

HYDROTOOLS™

By **SWIMLINE®**

ABOVE GROUND PUMP INSTRUCTIONS



To prevent potential injury and to avoid unnecessary service calls, read this manual carefully and completely.

SAVE THIS INSTRUCTION MANUAL

Use of non-original replacement parts voids warranty.

ATTENTION INSTALLER – THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT INFORMATION ABOUT THE INSTALLATION, OPERATION, AND SAFE USE OF THIS PUMP THAT MUST BE FURNISHED TO THE END USER OF THIS PRODUCT. FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

Symbols

DANGER

This symbol indicates that failure to comply with indication(s) there is a potential hazard that: **Will** cause severe personal injury, death, or property damage .

WARNING

This symbol indicates that failure to comply with indication(s) there is a potential hazard that: **Could** result in severe personal injury, death, or property damage .

CAUTION

This symbol indicates that failure to comply with indication(s) there is a potential hazard that: **Will or Could** cause moderate personal injury or property damage .

CHAPTER ONE: IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read & Follow All Instructions

WARNING

Pay Attention To Children:

1. To reduce risk of injury, do not permit children to use or climb on this product. Closely supervise children at all times. Components such as the filtration system, pumps, and heaters must be positioned to prevent children from using them as a means of access to the pool.
2. This pump is intended for use on permanently installed 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.
3. Though this product is designed for outdoor use, it is strongly advised to protect the electrical components from the weather. Select a well-drained area, one that will not flood when it rains. It requires free circulation of air for cooling. Do not install in a damp or non-ventilated location.
4. Pool and spa components have a finite life. All components should be inspected frequently and replaced at least every five years, or if found to be damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached.

WARNING

Risk Of Electric Shock:

5. Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death. To reduce the risk of electric shock, DO NOT use an extension cord to connect unit to electric supply. Provide a properly located outlet. It is required that licensed electricians do all electrical wiring. All electrical wiring MUST be in conformance with applicable local and national codes and regulations. Before working on pump or motor disconnect motor wiring.
6. To reduce the risk of electric shock it is recommended to replace damaged cord immediately. DO NOT bury cord in ground. Locate cord to prevent abuse from lawn mowers, hedge trimmers, and other landscaping equipment.
7. Risk of Electric Shock. Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact an electrician if you cannot verify that the receptacles is protected by a GFCI.
8. Failure to bond pump to pool structure will increase risk for electrocution and could result in injury or death. To reduce the risk of electric shock, see installation instructions and consult a professional electrician on how to bond pump. Also, contact a licensed electrician for information on local electrical codes; and for bonding requirements.
9. Use a solid copper conductor, size 8 or larger. Run a continuous wire from external bonding lug to reinforcing rod or mesh. Connect a No. 8 AWG (8.4 mm²) solid copper bonding wire to the pressure wire connector provided on the motor housing and to all metal parts of swimming pool, spa, or hot tub, and to all electrical equipment, metal piping (except gas piping), and conduit within 5 ft. (1.5m) of inside walls of swimming pool, spa, or hot tub.
IMPORTANT - Reference NEC codes for all wiring standards including, but not limited to, grounding, bonding and other general wiring procedures.
NOTE - The National Electrical Code (NEC) permits use of a cord with a maximum 3 ft. (1 m) length. If your pump is equipped with a cord complying with the NEC, the preceding four (4) hazards appl
10. Do not install within an outer enclosure or beneath the skirt of a hot tub or spa.
11. SAVE THESE INSTRUCTIONS.
12. These pumps are not poolside pumps.

 **WARNING**

Suction Entrapment Hazard:

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

Hair Entrapment: Hair can become entangled in suction outlet cover.

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

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

Evisceration/ Disembowelment: A negative pressure applied directly to the intestines through an unprotected suction outlet sump or suction outlet cover which is damaged, broken, cracked, missing, or unsecured can result in evisceration/disembowelment.

Mechanical Entrapment: There is potential for jewelry, swimsuits, hair decorations, fingers, toes, or knuckles to be caught in an opening of a suction outlet cover resulting in mechanical entrapment.

 **WARNING**

Suction Entrapment Hazard:

14. When outlets are small enough to be blocked by a person, a minimum of two functioning suction outlets per pump must be installed. Suction outlets in the same plane (i.e. floor or wall), must be installed a minimum of three feet (3') [0.91 meter] apart, as measured from near point to near point.

- Dual suction fittings shall be placed in such locations and distances to avoid "dual blockage" by a user.
- Dual suction fittings shall not be located on seating areas or on the backrest for such seating areas.
- The maximum system flow rate shall not exceed the values shown in the "Pipe Sizing Chart" found at this manual.
- Never use pool or spa if any suction outlet component is damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached.
- Replace damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached suction outlet components immediately.
- Installation of a vacuum release or vent system, which relieves entrapping suction, is recommended.

 **WARNING**

Hazardous Pressure:

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

 **WARNING**

Separation Hazard:

16. Failure to follow safety and operation instructions could result in violent separation of pump components. Strainer cover must be properly secured to pump housing with strainer cover lock ring. Before servicing pool and spa circulation system, all system and pump controls must be in off position and filter manual air relief valve must be in open position. Do not operate pool and spa circulation system if a system component is not assembled properly, damaged, or missing. Do not operate pool and spa circulation system unless filter air relief valve body is in locked position in filter upper body. All suction and discharge valves **MUST** be **OPEN** when starting the circulation system. Failure to do so could result in severe personal injury and/or property damage.

17. Never operate or test the circulation system at more than 40 PSI.

 **WARNING**

Fire and Burn Hazard:

18. Motors operate at high temperatures and if they are not properly isolated from any flammable structures or foreign debris they can cause fires, which may cause severe personal injury or death. It is also necessary to allow the motor to cool for at least 20 minutes prior to maintenance to minimize the risk for burns.

CHAPTER TWO: INSTALLATION INSTRUCTIONS

Read & Follow All Instructions

 **WARNING** Product Should Be Installed & Serviced By A Qualified Professional:

1. Pump Mounting

Install pump on a firm, level base or pad to meet all local and national codes. Fasten pump to base or pad with screws or bolts to further reduce vibration and stress on pipe or hose joints. The base **MUST** be solid, level, rigid, and vibration free.

Pump mount must:

- Allow pump inlet height to be as close to water level as possible.
- Allow use of short, direct suction pipe (to reduce friction losses).
- Allow for gate valves in suction and discharge piping.
- Be protected from excess moisture and flooding.
- Allow adequate access for servicing pump and piping.

Pipe Sizing Chart - Maximum Recommended System Flow Rate By Pipe Size

Pipe Size Inches	Pipe Size mm	Flow Rate Gallons per Minute	Flow Rate Liters per Minute
1	32	20	75
1-1/4	40	30	110
1-1/2	50	45	170
2	63	80	300
2-1/2	75	110	415
3	90	160	600

 **WARNING** Hazardous Pressure:

Pumps, filters, and other equipment/ components of a swimming pool filtration system operate under pressure. Incorrectly installed and/or improperly tested filtration equipment and/or components may fail resulting in injury and/or property damage.

2. Plumbing

Use **Teflon tape** to seal threaded connections on molded plastic components. All plastic fittings must be new or thoroughly cleaned before use. **NOTE - Do NOT use Plumber's Pipe Dope as it may cause cracking of the plastic components.** When applying **Teflon tape** to plastic threads, wrap the entire threaded portion of the male fitting with 2-3 layers of tape (more layers may be required). Wind the tape clockwise as you face the open end of the fitting, beginning at the end of the fitting. The pump suction and outlet ports have molded-in thread stops. **Do NOT attempt to force hose connector fitting past this stop.** It is only necessary to tighten fittings enough to prevent leakage. Tighten fitting by hand and then use a tool to engage fitting an additional 1 ½ turns. Use care when using Teflon tape as friction is reduced considerably; **do NOT over-tighten fitting or you may cause damage.** If leaks occur, remove connector, clean off old Teflon tape, re-wrap with 1-2 additional layers of Teflon tape, and re-install connector (addition of silicone to male threads may also be necessary).

3. Fittings

Fittings restrict flow. For better efficiency, use the fewest possible fittings (but at least two suction outlets). Avoid fittings that could cause an air trap. Pool and spa fittings **MUST** conform to the International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO) standards. Use a non-entrapping suction fitting in pool (multiple drains) or double suction (skimmer and main drain).

CHAPTER THREE: ELECTRICAL

1. Ground and bond motor before connecting to electrical power supply. Failure to ground and bond pump motor can cause serious or fatal electrical shock hazard.
2. **DO NOT** ground to a gas supply line.
3. To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.
4. Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) tripping indicates electrical problem.
If GFCI trips and won't reset, consult electrician to inspect and repair electrical system.

WARNING

Fire Hazard

5. Match supply voltage to motor nameplate voltage. Insure that the electrical supply available agrees with the motor's voltage, phase, and cycle, and that the wire size is adequate for the H.P. (KW) rating and distance from the power source.

NOTE - All electrical wiring MUST be performed by a licensed electrician, and MUST conform to local codes and NEC regulations. Use copper conductors only.

6. Voltage

Voltage at motor **MUST NOT** be more than 10% above or below motor name plate rated voltage, or motor may overheat, causing overload tripping and reduced component life. If voltage is less than 90% or more than 110% of rated voltage when motor is running at full load, consult Power Company.

7. Grounding and Bonding

Install, ground, bond, and wire motor in accordance with local or national electrical code requirements.

Permanently ground motor. Use green ground terminal provided under motor canopy or access place; use size and type wire required by code. Connect motor ground terminal to electrical service ground. Bond motor to pool structure. Bonding will connect all metal parts within and around the pool with a continuous wire. Bonding reduces the risk of a current passing between bonded metal objects, which could potentially cause electrical shock if grounded or shorted. **Reference NEC codes for all wiring standards including, but not limited to, grounding, bonding and general wiring procedures.** Use a solid copper conductor, size 8 or larger. Run wire from external bonding lug to reinforcing rod or mesh. Connect a No. 8 AWG (8.4 mm²) solid copper bonding wire to the pressure wire connector provided on the motor housing and to all metal parts of swimming pool, spa, or hot tub, and to all electrical equipment, metal piping (except gas piping), and conduit within 5 ft. (1.5 m) of inside walls of swimming pool, spa, or hot tub.

WARNING

All Wiring Must Be Done By A Licensed Electrician:

8. Wiring

Pump **MUST** be permanently connected to circuit. If other lights or appliances are also on the same circuit, be sure to add their amp loads before calculating wire and circuit breaker sizes. Use the load circuit breaker as the Master On-Off switch.

Install a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) in circuit; it will sense a short-circuit to ground and disconnect power before it becomes dangerous to pool users. For size of GFCI required and test procedures for GFCI, see manufacturer's instructions. In case of a power outage, check GFCI for tripping, which will prevent normal pump operation. Reset if necessary. **NOTE - If you do not use conduit when wiring motor, be sure to seal wire opening on end of motor to prevent dirt, bugs, etc., from entering.**

CHAPTER FOUR: START-UP & OPERATION

Prior to Start-Up

Notice: If it is necessary to perform a pressure test, prior to initial use to ensure pump is functioning properly, then the following criteria should be maintained for this test:

1. Have a professional perform this test.
2. Ensure all pump and system components are sealed properly to prevent leaks.
3. Remove any trapped air in the system by fully opening filter manual air relief valve until a steady stream of water is discharged.
4. Allow no more than 40 psi (276 kPa) at a water temperature no higher than 100°F (38°C).
5. Run pressure test for no longer than 24 hours. Immediately inspect all parts to verify they are intact and functioning properly. Fill strainer housing with water to suction pipe level. **NEVER OPERATE THE PUMP WITHOUT WATER.** Water acts as a coolant and lubricant for the mechanical shaft seal.

WARNING

If pump is being pressure tested (40 PSI MAXIMUM), be sure pressure has been released, using the filter manual air relief valve, before removing strainer cover.

CAUTION

NEVER run pump dry. Running pump dry may damage seals, causing leakage, flooding, and voids warranty. Fill strainer housing with water before starting motor.

6. Do NOT add chemicals to pool/spa system directly in front of pump suction. Adding undiluted chemicals may damage pump and voids warranty.
7. Before removing strainer cover:
 - a. **STOP PUMP** before proceeding.
 - b. **CLOSE VALVES** in suction and outlet pipes.
 - c. **RELEASE ALL PRESSURE** from pump and piping system using filter manual air relief valve.

See filter owner's manual for more detail.

Priming Pump

CAUTION

All suction and discharge valves **MUST be OPEN**, as well as filter air relief valve (if available) on filter, when starting the circulating pump system. Failure to do so could result in severe personal injury.

1. Release all pressure from filter, pump, and piping system. See filter owner's manual.
2. If water source is higher than the pump, pump will prime itself when suction and outlet valves are opened. If water source is lower than the pump, unscrew and remove strainer cover; fill strainer housing with water.
3. Clean and lubricate strainer cover O-ring each time it is removed. Inspect O-ring and re-install on strainer cover.
4. Replace strainer cover on strainer housing; turn clockwise to tighten cover.

NOTE - Tighten strainer cover by hand only (no wrenches).

CAUTION

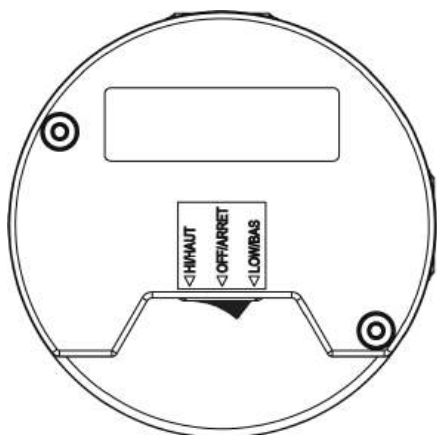
Turn on power and wait for pump to prime, which may take up to five (5) minutes. Priming time will depend on vertical length of suction lift and horizontal length of suction pipe. If pump does NOT prime within five minutes, stop motor and determine cause. Be sure all suction and discharge valves are open when pump is running. See Troubleshooting Guide. Wait five (5) seconds before re-starting pump. Failure to do so may cause reverse rotation of motor and consequent serious pump damage. Close filter manual air relief valve after pump is primed.

Two - Speed Pumps

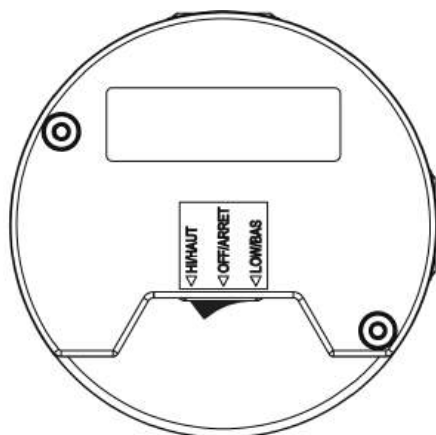
Two-speed models are recommended in a swimming pool when high speed is needed for maximum filtration at peak periods and whenever turbidity levels are high. At other times, switch to low speed. For backwashing and vacuuming, high speed is required.

In spas and hot tubs, use High speed to attain full performance in the hydro-therapy mode. At other times, such as filter/heat cycle mode, use low speed. Low speed provides sufficient flow to activate most spa heaters and provides sufficient flow for filtration.

In jetted tubs, use high speed to attain full performance in the hydro-therapy mode and use low speed mode to prime. The flow picture shows how to switch between the high speed and low speed.



High speed



Low speed



CHAPTER FIVE: MAINTENANCE

- Clean strainer basket regularly. DO NOT strike basket to clean. Inspect strainer cover gasket regularly and replace as necessary.
- Pumps have self-lubricating motor bearings and shaft seals. No lubrication is necessary.
- Keep motor clean. Insure air vents are free from obstruction to avoid damage. DO NOT use water to hose off motor.
- Occasionally, shaft seals must be replaced, due to wear or damage. Replace with seal assembly kit of HYDROTOOLS company. See “Shaft Seal Change Instructions” in this manual.

CHAPTER SIX: STORAGE / WINTERIZATION

WARNING Separation Hazard:

1. Do not purge the system with compressed air. Purging the system with compressed air can cause components to explode, with risk of severe injury or death to anyone nearby. Use only a low pressure (below 5 PSI), high volume blower when air purging the pump, filter, or piping.
2. Allowing the pump to freeze will void the warranty.
3. Use ONLY propylene glycol as antifreeze in your pool/spa system. Propylene glycol is nontoxic and will not damage plastic system components; other anti-freezes are highly toxic and may damage plastic components in the system.
4. Drain all water from pump and piping when expecting freezing temperatures or when storing pump for a long time (see instructions below).
5. Keep motor dry and covered during storage. To avoid condensation/corrosion problems, DO NOT cover or wrap pump with plastic film or bags.

Storing Pump For Winterization

WARNING To avoid dangerous or fatal electrical shock hazard, turn OFF power to motor before draining pump. Failure to disconnect power may result in serious personal injury or death.

1. Drain water level below all inlets to the pool.
2. Remove drain plugs from bottom of strainer body, and remove strainer cover from strainer housing.
3. Disconnect pump from mounting pad, wiring system (after power has been turned OFF), and piping system.
4. Once the pump is removed of water, re-install the strainer cover and drain plugs. Store pump in a dry area.

Shaft Seal Change Instructions

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS, PLEASE READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS.

When servicing electrical equipment, basic safety precautions should always be observed including the following. Failure to follow instructions may result in injury.

- A. To reduce risk of injury, do not permit children to use this product.
- B. Disconnect all electrical power service to pump before beginning shaft seal replacement.
- C. Only qualified personnel should attempt rotary seal replacement. Contact your local authorized Dealer or service center if you have any questions.
- D. The National Electrical Code requires either a three (3) foot maximum twist-lock cord set with a GFCI protected receptacle or hard wire (conduit) connection for swimming pool pump installation. Do not use extension cords.
- E. Exercise extreme care in handling both the rotating and the stationary sections of the two-part replacement seal. Foreign matter or improper handling will easily scratch the graphite and ceramic sealing surfaces.

CHAPTER SEVEN: TROUBLESHOOTING

A. Motor Will NOT Start – Check For:

Make sure the terminal board connections agree with the wiring diagram on motor data plate label. Be sure motor is wired for available field supply voltage (see pump operating label).

1. Improper or loose wiring connections; open switches or relays; tripped circuit breakers, GFCI's, or blown fuses.
Solution: Check all connections, circuit breakers, and fuses. Reset tripped breakers or replace blown fuses.
2. Manually check rotation of motor shaft for free movement and lack of obstruction.
Solution: Refer to “Shaft Seal Change Instructions” in this manual.
3. If you have a timer, be certain it is working properly. Bypass it if necessary.

B. Motor Shuts OFF – Check For:

1. Low voltage at motor or power drop (frequently caused by undersized wiring or extension cord use).

Solution: Contact qualified professional to check that the wiring gauge is heavy enough.

NOTE - Your pump motor is equipped with an “automatic thermal overload protector.” The motor will automatically shut off if power supply drops before heat damage can build up causing windings to burn out. The “thermal overload protector” will allow the motor to automatically restart once the motor has cooled. It will continue to cut On/Off until the problem is corrected.

Be sure to correct cause of overheating.

C. Motor Hums, But Does NOT Start – Check For:

1. Impeller jammed with debris.

Solution: Have a qualified repair professional open the pump and remove the debris.

D. Pump Won't Prime – Check For:

1. Empty pump/strainer housing.

Solution: Make sure pump/strainer housing is filled with water and cover o-ring is clean. Ensure o-ring is properly seated in the cover o-ring groove. Ensure o-ring is lubricated and that strainer cover is locked firmly in position. Lubricant will help to create a tighter seal.

2. Loose connections on suction side.

Solution: Tighten pipe/union connections.

NOTE - Any self-priming pump will not prime if there are suction air leaks. Leaks will result in bubbles emanating from return fittings on pool wall.

3. Leaking O-ring or packing glands on valves.

Solution: Tighten, repair, or replace valves.

4. Strainer basket or skimmer basket loaded with debris.

Solution: Remove strainer housing cover or skimmer cover, clean basket, and refill strainer housing with water. Tighten cover.

5. Suction side clogged.

Solution: Contact a qualified repair professional. Block off to determine if pump will develop a vacuum. You should have 5”-6” of vacuum at the strainer cover (Only your pool dealer can confirm this with a vacuum gauge). You may be able to check by removing the skimmer basket and holding your hand over the bottom port with skimmer full and pump running. If no suction is felt, check for line blockage.

a. If pump develops a vacuum, check for blocked suction line or dirty strainer basket. An air leak in the suction piping may be the cause.

b. If pump does not develop a vacuum and pump has sufficient “priming water”:

i. Re-check strainer housing cover and all threaded connections for suction leaks. Check all system hose clamps are tight.

ii. Check voltage to ensure that the motor is rotating at full RPM's.

iii. Open housing cover and check for clogging or obstruction in suction. Check impeller for debris.

iv. Remove and replace shaft seal only if it is leaking.

E. Low Flow – Generally, Check For:

1. Clogged or restricted strainer or suction line.

Solution: Contact a qualified repair professional.

2. Undersized pool piping.

Solution: Correct piping size.

3. Plugged or restricted discharge line of filter, valve partially closed (high gauge reading).

Solution: Sand filters – backwash as per manufacturer's instructions

4. Air leak in suction (bubbles issuing from return fittings).

Solution: Re-tighten suction and discharge connections using Teflon tape (and possibly silicone sealant). Inspect other plumbing connections and tighten as required.

5. Plugged, restricted, or damaged impeller.

Solution: Replace including new seal assembly.

F. Noisy Pump – Check For:

1. Air leak in suction piping, cavitations caused by restricted or undersized suction line or leak at any joint, low water level in pool, and unrestricted discharge return lines.

Solution: Correct suction condition or throttle return lines, if practical. Holding hand over return fitting will sometimes prove this point or putting in a smaller eyeball fitting.

2. Vibration due to improper mounting, etc.

Solution: Mount the pump on a level surface and secure the pump to the equipment pad.

3. Foreign matter in pump housing. Loose stones/debris hitting impeller could be cause.

Solution: Clean the pump housing.

4. Motor bearings noisy from normal wear, rust, overheating, or concentration of chemicals causing seal damage which will allow chlorinated water to seep into bearings wiping out the grease causing bearing to whine.

Solution: All seal leaks should be replaced at once.

CHAPTER EIGHT: TECHNICAL DATA

Pump Performance Table

PUMP MODEL	VOLT/HZ	AMPS	Q(GPM)	H(m)	THP	WEF	HHP
716061	115V/60HZ	7.3	62	9	0.55	4.4	0.214
719061	115V/60HZ	10.4	88	10.9	1	3.9	0.382
722061	115V/60HZ	13.1	99	12.8	1.5	3.5	0.492
71916	115V/60HZ	9.8/3.9	88	10.9	1	5.3	0.376
71926	115V/60HZ	12.5/4.6	92	13	1.5	4.8	0.437

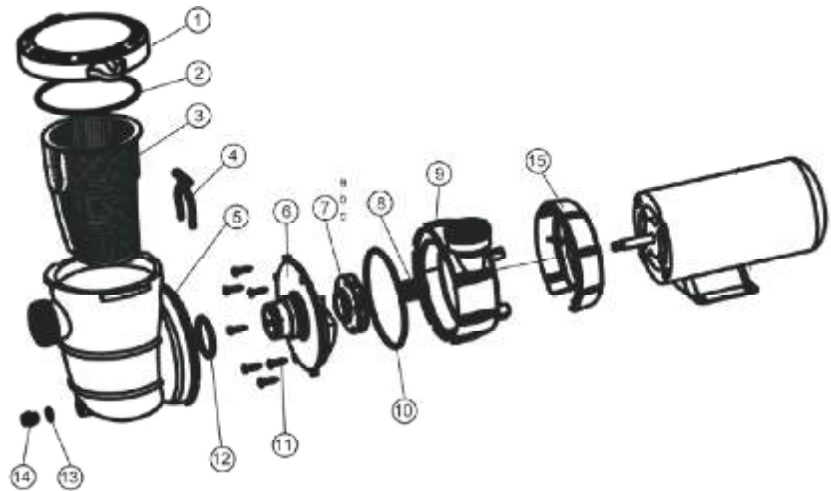
CHAPTER NINE: PUMP STRUCTURE AND PARTS

Pump Models:

716061, 719061, 722061

71916, 71926

(S & TL)



DIAG. NUMBER	PART NUMBER	PART NAME
1	71631	Strainer Housing Cover & O-Ring
2	71632	O-Ring Only for Strainer Housing Cover
3	71634	Strainer Basket
4	71636	Strainer Housing Clip Only
5	71635	Strainer Housing with Clip & O-Ring
6	N/A	Internal Impeller Cover
7a	71627	Impeller for 716061
7b	71927	Impeller for 719061, 71916
7c	72227	Impeller for 722061, 71926
8	71630	Shaft Seal Assembly
9	N/A	Pump Housing
10	71628	Large Internal O-Ring
11	N/A	Screw ST5.5x25
12	71629	Small Internal O-Ring
13	70113	Drain Plug & Gasket
14	70113	Drain Plug & Gasket
15	N/A	Motor Mounting Plate

HYDROTOOLS™

By **SWIMLINE®**

INSTRUCTIONS POUR POMPE HORS-SOL



Pour éviter tout risque de blessure et toute intervention inutile du service de réparations, prière de lire ce guide en entier avec la plus grande attention.

CONSERVER CETTE NOTICE D'UTILISATION

L'utilisation de pièces de rechange autres que d'origine annule la garantie.

ATTENTION INSTALLATEUR – CE MANUEL QUI CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR L'INSTALLATION, LE FONCTIONNEMENT ET L'UTILISATION SANS DANGER DE CETTE POMPE DOIT ÊTRE REMIS A L'UTILISATEUR FINAL DE CE PRODUIT CAR L'IGNORANCE ET L'INOBSERVATION DES CONSIGNES QU'IL CONTIENT POURRAIT ENTRAÎNER DE GRAVES BLESSURES.

Symboles:

DANGER

Ce symbole signale que le non-respect des consignes risque d'entraîner une situation dangereuse qui **provoquera** des blessures graves, voire la mort ou des dégâts matériels.

AVERTISSEMENT

Ce symbole signale que le non-respect des consignes risque d'entraîner une situation dangereuse qui **pourrait** provoquer des blessures graves, voire la mort ou des dégâts matériels.

CAUTION

Ce symbole signale que le non-respect des consignes risque d'entraîner une situation dangereuse qui **entraînera ou pourrait entraîner** des blessures personnelles modérées ou des dégâts matériels.

CHAPITRE UN : CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Prière de lire et de suivre toutes les consignes suivantes :

AVERTISSEMENT

Surveiller les enfants :

1. Pour diminuer le risque de blessures, ne permette à aucun enfant d'utiliser ce produit ou de grimper dessus. Surveiller attentivement les enfants en permanence. Placer les éléments constitutifs comme le système de filtration, les pompes et les éléments chauffants de manière à ce que les enfants ne puissent pas les utiliser comme moyen d'accéder à la piscine.
2. Cette pompe, destinée à une piscine installée de manière permanente peut aussi être utilisée dans un spa ou une cuve thermique si l'étiquette l'indique. **NE PAS** l'utiliser dans une piscine démontable et stockable. Une piscine installée de manière permanente est construite dans le sol ou sur le sol ou dans un bâtiment, d'une manière qui ne permet pas de la démonter facilement pour l'entreposer. Une piscine amovible est construite de manière à pouvoir la démonter facilement pour l'entreposer et à la remonter ensuite.
3. Bien que ce produit soit conçu pour une utilisation à l'extérieur, il est vivement conseillé de protéger les composants électriques des intempéries. Sélectionner un emplacement bien drainé qui ne sera pas inondé en cas de pluie. Une bonne circulation de l'air est également nécessaire au refroidissement. Ne pas installer la pompe dans un emplacement humide ou non aéré.
4. Les éléments constitutifs d'une piscine ou d'un spa ont une durée de vie limitée. Il est impératif de les contrôler fréquemment et de les remplacer au moins tous les cinq ans ou lorsque l'on constate qu'ils sont endommagés, cassés, fissurés, absents ou mal fixés.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

5. Tension dangereuse. Le courant électrique, à la tension nécessaire, peut provoquer des chocs électriques, brûler ou entraîner la mort. Pour diminuer le risque de choc électrique, **NE PAS** raccorder la pompe à l'alimentation électrique par une rallonge. Installer une prise à un endroit convenablement situé, installation qu'il est obligatoire de faire réaliser par un électricien agréé. L'installation électrique DOIT être conforme aux codes et règlements locaux et nationaux applicables. Toujours débrancher une pompe ou un moteur avant de travailler dessus.
6. Pour réduire le risque de choc électrique, il est conseillé de remplacer immédiatement le cordon endommagé. **NE PAS** enterrer le cordon. Placer le cordon électrique de manière à ne pas l'endommager avec une tondeuse à gazon, un taille-haies ou autre matériel d'aménagement paysager.
7. Risque de choc électrique. Se raccorder uniquement à une dérivation protégée par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). En cas d'incapacité de vérifier que la prise est protégée par un DDFT, contacter un électricien.
8. L'absence de liaison électrique entre la pompe et la piscine augmente le risque d'électrocution et pourrait conduire à des blessures ou à la mort. Pour diminuer le risque de choc électrique, se reporter aux consignes d'installation et consulter un électricien agréé sur la manière d'établir une liaison électrique de la pompe. Contacter aussi un électricien agréé concernant le code électrique local et les impératifs de liaison électrique.
9. Utiliser un fil de cuivre massif, de calibre 8 ou supérieur. Tendre un fil continu de la cosse externe d'attache à la tige ou à la maille de renforcement. Raccorder un fil de liaison en cuivre massif No. 8 AWG (8.4 mm²) au connecteur à pression pour câbles prévu sur le carter du moteur et à toutes les parties métalliques de la piscine, du spa ou de la cuve thermique et à tout l'équipement électrique, les tuyaux métalliques (sauf les tuyaux de gaz) et les conduites à 1,5m (5 pi.) des parois internes de la piscine, du spa ou de la cuve thermique.
IMPORTANT – Se reporter aux codes NEC pour connaître toutes les normes de câblage notamment, entre autres, les procédures de mise à la terre, de liaison électrique et autres procédures générales de câblage.
REMARQUE – Le code électrique national (NEC) permet l'utilisation d'un cordon de 1 m (3 pi.) maximum de long. Si la pompe est équipée d'un cordon conforme NEC, les quatre (4) dangers cités ci-dessus s'appliquent.
10. Ne pas installer sous une enceinte extérieure ou sous la bordure d'un spa ou d'une cuve thermique.
11. CONSERVER CES CONSIGNES.
12. Ces pompes ne sont pas des pompes de bord de piscine.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger d'effet ventouse :**

13. L'aspiration au niveau des bondes d'aspiration et/ou des bouchons des bondes d'aspiration endommagés, cassés, fissurés, manquants ou mal fixés peut provoquer de graves blessures et/ou la mort en raison des risques de piégeage suivants :

Piégeage des cheveux : Les cheveux peuvent être happés et se prendre dans le bouchon de la bonde d'aspiration.

Piégeage d'un membre : Un membre inséré dans l'ouverture d'une bonde d'aspiration ou un bouchon de bonde d'aspiration endommagé, cassé, fissuré, manquant ou mal fixé peut être happé, se coincer ou enfler.

Piégeage du corps : Une pression appliquée à une grande partie du corps ou des membres peut produire un effet de ventouse qui piège.

Éviscération/ Éventrement : Une pression négative appliquée directement sur les intestins par le biais d'une bonde d'aspiration non protégée ou d'un bouchon de bonde d'aspiration endommagé, cassé, fissuré, manquant ou mal fixé peut aboutir à une éviscération/un éventrement

Piégeage mécanique : Les bijoux, maillots de bain, barrettes de cheveux, doigts, orteils ou phalanges peuvent se prendre dans l'ouverture d'un couvercle de bonde d'aspiration, ce qui conduit à un piégeage mécanique.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger d'effet ventouse :**

14. Lorsqu'une bonde est assez petite pour être bloquée par une personne, il faut installer un minimum de deux bondes d'aspiration qui fonctionnent par pompe. Espacer des bondes d'aspiration placées dans le même plan (c.-à-d. fond ou paroi) d'au moins 0,91 m (3') mesurés entre les points les plus rapprochés.
- Placer les doubles prises d'aspiration à des emplacements ou à des distances telles qu'un utilisateur ne les bloquera pas toutes deux.
 - Ne pas placer de doubles prises d'aspiration sur une banquette ou un dossier de banquette.
 - Le débit maximum du circuit ne devra pas dépasser les valeurs indiquées dans le « tableau de dimensionnement des tuyaux » de ce guide.
 - Ne jamais utiliser la piscine ou le spa si l'une des pièces d'une bonde d'aspiration est endommagée, cassée, fracturée, manque ou n'est pas solidement fixée.
 - Remplacer immédiatement toute pièce endommagée, cassée, fracturée, manquante ou mal fixée de la bonde d'aspiration.
 - L'installation d'un système casse-vide ou de mise à l'air qui brise l'effet ventouse constituant un piège est recommandée.

⚠ AVERTISSEMENT**Pression dangereuse :**

15. Les systèmes de circulation d'eau des piscines et des spas fonctionnent dans des conditions dangereuses de pression pendant le démarrage, le fonctionnement normal et après l'arrêt de la pompe. S'écarter des éléments du système de circulation d'eau pendant le démarrage de la pompe. L'inobservation des consignes de sécurité et d'utilisation pourrait entraîner une séparation violente du boîtier de pompe et du couvercle en raison de la pression présente dans le système qui pourrait provoquer des dégâts matériels, des blessures graves ou la mort. Toutes les commandes du système et de la pompe doivent être en position arrêt et le purgeur manuel d'air du filtre doit être en position ouverte avant d'entreprendre toute opération d'entretien ou de réparation. Avant de mettre en marche la pompe du système, toutes les vannes doivent être réglées de manière à permettre à l'eau du système de retourner dans la piscine. Ne pas changer la position de la vanne pendant que la pompe fonctionne. Avant de démarrer la pompe, ouvrir à fond le purgeur d'air manuel. Ne fermer le purgeur manuel d'air que lorsque l'eau s'écoule de manière continue (pas d'air ou d'air et d'eau). Toutes les vannes d'aspiration et d'évacuation DOIVENT être OUVERTES lors de la mise en marche du système de circulation. L'inobservation de ces principes pourrait entraîner de graves blessures et/ ou des dégâts matériels.

⚠ AVERTISSEMENT**Separation Hazard:**

16. L'inobservation de ces consignes de sécurité et de fonctionnement pourrait conduire à une séparation violente des éléments de la pompe. Le couvercle du préfiltre doit être convenablement fixé au boîtier de la pompe par le collier du couvercle de préfiltre. Avant de procéder à l'entretien ou à la réparation du système de circulation de la piscine ou du spa, toutes les commandes de la pompe et du circuit doivent être en position arrêt et le purgeur manuel du filtre doit être en position ouverte. Ne pas faire fonctionner le circuit de circulation de la piscine et du spa si l'un des éléments du système n'est pas convenablement monté ou est endommagé ou absent. Ne faire fonctionner le circuit de circulation de la piscine ou du spa que si le clapet de purge d'air est en position verrouillée dans la partie supérieure du filtre. Toutes les vannes d'aspiration et d'évacuation DOIVENT être OUVERTES lors de la mise en marche du circuit de circulation. L'inobservation de ces principes pourrait entraîner de graves blessures et ou des dégâts matériels.
17. Ne jamais faire fonctionner ou tester le circuit de circulation à une pression supérieure à 40 PSI.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger d'incendie et de brûlure**

18. Un moteur fonctionne à une température élevée et s'il n'est pas convenablement isolé de toute structure inflammable ou de débris étranger, il peut occasionner des blessures graves ou la mort. Il faut également laisser le moteur refroidir pendant au moins 20 minutes avant d'effectuer la maintenance pour minimiser les risques de brûlure.

CHAPITRE DEUX : CONSIGNES D'INSTALLATION

Lire et suivre toutes les consignes



AVERTISSEMENT

L'installation et l'entretien du produit doivent être effectués par du personnel qualifié :

1. Montage de la pompe

Monter la pompe sur une base ou une plate-forme ferme et de niveau en conformité avec les codes locaux et nationaux. Fixer la pompe à la base ou à la plate-forme avec des vis ou des boulons pour réduire les vibrations et les contraintes sur la tuyauterie ou les raccords. La base doit **IMPÉRATIVEMENT** être ferme, de niveau, rigide et ne pas présenter de vibrations.

La monture de la pompe doit :

- Permettre de placer l'orifice d'aspiration aussi près du niveau de l'eau que possible.
- Permettre d'utiliser un tuyau d'aspiration court et direct (pour réduire les pertes par friction).
- Permettre d'installer des robinets-vannes dans les tuyaux d'aspiration et d'évacuation.
- Être à l'abri d'une humidité excessive et des inondations.
- Laisser assez de place pour permettre d'accéder à la pompe pour effectuer l'entretien et de la tuyauterie.

Tableau de dimensions de la tuyauterie : Débit maximum du circuit recommandé selon la dimension des tuyaux

Taille du tuyau en po	Dimension du tuyau en mm	Débit en gallons par minute	Débit en litres par minute
1	32	20	75
1-1/4	40	30	110
1-1/2	50	45	170
2	63	80	300
2-1/2	75	110	415
3	90	160	600



AVERTISSEMENT

Pression dangereuse :

Les pompes, filtres et autres équipements/éléments constitutifs d'un ensemble de filtration de piscine fonctionnent sous pression. Les équipements de filtration et ou les éléments constitutifs mal montés ou mal testés peuvent tomber en panne et provoquer des blessures et/ou des dégâts matériels.

2. Plomberie

Utiliser un **ruban pour joints filetés en Téflon** sur les composants moulés en plastique. Tous les raccords plastique doivent être neufs ou nettoyés à fond avant de les utiliser. **REMARQUE : Ne PAS Utiliser de pâte lubrifiante car cela pourrait faire fissurer les éléments en plastique.** Lors de l'application **de rubans pour joints filetés** à des filetages en plastique, envelopper entièrement la partie mâle fileté de 2 ou 3 couches de ruban (il se peut qu'il en faille davantage). Enrouler le fil dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on se place face à l'extrémité ouverte du raccord, en commençant à l'extrémité du raccord. Les bondes d'aspiration et de refoulement sont dotées de butées filetés moulées. **Ne PAS tenter de forcer ces raccords de tuyaux souples au-delà de cette butée.** Il suffit de serrer les filetages suffisamment pour empêcher les fuites. Serrer les raccords à la main et utiliser un outil pour serrer le raccord 1 ½ tour de plus. Procéder avec précautions lorsque l'on utilise du turban Téflon car la friction est considérablement diminuée. **NE PAS serrer excessivement, car cela causerait des dommages.** En cas de fuite, retirer le raccord, retirer l'ancien ruban Téflon, envelopper à nouveau en ajoutant 1 ou 2 couches supplémentaires de ruban et remonter le raccord (il peut aussi être nécessaire d'ajouter de la silicone au filetage mâle).

3. Bondes

Les bondes diminuent le débit. Pour une meilleure efficacité, utiliser le plus petit nombre de bondes possible (mais au moins deux bondes d'aspiration). Éviter les bondes qui pourraient causer un piège à air. Les bondes pour piscines et spas **DOIVENT** être conformes aux normes établies par l'International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO)[Association internationale des plombiers et mécaniciens]. Utiliser des bondes d'aspiration non piégeantes dans la piscine (évacuations multiples) ou double aspiration (skimmer et collecteur principal).

CHAPITRE TROIS : LIAISON ÉLECTRIQUE

1. Mettre le moteur à la terre et établir la liaison entre masses métalliques avant de brancher la pompe à l'alimentation électrique. L'absence de mise à la terre et de liaison entre masses métalliques peut provoquer de graves risques de choc électrique, voire la mort.
2. NE PAS utiliser la canalisation de gaz pour effectuer la mise à la terre.
3. Pour éviter un choc dangereux ou mortel, couper le courant au moteur avant de travailler sur les raccordements électriques.
4. Le déclenchement du disjoncteur différentiel (DDFT) signale un problème électrique. **Si le disjoncteur différentiel se déclenche et s'il est impossible de le réarmer, consulter un électricien pour examiner et réparer le système électrique.**

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie :

5. La tension d'alimentation doit correspondre à celle figurant sur la plaque signalétique du moteur. S'assurer que l'alimentation électrique corresponde à la tension, à la phase et au cycle du moteur et que la dimension des fils est suffisante pour la puissance nominale en KW (HP) et la distance par rapport à la source d'alimentation.

REMARQUE – Tout le câblage électrique DOIT être effectué par un électricien agréé et DOIT obligatoirement être conforme aux codes locaux et NEC. Utiliser exclusivement des fils de cuivre.

6. Tension

La tension au niveau du moteur NE DOIT PAS être supérieure ou inférieure de plus de 10% à la tension indiquée sur la plaque signalétique, sinon le moteur peut surchauffer, ce qui occasionnerait un déclenchement par surcharge et diminuerait la durée de vie des composants. Si la tension est inférieure à 90 % ou supérieure à 110 % de la tension nominale lorsque le moteur tourne à pleine charge, consulter la compagnie d'électricité.

7. Mise à la terre et liaison des masses métalliques

Installer, mettre à la terre, relier les masses métalliques et câbler le moteur conformément aux exigences des codes électriques locaux ou nationaux. Mettre le moteur à la terre de manière permanente. Utiliser la borne de terre verte fournie sous le capot du moteur ou sur le moteur; utiliser un fil de diamètre et de type requis par le code. Raccorder la borne de terre du moteur au fil de terre de l'alimentation. Relier le moteur à la structure de la piscine. La liaison des éléments métalliques reliera toutes les pièces métalliques à l'intérieur de la piscine et autour de celle-ci par un fil métallique continu. La liaison diminue les risques de courant passant entre les objets métalliques reliés qui pourraient éventuellement provoquer un choc électrique en cas de fuite à la terre ou de court-circuit. Se reporter aux codes NEC pour connaître toutes les normes concernant le câblage, dont entre autres, les procédures de mise à la terre, de liaison des éléments mécaniques et les méthodes générales de câblage. Utiliser un fil de cuivre plein de calibre 8 ou plus. Tirer un fil de la cosse d'attache extérieure à la tige ou à la maille de renfort. Raccorder un fil de liaison plein en cuivre N° 8 AWG (8,4 mm²) au connecteur du fil de pression prévu sur le carter du moteur et à toutes les parties métalliques de la piscine, du spa ou de la cuve thermale ainsi qu'à tout l'équipement électrique, tous les tuyaux métalliques (sauf ceux de gaz) et canalisations à une distance de 5 pi (1,5 m) de la paroi intérieure de la piscine, du spa ou de la cuve thermale.

AVERTISSEMENT

Tout le câblage doit être réalisé par un électricien agréé :

8. Câblage

La pompe DOIT être reliée en permanence au circuit. Si des lumières ou autres appareils se trouvent sur le même circuit, ne pas oublier d'en ajouter la charge en ampères avant de calculer la taille du fil et des coupe-circuit. Utiliser le disjoncteur de charge comme interrupteur principal de Marche-Arrêt.

Installer un disjoncteur différentiel dans le circuit (DDFT) : il détectera un court-circuit à la terre et coupera le courant avant qu'il devienne dangereux pour les utilisateurs de la piscine. Pour connaître la taille du disjoncteur différentiel et les procédures de test, requises, se reporter aux consignes du fabricant. En cas de coupure de courant, voir si le disjoncteur différentiel se serait déclenché, ce qui empêche un fonctionnement normal de la pompe. Remettre en marche, si nécessaire.

REMARQUE : si le moteur est câblé sans conduit, sceller l'ouverture du câble à l'extrémité du moteur pour empêcher la saleté, les insectes, etc. de pénétrer.

CHAPITRE QUATRE : MISE EN MARCHÉ & FONCTIONNEMENT

Avant de mettre en marche

Avis: S'il est nécessaire de réaliser un essai de pression avant la première utilisation pour s'assurer que la pompe fonctionne correctement, utiliser les critères suivants pour cet essai :

1. Faire réaliser cet essai par un professionnel.
2. Veiller à étanchéifier tous les éléments de la pompe et du système pour empêcher les fuites.
3. Éliminer tout l'air emprisonné dans le circuit en ouvrant à fond le purgeur manuel du filtre jusqu'à ce qu'un flux stable d'eau s'écoule.

4. Ne pas dépasser 40 psi (276 kPa) à une température d'eau ne dépassant pas 100° F (38° C).
5. L'essai de pression ne doit pas durer plus de 24 heures. Examiner immédiatement toutes les pièces pour vérifier qu'elles sont intactes et fonctionnent correctement. Remplir le porte préfiltre d'eau jusqu'au niveau du tuyau d'aspiration.
NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE SANS EAU. L'eau sert d'agent de refroidissement et de lubrifiant pour le joint d'arbre mécanique.

AVERTISSEMENT

Si la pompe a été testée à la pression (MAXIMUM 40 PSI), il est impératif d'évacuer la pression à l'aide du purgeur manuel du filtre avant de retirer le couvercle du filtre.

ATTENTION

NE JAMAIS faire tourner une pompe à sec, ce qui endommage les joints et provoque des fuites, des inondations et annule la garantie. Remplir le porte préfiltre d'eau avant de démarrer le moteur.

6. **NE PAS** ajouter de produit chimiques à la piscine/ au spa directement devant l'aspiration de la pompe. L'adjonction de produits non dilués peut endommager la pompe et annuler la garantie.
7. Avant d'ouvrir le couvercle du préfiltre :
 - a. **ARRÊTER LA POMPE** avant de procéder.
 - b. **FERMER LES VANNES** des tuyaux d'aspiration et de refoulement.
 - c. **ÉVACUER TOUTE LA PRESSION** de la pompe et de la tuyauterie à l'aide du clapet manuel e purge du filtre.
Voir le guide d'utilisation du filtre pour plus de détails.

Amorçage de la pompe

ATTENTION

Toutes les vannes d'aspiration et de refoulement **DOIVENT** obligatoirement être **OUVERTES** ainsi que le purgeur de filtre (s'il en existe) lorsque l'on met en marche le système de circulation de la pompe faute de quoi, de graves blessures pourraient s'ensuivre.

1. Évacuer toute la pression du filtre, de la pompe et de la tuyauterie. Voir le Guide du filtre.
2. Si la source d'eau est plus élevée que la pompe, cette dernière s'amorcera d'elle-même à l'ouverture des vannes d'aspiration et de refoulement. Si la source d'eau est plus basse que la pompe, dévisser et retirer le couvercle du préfiltre et remplir le préfiltre d'eau.
3. Nettoyer et lubrifier le joint torique du préfiltre toutes les fois qu'on le retire. Examiner le joint torique et le replacer sur le couvercle du préfiltre.
4. Replacer le couvercle du préfiltre sur le corps du préfiltre et serrer le couvercle en tournant dans sens des aiguilles d'une montre.

REMARQUE – Serrer le couvercle du filtre à la main uniquement (pas avec une clé).

ATTENTION

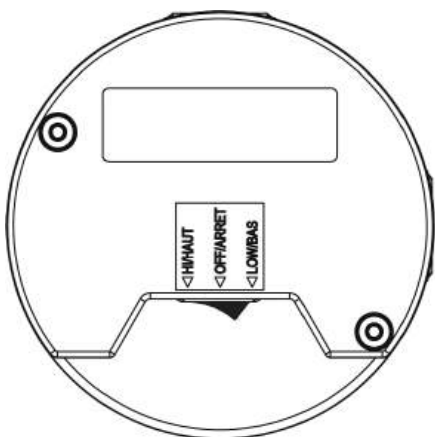
Mettre la pompe sous tension et attendre qu'elle s'amorce, ce qui peut prendre jusqu'à cinq (5) minutes. Le temps d'amorçage dépend de la distance verticale de l'aspiration pour faire monter l'eau et de la longueur horizontale du tuyau d'aspiration. Si la pompe **NE** s'amorce **PAS** dans les cinq minutes, arrêter le moteur et déterminer la cause. N'oublier d'ouvrir aucune vanne d'aspiration et de refoulement lorsque la pompe fonctionne. Voir le guide de dépannage. Attendre cinq (5) secondes avant de démarrer la pompe, sinon la rotation du moteur pourrait s'inverser, ce qui endommagerait gravement la pompe. Fermer le purgeur du filtre une fois que la pompe est amorcée.

Pompes à deux vitesses

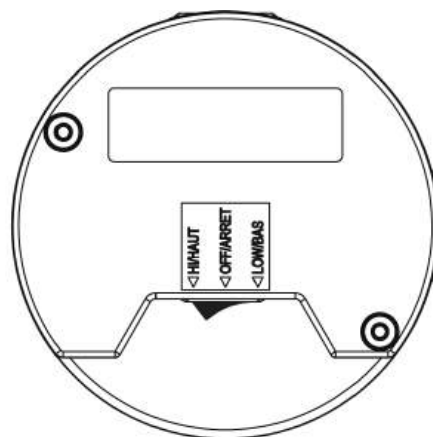
Les modèles à deux vitesses sont recommandés dans une piscine quand la vitesse élevée est nécessaire pour une filtration maximale aux périodes de pointe et quand les niveaux de turbidité sont élevés. Sinon, vous pouvez l'utiliser à basse vitesse. La vitesse élevée est nécessaire pour le rétrolavage et la balayeuse.

Dans les spas et les bains-tourbillon, utilisez la vitesse élevée pour réaliser une performance complète en mode hydrothérapie. Sinon, utilisez la basse vitesse pour le mode filtre/cycle de chaleur. La basse vitesse offre suffisamment de flux pour activer la plupart des chauffe-eau de spa et pour le filtrage.

Dans les bains avec jets, utilisez la vitesse élevée pour réaliser un plein rendement dans le mode d'hydrothérapie et utilisez le mode de basse vitesse pour amorcer la pompe. L'image du débit explique le transfert de la vitesse élevée à la basse vitesse.



High speed



Low speed



CHAPITRE CINQ : MAINTENANCE

- Nettoyer régulièrement le panier du préfiltre, NE PAS le taper pour ce faire. Examiner régulièrement le joint du préfiltre et le remplacer lorsque cela est nécessaire.
- Les pompes sont dotées de joints de roulements moteur et d'arbre autolubrifiants. Aucun graissage n'est nécessaire.
- Veiller à la propreté du moteur. Débarrasser le moteur de toute obstruction pour éviter les dommages. NE PAS nettoyer le moteur au jet d'eau.
- La garniture mécanique de l'arbre nécessite de temps à autre d'être remplacée en raison d'usure ou de dégâts. La remplacer par un kit de garniture de la marque HYDROTOOLS.

Voir « Consignes sur le changement de la garniture mécanique de l'arbre » de ce guide.

CHAPTER SIX: ENTREPOSAGE/HIVERNAGE

ATTENTION Risque de séparation :

1. Ne pas purger le système à l'air comprimé car cela ferait exploser les éléments, ce qui comporte un risque de blessures graves, voire de mort pour tous ceux qui se trouvent aux alentours. N'utiliser qu'un ventilateur à basse pression (inférieure à 5 PSI), et haut volume pour purger la pompe, le filtre ou la tuyauterie.
2. Laisser geler la pompe annule la garantie.
3. Utiliser uniquement du propylène glycol comme antigel dans un circuit de piscine ou de spa. Non toxique, il n'endommage pas les éléments en plastique du système contrairement à d'autres antigels très toxiques qui les endommagent.
4. Vider toute l'eau de la pompe et de la tuyauterie lorsqu'on attend du gel ou lorsque l'on entrepose la pompe pendant longtemps (voir les consignes ci-dessous).
5. Garder le moteur sec et couvert pendant l'entreposage. Pour éviter les problèmes de condensation/corrosion, **NE PAS** couvrir ou envelopper la pompe avec un film ou des sacs en plastique.

Entreposage de la pompe pour l'hivernage

AVERTISSEMENT

Pour éviter tout danger de choc électrique dangereux ou mortel, COUPER le courant au moteur avant de vider la pompe. Le fait de ne pas débrancher le courant pourrait aboutir à de graves blessures ou à la mort.

1. Abaisser le niveau de l'eau pour qu'il arrive au-dessous des orifices d'entrée de la piscine.
2. Retirer tous les bouchons de vidange du fond du préfiltre et retirer le couvercle du préfiltre.
3. Sortir la pompe de la platine, débrancher le câblage (après avoir coupé le courant) et détacher la tuyauterie.
4. Une fois la pompe sortie de l'eau, réinstaller le couvercle du préfiltre et les bouchons de vidange.
Entreposer la pompe dans un lieu sec.

Changement de la garniture mécanique de l'arbre CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES À LIRE ET À CONSERVER.

Lors de l'entretien de matériel électrique, il faut toujours prendre des précautions élémentaires suivantes. Le non-respect de ces consignes peut occasionner des blessures.

- A. Pour diminuer le risque de blessures, ne pas permettre à des enfants d'utiliser ce produit.
- B. Couper l'alimentation électrique de la pompe avant d'entreprendre le remplacement de la garniture mécanique de l'arbre.
- C. Seul du personnel qualifié doit entreprendre de changer le joint pour mouvement rotatif. Pour toute question, contacter le concessionnaire autorisé local ou le centre de service.
- D. Le code électrique national exige soit un cordon amovible Twistlock de 90 cm maximum avec prise protégée par différentiel, soit un raccordement avec conduit pour une installation de pompe de piscine. Ne pas utiliser de rallonges.
- E. Prendre le plus grand soin dans la manipulation de la partie tournante et stationnaire d'un joint de rechange en deux parties. Des corps étrangers ou une manipulation incorrecte rayeront facilement les surfaces d'étanchéité en graphite ou en céramique.

CHAPITRE SEPT : DÉPANNAGE

A. Le moteur NE démarre PAS –Rechercher :

Vérifier que les raccordements de la plaque à bornes sont conformes au schéma de câblage figurant sur l'étiquette de la plaque de données du moteur. S'assurer que le moteur est câblé pour la tension d'alimentation du lieu (voir l'étiquette de fonctionnement de la pompe).

1. Raccordements de câbles incorrects ou desserrés; commutateurs ou relais ouverts, disjoncteurs ou disjoncteurs différentiels déclenchés ou fusibles grillés.
Solution: Vérifier tous les raccordements, disjoncteurs et fusibles. Réarmer les disjoncteurs déclenchés ou remplacer les fusibles grillés.
2. Vérifier à la main la rotation de l'axe du moteur pour s'assurer que rien n'entrave le mouvement et qu'il n'y a pas d'obstructions.
Solution: Se reporter aux « Consignes de changement de la garniture d'arbre » de ce guide.
3. S'il y a une minuterie, vérifier qu'elle fonctionne correctement. La contourner si nécessaire.

B. Le moteur s'arrête – Rechercher :

1. Tension faible au moteur ou chute de courant (fréquemment occasionnée par des fils de calibre insuffisant ou l'utilisation d'une rallonge).

Solution: Contacter un professionnel qualifié pour vérifier que le calibre des fils est suffisant.

REMARQUE – Le moteur de la pompe est équipé d'un « protecteur automatique de surcharge thermique ». Le moteur s'arrête automatiquement si l'alimentation chute avant que la chaleur puisse s'accumuler et griller les enroulements. Le « protecteur de surcharge thermique » permet au moteur de redémarrer automatiquement une fois le moteur refroidi. Il continuera à couper/remettre en marche jusqu'à ce que le problème soit corrigé. Il est impératif de corriger la cause de surchauffe.

C. Le moteur ronfle mais NE démarre PAS – Rechercher :

1. Turbine coincée par des débris.

Solution: Faire ouvrir la pompe et retirer les débris par un professionnel de réparation qualifié.

D. La pompe ne s'amorce pas – Rechercher :

1. Vider la pompe /le porte préfiltre.

Solution: Vérifier que la pompe, le porte préfiltre /sont remplis d'eau et que le joint torique est propre. Bien caler le joint torique dans la rainure du couvercle. S'assurer que le joint torique est lubrifié et que le couvercle du préfiltre est verrouillé fermement en place. Le lubrifiant aide à étanchéifier le joint.

2. Raccordements desserrés côté aspiration.

Solution: Serrer les raccordements avec les tuyaux /raccords.

REMARQUE – Une pompe auto-amorçante ne s'amorce pas s'il se produit des fuites d'air au niveau de l'aspiration. Les fuites créeront des bulles émanant des buses de refoulement du mur de la piscine.

3. Fuites des joints toriques ou des presse étoupes des vannes.

Solution: Serrer, réparer ou remplacer les vannes.

4. Panier du préfiltre ou du skimmer remplis de débris.

Solution: Retirer le couvercle du porte-préfiltre ou le couvercle du skimmer, nettoyer le panier et remplir à nouveau le panier d'eau. Serrer le couvercle.

5. Côté aspiration obstrué.

Solution: Contacter un réparateur professionnel qualifié. Boucher pour déterminer si la pompe produira du vide. Il doit y avoir de 12 à 15 cm (5"-6") de vide au niveau du couvercle du préfiltre (Seul. Le concessionnaire de piscines peut confirmer ce fait avec une jauge à vide). On peut dans certains cas, vérifier en retirant le panier du skimmer et en plaçant la main sur l'orifice du fond, le skimmer plein et pompe en marche. Si l'on ne ressent pas d'aspiration, rechercher une obstruction dans le circuit.

a. Si du vide apparaît dans la pompe, rechercher une canalisation d'aspiration obstruée ou un panier de préfiltre sale. Une fuite d'air dans la canalisation d'aspiration peut en être la cause.

b. S'il n'y a pas de vide dans la pompe et s'il y a suffisamment « d'eau d'amorçage » :

i. Examiner à nouveau le couvercle du panier du préfiltre et les raccords filetés pour détecter d'éventuelles fuites d'aspiration. Vérifier que tous les colliers des tuyaux sont serrés.

ii. Vérifier la tension pour que le moteur tourne à plein régime.

iii. Ouvrir le couvercle du porte-filtre et rechercher un blocage ou une obstruction dans l'aspiration. Examiner la turbine

E. Faible écoulement – Généralement rechercher :

1. Préfiltre ou canalisation d'aspiration obstrués ou encombrés.

Solution: Contacter un réparateur professionnel qualifié.

2. Tuyaux de piscine trop petits.

Solution: Corriger la dimension des tuyaux.

3. Conduite de refoulement ou filtre obstrué ou encombré, vanne partiellement fermée (le manostat indique une pression élevée).

Solution: Laver les filtres à sable en suivant les consignes du fabricant. ; filtres D.E. – effectuer un lavage selon les instructions du fabricant; filtres à cartouche – nettoyer ou remplacer la cartouche.

4. Fuite d'air dans l'aspiration (bulles provenant des buses de refoulement).

Solution: Serrer à nouveau les raccords d'aspiration et de refoulement à l'aide de ruban en téflon (et peut-être aussi mastic à la silicone). Inspecter les autres raccords de plomberie et serrer selon les besoins.

5. Turbine obstruée, entravée ou endommagée.

Solution: La remplacer, y compris le joint.

F. Pompe bruyante – Rechercher :

1. Fuite d'air dans les tuyaux d'aspiration, cavitations provoquées par une canalisation encombrée ou trop petite ou par une fuite dans un raccord, niveau d'eau bas de la piscine et absence de contrôle dans les canalisations de refoulement.

Solution: Corriger la situation concernant l'aspiration ou monter une soupape sur la canalisation de refoulement, si cela est faisable. Le problème sera souvent confirmé en plaçant la main sur la buse de refoulement ou une buse à rotule plus petite.

2. Vibration due à un montage incorrect, etc.

Solution: Monter la pompe sur une surface de niveau et la fixer à la plate-forme d'équipement.

3. Corps étrangers dans le boîtier de pompe. Des cailloux /des débris heurtant la turbine pourraient en être la cause.

Solution: Nettoyer le boîtier de pompe.

4. Roulements du moteur bruyants en raison de l'usure normale, de rouille, de surchauffe ou de concentration de produits chimiques endommageant les joints qui permettent à l'eau chlorée de s'infiltrer dans les roulements emportant la graisse et faisant grincer les roulements.

Solution: Remplacer immédiatement tout joint fuyant.

CHAPITRE HUIT : DONNÉES TECHNIQUES

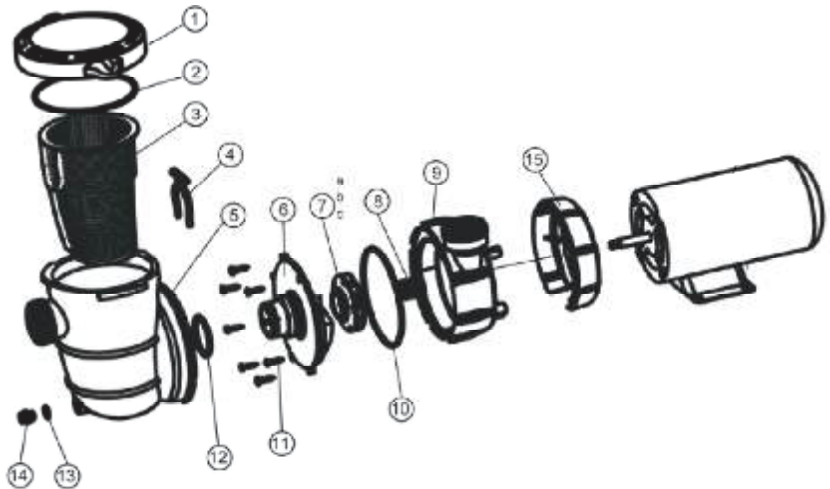
Tableau de performance de la pompe

MODÈLE DE POMPE	VOLT/HZ	AMPS	Q(GPM)	H(m)	THP	WEF	HHP
716061	115V/60HZ	7.3	62	9	0.55	4.4	0.214
719061	115V/60HZ	10.4	88	10.9	1	3.9	0.382
722061	115V/60HZ	13.1	99	12.8	1.5	3.5	0.492
71916	115V/60HZ	9.8/3.9	88	10.9	1	5.3	0.376
71926	115V/60HZ	12.5/4.6	92	13	1.5	4.8	0.437

CHAPITRE NEUF : STRUCTURE ET PIÈCES DE LA POMPE

Modèles:

716061, 719061, 722061,
71916. 71926
(S & TL)



DIAG. NUMÉRO	NUMÉRO D'ARTICLE	NOM DE LA PIÈCE
1	71631	Couvercle du boîtier de la crépine et joint torique
2	71632	Joint torique uniquement pour le couvercle du boîtier de crépine
3	71634	Panier-filtre
4	71636	Clip de boîtier de crépine uniquement
5	71635	Boîtier de crépine avec clip et joint torique
6	N/A	Couvercle de turbine interne
7a	71627	Turbine pour 716061
7b	71927	Turbine pour 719061, 71916
7c	72227	Turbine pour 722061, 71926
8	71630	Assemblage de joint d'arbre
9	N/A	Boîtier de pompe
10	71628	Grand joint torique interne
11	N/A	Vis ST5.5x25
12	71629	Petit joint torique interne
13	70113	Bouchon de vidange et Joint
14	70113	Bouchon de vidange et Joint
15	N/A	Plaque de montage du moteur

HYDROTOOLS™

By **SWIMLINE®**

INSTRUCCIONES PARA BOMBA DE SUPERFICIE



Para prevenir posibles lesiones y evitar llamadas innecesarias al servicio, lea esta manual con atención en su totalidad.

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

El uso de piezas de repuesto no originales invalida la garantía.

ATENCIÓN INSTALADOR – ESTE MANUAL CONTIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y USO SEGURO DE ESTA BOMBA QUE DEBE ENTREGARSE AL USUARIO FINAL DE ESTE PRODUCTO. NO LEER Y RESPETAR TODAS LAS INSTRUCCIONES PODRÍA DAR COMO RESULTADO LESIONES GRAVES.

Símbolos



PELIGRO

Este símbolo indica que no cumplir con las indicaciones crea un posible riesgo que: **causará** lesiones personales graves, muerte o daño a propiedades.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica que no cumplir con las indicaciones crea un posible riesgo que: **podría** causar lesiones personales graves, muerte o daño a propiedades.



PRECAUCIÓN

Este símbolo indica que no cumplir con las indicaciones crea un posible riesgo que: **causará o podría causar** lesiones personales moderadas o daño a propiedades.

CAPÍTULO UNO: INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Lea y respete todas las instrucciones



ADVERTENCIA

Preste atención a los niños:

1. Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños usen ni se suban a este producto. Supervise atentamente a los niños en todo momento. Los componentes como el sistema de filtración, las bombas y los calentadores deben colocarse de forma de evitar que los niños los usen como medio de acceso a la piscina.
2. Esta bomba está diseñada para su uso en piscinas de instalación permanente y también puede usarse en jacuzzis y spas si así se indica. NO use con piscinas desarmables. Una piscina de instalación permanente está construida en o sobre el suelo o en un edificio de forma que no puede desarmarse fácilmente para guardarse. Una piscina desarmable está construida de forma que sea posible desarmarla fácilmente para su almacenamiento y para volver a armarse fácilmente.
3. Aunque este producto está diseñado para uso en exteriores, se recomienda firmemente proteger a los componentes eléctricos del agua. Seleccione un área bien drenada, que no se inunde cuando llueva. Requiere la circulación libre de aire para refrigerar. No instale en un área húmeda o no ventilada.
4. Los componentes de la piscina y el spa tienen una vida útil limitada. Se deben inspeccionar frecuentemente todos los componentes y cambiarse por lo menos cada cinco años, o si se detecta que están dañados, rotos, agrietados, no se encuentran o no están colocados de forma segura.



ADVERTENCIA

Riesgo de choque eléctrico:

5. Voltaje peligroso. Puede electrocutar, quemar o causar la muerte. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, NO use un cable de extensión para conectar la unidad al suministro eléctrico. Proporcione un tomacorrientes correctamente ubicado. Se requiere que el cableado eléctrico sea realizado por electricistas con licencia. Todo el cableado eléctrico DEBE cumplir con todos los códigos y regulaciones locales y nacionales aplicables. Antes de trabajar en la bomba o el motor, desconecte el cableado del motor.
6. Para reducir el riesgo de choque eléctrico se recomienda cambiar los cables dañados inmediatamente. NO entierre el cable en el suelo. Ubique el cable de modo tal que se eviten daños de cortadoras de césped, cortasetos y otros equipos de jardinería.
7. Riesgo de choque eléctrico. Conecte únicamente a una rama del circuito protegida por un interruptor de circuito con descarga a tierra (GFCI). Póngase en contacto con un electricista si no puede verificar que los receptáculos estén protegidos por un GFCI.
8. No realizar la conexión equipotencial de la bomba a la estructura de la piscina aumentará el riesgo de electrocución y podría resultar en lesiones o la muerte. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, consulte las instrucciones de instalación y consulte a un electricista profesional sobre cómo realizar la conexión equipotencial. Además, póngase en contacto con un electricista con licencia para obtener información sobre los códigos eléctricos locales y para conocer los requisitos para la conexión equipotencial.
9. Use un conductor sólido de cobre, tamaño 8 o más grande. Coloque un cable continuo desde el casquillo de conexión equipotencial a una barra o malla reforzada. Conecte un cable de conexión equipotencial N.º 8 CAE (8.4 mm²) de cobre sólido al conector del cable de presión proporcionado en la caja del motor y a todas las piezas de metal de la piscina, spa o jacuzzi y todos los equipos eléctricos, tuberías de metal (excepto tuberías de gas) y conductos en un área de 1,5m (5 pies) dentro de las paredes de la piscina, spa o jacuzzi.
IMPORTANTE - Consulte los códigos NEC para todas las normas de cableado, incluyendo entre otras, conexión a tierra, conexión equipotencial y otros procedimientos generales de cableado.
NOTA - El Código Nacional de Electricidad (NEC) permite el uso de un cable de un máximo de 1 m (3 pies) de largo. Si su bomba está equipada con un cable que cumpla con el NEC, se aplican los 4 (cuatro) peligros mencionados.
10. No instale dentro de una caja exterior o debajo del borde de un jacuzzi o spa.
11. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.
12. Estas bombas no son para colocar al lado de la piscina.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de atascamiento en la succión:

13. La succión en las salidas de succión y/o tapas de salidas de succión que estén dañadas, rotas, agrietadas, estén perdidas o no estén aseguradas causan graves lesiones y/o la muerte debido a los siguientes peligros de atascamiento:

- Atascamiento del cabello:** El cabello se puede enredar en la tapa de la salida de succión.
- Atascamiento de extremidades:** Una extremidad introducida en la abertura de un sumidero de salida de succión o tapa de salida de succión que esté dañada, rota, agrietada, que falte o no esté colocada de forma segura puede resultar en un atrapamiento mecánico o hinchazón del miembro.
- Atascamiento de succión del cuerpo:** Una presión aplicada a una gran parte del cuerpo o extremidades puede causar un atascamiento.
- Destripamiento/desentrañamiento:** Una presión negativa aplicada directamente a los intestinos a través de una salida de succión sin protección o una tapa de salida de succión dañada, rota, agrietada, sin tapa o con tapa sin asegurar puede resultar en destripamiento/desentrañamiento:
- Atascamiento mecánico:** Existe la posibilidad de que joyas, trajes de baño, decoraciones del cabello, dedos o nudillos queden atrapados en una abertura de una tapa de salida de succión, lo que resulta en un atascamiento mecánico.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de atascamiento en la succión:

- 14: Cuando las salidas son lo suficientemente pequeñas para ser bloqueadas por una persona, se debe instalar un mínimo de dos salidas de succión por bomba. Las salidas de succión en el mismo plano (es decir, en el piso o la pared), deben instalarse a un mínimo de 0,91 metros [tres pies (3')] de separación, medidos desde un punto cercano a otro.
- Las conexiones de doble succión deben colocarse en tales ubicaciones y distancias para evitar el "bloqueo doble" por parte de un usuario.
 - Las conexiones de doble succión no deben ubicarse en las áreas de asientos o en la parte de respaldo de dichas áreas.
 - El índice máximo de flujo del sistema no debe exceder los valores mostrados en la "Tabla de tamaños de la tubería" que se encuentra en este manual.
 - Nunca use una piscina o spa si cualquier componente de la salida de succión está dañado, roto, agrietado, no se encuentra o no está colocado de forma segura.
 - Cambie inmediatamente los componentes de la salida de succión que estén dañados, rotos, agrietados, no se encuentren o no estén colocados de forma segura.
 - Se recomienda la instalación de un sistema de liberación de vacío o ventilación que libere la succión atrapada.

 **ADVERTENCIA**

Presión peligrosa:

15. Los sistemas de circulación de agua de piscinas y spa funcionan bajo presiones peligrosas durante el inicio, el funcionamiento normal y después de apagada la bomba. Manténgase alejado del equipo del sistema de circulación durante el inicio de la bomba. No respetar las instrucciones de seguridad y operación podría dar como resultado una separación violenta de la caja de la bomba y la tapa debido a la presión del sistema, lo que podría causar daño a la propiedad, lesiones personales graves o muerte. Antes de realizar el servicio al sistema de circulación de agua de la piscina y el spa, todos los controles y sistemas de la bomba deben estar en la posición de apagado y la válvula de liberación de aire manual debe estar en posición abierta. Antes de iniciar la bomba del sistema, se deben colocar todas las válvulas del sistema en una posición para permitir que el agua del sistema vuelva a la piscina. No cambie la posición de la válvula de control del filtro mientras la bomba del sistema esté funcionando. Antes de iniciar la bomba del sistema, abra totalmente la válvula de liberación de aire manual del filtro. No cierre la válvula de liberación de aire del filtro hasta que haya un chorro estable de agua (no aire ni aire y agua). **DEBEN ABRIRSE** todas las válvulas de succión y de descarga cuando active el sistema de circulación. No hacerlo podría causar lesiones personales graves y/o daño a la propiedad.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de separación:

16. No respetar las instrucciones de seguridad y operación podría dar como resultado la separación violenta de los componentes de la bomba. La tapa del colador debe estar correctamente asegurada a la caja de la bomba con el anillo de traba del colador. Antes de realizar el servicio al sistema de circulación de la piscina y el spa, todos los controles y sistemas de la bomba deben estar en la posición de apagado y la válvula de liberación de aire manual debe estar en posición abierta. No ponga en funcionamiento el sistema de circulación de la piscina y el spa si un componente del sistema no está correctamente armado, está dañado o no se encuentra. No ponga en funcionamiento el sistema de circulación de la piscina y el spa a menos que la válvula de liberación del filtro de aire esté fija en la posición en la parte superior del filtro. **DEBEN ABRIRSE** todas las válvulas de succión y de descarga cuando active el sistema de circulación. No hacerlo podría causar lesiones personales graves y/o daño a la propiedad.
17. Nunca ponga en funcionamiento ni pruebe el sistema de circulación a más de 276 kPa (40 PSI).

 **ADVERTENCIA**

Peligro de incendio o quemaduras:

18. Los motores funcionan a temperaturas altas y si no se aíslan correctamente de cualquier estructura inflamable o restos extraños pueden causar incendios, lo que puede causar lesiones personales graves o la muerte. También es necesario permitir que el motor se enfríe por lo menos durante 20 minutos antes del mantenimiento para minimizar el riesgo de quemaduras.

CAPÍTULO DOS: INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Lea y respete todas las instrucciones

 **ADVERTENCIA** El producto debe ser instalado por y recibir servicio de un profesional calificado.

1. Montaje de la bomba

Instale la bomba sobre una base o plataforma firme y nivelada para cumplir con todos los códigos locales y nacionales. Conecte la bomba a la base o plataforma con tornillos o pernos para reducir más la vibración y la tensión en la tubería o juntas de la manguera. La base DEBE ser sólida, nivelada, rígida y debe estar libre de vibraciones.

El montaje de la bomba:

- Debe permitir que la altura de la entrada de la bomba esté tan cerca del nivel de agua como sea posible.
- Debe permitir el uso de una tubería de succión directa corta (para reducir las pérdidas por fricción).
- Debe permitir válvulas de compuerta en la tubería de succión y de descarga.
- Debe estar protegida de exceso de humedad e inundación.
- Debe permitir un acceso adecuado para realizar el servicio de la bomba y las tuberías.

Tabla de tamaños de la tubería - Índice de flujo del sistema máximo recomendado por tamaño de la tubería.

Tamaño de la tubería en pulgadas	Pipe Size mm en milímetros	Flow Rate Gallons per Minute galones por minuto	Flow Rate Liters per Minute de litros por minuto
1	32	20	75
1-1/4	40	30	110
1-1/2	50	45	170
2	63	80	300
2-1/2	75	110	415
3	90	160	600

 **ADVERTENCIA** Presión peligrosa:

Las bombas, filtros y otros equipos/componentes de un sistema de filtración de una piscina operan bajo presión. Los equipos y/o componentes de filtración instalados y/o probados incorrectamente podrían fallar resultando en lesiones y/o daños a la propiedad.

2. Plomería

Use **cinta de teflón** para sellar las conexiones roscadas en los componentes de plástico moldeado. Todas las conexiones plásticas deben ser nuevas o limpiarse bien antes de usarlas. **NOTA - NO use selladores de rosca ya que podría hacer que los componentes de plástico se agrieten.** Al aplicar la **cinta de teflón** a las roscas de plástico, envuelva toda la porción roscada de la conexión macho con 2 ó 3 capas de cinta (pueden ser necesarias más capas). Enrosque la cinta hacia la derecha de frente al extremo abierto de la tubería, comenzando en el extremo de la conexión. Los puertos de succión y salida de la bomba tienen topes de rosca moldeados.

NO intente forzar la conexión del conector de la manguera más allá de estos. Solo es necesario ajustar las conexiones lo suficiente para evitar fugas. Ajuste la conexión a mano y luego use una herramienta para dar 1 1/2 vuelta adicional a la conexión.

Tenga precaución al utilizar la cinta de teflón ya que la fricción se reduce considerablemente; **NO ajuste en exceso la conexión o podría causar daños.** Si ocurren fugas, quite el conector, retire la cinta de teflón vieja, vuelva a colocar 1 ó 2 capas adicionales de cinta de teflón y vuelva a instalar el conector (también puede ser necesario colocar silicona en las roscas macho).

3. Conexiones

Las conexiones restringen el flujo. Para una mejor eficiencia, use la menor cantidad de conexiones posibles (pero por lo menos dos salidas de succión). Evite las conexiones que puedan atrapar aire. Las conexiones de la piscina y el spa **DEBEN** cumplir con las normas de la Asociación Internacional de Oficiales de Plomería y Mecánica (IAMPO). Use una conexión de succión sin oclusión en una piscina (múltiples drenajes) o de doble succión (recolector y drenaje principal).

CAPÍTULO TRES: ELÉCTRICO

1. Conecte a tierra y con conexión equipotencial el motor antes de conectar al suministro de energía. No realizar la conexión a tierra y equipotencial del motor puede causar peligros de choque eléctrico graves o mortales.
2. **NO** conecte a tierra a una línea de suministro de gas.
3. Para evitar el choque eléctrico peligroso o mortal, APAGUE el motor antes de trabajar en las conexiones eléctricas.
4. Cuando salta el interruptor de circuito con descarga a tierra (GFCI) esto indica un problema eléctrico.
Si el GFCI salta y no puede reajustarlo, consulte a un electricista para que inspeccione y repare el sistema eléctrico.



ADVERTENCIA

Peligro de incendio

5. El voltaje de suministro debe coincidir con el voltaje de la placa del motor. Asegúrese de que el suministro eléctrico disponible coincida con el voltaje del motor, la fase y el ciclo y que el tamaño del cableado sea adecuado para el índice de HP (KW) y la distancia desde la fuente de energía.

NOTA - Todo el cableado eléctrico DEBE ser realizado por un electricista con licencia y DEBE cumplir con los códigos locales y regulaciones del NEC. Use únicamente conductores de cobre.

6. Voltaje

El voltaje en el motor **NO DEBE SER** mayor que el 10% por encima o debajo del voltaje indicado en la placa del motor, o el motor podría recalentarse, haciendo que se active el disyuntor por sobrecarga y se reduzca la vida útil de los componentes. Si el voltaje es menor que el 90% o mayor que el 110% del voltaje indicado cuando el motor funciona a toda carga, consulte a la compañía de energía.

7. Puesta a tierra y conexión equipotencial

Instale, conecte a tierra, realice conexión equipotencial y realice el cableado del motor de acuerdo con los requisitos de código eléctrico local o nacional. Motor conectado a tierra de forma permanente. Use el terminal de conexión a tierra verde proporcionado debajo de la caja del motor o lugar de acceso; use el tamaño y tipo de cable requeridos por el código. Conecte el terminal del cable de conexión a tierra del motor a la conexión a tierra del servicio eléctrico. Conecte el motor a la estructura de la piscina. La conexión equipotencial conectará todas las piezas de metal dentro y alrededor de la piscina con un cable continuo. La conexión equipotencial reduce el riesgo de que una corriente pase entre objetos de metal conectados, lo que podría causar un posible choque eléctrico si se conecta a tierra o hace cortocircuito. **Consulte los códigos NEC para todas las normas de cableado, incluyendo entre otras, conexión a tierra, conexión equipotencial y procedimientos generales de cableado.** Use un conductor sólido de cobre, tamaño 8 o más grande. Coloque el cable desde el casquillo de conexión equipotencial a una barra o malla reforzada. Conecte un cable de conexión equipotencial N.º 8 CAE (8.4 mm²) de cobre sólido al conector del cable de presión proporcionado en la caja del motor y a todas las piezas de metal de la piscina, spa o jacuzzi y todos los equipos eléctricos, tuberías de metal (excepto tuberías de gas) y conductos en un área de 1,5 m (5 pies) dentro de las paredes de la piscina, spa o jacuzzi.



ADVERTENCIA

Todo el cableado debe ser realizado por un electricista con licencia:

8. Cableado

La bomba **DEBE** estar conectada permanentemente a un circuito. Si en el mismo circuito también se conectan otras luces o equipos, asegúrese de sumar sus cargas de amperios antes de calcular los tamaños de los cables y los disyuntores. Use el disyuntor de carga del circuito como interruptor maestro de encendido/apagado. Instale un interruptor de circuito con descarga a tierra (GFCI) en el circuito; este detectará un cortocircuito a tierra y desconectará la energía antes de que sea peligrosa para los usuarios de la piscina. Para el tamaño del GFCI requerido y procedimientos de prueba para el GFCI, consulte las instrucciones del fabricante. En caso de una falla de la energía, verifique que el GFCI no haya saltado, lo que evitaría el funcionamiento normal de la bomba. Reinicie si fuera necesario. **NOTA - Si no usa un conducto cuando realiza el cableado del motor, asegúrese de sellar las aberturas de los cables en el extremo del motor para evitar que entren residuos, insectos, etc.**

CAPÍTULO CUATRO: ARRANQUE Y OPERACIÓN

Antes del inicio

Aviso: Si fuera necesario realizar una prueba de presión, ante del uso inicial para asegurar que la bomba esté funcionando correctamente, entonces deben mantenerse los siguientes criterios para esta prueba:

1. Pida a un profesional que realice esta prueba.
2. Asegúrese de que todas las bombas y los componentes del sistema estén sellados correctamente para evitar las fugas.
3. Quite cualquier aire atrapado en el sistema abriendo totalmente la válvula de liberación de aire del filtro hasta que salga un chorro de agua estable.
4. No permita más de 276 kPa (40 psi) a una temperatura de agua no mayor de 38 °C (100 °F).
5. Realice la prueba de presión por no más de 24 horas. Inspeccione inmediatamente todas las piezas para verificar que estén intactas y funcionando correctamente. Llene la caja del colador con agua al nivel de la tubería de succión. **NUNCA HAGA FUNCIONAR LA BOMBA SIN AGUA.** El agua funciona como refrigerante y lubricante para el sello mecánico del eje.

ADVERTENCIA

Si está realizando la prueba de presión de la bomba (276 kPa [40 PSI] MÁXIMO), asegúrese de que se haya liberado la presión, usando la válvula de liberación de agua manual del filtro, antes de quitar la cubierta del colador.

PRECAUCIÓN

NUNCA haga funcionar la bomba sin agua. Hacer funcionar la bomba en seco podría dañar los sellos, causando fugas, inundación e invalidando la garantía. Llene la caja del colador con agua antes de encender el motor.

6. **NO** agregue productos químicos al sistema de la piscina/spa directamente en frente de la succión de la bomba. Agregar productos químicos sin diluir podría dañar la bomba e invalida la garantía.
7. Antes de quitar la tapa del colador:
 - a. **DETENGA LA BOMBA** antes de proceder.
 - b. **CIERRE LAS VÁLVULAS** en las tuberías de succión y salida.
 - c. **LIBERE TODA LA PRESIÓN** de la bomba y el sistema de tuberías usando la válvula de liberación de aire manual.

Consulte el manual de propietario del filtro para obtener más detalles.

Cebado de la bomba

PRECAUCIÓN

Todas las válvulas de succión y descarga **DEBEN** estar **ABIERTAS**, así como la válvula de liberación de aire del filtro (si correspondiera) que se encuentra en el filtro, cuando se inicia el sistema de circulación de la bomba. No hacerlo podría causar lesiones personales graves.

1. Libere toda la presión del filtro, la bomba y el sistema de tuberías. Consulte el manual del propietario del filtro.
 2. Si la fuente de agua está por encima de la bomba, la bomba se cebará sola cuando se abran las válvulas de succión y salida. Si la fuente de agua está por debajo de la bomba, desenrosque y quite la tapa del colador; llene la caja del colador con agua.
 3. Limpie y lubrique la junta tórica de la tapa del colador cada vez que se quite. Inspeccione la junta tórica y vuelva a instalar en la tapa del colador.
 4. Vuelva a colocar la tapa del colador en la caja; gire hacia la derecha para ajustar la tapa.
- NOTA - Ajuste la tapa del colador únicamente a mano (sin llaves).**

PRECAUCIÓN

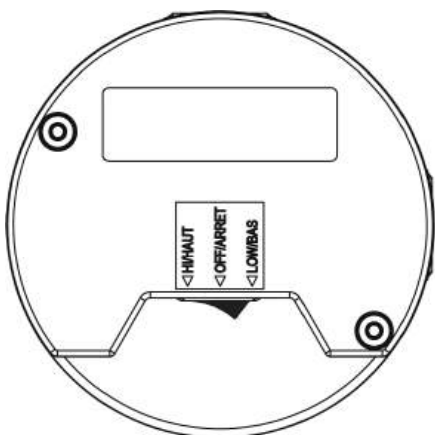
Encienda la energía y espere a que la bomba se cebe, lo que podría tomar hasta 5 (cinco) minutos. El tiempo de cebado dependerá del largo vertical de la elevación de succión y del largo horizontal de la tubería de succión. Si la bomba **NO** se ceba en cinco minutos, detenga el motor y determine la causa. Asegúrese de que todas las válvulas de succión y descarga estén abiertas cuando la bomba esté en funcionamiento. Consulte la guía de resolución de problemas. Espere 5 (cinco) segundos antes de volver a encender la bomba. No hacerlo podría causar la rotación en reversa del motor y en consecuencia, graves daños a la bomba. Cierre la válvula de liberación de aire manual del filtro después de cebar la bomba.

Bombas de Dos Velocidade

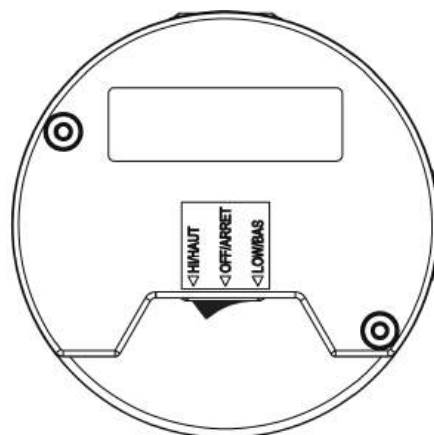
Modelos a dos velocidades son recomendadas en una piscina cuando se requiere alta velocidad para una filtración máxima en periodos pico y cuando los niveles de turbiedad son alto. En otras ocasiones cambie a baja velocidad. Para lavado de retorno y aspirado se requiere alta velocidad.

En spas y jacuzzis, utilice alta velocidad para obtener un desempeño total en modo hidroterapia. En otras ocasiones, ya sea en modo ciclo filtro/caliente utilice baja velocidad. Baja velocidad da un flujo suficiente para activar casi todos los calentadores de spa y da asimismo suficiente flujo para filtración.

En tinas a chorro, utilice alta velocidad para obtener un desempeño total en modo hidroterapia y utilice el modo baja velocidad para cebar. La gráfica de flujo muestra como cambiar entre alta velocidad y baja velocidad.



High speed



Low speed



CAPÍTULO CINCO: MANTENIMIENTO

- Limpie la cesta del colador regularmente. NO golpee la cesta para limpiarla. Inspeccione la junta de la tapa de la cesta regularmente y cámbiela cuando sea necesario.
- Las bombas tienen cojinetes de motor y sellos de eje autolubrificantes. No es necesario lubricarlos.
- Mantenga limpio el motor. Asegúrese de que las ventilaciones estén libres de obstrucciones para evitar daños. NO use agua para limpiar el motor.
- Ocasionalmente deben reemplazarse los sellos del eje debido a desgaste o daño. Reemplace con un kit de ensamblaje de sellos de la compañía HYDROTOOLS.
Consulte las "Instrucciones de cambio del sello del eje" de este manual.

CAPÍTULO SEIS: ALMACENAMIENTO/PREPARACIÓN PARA EL INVIERNO

ADVERTENCIA

Peligro de separación:

1. No purgue el sistema con aire comprimido. Purgar el sistema con aire comprimido puede hacer que los componentes exploten, con riesgo de lesiones graves o muerte para cualquiera que se encuentre cerca. Use una baja presión (por debajo de 34 kPa [5 PSI]) y un soplador de alto volumen al purgar con aire el sistema, el filtro o la tubería.
2. Permitir que la bomba se congele invalidará la garantía.
3. Use SOLO propilenglicol como anticongelante en su sistema de piscina/spa. El propilenglicol no es tóxico y no dañará los componentes plásticos del sistema; otros anticongelantes son altamente tóxicos y podrían dañar los componentes plásticos del sistema.
4. Drene toda el agua de la bomba y la tubería cuando se pronostiquen temperaturas de congelamiento o cuando vaya a guardar la bomba por un largo tiempo (vea las instrucciones a continuación).
5. Mantenga el motor seco y cubierto durante el almacenamiento. Para evitar problemas de condensación/corrosión, NO cubra ni envuelva la bomba con película de plástico ni bolsas.

Almacenamiento de la bomba para el invierno

ADVERTENCIA

Para evitar el peligro de choque eléctrico peligroso o mortal, apague el motor antes de drenar la bomba. No desconectar la bomba podría resultar en lesión personal grave o muerte.

1. Drene el nivel de agua por debajo de todas las entradas a la piscina.
2. Quite los tapones de drenaje de la parte inferior del cuerpo del colador y quite la tapa del colador de la caja del mismo.
3. Desconecte la bomba de la plataforma de montaje, el sistema de cableado (después de haberlo apagado) y el sistema de tuberías.
4. Una vez quitada la bomba de agua, vuelva a instalar la tapa del colador y los tapones de drenaje. Almacene la bomba en un área seca.

Instrucciones para cambiar el sello del eje

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES, LEA Y RESPETE TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Al realizar el servicio de equipos eléctricos, debe respetar precauciones básicas de seguridad, incluyendo las siguientes. El hecho de no seguir las instrucciones puede causar lesiones.

- A. Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños usen este producto.
- B. Desconecte toda la energía eléctrica hacia la bomba antes de comenzar a cambiar el sello del eje.
- C. Solo personal autorizado debe intentar cambiar el sello giratorio. Póngase en contacto con su Distribuidor local autorizado o centro de servicio si tiene alguna pregunta.
- D. El Código Nacional de Electricidad requiere una conexión de juego de cables con traba giratoria de 3 (tres) pies máximo con un receptáculo protegido con GFCI o una conexión de cable rígido (conducto) para la instalación de la bomba de la piscina.
No use cables de extensión.
- E. Tenga extremo cuidado al manipular tanto la rotación como las secciones estacionarias del sello de reemplazo de dos partes. Los materiales externos o la manipulación incorrecta podrían rayar las superficies de sellado de grafito y cerámica.

CAPÍTULO SIETE: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

A. El motor NO enciende – Verifique:

Asegúrese de que las conexiones de la placa terminal coincidan con el diagrama de cableado del motor en la etiqueta de datos de la placa. Asegúrese de que el motor esté cableado para el suministro de voltaje del campo (consulte la etiqueta de operación de la bomba).

1. Conexiones de cableado incorrectas o flojas; abra los interruptores o relés; disyuntores activados, GFCI o fusibles quemados.
Solución: Verifique todas las conexiones, disyuntores y fusibles. Reinicie los disyuntores activados o cambie los fusibles quemados.
2. Verifique manualmente la rotación del eje del motor para confirmar que tenga un movimiento libre y no esté obstruido.
Solución: Consulte las "Instrucciones de cambio del sello del eje" de este manual.
3. Si tiene un temporizador, asegúrese de que esté funcionando correctamente. Realice una derivación si fuera necesario.

B. El motor se apaga – Verifique:

1. Bajo voltaje en el motor o disminución de energía (causada frecuentemente por el cableado insuficiente o el uso de un cable de extensión).
Solución: Póngase en contacto con un profesional para que verifique que el calibre del cableado es lo suficientemente grueso.
NOTA -El motor de su bomba está equipado con un "protector automático de sobrecarga térmica". El motor se apagará automáticamente si el suministro de energía disminuye, antes de que el daño por el calor pueda acumularse haciendo que las bobinas se quemen. El "protector térmico de sobrecarga" permitirá que el motor se reinicie automáticamente una vez que el mismo se haya enfriado. Continuará cortando encendido/apagado hasta que se haya corregido el problema.
Asegúrese de corregir la causa del recalentamiento.

C. El motor hace ruido pero NO se enciende – Verifique:

1. Impulsor trabado con residuos.
Solución: Haga que un profesional calificado en reparación abra la bomba y quite los residuos.

D. La bomba no ceba – Verifique:

1. Bomba/caja del colador vacío.
Solución: Asegúrese de que la bomba/caja del colador estén llenos de agua y que la junta tórica de la tapa esté limpia. Asegúrese de que la junta tórica esté correctamente colocada en la ranura de la junta tórica de la tapa. Asegúrese de que la junta tórica esté lubricada y que la tapa del colador trabé firmemente en su posición. El lubricante ayudará a crear un sello más hermético.
2. Conexiones sueltas en el lado de la succión.
Solución: Ajuste las conexiones de la tubería/unión.
NOTA - Las bombas de autocebado no se cebarán si hay fugas de aire en la succión. Las fugas resultarán en burbujas que emanan de las conexiones de retorno de la pared de la piscina,
3. Fuga en la junta tórica o prensaestopas en las válvulas.
Solución: Ajustar, reparar o reemplazar las válvulas.
4. Cesta del colador o recolector cargada de residuos.
Solución: Quite la tapa de la caja del colador o la tapa del recolector, limpie la cesta y vuelva a llenar la caja del colador con agua. Ajuste la tapa.
5. Lado de la succión obstruido.
Solución: Póngase en contacto con un profesional de reparación calificado. Bloquee para determinar si la bomba desarrollará un vacío. Debe tener 12,7 a 15,2 cm (5 a 6 pulg.) de vacío en la tapa del colador (solo su distribuidor de piscinas puede confirmar este vacío con un vacuómetro). Podría verificar quitando la cesta del recolector y colocando la mano sobre el puerto inferior con el recolector lleno y la bomba funcionando. Si no siente succión, verifique si existe bloqueo en la línea.
 - a. Si la bomba desarrolla un vacío, verifique que la línea de succión no esté bloqueada o la cesta del colador no esté sucia. La causa puede ser una fuga de aire en la tubería de succión.
 - b. Si la bomba no desarrolla un vacío y tiene suficiente "agua de cebado":
 - i. Vuelva a verificar la tapa de la caja del colador y todas las conexiones roscadas para confirmar que no tengan fugas en la succión. Verifique que todas las abrazaderas de manguera del sistema estén ajustadas.
 - ii. Verifique el voltaje para asegurar que el motor esté rotando a las RPM necesarias.
 - iii. Abra la tapa de la caja y verifique que no haya obstrucción en la succión. Verifique que no haya residuos en el impulsor.
 - iv. Quite y reemplace el sello del eje solo si tiene una fuga.

E. Bajo flujo – En general, verifique:

1. Colador o línea de succión obstruido o restringido.
Solución: Póngase en contacto con un profesional de reparación calificado.
2. Tubería de la piscina demasiado pequeña.
Solución: Corregir el tamaño de la tubería.
3. Línea de descarga del filtro tapada o restringida, válvula parcialmente cerrada (alta lectura del vacuómetro).
Solución: Filtros de arena – lavado contracorriente de acuerdo con las instrucciones del fabricante
4. Fuga de aire en la succión (salen burbujas de las conexiones de retorno).
Solución: Vuelva a ajustar las conexiones de succión y descarga usando cinta de teflón (y posiblemente sellador de silicona). Inspeccione las demás conexiones de tubería y ajuste según sea necesario.
5. Impulsor tapado, restringido o dañado.
Solución: Cambie incluyendo el nuevo ensamble de sello.

F. Bomba ruidosa – Verifique:

1. Fuga de aire en la tubería de succión, cavitaciones causadas por una línea de succión restringida o demasiado pequeña o fuga en cualquier junta, bajo nivel de agua en la piscina, y descarga sin restricción de las líneas de salida.
Solución: Corrija la condición de succión o las líneas de regulador de retorno, si fuera posible. Colocar la mano sobre el conector de retorno o colocar una entrada direccional más pequeña a veces pueden probar esto.
2. Vibración debida a un montaje incorrecto, etc.
Solución: Monte la bomba en una superficie nivelada y asegure la bomba a la plataforma del equipo.
3. Material extraño en la caja de la bomba. La causa pueden ser piedras/residuos sueltos que golpean el impulsor.
Solución: Limpie la caja de la bomba.
4. Los cojinetes del motor hacen ruido por el desgaste normal, óxido, recalentamiento o concentración de productos químicos que causan daño en el sello lo que permitirá que el agua con cloro pase a los cojinetes eliminando la grasa y haciendo que el cojinete haga ruido.
Solución: Se deben cambiar a la misma vez todos los sellos que tengan fugas.

CAPÍTULO OCHO: DATOS TÉCNICOS

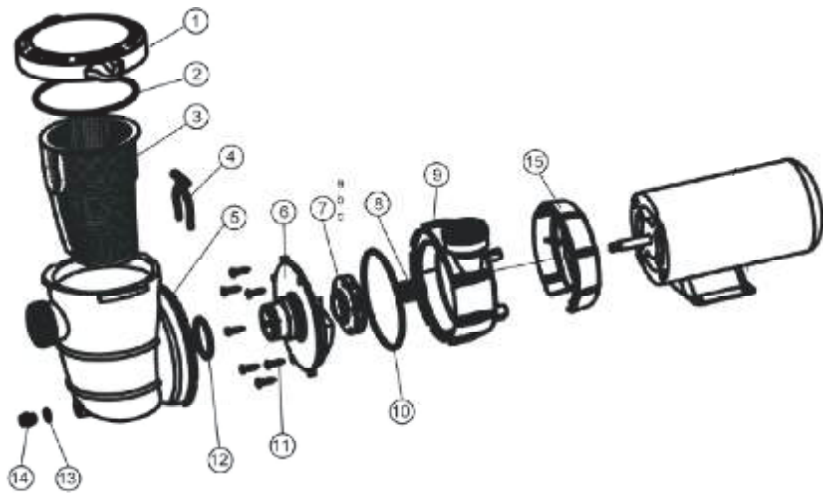
Tabla de rendimiento de la bomba

MODELO DE LA BOMBA	VOLTIOS/HZ	AMPS	Q(GPM)	H(m)	THP	WEF	HHP
716061	115V/60HZ	7.3	62	9	0.55	4.4	0.214
719061	115V/60HZ	10.4	88	10.9	1	3.9	0.382
722061	115V/60HZ	13.1	99	12.8	1.5	3.5	0.492
71916	115V/60HZ	9.8/3.9	88	10.9	1	5.3	0.376
71926	115V/60HZ	12.5/4.6	92	13	1.5	4.8	0.437

CAPÍTULO NUEVE: ESTRUCTURA Y PIEZAS DE LA BOMBA

Modelos de bombas:

716061, 719061, 722061,
71916, 71926
(S & TL)



DIAG. NÚMERO	NÚMERO DE PARTE	NOMBRE DE LA PARTE
1	71631	Cubierta de la carcasa del colador y junta tórica
2	71632	Junta tórica solo para la cubierta de la carcasa del filtro
3	71634	Cesta coladora
4	71636	Clip de la carcasa del colador solamente
5	71635	Carcasa del filtro con clip y junta tórica
6	N/A	Cubierta del impulsor interno
7a	71627	Impulsor para 716061
7b	71927	Impulsor para 719061, 71916
7c	72227	Impulsor para 722061, 71926
8	71630	Ensamblaje del sello del eje
9	N/A	Carcasa de la bomba
10	71628	Junta tórica interna grande
11	N/A	Tornillo ST5.5x25
12	71629	Junta tórica interna pequeña
13	70113	Tapón de drenaje y junta
14	70113	Tapón de drenaje y junta
15	N/A	Placa de montaje del motor

**This unit has a one-year limited warranty from manufacturer defects.
To extend the life of your filter pump, we recommend the following:**

- Actual filter run time depends on pool size/gallons & HP of pump. See online calculators.
- The average run time is approx. 8 hours a day to circulate & clean pool water.
- Adjust run time to 10–12 hours as needed for larger pools, multiple bathers & algae growth, etc.
- We recommend running in Non-Consecutive Hour cycles; no more than 6–8 hours at a time.
- We recommend using a timer to maximize utility savings (Mechanical Timer #71010).

Cette unité est couverte par une garantie limitée d'un an contre les défauts de fabrication. Pour prolonger la durée de vie de votre pompe de filtration, nous recommandons ce qui suit:

- Le temps de fonctionnement réel du filtre dépend de la taille de la piscine (en gallons) et de la puissance de la pompe. Consultez les calculateurs en ligne.
- Le temps de fonctionnement moyen est d'environ 8 heures par jour pour faire circuler et nettoyer l'eau de la piscine.
- Ajustez le temps de fonctionnement à 10-12 heures selon les besoins pour les piscines plus grandes, plusieurs baigneurs, la croissance des algues, etc.
- Nous recommandons des cycles d'heures non consécutives ; pas plus de 6-8 heures à la fois.
- Nous recommandons l'utilisation d'une minuterie pour maximiser les économies d'énergie (Minuterie Mécanique #71010).

Esta unidad tiene una garantía limitada de un año contra defectos de fabricación. Para prolongar la vida útil de su bomba de filtrado, recomendamos lo siguiente:

- El tiempo de funcionamiento real del filtro depende del tamaño de la piscina (en galones) y de la potencia de la bomba. Consulte los calculadores en línea.
- El tiempo de funcionamiento promedio es de aproximadamente 8 horas al día para circular y limpiar el agua de la piscina.
- Ajuste el tiempo de funcionamiento a 10-12 horas según sea necesario para piscinas más grandes, varios bañistas y crecimiento de algas, etc.
- Recomendamos realizar ciclos de horas no consecutivas; no más de 6-8 horas a la vez.
- Recomendamos el uso de un temporizador para maximizar el ahorro de energía (Temporizador Mecánico #71010).

HYDROTOOLS™
By **SWIMLINE®**

HYDROTOOLS by Swimline / ILP
191 Rodeo Drive, Edgewood, New York 11717
support@swimlinecorp.com
www.swimline.com