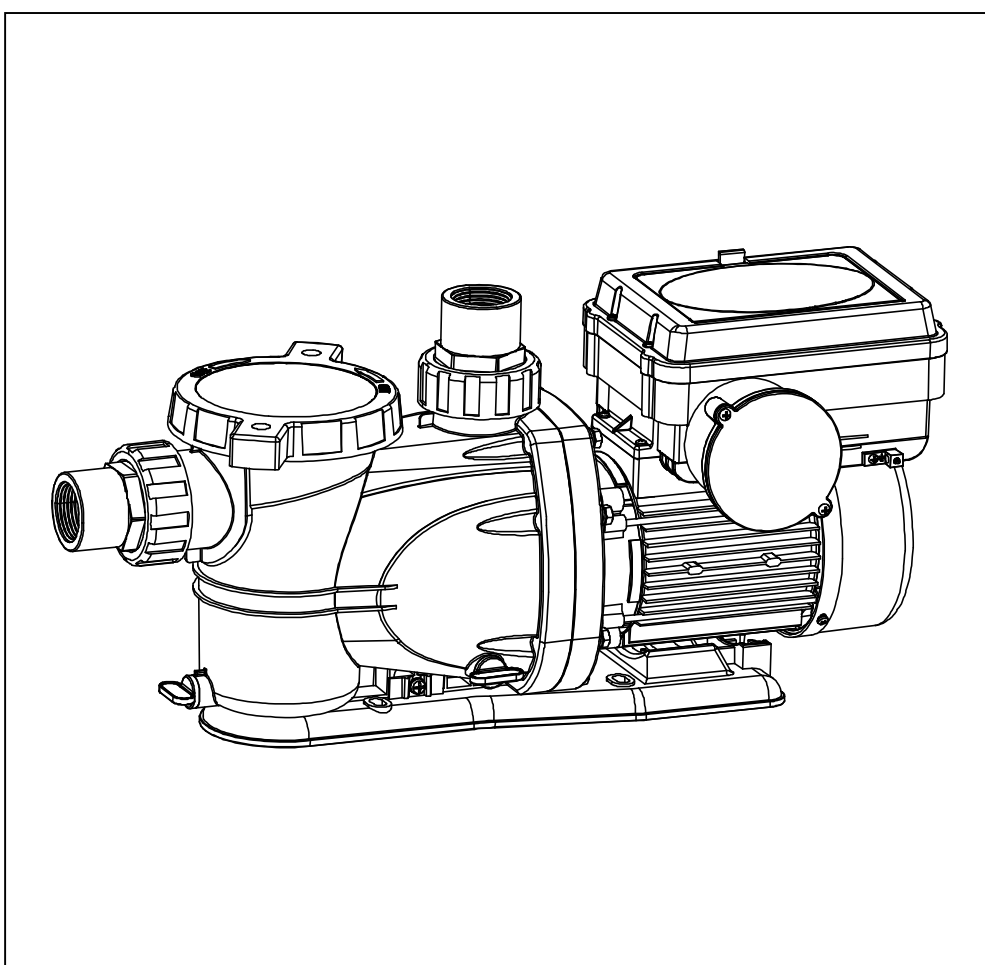


OWNER'S MANUAL

VARIABLE SPEED POOL PUMP



Questions, problems, missing parts? Before returning to the store call

K2 Customer Service 8 a.m. - 6 p.m., EST, Monday-Friday

1-844-242-2475

www.K2pumps.com

PERFORMANCE

SKU	HP	RPM	GPM of Water @ Total Feet of Lift						Max. Lift
			0 ft.	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	
PPV10001SPK	1	3500	72.0	65.0	56.0	44.0	25.0	/	48 ft.
		2000	39.0	20.0	/	/	/	/	16 ft.
		1200	22.0	/	/	/	/	/	7 ft.
PPV15001SPK	1-1/2	3500	95.0	88.0	80.0	70.0	56.0	40.0	65 ft.
		2000	50.0	32.0	7.0	/	/	/	22 ft.
		1200	30.0	/	/	/	/	/	8 ft.

SAFETY INSTRUCTIONS

- DANGER:** Do not pump flammable or explosive liquids such as oil, gasoline, kerosene, ethanol, etc. Do not use in the presence of flammable or explosive vapors. Using this pump with or near flammable liquids can cause an explosion or fire, resulting in property damage, serious personal injury, and/or death.
- DANGER:** ALWAYS disconnect the power to the pump before servicing.
- DANGER:** Do not touch the motor housing during operation. The motor is designed to operate at high temperatures. Do not disassemble the motor housing.
- DANGER:** Do not handle the pump or pump motor with wet hands or when standing on a wet or damp surface, or in water.
- WARNING:** Wear safety goggles at all times when working with pumps.
- WARNING:** This is a 230 V pump. All wiring should be performed by a qualified electrician.
- WARNING:** Protect the electrical cord from sharp objects, hot surfaces, oil, and chemicals. Avoid kinking the cord. Do not use damaged or worn cords.
- WARNING:** Failure to comply with the instruction and designed operation of this unit may void the warranty. ATTEMPTING TO USE A DAMAGED PUMP can result in property damage, serious personal injury, and/or death.
- WARNING:** The pump should be connected to a GFCI outlet protected with a 15 amp (230V) fuse or circuit breaker.
- WARNING:** Fire and burn hazard. Motors run at high temperatures. Do not allow leaves, debris, or foreign matter to collect around the pump motor. Allow the motor to cool before handling.
- CAUTION:** Know the pump and its applications, limitations, and potential hazards.
- CAUTION:** Periodically inspect the pump and system components. Disconnect the pump from the power supply before inspecting.
- CAUTION:** Follow all local electrical and safety codes, along with the National Electrical Code (NEC). In addition, all Occupational Safety and Health Administration (OSHA) guidelines must be followed.
- CAUTION:** This pump is for use with permanently installed pools. Do not use with storable pools. A permanently installed pool is constructed in or on the ground or in a building and is not intended to be disassembled or moved.
- CAUTION:** Use rigid or flexible PVC pipe. Ensure pipe ends are clean and free of any flash caused by cutting. Use proper glue for the type of pipe selected.
- CAUTION:** Locate pump on a non-combustible surface as close to the pool/spa as possible. The surface should be hard, level, dry, and well ventilated. The surrounding area should provide protection from the elements and allow sufficient space for maintenance and service. Ensure the drainage will flow away from the pump. To reduce vibration and pipe stress, use anchor bolts to secure the pump base to the surface.
- CAUTION:** Use a supplier recommended primer to ensure glued joints are secure. Many local codes require primer with a purple tracer to verify primer use.

18. **CAUTION:** Consider climatic conditions when applying adhesives. Atmospheric conditions with high humidity will make the adhesive action of certain glues less effective. Follow the manufacturer's instructions.
19. **CAUTION:** This pump should be installed and serviced only by a qualified pool service professional. Installers, pool operators and owners must read these warnings and all instructions in the owner's manual before using this pump. These warnings and the owner's manual must be left with the pool owner.
20. **IMPORTANT:** Design the piping system to allow the pump suction inlet height to be as close to the water level as possible. Mount the pump below water level for easy priming. If the pump must be located above the filled water level, keep the vertical distance to a minimum. Use short, direct piping to the suction to minimize friction loss.
21. **IMPORTANT:** The motor of this pump has a thermal protector that will trip if the motor becomes too hot. The protector will reset it-self once the motor cools down and an acceptable temperature has been reached. The pump may start unexpectedly if it is plugged in.
22. **IMPORTANT:** Ensure the electrical power source is adequate for the requirements of the pump.
23. **IMPORTANT:** This pump is made of high-strength, corrosion-resistant materials. It will provide trouble-free service for a long time when properly installed, maintained, and used. However, inadequate electrical power to the pump, dirt, or debris may cause the pump to fail. Please carefully read the manual and follow the instructions regarding common pump problems and remedies.
24. **IMPORTANT:** Provide sufficient ventilation to maintain air temperature below the maximum ambient temperature rating shown on the motor nameplate. Any enclosure or pump house must allow adequate ventilation to assure the ambient temperature remains below the motor rating when the pump is operating.

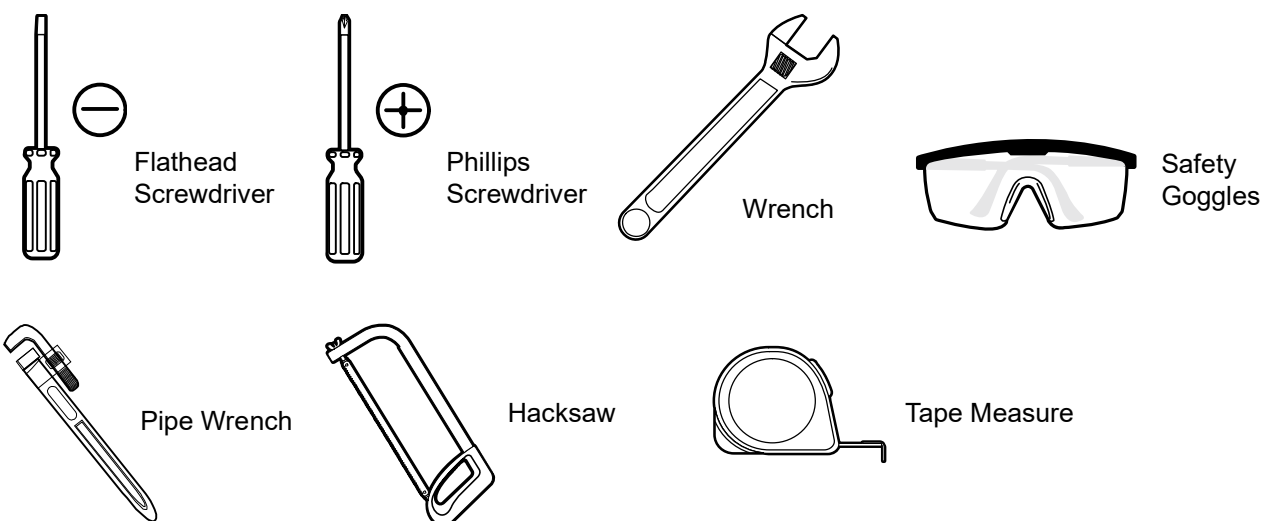
PRE-INSTALLATION

APPLICATION

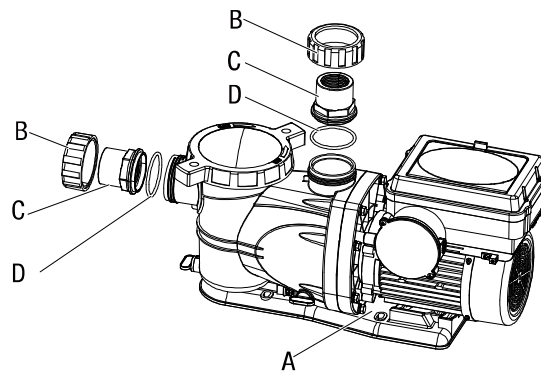
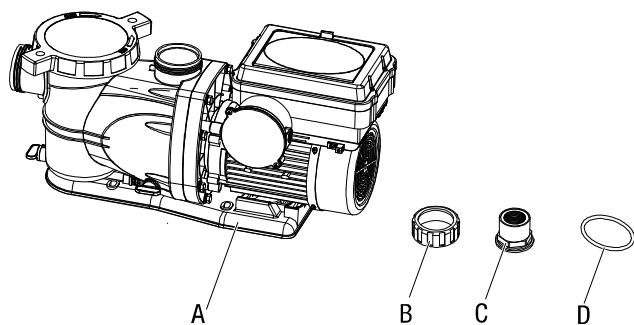
This swimming pool pump is designed for use with permanently installed swimming pools only. A permanently installed pool is constructed in or on the ground or in a building and is not intended to be disassembled or moved.

Do not use with storable portable pools. A storable pool is constructed so that it may be readily disassembled for storage and reassembled to its original integrity.

TOOLS REQUIRED



PACKAGE CONTENTS



Part	Description	QTY
A	Pump	1
B	Union Nut	2
C	Union Adapter	2
D	O-ring	2

MATERIALS REQUIRED (NOT INCLUDED)

Additional items needed	QTY
Teflon tape	As needed
Rigid pipe	As needed
Ball Valve	As needed
Union	As needed
Elbow	As needed
Adapter	2
Tee	As needed
PVC cement	1
IAPMO Certified Anti-entrapment Cover	As needed

SPECIFICATIONS

Power supply	230V, 60 HZ., 15 Amp Circuit
Liquid temp. range	32 to 100°F (0- 38°C)
Discharge size	1 -1/2 in. NPT thread with adaptor

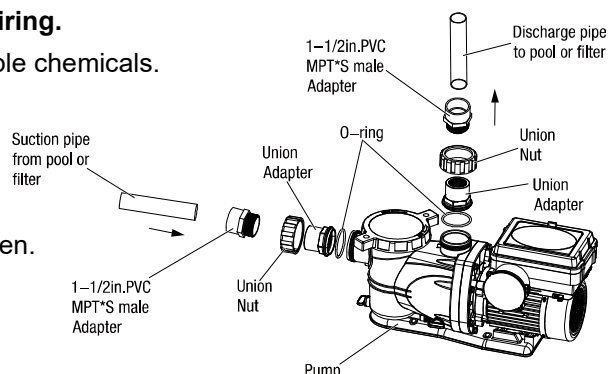
INSTALLATION

Only qualified, licensed personnel should install pump and wiring.

The pump mount must be located away from corrosive or flammable chemicals.

THREADED CONNECTIONS

Use only PTFE tape or equivalent on threaded plumbing connections. Other pipe compounds may damage threads. Do not use silicone or petroleum based compounds. Do not over tighten. Hand tightening plus 1/2 turn is sufficient.



PUMP PLUMBING

Suction pipe should be as large as or larger than discharge pipe. Avoid using a suction pipe smaller than the pump connection. The pump is designed to accept 1-1/2 in. suction piping.

1. Keep the piping as straight and short as possible, and of suitable size.
2. Avoid connecting an elbow directly into the pump inlet. A length of straight pipe will allow proper entry of the water to the pump.
3. Slope horizontally, and run upward to the pump to prevent trapping air.
4. Use independent piping supports for suction and discharge pipes to reduce strain on the pump.
5. Keep as much of the suction line as possible below the water level to reduce priming time.
6. Install valves and unions in the pump suction and return the lines to facilitate servicing. Valves are also essential for pump maintenance, if the system is installed below deck level.

NOTICE: Use PTFE tape for making threaded connections to the pump. Do not use pipe dope.

Thread sealant tape instructions:

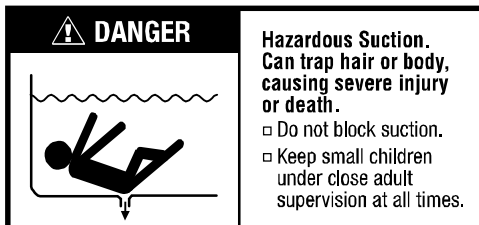
- ☐ Use only new or clean PVC pipe fittings.
- ☐ Wrap male pipe threads with one to two layers of PTFE tape. Cover entire threaded portion of pipe.
- ☐ Do not overtighten or tighten past thread stop in pump port!
- ☐ If leaks occur, remove pipe, clean off old tape, rewrap with one to two additional layers of tape and remake the connection.

NOTICE: Support all piping connected to pump!

Fittings

Fittings restrict flow; for best efficiency use the fewest number of possible fittings. Avoid fittings which could cause an air trap. Pool fittings must conform to International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO) standards. Use only non-entrapping suction fitting or double suction.

POOL PUMP SUCTION REQUIREMENTS



WARNING: Pump suction is hazardous and can trap, drown, or disembowel bathers. Do not use or operate swimming pools, spas, or hot tubs if a suction outlet cover is missing, broken, or loose. Follow the guidelines below for a pump installation which minimizes risk to all users of pools, spas, and hot tubs.

Entrapment Protection

The pump suction must be designed to eliminate the possibility of suction entrapment or hair entrapment/entanglement.

Suction Outlet Covers

- ☐ All suction outlet covers must be maintained. They must be replaced if cracked, broken, or missing.
- ☐ See Testing and Certification for outlet cover certification requirements.
- ☐ All suction outlets must have correctly installed, screw fastened covers in place.

Testing and Certification

All suction inlet covers must comply with ASME/ANSI specifications for suction fittings for use in swimming pools, spas, hot tubs, and whirlpool bathtub applications. The product must be tested for compliance with the standards, and the certification must be included with the components.

Suction inlets must be designed so that water is drawn simultaneously. A vacuum relief device can be installed in line leading to the pump suction.

All suction outlet covers must conform to ASME/ANSI A112.19.18M; or must be a minimum 18 x 23 grate or larger; or must have an approved channel drain system. Skimmers are exempted. All pool and spa single or multiple outlet circulation systems shall be equipped with an atmospheric vacuum relief system. The system must be ASME/ANSI A112.19.17 Rated.

Any pool or spa shall immediately be closed if the cover or grate is damaged or missing.

Suction outlet covers/grates shall be tested and listed by a nationally recognized testing laboratory as conforming to ASME/ANSI A112.19.8

ELECTRICAL

Ground the motor before connecting to electrical power supply. Failure to ground the motor may cause severe or fatal electrical shock hazard. Never ground to a gas supply line.

To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.

Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) tripping indicates an electrical problem. If GFCI trips and will not re-set, have a qualified electrician inspect and repair electrical system.

Verify that supply voltage matches the nameplate voltage. Incorrect voltage can cause fire or seriously damage motor and voids warranty.

Voltage

Voltage at motor must be within 10% of the motor nameplate rated voltage or motor may overheat, causing overload tripping and reduced component life. If voltage does not fall within the specified range during operation consult the power company.

Grounding/Bonding

Install, ground, bond and wire motor according to local or National Electrical Code requirements. Permanently ground the motor. Use the ground terminal provided in the terminal box on the back of the motor. Use size and type wire required by local codes. Connect motor ground terminal to electrical service ground.

Bond motor to pool structure. Use a solid copper conductor, size No.14 AWG or larger. Run wire from external bonding lug to reinforcing rod or mesh.

To Wire a Variable Speed Motor

NOTICE: Be sure power is off.

- ☐ Remove the terminal box lid (FIG.1)
- ☐ Using multi-function crimping pliers to press o-type grounding terminal which connected 14 AWG. (FIG.2)
- ☐ Install 1/2" connector to terminal box. Install ground wire to ground rod. using multi-function crimping pliers to connect two wires with two wire caps. (FIG.3)
- ☐ Install conduit to connector. (FIG.4)
- ☐ Re-install the terminal box lid.

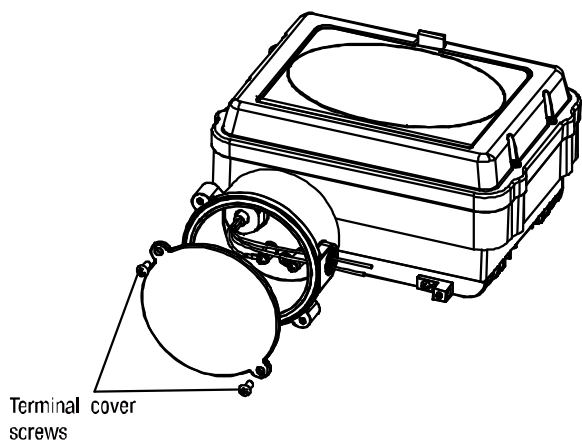


FIG. 1

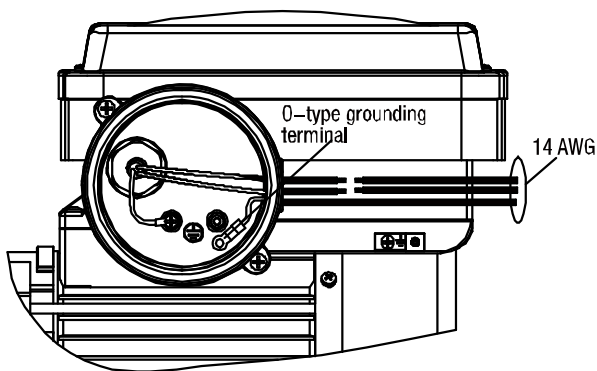


FIG. 2

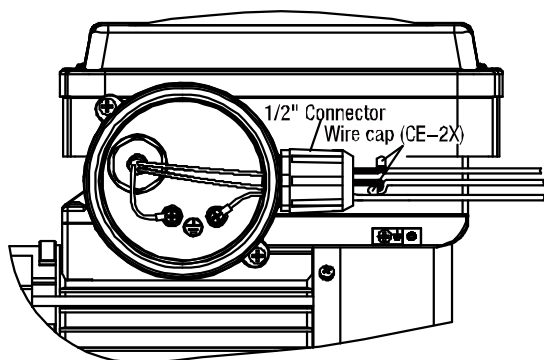


FIG. 3

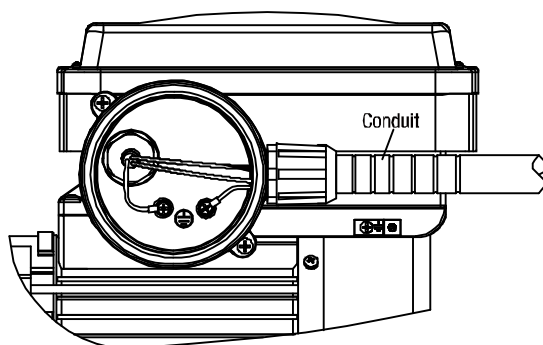


FIG. 4

Connect a No. 8 AWG solid copper bonding wire to the pressure wire connector provided on the motor housing and to all metal parts of the swimming pool, spa, or hot tub and to all electrical equipment, metal piping or conduit within 5 feet of the inside walls of swimming pool, spa, or hot tub.

Follow all national and local wiring codes. If unsure of the code requirements, consult a professional electrician.

Pump must be permanently connected to circuit. Table I gives correct wire and circuit breaker sizes for the pump alone. If other lights or appliances are also on the same circuit, be sure to add their amp loads to pump amp load. If unsure, consult a licensed electrician.

A Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) is required in the circuit. For size of GFCI required and test procedures for GFCI, please see manufacturer's instructions.

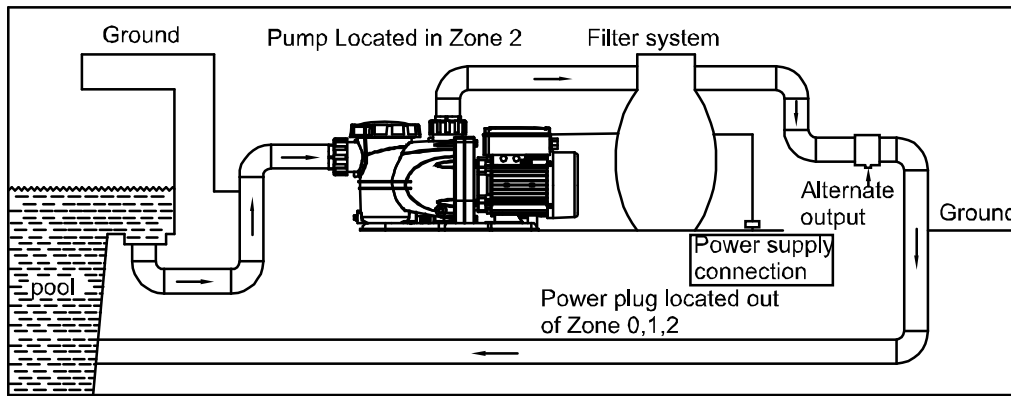
Table I- Recommended Fusing Data

Motor HP	Branch Fuse Rating Amps*	Max Load Amps	Voltage/Hz/Phase	Service to Motor – Distance in Ft. (m)
				0-300' (0-30)
				AWG Wire Size (mm2)
1	15	3.3	230/60/1	14 (2)
1-1/2	15	5.0	230/60/1	14 (2)

* Time delay fuses are recommended instead of standard fuses in any motor circuit.

MECHANICAL TROUBLES AND NOISE

1. If suction and discharge piping are not adequately supported, pump assembly will be strained. Use independent piping supports for suction and discharge pipes to reduce strain on the pump.
2. Do not mount the pump on a wooden platform! Securely mount on a concrete platform for quietest performance before working on pump or motor.



OPERATION

Avoid running pump dry. Fill pump with water before starting motor. Before removing trap cover:

1. STOP PUMP before proceeding.
2. CLOSE GATE VALVES in suction and discharge pipes.
3. RELEASE ALL PRESSURE from pump and piping system.
4. If pump is being pressure tested, be sure pressure has been released before removing trap cover.

WARNING: Do not block pump suction. To do so with body may cause severe or fatal injury. Small children using pool must ALWAYS have close adult supervision.

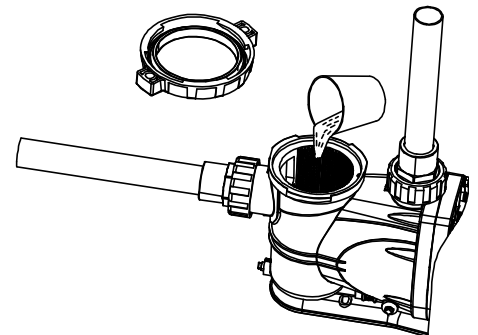
WARNING: Fire and burn hazard. Motor runs at high temperatures, to reduce the risk of fire, do not allow debris, or foreign matter to collect around the pump motor. Allow motor to cool prior to handling or performing maintenance.

The motor is equipped with an internal thermal protection circuit to guard against overheating. The maximum ambient temperature for motor operation must not exceed rating on motor model plate.

Priming Pump

Release all pressure from filter, pump, and piping system; see the filter owner's manual. In a flooded suction system (water source higher than pump), pump will prime automatically during suction and discharge valves are opened.

If the pump is located above the normal pool water level, remove ring and trap assembly, and fill trap and pump with water. Clean and inspect O-ring; then reinstall on trap cover. Replace trap cover assembly on trap, then rotate clockwise to tighten cover.



NOTICE: Tighten ring and cover assembly by hand - do not use tools. Pump priming time will depend on the vertical distance and length of the suction line.

The pump is designed to prime at 10 ft. or less. If the pump does not prime, make sure that all valves are open, and that the suction pipe is submerged. Verify there are no leaks in the suction lines.

Routine Maintenance

The only routine maintenance needed is the inspection and cleaning of the trap basket. Debris or trash that collects in the basket will choke off water flow through the pump.

Before attempting to clean the basket:

1. Stop pump, close valves in suction and discharge, and release pressure from system.
WARNING: Hazardous suction can trap hair or body parts, causing severe injury or death. Do not block suction.
2. Remove the ring and cover assembly by turning counter clockwise. If necessary, tap handles gently with a rubber mallet.
3. Remove the basket and clean. Inspect holes in basket for blockage. Clean the basket with water and replace in trap. Verify that the basket is oriented correctly in pump housing.
4. Clean and inspect lid O-ring; then reinstall the ring and cover assembly.
5. Prime the pump (see priming instructions).

Draining the Pump

A. Pump down water level below all inlets to the pool.

WARNING: To avoid dangerous or fatal electrical shock hazard, turn OFF power to the motor before draining pump.

B. Remove the trap cover.

C. Drain the basket housing and pump housing through the drain plugs

D. Clean the pump and basket, then replace cover assembly.

E. Be sure motor is kept dry and covered.

NOTICE: Tighten trap cover by hand only.

Storage/Winterizing:

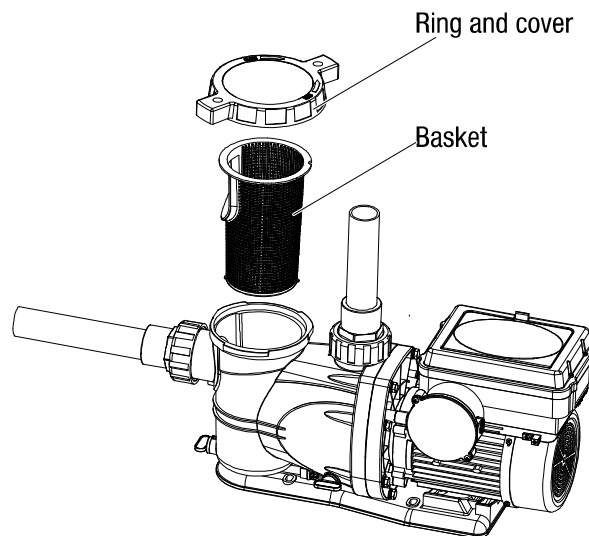
WARNING: Explosion hazard. Purging the system with compressed air can cause components to explode, with risk of severe injury or death to anyone nearby. Use only a low pressure (below 5 PSI), high volume blower for purging the pump, filter, or piping.

For outdoor/unprotected installations:

1. Enclose entire system in a weather proof enclosure.
2. To avoid condensation/corrosion damage, allow ventilation; do not wrap system in plastic.
3. Use a 40% propylene glycol/60% water solution to protect pump to -50°F (-46°C).

NOTICE: Allowing pump to freeze will damage pump and void warranty!

NOTICE: Use only non-toxic antifreeze. Do not use automotive antifreeze. It is highly toxic and may damage plastic components in the system.

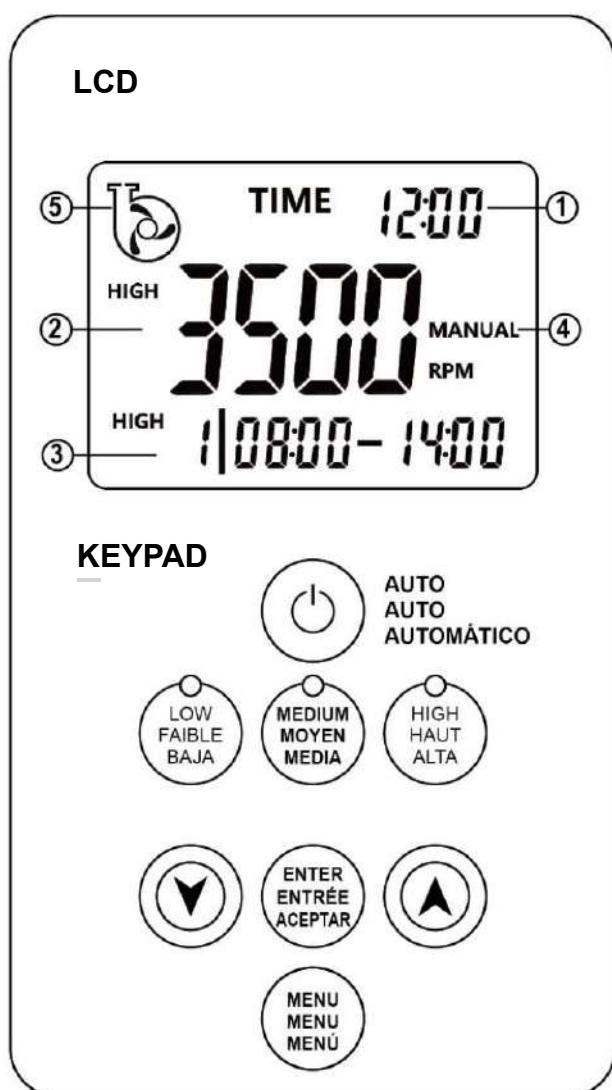


Read these instructions completely before operating or programming the Control Panel.

Operation of Control Panel

The Variable Speed pool pump features a Control Panel that displays the Current Time, Operating Status, Motor Speed, and Time Period with Start and End Times.

The Control Panel can be set to **MANUAL**, which allows manual control of pump speed or to **AUTOMATIC** which allows you to set a Custom Operation Schedule. Up to 4 different time periods per day can be scheduled using different operating speeds.



DEFAULT SCHEDULE

(AUTOMATIC Mode)

Period 1 - High Speed, 3500 RPM

08:00 - 14:00 (= 8:00 am - 2:00 pm)

Period 2 - High Speed, 3500 RPM

14:00 - 18:00 (= 2:00 - 6:00 pm)

Period 3 – OFF

18:00-21:00 (= 6:00 - 9:00 pm)

Periods 4– OFF

0:00-04:59 (= 12:00 am - 4:59 am)

DISPLAY SETTINGS

1. Current Time

2. Current Speed in RPMs

3. Time Period / Start Time - End Time

Military Time is used for accuracy

4. Working Mode: either **MANUAL** or **AUTO**

AUTO on the display indicates AUTOMATIC

5. Impeller rotation speed = **LOW**, **MEDIUM** or **HIGH**

KEYPAD Buttons

AUTO - functions as ON and OFF, and switches between MANUAL and AUTOMATIC modes

LOW – 1200 RPM

MEDIUM – 2000 RPM

HIGH – 3500 RPM

UP ARROW – adjusts TIME and SPEED settings

DOWN ARROW – adjusts TIME and SPEED settings

ENTER – activates each setting when programming the AUTOMATIC Mode, and will toggle through the display of each Time Period

MENU – starts the AUTO Mode programming sequences, and turns the LCD backlight ON and OFF

FACTORY RESET – Reset the pump settings by pressing down on both arrows and holding them until the LCD display light turns off and on again.

Pump Operation Modes

There are two modes of operation: **MANUAL** and **AUTOMATIC** (shown as AUTO on the display). When the pump is running in either mode, the AUTO button on the Keypad will turn the pump OFF. Pressing the AUTO button again will switch from the current mode to the other mode.

Example 1:

Pump running, display shows MANUAL:

- Press AUTO turns the pump off
- Press AUTO again starts the pump in AUTOMATIC mode

Example 2:

Pump running, display shows AUTO:

- Press AUTO turns the pump off
- Press AUTO again starts the pump in MANUAL mode

MANUAL MODE

The first time the pump is connected to power, the pump will default to MANUAL mode. Pressing the AUTO button starts the pump, then you can manually control the speed of the pump by pressing one of the speed buttons: LOW, MEDIUM or HIGH. After selecting one of the speed buttons, the speed can be further adjusted by using the UP and DOWN Arrows. Press the UP arrow each time to increase the speed by 25 RPM increments. Press the DOWN arrow each time to decrease the speed by 25 RPM increments.

Pressing AUTO while the pump is running in MANUAL mode will turn the pump off.

Pressing AUTO again will turn the pump on in AUTOMATIC mode using the programmed schedule.

AUTOMATIC (AUTO) MODE

AUTOMATIC mode operates the pump according to a schedule which you can set. Up to 4 different time periods can be set per day. Each time period includes settings for: START TIME, END TIME and OPERATING SPEED.

The pump is preset to run on this Default Schedule

Period 1 - High Speed, 3500 RPM

08:00 - 14:00 (= 8:00 am - 2:00 pm)

Period 2 - High Speed, 3500 RPM

14:00 - 18:00 (= 2:00 - 6:00 pm)

Period 3 – OFF

18:00-21:00 (= 6:00 - 9:00 pm)

Periods 4– OFF

0:00-04:59 (= 12:00 am - 4:59 am)

When AUTOMATIC mode is selected, the pump will not



run if the time of day is NOT within one of the scheduled run times. The Display will show the Speed as 4

large numbers rotating in circles, which means the pump is OFF but will turn ON when the next time period begins.

NOTE: If the pump shows AUTOMATIC mode but the display reads OFF, the programmed time periods will not run. Press AUTO 3 times to get to AUTOMATIC mode. If the time of day is within a programmed time period, the pump will run. If not, the display will show the 4 numbers rotating in circles.

Before Programming the Control Panel

- Decide what the optimal operation schedule should be for your pool pump installation.
- Write down the Time and Operating Speeds for each Time Period
- Time Periods are set and displayed in Military Time. To convert standard PM time to Military Time, add 12 hours.
Example: 2:00 pm = 14:00, 5:30 pm = 17:30, etc.
- Periods 1 and 2 must be programmed.
- Periods 3 and 4 are optional and need to be enabled.
- There are only 7 seconds to proceed from one key press to the next. If the panel times out during programming, you can start over by restoring the Factory Default settings.
- **Restore Factory Default Settings:** Press and hold the UP and DOWN arrows at the same time until the Display lights turn off and on again. This should take approximately 10 seconds.
- **Read the “Program the Operations Schedule” instructions *completely* before attempting to program the Operation Schedule.**

Use this section to write down your Operation Schedule

Period 1 (required)

Start Time _____ End Time _____

Operating Speed _____

Period 2 (required)

Start Time _____ End Time _____

Operating Speed _____

Period 3 (optional)

Start Time _____ End Time _____

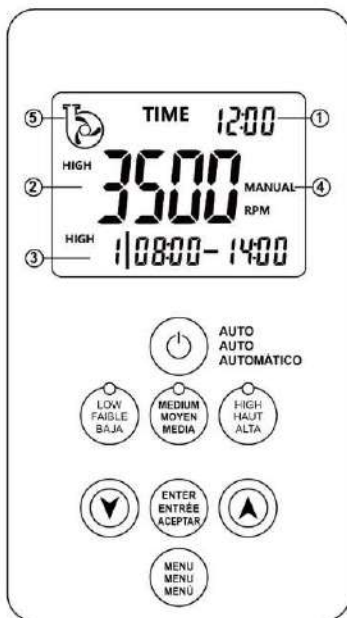
Operating Speed _____

Period 4 (optional)

Start Time _____ End Time _____

Operating Speed _____

Program the Operation Schedule



Set the Current Time

Press the MENU button and hold it

> HOURS will start to flash

Stop pressing MENU.

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

> MINUTES will start to flash

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

Press the ENTER button

> Control Panel will display Period 1 settings

PERIOD 1

STEP 1 - START time:

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 2 - END time:

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 3 - Operating Speed:

Press ENTER button once

Press either LOW, MEDIUM or HIGH

Adjust the Operating Speed in 25 RPM increments by pressing the UP or DOWN Arrows

STEP 4 - Press the ENTER button once, the Control Panel will display Period 2 settings.

PERIOD 2

STEP 1 - START time:

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 2 - END time:

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 3 - Operating Speed:

Press ENTER button once

Press either LOW, MEDIUM or HIGH

Adjust the Operating Speed in 25 RPM increments by pressing the UP or DOWN Arrows

STEP 4 - Press the ENTER button once, the Control Panel will display Period 3 settings.

If you are only setting Periods 1 and 2, wait 7 to 10 seconds and the new settings will be saved. Then skip to the directions on the following page for "Start Automatic Mode".

PERIOD 3

If you want to set Period 3, and the display shows "3\OFF", you need to enable Period 3 by pressing the UP arrow once.

NOTE: To turn Period 3 OFF again, press either the UP or DOWN Arrow during STEP 1 (when HOURS is flashing) until the display shows "3/OFF".

STEP 1 - START time:

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

Program the Operation Schedule (cont.)

STEP 2 - END time: Press ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 3 - Operating Speed: Press ENTER button once

Press either LOW, MEDIUM or HIGH

Adjust the Operating Speed in 25 RPM increments by pressing the UP or DOWN Arrow

STEP 4 - Press the ENTER button once, the Control Panel will display Period 4 settings.

If you are only setting Periods 1, 2 and 3, wait 7 to 10 seconds and the new settings will be saved. Then skip to the directions for "Start Automatic Mode".

PERIOD 4

If you want to set Period 4, and the display shows "4\OFF", you need to enable Period 4 by pressing the UP arrow once.

NOTE: To turn Period 4 OFF again, press either the UP or DOWN Arrow during STEP 1 (when HOURS is flashing) until the display shows "4/OFF".

STEP 1 - START time:

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 2 - END time: Press ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Hours**

Press the ENTER button once

Press the UP or DOWN arrows to **Adjust Minutes**

STEP 3 - Operating Speed: Press ENTER button once

Press either LOW, MEDIUM or HIGH

Adjust the Operating Speed in 25 RPM increments by pressing the UP or DOWN Arrow

STEP 4 - Wait approximately 7 seconds and the new settings will be saved.

Congratulations, programming is complete!

Start Automatic Mode

Press the AUTO button 3 times.

If the current time is within the operating schedule, the pump will start. If the current time is NOT within the operating schedule, the RPM will display



4 large rotating numbers.

The pump will turn OFF and not run during gaps between time periods.

Example:

Period 1 – Start time 09:00 / End time 13:30

Period 2 – Start time 15:00 / End time 16:00

The pump will turn OFF from 13:31 thru 14:59 and turn back ON again at 15:00. The pump will display the 4 large rotating numbers during the OFF time.

NOTE: Under the AUTOMATIC mode, the default startup is set at HIGH speed (3500 RPM) for the first 5 minutes. After 5 minutes, the speed will switch to the Operation Schedule settings. This will also occur if there are gaps between time periods.

The Current Time settings will remain in place for up to 2 months after the power is disconnected. After 2 months, the Current Time must be programmed again.

To Change the Operation Schedule:

- **Restore Factory Default Settings:** Press and hold the UP and DOWN arrows at the same time until the Display lights turn off and on again. This should take approximately 10 seconds.
- Determine the new Operation Schedule settings.
- Follow the "Program the Operation Schedule" instructions on the previous page.

Fault Code Description

If the Control panel displays any of these Fault Codes, please call Customer Service at 844-242-2475.

E3 Locked-rotor protection

E8 Drive is overheating

E14 Communication failure

Er06 Motor open phase

Er14 Supply voltage error

The supply voltage must be 230V

CARE AND CLEANING

Pump should only be serviced by qualified personnel. For best results, use only genuine factory parts. Be sure to prime pump before starting.

WARNING: Risk of explosion. Before beginning pump service.

1. Stop pump before proceeding.
2. Close gate valves in suction and discharge pipes.
3. Release all pressure from pump and piping system.

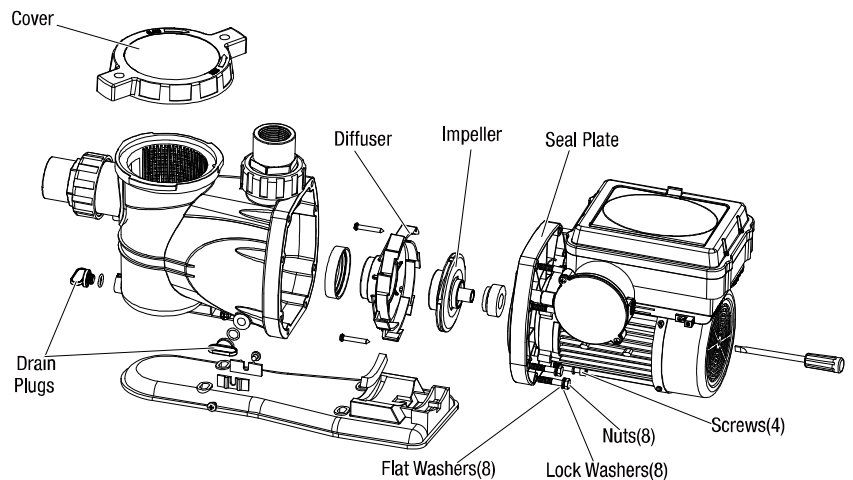
WARNING: Risk of electric shock. Can shock, burn or kill. Disconnect power before working on pump or motor. When using factory authorized parts, no lubrication or regular maintenance is needed beyond reasonable care and periodic cleaning of the strainer basket.

If shaft seal is worn or damaged, repair as follows:

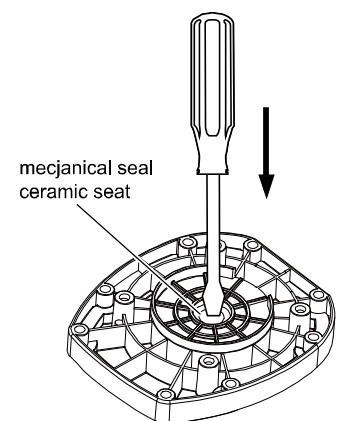
Pump Disassembly/Removing Old Seal

Before disassembly, disconnect power to pump motor. Be sure gate valves on suction and return piping are closed. Release all pressure by opening all vents.

1. Drain pump by removing drain plugs on bottom of pump body and trap body.
2. Be sure there is no pressure in trap body; remove cover (unscrew by turning counter-clockwise).
3. Remove eight nuts, lock washers and flat washers holding seal plate to pump body. Pull seal plate and motor away from pump body. You may have to CAREFULLY use a screwdriver to separate body from seal plate.



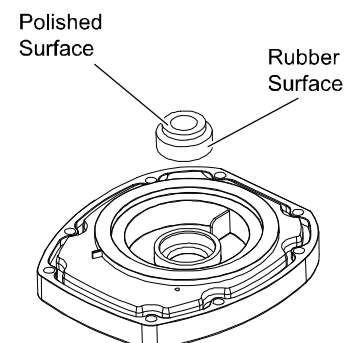
4. Remove two screws holding diffuser to seal plate. Remove diffuser.
WARNING: Hazardous voltage. Capacitor voltage may be hazardous. To discharge motor capacitor, hold insulated handle screw driver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.
5. Hold shaft with flat-head screw on motor shaft flats.
6. Unscrew impeller from shaft (turn counter clockwise when facing it).
7. Remove four screws holding seal plate to motor.
8. Place seal plate face down on flat surface and tap out ceramic seat.
9. Clean seal cavity in seal plate and clean motor shaft.



Pump Reassembly/Installing New Seal

1. Ceramic seat must be clean and free of dirt, grease, dust, etc. Wet outer edge with small amount of liquid detergent; press ceramic seat into seal plate cavity firmly and squarely with finger pressure.
2. If ceramic seat will not locate properly, remove it, place face up on bench and re-clean cavity. Ceramic seat should now locate.
3. If seat still will not locate properly, place a cardboard washer over the polished face and use a piece of 3/4 in. (19 mm) standard pipe for pressing purposes.

NOTICE: Do not scratch or mar polished surface or seal will leak.



4. Remount seal plate on motor. Tighten bolts to 60-80 inch-lbs. (69-92 kg/cm) torque.
5. Apply a small amount of liquid detergent to inside diameter of rotating half of seal.
6. Slide rotating seal member, polished carbon face out, over impeller sleeve until rubber drive ring hits back of impeller.
NOTICE: Do not nick or scratch polished seal face; seal will leak if face is damaged.
7. Screw impeller onto shaft (clockwise); this will automatically locate seal in seal plate.
8. Mount diffuser on seal plate.
9. Assemble motor and seal plate to pump body with nuts, flat washers and lock washers. Torque nuts to 120-130 in-lbs. (138-150kg/cm).
10. Prime pump according to instructions in Priming Pump.

TROUBLESHOOTING

Read and understand safety and operating instructions in this manual before doing any work on pump!

Only qualified personnel should electrically test the pump motor! FAILURE TO PUMP; REDUCED CAPACITY OR DISCHARGE PRESSURE.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
The pump does not pump water.	The pump is not priming.	1. Pump must be primed. Make sure that pump body and basket body are full of water. See priming instructions.
	There are leaks in the suction piping.	2. Make sure there are no leaks in suction piping.
	The suction inlet is above water level.	3. Make sure suction inlet is well below the water level to prevent pump from sucking air.
	The vertical distance of the pump is too high to water level.	4. Pump is designed to prime at a vertical distance of 10 ft. or less. Verify suction lift is 10 ft or less. Lower pump closer (vertically) to water source.
	The pump is clogged.	1. Make sure suction trap is not clogged; if it is, then clean trap and strainer.
		2. Make sure the impeller is not clogged
	The impeller and diffuser are worn.	3. Impeller and diffuser may be worn. If so, order replacement parts. For more information call customer service.
	The pump is incorrect for this installation.	4. The pump may be trying to push too high a column of water. If so, a "higher head" pump is needed.
The pump is experiencing electrical issues.	The voltage is incorrect.	1. Pump may be running too slowly; check voltage at motor terminals and at meter while pump is running. If low, see wiring instructions or consult power company. Check for loose connections
		2. Pump may be too hot. A. Check line voltage; if less than 90% or more than 110% of rated voltage consult a licensed electrician. B. Increase ventilation. C. Reduce ambient temperature. D. Tighten any loose connections.
The pump is experiencing mechanical troubles and noise.	There are issues with the piping.	1. If suction and discharge piping are not adequately supported, pump assembly will be strained. See "Installation".
	The pump is improperly mounted.	2. Do not mount the pump on a wooden platform! Securely mount on a concrete platform for quietest performance before working on pump or motor.

WARRANTY

K2 Pumps Limited Warranty

WHAT THIS WARRANTY COVERS

This Limited Warranty is effective September 1, 2020 and replaces all undated warranties dated prior to September 1, 2020.

K2 Pumps (K2) warrants to the original consumer purchaser (You) that its products are free from original defects in material and workmanship for at least one year (warranty varies depending on model; see box or K2 website for specific warranty information) from the date of purchase (the Warranty Period). Repair Parts and Accessories are warranted for 90 days from the date of purchase. During the Warranty Period, K2 will repair or replace, at no cost to you, products that have been examined by K2 and found to be defective in materials or workmanship.

Do not return product to the retail store.

For technical support and parts, call K2 Customer Service at 844-242-2475.

WHAT THIS WARRANTY DOES NOT COVER

This Warranty does not cover use of the product in a non-residential application, improper installation and/or maintenance of the product, damage due to misuse, acts of God, nature, vandalism or other acts beyond control of K2, owner's acts or omissions, use outside the country in which the product was initially purchased and resale of the product by the original owner. This warranty does not cover pick up, delivery, transportation or house calls. However, if you mail your product to a K2 Sales and Service Center for warranty service, cost of shipping will be paid one way. This warranty does not apply to products purchased outside of the United States, including its territories and possessions, outside of U.S. Military Exchange and outside of Canada. This warranty does not cover products purchased from a party that is not an authorized retailer, dealer or distributor of K2 products.

OTHER IMPORTANT TERMS

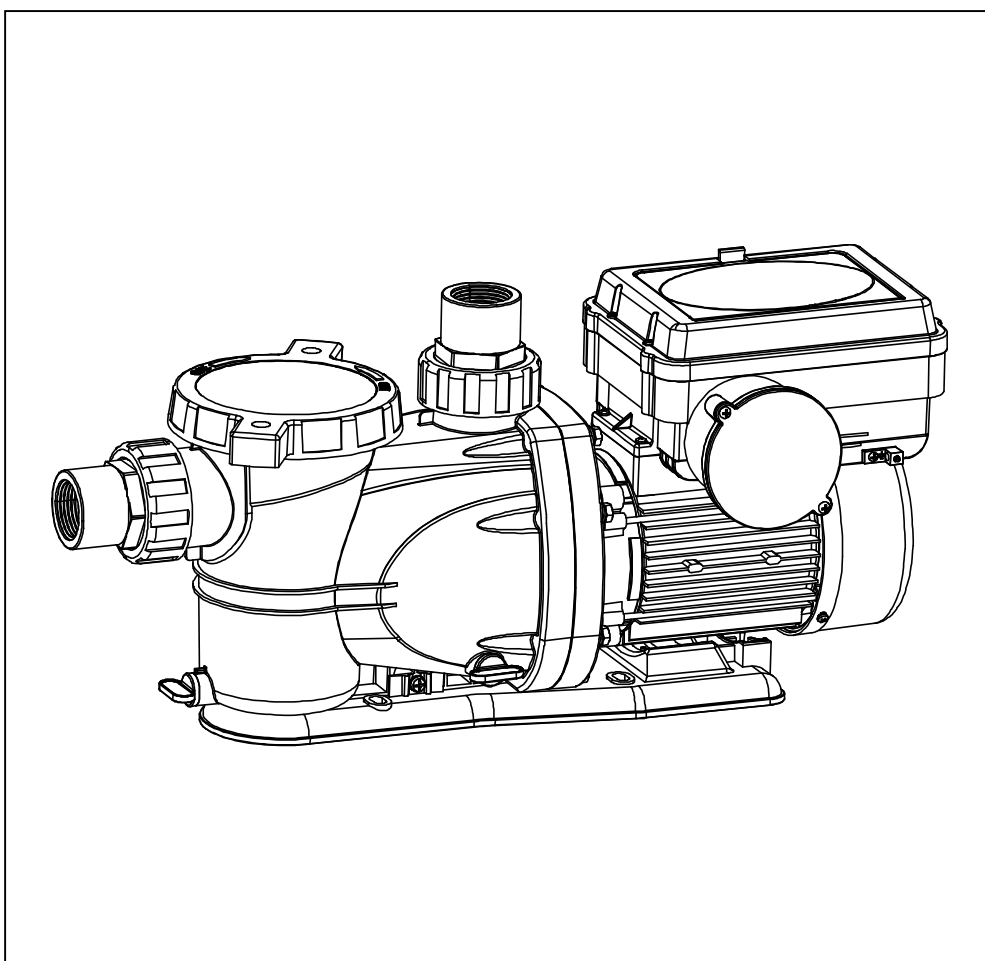
This warranty is not transferable and may not be assigned. This Warranty shall be governed and construed under laws of the state of Michigan. The Warranty Period will not be extended by any replacement or repair performed under this Warranty. THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE WARRANTY AND REMEDY PROVIDED BY K2. ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE, ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT WILL K2 BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND OR NATURE TO OWNER OR ANY PARTY CLAIMING THROUGH OWNER WHETHER BASED IN CONTRACT, NEGLIGENCE, TORT, OR STRICT PRODUCTS LIABILITY OR ARISING FROM ANY CAUSE WHATSOEVER. Some states do not allow for the exclusion of consequential damages, so the above exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights. You may also have other rights that vary from state to state.

GP Enterprises Co., Ltd. 1436 Brook Drive, Downers Grove, IL 60515

Phone: 844-242-2475 / Web: www.K2Pumps.com

MANUAL DEL PROPIETARIO

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE PARA PISCINAS



¿Preguntas, problemas, piezas faltantes? Antes de regresar a la tienda, comuníquese con el servicio de atención al cliente de K2 de 8 a.m. a 6 p.m., hora del este (EST), de lunes a viernes

1-844-242-2475

www.K2pumps.com

RENDIMIENTO

Modelo	HP	RPM	GPM de agua a pies totales de elevación (alta velocidad)						Elevación máx.
			0 pies	10 pies	20 pies	30 pies	40 pies	50 f pies.	
PPV10001SPK	1	3500	72.0	65.0	56.0	44.0	25.0	/	48 ft.
		2000	39.0	20.0	/	/	/	/	16 ft.
		1200	22.0	/	/	/	/	/	7 ft.
PPV15001SPK	1-1/2	3500	95.0	88.0	80.0	70.0	56.0	40.0	65 ft.
		2000	50.0	32.0	7.0	/	/	/	22 ft.
		1200	30.0	/	/	/	/	/	8 ft.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- PELIGRO:** No bombee líquidos inflamables o explosivos, como aceite, gasolina, queroseno, etanol, etc. No utilizar en presencia de vapores inflamables o explosivos. El uso de esta bomba con líquidos inflamables, o cerca de ellos, puede causar una explosión o un incendio, lo que puede provocar daños materiales, lesiones personales graves o la muerte.
- PELIGRO:** Desconecte SIEMPRE la fuente de alimentación de la bomba antes de hacerle el mantenimiento.
- PELIGRO:** No toque la carcasa del motor durante el funcionamiento. El motor está diseñado para funcionar a altas temperaturas. No desmonte la carcasa del motor.
- PELIGRO:** No manipule la bomba o el motor con las manos mojadas o cuando esté parado sobre una superficie mojada o húmeda, o en el agua.
- ADVERTENCIA:** Use gafas de protección en todo momento cuando trabaje con bombas.
- ADVERTENCIA:** Esta es una bomba de 230 V. Todo el cableado debe ser conectado por un electricista calificado.
- ADVERTENCIA:** Proteja el cable eléctrico de objetos afilados, superficies calientes, aceite y productos químicos. Evite torcer el cable. No utilice cables dañados o gastados.
- ADVERTENCIA:** No respetar las instrucciones y el funcionamiento previsto de esta unidad puede anular la garantía. INTENTAR UTILIZAR UNA BOMBA DAÑADA puede provocar daños materiales, lesiones personales graves o la muerte.
- ADVERTENCIA:** La bomba debe conectarse a un tomacorriente con interruptor de falla a tierra (GFCI) protegido con un fusible o disyuntor de 15 amperios (230 V).
- ADVERTENCIA:** Peligro de incendio y quemaduras. Los motores funcionan a altas temperaturas. No permita que se acumulen hojas, residuos o materiales extraños alrededor del motor de la bomba. Deje que el motor se enfríe antes de manipularlo.
- PRECAUCIÓN:** Conozca la bomba y sus usos, limitaciones y peligros potenciales.
- PRECAUCIÓN:** Revise periódicamente la bomba y los componentes del sistema. Desconecte la bomba de la fuente de alimentación antes de la revisión.
- PRECAUCIÓN:** Cumpla todos los códigos eléctricos y de seguridad locales, junto con el Código Eléctrico Nacional (National Electrical Code, NEC). Además, se deben seguir todas las pautas de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA).
- PRECAUCIÓN:** Esta bomba se debe usar con piscinas instaladas de manera permanente. No la use con piscinas almacenables. Una piscina permanente se construye en o sobre el suelo o en un edificio, y no está diseñada para ser desmontada o movida.
- PRECAUCIÓN:** Utilice un tubería de PVC rígida o flexible. Asegúrese de que los extremos de la tubería estén limpios y libres de rebabas causadas por el corte. Utilice el pegamento adecuado para el tipo de tubería seleccionado.
- PRECAUCIÓN:** Coloque la bomba sobre una superficie no combustible, lo más cerca posible de la piscina o hidromasaje. La superficie debe estar dura, nivelada, seca y bien ventilada. El área circundante debe brindar protección contra la intemperie, y permitir suficiente espacio para el mantenimiento y el servicio. Asegúrese de que el drenaje descargue lejos de la bomba. Para reducir la vibración y la tensión de la tubería, use pernos de anclaje para asegurar la base de la bomba a la superficie.
- PRECAUCIÓN:** Utilice un cebador recomendado por el proveedor para garantizar que las juntas pegadas estén seguras. Muchos códigos locales exigen un cebador con un trazador púrpura para verificar su uso.

18. **PRECAUCIÓN:** Tenga en cuenta las condiciones climáticas al aplicar los adhesivos. Las condiciones atmosféricas con alta humedad harán que la acción adhesiva de ciertos pegamentos sea menos eficaz. Siga las instrucciones del fabricante.
19. **PRECAUCIÓN:** Esta bomba debe ser instalada y reparada solo por un profesional calificado de servicio de piscinas. Los instaladores, operadores de piscinas y propietarios deben leer las advertencias y todas las instrucciones del manual del propietario antes de usar esta bomba. El propietario de la piscina debe guardar estas advertencias y el manual.
20. **IMPORTANTE:** Diseñe el sistema de tuberías para permitir que la altura de entrada de succión de la bomba esté lo más cerca posible del nivel del agua. Monte la bomba por debajo del nivel del agua para facilitar el cebado. Si la bomba debe ubicarse por encima del nivel del agua llena, mantenga la distancia vertical al mínimo. Utilice una tubería corta y directa a la succión para reducir al mínimo la pérdida por fricción.
21. **IMPORTANTE:** El motor de esta bomba tiene un protector térmico que se disparará si el motor se calienta demasiado. El protector se reiniciará automáticamente una vez que el motor se enfríe y se haya alcanzado una temperatura aceptable. La bomba puede arrancar inesperadamente si está enchufada.
22. **IMPORTANTE:** Asegúrese de que la fuente de alimentación eléctrica sea adecuada para los requisitos de la bomba.
23. **IMPORTANTE:** Esta bomba está hecha de materiales de alta resistencia y resistentes a la corrosión. Proporcionará un funcionamiento sin problemas durante mucho tiempo si se instala, mantiene y utiliza correctamente. Sin embargo, la bomba puede fallar si la alimentación eléctrica a la bomba es inadecuada, o si hay suciedad o residuos. Lea detenidamente este manual y siga las instrucciones relacionadas con los problemas y las soluciones comunes de la bomba.
24. **IMPORTANTE:** Proporcione suficiente ventilación para mantener la temperatura del aire por debajo de la temperatura ambiente nominal máxima que se muestra en la placa de identificación del motor. Todo recinto o alojamiento de bombas debe permitir una ventilación adecuada para asegurar que la temperatura ambiente permanezca por debajo de la temperatura ambiente nominal del motor cuando la bomba esté en funcionamiento.

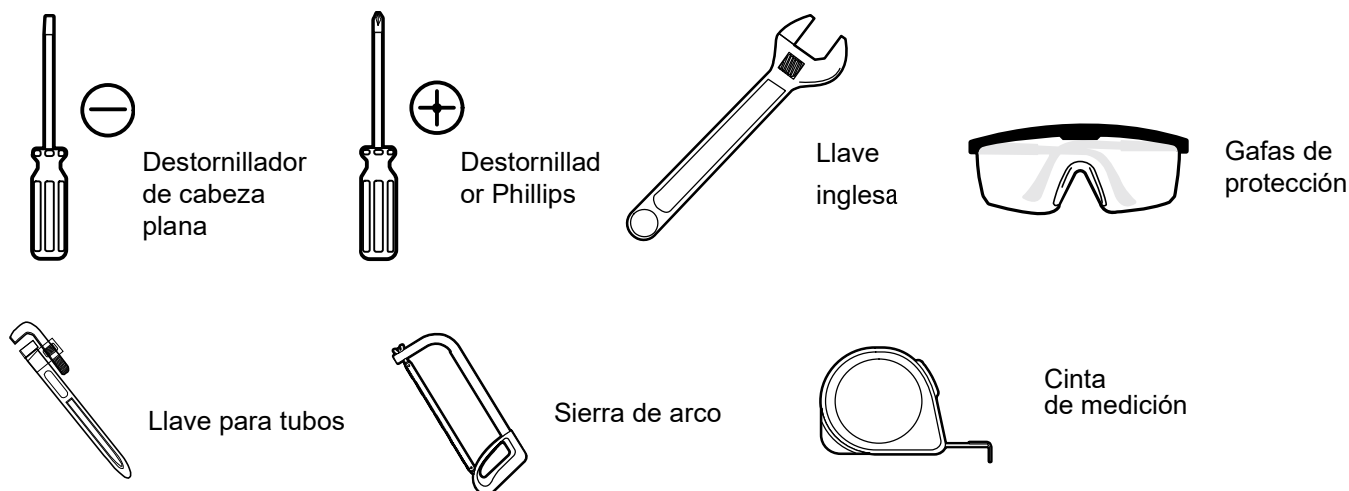
ANTES DE LA INSTALACIÓN

APLICACIÓN

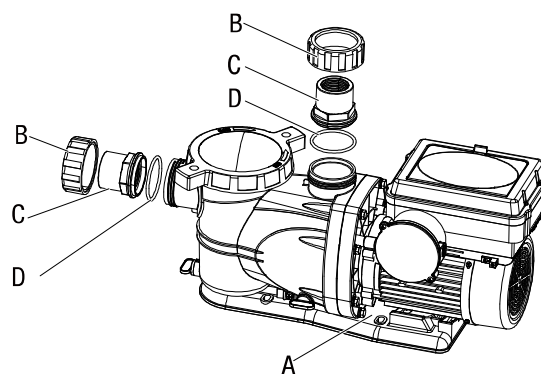
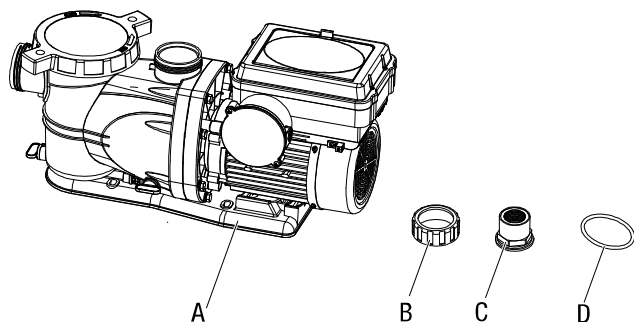
Esta bomba para piscinas se debe usar solo con piscinas instaladas de manera permanente. Una piscina permanente se construye en o sobre el suelo o en un edificio, y no está diseñada para ser desmontada o movida.

No la use con piscinas almacenables. Una piscina almacenable se construye de modo que se pueda desmontar con facilidad para su almacenamiento y volver a armarla.

HERRAMIENTAS NECESARIAS



CONTENIDO DEL PAQUETE



Pieza	Descripción	Cant.
A	Bomba	1
B	Tuerca de unión	2
C	Adaptador de unión	2
D	Junta tórica	2

MATERIALES NECESARIOS (NO INCLUIDOS)

Elementos adicionales necesarios	Cant.
Cinta de teflón	Según sea necesario
Tubo rígido	Según sea necesario
Válvula de bola	Según sea necesario
Unión	Según sea necesario
Codo	Según sea necesario
Adaptador	2
Colector en T	Según sea necesario
Cemento de PVC	1
Cubierta antiatrapamiento certificada por IAPMO	Según sea necesario

ESPECIFICACIONES

Fuente de alimentación	Circuito de 230 V, 60 Hz., 15 A
Rango de temperatura del líquido	32 °F a 100 °F (0 °C a 38 °C)
Tamaño de descarga	1-1/2 pulg. NPT con adaptador

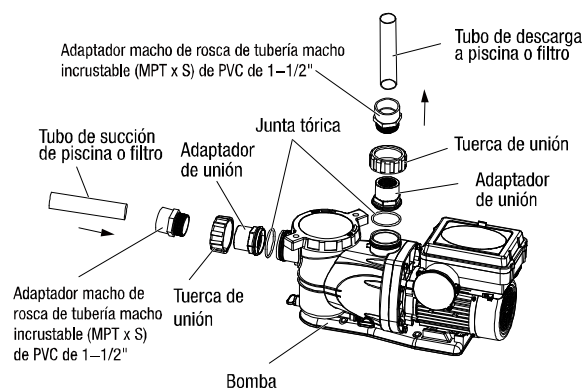
INSTALACIÓN

Solo el personal calificado y autorizado debe instalar la bomba y el cableado.

El soporte de la bomba debe estar ubicado lejos de productos químicos corrosivos o inflamables.

CONEXIONES ROSCADAS

Use solo cinta de PTFE o un equivalente en las conexiones de plomería roscadas. Otros compuestos para tubería pueden dañar las roscas. No utilice compuestos a base de silicona o petróleo. No apriete demasiado. Solamente se debe apretar con la mano y darle 1/2 vuelta.



TUBERÍAS DE LA BOMBA

La tubería de succión debe ser tan grande o más grande que la tubería de descarga. Evite usar una tubería de succión más pequeña que la conexión de la bomba. La bomba está diseñada para aceptar tuberías de succión de 1-1/2 pulgadas.

1. Mantenga la tubería lo más recta y corta posible, y del tamaño adecuado.
2. Evite conectar un codo directamente a la entrada de la bomba. Un tramo de tubería recta permitirá la entrada adecuada de agua a la bomba.
3. Inclíne la tubería horizontalmente y hacia arriba hacia la bomba para evitar que quede aire atrapado.
4. Utilice soportes de tubería independientes para las tuberías de succión y descarga para reducir la tensión en la bomba.
5. Mantenga la mayor cantidad posible de la tubería de succión por debajo del nivel del agua para reducir el tiempo de cebado.
6. Instale válvulas y uniones en la succión de la bomba, y haga una tubería de retorno para facilitar el servicio. Las válvulas también son esenciales para el mantenimiento de la bomba, si el sistema se instala por debajo del nivel de la plataforma.

AVISO: Use cinta de PTFE para unir las conexiones roscadas a la bomba. No utilice lubricante para tuberías.

Instrucciones para la cinta selladora de roscas

- Utilice únicamente accesorios de tubos de PVC nuevos o limpios.
- Envuelva las roscas macho de los tubos con una o dos capas de cinta PTFE. Cubra toda la porción roscada del tubo.
- ¡No apriete demasiado ni apriete más allá del tope de rosca en el puerto de la bomba!
- Si se producen fugas, retire el tubo, limpie la cinta vieja, vuelva a envolver con una o dos capas adicionales de cinta y repita la conexión.

AVISO: ¡Apoye todas las tuberías conectadas a la bomba!

Accesorios

Los accesorios restringen el flujo. Para obtener la mejor eficiencia, utilice la menor cantidad posible de accesorios (pero al menos dos salidas de succión). Evite accesorios que puedan causar una trampa de aire. Los accesorios para piscinas deben cumplir con los estándares de la Asociación Internacional de Funcionarios de Plomería y Mecánica (International Association of Plumbing and Mechanical Officials, IAPMO). Utilice únicamente accesorios de succión sin atrapamiento o de succión doble.

Requisitos de succión de la bomba para piscinas



ADVERTENCIA: la succión de la bomba es peligrosa, y puede atrapar y ahogar o destripar a los usuarios. No use ni opere piscinas, hidromasajes o jacuzzis si falta una cubierta de salida de succión o si dicha cubierta está rota o suelta. Siga las pautas a continuación para instalar la bomba de manera que se reduzca al mínimo el riesgo para los usuarios de piscinas, hidromasajes y jacuzzis

Protección contra atrapamiento

El sistema de succión de la bomba debe brindar protección contra el peligro de atrapamiento por succión o atrapamiento/enredo de cabello.

Cubiertas de salida de succión

- Todas las cubiertas de las salidas de succión deben estar colocadas. Se las debe reemplazar si presentan grietas, roturas o si faltan.
- Consulte “Pruebas y certificación” para conocer los requisitos de certificación de cubiertas de salidas.
- Todas las salidas de succión deben tener cubiertas correctamente instaladas y atornilladas en su lugar.

Pruebas y certificación

Todas las cubiertas de entrada de succión deben cumplir con las especificaciones de las normas ASME/ANSI correspondientes a accesorios de succión para el uso en piscinas, spas, jacuzzis y aplicaciones de bañeras de hidromasaje. El producto debe probarse para verificar que cumpla con las normas y la certificación debe incluirse con los componentes.

Las entradas de succión deben diseñarse de modo que el agua se extraiga simultáneamente. Se puede instalar un dispositivo de alivio de vacío en la tubería que conduzca a la succión de la bomba.

Todas las cubiertas de las salidas de succión deben cumplir con las normas ASME/ANSI A112.19.18M, deben tener una rejilla mínima de 18 x 23 o más o deben tener un sistema de drenaje de canal apropiado. Los skimmers están exentos. Todos los sistemas de circulación de salida única o múltiple de piscinas e hidromasajes deben estar equipados con un sistema de alivio de vacío atmosférico. El sistema debe tener la clasificación de las normas ASME/ANSI A112.19.17.

Cualquier piscina o hidromasaje deberá cerrarse inmediatamente si la cubierta o rejilla está dañada o si no está presente.

Las cubiertas o rejillas de salida de succión deben ser probadas e incluidas por un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional en la lista de conformes con las normas ASME/ANSI A112.19.8.

Electricidad

ADVERTENCIA: riesgo de descarga eléctrica. Puede dar un choque eléctrico, quemar o matar. Ponga a tierra la bomba antes de conectarla a la fuente de alimentación.

- ☐ Ponga a tierra el motor antes de conectarlo a la fuente de alimentación eléctrica. No poner a tierra el motor puede causar un riesgo de descarga eléctrica grave o fatal.
- ☐ Para evitar descargas eléctricas peligrosas o fatales, apague el motor antes de trabajar en las conexiones eléctricas.
- ☐ El disparo del interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI) indica un problema eléctrico. Si el GFCI se dispara y no se reinicia, solicite a un electricista calificado que inspeccione y repare el sistema eléctrico.
- ☐ Haga coincidir exactamente el voltaje de suministro con el voltaje de la placa de características. Un voltaje incorrecto puede provocar un incendio o dañar seriamente el motor y anular la garantía. Si tiene dudas, consulte a un electricista autorizado.

ADVERTENCIA: riesgo de explosión. No ponga a tierra hacia una línea de suministro de gas.

Voltaje

El voltaje en el motor no debe estar más del 10 % por encima o por debajo del voltaje nominal de la placa de características del motor; de lo contrario, el motor puede sobrecalentarse y provocar un disparo por sobrecarga, reduciendo la vida útil del componente. Si el voltaje es inferior al 90 % o superior al 10 % del voltaje nominal cuando el motor está funcionando a plena carga, consulte a la compañía eléctrica.

Puesta a tierra/conexión equipotencial

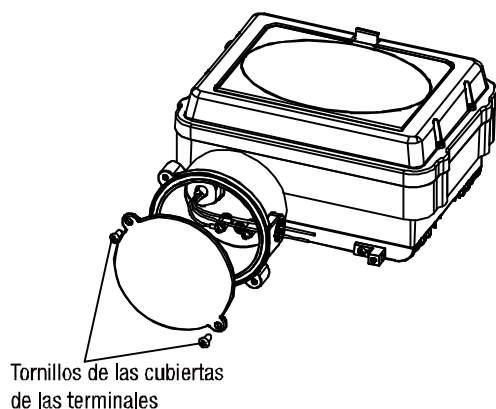
Instale, ponga a tierra, realice una conexión equipotencial y cablee el motor de conformidad con los requisitos del Código Eléctrico Nacional o local. Utilice el terminal de puesta a tierra provisto en la caja de terminales en la parte posterior del motor. Utilice el tamaño y tipo de cable requeridos por los códigos locales. Conecte el terminal de puesta a tierra del motor a la tierra del servicio eléctrico.

Una el motor a la estructura de la piscina. Utilice un conductor de cobre sólido, de tamaño 14 AWG o superior. Pase el cable desde la agarradera de unión externa hasta la varilla o malla de refuerzo.

Cableado del motor de velocidad variable

AVISO: Asegúrese de que esté apagado.

- ☐ Retire la tapa de la caja de terminales. (FIGURA 1)
- ☐ Use alicates de engarce multifunción para presionar el terminal de conexión de puesta a tierra tipo O que conectaba el cable 14 AWG. (FIGURA 2)
- ☐ Instale el conector de 1/2" en la caja de terminales. Instale el cable de puesta a tierra en la varilla de tierra con alicates de engarce multifunción para conectar dos cables con dos tapas de cables. (FIGURA 3)
- ☐ Instale el conducto en el conector. (FIGURA 4)
- ☐ Vuelva a instalar la tapa de la caja de terminales.



Tornillos de las cubiertas de las terminales

FIGURA 1

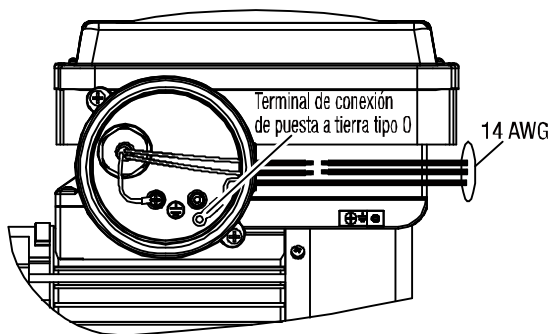


FIGURA 2

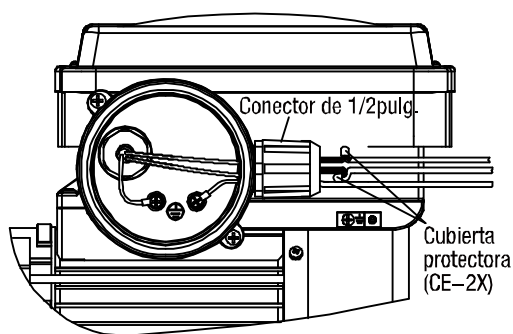


FIGURA 3

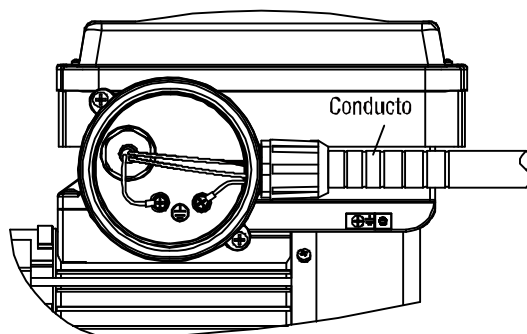


FIGURA 4

Conecte un cable de unión de cobre sólido número 8 AWG al conector del cable de presión provisto en la carcasa del motor y a todas las partes metálicas de la piscina, hidromasaje o jacuzzi y a todos los equipos eléctricos, tuberías o conductos metálicos dentro de los 5 pies de la parte interior de las paredes de la piscina, hidromasaje o jacuzzi.

Siga todos los códigos de cableado nacionales y locales. Si no está seguro de los requisitos del código, consulte a un electricista profesional.

La bomba debe estar conectada permanentemente al circuito. La Tabla I proporciona los tamaños correctos de cables y disyuntores para la bomba sola. Si hay otras luces o electrodomésticos en el mismo circuito, asegúrese de sumar sus cargas de amperios a la carga en amperios de la bomba. Si no está seguro, consulte a un electricista autorizado.

Se requiere un interruptor de falla a tierra (Ground Fault Circuit Interrupter, GFCI) en el circuito. Para conocer el tamaño del GFCI requerido y sus procedimientos de prueba, consulte las instrucciones del fabricante.

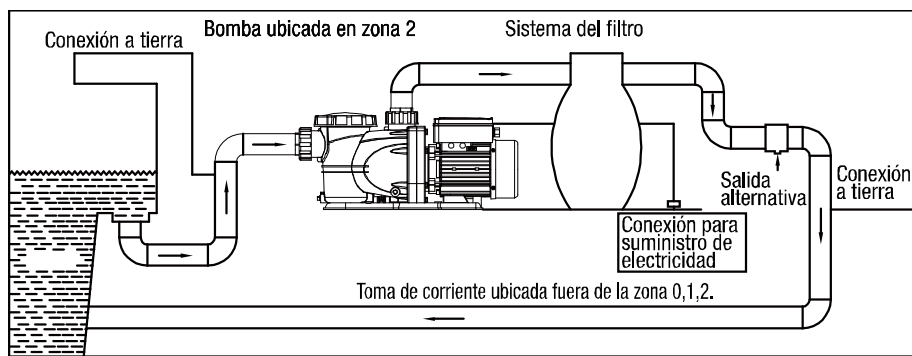
Tabla I. Datos de fusibles recomendados

HP del motor	Amperios nominales del fusible de derivación*	Amperios de carga máxima	Voltaje/Hz/Fase	Servicio al motor: distancia en pies (m)
				0-300' (0-90)
				Tamaño del cable AWG (mm ²)
1	15	3.3	230/60/1	14 (2)
1-1/2	15	5.0	230/60/1	14 (2)

*Se recomienda el uso de fusibles de retardo de tiempo en lugar de fusibles estándares en los circuitos de motores.

PROBLEMAS MECÁNICOS Y RUIDOS

1. Si las tuberías de succión y descarga no están adecuadamente apoyadas, el montaje de la bomba se tensará. Use soportes de tubería independientes para las tuberías de succión y descarga a fin de reducir la tensión en la bomba.
2. ¡No monte la bomba en una plataforma de madera! Móntela de forma segura en una plataforma de hormigón para un rendimiento más silencioso antes de trabajar en la bomba o en el motor.



OPERACIÓN

ADVERTENCIA: riesgo de explosión. Antes de quitar la cubierta de la trampa:

AVISO: NUNCA haga funcionar la bomba en seco. Hacer funcionar la bomba en seco puede dañar los sellos y causar fugas e inundaciones. Llene la bomba con agua antes de arrancar el motor.

1. **Detenga la bomba** antes de proceder.
2. **Cierre las válvulas de compuerta** en los tubos de succión y descarga.
3. **Libere toda la presión** de la bomba y el sistema de tuberías.
4. Si se está probando la presión de la bomba, asegúrese de que se haya liberado la presión antes de quitar la cubierta de la trampa.

ADVERTENCIA: riesgo de incendio y quemaduras. Los motores funcionan a altas temperaturas. Para reducir el riesgo de incendio, no permita que se acumulen hojas, escombros o materiales extraños alrededor del motor de la bomba. Para evitar quemaduras al manipular el motor, déjelo enfriar durante 20 minutos antes de intentar trabajar en él. Un interruptor de corte interno automático protege el motor de daños por calor durante el funcionamiento.

Cebado de la bomba

Libere toda la presión del filtro, la bomba y el sistema de tuberías; consulte el manual del propietario del filtro.

En un sistema de succión inundado (fuente de agua más alta que la bomba), la bomba se cebará sola cuando se abran las válvulas de succión y descarga.

Si la bomba no está en un sistema de succión inundado, desatornille y retire la cubierta de la trampa; llene la trampa y la bomba con agua. No lubrique la junta tórica de la cubierta de la trampa. La junta tórica del equipo original contiene un lubricante interno permanente.

AVISO: si reemplaza la junta tórica por una junta tórica sin lubricación interna, es posible que deba aplicar un lubricante a base de silicona. Limpie e inspeccione la junta tórica; vuelva a instalar en la cubierta de la trampa. Vuelva a colocar la cubierta en la trampa; gire en sentido horario para ajustarla.

AVISO: ¡Apriete la cubierta de la trampa solo de manera manual (sin llaves)! En este momento, la bomba debería cebarse. El tiempo de cebado dependerá de la longitud vertical de la altura de succión y la longitud horizontal de la tubería de succión.

Si la bomba no se ceba en tres minutos, asegúrese de que todas las válvulas estén abiertas, que el extremo del tubo de succión esté bajo el agua, que la bomba no esté tratando de levantar agua más de 10 pies (3 m) y que no haya fugas en el tubo de succión. Si es necesario, consulte "Solución de problemas".

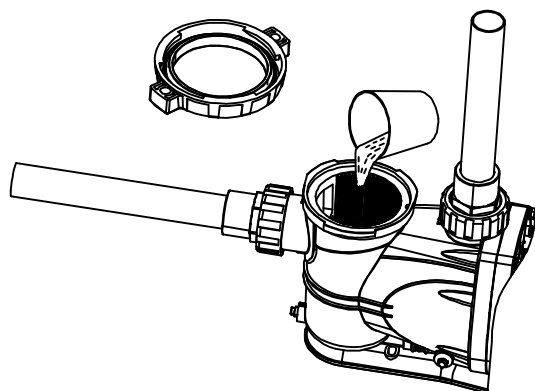
Mantenimiento de rutina

El único mantenimiento de rutina necesario es la inspección y limpieza de la cesta de la trampa. Los residuos o la basura que se acumulan en la cesta obstruirán el flujo de agua a través de la bomba.

Antes de limpiar la cesta:

1. Detenga la bomba, cierre las válvulas de succión y descarga, y libere la presión del sistema.

ADVERTENCIA: La succión peligrosa puede atrapar el cabello o las partes del cuerpo y causar lesiones graves o la muerte. No bloquee la succión.



2. Retire el conjunto de anillo y cubierta girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. Si es necesario, golpee suavemente las manijas con un mazo de goma.
3. Retire la cesta y límpiela. Inspeccione los agujeros para ver si hay obstrucciones. Limpie la cesta con agua y colóquela en la trampa. Verifique que la cesta esté orientada correctamente en la carcasa de la bomba.
4. Limpie e inspeccione la junta tórica de la tapa y luego vuelva a instalar el conjunto de anillo y cubierta.
5. Ceba la bomba (consulte las instrucciones de cebado).

Drenaje de la bomba

ADVERTENCIA: riesgo de descarga eléctrica. Puede dar un choque eléctrico, quemar o matar. Desconecte la energía antes de trabajar en la bomba o el motor.

- A. Bombear el nivel del agua por debajo de todas las entradas de la piscina.
- B. Retire la cubierta de la trampa.
- C. Drene la carcasa de la cesta y la de la bomba a través de los tapones de drenaje.
- D. Limpie la bomba y la cesta, y luego vuelva a colocar la cubierta.
- E. Asegúrese de que el motor se mantenga seco y cubierto.

AVISO: Apriete la cubierta de la trampa únicamente con la mano.

Almacenamiento/acondicionamiento para el invierno:

AVISO: ¡Dejar que la bomba se congele la dañará y anulará la garantía!

AVISO: No use soluciones anticongelantes (excepto propilenglicol) en su sistema de piscina/hidromasaje. El propilenglicol, o "anticongelante RV", no es tóxico y no daña los componentes plásticos del sistema. Otras fórmulas anticongelantes son altamente tóxicas y pueden dañar los componentes plásticos.

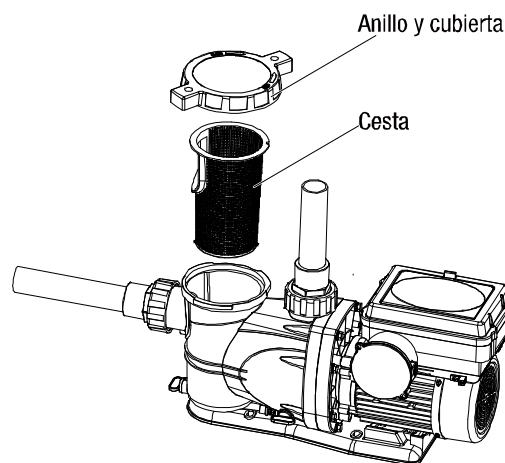
Drene toda el agua de la bomba y la tubería cuando espere temperaturas bajo cero o cuando vaya a almacenar la bomba por mucho tiempo (consulte Drenaje de la bomba).

Mantenga el motor seco y cubierto durante el almacenamiento.

Para evitar problemas de condensación/corrosión, no cubra la bomba con plástico.

Para instalaciones al aire libre/desprotegidas:

1. Envuelva todo el sistema en un recinto a prueba de intemperie.
2. Para evitar daños por condensación/corrosión, permita la ventilación; no envuelva el sistema en plástico.
3. Utilice una solución de propilenglicol al 40 %/agua al 60 % para proteger la bomba a -50 °F (-46 °C).



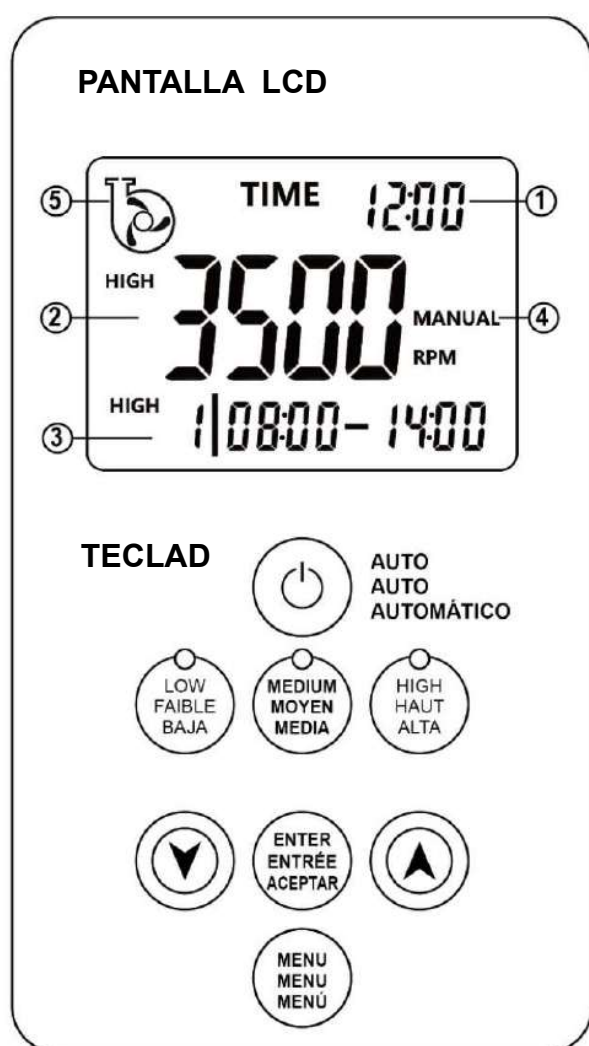
Lea todas las instrucciones antes de poner en funcionamiento o programar el Panel de control.

Funcionamiento del panel de control

La bomba de velocidad variable para piscinas cuenta con un panel de control que muestra la hora actual, el estado del funcionamiento, la velocidad del motor y el período con horas de inicio y fin.

El panel de control se puede colocar en modo

MANUAL, que permite controlar la velocidad de la bomba de forma manual, o **AUTOMÁTICO**, que permite establecer un programa de funcionamiento personalizado. Se pueden programar hasta 4 períodos diferentes por día con velocidades de funcionamiento diferentes.



PROGRAMA PREDETERMINADO (Modo AUTOMÁTICO)

Período 1: alta velocidad, 3500 RPM
08:00-14:00 (= 8:00 a. m. a 2:00 p. m.)

Período 2: alta velocidad, 3500 RPM
14:00-18:00 (= 2:00 a 6:00 p. m.)

Período 3: APAGADO
18:00-21:00 (= 6:00 a 9:00 p. m.)

Período 4: APAGADO
0:00-04:59 (= 12:00 m. a 4:59 a. m.)

CONFIGURACIÓN DE PANTALLA

1. Hora actual

2. Velocidad actual en RPM

3. Período: hora de inicio/hora de fin

Se utiliza la hora militar para mayor precisión

4. Modo de trabajo: MANUAL o AUTO

AUTO en la pantalla indica AUTOMÁTICO

5. Velocidad de rotación del rodete: BAJA, MEDIA o ALTA

Botones del TECLADO

AUTO: sirve para encender y apagar y cambia entre los modos MANUAL y AUTOMÁTICO

BAJA: 1200 RPM

MEDIA: 2000 RPM

ALTA: 3500 RPM

FLECHA ARRIBA: ajusta la configuración de HORA y VELOCIDAD

FLECHA ABAJO: ajusta la configuración de HORA y VELOCIDAD

ACEPTAR: activa cada configuración durante la programación del modo AUTOMÁTICO y alternará la visualización de cada período

MENÚ: activa las secuencias de programación del modo AUTO y enciende y apaga la retroiluminación de la pantalla LCD

RESTAURAR A FÁBRICA: resetea las configuraciones de la bomba al presionar y sostener las flechas arriba y abajo a la vez hasta que la luz de la pantalla LCD se apague y se encienda otra vez.

Modos de funcionamiento de la bomba

Hay dos modos de funcionamiento: **MANUAL** y **AUTOMÁTICO** (se muestra como AUTO en la pantalla). Cuando la bomba funciona en cualquiera de los modos, el botón AUTO en el teclado APAGARÁ la bomba. Si presiona el botón AUTO otra vez cambiará del modo actual al otro.

Ejemplo 1:

La bomba está en funcionamiento; la pantalla muestra MANUAL:

- Presione AUTO para apagar la bomba
- Presione AUTO otra vez para iniciar el modo AUTOMÁTICO

Ejemplo 2:

La bomba está en funcionamiento; la pantalla muestra AUTO:

- Presione AUTO para apagar la bomba
- Presione AUTO otra vez para iniciar el modo MANUAL

MODO MANUAL

La primera vez que se conecte la bomba a la alimentación, el modo predeterminado será MANUAL. Al presionar el botón AUTO se enciende la bomba, entonces puede controlar de forma manual la velocidad de la bomba al presionar uno de los botones de velocidad: BAJA, MEDIA o ALTA. Después de seleccionar uno de los botones de velocidad, puede hacer un ajuste adicional a la velocidad con las flechas ARRIBA y ABAJO. Presione la flecha ARRIBA para aumentar la velocidad 25 RPM cada vez. Presione la flecha ABAJO para disminuir la velocidad 25 RPM cada vez.

Si presiona AUTO cuando la bomba está funcionando en modo MANUAL, se apagará la bomba.

Si presiona AUTO otra vez se encenderá la bomba en modo AUTOMÁTICO con el programa establecido.

MODO AUTOMÁTICO (AUTO)

El modo AUTOMÁTICO hace funcionar la bomba de acuerdo al programa que haya configurado. Se pueden configurar hasta 4 períodos diferentes por día. Cada período incluye configuraciones para: HORA DE INICIO, HORA DE FIN y VELOCIDAD DE FUNCIONAMIENTO.

La bomba está preconfigurada para funcionar con este programa predeterminado

Período 1: Alta velocidad, 3500 RPM
08:00-14:00 (= 8:00 a. m. a 2:00 p. m.)

Período 2: Alta velocidad, 3500 RPM
14:00-18:00 (= 2:00 a 6:00 p. m.)

Período 3: Apagado
18:00-21:00 (= 6:00 a 9:00 p.m.)

Período 4: Apagado

0:00-04:59 (= 12:00 a. m. a 4:59 a.m.)

Cuando selecciona el modo AUTOMÁTICO, la bomba no funcionará si la hora del día NO está comprendida en ninguno de los períodos de funcionamiento. La pantalla mostrará la velocidad con 4 números grandes que se mueven en círculo, lo que significa que la bomba está APAGADA pero se ENCENDERÁ cuando comience el próximo período.



NOTA: Si la bomba aparece en modo AUTOMÁTICO pero la pantalla muestra "OFF" APAGADO, los períodos programados no funcionarán. Presione AUTO 3 veces para llegar al modo AUTOMÁTICO. Si la hora del día está comprendida en un período de tiempo programado, la bomba funcionará. Si no, la pantalla mostrará los 4 números moviéndose en círculo.

Antes de programar el panel de control

- Decida cuál es el programa de funcionamiento más adecuado para la instalación de la bomba para piscina.
- Anote la hora y las velocidades de funcionamiento para cada período.
- Los períodos se configuran y se muestran en hora militar. Para cambiar del p. m. estándar a hora militar sume 12 horas.
Ejemplo: 2:00 p. m. = 14:00; 5:30 p. m. = 17:30, etc.
- Los períodos 1 y 2 deben estar programados.
- Los períodos 3 y 4 son opcionales y necesitan activación.
- Solo tiene 7 segundos para pasar de una tecla a la otra. Si el tiempo del panel expira durante la programación puede empezar de nuevo después de restaurar la configuración de fábrica predeterminada.
- **Restaurar la configuración de fábrica predeterminada:** Mantenga presionadas las flechas ARRIBA y ABAJO a la vez hasta que la pantalla se apague y se vuelva a encender. Puede tardar unos 10 segundos.
- **Lea todas las instrucciones de "Configuración del programa de funcionamiento" antes de intentar configurar el programa de funcionamiento.**

Utilice esta sección para anotar el programa de funcionamiento

Período 1 (obligatorio)

Hora de inicio _____ Hora de fin _____

Velocidad de funcionamiento _____

Período 2 (obligatorio)

Hora de inicio _____ Hora de fin _____

Velocidad de funcionamiento _____

Período 3 (opcional)

Hora de inicio _____ Hora de fin _____

Velocidad de funcionamiento _____

Período 4 (opcional)

Hora de inicio _____ Hora de fin _____

Velocidad de funcionamiento _____

Configuración del programa de funcionamiento



Configurar la hora actual

Mantenga presionado el botón MENÚ

> las HORAS comenzarán a parpadear

Suelte el botón MENÚ.

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

> los MINUTOS comenzarán a parpadear

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para **ajustar los minutos**

Presione el botón ACEPTAR

> El panel de control mostrará la configuración del período 1

PERÍODO 1

PASO 1—Hora de INICIO:

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para

ajustar

los minutos

PASO 2—Hora de FIN: Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para

ajustar los minutos

PASO 3—Velocidad de funcionamiento: Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione BAJA, MEDIA o ALTA

Ajuste la velocidad de operación por 25 RPM cada vez con las flechas ARRIBA o ABAJO

PASO 4—Presione el botón ACEPTAR una vez y el panel de control mostrará la configuración del período 2.

PERÍODO 2

PASO 1—Hora de INICIO:

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para

ajustar los minutos

PASO 2—Hora de FIN: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para

ajustar los minutos

PASO 3—Velocidad de funcionamiento: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione BAJA, MEDIA o ALTA

Ajuste la velocidad de operación por 25 RPM cada vez con las flechas ARRIBA y ABAJO

PASO 4—Presione el botón ACEPTAR una vez y el panel de control mostrará la configuración del período 3.

Si solo quiere configurar los períodos 1 y 2, espere entre 7 y 10 segundos para que se guarden los nuevos ajustes.

Después pase directamente a las instrucciones de la página siguiente para "Inicio del modo automático".

PERÍODO 3

Si quiere configurar el período 3 y la pantalla muestra "3\OFF" (3\APAGADO), tiene que activar el período 3 presionando la flecha ARRIBA una vez.

NOTA: Para APAGAR el período 3, presione la flecha ARRIBA o ABAJO durante el PASO 1 (cuando las HORAS parpadear) hasta que la pantalla muestre "3\OFF".

PASO 1—Hora de INICIO:

Presione las fechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Configuración del programa de funcionamiento (cont.)

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para **ajustar los minutos**

PASO 2—Hora de FIN: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para **ajustar los minutos**

PASO 3—Velocidad de funcionamiento: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione BAJA, MEDIA o ALTA

Ajuste la velocidad de operación por 25 RPM cada vez con las flechas ARRIBA o ABAJO

PASO 4—Presione el botón ACEPTAR una vez y el panel de control mostrará la configuración del período 4.

Si solo quiere configurar los períodos 1, 2 y 3 espere entre 7 y 10 segundos para que se guarden las nuevas configuraciones. Después pase directamente a las instrucciones para "Inicio del modo automático".

PERÍODO 4

Si quiere configurar el período 4 y la pantalla muestra "4/OFF" (4\APAGADO), tiene que activar el período 4 presionando la flecha ARRIBA una vez.

NOTA: Para APAGAR el período 4, presione la flecha ARRIBA o ABAJO durante el PASO 1 (cuando las HORAS parpadean) hasta que la pantalla muestre "4/OFF".

PASO 1—Hora de INICIO:

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para **ajustar los minutos**

PASO 2—Hora de FIN: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas ARRIBA o ABAJO para **ajustar las horas**

Presione el botón ACEPTAR una vez

Presione las flechas de ARRIBA o ABAJO para **ajustar los minutos**

PASO 3—Velocidad de funcionamiento: presione el botón ACEPTAR una vez

Presione BAJA, MEDIA o ALTA

Ajuste la velocidad de operación por 25 RPM cada vez con las flechas ARRIBA y ABAJO

PASO 4—Espere aproximadamente 7 segundos para que se guarden los nuevos ajustes.

¡Felicidades, ha completado la programación!

Inicio del modo automático

Presione el botón AUTO 3 veces.

Si la hora actual está comprendida en el programa de operación, la bomba se encenderá. Si la hora actual NO está comprendida en el programa de operación, RPM mostrará 4 números grandes en rotación.



La bomba se APAGARÁ y no funcionará durante los intervalos entre períodos.

Ejemplo:

Período 1 – Hora de inicio 09:00 / Hora de fin 13:30

Período 2 – Hora de inicio 15:00 / Hora de fin 16:00

La bomba estará APAGADA desde las 13:31 hasta las 14:59 y estará ENCENDIDA a partir de las 15:00. La bomba mostrará 4 números grandes en rotación cuando este APAGADA.

NOTA: En el modo AUTOMÁTICO, la velocidad a la hora de inicio predeterminada está configurada como ALTA (3500 RPM) durante los primeros 5 minutos. Después de 5 minutos, la velocidad cambiará a la configurada en el programa de funcionamiento. Esto también ocurrirá si hay intervalos entre los períodos.

La configuración de hora actual se mantendrá durante 2 meses después de que la bomba se haya desconectado. Después de 2 meses, la hora actual se debe reprogramar.

Para cambiar el programa de funcionamiento:

- **Restaurar a la configuración de fábrica predeterminada:** mantenga presionadas las flechas ARRIBA y ABAJO a la vez hasta que la pantalla se apague y se vuelva a encender. Puede tardar unos 10 segundos.
- Determine la nueva configuración del programa de funcionamiento.
- Siga las instrucciones de "Configuración del programa de funcionamiento" de la página anterior.

Descripción de códigos de fallas

Si el panel de control muestra alguno de estos códigos de falla, llame al Servicio de Atención al Cliente al 844-242-2475.

E3	Protección del rotor bloqueado
E8	Sobrecalentamiento de energía
E14	La comunicación falló
Er06	Fase abierta del motor
Er14	Error de voltaje de suministro
El voltaje normal debe ser 230 V	

CUIDADO Y LIMPIEZA

Solo personal calificado debe reparar la bomba. Para obtener los mejores resultados, utilice solo piezas originales de fábrica. Asegúrese de cebar la bomba antes de comenzar.

ADVERTENCIA: riesgo de explosión. Antes de empezar las tareas de mantenimiento de la bomba:

1. Detenga la bomba.
2. Cierre las válvulas de compuerta en los tubos de succión y descarga.
3. Libere toda la presión de la bomba y el sistema de tuberías.

ADVERTENCIA: riesgo de descarga eléctrica. Puede dar un choque eléctrico, quemar o matar. Desconecte la energía antes de trabajar en la bomba o el motor.

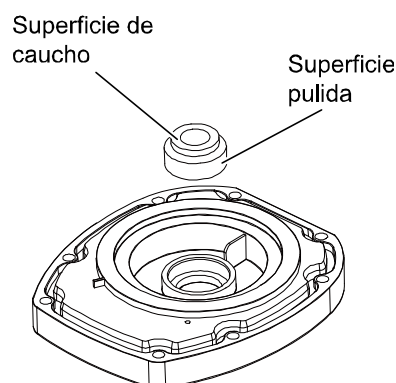
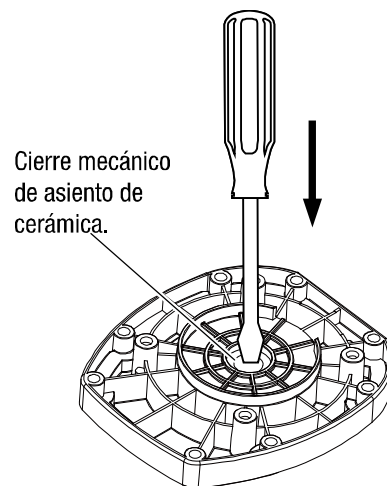
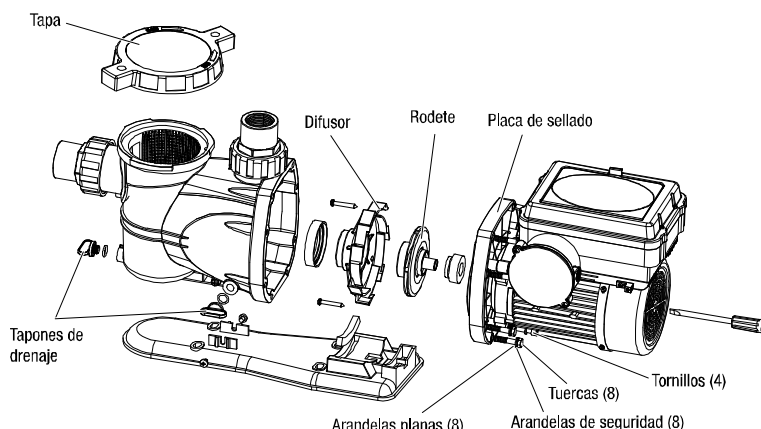
Cuando se usan piezas autorizadas por la fábrica, no es necesario realizar tareas de lubricación o mantenimiento regulares además del cuidado razonable y la limpieza periódica del cestillo.

Si el sello del eje está desgastado o dañado, repárelo de la siguiente manera:

Desmontaje de la bomba/remoción del sello antiguo

Antes del desmontaje, desconecte la energía del motor de la bomba. Asegúrese de que las válvulas de compuerta en las tuberías de succión y retorno estén cerradas. Abra todas las rejillas de ventilación para liberar la totalidad de la presión.

1. Quite los tapones de drenaje en la parte inferior del cuerpo de la bomba y el cuerpo de la trampa para drenar la bomba.
2. Asegúrese de que no haya presión en el cuerpo de la trampa; retire la cubierta (desatornille girándola en sentido antihorario).
3. Retire los ocho pernos, las arandelas de seguridad y las arandelas planas que sujetan la placa de sellado al cuerpo de la bomba. Retire la placa de sellado y el motor del cuerpo de la bomba. Es posible que deba usar CUIDADOSAMENTE un destornillador para separar el cuerpo de la placa de sellado.
4. Quite los dos tornillos que sujetan el difusor a la placa de sellado. Retire el difusor.
ADVERTENCIA: Voltaje peligroso. El voltaje del condensador eléctrico puede ser peligroso. Para descargar el condensador eléctrico del motor, sujete el destornillador con mango aislado POR EL MANGO y haga un cortocircuito en los terminales del condensador. No toque la hoja metálica del destornillador ni los terminales del condensador eléctrico. Si tiene dudas, consulte a un electricista calificado.
5. Retire la cubierta del extremo del motor. Con cuidado para no tocar los terminales del condensador eléctrico, afloje la abrazadera del condensador y muévelo hacia un lado.
6. Sostenga el eje con una llave de boca de 7/16 pulg. en las caras planas del eje del motor.
7. Desatornille el rodete del eje (gírelo en sentido antihorario cuando esté de frente).
8. Quite los cuatro tornillos que sujetan la placa de sellado al motor.
9. Coloque la placa de sellado boca abajo sobre una superficie plana y extraiga el asiento de cerámica con un golpe suave.
10. Limpie la cavidad del sello en la placa de sellado y el eje del motor.



Montaje de la bomba/instalación de un sello nuevo

1. El asiento de cerámica debe estar limpio y libre de suciedad, grasa, polvo, etc. Moje el borde exterior con una pequeña cantidad de detergente líquido; presione el asiento de cerámica en la cavidad de la placa de sellado firmemente y en ángulo recto con la presión del dedo.
2. Si el asiento de cerámica no se monta correctamente, retírelo, colóquelo boca arriba en el banco y vuelva a limpiar la cavidad. Ahora, el asiento de cerámica debería montarse.

- Si el asiento aún no se monta correctamente, coloque una arandela de cartón sobre la cara pulida y use un trozo de tubo estándar de 3/4 pulg. (19 mm) para ejercer presión.

AVISO: asegúrese de no rayar ni estropear la superficie pulida o el sello se derramará.

- Reemplace el deflector en el extremo del eje del motor para que el manguito del rodete lo empuje a su posición. Si el deflector muestra signos de desgaste o daño, reemplácelo.
- Vuelva a montar la placa de sellado en el motor. Apriete los pernos a un par 60-80 pulgadas-libra. (69-92 kg/cm).
- Aplique una pequeña cantidad de detergente líquido al diámetro interior de la mitad rotativa del sello.
- Deslice el miembro de sellado rotativo, con la cara de carbón pulido hacia afuera, sobre la manga del rodete hasta que el anillo de caucho golpee la parte posterior del rodete.

AVISO: asegúrese de no mellar ni rayar la cara pulida del sello; el sello goteará si la cara está dañada.

- Atornille el rodete en el eje (en sentido horario); esto ubicará automáticamente el sello en la placa de sellado.
- Monte el difusor en la placa de sellado; apriete los tornillos a 10-14 pulgadas-libra. (11.2-16.1 kg/cm).
- Monte el motor y la placa de sellado en el cuerpo de la bomba con tuercas, arandelas planas y arandelas de seguridad. Apriete las tuercas a 120-130 pulg-lb. (138-150 kg/cm).
- Bebe la bomba de conformidad con las instrucciones que se presentan en "Cebado de la bomba".

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Lea y comprenda las instrucciones de seguridad y funcionamiento de este manual antes de realizar cualquier trabajo en la bomba.

ADVERTENCIA: riesgo de descarga eléctrica. Puede dar un choque eléctrico, quemar o matar.

- ☐ Desconecte la energía antes de trabajar en la bomba o el motor.
- ☐ Lea y comprenda las instrucciones de seguridad y funcionamiento de este manual antes de realizar trabajos en la bomba.
- ☐ ¡Solo el personal calificado debe hacer las pruebas eléctricas del motor de la bomba!

Problema	Posible causa	Medida correctiva
La bomba no ceba.	La tubería de succión tiene fugas o no hay cebado.	La bomba debe estar cebada. Asegúrese de que la voluta de la bomba y la trampa estén llenas de agua. Consulte "Cebado de la bomba".
		Asegúrese de que no haya fugas en la tubería de succión.
		Asegúrese de que la entrada de la tubería de succión esté bien por debajo del nivel del agua para evitar que la bomba succione aire.
		Si la junta de la trampa de succión está defectuosa, reemplácela.
	El nivel del agua está por debajo de la entrada de la tubería de succión.	Asegúrese de que la bomba no esté intentando levantar el agua a más de 10 pies (3 m).
		Asegúrese de que el tubo de succión tenga al menos 1-1/2 pulg. (38 mm) de diámetro.
La bomba funciona, pero bombea poca o nada de agua.	Hay un tubo, trampa, rodete obstruido o hay un rodete desgastado.	Asegúrese de que la trampa de succión no esté obstruida; si es así, limpie la trampa y el cestillo.
		Asegúrese de que el rodete no esté obstruido (siga las instrucciones en "Retiro del sello viejo"; revise el rodete para ver si está obstruido; siga las instrucciones en "Instalación de un sello nuevo" para volver a ensamblar).
		El rodete y el difusor pueden estar gastados. De ser así, llame al servicio de atención al cliente para solicitar piezas de repuesto.
Es posible que la bomba esté funcionando demasiado lento.	Hay un error en el cableado o el voltaje no está configurado correctamente.	Verifique el voltaje en los terminales del motor y en el medidor mientras la bomba está funcionando. Si es bajo, consulte las instrucciones de cableado o pregunte a la compañía eléctrica. Fíjese si hay conexiones sueltas.
La bomba deja de funcionar de repente.	Se quemó un fusible o se disparó el disyuntor.	Sustituya el fusible o reinicie el disyuntor del circuito.
	La bomba puede estar demasiado caliente.	Verifique el voltaje de la línea; si es menos del 90 % o más del 110 % del voltaje nominal, consulte a un

Problema	Posible causa	Medida correctiva
		electricista autorizado.
		Aumente la ventilación.
		Reduzca la temperatura ambiente.
		Ajuste las conexiones sueltas.
La bomba presenta problemas mecánicos y ruido.	El montaje de la tubería es incorrecto.	Si las tuberías de succión y descarga no están adecuadamente apoyadas, el conjunto de la bomba se tensará. Consulte "Instalación".
	La bomba no está montada de manera correcta.	¡No monte la bomba en una plataforma de madera! Móntela de forma segura en una plataforma de hormigón para un rendimiento más silencioso.

GARANTÍA

K2 Pumps Garantía Limitada

LO QUE CUBRE ESTA GARANTÍA

Esta Garantía Limitada entra en vigor a partir del 1 de septiembre de 2020 y reemplaza todas las garantías sin fecha y aquellas con fechas anteriores al 1 de septiembre de 2020.

K2 Pumps (K2) le garantiza al comprador original (Usted) que sus productos no tendrán defectos de origen en términos de materiales y fabricación durante un año como mínimo (la garantía varía en función del modelo; consultar la caja o el sitio web de K2 para obtener información específica sobre la garantía) a partir de la fecha de la compra (el Plazo de la Garantía). Las partes de repuesto y los accesorios tienen una garantía de 90 días a partir de la fecha de la compra. Durante el Plazo de la Garantía, K2 reparará o reemplazará, sin costo para usted, los productos que K2 haya examinado y determinado como defectuosos en términos de materiales o fabricación.

No vuelve al almacén.

Para comunicarse a Soporte técnico profesional, Servicio de atención al cliente de la llamada 844-242-2475

LO QUE NO CUBRE ESTA GARANTÍA

Esta garantía no cubre: El uso del producto en un ambiente no residencial, instalación incorrecta y/o mantenimiento incorrecto del producto, daño a causa del uso indebido, actos sobrenaturales, actos de la naturaleza, vandalismo u otros actos fuera del control de K2, acciones u omisiones del propietario, el uso fuera del país en el que el producto fue comprado inicialmente y la reventa del producto por el propietario inicial. Esta garantía no cubre el recogido, el envío, la transportación o las reparaciones en casa. Sin embargo, si usted manda su producto por correo al departamento de ventas y servicios de K2 para servicios que cubre la garantía, el costo del envío será pagado únicamente de ida. Esta garantía no se aplica a productos comprados fuera de los Estados Unidos, incluyendo sus territorios y posesiones, fuera del Intercambio Militar de los Estados Unidos y fuera de Canadá. Esta garantía no cubre productos comprados por distribuidor, comerciante o concesionario no autorizado por K2.

OTROS TÉRMINOS IMPORTANTES Esta garantía no es transferible ni podrá ser asignada. Esta garantía será gobernada e interpretada bajo las leyes del estado de Michigan. El Periodo de Garantía no será extendido por ningún reemplazo ni reparación realizado bajo esta garantía. **ESTA GARANTÍA ES LA GARANTÍA Y RECURSO PROVISTO POR K2. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS O COMERCIABILIDAD O QUE SEA ACOPLADA PARA ALGÚN PROPOSITO EN PARTICULAR, SON DENEGADAS. EN NINGÚN CASO K2 SERÁ RESPONSABLE POR CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE DE CUALQUIER TIPO O ÍNDOLE AL PROPIETARIO O CUALQUIER INDIVIDUO HACIENDO LA RECLAMACION POR EL PROPIETARIO YA SEA BASADO EN CONTRATO, NEGLIGENCIA, AGRAVIO O ESTRUCTA RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO O QUE SE DERIVE DE ALGUN OTRO TIPO DE CAUSA.** Algunos estados no permiten la exclusión de daños consecuentes. Así que la exclusión antes mencionada podría no ser aplicable a usted. Esta garantía le ofrece derechos específicos. Usted también podría tener otros que varíen de estado a estado. *indirectset conséquemment l'exclusionci-dessus peut ne pas vous concerner. Cette garantie vous donne des droits spécifiques. Vous pouvez également en avoir d'autres qui varient d'un état à l'autre.*

**GP Enterprises Co., Ltd. 1436 Brook Drive, Downers Grove, IL 60515
Teléfono: 844-242-2475 / Web: www.K2Pumps.com**

Registre su bomba de velocidad variable para piscinas en www.K2Pumps.com