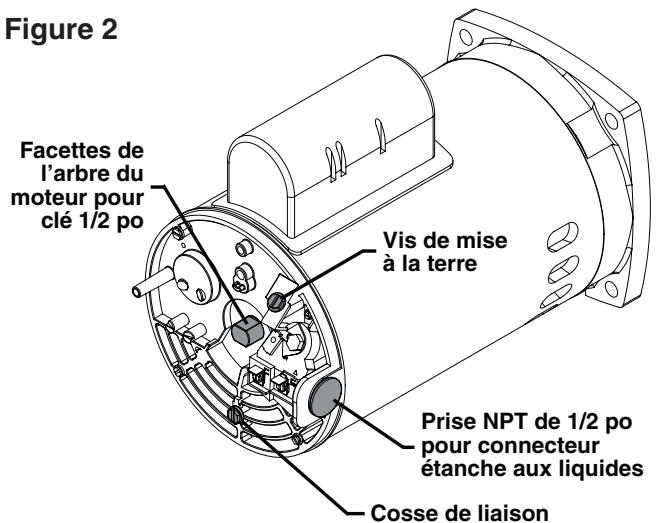
⚠ AVERTISSEMENT

Avant de mettre ou remettre la pompe sous tension, assurez-vous que tous les branchements électriques sont bien serrés et que les couvercles des compartiments électrique et de câblage sont correctement installés.

Remarque : Lorsque la pompe est démarrée et arrêtée en la coupant de la source de courant à l'aide d'un relais ou d'une minuterie, un dispositif à deux pôles doit être utilisé pour distribuer et couper le courant aux deux BORNES DE LA LIGNE D'ALIMENTATION.

Pentair propose des disjoncteurs différentiels de fuite à la terre qui assurent une protection personnelle tout en respectant les normes du Code national de l'électricité de 2008 à aujourd'hui pour les pompes pour piscine. Consultez le catalogue de produits Pentair pour plus de détails.

Figure 2



FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Démarrage initial

1. Réduire l'ensemble de la pression dans le système et ouvrir tous les purgeurs d'air sur la totalité du circuit hydraulique avant de mettre en marche la pompe de spécialité Waterfall™. Voir le manuel d'utilisation du filtre.
2. Vérifier que tous les raccords, les colliers, les couvercles et les accouplements sont bien serrés et conformes aux recommandations du fabricant de l'équipement.
3. Ouvrir les soupapes d'aspiration et de refoulement pour permettre à l'eau de circuler librement. Sur les pompes à aspiration submergées équipées d'un panier-filtre, la source d'eau est plus élevée que la pompe. L'eau coulera dans le panier-filtre et la cuve se remplira d'eau. Sur les pompes à aspiration submergées sans panier-filtre, l'eau remplit le carter de la pompe.
4. Sur les systèmes à aspiration non submergés, il faut enlever le couvercle de la pompe en le dévissant dans le sens antihoraire et en le soulevant.
5. Le panier-filtre de la pompe doit être rempli d'eau jusqu'à l'orifice d'aspiration/d'entrée de la pompe.
6. Il est recommandé de graisser le joint torique du couvercle avec du lubrifiant silicone chaque fois que le couvercle est enlevé. Le joint torique doit être nettoyé et examiné chaque fois que le panier-filtre est ouvert.
7. Remettre le couvercle en place en appuyant sur celui-ci et en le faisant tourner dans le sens horaire.
8. La pompe est maintenant prête à s'amorcer. Mettre en marche le moteur et la pompe s'amorcera. La durée de l'amorçage dépend de la hauteur d'aspiration, ainsi que de la longueur et du diamètre des tuyaux d'aspiration. Mettre hors tension la pompe si elle ne s'amorce pas dans les trente (30) minutes et vous reporter à la section Dépannage à la page 12.



ATTENTION NE PAS faire tourner à sec la pompe. Si la pompe tourne à sec, le joint mécanique sera endommagé et la pompe commencera à fuir. Si cela se produit, le joint endommagé doit être remplacé. **TOUJOURS** maintenir un niveau d'eau satisfaisant dans la piscine (à mi-hauteur de l'ouverture de l'écumoire). Si le niveau de l'eau descend au-dessous de l'ouverture de l'écumoire, la pompe aspirera de l'air à travers l'écumoire, perdant ainsi l'amorce et forçant la pompe à tourner à sec, ce qui endommagera le joint. Si la pompe fonctionne continuellement de cette façon, une perte de pression peut se produire, ce qui pourrait endommager le carter, le moteur et le joint de la pompe, et causer des dommages matériels et des blessures.

MAINTENANCE

Cette partie décrit comment entretenir la pompe de spécialité Waterfall™.

Nettoyage du panier-filtre de la pompe

Le panier-filtre situé dans la pompe doit être inspecté et nettoyé au moins une fois par semaine. Enlever le couvercle transparent et le panier, puis le débarrasser des débris qu'il contient. Inspecter le joint torique du couvercle; le remplacer s'il est endommagé. Le joint de la pompe ne requiert aucune lubrification.

⚠ AVERTISSEMENT NE PAS ouvrir le panier-filtre si la pompe ne s'amorce pas ou si elle fonctionne sans eau dans la cuve. Les pompes qui ont fonctionné dans de telles circonstances peuvent présenter une accumulation de pression de vapeur et peuvent contenir de l'eau bouillante. Le fait d'ouvrir la pompe peut entraîner de graves blessures corporelles. Afin d'éviter la possibilité de blessures, s'assurer que les valves d'aspiration et de refoulement sont ouvertes et que la température du filtre est assez basse pour que celui-ci soit touché, puis ouvrir avec une extrême prudence.

⚠ ATTENTION Pour éviter d'endommager la pompe et le filtre et pour assurer le bon fonctionnement du système, nettoyer le filtre de la pompe et les paniers des écumeurs régulièrement.

1. Désactiver la pompe au niveau du disjoncteur.
2. Fermer les soupapes d'aspiration et de refoulement.
3. Libérer la pression du système.
4. Tourner le couvercle du panier-filtre dans le sens antihoraire pour le retirer, puis retirer le panier de la pompe.
5. Retirer les débris du panier-filtre et le rincer. Remplacer le panier si celui-ci est fendu.
6. Replacer le panier.
7. Remplir la cuve de la pompe et compléter avec de l'eau jusqu'à l'orifice d'aspiration/d'entrée.
8. Nettoyer le couvercle, le joint torique et la surface d'étanchéité de la cuve.
Remarque : Il est important que le joint torique soit maintenu propre et bien lubrifié.
9. Réinstaller le couvercle en remplaçant celui-ci sur la cuve et en le tournant dans le sens horaire.
- Remarque :** Assurez-vous que le joint torique du couvercle est correctement placé tout autour de la surface d'étanchéité de la cuve.
10. Ouvrir les soupapes d'aspiration et de refoulement.
11. Remettre sous tension la pompe au niveau du disjoncteur.

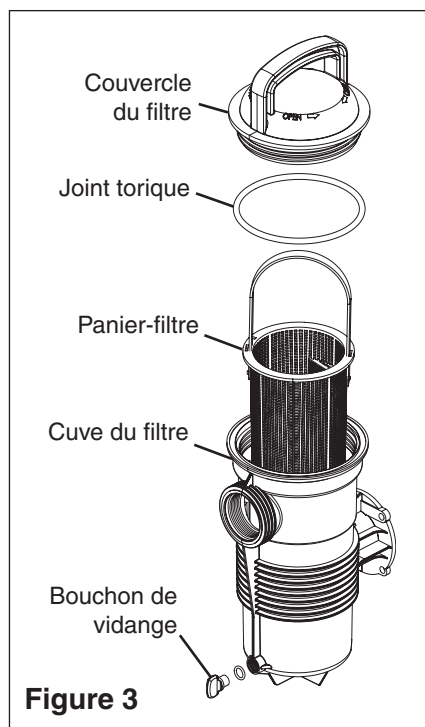


Figure 3

⚠ AVERTISSEMENT CE SYSTÈME FONCTIONNE SOUS HAUTE PRESSION. Quand toute partie du système de circulation (p. ex., un anneau de serrage, une pompe, un filtre, une soupape, etc.) est entretenue, de l'air peut entrer dans le système et devenir pressurisé. L'air comprimé dans le système peut provoquer une ouverture brusque du couvercle, pouvant causer la mort, de graves blessures ou des dommages matériels.

Afin d'éviter des dangers potentiels, suivre ces instructions.

12. Ouvrir la soupape de décompression manuelle sur le haut du filtre.
13. S'éloigner du filtre. Démarrer la pompe.
14. Laisser l'air s'échapper du filtre jusqu'à ce qu'un jet d'eau continu apparaisse. Fermer la soupape de décompression manuelle.

Préparation à l'hiver

Il revient à vous seul de déterminer s'il est possible que des conditions de gel s'appliquent. Si des conditions de gel sont prévues, suivre les étapes ci-dessous afin de réduire le risque de dommages causés par le gel. **Le bris en cas de gel n'est pas couvert par la garantie.**

Dans les climats doux, si des conditions de gel temporaire sont éprouvées, laisser l'équipement de filtration en marche toute la nuit pour qu'il ne gèle pas.

Pour éviter les dommages causés par le gel, suivre la procédure ci-dessous :

1. Couper le courant de la pompe au niveau du disjoncteur.
2. Drainer l'eau du carter de la pompe en enlevant les deux bouchons de vidange à visser. Conserver les bouchons dans le panier de la pompe.
3. Couvrir le moteur pour le protéger contre la pluie, la neige et la glace.

Remarque : NE PAS emballer le moteur dans du plastique ou un autre matériau étanche durant l'entreposage hivernal. Il est possible de couvrir le moteur pendant une tempête, pour le stockage hivernal, ou pour toute autre situation, mais jamais lorsqu'il est en marche ou lorsqu'il s'apprête à se mettre en marche.

Entretien du moteur

Protection contre la chaleur

1. Protéger le moteur du soleil.
2. Tous les boîtiers doivent être bien aérés pour éviter les surchauffes.
3. Assurer une ventilation transversale adéquate.

Protection contre la saleté

1. Protéger de tout corps étranger.
2. Ne pas entreposer (ni renverser) de produits chimiques sur le moteur ou près de celui-ci.
3. Éviter de balayer de la poussière vers le moteur lorsqu'il est en marche.
4. Un moteur endommagé par de la saleté peut mettre fin à la garantie.
5. Nettoyer le couvercle, la pince, le joint torique et la surface d'étanchéité de la cuve de la pompe.

Protection contre l'humidité

1. Protéger contre les éclaboussures continues ou les pulvérisations d'eau continues.
2. Protéger contre les conditions météorologiques extrêmes telles que les inondations.
3. Si les parties internes du moteur ont été mouillées, le laisser sécher avant de démarrer l'appareil. Ne pas démarrer la pompe si elle a été inondée.
4. Un moteur endommagé par l'eau peut mettre fin à la garantie.

Remarque :

- NE PAS utiliser du plastique ou un autre matériau étanche pour entreposer la pompe. Il est possible de couvrir le moteur pendant une tempête, pour le stockage hivernal, ou pour toute autre situation, mais jamais lorsqu'il est en marche ou lorsqu'il s'apprête à se mettre en marche.
- Lors du remplacement du moteur, s'assurer que le support du moteur est positionné correctement pour supporter le poids du moteur qui est installé.

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Cette partie décrit comment entretenir la pompe de spécialité Waterfall™.

AVERTISSEMENT



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE ET D'ÉLECTROCUTION

Cette pompe de piscine doit être installée par un électricien dûment certifié ou autorisé ou un professionnel en réparation de piscine qualifié, conformément au Code national de l'électricité et à tout code ou à toute ordonnance applicables de la région. Une installation incorrecte créera une situation de danger électrique qui pourrait causer la mort ou des blessures graves aux utilisateurs de la piscine, aux installateurs, ou à d'autres, par décharge électrique, ainsi que des dommages matériels.

Toujours couper l'alimentation de la pompe de la piscine au niveau du disjoncteur avant d'intervenir sur la pompe. Le non-respect de cette consigne peut engendrer la mort ou des blessures graves au réparateur, aux utilisateurs de la piscine ou à d'autres personnes par décharge électrique.

Lire toutes les instructions d'entretien avant de travailler sur la pompe.

AVERTISSEMENT



NE PAS ouvrir le panier-filtre si la pompe ne s'amorce pas ou si elle fonctionne sans eau dans la cuve. Les pompes qui ont fonctionné dans de telles circonstances peuvent présenter une accumulation de pression de vapeur et peuvent contenir de l'eau bouillante. Le fait d'ouvrir la pompe peut entraîner de graves blessures corporelles. Afin d'éviter la possibilité de blessures, s'assurer que les valves d'aspiration et de refoulement sont ouvertes et que la température du filtre est assez basse pour que celui-ci soit touché, puis ouvrir avec une extrême prudence.

ATTENTION

S'assurer de ne pas rayer ou abîmer les côtés polis de la garniture mécanique; la garniture fuira si ses côtés sont endommagés.

Démontage de la pompe

Tous les éléments mobiles se trouvent dans le sous-ensemble arrière de cette pompe. Pour voir la liste illustrée des pièces, consulter **Figure 5** à la page 10.

Outils requis :

- Clé anglaise ajustable
- Tournevis plat ¼ po
- Clé plate 9/16 po
- Maillet en caoutchouc

Pour retirer et réparer le sous-ensemble du moteur, suivre les procédures ci-dessous :

1. Fermer les disjoncteurs de la pompe sur le panneau électrique principal. Fermer les soupapes d'aspiration et de refoulement pour dépressuriser le système.
2. Drainer la pompe en enlevant les bouchons de vidange. Les bouchons de vidange peuvent être retirés à la main. Aucun outil n'est nécessaire.
3. Desserrer le collier en tournant la molette de serrage dans le sens antihoraire. Le collier de serrage maintient le sous-ensemble arrière dans le carter (cuve du filtre/volute).
4. Retirer le sous-ensemble arrière du carter (cuve du filtre/volute) et placer le collier de côté.

Remarque : Si le collier ne se détache pas du carter de la pompe et du plateau d'étanchéité lorsqu'il est desserré, taper légèrement sur le dessus du collier à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Cela libérera le collier du carter.

5. Placer le sous-ensemble arrière à la verticale et sur une surface plate. Utiliser un tournevis plat de ¼ pouce pour retirer les trois (3) vis de fixation situées sur le diffuseur.
6. Retirer le diffuseur et sa pièce d'espacement du sous-ensemble arrière.
7. Utiliser le tournevis plat de ¼ pouce pour retirer la vis de la turbine située au centre de la turbine de la pompe.
8. Utiliser un tournevis plat de ¼ pouce pour maintenir l'arbre du moteur en place. L'arbre du moteur est accessible depuis l'arrière de celui-ci.

Remarque : La vis de la turbine présente un filetage à gauche et se desserre selon le sens horaire.

Remarque : Si le moment de rotation est trop élevé pour maintenir le tournevis à la main, utiliser une clé ajustable pour maintenir le manche du tournevis en place. Utiliser plutôt des pinces verrouillantes si votre tournevis possède un manche rond.

Démontage de la pompe (suite)

9. Dévisser la turbine de l'arbre du moteur en la tournant dans le sens antihoraire.
10. Retirer la partie tournante du joint du ressort à la main.

Remarque : Lorsque vous placez le joint tournant de côté, posez-le TOUJOURS sur sa partie plate. La partie du joint de ressort rotatif qui entre en contact avec le joint en céramique blanc doit être conservée aussi propre que possible (poussière, saleté, débris, etc.).

11. Utiliser une clé de 9/16 pouce pour retirer les quatre (4) boulons fixant le moteur au plateau d'étanchéité.

Remplacement du joint d'étanchéité de l'arbre du moteur

La garniture mécanique d'étanchéité peut être remplacée sans débrancher la tuyauterie en retirant le collier de serrage et en écartant le moteur, l'ensemble de diffuseur à bride de fixation et la turbine du boîtier avant de la pompe.

Le joint de l'arbre est principalement composé de deux parties : un joint de ressort rotatif et un joint en céramique. Voir **Figure 4**.

La pompe de spécialité Waterfall™ ne requiert que très peu d'entretien, mais le joint de l'arbre peut s'endommager de façon occasionnelle, devant ainsi être remplacé.



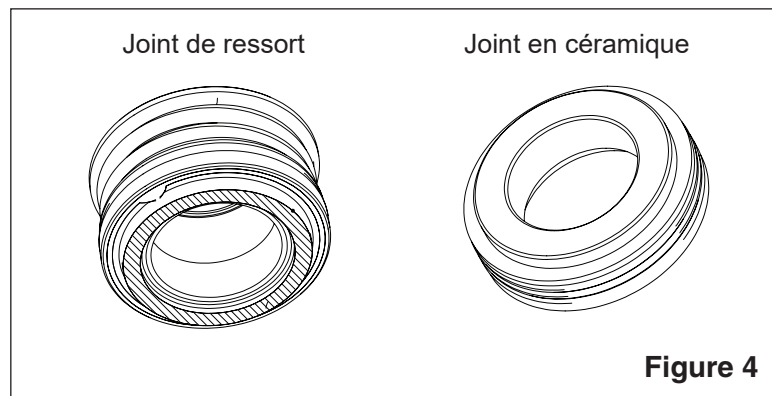
ATTENTION Les côtés polis du joint peuvent s'abîmer facilement s'ils ne sont pas manipulés avec soin.



ATTENTION Dans les régions au climat tempéré, si des conditions de gel temporaire sont éprouvées, laisser le système de filtration en marche toute la nuit pour qu'il ne gèle pas.

Pour remplacer le joint de la pompe :

12. Suivre les étapes 1 à 11 dans la partie « Démontage de la pompe ».
13. Poser le plateau d'étanchéité à l'envers sur une surface plane et retirer l'ancien joint en céramique.
14. Lubrifiez le siège du joint à l'eau claire.
15. Appuyer le nouveau joint en céramique contre le panneau d'étanchéité avec les pouces et nettoyer la céramique blanche à l'aide d'un chiffon propre.
16. Utiliser une clé de 9/16 pouce pour remonter le plateau d'étanchéité sur le moteur avec les quatre (4) boulons fixant le moteur au plateau d'étanchéité.
17. Graisser le filetage de l'arbre du moteur et passer aux étapes 2 à 10 de la partie « Remontage de la pompe » pour remonter la pompe.



Remontage de la pompe

1. Utiliser la clé de 9/16 pouce pour remonter le plateau d'étanchéité sur le moteur avec les quatre (4) boulons qui fixent le moteur au plateau d'étanchéité.
2. Repositionner le joint de ressort sur le joint en céramique blanc. S'assurer que le côté en carbone du joint de ressort est en contact avec le côté en céramique du logement fixe.
3. Graisser le filetage de l'arbre du moteur et visser la turbine sur l'arbre du moteur.

Remarque : Utiliser le tournevis plat 3/8 ou 1/2 po pour maintenir l'arbre du moteur lors du vissage de la turbine. L'arbre du moteur est accessible depuis l'arrière de celui-ci.

4. À l'aide d'un tournevis plat, visser la vis de fixation de la turbine.

Remarque : La vis de la turbine présente un filetage à gauche et doit être serrée dans le sens antihoraire.

5. Remonter le diffuseur et sa pièce d'espacement en utilisant un tournevis plat et les trois (3) vis du diffuseur.
 6. Repositionner le carter de la pompe (cuve du filtre/volute) sur le sous-ensemble arrière.
 7. Placer le collier autour du carter de la pompe et du sous-ensemble arrière. Resserrer à l'aide de la molette de serrage.
- Remarque :** La molette de serrage doit être parallèle au fond du patin de l'équipement lorsque le collier est installé correctement.
8. Réinstaller les bouchons de vidange. Serrer à la main uniquement!
 9. Remplir d'eau le panier-filtre de la pompe.
 10. Consulter les procédures de mise en service initiale à la page 5 pour réinitialiser la pompe.

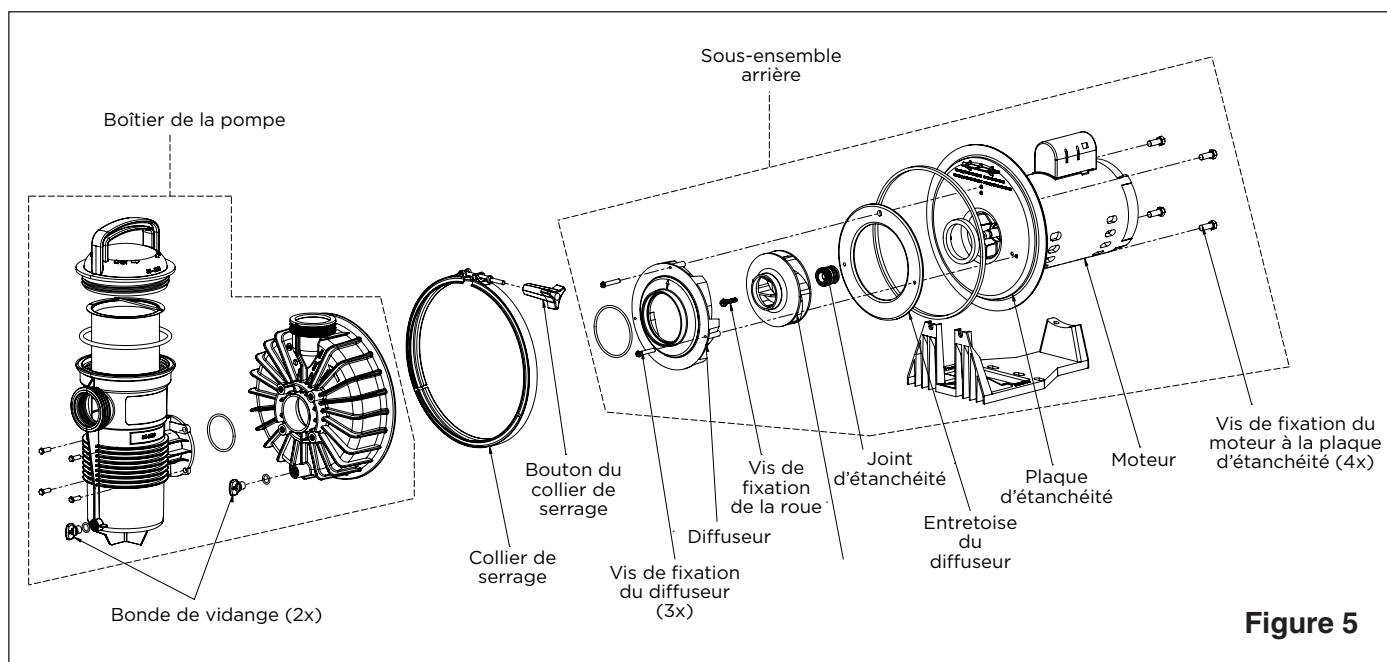


Figure 5

INSTRUCTIONS DE REDÉMARRAGE

Si la pompe de spécialité Waterfall™ est installée sous le niveau de l'eau de la piscine, fermer les soupapes de retour et d'aspiration avant d'ouvrir la cuve à cheveux et à peluches de la pompe. S'assurer de rouvrir les soupapes avant de remettre en fonction la pompe.



ATTENTION NE PAS faire tourner à sec la pompe. Si la pompe tourne à sec, le joint mécanique sera endommagé et la pompe commencera à fuir. Si cela se produit, le joint endommagé doit être remplacé. TOUJOURS maintenir un niveau d'eau satisfaisant dans la piscine (à mi-hauteur de l'ouverture de l'écumoire). Si le niveau de l'eau descend au-dessous de l'ouverture de l'écumoire, la pompe aspirera de l'air à travers l'écumoire, perdant ainsi l'amorce et forçant la pompe à tourner à sec, ce qui endommagera le joint. Si la pompe fonctionne continuellement de cette façon, une perte de pression peut se produire, ce qui pourrait endommager le carter, le moteur et le joint de la pompe, et causer des dommages matériels et des blessures.

Amorçage de la pompe

Le panier-filtre de la pompe doit être rempli d'eau avant le premier démarrage de la pompe. Suivre ces étapes pour amorcer la pompe :

1. Retirer le couvercle de la pompe.
2. Remplir la cuve du panier-filtre avec de l'eau.
3. Réinstaller le couvercle de la pompe sur la cuve. La pompe est désormais prête à s'amorcer.
4. Ouvrir la soupape d'échappement d'air du filtre et s'éloigner du filtre.
5. Activer l'interrupteur ou la minuterie.
6. Lorsque l'eau déborde de la soupape d'évacuation de l'air, fermer la soupape. Le système ne devrait alors plus contenir d'air et devrait refaire circuler l'eau vers la piscine et depuis celle-ci.
7. Cette pompe s'amorcera dans les trente (30) minutes. Ne pas laisser la pompe fonctionner plus longtemps sans développer un débit constant. Si la pompe ne s'amorce pas, voir la partie « Dépannage » à la page 12.
8. Les pompes à deux vitesses doivent fonctionner à haute vitesse pour l'amorçage.

DÉPANNAGE

Utiliser l'information de dépannage suivante pour résoudre les problèmes potentiels de la pompe de spécialité Waterfall™.



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION. Une installation incorrecte constitue un danger électrique qui pourrait causer la mort ou des blessures graves pour les utilisateurs, les installateurs ou toute autre personne en cas de décharge électrique, ainsi que des dommages matériels.

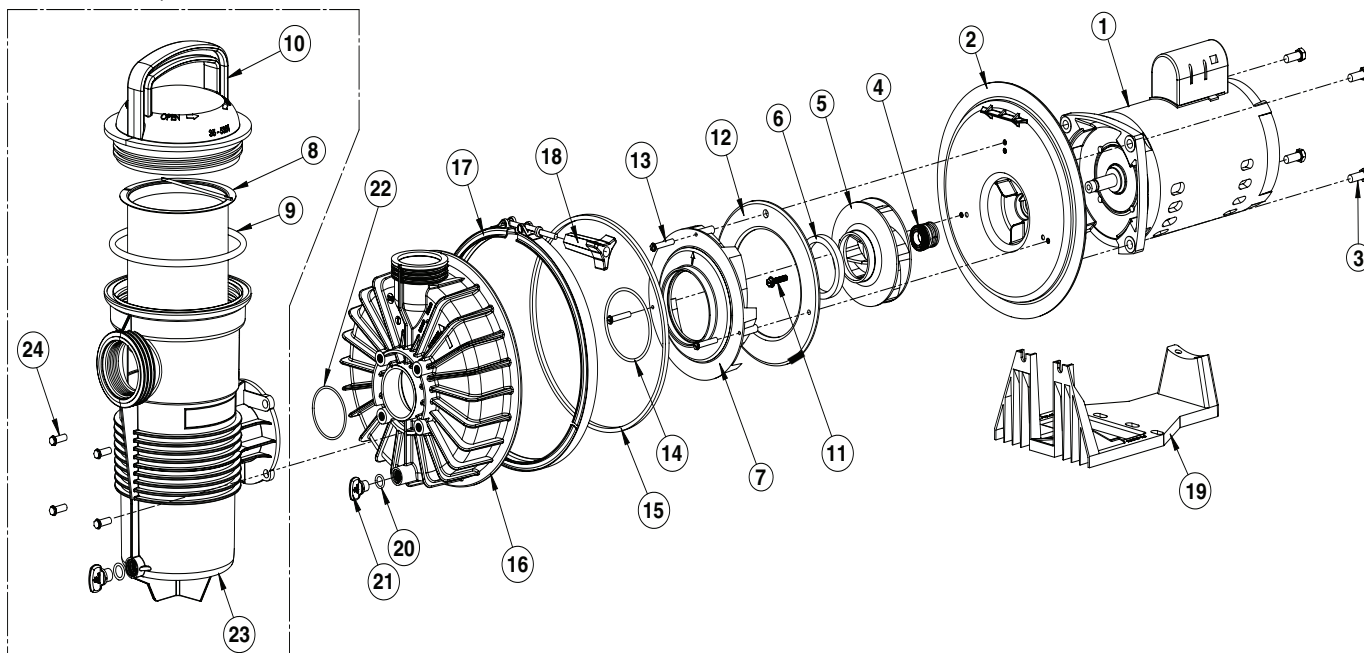
1. Si vous n'êtes pas habitué au système de filtration ou de chauffage de votre piscine :
 - a. **NE PAS** tenter d'ajustement ou d'entretien sans consulter votre concessionnaire ou un professionnel qualifié en entretien de piscines.
 - b. Lire le guide d'installation et d'utilisation en totalité avant de tenter d'utiliser, de réparer ou d'ajuster le système de filtration ou de chauffage de la piscine.
2. **COUPER L'ALIMENTATION de la pompe au niveau du disjoncteur avant de procéder à l'entretien ou à la réparation.**

Problèmes et mesures correctives

Problème	Cause	Solution
La pompe ne s'amorce pas	1. Il n'y a pas d'eau dans le panier-filtre. 2. Le couvercle du panier-filtre n'est pas assez serré. 3. Joint torique endommagé. 4. Le niveau d'eau se situe en dessous de l'écumoire. 5. Le panier-filtre ou l'écumoire est obstrué. 6. Soupape fermée sur le système de tuyauterie. 7. La pompe fonctionne à faible vitesse (appareil à deux vitesses seulement). 8. Fuite d'air dans le conduit d'aspiration.	Ajouter de l'eau dans la cuve. Resserrer le couvercle. Remplacer le joint torique. Ajuster le niveau d'eau de la piscine. Vider le panier. Vérifier l'ensemble des soupapes et ouvrir toutes les soupapes nécessaires. Ajuster à une vitesse supérieure. Trouver et réparer la fuite.
Débit faible	1. Obstruction dans le conduit de retour. 2. Le panier-filtre ou l'écumoire est obstrué. 3. La turbine est bloquée. 4. Fuite d'air dans le conduit d'aspiration. 5. Il y a une obstruction dans le conduit d'aspiration.	Libérer le conduit de retour de l'obstruction. Nettoyer le panier. Dégager les obstructions. Trouver et réparer la fuite. Trouver et retirer l'obstruction.
Le moteur ne démarre pas	1. L'interrupteur d'alimentation est fermé. 2. Le disjoncteur s'est déclenché. 3. La pompe est en mode « éteint » sur un circuit contrôlé par minuterie. 4. Les raccords électriques du moteur sont incorrects. 5. L'arbre du moteur est immobilisé par des roulements moteur ou remplacer la pompe. 6. La turbine est immobilisée par des débris.	Vérifier l'interrupteur d'alimentation et réinitialiser. Vérifier le disjoncteur et réinitialiser. Si cela se reproduit, contacter un électricien. Vérifier le mode minuterie. Faire vérifier les raccords électriques par un électricien. Faire remplacer les roulements du endommagés. Nettoyer la turbine.
Le moteur surchauffe	1. Les branchements à l'alimentation électrique sont incorrects. 2. Les fils de la pompe sont d'un calibre insuffisant. 3. La dispensation d'électricité par le fournisseur d'électricité est faible. 4. Aération inadéquate du moteur.	Faire vérifier les raccords électriques par un électricien. Consulter un électricien pour refaire le câblage électrique de la pompe. Aviser le fournisseur d'électricité. Retirer toute entrave à la ventilation.

PIÈCES DE RECHANGE

ENSEMBLE DU BOÎTIER POUR LES MODÈLES AFP-75, 120, 150 UNIQUEMENT



N° D'ARTICLE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
1	Moteur	Consulter le tableau du moteur
2	Plaque d'étanchéité	Consulter le tableau de la crépine
3	Boulon du moteur (4x)	070429
4	Joint d'étanchéité	354545S
	Joint d'étanchéité, résistant à l'ozone / au sel	356210S
5	Roue	Consulter le tableau du moteur
6	Roulement avant	355142
7	Diffuseur	Consulter le tableau du moteur
8	Panier de filtration	Consulter le tableau de la crépine
9	Joint torique du couvercle	350013
10	Couvercle	Consulter le tableau de la crépine
11	Vis de fixation de la roue	355389
12	Entretoise du diffuseur	Consulter le tableau du moteur
13	Vis du diffuseur (3x)	355141
14	Joint torique du diffuseur	355227
15	Joint torique de la plaque d'étanchéité	355329
16	Boîtier	Consulter le tableau de la crépine
17	Collier de serrage	354629
18	Bouton du collier de serrage	175025
19	Base	355305
20	Joint torique du bouchon de vidange (2x)	192115
21	Bouchon de vidange (2x)	357161
22	Joint torique du boîtier avant	355330
23	Boîtier de crépine	355300
24	Boulon du boîtier de crépine (4x)	354265

Tableau du moteur

Modèle	Moteur (article n° 2)	Roue (article n° 5)	Diffuseur (article n° 7)	Entretoise du diffuseur (article n° 12)
AFP-75, AF-75	355218	355544	355545	355317
AFP-120, AF-120	355218	355068	355069	355495
AFP-150	355222	355220	355140	355495

Tableau de la crépine

Modèle	Plaque d'étanchéité (article n° 2)	Panier de filtration (article n° 8)	Couvercle (article n° 10)	Boîtier (article n° 16)
AFP-75	355303	355387	355301	355468
AFP-120	355497	355387	355301	355468
AFP-150	355497	355441	355300	355468
AF-75	355303	-	-	355302
AF-120	355497	-	-	355302

NOTES / NOTAS / REMARQUES

NOTES / NOTAS / REMARQUES



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • 919 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • 805 553-5000

WWW.PENTAIR.COM

Toutes les marques de commerce et logos Pentair indiqués sont la propriété de Pentair. Les marques de commerce et logos déposés et non déposés de tiers sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Dans la mesure où Pentair améliore constamment ses produits et services, la société se réserve le droit d'en modifier les spécifications sans préavis. Pentair est un employeur offrant l'égalité professionnelle.

© 2021 Pentair. Tous droits réservés. Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.



P/N 355143 REV. F 1/20/21