

BLACK+ DECKER®

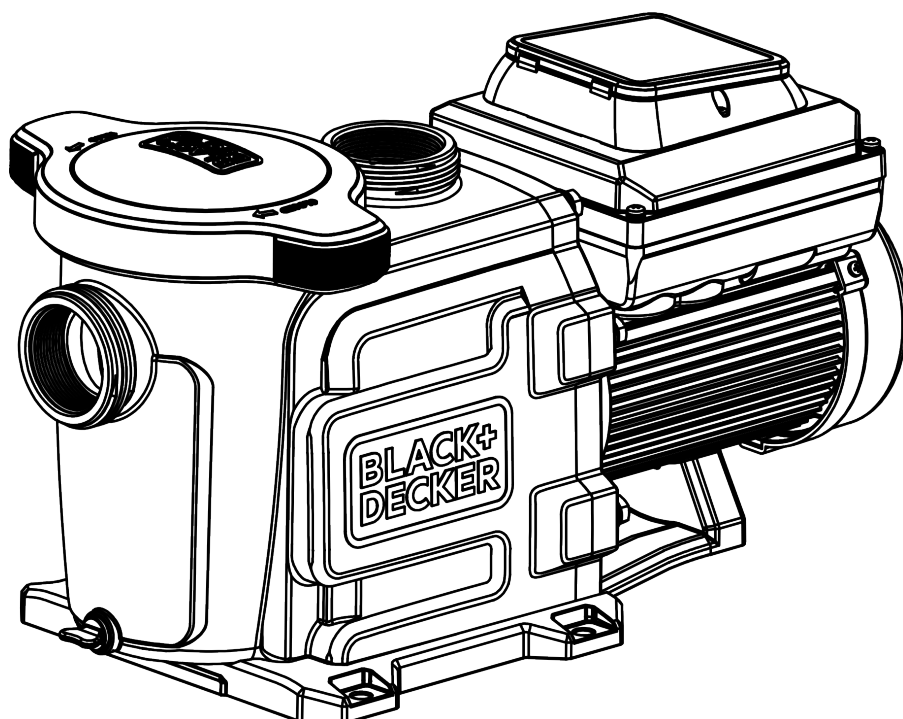
VARIABLE SPEED PUMPS INSTRUCTION MANUAL

CATALOG NUMBERS

BDXBTVAR150

BDXBTVAR200

BDXBTVAR300



Please read before returning this product for any reason.

TABLE OF CONTENTS

1. Important Safety Instructions	3-4	4.3 Priming Program.....	11
2. General Description	5	4.4 Custom Schedules and Quick Clean.....	12
2.1 Introduction.....	5	4.5 Speed Priorities	13
2.2 Pump Overview	5	4.6 Operating the Pump While Running.....	13
2.3 Controller Overview	5	4.7 Freeze Protection Program.....	13
2.4 Control Panel Overview	6	5. Maintenance	14
2.5 Pump Dimension	7	5.1 Pump Strainer Basket	14
2.6 Adjustable Bases	7	5.2 Cleaning the Pump Strainer Basket	14
2.7 Product Specifications	8	5.3 Winterizing	14
2.8. Product Contents	8	6. Servicing	15
3. Installation	8	6.1 Electric Motor Care	15
3.1 Location	8	6.2 Shaft Seal Replacement	15
3.2 Piping	8	6.3 Pump Disassembly	15
3.3 Fittings and Valves	9	6.4 Pump Reassembly	16
3.4 Electrical Requirements	9	6.5 Restart Instructions	16
3.5 Wiring Overview and Installation.....	10	7. Troubleshooting	17
4. Operating the Pump	11	7.1 Errors and Alarms	18
4.1 Setting the Clock	11	8. Replacement Parts	19
4.2 Using the Default Schedule	11	9. Performance Curves	20-21
		10. Limited Warranty	22

EQUIPMENT INFORMATION RECORD

DATE OF INSTALLATION _____

INSTALLER INFORMATION _____

INITIAL PRESSURE GAUGE READING (WITH CLEAR FILTER) _____

PUMP MODEL HORSEPOWER _____

NOTES: _____

Definitions: Safety Alert Symbols and Words

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.

⚠ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.

⚠ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.

⚠ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.

(Used without word): Indicates a safety related message.

⚠ NOTICE: Indicates a practice **not related to personal injury** which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

1. Important Safety Instructions

When using an electrical appliances, basic precautions should always be followed, including the following:
READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THE APPLIANCE.

⚠ WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury.

⚠ WARNING: To reduce the risk of injury, do not permit children to use or climb on this product.

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

⚠ WARNING: Risk of electric shock.

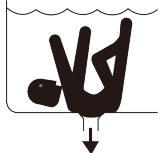
1. This pump is for use with 230Vrms nominal, and in pool pump applications ONLY. Connection to the wrong voltage, or use in other application may cause damage to equipment or personal injury.
2. Always disconnect power to the pool pump at the circuit breaker before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to serviceman, pool users, or others due to electric shock.
3. All electrical wiring MUST be in conformance with all applicable local codes, regulations, and the National Electric Code® (NEC®).
4. In accordance with the National Electric Code® (NEC®), this unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI).
5. To reduce the risk of electrical shock, replace any damaged cord immediately.

⚠ WARNING: RISK OF ENTRAPMENT HAZARD.

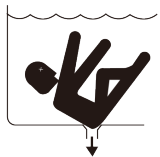
Pool and spa pumps produce high levels of suction, which can pose extreme danger if a person comes in close proximity to an open pool or spa drain, or if a drain cover is loose, cracked, broken, or missing:



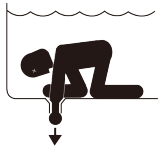
Hair Entrapment - Hair can be entangled in suction outlet cover.



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



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:

1. 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.
2. Dual suction fittings shall be placed in such locations and distances to avoid "dual blockage" by a use.
3. Dual suction fittings shall not be located on seating areas or on the backrest for such seating areas.
4. Failure to keep suction outlet components clear of debris, such as leaves, dirt, hair, paper, and other material can result in an increased potential for suction entrapment.
5. Installation of a vacuum release or vent system, which relieves entrapping suction, is recommended.

⚠ WARNING: RISK OF PRESSURE HAZARD.

1. When pressure testing a system with water, air is often trapped in the system during the filling process. This air will compress when the system is pressurized. Should the system fail, this trapped air can propel debris at a high speed and cause injury. Every effort to remove trapped air must be taken, including opening the bleed valve on the filter and loosening the pump basket lid while filling the pump.
2. Trapped air in the system can cause the filter lid to be blown off, which can result in death, serious injury, or property damage. Be sure all air is properly purged out of the system before operating.
3. DO NOT USE COMPRESSED AIR TO PRESSURE TEST OR CHECK FOR LEAKS.

NOTICE: Do not start pump dry! Running the pump dry for any length of time will cause severe damage for the pump and will void the warranty.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

2. General Information

2.1 Introduction

This manual contains information for the proper installation and operation of the Black&Decker Variable Speed Pump family. The instructions in this manual **MUST** be followed precisely. Black&Decker Variable Speed Pumps can be run from 450 RPM to 3450 RPM. This allows you to select the most appropriate speed for your application.

2.2 Pump Overview

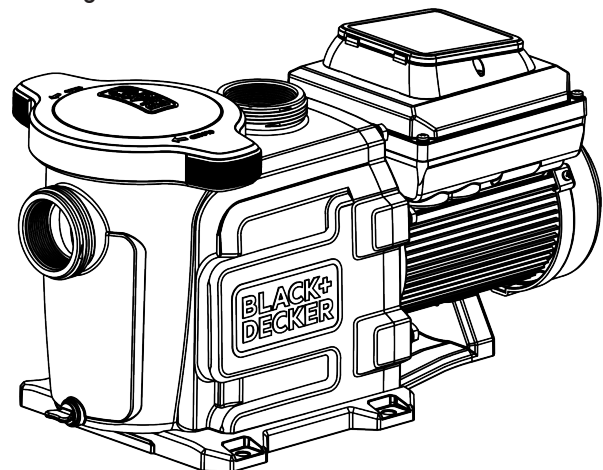
The perfect choice for all types of pools, the Variable Speed Pump was specifically designed to be your best choice for a variety of in-ground pools. Thick-walled body parts, a heavy duty TEFC motor, and highly engineered hydraulics make this rugged and tested design perfect for any pool, spa, water feature, or fountain.

2.3 Controller Overview

The Variable Speed Pump uses a premium efficiency variable speed motor that provides tremendous program flexibility in terms of motor speed and duration settings. The pump is intended to run at the lowest speeds needed to maintain a sanitary environment, which in turn minimizes energy consumption. Pool size, the presence of additional water features, chemicals used to maintain sanitary conditions, and local environmental factors will impact optimal programming necessary to maximize energy conservation.

The integrated electronics interface controls the speed settings as well as the run durations. The pump can operate at speeds ranging between 450 and 3450 RPM and will operate within the voltage range of 230Vrms at either 50 or 60Hz input frequency. Program customization may require some trial-and-error to determine the most satisfactory settings as dictated by the conditions. In most cases, setting the pump at the lowest speed for the longest duration is the best strategy to minimize energy consumption. However, conditions may require running the pump at a higher speed for some duration of time each day to maintain proper filtration to achieve satisfactory sanitation.

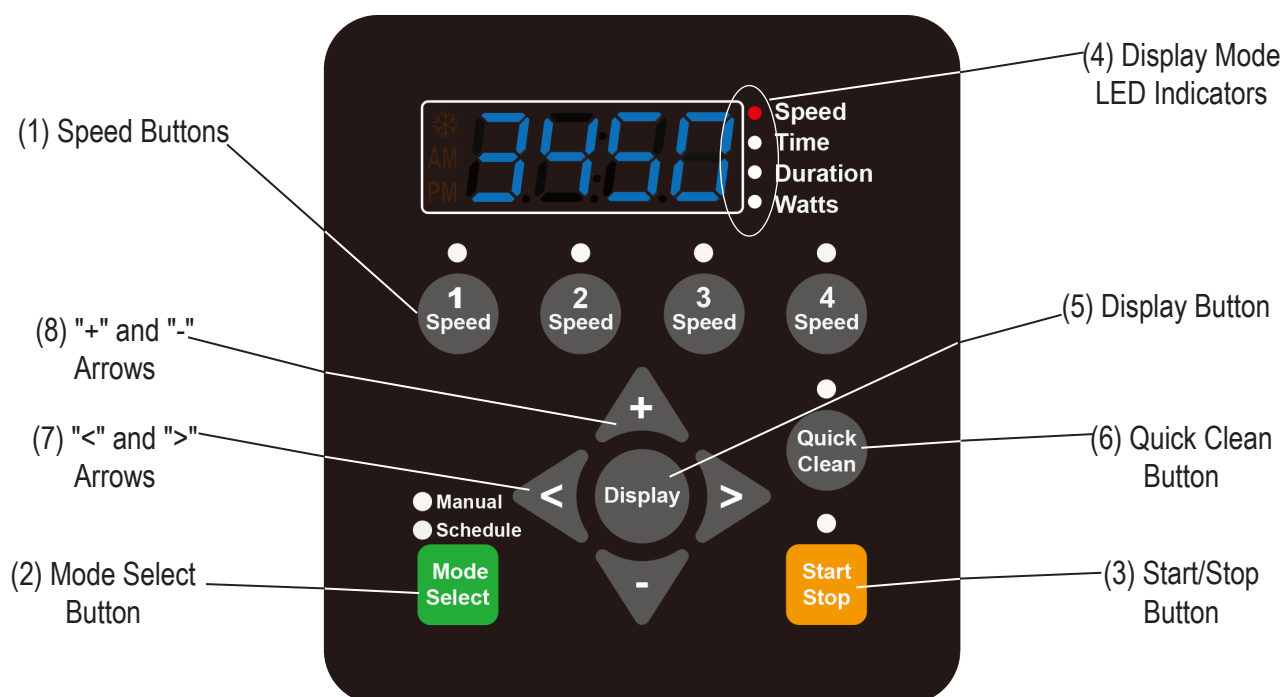
Note: Optimize the pump to suit individual pool conditions. Specific conditions including pool size, other devices, features, and environmental factors can all impact the optimal settings.



General Features

- Extremely quiet operation
- Unionized fittings (1.5" and 2") for simple replacement
- Strainer cover kit for easy cleaning and maintenance
- Super-duty totally enclosed fan cooled (TEFC) motor for long life
- Integral volute and pot reduce hydraulic noise
- See-through lid permits easy inspection of strainer basket
- Self-priming for quick, easy start-up
- ETLUS/CETL listed

2.4 Control Panel Overview



⚠ CAUTION

If power is connected to the Variable Speed Pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

Keypad Navigation

- 1. Speed Buttons** - Used to select the run speed desired. The LED above the Speed Buttons will illuminate when that speed is selected or is currently running. A flashing LED indicates is active on that speeds channel.
- 2. Mode Select Button** - Choose manual and schedule.
- 3. Start/Stop Button** - Used to start and stop the pump. When the pump is stopped and the LED is not illuminated, the pump is unable to run from any type of input.
- 4. Display Mode LED Indicators** - An illuminated LED indicates the information being displayed on the screen at any specific point. A flashing LED indicates that the parameter is currently being edited.
- 5. Display Button** - Used to toggle between the different available display modes. This button is also used to set the 24-hour clock and screen resolution.
- 6. Quick Clean Button** - Used to run a selected speed and duration programmed for Quick Clean. When the LED is illuminated the Quick Clean schedule is active.
- 7. "<" and ">" Arrows** - Choose between a 12- or 24-hour time format.
- 8. "+" and "-" Arrows** - Used to make on-screen adjustments to the pump settings. The "+" arrow increases the value of a given setting, while "-" decreases the value of a given setting. Pressing and holding down either arrow button will increase or decrease the incremental changes faster.

2.5 Pump Dimension

Note: When installing a pump, leave a minimum of one (1) feet (30 cm) of clearance above the pump for removal of the strainer basket.

2.6 Adjustable Bases (Black&Decker Pumps Only)

Black&Decker Variable Speed Pump contains adjustable bases to meet the different dimensions for existing pumps. Use the adjustable bases to properly align the suction and discharge ports with existing plumbing. Factory set model compatible to Pentair® WhisperFlo® and Sta-Rite® Dyna-Glas™, the extra base and thread increase the total height of the pump and the height of the suction side port of Pentair® WhisperFlo® and Sta-Rite® Dyna-Glas. If the pump is used to align the suction and discharge ports with Hayward® Super Pump®, Pentair® SuperFlo®, Sta-Rite® SuperMax®, the extra base needs to be removed. Please see Figure 1.

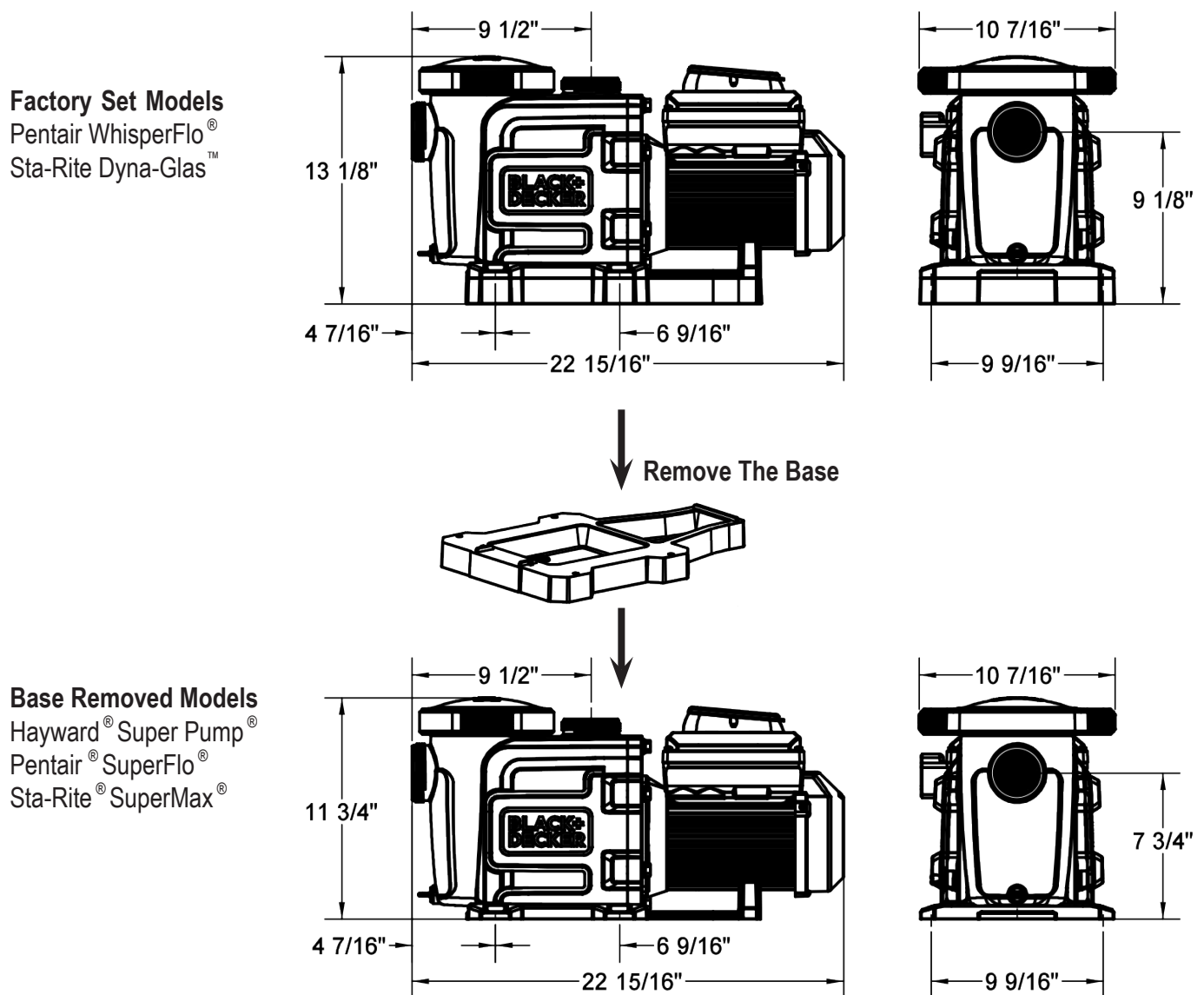


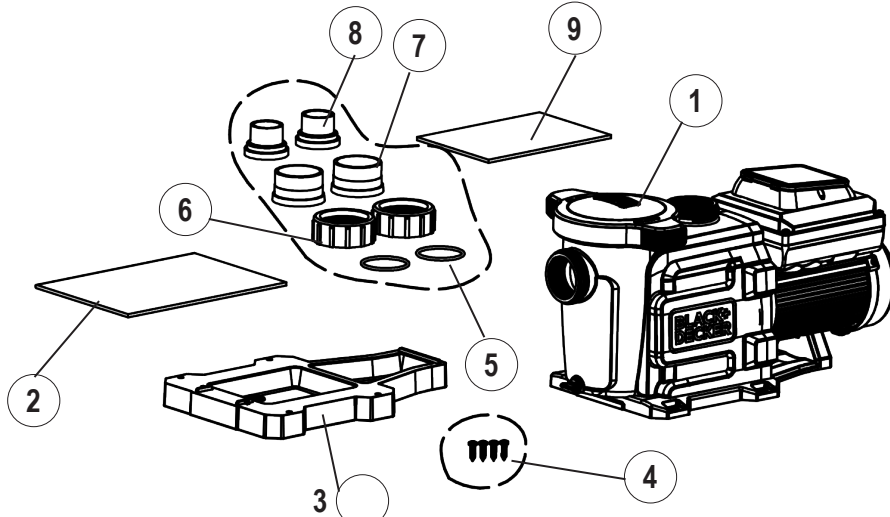
Figure 1

2.7 Product Specifications

Model No.	HP	Voltage	Max Watts	Amps	Union Size	Weight
BDXBTVAR150	1.5	230 VAC	1500 W	7	2" x 2"	15.3Kg(33.7lb)
BDXBTVAR200	2.0	230 VAC	1800 W	8	2" x 2"	15.8Kg(34.8lb)
BDXBTVAR300	3.0	230 VAC	2200 W	10	2" x 2"	16.5Kg(36.3lb)

2.8 Product Contents

ITEM	DESCRIPTION
1	Variable Speed Pump
2	Installation and Operation Manual
3	Base
4	Base Screws (4)
5	O-Ring (2)
6	Union Nut (2)
7	Tailpiece 2" (2)
8	Tailpiece 1.5" (2)
9	Large Drawstring Bag



The diagram illustrates the components of the Variable Speed Pump package. It shows the main pump unit (1) with a motor and a strainer basket (4). A large drawstring bag (9) is shown next to it. A collection of smaller parts is shown in a dashed circle: two 2-inch tailpieces (7), two 1.5-inch tailpieces (8), two union nuts (6), and two O-rings (5). A base (3) and four base screws (4) are also shown. A manual (2) is indicated by a line pointing to the pump unit.

Figure 2. Variable Speed Pump Package Contents

3. Installation

3.1 Location

NOTICE: Be sure the pump location meets the following requirements:

1. Do not install this pump within an outer enclosure or beneath the skirt of a hot tub or spa unless marked accordingly.
2. Ensure that the pump is mechanically secured to the equipment pad.
3. Install the pump as close to the pool or spa as possible. To reduce friction loss and improve efficiency, use short, direct suction and return piping.
4. Install a minimum of 5 feet (1.52 meters) from the inside wall of the pool and spa. Canadian installations require a minimum of 9.8 feet (3 meters) from the inside wall of the pool.
5. Install the pump a minimum of 3 feet (.9 meters) from the heater outlet.
6. Do not install the pump more than 10 feet (3.1 meters) above the water level.
7. Install the pump in a well ventilated location protected from excess moisture (such as rain gutter downspouts, sprinklers, etc.).

8. Install the pump with a rear clearance of at least 3 inches (7.6 cm) so that the motor can be removed easily for maintenance and repair. See Figure 3.
9. Leave a minimum of one (1) feet (30 cm) of clearance above the pump for removal of the strainer basket.

3.2 Piping

1. For improved pool plumbing, it is recommended to use a larger pipe size.
2. Piping on the suction side of the pump should be the same or larger than the return line diameter.
3. Plumbing on the suction side of the pump should be as short as possible.
4. For most installations, always install a valve on both the pump suction and return lines so that the pump can be isolated during routine maintenance. However, we also recommend that a valve, elbow, or tee installed in the suction line should be no closer to the front of the pump than five (5) times the suction line diameter. See Figure 3.
Example: A 2.5 inch pipe requires a 12.5 inch (31.8cm) straight run in front of the suction inlet of the pump.

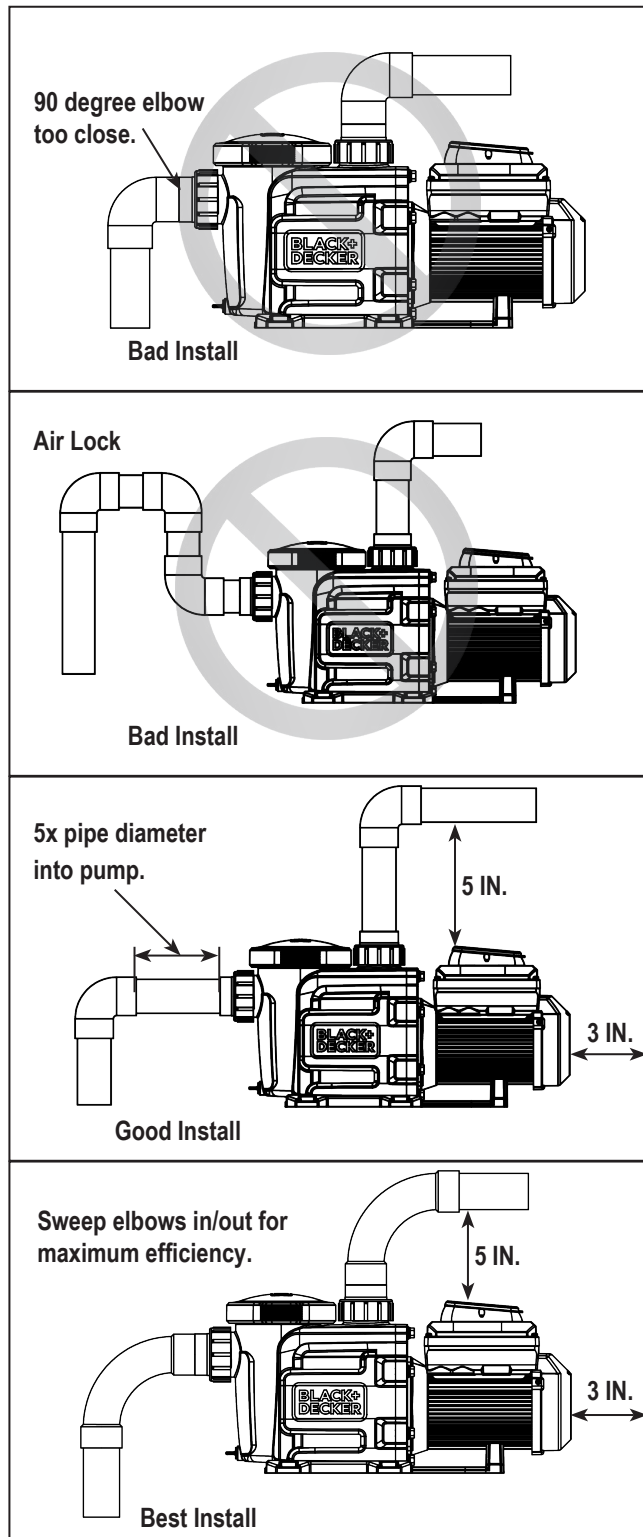


Figure 3

This will help the pump prime faster and last longer.

Note: DO NOT install 90° elbows directly into the pump inlet or outlet.

- The pump must be connected to at least two hydraulically-balanced main drains for each pool pump suction line. Each drain (suction outlet) assembly must be provided with covers and must be listed or certified to the latest published edition of ANSI®/ASME® A112.19.8, or its successor standard, ANSI/APSP-16. The suction fittings of the main drains must be at least three feet (1 m) apart or at different planes.

Note: To prevent entrapment, the system must be built so it cannot operate with the pump drawing water from only one main drain. At least two main drains must be connected to the pump when it is in operation. However, if two main drains run into a single suction line, the single suction line may be equipped with a valve that will shut off both main drains from the pump.

3.3 Fittings and Valves

- Do not install 90° elbows directly into pump inlet.
- Flooded suction systems should have gate valves installed on suction and discharge pipes for maintenance, however, the suction gate valve should be no closer than five times the suction pipe diameter as described in this section.
- Use a check valve in the discharge line when using this pump for any application where there is significant height to the plumbing after the pump.
- Be sure to install check valves when plumbing in parallel with another pump. This helps prevent reverse rotation of the impeller and motor.

3.4 Electrical Requirements

- Install all equipment in accordance with the National Electrical code and all applicable local codes and ordinances.
- A means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

⚠ WARNING



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

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

Read all servicing instructions before working on the pump.

3.5 Wiring Overview and Installation

All electrical wiring **MUST** be in conformance with all applicable local codes, regulations, and the National Electric Code® (NEC®). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI. The unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Such a GFCI should be provided by the installer and should be tested on a routine basis. To test the GFCI, push the test button. The GFCI should interrupt power. Push the reset button. Power should be restored. The GFCI is defective if the GFCI fails to operate in this way. If the GFCI interrupts power to the pump without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of an electric shock. Stop using this pump. Disconnect the pump and ask a qualified professional to correct the problem before using.

The pump accepts 230V, 50, or 60Hz single phase input power. The terminal block connections are capable of handling up to 12AWG solid or stranded wire. There are also fast-on type quick connectors, however, check the local electrical codes for the desired connection method. The connections must be permanently made to the grounding terminal (see Figure 4) in the field wiring compartment according to the local electrical code.

The drive will operate on 2-phase Line-Line-Ground electrical systems as well as Line-Neutral-Ground systems. This pump must be permanently connected by a circuit breaker as specified in the local electrical code.

⚠ WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK.

1. Be sure all electrical breakers and switches are turned off before wiring motor. Always wait five (5) minutes after disconnecting the power from the pump before opening or servicing the drive.
2. Choose a wire size for the pump in accordance with the current National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances. When in doubt use a heavier gauge (larger diameter) wire. Be sure the wiring voltage is within the operating range.

3. Be sure all electrical connections are clean and tight.
 4. Cut wires to the appropriate length so they do not overlap or touch when connected to the terminal board.
 5. Permanently ground the motor using the ground screw located on the inside rear of the controller interface (see Figure 4). Use the correct wire size and type specified by the current National Electrical Code. Be sure the ground wire is connected to an electrical service ground.
 6. Bond the motor to all metal parts of the pool structure and to all electrical equipment, metal conduit, and metal pipping within 5 feet (1.5 M) of the inside walls of the swimming pool, spa or hot tub in accordance with the current National Electrical Code. UL requires use of a solid copper bonding conductor not smaller than 8 AWG. See Figure 4.
- Note:** For Canada, a 6 AWG or larger solid copper bonding conductor is required.
7. The pump should be permanently connected to either a circuit breaker, 2-pole timer or 2-pole relay. If AC power is supplied by a GFCI circuit breaker, use a dedicated circuit breaker that has no other electrical loads.
 8. Connect the pump permanently to a circuit. Make sure no other lights or appliances are on the same circuit.

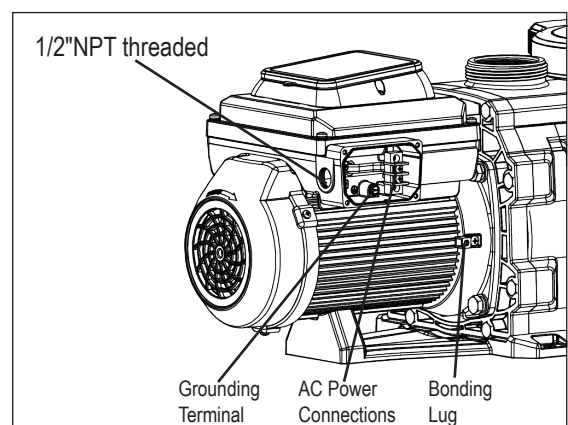


Figure 4

The field wiring compartment has a 1/2" NPT threaded conduit port for the liquid-tight fitting. The bonding lug should be used to bond the motor frame to the equipment pad.

4. Operating the Pump

4.1 Setting the Clock

When the pump is first installed, it is necessary to set the clock. It must be based on a daily schedule set by the user.

To Set the Clock:

1. When power is applied to the pump, the Time LED light will begin blinking and you must press the Display button **within 5 seconds to enter the clock setup mode.** (If Display button is not pressed within 5 seconds, you may press "<" and ">" together for 3 seconds to begin again. The time LED light will begin blinking. Quickly press the Display button within 5 seconds to enter the clock setup mode.)
2. Use the arrows to choose between a 12- or 24-hour time format.
3. Use the "+" and "-" buttons to change the displayed time to the correct time of day. In the 12-hour time format AM/PM will display in the bottom left corner.
4. To exit the clock setup mode, press and hold the Display button until the TIME light goes out. The clock is now set.
5. In Schedule mode, Press START and allow pump to run on Default Schedule for at least one OFF-ON cycle. If motor does not start, press any speed button.

Attention: Steps 1-4 are used for Schedule Mode and Manual Mode. Step 5 is only used for Schedule Mode. During a power outage, the drive will retain the clock setting in memory for as long as 24 hours. If the power is out longer than 24 hours, the clock will have to be set again.

Note: When power is returned to the pump after a prolonged outage (24+ hours), the clock will automatically set itself to the Speed 1 start time, blink, and advance. The pump will also run the associated schedule from that start time.

4.2 Using the Default Schedule

The default schedule is designed to provide enough daily turnover to service a typical pool. See Table 1 for default schedule.

	Duration (Hours)	Speed (RPM)
SPEED 1	2	3000
SPEED 2	10	1500
SPEED 3	2	2500
SPEED 4	4	1000

Table 1: Default Schedule.

SPEED 1 is set to begin at 8:00 am and run at 3000 RPM for a duration of 2 hours. When SPEED 1 is complete the pump immediately begins running the default SPEED 2. SPEED 2 is factory default to 1500 RPM and will last for 10 hours. When SPEED 2 has completed its run the pump will run SPEED 3 at 2500 RPM for a duration of two hours. When SPEED 3 has completed its run the pump will run SPEED 4 at 1000 RPM for a duration of four hours.

After 18 hours of run time and completing its run of SPEED 4, the pump will enter a stationary/paused state for the next 6 hours. The pump will restart at 8:00 am the next morning and cycle through the default schedule again. The pump will continue to run in this manner until a custom schedule is programmed into the drive by the user.

Note: The **START/STOP** button must be pressed, and the LED lit, for the pump to run.

4.3 Priming Program

The installer should set the priming speed to be sufficient for priming the pump from a fresh install, but not so fast that there is a substantial waste of energy. The time the pump needs to achieve prime can change based on local environmental conditions such as water temperature, atmospheric pressure, and your pool's water level. All of these things should be taken into consideration when setting the priming speed.

This feature is disabled by default. To enable priming program:

- Ensure the pump is in STOP mode by cycling the **START/STOP** button until the red LED above it is not lit.
- Long press DISPLAY button for 6 seconds to enter the priming settings.
- While in this menu, use the < and > arrows to cycle between options.
- The default priming speed is 3400 RPMs. Use the ^ and v arrows to set this to your desired speed between 2000–3450 RPMs.
- The default duration is 0 minutes which means this feature is disabled. Set duration more than 0 minutes to activate this feature.
- Use the ^ and v arrows to set this to your desired duration between 0–10 minutes.
- Long press DISPLAY button for 2 seconds to save settings.

4.4 Custom Schedules and Quick Clean

To customize the run schedule for your Variable Speed Pump, the pump must be stopped. Be sure that the Start/Stop button LED is not illuminated.

Programming a Custom Schedule:

Note: When programming, the LED light next to the parameter ("Speed", "Time," and "Duration") you are setting will blink.

1. Stop the pump if it is running by pressing the **Start/Stop** button.
2. Press the "1" button. The LED above the selected SPEED will begin to blink and the "Speed" parameter LED will blink while editing. See Figure 5.



Figure 5: Setting Speed

3. Use the "+" and "-" arrows to adjust the speed in RPM for SPEED 1.

Note: Speed is adjusted up or down by increments of 10 RPM.

4. Press the "1" button again and the display will change to SPEED 1 start time. The "Time" parameter LED will begin to blink. See Figure 6.



Figure 6: Setting Start Time

5. Use the "+" and "-" arrows to adjust the daily start time for SPEED 1.

6. Press the "1" button again and the display will change to SPEED 1 duration. The "Duration" parameter LED will begin to blink. See Figure 7.



Figure 7: Setting Duration

7. Use the "+" and "-" arrows to adjust the duration for SPEED 1 in hours and minutes.

Note: The duration parameter is adjusted in 15 minute increments.

8. Pressing the "1" button will continue to cycle through these parameters, but the changes are immediately saved as they are adjusted.
9. Press the "2" button. The LED above SPEED 2 will begin to flash and the corresponding parameter LED will flash while editing.
10. Use the "+" and "-" arrows to adjust the speed in RPM for SPEED 2.
11. Press the "2" button again and the display will change to SPEED 2 duration.
12. Use the "+" and "-" arrows to adjust the duration for SPEED 2 in hours and minutes.
13. Repeat steps 9-12 to program SPEED 3-4 and QUICK CLEAN.

Note: Remember that the duration allowed for SPEED 3 will be limited to the remaining time in a 24 hour day. Any time in the 24 hour day not programmed into SPEEDS 1-4, the pump will remain in a stationary state.

[SPEED 1 + SPEED 2 + SPEED 3 + SPEED 4 < 24 Hours]

14. Press the **Start/Stop** button and ensure the LED is lit. The pump is now on and will run the custom user-programmed schedule.

Note: If the pump has been stopped via the **Start/Stop** button, the pump will not run until the pump is turned back on by the **Start/Stop** button. If the **Start/Stop** LED is illuminated then the pump is on and will run the programmed schedule.

4.5 Speed Priorities

For schedule duration settings, SPEEDS are prioritized as follows: **SPEED 1 -> SPEED 2 -> SPEED 3 -> SPEED 4**. SPEED 1 is the highest priority, while SPEED 4 is the lowest. The drive will not allow a user to program a schedule of more than 24 hours. When the 24th hour of duration is programmed it will take time from the lower priority speeds in order to add them to the SPEED currently being adjusted.

Example:

Starting Schedule (Before Adjustment)

SPEED 1 duration = 18 hours

SPEED 2 duration = 2 hours

SPEED 3 duration = 2 hours

If the user reprograms SPEED 1 to run for 22 hours, SPEED 2 (lower priority speed) will automatically adjust to a 1 hour duration and SPEED 4 (lowest priority speed) will adjust to a 0 hour duration.

End Schedule (After Adjustment)

SPEED 1 duration = 22 hours

SPEED 2 duration = 1 hour

SPEED 3 duration = 1 hours

SPEED 4 duration = 0 hours

4.6 Operating the Pump While Running



If power is connected to the pump motor, pressing any of the following buttons referred to in this section could result in the motor starting. Failure to recognize this could result in personal injury or damage to equipment.

Pressing the **Display** button will cycle through the current parameters:

- **Speed** — current run speed
- **Time** — current time of day
- **Duration** — amount of time remaining at the current run speed

- **Watts** — amount of watts currently being consumed
- Pressing any of the Speed Buttons (“1”, “2”, “3”, “4”, “Quick Clean”) while the pump is running will act as temporary override. It will run the speed and duration that is programmed for that button. Once completed it will default back to the appropriate point in the programmed schedule.

Note: If you adjust the speeds of the schedule while the pump is running, it will run the adjusted speed for the rest of the current duration, but will not save the adjustments.

4.7 Freeze Protection Program

This pump comes equipped with an automatic freeze protection circuit that will power the pump on if surrounding air reaches the freeze protection temperature setting. The circuit provides continual, moderate flow through plumbing to protect pool equipment.

This feature is enabled by default. To disable Freeze Protection:

- Ensure the pump is in STOP mode by cycling the START/STOP button until the red LED above it is not lit.
- Press and hold the ^ and v arrows simultaneously to enter the freeze protection settings.
- While in this menu, use the < and > arrows to cycle between options.
- The default freeze protection speed is 1000 RPMs. Use the ^ and v arrows to set this to your desired speed between 750-3450 RPMs.
- Next, use the ^ and v arrows to set the duration in hours the pump runs once freeze protection is triggered.
- Set duration to 0 to deactivate freeze protection.
- Lastly, use the ^ and v arrows to set the activation temperature between 40°F and 50°F.
- The MODE SELECT button will cycle between Fahrenheit or Celsius.

The freeze protection minimum activation temperature is 40°F due to the pump's proximity to the warmer ground and its own latent/stored heat after running during the day. When the pump sensor detects temperatures in this range, it is often already near or below freezing in other areas of the pool equipment pad.

! WARNING

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

! CAUTION

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

5. Maintenance

5.1 Pump Strainer Basket

The pump strainer basket (or 'strainer pot', 'hair and lint pot'), is located in front of the volute. Inside the chamber is the basket which must be kept clean of leaves and debris at all times. View basket through the 'See Through Lid' to inspect for leaves and debris.

Regardless of the length of time between filter cleaning, it is most important to visually inspect the basket at least once a week.

5.2 Cleaning the Pump Strainer Basket

! CAUTION: Press the **Start/Stop** button to stop the pump and turn off the pump at the circuit breaker. Relieve pressure in the system by allowing the water to cool.

1. Gently tap the clamp in a counter-clockwise direction to remove the clamp and lid.
2. Remove debris and rinse out the basket. Replace the basket if it is cracked.
3. Put the basket back into the housing. Be sure to align the notch in the bottom of the basket with the rib in the bottom of the volute.
4. Fill the pump pot and volute up to the inlet port with water.
5. Clean the cover, O-ring, and sealing surface of the pump pot. **Note:** It is important to keep the lid O-ring clean and well-lubricated.
6. Reinstall the lid by placing the lid on the pot. Be sure the lid O-ring is properly placed. Seat the clamp and lid on the pump then turn clockwise until the handles are horizontal.
7. Turn the power on at the house circuit breaker. Reset the pool time clock to the correct time, if applicable.
8. Open the manual air relief valve on top of the filter.
9. Stand clear of the filter. Start the pump.

! WARNING

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

10. Bleed air from the filter until a steady stream of water comes out. Close the manual air relief valve.

5.3 Winterizing

You are responsible for determining when freezing conditions may occur. If freezing conditions are expected, take the following steps to reduce the risk of freeze damage.

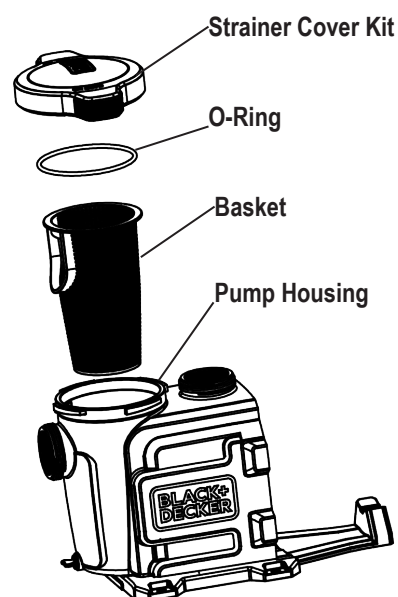
Freeze damage is not covered under warranty.

! CAUTION: To prevent freeze damage, follow the procedures below. Press the **Start/Stop** button to stop the pump and shut off electrical power for the pump at the circuit breaker.

1. Drain the water out of the pump housing by removing the two thumb-twist drain plugs from the housing. Store the plugs in the pump basket.
2. Cover the motor to protect it from severe rain, snow, and ice.

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

Note: In mild climate areas, when temporary freezing conditions may occur, run your filtering equipment all night to prevent freezing.



Strainer Pot Assembly

⚠ WARNING

Always disconnect power to the Variable Speed Pump at the circuit breaker and disconnect the communication cable before servicing the pump. Failure to do so could result in death or serious injury to service people, users, or others due to electric shock. Read all servicing instructions before working on the pump.

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

Be sure not to scratch or mar the polished shaft seal faces; seal will leak if faces are damaged. The polished and lapped faces of the seal could be damaged if not handled with care.

6. Servicing

6.1 Electric Motor Care

Protect from heat

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

Protect against dirt

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

Protect against moisture

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

6.2 Shaft Seal Replacement

The Shaft Seal consists primarily of two parts, a rotating member and a ceramic seal.

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

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

6.3 Pump Disassembly

All moving parts are located in the rear subassembly of this pump.

Tools required:

- 9/16 inch socket or open end wrench.
- 5/8 inch socket or open end wrench.
- Phillips screwdriver.
- Flat blade screwdriver.

⚠ WARNING: To remove and repair the motor subassembly, follow the steps below:

1. Press the **Start/Stop** button to stop the pump and turn off the pump circuit breaker at the main panel.
2. Drain the pump by removing the drain plugs(#20). No tools are required.
3. Use the 9/16 inch wrenches to remove the 8 bolts(#10) that hold the pump housing(#4) to the rear subassembly.
4. Gently pull the two pump halves apart, removing the rear subassembly.
5. Remove the 2 Phillips head screws(#6) located on the diffuser(#7).
6. To unscrew the impeller(#8) from the shaft, place screwdriver in rear motor housing to prevent fan/shaft from spinning and rotate the impeller off shaft. See Figure 8.

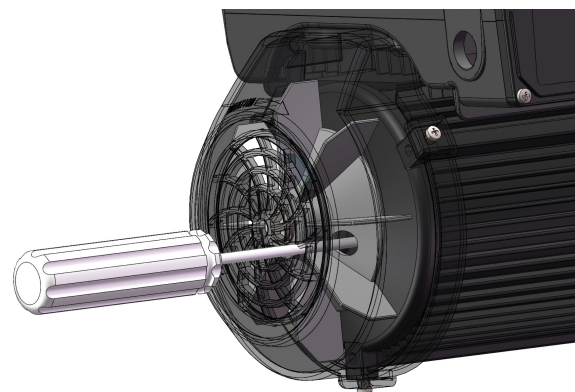


Figure 8

7. Remove the 4 bolts(#12) from the seal plate(#9) to the motor(#13), using a 5/8 inch wrench.
8. Place the seal plate face down on a flat surface and take out the carbon spring seat.
9. Remove the graphite seal ring on the impeller shaft.
10. Clean the seal plate, seal housing, seal bore, and the impeller shaft.

⚠ CAUTION

DO NOT run the pump dry. If the pump is run dry, the mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. ALWAYS maintain proper water level. If the water level falls below the suction port, the pump will draw air through the suction port, losing the prime and causing the pump to run dry, resulting in a damaged seal. Continued operation in this manner could cause a loss of pressure, resulting in damage to the pump case, impeller, and seal, and may cause property damage and personal injury.

6.4 Pump Reassembly

1. When installing the replacement seal into the seal plate, use soapy water to wet the rubber boot before pressing it into the seal plate.
2. Remount the seal plate(#9) to the motor mounting plate by tightening the 4 bolts(#12).
3. Before installing the rotating part of the seal on the impeller shaft, wet the impeller shaft with soapy water and slide the seal to the impeller shaft end. Remove the dirt from the contact surface of the seal with a clean cloth.
4. Screw impeller onto the motor shaft (clockwise to tighten).
Note: Place screwdriver in rear motor housing to prevent fan/shaft from spinning.
5. Remount the diffuser(#7) onto the seal plate by tightening 2 Phillips head screws(#6).
6. Grease the diffuser quad ring and seal plate O-ring prior to reassembly.
7. Assemble the motor sub-assembly to the strainer pot-pump body(#4). Tighten the bolts until all 8 bolts are in place.
8. Tighten the drain plugs(#20) and fill the pump with water.
9. Reinstall the pump lid and plastic clamp; see the next section, 'Restart Instructions'.
10. Re-prime the system.

6.5 Restart Instructions

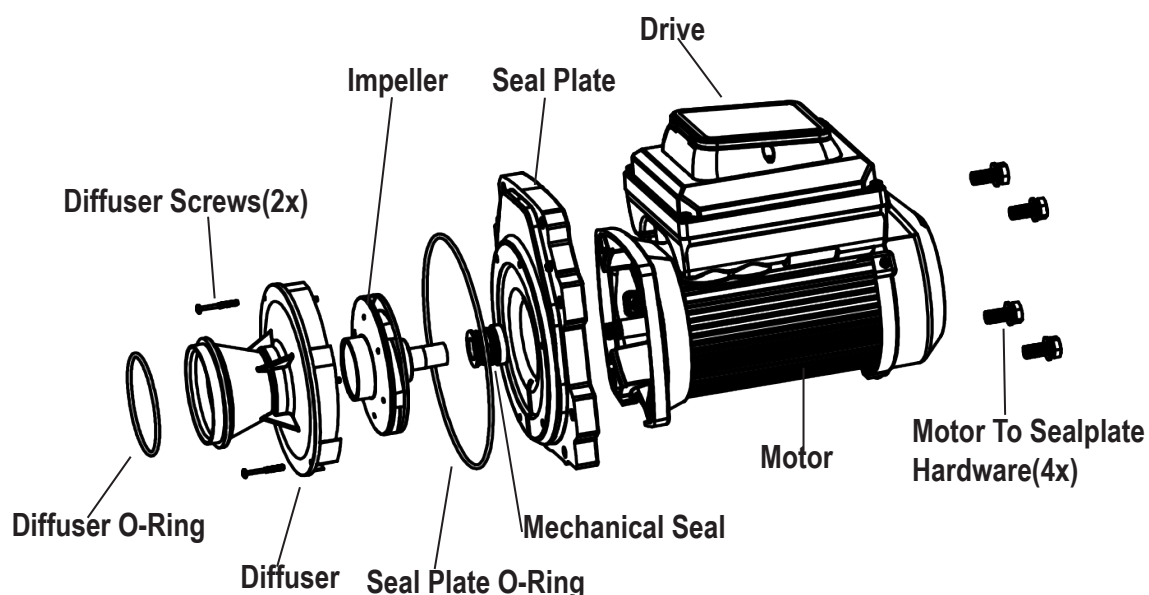
If Variable Speed Pump is installed below the water level of the pool, close return and suction lines prior to opening hair and lint pot on pump. Make sure to re-open valves prior to operating.

Priming the Pump

The pump strainer pot must be filled with water before the pump is initially started.

Follow these steps to prime the pump:

1. Remove the pump lid plastic clamp. Remove the pump lid.
2. Fill the pump strainer pot with water.
3. Reassemble the pump cover and plastic clamp onto the strainer pot. The pump is now ready to prime.
4. Open the air release valve on the filter, and stand clear of the filter.
5. Turn on the power to the pump.
6. Press the **Start/Stop** button on the drive keypad. If the pump is currently scheduled to run it will start.
Note: If the pump is not schedule to start, press a **Speed** button to begin a manual override that will start the pump.
7. When water comes out of the air release valve, close the valve. The system should now be free of air and recirculating water to and from the pool.



7. Troubleshooting



WARNING

Diagnosing certain symptoms may require close interaction with, or in close proximity to, components that are energized with electricity. Contact with electricity can cause death, personal injury, or property damage. When troubleshooting the pump, diagnostics involving electricity should be cared for by a licensed professional.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump failure.	Pump will not prime - Air leak, too much air.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Pump will not prime - Not enough water.	Be sure the suction lines, pump, strainer, and pump volute are full of water. Be sure valve on suction line is working and open (some systems do not have valves). Check water level to make sure water is available through skimmer.
	Pump strainer gasket is clogged.	Clean pump strainer pot.
	Pump strainer gasket is defective.	Replace gasket.
Reduced capacity and/or head.	Air pockets or leaks in suction line.	Check suction piping and valve glands on any suction gate valves. Secure lid on pump strainer pot and be sure lid gasket is in place. Check water level to be sure skimmer is not drawing air.
	Clogged impeller.	Turn off electrical power to the pump. Disassemble (see page 15, 'Pump Disassembly') Clean debris from impeller. If debris cannot be removed, complete the following steps: 1. Remove left hand thread anti-spin bolt and O-ring. 2. Remove, clean, and reinstall impeller. Reassemble (see page 16, 'Pump Reassembly').
	Pump strainer clogged.	Clean suction trap.
Pump fails to start.	Mains Voltage is not present.	1. Replace fuse, reset breaker/GFCI. 2. Tighten main wire connections.
	Pump shaft is locked.	Check if the pump can be rotated by hand and remove any blockage.
	Pump shaft is damaged.	Replace pump.
Pump runs then stops.	Over temperature FAULT.	Check that back of pump is free from dirt and debris. Use compressed air to clean.
	Over current FAULT.	Pump will automatically restart after one (1) minute.
Pump is noisy.	Debris in contact with fan.	Check that back of pump is free from dirt and debris. Use compressed air to clean.
	Debris in strainer basket.	Clean strainer basket.
	Loose mounting.	Check that mounting bolts of pump and pump are tight.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump runs without flow.	Impeller is loose.	Check that pump is spinning by looking at fan on back of Variable Speed Pump. If so, check that pump impeller is correctly installed.
	Air leak.	Check plumbing connections and verify they are tight.
	Clogged or restricted plumbing.	Check for blockage in strainer or suction side piping. Check for blockage in discharge piping including partially closed valve or dirty pool filter.

7.1 Errors and Alarms

If an alarm is triggered, the drive's LCD screen will display the fault code text and the Variable Speed Pump will stop running. Disconnect power to the pump and wait until the keypad LEDs have all turned off. At this point, reconnect power to the pump. If the error has not cleared then proper troubleshooting will be required. Use the error description table below to begin troubleshooting.

Fault Code	Description	Fault Code	Description
E-01	Inverter unit protection	E-10	Inverter overload
E-02	Acceleration over current	E-11	Phase loss at input side
E-03	Deceleration over current	E-12	Phase failure at output side
E-04	Constant speed over current	E-14	Module overheating
E-05	Acceleration over voltage	E-16	Communication fault
E-06	Deceleration over voltage	E-17	Current detection fault
E-07	Constant speed over voltage	E-24	Inverter hardware fault
E-08	Under voltage fault		
E-09	Motor overload		

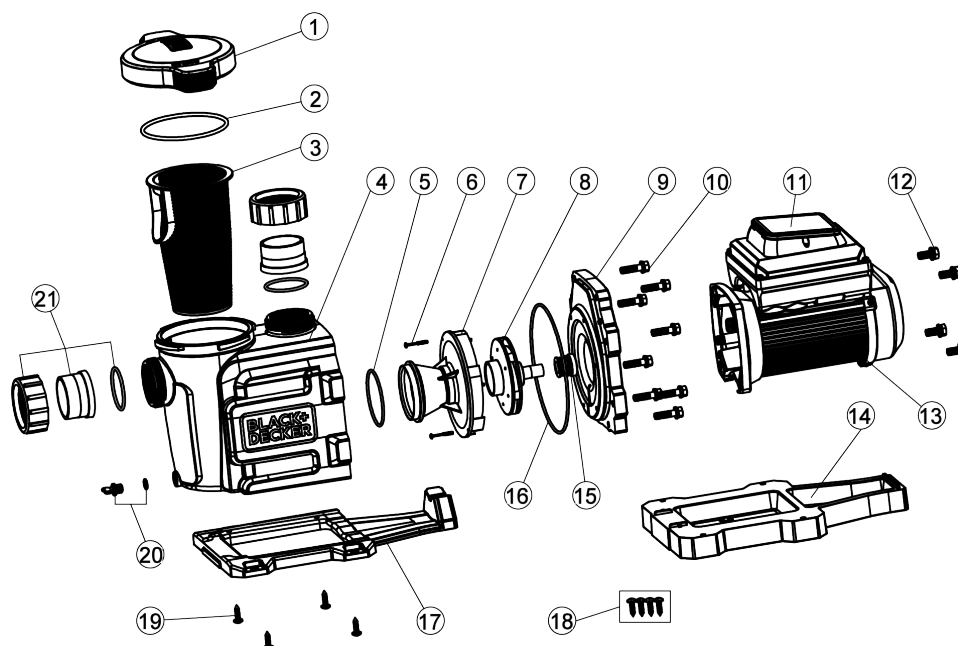
E-16—Communication Link between the HMI and Motor Control has been Lost: Check the jacketed wire on the back side of the keypad inside the drive top cover. Ensure that the 5 pin connector is properly plugged into the socket and that there is no damage to the cable.

E-01,02,03,04,05,06,07,09,10,24—Internal Errors: If this error displays multiple times, then there may be a problem with the pump's rotating assembly. Please disassemble the pump and investigate to see if there is a problem with the impeller or mechanical seal. See page 15 "Pump Disassembly" for instructions for disassembling the pump.

E-08—Absolute AC Under Voltage Detected: This indicates that the supply voltage has dropped below the operating range of 200v. This could be caused by normal voltage variation and will clear itself. Otherwise there could be excess voltage sag caused by improper installation or improper supply voltage.

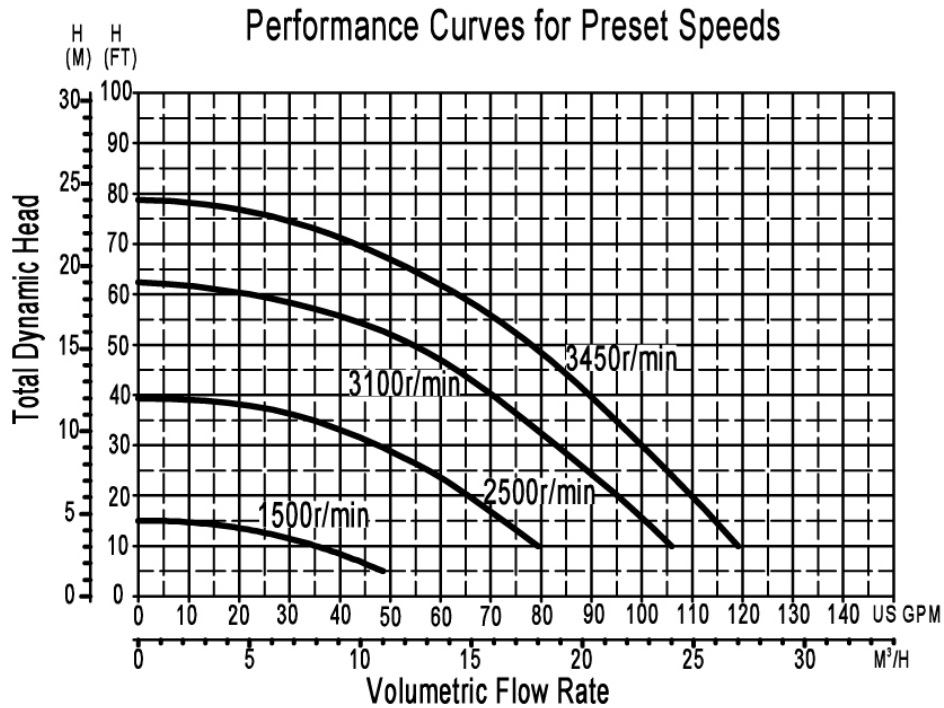
E-14—Module Overheating: Should be caused by high ambient temperature or overload.

8. Replacement Parts

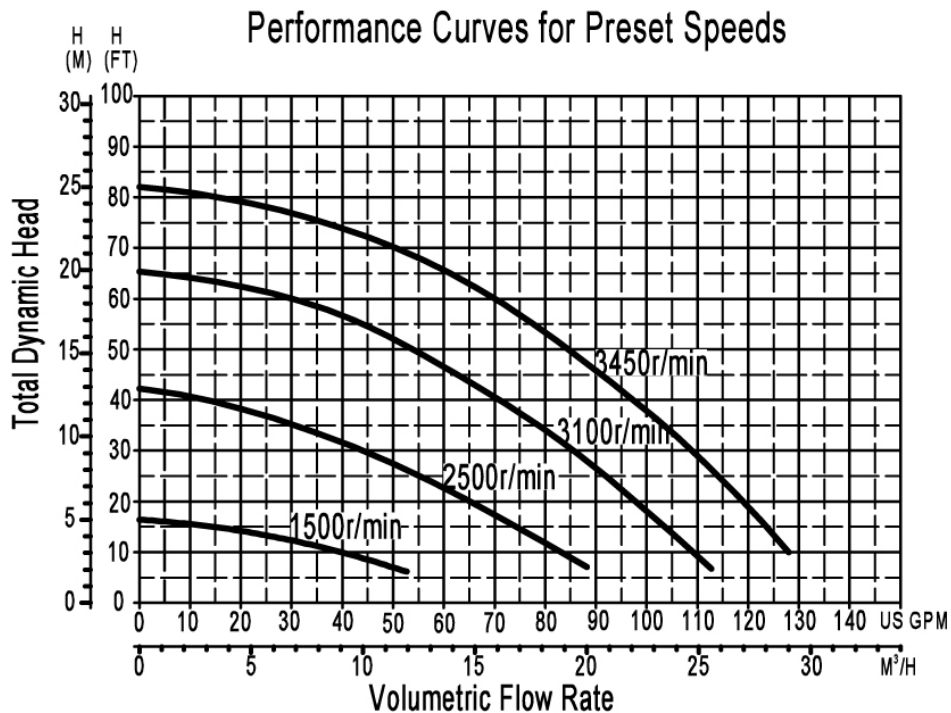


Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1	BDXBTVAR-1	Strainer Cover Kit	1
2	BDXBTVAR-2	Cover O-ring	1
3	BDXBTVAR-3	Basket	1
4	BDXBTVAR-4	Strainer Housing	1
5	BDXBTVAR-5	Diffuser O-ring	1
6	BDXBTVAR-6	Diffuser Screws(2pcs)	1
7	BDXBTVAR-7	Diffuser	1
8a	BDXBTVAR-8a	Impeller for BDXBTVAR150	1
8b	BDXBTVAR-8b	Impeller for BDXBTVAR200	1
8c	BDXBTVAR-8c	Impeller for BDXBTVAR300	1
9	BDXBTVAR-9	Seal Plate	1
10	BDXBTVAR-10	Housing Bolt Kit(8pcs)	1
11a	BDXBTVAR-11a	Motor Drive BDXBTVAR150	1
11b	BDXBTVAR-11b	Motor Drive BDXBTVAR200	1
11c	BDXBTVAR-11c	Motor Drive BDXBTVAR300	1
12	BDXBTVAR-12	Motor Bolt Kit(4pcs)	1
13a	BDXBTVAR-13a	Motor M15SQ	1
13b	BDXBTVAR-13b	Motor M18SQ	1
13c	BDXBTVAR-13c	Motor M22SQ	1
14	BDXBTVAR-14	Base	1
15	BDXBTVAR-25	Seal Assembly	1
16	BDXBTVAR-16	Strainer Housing O-ring	1
17	BDXBTVAR-17	Mounting Foot	1
18\19	BDXBTVAR-18	Mounting Foot and Base Screws kit (ST6.3X25 4pcs)	1
20	BDXBTVAR-26	Drain Plug with O-ring 2pcs	1
21	BDXBTVAR-21	Union Connector Kit (Tailpiece1.5"+2")	1

9. Performance Curves

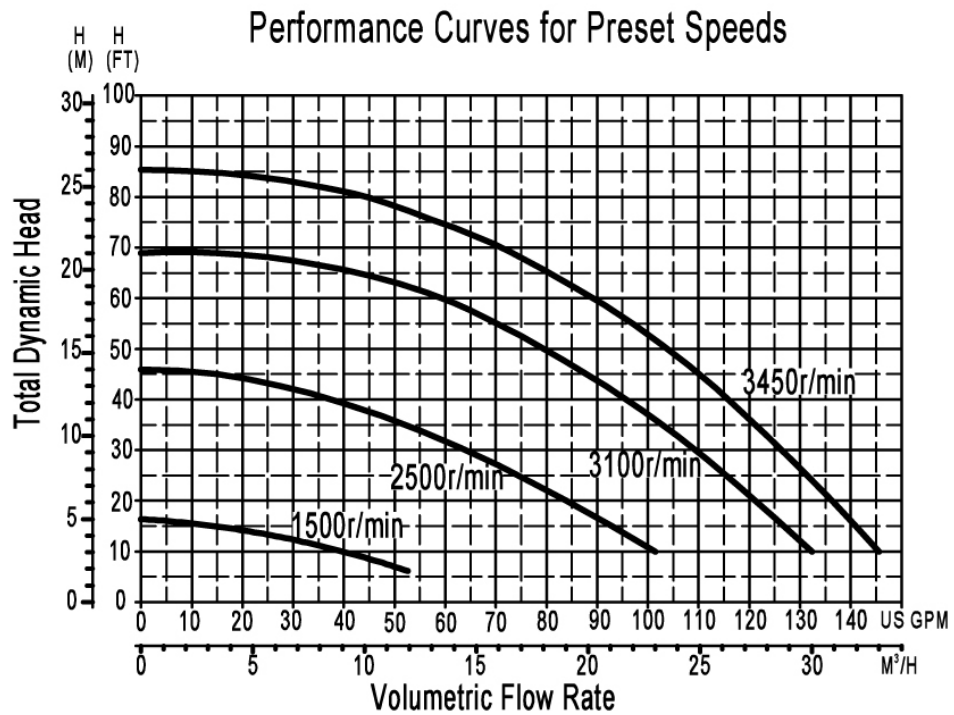


BDXTVAR150 1.5HP Performance Curves



BDXTVAR200 2.0HP Performance Curves

Performance Curves



BDXTVAR300 3.0HP Performance Curves

10. Limited Warranty

Service Information

The Pump Service Center is staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable pool service. Whether you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the Pump Service Center. Call: (516) 796-2425 or visit service@blackanddecker-pool.com/warranty@blackanddecker-pool.com.

Blue Torrent Pool Products Limited Warranty

Limited Five-Year Warranty

Blue Torrent Pool products warrants this product to be free from defects in material or workmanship for a period of five (5) years following the date of purchase.

This limited warranty does not cover failures due to abuse, accidental damage, or when repairs have been made or attempted by anyone other than The Authorized Pump Service Centers.

A defective product meeting the guarantee conditions set forth herein will be replaced or repaired at no charge in either of two ways:

The first, which will result in exchanges only, is to return the product to the retailer from whom it was purchased (provided that the store is a participating retailer). Returns should be made within the time period of the retailer's policy for exchanges. Proof of purchase may be required.

Please check with the retailer for its specific return policy regarding time limits for returns or exchanges.

The second option is to take or send the product (prepaid) to the authorized Pump Service Center for repair or replacement at Blue Torrents Option option. Proof of purchase may be required.

Pump Service Center
(516)796-2425
1075 Hicksville Road
Seaford, NY 11783 USA
service@blackanddecker-pool.com
warranty@blackanddecker-pool.com

This limited warranty constitutes the entire warranty. No other warranties apply, expressed or implied. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state. Should you have any questions, contact the manager of the Pump Service Center.

LATIN AMERICA: This warranty does not apply to products sold in Latin America. For products sold in Latin America, check country specific warranty information contained in the packaging, call the local company, or see the website for such information.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call (516) 796-2425 for a free replacement.

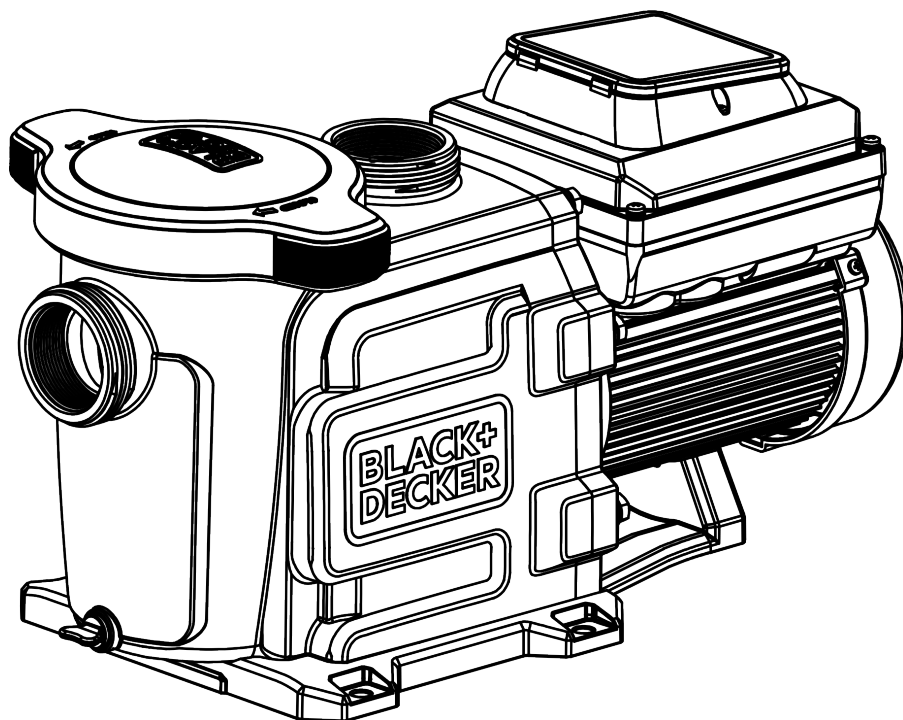
Manufactured by Blue Torrent Pool Products
444 E 81ST ST
NEW YORK, NY 10028-5859

BLACK & DECKER, BLACK+DECKER, the BLACK & DECKER and BLACK+DECKER logos and product names and the orange and black color scheme are trademarks of The Black & Decker Corporation, used under license. All rights reserved.
Patents/Protege/Patentes: www.blackanddecker.com/patents
© Copyright

BLACK+ DECKER®

MANUAL DE INSTRUCCIONES
PARA BOMBAS DE VELOCIDAD
VARIABLE

NÚMEROS DE CATÁLOGO
BDXBTVAR150
BDXBTVAR200
BDXBTVAR300



Por favor lea este manual antes de devolver este producto por cualquier razón.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Instrucciones Importantes de Seguridad	3-4	4.3 Programa de Cebado	11
2. Información General	5	4.4 Horarios Personalizados y Lavado Rápido ...	12
2.1 Introducción	5	4.5 Prioridades de Velocidad	13
2.2 Descripción de la Bomba	5	4.6 Operación mientras la Bomba está Corriendo ...	13
2.3 Descripción del Control	5	4.7 Modo de Protección Contra Congelamiento ..	13
2.4 Descripción del Panel de Control	6	5. Mantenimiento	14
2.5 Dimensiones de la Bomba	7	5.1 Canasta de Filtro de la Bomba	14
2.6 Bases Ajustables	7	5.2 Limpieza de la Canasta de Filtro de la Bomba ..	14
2.7 Especificaciones del Producto	8	5.3 Invierno	14
2.8. Contenidos del Producto	8	6. Inspección	15
3. Instalación	8	6.1 Cuidado del Motor Eléctrico	15
3.1 Localización	8	6.2 Reemplazo del Sellado del Eje	15
3.2 Tuberías	8	6.3 Desmontaje de la Bomba	15
3.3 Accesorios y Válvulas	9	6.4 Montaje de la Bomba	16
3.4 Requerimientos Eléctricos	9	6.5 Instrucciones de Reinicio	16
3.5 Descripción de Cableado e Instalación	10	7. Diagnóstico de Averías	17
4. Operación de la Bomba	11	7.1 Errores y Alarmas	18
4.1 Ajustando el Reloj	11	8. Piezas de Repuesto	19
4.2 Cómo Utilizar el Horario Predeterminado	11	9. Curvas de Rendimiento	20-21
		10. Garantía Limitada	22

REGISTRO DE INFORMACIÓN DEL APARATO

FECHA DE INSTALACIÓN _____

INFORMACIÓN DEL INSTALADOR _____

LECTURA DE LA PRESIÓN INICIAL DEL MEDIDOR PUMP _____

POTENCIA DEL MODELO DE LA BOMBA _____

NOTAS: _____

Definiciones: Símbolos y Palabras de Alerta de Seguridad

Este manual de instrucciones utiliza los siguientes símbolos y palabras de alerta de seguridad para notificarte acerca de situaciones peligrosas que pueden ponerlo en riesgo un daño personal o de daño a su propiedad.

⚠ PELIGRO: Indica que existe una situación de peligro inminente la cual, si no se evita, **va a causar la muerte o una lesión severa.**

⚠ ADVERTENCIA: Indica que existe una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, **puede dar como resultado la muerte o una lesión severa.**

⚠ CUIDADO: Indica que existe una situación potencialmente peligrosa en la cual, si no se evita, **podría tener como consecuencia una lesión leve o moderada.**

⚠ (Usado sin palabras): Indica que hay un mensaje relacionado con la seguridad.

AVISO: Indica que existe una práctica que **no está relacionada con un daño personal** la cual, si no se evita, **puede que dé como resultado un daño a la propiedad.**

1. Instrucciones Importantes de Seguridad

Cuando esté usando aparatos electrodomésticos, debe siempre seguir ciertas precauciones básicas, incluyendo las siguientes: LEA TODAS ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL APARATO.

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones y todas las advertencias de seguridad. Si no cumple con todas las advertencias e instrucciones mencionadas aquí, puede que sufra una descarga eléctrica, fuego y/o una lesión severa.

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de una lesión, no permita que los niños utilicen o trepen sobre este producto.

⚠ ADVERTENCIA: Una instalación inapropiada puede crear una amenaza eléctrica, la cual puede resultar en la muerte o en una lesión severa a aquellos que utilicen la piscina, los instaladores y demás, debido a una descarga eléctrica. También puede causar daño a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.

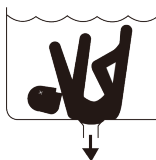
1. Esta bomba es SOLO para utilizarla con 230 Vrms nominal y para aplicaciones relacionadas con bombas para piscinas. Si se conecta a un voltaje incorrecto o se utiliza en otras aplicaciones, puede causar un daño al aparato y una lesión personal.
2. Siempre desconecte la bomba para piscinas en el interruptor de circuitos directamente antes del mantenimiento de la bomba. Si no cumple con esto, puede dar como resultado la muerte o una lesión severa a los empleados, aquellos que usen la piscina y demás debido a una descarga eléctrica.
3. Todo el cableado eléctrico DEBE estar en conformidad con los códigos locales aplicables, las regulaciones, y el Código Eléctrico Nacional® (NEC® por sus siglas en inglés).
4. Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, reemplace cualquier cable que esté dañado inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE PELIGRO DE ATRAPAMIENTO

Las bombas para piscinas y spas producen niveles altos de succión, los cuales pueden presentar un peligro extremo si una persona está a una proximidad cercana a un drenaje de piscina o spas abierto o si la tapa del drenaje está floja, rota, quebrada o se ha perdido:



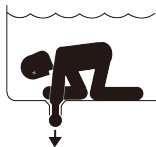
Atrapamiento de Cabello: El cabello puede enredarse en la cubierta de salida de succión.



Atrapamiento de Succión Física: Una presión diferencial aplicada a una porción más grande del cuerpo o las extremidades puede resultar en un atrapamiento.



Destripamiento: Una presión negativa aplicada directamente a los intestinos a través de una salida de succión que no está protegida o una cubierta de salida de succión que este dañada, rota, quebrada, o que no esté en su lugar o no esté asegurada, puede resultar en el destripamiento o evisceración.



Atrapamiento Mecánico: Existe la probabilidad de que prendas, trajes de baños, decoraciones de cabello, dedos o nudillos se atrapen en la apertura de la cubierta de salida de succión, resultando en un atrapamiento mecánico.

⚠ ADVERTENCIA:

1. Cuando los tomacorrientes son pequeños para ser bloqueados por una persona, se necesita instalar un mínimo de dos tomacorrientes de succión activos por bomba. Los tomacorrientes de succión que estén en el mismo plano, (por ejemplo, el piso o una pared) deben de ser instalados a un mínimo de tres pies (3') [0.91 metros] de distancia, medidos desde el punto más cercano hasta el punto más cercano.
2. Los accesorios de succión doble deben estar localizados en tales localidades y distancias para evitar un bloqueo doble por un usuario.
3. Los accesorios de succión doble no deben estar localizados en áreas donde hay asientos o en el espaldar del asiento.
4. Si no se mantienen los componentes de los tomacorrientes de succión limpios de desechos, tales como hojas, polvo, cabello, papel y otro material, puede incrementar la probabilidad de un atrapamiento.
5. Se recomienda la instalación de una liberación de vacío o de un sistema de ventilación, el cual libera la succión que ha sido atrapada.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE PELIGRO DE PRESIÓN

1. Cuando se está examinando la presión de un sistema con agua, el aire usualmente se queda atrapado en el sistema durante el proceso de llenado. Este aire se va a comprimir cuando el sistema esté presionado. Si el sistema falla, este aire atrapado puede expulsar desechos a una velocidad rápida y causar una lesión. Debe de tomar todas las medidas necesarias para remover el aire que está atrapado, incluyendo la apertura de la válvula de descarga en el filtro y aflojar la cubierta del prefiltro de la bomba.
2. El aire atrapado en el sistema puede provocar que la cubierta del filtro se salga rápidamente y puede resultar como consecuencia la muerte, lesiones severas o daños a la propiedad. Asegúrese de que todo el aire haya salido del sistema antes de operarlo.
3. NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA UNA EXAMINAR LA PRESIÓN O VERIFICAR POR FUGAS.

AVISO: ¡No inicie la bomba si no tiene agua! Cuando se inicia la bomba sin agua por cualquier cantidad de tiempo resulta en un daño severo a la bomba y hace que la garantía sea anulada.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

2. Información General

2.1 Introducción

Este manual contiene información para la instalación y operación correcta de la familia de bombas de velocidad variable Black & Decker. Las instrucciones de este manual DEBEN ser seguidas de manera precisa. Las Bombas de Velocidad Variable Black & Decker tienen un rango de 450 RPM a 3450 RPM. Esto le permite seleccionar la velocidad que sea más apropiada para su aplicación.

2.2 Descripción de la Bomba

La opción perfecta para cualquier tipo de piscina, la Bomba de Velocidad Variable fue diseñada específicamente para ser su mejor opción sin importar el tipo de piscinas en el suelo que tenga. Las piezas de paredes gruesas, el potente motor TEFC y las hidráulicas de alta ingeniería, hacen de este diseño robusto y comprobado perfecto para cualquier piscina, spa, accesorio acuático o fuente.

2.3 Descripción del Control

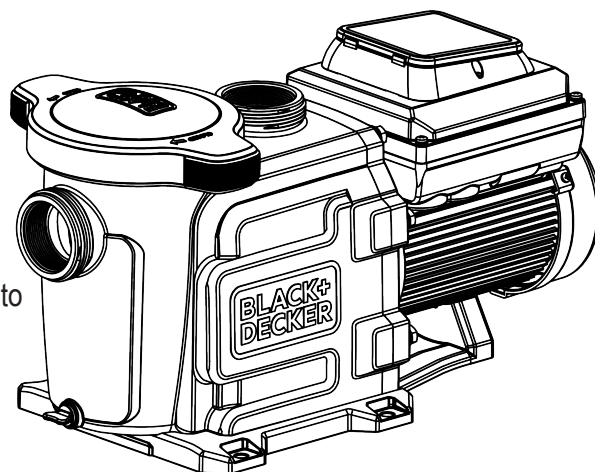
La Bomba de Velocidad Variable utiliza un motor de velocidad variable con una eficiencia excepcional que provee una gran flexibilidad de programación en términos de velocidad del motor y de las configuraciones de duración. La bomba está destinada a funcionar en las velocidades más bajas cuando se necesita mantener un ambiente sanitario, lo cual minimiza el consumo de energía. El tamaño de la piscina, la presencia de otros elementos acuáticos, los productos químicos utilizados para mantener condiciones sanitarias y los factores locales ambientales van a impactar la programación óptima necesaria para maximizar la conservación de energía.

La interfaz integrada de electrónicos controla las configuraciones de velocidad así como también la duración del funcionamiento. La bomba puede operar en velocidades entre 450 y 3450 RPM y va a operar dentro del rango de voltaje de 230 Vrms a una frecuencia de entrada de 50 o 60Hz. La customización del programa puede requerir algo de prueba y error para determinar cuáles son las configuraciones más satisfactorias de acuerdo a ciertas condiciones. En la mayoría de los casos, la mejor estrategia para minimizar el consumo de energía es configurar la bomba a la velocidad más lenta posible para la mayor duración. Sin embargo, ciertas condiciones pueden requerir que se configure la bomba a una velocidad más alta por poca duración durante cierto tiempo para mantener la correcta filtración y así obtener una sanitización satisfactoria.

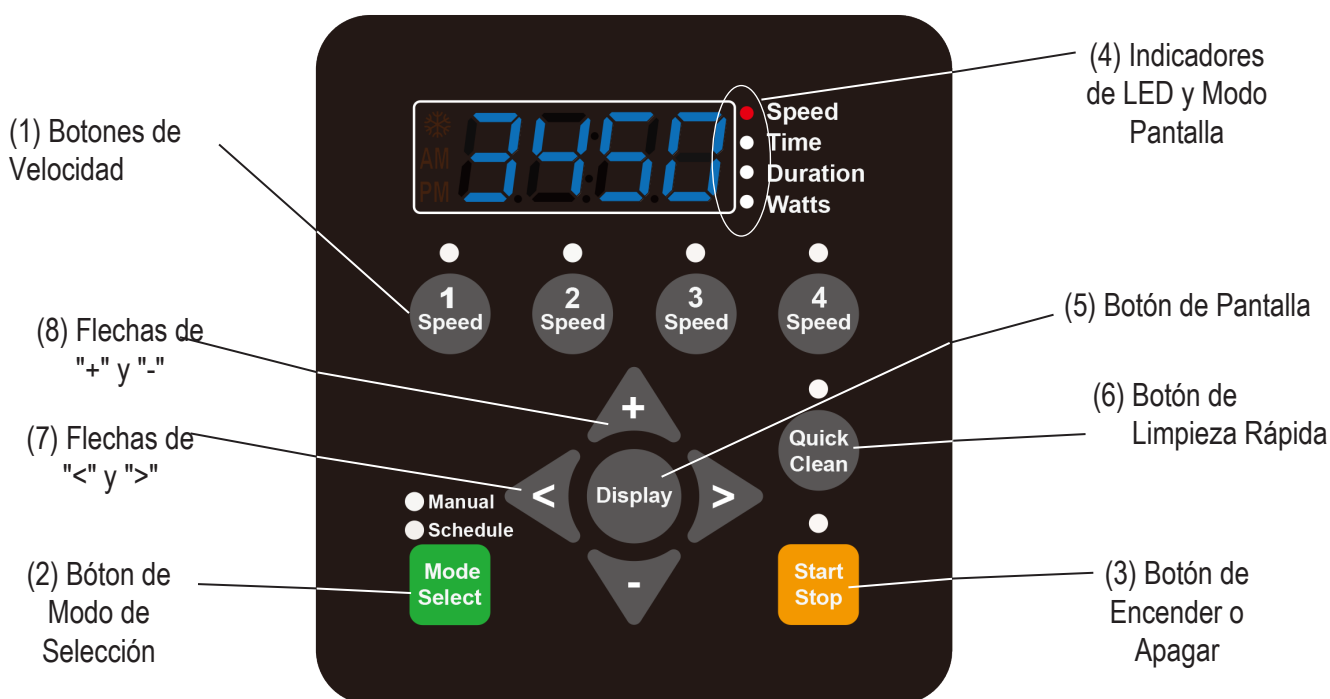
Nota: Optimice la bomba de acuerdo a las condiciones de cada piscina en particular. Ciertas condiciones incluyen el tamaño de la piscina, otros equipos, accesorios y factores ambientales pueden impactar las configuraciones óptimas.

Características Generales

- Operación extremadamente quieta
- Conectores unionizados (1.5" y 2") para un simple reemplazo
- Paquete de cubierta de filtro para una limpieza y mantenimiento simples
- Un motor de alta potencia enfriado por ventilador totalmente cerrado (TEFC por sus siglas en inglés) de larga duración
- Voluta integral y recipiente para reducir el ruido hidráulico
- Cubiertas transparentes que permiten una inspección fácil de la canasta de filtro
- Autocebado para un inicio rapido y facil
- Enlistado con ETLUS/CETL



2.4 Descripción del Panel de Control



⚠ CUIDADO

Si la electricidad está conectada al motor de la Bomba de Velocidad Variable, el presionar cualquiera de estos botones descritos en esta sección puede resultar en que el motor se encienda. Si no reconoce esto, puede correr el riesgo de sufrir una lesión personal o un daño al equipo.

Teclado de Navegación

- Botones de Velocidad** - Son utilizados para seleccionar la velocidad de funcionamiento deseada. El LED que está arriba de los Botones de Velocidad se iluminará cuando una velocidad sea seleccionada o esté en funcionamiento actual. Una luz LED parpadeante indica que está activa en el canal de velocidad.
- Botón de Selección de Modo** - Escoja el manual y el horario
- Botón de Encendido/Apagado** - Se utiliza para Encender o Apagar la bomba. Cuando la bomba está apagada y el LED no está iluminado, la bomba no puede funcionar desde ningún tipo de conexión.
- Indicadores LED del Modo de Pantalla** - Un LED iluminado muestra la información en la pantalla en un momento determinado. Una LED parpadeante indica que el parámetro está siendo editado actualmente.
- Botón de Pantalla** - Se utiliza para alternar entre los diferentes modos de pantalla disponibles. Este botón también se utiliza para configurar el reloj de 24 horas y la resolución de pantalla.
- Botón de Limpieza Rápida** - Se utiliza para iniciar a la velocidad y duración seleccionadas que han sido programadas para la Limpieza Rápida. Cuando el LED está iluminado, el horario de Limpieza Rápida está activo.
- Flechas de "<" y ">"** - Escoja entre un formato de 12 o 24 horas
- Flechas de "+" y "-"** - Se utilizan para hacer ajustes en la pantalla a las configuraciones de la bomba. La flecha de "+" incrementa el valor de una configuración determinada, mientras que "-" disminuye el valor de una configuración determinada. Cuando se mantiene una de estas teclas presionadas, los cambios incrementales de aumento o disminución se harán más rápido.

2.5 Dimensiones de la Bomba

Nota: Cuando esté instalando la bomba, deje un mínimo de un (1) pie (30 cm) de distancia sobre la bomba para remover la canasta de filtro.

2.6 Bases Ajustables (Solo para Bombas de Black & Decker)

La bomba de velocidad variable de Black & Decker contiene bases ajustables para cumplir con las diferentes dimensiones de otras bombas existentes. Para utilizar las bases ajustables y así alinear de manera correcta la succión y los puertos de descarga con la plomería existente. El modelo de factoría seleccionado es compatible con Pentair®, WhisperFlo®, Sta-Rite® y Dyna-Glas®, la base extra y la rosca incremental la altura total de la bomba y la altura del puerto de succión de Pentair®, WhisperFlo®, Sta-Rite® y Dyna-Glas®. Si la bomba se utiliza para alinear los puertos de succión y descarga con Hayward®, Pentair®, WhisperFlo®, Sta-Rite® y SuperMax®, la base extra necesitará ser removida. Por favor, vea la Figura 1.

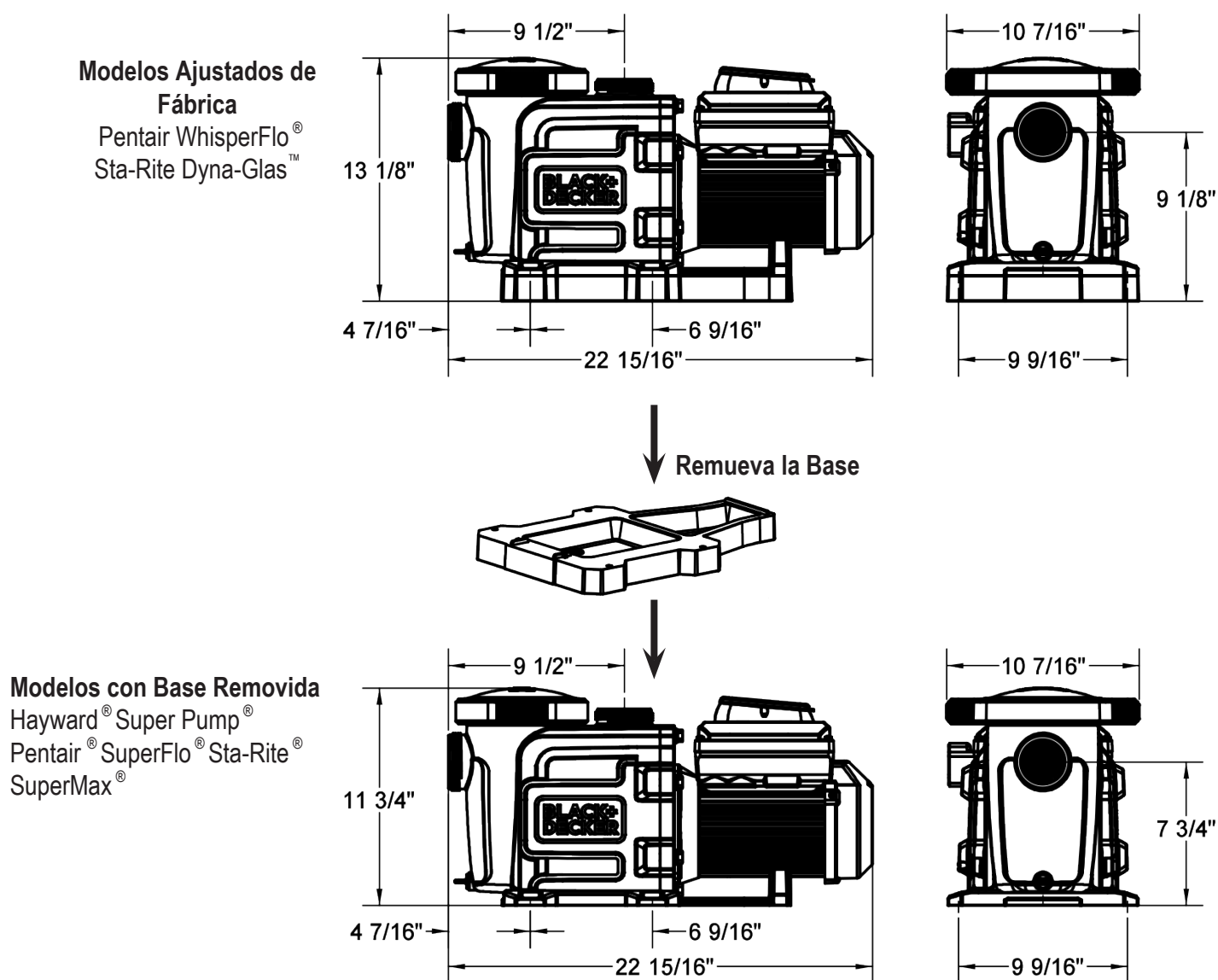


Figura 1

2.7 Especificaciones del Producto

No. de Modelo	HP	Voltaje	Watts Max.	Amps	Tamaño de Union	Peso
BDXBTVAR150	1.5	230 VAC	1500 W	7	2" x 2"	15.3Kg(33.7lb)
BDXBTVAR200	2.0	230 VAC	1800 W	8	2" x 2"	15.8Kg(34.8lb)
BDXBTVAR300	3.0	230 VAC	2200 W	10	2" x 2"	16.5Kg(36.3lb)

2.8 Contenidos del Producto

NO.	DESCRIPCIÓN
1	Bomba de Velocidad Variable
2	Manual de Instalacion y Operacion
3	Base
4	Tornillos de la Base (4)
5	Tornillos de Anillo O (2)
6	Tuerca de Union (2)
7	Pieza 2" (2)
8	Pieza 1.5" (2)
9	Bolsa Grande con Cordón

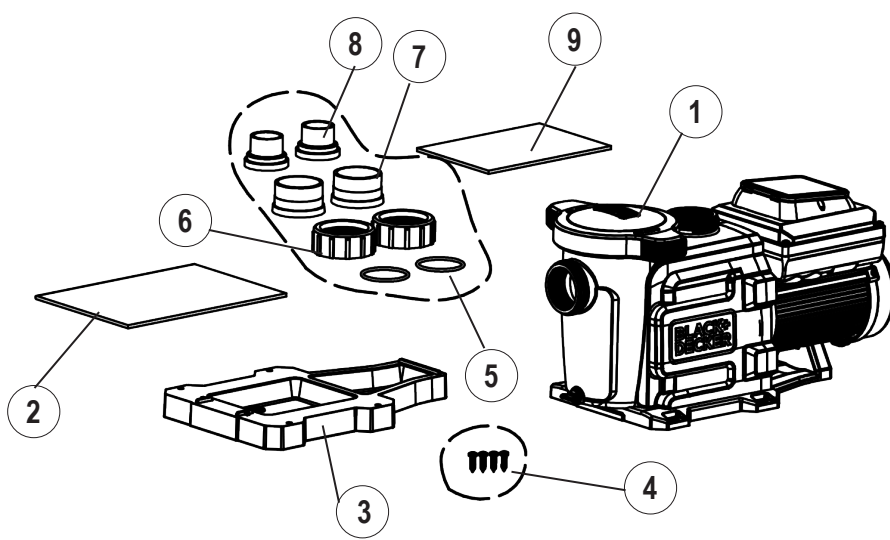


Figura 2. Contenidos en la Bomba de Velocidad Variable

3. Instalación

3.1 Localización

AVISO: Asegúrese de que la localización de la bomba cumple con los siguientes requerimientos:

1. No instale esta bomba dentro de un gabinete o recinto en el exterior o debajo del faldón de un jacuzzi o un spa a menos de que esté indicado.
2. Asegúrese de que la bomba está asegurada al protector del aparato mecánicamente.
3. Instale la bomba lo más cerca posible de la piscina o del spa. Para reducir la pérdida de fricción y mejorar la eficiencia, utilice succión directa y corta y una tubería de retorno.
4. Instale la bomba a un mínimo de 5 pies (1.52 metros) de la pared interior de la piscina o del spa. Las instalaciones canadienses requieren un mínimo de 9.8 pies (3 metros) de la pared interior de la piscina.
5. Instale la bomba a un mínimo de 3 pies (.9 metros) del tomacorrientes del calentador.
6. No instale la bomba a más de 10 pies (3.1 metros) sobre el nivel del agua.
7. Instale la bomba en una localización que esté bien ventilada y protegida del exceso de humedad (por ejemplo, goteras de un vierteaguas o caño, rociadores de agua, etc).

8. Instale la bomba con un espacio libre de al menos 3 pulgadas (7.6 cm) para que el motor pueda ser removido fácilmente en caso de mantenimiento y reparación. Vea la Figura 3.

9. Deje un mínimo de un (1) pie (30 cm) de distancia sobre la bomba para remover la canasta de filtro.

3.2 Tuberías

1. Para tener una mejor plomería en la piscina, se recomienda utilizar una tubería de un tamaño más grande.
2. La tubería en el lado de succión de la bomba debe de tener el mismo tamaño o ser más grande que el diámetro de la tubería de retorno.
3. La tubería en el lado de succión de la bomba debe de ser lo más corta posible.
4. Para la mayoría de las instalaciones, siempre instale una válvula en la succión de la bomba y en la tubería de retorno para que la bomba pueda estar aislada al momento de hacer un mantenimiento rutinario. Sin embargo, también recomendamos que se instale una válvula, un codo de tubería o una tubería T en la tubería de succión que no esté más cercana al frente de la bomba que el total de cinco (5) veces el diámetro de la tubería de succión. Vea la Figura 3.

Ejemplo: Un tubo de 2.5 pulgadas requiere una conexión de 12.5 pulgadas (31.8 cm) frente a la entrada de succión de la bomba. Esto ayudará a la bomba a funcionar más rápido y a durar por más tiempo.

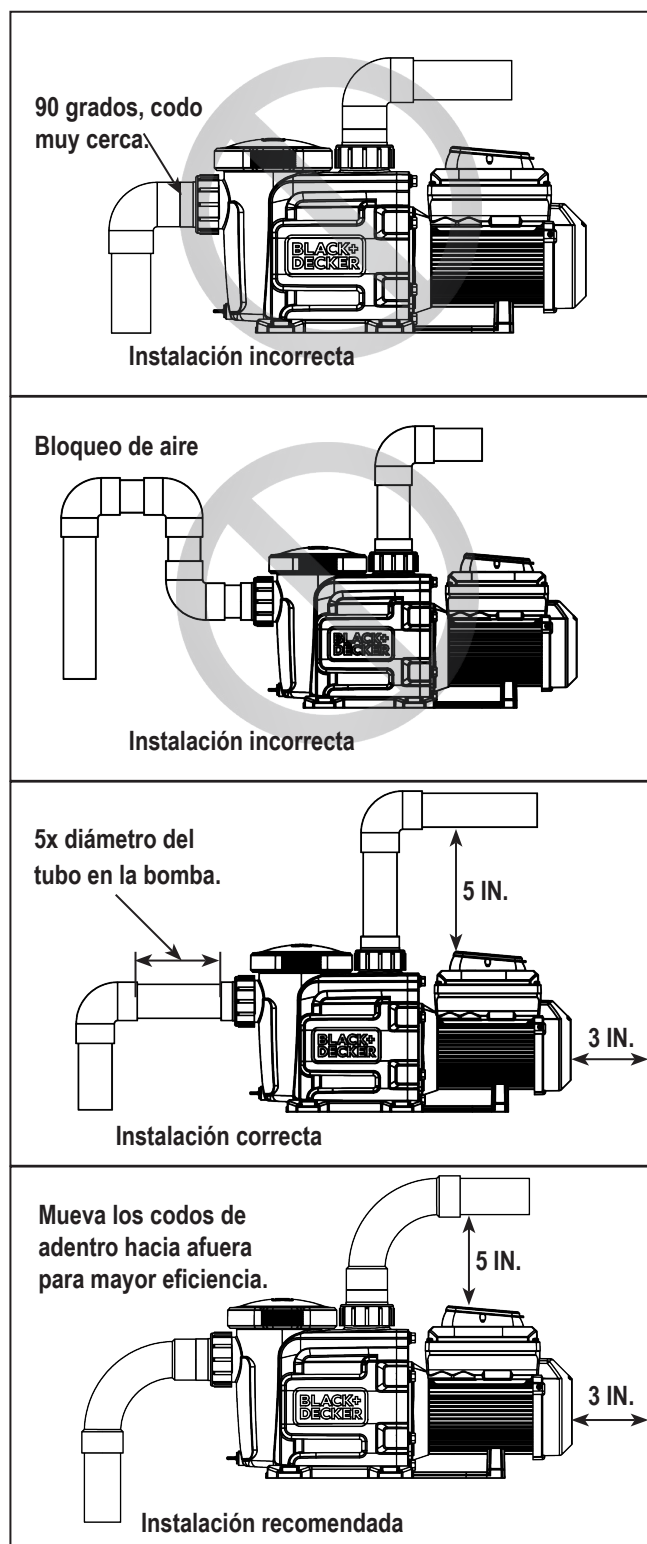


Figura 3

AVISO: NO INSTALE los codos de tubería a 90° directamente en la entrada o salida de la bomba.

- La bomba debe de estar conectada a al menos dos drenajes principales hidráulicamente balanceados para cada tubo de succión de la bomba para piscinas. Cada montaje de drenaje (salida de succión) debe de tener una cubierta y debe de estar enlistado y certificado con la edición publicada más reciente de ANSI ®/ASME ® A112.19.8, o su sucesor estándar, ANSI/APSP-16. Los accesorios de succión de los drenajes principales debe de estar al menos tres pies (1 m) de distancia o en planos diferentes.

Nota: Para prevenir un atrapamiento, el sistema debe de ser construido para que no pueda operar con la bomba sacando agua únicamente desde el drenaje principal. Al menos dos drenajes principales deben de estar conectados a la bomba cuando está operando. Sin embargo, si hay dos drenajes principales conectados a una sola tubería de succión, la tubería de succión puede estar equipada con una válvula que va a apagar ambos drenajes principales desde la bomba.

3.3 Accesorios y Válvulas

- No instale el codo de la tubería directamente a la entrada de la bomba.
- Los sistemas de succión que estén inundados deben de tener válvulas de compuerta instaladas en los tubos de succión y descarga para mantenimiento. Sin embargo, la válvula de compuerta de succión no debe de estar más cerca que la multiplicación de cinco veces el diámetro del tubo de succión como se describe en esta sección.
- Utilice una válvula de chequeo en el tubo de descarga cuando esté utilizando esta bomba para cualquier aplicación en la cual haya una altura significativa en los tubos que están después de la bomba.
- Asegúrese de instalar válvulas de chequeo cuando haya plomería en paralelo con otra bomba. Esto ayuda a prevenir una rotación inversa del motor y del impulsor.

3.4 Requerimientos Eléctricos

- Instale todo el equipamiento de acuerdo al Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales que se apliquen.
- Deben de incorporarse ciertos medios de desconexión en la instalación fija de acuerdo a las reglas de instalación.



RIESGO DE UNA DESCARGA ELÉCTRICA O DE ELECTROCUCIÓN. La Bomba de Velocidad Variable debe de ser instalada por un electricista o certificado o por un profesional de servicio calificado de acuerdo al Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales aplicables. La instalación incorrecta de esta bomba puede crear un peligro eléctrico el cual podría resultar en la muerte o en una lesión severa a los usuarios, instaladores y demás debido a una descarga eléctrica. Además, puede causar daños a la propiedad.

Siempre desconecte la bomba desde el interruptor antes de iniciar el mantenimiento. Si no hace esto, puede causar la muerte o una lesión severa a las personas, usuarios y demás debido a una descarga eléctrica y/o daños a la propiedad.

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

3.5 Descripción de Cableado e Instalación

Todo el cableado eléctrico DEBE estar en conformidad con todos los códigos y regulaciones locales así también como con el Código Eléctrico Nacional® (NEC®). Contacte a un electricista calificado si usted no puede verificar que el circuito está protegido por un GFCI. La unidad debe de estar conectada solamente a un circuito suplidor que esté protegido por un interruptor del circuito de fallos en toma a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés). Tal GFCI debe de ser provisto por un instalador y debe de ser probado de manera rutinaria. Para probar el GFCI presione el botón de prueba. El GFCI debería interrumpir la electricidad. Presione el botón de reiniciar. La electricidad debería de ser restaurada. El GFCI está defectuoso si no funciona de esta manera. Si el GFCI detiene la electricidad hacia la pompa sin que se presione el botón de prueba, entonces hay una corriente flotando en el suelo, lo cual indica la posibilidad de una descarga eléctrica. Deje de usar esta bomba. Desconecte la bomba y hable con un profesional calificado para que pueda arreglar el problema antes de usar la bomba.

La bomba acepta 230V, 50 o 60Hz de electricidad conectada a una entrada monofásica. Las conexiones de bloque terminales tienen la capacidad de manejar hasta 12 AWG de cableado sólido o trenzado. También existen conectores rápidos de ese tipo. Sin embargo, confirme con sus códigos eléctricos locales para el método de conexión que usted desee. Las conexiones deben de ser hechas permanentemente hacia el terminal del suelo (vea la Figura 4) en el compartimiento de cableado de terreno de acuerdo al código eléctrico local.

El conductor va a operar en los sistemas eléctricos de doble fase de tubo-tubo-suelo como también en los sistemas de tubo-neutro-suelo. Esta bomba debe de estar permanente conectada a un interruptor como lo especifica el código eléctrico local.

⚠ WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK.

1. Asegúrese de que todos los interruptores están apagados antes de empezar con el cableado del motor. Siempre espere cinco (5) minutos después de desconectar la bomba antes de abrir o iniciar el mantenimiento de la transmisión.
2. Utilice un cable cuyo tamaño está de acuerdo al Código Eléctrico Nacional y a todos los códigos y ordenanzas locales aplicables. Cuando tenga dudas, utilice un cable de espesor más grueso (de diámetro más grande). Asegúrese de que el voltaje del cableado está dentro del rango de operación.

3. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén limpias y bien apretadas.
 4. Corte los cables al tamaño apropiado para que no estén encima de otros o se toquen cuando están conectados al terminal eléctrico.
 5. Haga una conexión a tierra con el motor utilizando el tornillo de tierra localizado en el interior del control de la interfaz (vea la Figura 4). Utilice el cable con el tamaño correcto y el tipo especificado por el Código Eléctrico Nacional. Asegúrese que el cable de terreno está conectado con un servicio de corriente eléctrica de tierra.
 6. Ajuste el motor a todas las partes mecánicas de la estructura de la piscina y a todo el equipamiento eléctrico, conducto mecánico, y la plomería metálica dentro de 5 pies (1.5 M) de las paredes interiores de la piscina, el spa o el jacuzzi de acuerdo al Código Eléctrico Nacional más reciente. UL requiere el uso de un conductor de cobre adhesivo que no sea más pequeño que 8 AWG. Vea la Figura 4.
- Nota:** Para Canadá, se requiere un conductor de cobre adhesivo grande y sólido de 6 AWG.
7. La bomba debe de quedar conectada permanentemente ya sea un interruptor, un temporizador de doble polo o una transmisión de doble polo. Si la electricidad es suplida para un acondicionador de aire por un interruptor de GFCI, utilice un interruptor que no tenga otras cargas eléctricas.
 8. Conecte la bomba a un circuito permanente. Asegúrese de que no haya otras luces o aparatos eléctricos conectados al circuito.

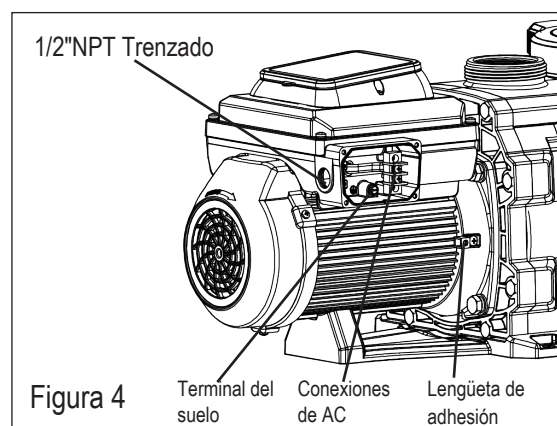


Figura 4

El compartimiento de cableado de terreno tiene un puerto conductor trenzado de 1/2" NPT para el accesorio ajustado líquido. La lengüeta de adhesión debe de ser utilizada para adherir el marco del motor a la transmisión del equipo.

4. Operación de la Bomba

4.1 Ajustando el Reloj

Cuando se instala la bomba por primera vez, es necesario ajustar el reloj. Cualquier horario diario ajustado por el usuario debe estar basado en.

Para Ajustar el Reloj:

1. Cuando la bomba está conectada a la electricidad, la luz LED de Tiempo empezará a parpadear y usted debe presionar el botón de Pantalla dentro de 5 segundos para acceder al modo de ajuste del reloj. (Si no presiona el botón de Pantalla dentro de 5 segundos, presione "<" y ">" al mismo tiempo por 3 segundos para empezar el proceso de nuevo. La luz LED de tiempo empezará a parpadear. Presione el botón de Pantalla rápidamente dentro de 5 segundos para ajustar el reloj).
2. Utilice las flechas "<" y ">" para seleccionar entre un formato de tiempo de 12 o 24 horas.
3. Utilice los botones "+" y "-" para cambiar el tiempo en la pantalla a la hora correcta. En el formato de 12 horas, AM/PM se mostrarán en la esquina izquierda inferior de la pantalla.
4. Para salir del modo de ajuste del reloj, mantenga presionado el botón de Pantalla hasta que la luz de TIEMPO se apague. El reloj ya está ajustado.
5. En el modo de Horario, presione INICIAR. Esto permite que la bomba empiece a correr en el Horario Predeterminado por lo menos un ciclo completo de ENCENDIDO/APAGADO. Si el motor no enciende, presione cualquier control de velocidad.

Atención: Los pasos del 1-4 son utilizados por el modo de Horario y el modo Manual. El paso 5 es solo para el modo Horario. Durante un apagón, la transmisión va a retener el ajuste de reloj en la memoria por 24 horas. Si el apagón dura por más de 24 horas, el reloj tendrá que ser ajustado de nuevo.

Nota: Cuando la electricidad se restaure luego de un apagón de más de 24 horas, el reloj se ajusta automáticamente a la Velocidad 1 del tiempo de inicio, parpadee y avance. La bomba, además, utilizará el horario asociado desde el tiempo de inicio.

4.2 Cómo Utilizar el Horario Predeterminado

El horario predeterminado está diseñado para proveer el volumen diario suficiente que se necesita para mantener una piscina típica. Vea la Tabla 1 para el horario predeterminado.

	Duración (Horas)	Velocidad (RPM)
VELOCIDAD 1	2	3000
VELOCIDAD 2	10	1500
VELOCIDAD 3	2	2500
VELOCIDAD 4	4	1000

Tabla 1: Horario Predeterminado

La VELOCIDAD 1 está ajustada para iniciar a las 8:00 am y funcionar a 3000 RPM por una duración de 2 horas.

Cuando la VELOCIDAD 1 finaliza, la bomba inicia con la VELOCIDAD 2 automáticamente. La VELOCIDAD 2 está ajustada desde la factoría a 1500 RPM y durará por 10 horas. Cuando la VELOCIDAD 2 haya completado el ciclo, la bomba pasará a la VELOCIDAD 3 a 2500 RPM por una duración de 2 horas. Cuando la VELOCIDAD 3 complete su ciclo, la bomba utilizará la VELOCIDAD 4 a 1000 RPM por un total de 4 horas.

Luego de 18 horas de operación y al final del ciclo de la VELOCIDAD 4, la bomba entrará en un estado inerte o de pausa por las siguientes 6 horas. La bomba se reiniciará a las 8:00 am del día siguiente para operar el mismo ciclo nueva vez. La bomba continuará funcionando de esta manera hasta que se programe un horario personalizado en la transmisión por el usuario.

Nota: El botón de **Encender/Apagar** debe ser presionado y la luz LED encendida para que la bomba funcione.

4.3 Programa de Cebado

El instalador debe configurar la velocidad de cebado para que sea suficiente para cebar la bomba desde una instalación nueva, pero no tan rápido como para que haya una pérdida sustancial de energía. El tiempo que necesita la bomba para lograr el cebado puede cambiar según las condiciones ambientales locales, como la temperatura del agua, la presión atmosférica y el nivel del agua de su piscina. Todas estas cosas deben tenerse en cuenta al establecer la velocidad de cebado.

Esta función está desactivada por defecto. Para habilitar el programa de cebado:

- Asegúrese de que la bomba esté en modo DETENER ciclando el botón **Encender/Apagar** hasta que el LED rojo arriba no se encienda. Mantenga presionado el botón DISPLAY durante 6 segundos para ingresar a la configuración de cebado.
- Mientras esté en este menú, use las flechas < y > para alternar entre las opciones.
- La velocidad de cebado predeterminada es de 3400 RPM. Utilice las flechas ^ y v para establecer la velocidad deseada entre 2000 y 3450 RPM.
- La duración predeterminada es 0 minutos, lo que significa que esta función está deshabilitada. Establezca una duración de más de 0 minutos para activar esta función.
- Utilice las flechas ^ y v para establecer la duración deseada entre 0 y 10 minutos.

4.4 Horarios Personalizados y Lavado Rápido

Para personalizar los horarios de funcionamiento para su Bomba de Velocidad Variable, debe detener la bomba. Asegúrese de que el botón LED de Encendido/Apagado no esté iluminado.

Para programar un Horario Personalizado:

Nota: Cuando esté programando, la luz LED continua al parámetro ("Velocidad", "Tiempo" y "Duración") del que está ajustando empezará a parpadear.

1. Detenga la bomba si está cursando un ciclo al presionar el botón de **Encendido/Apagado**.
2. Presione el botón "1". La luz LED superior a la VELOCIDAD seleccionada empezará a parpadear y el parámetro de "Velocidad" también mientras lo edita. Vea la Figura 5.



Figura 5: Ajuste de Velocidad

3. Utilice las flechas de "+" y "-" para ajustar la velocidad en RPM para VELOCIDAD 1.
- Nota:** La velocidad es ajustada hacia arriba o hacia abajo por incrementos de 10 RPM.
4. Presione el botón "1" nueva vez y la pantalla cambiará al tiempo de inicio de la VELOCIDAD 1. El parámetro de "Tiempo" LED empezará a parpadear. Vea la Figura 6.



Figura 6: Ajustando Tiempo de Inicio

5. Utilice las flechas de "+" y "-" para ajustar el tiempo de inicio diario para la VELOCIDAD 1.

6. Presione el botón "1" de nuevo y la pantalla cambiará a la duración de la VELOCIDAD 1. El parámetro de "Duración" LED va a parpadear. Vea la Figura 7.



Figura 7: Ajuste de Duración

7. Utilice las flechas de "+" y "-" para ajustar la duración de la VELOCIDAD 1 en horas y en minutos.
- Nota:** El parámetro de duración se ajusta en incrementos de 15 minutos.
8. Presione el botón "1" para continuar el ciclo a través de estos parámetros, pero los cambios se guardan automáticamente mientras son ajustados.
9. Presione el botón 2. La luz LED superior a la VELOCIDAD 2 empezará a parpadear y el parámetro LED correspondiente continuará parpadeando mientras se edita.
10. Utilice las flechas de "+" y "-" para ajustar la velocidad en RPM para la VELOCIDAD 2.
11. Presione el botón "2" de nuevo y la pantalla cambiará a la duración de VELOCIDAD 2.
- Nota:** Las VELOCIDADES 2 y 3 no tienen un tiempo de inicio, ya que sus ciclos inician inmediatamente después de que el ciclo anterior finaliza.
12. Utilice las flechas de "+" y "-" para ajustar la duración de la VELOCIDAD 2 en horas y minutos.
13. Repita los pasos del 9-12 para programar las VELOCIDADES 3 y 4 y el LAVADO RÁPIDO.
- Nota:** Recuerde que la duración permitida para la VELOCIDAD 3 será limitada al tiempo restante en un día de 24 horas. Cualquier momento dentro de esas 24 horas que no sea programado a VELOCIDADES 1-4, la bomba se mantendrá en un estado inerte.
- [VELOCIDAD 1 + VELOCIDAD 2 + VELOCIDAD 3 + VELOCIDAD 4 < 24 HORAS]**
14. Presione el botón de **Encendido/Apagado** y asegúrese de que la LED esté encendida. La bomba está ahora encendida y va a correr el horario personalizado que usted programó.

Nota: Si la bomba se detiene al presionar el botón **Encendido/Apagado**, la bomba no empezará su ciclo hasta que se encienda de nuevo utilizando el mismo botón. Si el LED del botón está iluminado, entonces la bomba está encendida y correrá el ciclo programado.

4.5 Prioridades de Velocidad

Para los ajustes de duración de horario, las VELOCIDADES tienen la siguiente prioridad: **VELOCIDAD 1 -> VELOCIDAD 2 -> VELOCIDAD 3 -> VELOCIDAD 4**. La VELOCIDAD 1 tiene la mayor prioridad, mientras que la VELOCIDAD 4 tiene la menor prioridad. La transmisión no permitirá que el usuario programe un horario que dure más de 24 horas. Cuando la duración de 24 horas se programa, tomará el tiempo de las velocidades de baja prioridad para añadirlas a la VELOCIDAD que está siendo ajustada en el momento.

Ejemplo:

Iniciar el Horario (antes de cualquier ajuste) Duración de la VELOCIDAD 1 = 18 horas
 Duración de la VELOCIDAD 2 = 2 horas
 Duración de la VELOCIDAD 3 = 2 horas
 Si el usuario reprograma la VELOCIDAD 1 para que corra por 22 horas, la VELOCIDAD 2 se ajusta automáticamente a 1 hora de duración y la VELOCIDAD 4 (de menor prioridad) se ajustará a una duración de 0 horas.
 Horario Final (después de un ajuste)
 Duración de la VELOCIDAD 1 = 22 horas
 Duración de la VELOCIDAD 2 = 1 hora
 Duración de la VELOCIDAD 3 = 1 hora
 Duración de la VELOCIDAD 4 = 0 horas

4.6 Operación mientras la Bomba está Corriendo



Cuando la bomba está conectada, si presiona cualquiera de estos botones puede resultar en que el motor se encienda. Si no reconoce esto, puede causar una lesión personal o un daño al equipo.

Presione el botón de **Pantalla** para que corra durante los siguientes parámetros.

- **Velocidad** — velocidad actual del ciclo.
- **Tiempo** — hora actual del día.
- **Duración**— cantidad de tiempo restante a la velocidad actual del ciclo.
- **Watts** — cantidad de watts que está siendo consumida en el momento.

Al presionar cualquiera de los botones de Velocidad ("1", "2", "3", "4", "Lavado Rápido") mientras la bomba está corriendo, actuará como una invalidación temporal. Correrá la velocidad y la duración que está programada para ese botón. Una vez completo, volverá a su ajuste original en el punto apropiado del horario programado.

Nota: Si usted ajusta las velocidades del horario mientras la bomba está corriendo, la bomba correrá de acuerdo a la velocidad ajustada por el resto de la duración actual, pero no guardará estos ajustes.

4.7 Modo de protección contra congelamiento

Esta bomba viene equipada con un circuito automático de protección contra congelamiento que encenderá la bomba si el aire alrededor de la bomba alcanza el ajuste de temperatura de protección contra congelamiento para proporcionar un flujo continuo y moderado a través de las tuberías para proteger el equipo de la piscina.

Esta función está habilitada por defecto. Para desactivar la protección contra congelamiento:

- Asegúrese de que la bomba esté en modo DETENER ciclando el botón **Start/Stop** hasta que el LED rojo arriba no esté encendido.
- Mantenga presionadas las flechas $\wedge$ y $\vee$ simultáneamente para ingresar a la configuración de protección contra congelamiento.
- Mientras esté en este menú, use las flechas $<$ y $>$ para alternar entre las opciones.
- La velocidad predeterminada de protección contra congelamiento es de 1000 rpm. Utilice las flechas $\wedge$ y $\vee$ para establecer la velocidad deseada entre 750 y 3450 rpm.
- A continuación, use las flechas $\wedge$ y $\vee$ para establecer la duración en horas que la bomba funciona una vez que se activa la protección contra congelamiento.
- Establezca la duración en 0 para desactivar la protección contra congelamiento.
- Por último, use las flechas $\wedge$ y $\vee$ para configurar la temperatura de activación entre 40 °F y 50 °F.
- El botón MODE SELECT cambiará entre Fahrenheit o Celsius.

La temperatura mínima de activación de la protección contra congelamiento es de 40 °F debido a la proximidad de la bomba al suelo más cálido y su propio calor latente/almacenado después de funcionar durante el día. Cuando el sensor de la bomba detecta temperaturas en este rango, a menudo ya está cerca o por debajo del punto de congelación en otras áreas de la almohadilla del equipo de la piscina.

⚠ ADVERTENCIA

NO abra la canasta del filtro si la Bomba de Velocidad Variable no puede hacer el cebado o si la bomba ha estado operando sin agua en la canasta de filtro. Las bombas que operan en estas circunstancias pueden experimentar una acumulación de presión de vapor y puede contener agua extremadamente caliente. El abrir la bomba en estas circunstancias puede causar una lesión personal severa. Para evitar la probabilidad de una lesión personal, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga están abiertas y la temperatura de la canasta de filtro están frías al tacto. Luego abra la bomba con mucho cuidado.

⚠ CUIDADO

Para prevenir daños a la bomba y para la operación correcta del sistema, limpie las canastas de filtro y de sumergidores regularmente.

5. Mantenimiento

5.1 Canasta de Filtro de la Bomba

La canasta de filtro de la bomba (o el recipiente del colador) está localizada frente a la voluta. Dentro del compartimiento está la canasta, la cual debe de mantenerse libre de polvo y de hojas en todo momento. Mire la canasta a través de la cubierta transparente para ver si hay hojas o desechos. Sin importar la cantidad de tiempo entre la limpieza del filtro, es más importante inspeccionar visualmente la canasta al menos una vez a la semana.

5.2 Limpieza de la Canasta de Filtro de la Bomba

⚠ CUIDADO

Presione el botón de Encender/Apagar para apagar la bomba y desconecte la bomba directamente en el interruptor. Alivie la presión en el sistema dejando que el agua se enfríe.

1. Cuidadosamente, cierre la pinza en dirección contraria al reloj para remover la pinza y la cubierta.
2. Remueva los desechos y enjuague la canasta. Reemplace la canasta si está quebrada.
3. Ponga la canasta en su lugar. Asegúrese de alinear la hendidura en el interior de la canasta con la moldura en el interior de la voluta.
4. Llene la canasta de filtro y la voluta hacia el puerto de entrada con agua.
5. Limpie la cubierta, anillo "O" y selle la superficie de la canasta de la bomba.
Nota: Es importante mantener la cubierta tipo anillo "O" limpia y bien lubricada.
6. Instale de nuevo la cubierta poniendo la cubierta por encima de la canasta. Asegúrese que la cubierta tipo anillo "O" está puesta apropiadamente. Ponga la pinza y la cubierta en la pompa y luego gire a la dirección del reloj hasta que las manecillas estén de forma horizontal.
7. Active la electricidad desde el interruptor de la casa. Ajuste el reloj a la hora correcta, si es necesario.
8. Abra la válvula manual para la salida del aire, localizada encima del filtro.
9. Aléjese del filtro. Encienda la bomba.

⚠ ADVERTENCIA**ESTE SISTEMA OPERA BAJO ALTA PRESIÓN.**

Cuando se haga un mantenimiento de cualquiera de las partes circulatorias de este sistema (ejemplo, el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc), el aire puede entrar al sistema y comprimirse. El aire comprimido puede causar que la cubierta se separe lo cual resulta en lesiones severas, la muerte o daños a la propiedad. Para evitar este riesgo, siga las instrucciones mencionadas aquí arriba.



10. Deje que el aire salga del filtro hasta que usted vea un flujo de agua estable. Cierre la válvula manual para la salida del aire.

5.3 Invierno

Usted tiene la responsabilidad de determinar cuando las condiciones de congelación pueden suceder. Si se esperan condiciones de congelación, siga los siguientes pasos para minimizar el riesgo de congelación. **La garantía no cubre daños provocados por congelación.**

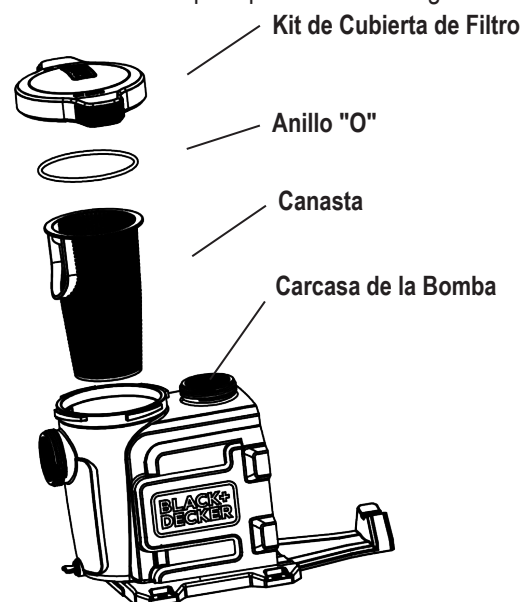
⚠ CUIDADO

Para prevenir un daño de congelación, siga los siguientes procedimientos a continuación. Presione el botón de Encender/Apagar para detener la bomba y desconecte la bomba desde el interruptor.

1. Saque toda el agua de la bomba al remover los dos tapones de drenaje de la carcasa. Guarde los tapones en la canasta de la bomba.
2. Cubra el motor para protegerlo de la lluvia severa, la nieve o el hielo.

Nota: No envuelva el motor con plástico o cualquier otro material impermeable durante el invierno. Puede cubrir el motor durante una tormenta o durante el invierno, pero nunca mientras está operando o se espera que el motor haga una operación.

Nota: En áreas con climas templados, cuando las condiciones de congelación puedan ocurrir temporalmente, mantenga su equipo de filtración activo durante toda la noche para prevenir una congelación.



Montaje de la Canasta de Filtro

! ADVERTENCIA

Siempre desconecte la Bomba de Velocidad Variable directamente desde el interruptor y desconecte la comunicación del cable antes de empezar el proceso de mantenimiento de la bomba. Si no se cumple con esto, el resultado puede ser la muerte o una lesión personal severa a los empleados, los usuarios y demás debido a una descarga eléctrica. Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de trabajar con la bomba.

! ADVERTENCIA

NO abra la canasta del filtro si la Bomba de Velocidad Variable no puede hacer el cebado o si la bomba ha estado operando sin agua en la canasta de filtro. Las bombas que operan en estas circunstancias pueden experimentar una acumulación de presión de vapor y puede contener agua extremadamente caliente. El abrir la bomba en estas circunstancias puede causar una lesión personal severa. Para evitar la probabilidad de una lesión personal, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga están abiertas y la temperatura de la canasta de filtro están frías al tacto. Luego abra la bomba con mucho cuidado.

! CUIDADO

Asegúrese de no rayar la superficie pulida del sellado del eje; el sellado va a gotear si la superficie se daña. Las superficies pulidas del sellado que están solapadas pueden dañarse si no se manejan con cuidado.

6. Inspección

6.1 Cuidado del Motor Eléctrico

Proteja el motor del calor

1. Cubra el motor del sol.
2. Cualquier lugar en donde ponga el motor debe de estar bien ventilado para prevenir un recalentamiento.
3. Mantenga mucha ventilación cruzada.

Proteja el motor del polvo

1. Proteja el motor de cualquier material extraño.
2. No guarde o derrame químicos sobre o cerca del motor.
3. Evite barrer o levantar polvo cerca del motor mientras está operando.
4. Puede que la garantía no cubre daños causados al motor por el polvo.
5. Limpie la cubierta y la pinza, el anillo "O", el cabezal y la superficie sellada de la canasta de la bomba.

Proteja el motor de la humedad

1. Proteja el motor del agua rociada o de salpicaduras de agua.
2. Proteja el motor del clima extremo como una inundación.
3. Si las partes internas del motor se mojan, deje que se sequen antes de iniciar el motor. No permita que la bomba empiece a operar si se ha inundado.
4. Puede que la garantía no cubra los daños causados al motor debido al agua.

6.2 Reemplazo del Sellado del Eje

El Sellado del Eje consiste de dos partes, un miembro rotatorio y un sello de cerámica. La bomba no requiere tanto mantenimiento, aparte de un cuidado razonable. Sin embargo, el sellado del eje puede dañarse ocasionalmente y debe de ser reemplazado.

Nota: Las superficies pulidas y solapadas del sellado pueden dañarse si no se tratan con cuidado.

6.3 Desmontaje de la Bomba

Todas las partes movibles están localizadas en las subunidades traseras de la bomba.

Herramientas requeridas:

- Una llave de tubo o una llave con boca de 9/16 pulgadas.
- Una llave de tubo o una llave con boca de 5/8 pulgadas.
- Un destornillador Phillips.
- Un destornillador de plano aislado.

! ADVERTENCIA

Para remover y reparar la subunidad del motor, siga los pasos a continuación:

1. Presione el botón de Encender/Apagar para apagar la bomba y desconecte la bomba en el interruptor del panel principal.
2. Saque toda el agua de la bomba al remover los tapones de drenaje (#20). No se necesitan herramientas para esto.
3. Utilice las llaves de tubo de 9/16 pulgadas para remover los 8 tornillos (#10) que sujetan la carcasa de la bomba (#4) a las subunidades traseras.
4. Con cuidado, jale las dos partes iguales de la bomba al remover la subunidad trasera.
5. Remueva los tornillos con el destornillador Phillips (#6) localizado en el difusor (#7).
6. Para desatornillar el impulsor (#8) del eje, utilice el destornillador en la parte trasera de la carcasa del motor para prevenir que el ventilador/eje siga girando y saque el impulsor del eje. Vea la Figura 8.

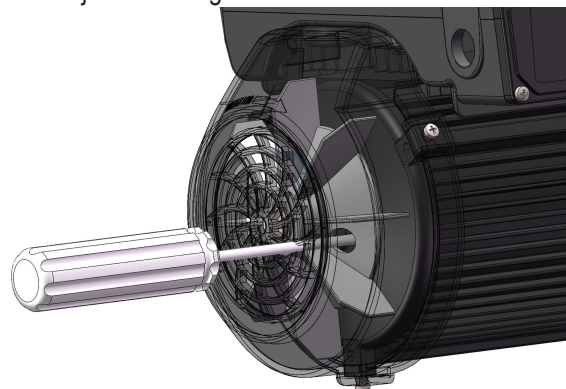


Figura 8

7. Remueva los 4 tornillos (#12) de la placa de sello (#9) al motor (#13) utilizando una llave de tubo de 5/8 pulgadas.
8. Ponga la placa de sello hacia abajo en una superficie plana y saque la almohadilla amortiguadora de carbón.
9. Remueva el anillo de sellado de grafito que está en la carcasa del impulsor.
10. Limpie la placa de sello, el sellado de la carcasa, y el eje del impulsor.

⚠ CUIDADO

NO corra la bomba si no tiene agua. Si la bomba no tiene agua, el sello mecánico se va a dañar y la bomba empezará a gotear. Si esto ocurre, el sello dañado debe de ser reemplazado. SIEMPRE mantenga el nivel de agua apropiado. Si el nivel de agua está por debajo del puerto de succión, la bomba va a jalar aire a través del puerto de succión, perdiendo el cebado y causando que la bomba corra sin agua, lo cual a su vez dañará el sello. Si continúa operando la bomba de esta manera, puede causar una pérdida de presión, lo cual resultará en un daño al protector de la bomba, el impulsor y el sello y puede causar un daño a la propiedad y una lesión personal.

6.4 Montaje de la Bomba

1. Cuando esté instalando el sello de reemplazo en la placa de sello, utilice agua enjabonada para humedecer la bota de goma antes de presionarla en la placa de sello.
2. Monte la placa de sello de nuevo (#9) a la placa de montaje del motor al apretar los 4 tornillos (#12).
3. Antes de instalar la parte rotatoria del sellado en el eje del impulsor, humedezca el eje del impulsor con agua enjabonada y deslice el sellado al extremo del eje impulsor. Remueva todo el polvo del contacto de la superficie del sellado con un paño limpio.
4. Atornille el impulsor al eje del motor (en la dirección del reloj para apretarlo).
Nota: Ponga el destornillador en la parte trasera de la carcasa del motor para prevenir que el ventilador empiece a girar.
5. Monte el difusor (#7) nueva vez a la placa de sello utilizando 2 tornillos de Phillips (#6).
6. Engrase el anillo cuádruple del difusor y el anillo "O" de la placa de sello antes del montaje.
7. Ensamble la subunidad del motor a la canasta del filtro de la bomba (#4). Apriete los tornillos hasta que los 8 tornillos estén en su lugar.
8. Apriete los tapones de desagüe (#20) y llene la bomba con agua.
9. Instale la cubierta de la bomba y la pinza de plástico; vea la siguiente sección, "Instrucciones de Reinicio."
10. Repita el mantenimiento del sistema.

6.5 Instrucciones de Reinicio

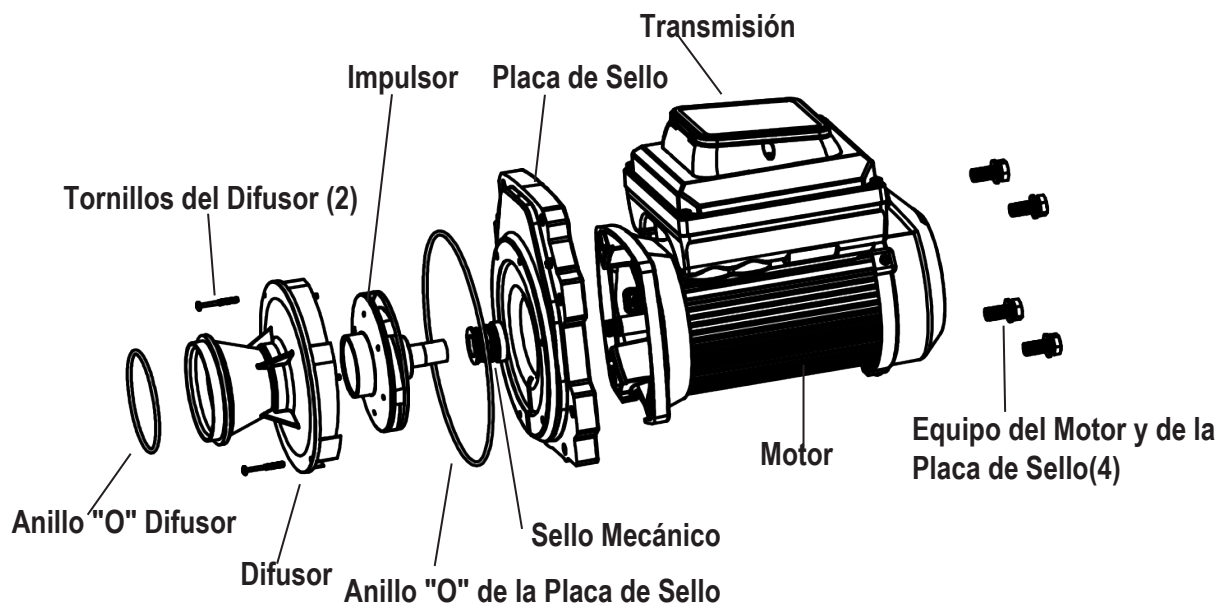
Si la Bomba de Velocidad Variable se instala por debajo del nivel del agua de la piscina, cierre los tubos de succión y de retorno antes de abrir el colector de fibras y de cabello. Asegúrese de abrir las válvulas nueva vez antes de encender la bomba.

Cebado de la Bomba

La canasta de filtro de la bomba debe de ser llenada con agua antes de encender la bomba.

Siga estos pasos para cebar la bomba:

1. Remueva la pinza de plástico de la cubierta de la bomba. Remueva la cubierta de la bomba.
2. Llene el filtro con agua.
3. Ensamble la cubierta y la pinza plástica de la bomba a la canasta de filtro. La bomba está lista para cebarse.
4. Abra la válvula para la salida del aire en el filtro y aléjese del filtro.
5. Encienda la bomba.
6. Presione el botón de Encender/Apagar en el panel de control. La bomba inicia su ciclo si está programada para iniciar en un determinado momento.
Nota: Si la bomba no está programada para iniciar un ciclo, presione el botón de Velocidad para iniciar una invalidación manual que encendió la bomba.
7. Cuando este saliendo agua de la válvula para salida del aire, cierre la válvula. El sistema debe de estar libre de aire y está circulando agua hacia y desde la piscina.



7. Diagnóstico de Averías



ADVERTENCIA

El diagnóstico de ciertos síntomas puede requerir una cercana interacción y/o proximidad cercana a componentes energizados con electricidad. El contacto con la electricidad puede provocar la muerte, lesiones personales o daño a la propiedad. Cuando esté diagnosticando averías con la bomba, los diagnósticos que incluyan un involucramiento con electricidad deben de ser solucionados por un profesional certificado.

Problema	Posibles Causas	Medidas Correctivas
Fallo de bomba.	La bomba está cebando - Fuga de aire, hay mucho aire.	Chequee la tubería de succión y las glándulas de la válvula en cada una de las compuertas de las válvulas de succión. Asegure la cubierta de la canasta de filtro de la bomba y asegúrese de que la canasta está en su lugar. Revise el nivel del agua para asegurarse de que el sumergidor no está jalando aire.
	La bomba no está cebando - no tiene suficiente agua.	Asegúrese de que las tuberías de succión, la bomba, el filtro, y la voluta de la bomba estén llenas de agua. Asegúrese de que la válvula en el tubo de succión está trabajando y está abierta (algunos sistemas no tienen válvulas). Revise el nivel del agua para asegurarse de que el agua está saliendo por el sumergidor.
	La canasta de filtro de la bomba está tapada.	Limpie la canasta de filtro de la bomba.
	La canasta de filtro está dañada.	Reemplace la canasta.
Capacidad y/o cabezal reducidos.	Bolsas de aire o fugas en la línea de succión.	Cheque la tubería de succión y las glándulas de la válvula en cualquiera de las compuertas de las válvulas. Asegure la cubierta de la canasta de filtro de la bomba y asegúrese de que la canasta está en su lugar. Revise el nivel del agua para asegurarse de que el sumergidor no está jalando aire.
	Impulsor tapado.	Desconecte la bomba. Desmonte (vea la página 24, "Desmontaje de la Bomba"). Limpie cualquier desecho que tenga el impulsor. Si los desechos no pueden ser removidos, haga lo siguiente: 1. Remueva el tornillo antigiro que está a mano izquierda y el anillo "O". 2. Remueva, limpie y reinstale el impulsor. 3. Monte todo de nuevo (vea la página 25, "Montaje de la Bomba").
La bomba no enciende.	Filtro de bomba tapado.	Limpie el tubo de succión.
	El voltaje principal no está presente.	1. Reemplace el fusible y reinicie el interruptor/GFCI. 2. Ajuste los conectores principales.
	El eje de la bomba está Bloqueado.	Revise que la bomba puede ser girada a mano y remueva cualquier obstáculo.
La bomba inicia pero luego se detiene.	El eje de la bomba está dañado.	Reemplace la bomba.
	Temperatura elevada FAULT.	Asegúrese que la parte trasera de la bomba esté libre de polvo y de desechos. Utilice aire comprimido para limpiarla.
La bomba hace mucho ruido.	Corriente elevada FAULT.	La bomba se reiniciará automáticamente luego de un (1) minuto.
	Hay desechos en contacto con el ventilador.	Compruebe que la parte trasera de la bomba está libre de desechos y de polvo. Utilice aire comprimido para limpiarla.
	Hay desechos en la canasta de filtro.	Limpie la canasta de filtro.
	El montaje está flojo.	Revise que los tornillos de montaje de la bomba y la bomba estén ajustados.

Problema	Posibles Causas	Medidas Correctivas
La bomba corre sin flujo.	El impulsor está flojo.	Revise que la bomba está girando al mirar al ventilador en la parte trasera de la Bomba de Velocidad Variable. Si es así, revise que el impulsor está instalado correctamente.
	Hay una fuga de aire.	Revise las conexiones de la plomería y verifique que estén bien ajustadas.
	Hay un tubo tapado o restringido.	Revise si hay un bloqueo en el filtro o en el lado de succión del tubo. Revise si hay un bloqueo en la tubería de desagüe incluyendo si hay una válvula cerrada parcialmente o si el filtro de la piscina está sucio.

7.1 Errores y Alarmas

Si una alarma se activa, la pantalla de la transmisión LCD mostrará un código de falla y la Bomba de Velocidad Variable se va a detener. Desconecte la bomba y espere hasta que las luces LED del teclado se hayan apagado. En este punto, reconecte la bomba. Si el código de error todavía está presente, entonces debe de iniciar un proceso de diagnóstico de averías. Utilice la tabla de descripción de fallos a continuación para iniciar un diagnóstico de averías.

Código de Fallo	Descripción	Código de Fallo	Descripción
E-01	Protección de la unidad de inversor	E-10	Sobrecarga del inversor
E-02	Aceleración excesiva de corriente	E-11	Pérdida de fase en el lado de la entrada
E-03	Deceleración excesiva de corriente	E-12	Fallo de fase en el lado de la salida
E-04	Velocidad constante excesiva de corriente	E-14	Sobrecalentamiento de la unidad
E-05	Aceleración de sobrevoltaje	E-16	Fallo de comunicación
E-06	Deceleración de sobrevoltaje	E-17	Fallo de detección de corriente
E-07	Velocidad constante extrema de sobrevoltaje	E-24	Fallo del equipo del inversor
E-08	Fallo de bajo voltaje		
E-09	Sobrecarga del motor		

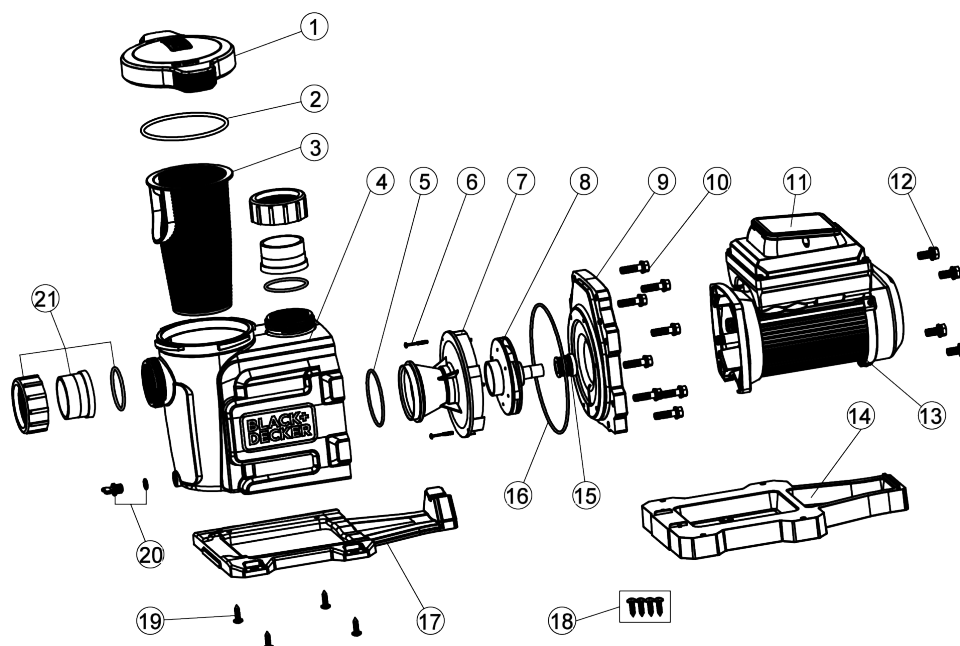
E-16—El enlace de comunicación entre el HMI y el control del motor se ha perdido: Revise el cable forrado en la parte trasera del teclado dentro de la cubierta de la transmisión. Asegúrese de que el conector de 5 clavijas está conectado correctamente al enchufe y que el cable no está dañado.

E-01,02,03,04,05,06,07,09,10,24—Fallos Internos: Si el código de fallo aparece en la pantalla múltiples veces, entonces existe un problema con el montaje rotativo de la bomba. Por favor, desmonte la bomba e investigue para ver si hay un problema con el impulsor o el sello mecánico. Vea la página 24, “Desmontaje de la Bomba” para más instrucciones acerca de cómo desmontar la bomba.

E-08--AC de Bajo Voltaje Absoluto Detectado: Esto indica que el suministro de voltaje está por debajo del rango de operación de 200 V. Esto puede ser causado por la variación normal de voltaje y se arreglará automáticamente. De lo contrario, puede que haya una caída de tensión excesiva causada por una mala instalación o un suministro de tensión inapropiado.

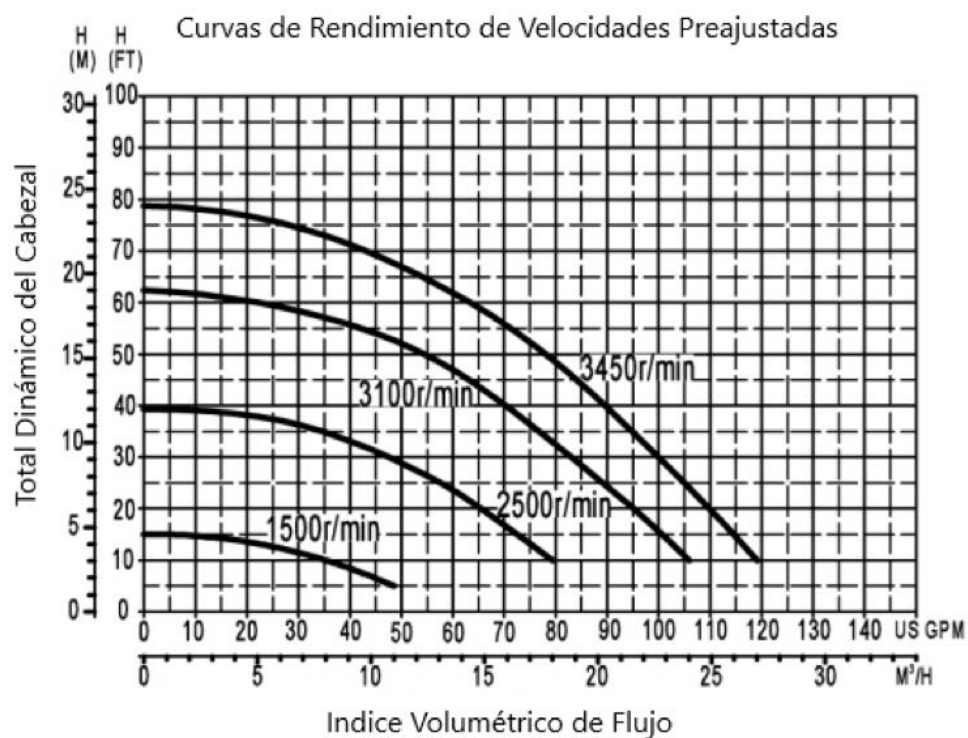
E-14-- Sobrecalentamiento de la Unidad: Debe de haber sido causado por una temperatura ambiente alta o por un sobrecalentamiento.

8. Piezas de Repuesto

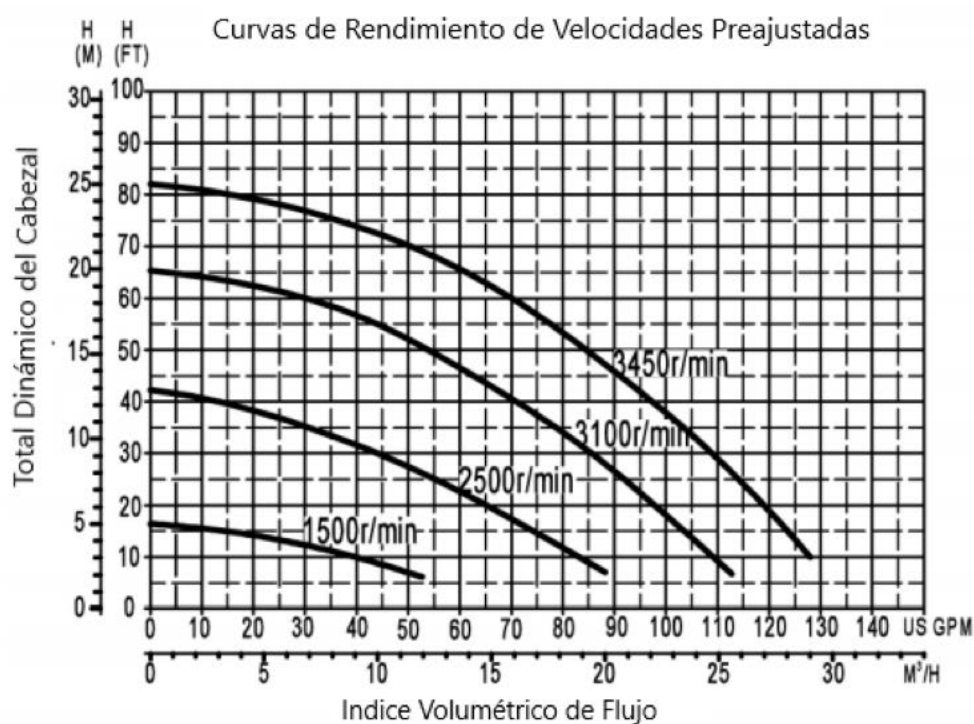


No. de Ref.	No. de Pieza	Descripción	Cant.
1	BDXBTVAR-1	Paquete de Cubierta de Filtro	1
2	BDXBTVAR-2	Cubierta Anillo "O"	1
3	BDXBTVAR-3	Canasta	1
4	BDXBTVAR-4	Carcasa de Filtro	1
5	BDXBTVAR-5	Difusor Anillo "O"	1
6	BDXBTVAR-6	Tornillos del Difusor (2pcs)	1
7	BDXBTVAR-7	Difusor	1
8a	BDXBTVAR-8a	Impulsor para BDXBTVAR150	1
8b	BDXBTVAR-8b	Impulsor para BDXBTVAR200	1
8c	BDXBTVAR-8c	Impulsor para BDXBTVAR300	1
9	BDXBTVAR-9	Placa de Sello	1
10	BDXBTVAR-10	Paquete de Tornillos de Carcasa (8pcs)	1
11a	BDXBTVAR-11a	Transmisión del Motor BDXBTVAR150	1
11b	BDXBTVAR-11b	Transmisión del Motor BDXBTVAR200	1
11c	BDXBTVAR-11c	Transmisión del Motor BDXBTVAR300	1
12	BDXBTVAR-12	Paquete de Tornillos del Motor (4pcs)	1
13a	BDXBTVAR-13a	Motor M15SQ	1
13b	BDXBTVAR-13b	Motor M18SQ	1
13c	BDXBTVAR-13c	Motor M22SQ	1
14	BDXBTVAR-14	Base	1
15	BDXBTVAR-25	Montaje de Sello	1
16	BDXBTVAR-16	Filtro de Carcasa Anillo "O"	1
17	BDXBTVAR-17	Pie de Montaje	1
18\19	BDXBTVAR-18	Paquete de Tornillos de la Base y del Pie de Montaje (ST6.3X25 4pcs)	1
20	BDXBTVAR-26	Tapón de Drenaje con Anillo "O" (2pcs)	1
21	BDXBTVAR-21	Paquete del Conector de Unión (Pieza 1.5"+2")	1

9. Curvas de Rendimiento

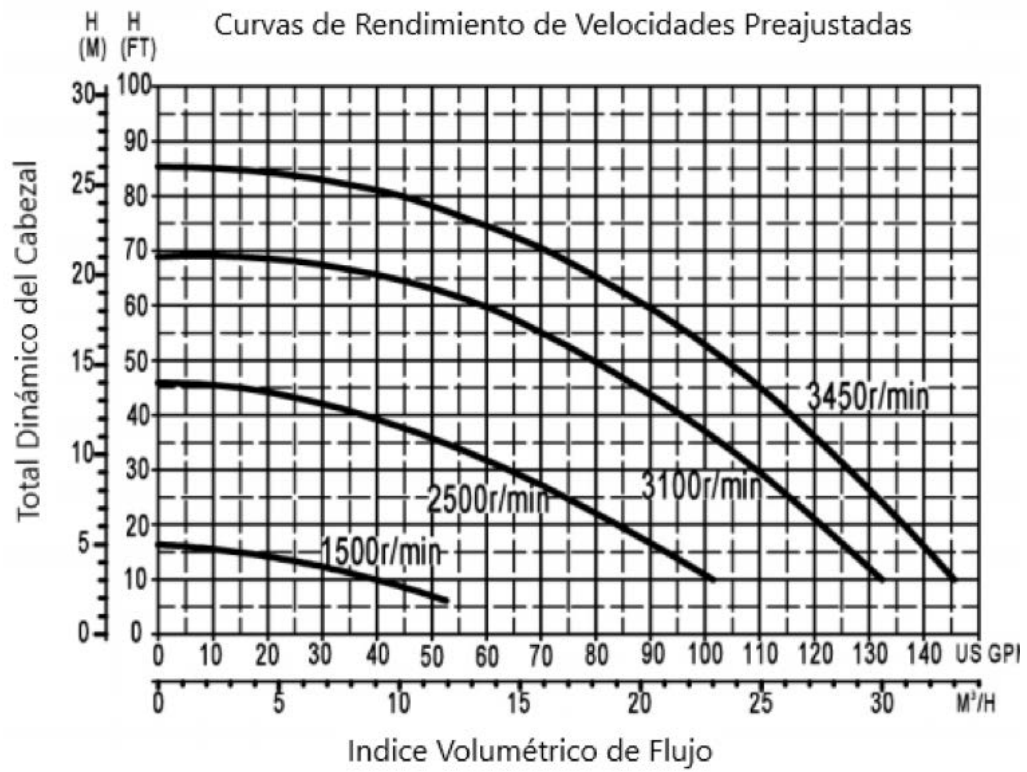


BDXBTVAR150 1.5HP | Curvas de Rendimiento



BDXBTVAR200 2.0HP | Curvas de Rendimiento

Performance Curves



BDXBTVAR300 3.0HP Curvas de Rendimiento

10. Garantía Limitada

Información de Servicio

El Centro de Servicios de la Bomba está totalmente capacitado con un personal certificado para proveer servicios de piscina eficientes y confiables a nuestros clientes. Ya sea que necesite asesoramiento técnico, reparaciones o una pieza de repuesto de la factoría, contacte el Centro de Servicios de Bombas. Llame al (516) 796-2425 o envíenos un correo al service@blackanddecker-pool.com o al warranty@blackanddecker-pool.com

Garantía Limitada de Blue Torrent Pool Products

Garantía Limitada por Cinco Años.

Los productos de piscina de Blue Torrent garantizan que este producto y la mano de obra están libre de defectos por un periodo de cinco (5) años desde la fecha de compra.

Esta garantía limitada no cubre fallos causados por abuso, daños accidentales o cuando se hayan hecho reparaciones por otras entes que no sean los Centros de Servicio de Bombas Autorizados. Un producto defectivo que cumpla con las condiciones aquí descritas debe de ser reemplazado o reparado sin costo alguno en una de estas dos formas:

Primero, devuelva el producto al proveedor del cual compro la bomba (provisto que la tienda es un proveedor participante). Este caso solo resulta en intercambios. Las devoluciones deben de hacerse dentro del periodo de tiempo de la política del proveedor específica para intercambios. Puede que se requiera un comprobante de venta.

Por favor, confirme con su proveedor para la política específica de devoluciones dentro del tiempo límite relacionado con devoluciones o cambios.

La segunda opción es tomar o enviar el producto (prepagado) a un Centro de Servicios de Bomba autorizado para reparaciones o reemplazos en la opción de Blue Torrents. Puede que se requiera un comprobante de venta.

Centro de Servicio de Bombas
(516)796-2425
1075 Hicksville Road
Seaford, NY 11783 USA
service@blackanddecker-pool.com
warranty@blackanddecker-pool.com

Esta garantía limitada constituye la garantía completa. No aplican otras garantías, ya sea que sean expresadas o implicadas. Esta garantía le provee derechos legales específicos y puede que usted tenga otros derechos que varían según el estado donde reside. Si tiene alguna pregunta, contacte con el supervisor del Centro de Servicios de Bombas.

LATINO AMÉRICA: Esta garantía no aplica a productos vendidos en Latino America. Para productos vendidos en Latino America, revise la información de garantía específica a su país contenida en el empaquetado, llame a su compañía local o visite la página web para más información.

REEMPLAZO DE ETIQUETA DE LIBRE ADVERTENCIA: Si sus etiquetas son ilegibles o están perdidas, llame al (516) 796-2425 para un reemplazo gratis.

Fabricado por Blue Torrent Pool Products
444 E 81ST ST
NEW YORK, NY 10028-5859

Los logos y nombres de los productos y la esquema de color naranja y negra son marcas de The Black & Decker Corporation, usados bajo licencia BLACK & DECKER, BLACK+DECKER, the BLACK & DECKER y BLACK+DECKER. Todos los derechos reservados.

patents/protege/patentes: www.blackanddecker.com/patents

© Copyright

BLACK+ DECKER®

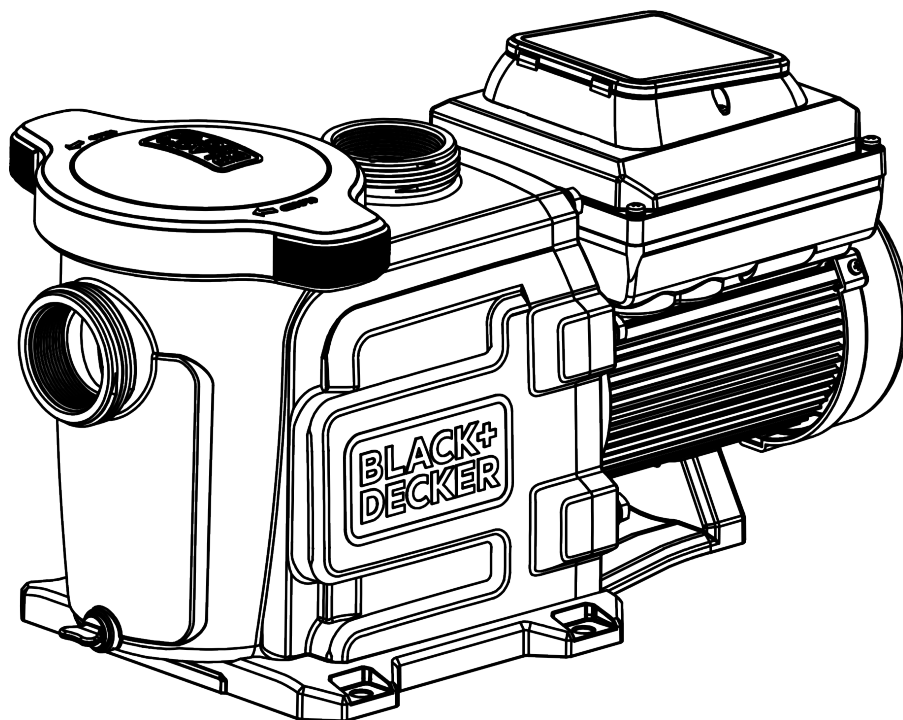
POMPES À VITESSE VARIABLE
MANUEL D'INSTRUCTION

NUMÉROS DE CATALOGUE

BDXBTVAR150

BDXBTVAR200

BDXBTVAR300



Veuillez lire ce qui suit avant de retourner ce produit pour quelque raison que ce soit.

TABLE DES MATIÈRES

1. Instructions de sécurité importantes	3-4	4.3 Programme d'amorçage	11
2. Informations générales	5	4.4 Horaires personnalisés et nettoyage rapide ..	12
2.1 Introduction	5	4.5 Priorités de vitesse	13
2.2 Vue d'ensemble de la pompe	5	4.6 Utilisation de la pompe en cours de	
2.3 Vue d'ensemble du contrôleur	5	fonctionnement	13
2.4 Vue d'ensemble du tableau de bord	6	4.7 Mode de protection contre le gel	13
2.5 Dimensions de la pompe	7	5. Maintenance	14
2.6 Bases réglables	7	5.1 Compartiment de filtrage de la pompe	14
2.7 Spécifications du produit	8	5.2 Nettoyage du panier de filtration de la pompe	14
2.8. Contenus du produit	8	5.3 Entreposage/Hivérisation	14
3. Installation	8	6. Entretien	15
3.1 Emplacement	8	6.1 Entretien du moteur électrique	15
3.2 Tuyauterie	8	6.2 Remplacement du joint de l'arbre	15
3.3 Raccords et vannes	9	6.3 Démontage de la pompe	15
3.4 Normes électriques	9	6.4 Remontage de la pompe	16
3.5 Vue d'ensemble du câblage et de l'installation	10	6.5 Instructions de redémarrage	16
4. Utilisation de la pompe	11	7. Dépannage et diagnostic	17
4.1 Régler l'horloge	11	7.1 Erreurs et alarmes	18
4.2 Utilisation de l'horaire de mise en marche		8. Pièces de rechange	19
par défaut	11	9. Courbes de performance	20-21
		10. Garantie limitée	22

FICHE D'INFORMATION SUR L'ÉQUIPEMENT

DATE D'INSTALLATION _____

INFORMATIONS SUR L'INSTALLATEUR _____

LECTURE INITIALE DU MANOMÈTRE (AVEC FILTRE TRANSPARENT) _____

MODÈLE DE LA POMPE PUISSANCE _____

NOTES: _____

Définitions : Symboles d'avertissements de sécurité et leur explication

Ce manuel d'instructions utilise des symboles de sécurité, suivis d'un terme particulier. Ils sont accompagnés d'une description pour vous avertir des situations dangereuses et des risques de blessures ou de dommages matériels.

⚠ DANGER : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera la mort ou des blessures graves**.

⚠ AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner la mort ou des blessures graves**.

⚠ ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des blessures légères ou modérées**.

(Utilisé sans terme particulier): Indique un message relatif à la sécurité.

⚠ AVIS : Indique une pratique **non liée à des blessures corporelles** qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner des dommages matériels**.

1. Instructions de sécurité importantes

Lors de l'utilisation d'un appareil électrique, des précautions de base doivent toujours être prises, notamment les suivantes :
LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

⚠ AVERTISSEMENT : Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions énumérés ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de blessure, ne permettez pas aux enfants d'utiliser ou de monter sur ce produit.

⚠ AVERTISSEMENT : Une installation incorrecte créera un risque électrique qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves aux utilisateurs de la piscine, aux installateurs ou à d'autres personnes, et pourrait également causer des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT : Risque de choc électrique.

1. Cette pompe est destinée à être utilisée avec une tension nominale de 230 V (valeur efficace), et dans des équipements de piscine UNIQUEMENT. Une connexion à une tension incorrecte ou une utilisation dans tout autre cadre peut causer des dommages à l'équipement ou des blessures corporelles.

2. Débranchez toujours l'alimentation de la pompe de piscine au niveau du disjoncteur avant de procéder à l'entretien de la pompe. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves pour le technicien, les utilisateurs de la piscine ou d'autres personnes, en raison d'un choc électrique.

3. Tout le câblage électrique DOIT être conforme à tous les codes et règlements locaux applicables et au National Electric Code ® (NEC®).

4. Conformément au National Electric Code® (NEC®), cet appareil doit être connecté uniquement à un circuit d'alimentation protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).

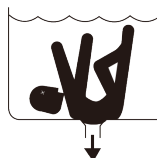
5. Pour réduire le risque de choc électrique, remplacez immédiatement tout cordon endommagé.

⚠ AVERTISSEMENT : DANGER DE PIEGEAGE PAR SUCCION.

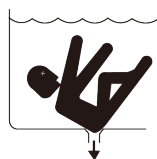
Les pompes de piscine et de spa ont une grande force d'aspiration, ce qui peut présenter un danger extrême si une personne s'approche d'un écoulement de piscine ou de spa ouvert ou si un couvercle d'écoulement est desserré, fissuré, cassé ou manquant:



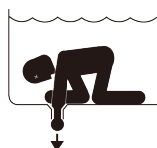
Rétention des cheveux - Les cheveux peuvent s'emmêler et se coincer dans le couvercle de la sortie d'aspiration.



Rétention par aspiration du corps - Un vide sous pression appliqué à une grande partie du corps ou à des membres du corps peut entraîner un enchevêtrement par aspiration: la force d'aspiration est suffisante pour maintenir un adulte sous l'eau.



Éviscération - Une pression négative appliquée directement aux intestins par une sortie d'aspiration non protégée, endommagée, cassée, fissurée, manquante ou non fixée, peut entraîner une éviscération/éventration.



Piégeage mécanique - Il est possible que des bijoux, des maillots de bain, des décorations capillaires, des doigts, des orteils ou des articulations soient coincés dans une ouverture d'un couvercle de sortie d'aspiration, ce qui entraîne un piégeage mécanique.

⚠ AVERTISSEMENT :

1. Lorsque les sorties sont suffisamment petites pour être bloquées par une personne, il faut installer au moins deux sorties d'aspiration fonctionnelles par pompe. Les sorties d'aspiration dans le même plan (c'est-à-dire au sol ou au mur) doivent être installées à une distance minimale de trois pieds (3') [0,91 mètre], mesurée d'un point à l'autre.
2. Les raccords d'aspiration doubles doivent être placés à des endroits et à des distances tels qu'ils évitent un "double blocage" par un utilisateur.
3. Les doubles raccords d'aspiration ne doivent pas être placés sur des endroits prévus pour s'asseoir dans la piscine, ou sur leur dossier.
4. Le fait de ne pas maintenir les composants de la sortie d'aspiration dégagés de débris, tels que: feuilles, saleté, cheveux, papier et autres matériaux, peut augmenter le risque de PIEGEAGE PAR SUCCION.
5. Il est recommandé d'installer un système d'évacuation ou de ventilation qui facilite l'aspiration des débris piégés.

⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE DANGER DE PRESSION.

1. Lorsque l'on teste la pression d'un système avec de l'eau, de l'air est souvent emprisonné dans le système pendant le remplissage. Cet air se comprime lorsque le système est mis sous pression. En cas de défaillance du système, cet air piégé peut propulser des débris à grande vitesse et causer des blessures. Tous les efforts doivent être faits pour éliminer l'air piégé, notamment en ouvrant la vanne de purge du filtre et en desserrant le couvercle du panier de la pompe pendant le remplissage.
2. L'air piégé dans le système peut provoquer l'expulsion du couvercle du filtre, ce qui peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels. Assurez-vous que tout l'air est correctement évacué du système avant de le faire fonctionner.
3. 3. N'UTILISEZ PAS D'AIR COMPRIMÉ POUR TESTER LA PRESSION OU VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ.

REMARQUE : Ne pas démarrer la pompe à sec ! Faire fonctionner la pompe à sec pendant une période prolongée endommagera gravement la pompe et annulera la garantie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

2. Informations générales

2.1 Introduction

Ce manuel contient des informations pour l'installation et le fonctionnement corrects de la gamme de pompes à vitesse variable Black&Decker. Les instructions contenues dans ce manuel DOIVENT être suivies avec précision. Les pompes à vitesse variable Black&Decker peuvent fonctionner de 450 à 3450 tr/min. Cela vous permet de sélectionner la vitesse la plus adaptée à votre utilisation.

2.2 Vue d'ensemble des pompes

La pompe à vitesse variable a été spécialement conçue pour être votre meilleur choix pour une variété de gammes de piscines creusées. Des parois épaisses, un moteur TEFC robuste et un système hydraulique de haute technologie font de cette pompe robuste et approuvée le choix idéal pour les piscines, les spas, les jeux d'eau et les fontaines.

2.3 Vue d'ensemble du contrôleur

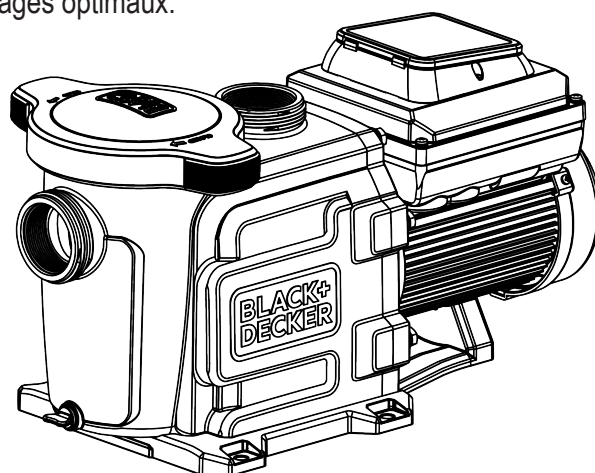
La pompe à vitesse variable utilise un moteur à vitesse variable à haut rendement qui offre une grande souplesse de programmation en termes de réglage de la vitesse du moteur et de durée de mise en marche de la pompe. La pompe est conçue pour fonctionner aux vitesses les plus basses nécessaires pour le maintien d'un niveau de salubrité élevé, ce qui permet de réduire la consommation d'énergie. La taille de la piscine, la présence d'éléments supplémentaires dans un point d'eau spécifique, les produits chimiques utilisés pour maintenir les conditions sanitaires et les facteurs environnementaux locaux auront tous un impact sur la programmation optimale nécessaire pour maximiser les économies d'énergie.

L'interface électronique intégrée contrôle les réglages de vitesse ainsi que les durées de fonctionnement. La pompe peut fonctionner à des vitesses comprises entre 450 et 3450 tr/min et fonctionne dans une plage de tension de 230 V (valeur efficace) à une fréquence d'entrée de 50 ou 60 Hz. La personnalisation du programme peut nécessiter un certain nombre de tentatives avant que vous puissiez déterminer les réglages les plus satisfaisants en fonction de vos conditions d'utilisation. Dans la plupart des cas, le réglage de la pompe à la vitesse la plus basse pendant la durée la plus longue est la meilleure stratégie pour minimiser la consommation d'énergie. Cependant, les conditions peuvent nécessiter de faire fonctionner la pompe à une vitesse plus élevée pendant un certain temps chaque jour pour maintenir une filtration adéquate et atteindre un assainissement satisfaisant.

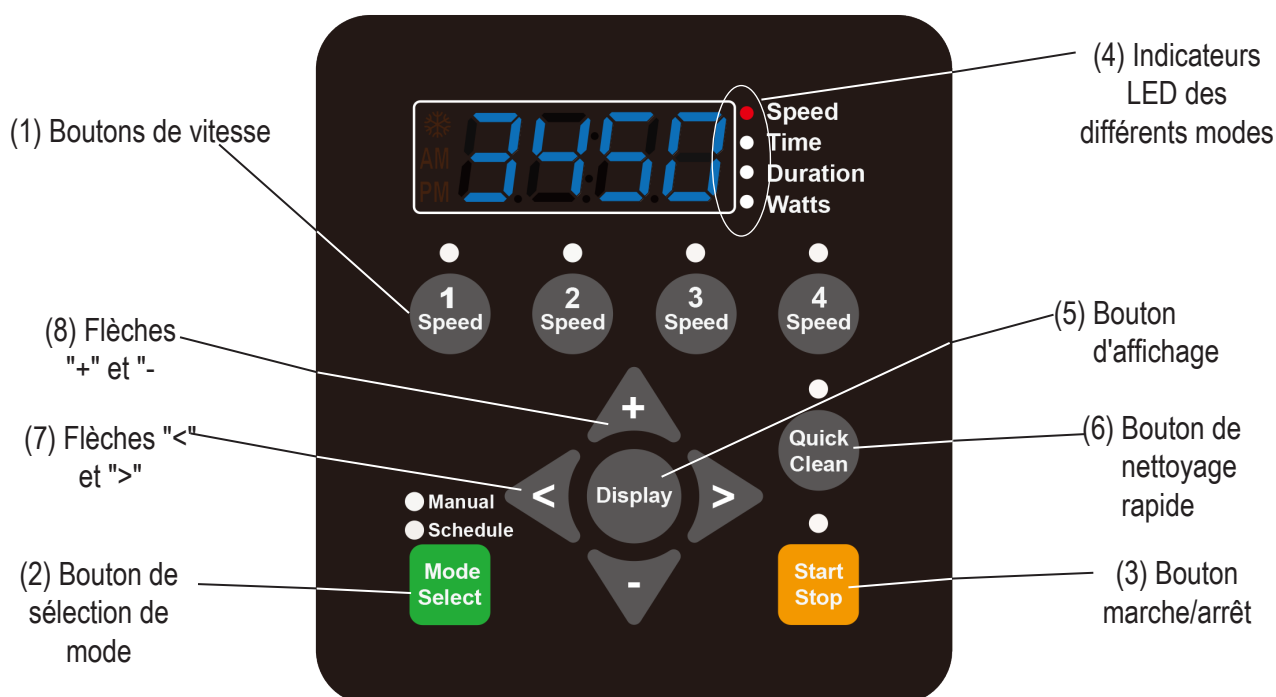
Remarque : Optimisez la pompe pour qu'elle s'adapte aux conditions de chaque piscine. Des conditions spécifiques, notamment la taille de la piscine, les autres dispositifs, les caractéristiques et les facteurs environnementaux peuvent tous avoir une incidence sur les réglages optimaux.

Caractéristiques générales

- Fonctionnement extrêmement silencieux
- Raccords standards (1,5" et 2") pour un remplacement simple
- Kit de compartiment de filtration pour un nettoyage et un entretien faciles
- Moteur Super-duty totalement fermé et refroidi par ventilateur (TEFC) pour une longue durée de vie
- Volute et pot intégrés réduisant le bruit hydraulique
- Couvercle transparent permettant une inspection facile du compartiment de filtrage
- Auto-amorçage pour un démarrage rapide et facile
- Répertoire ETLUS/CETL (Autorisé pour un usage aux États-Unis et au Canada)



2.4 Vue d'ensemble du tableau de bord



⚠ ATTENTION

Si l'alimentation est connectée au moteur de la pompe à vitesse variable, le fait d'appuyer sur l'un des boutons suivants mentionnés dans cette section peut entraîner le démarrage du moteur. Assurez-vous d'appuyer sur un ces moment qu'une fois que vous êtes prêts à utiliser la pompe, ou vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement.

Touches du clavier

1. **Boutons de vitesse** - Utilisés pour sélectionner la vitesse d'exécution souhaitée. La LED au-dessus des boutons de vitesse s'allume lorsque la vitesse est sélectionnée ou lorsqu'elle est en cours d'exécution. Une LED clignotante indique que le canal de vitesse est actif.
2. **Bouton de sélection de mode** - Choix du mode manuel et du mode programmation
3. **Bouton Start/Stop** - Utilisé pour démarrer et arrêter la pompe. Lorsque la pompe est arrêtée et que la LED n'est pas allumée, la pompe fonctionnera pas à partir de n'importe quel type d'entrée.
4. **Indicateurs LED des différents modes** - Un LED allumé vous indique à quel mode correspondent les informations affichées à l'écran. Une LED clignotante indique que vous changez le paramètre en question.
5. **Bouton d'affichage** - Utilisé pour basculer entre les différents modes d'affichage disponibles. Ce bouton est également utilisé pour régler l'horloge de 24 heures et la résolution de l'écran.
6. **Bouton de nettoyage rapide** - Utilisé pour exécuter une vitesse sélectionnée et une durée programmée pour le nettoyage rapide. Lorsque la LED est allumée, le programme de nettoyage rapide est actif.
7. **Flèches "<" et ">"** - Choisissez entre un format horaire de 12 ou 24 heures
8. **Flèches "+" et "-"** - Utilisées pour effectuer à l'écran les réglages de la pompe. La flèche "+" augmente la valeur d'un réglage donné, tandis que la flèche "-" la diminue. En appuyant sur l'une ou l'autre des flèches et en la maintenant enfoncée, les changements progressifs augmentent ou diminuent plus rapidement.

2.5 Dimension de la pompe

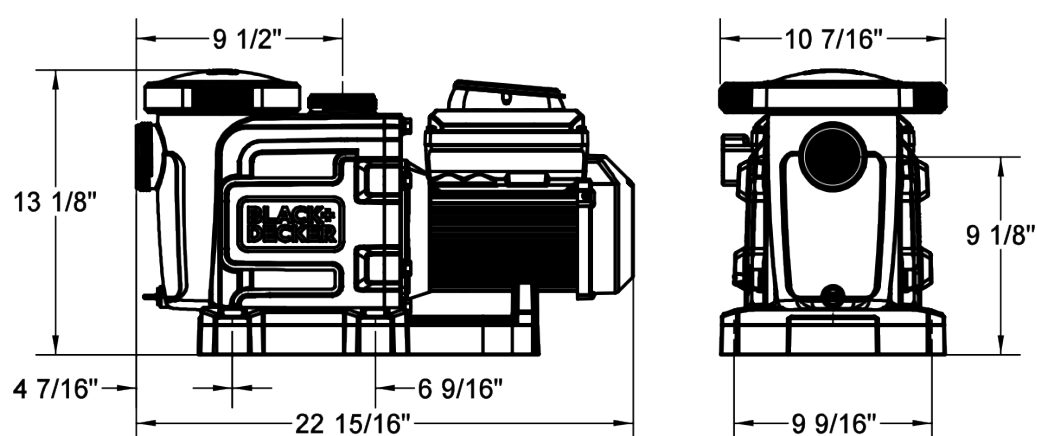
Note : Lors de l'installation d'une pompe, laissez un espace libre d'au moins 30 cm au-dessus de la pompe pour le retrait du compartiment de filtration.

2.6 Bases réglables (pompes Black&Decker uniquement)

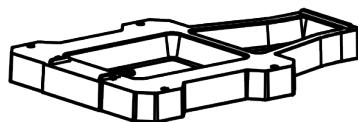
La pompe à vitesse variable Black&Decker contient des bases réglables pour s'adapter aux différentes dimensions des pompes existantes. Ces bases réglables permettent à la pompe de s'aligner correctement avec les orifices d'aspiration et de refoulement et la plomberie existante. Ces bases réglables sont compatibles avec les modèles d'usine Pentair® WhisperFlo® et Sta-Rite® Dyna-Glas™, la base et le filetage supplémentaires augmentent la hauteur totale de la pompe et de la hauteur de l'orifice côté aspiration du Pentair® WhisperFlo® et du Sta-Rite® Dyna-Glas. Si la pompe est utilisée pour aligner les orifices d'aspiration et de refoulement avec les modèles Hayward® Super Pump® \Pentair® SuperFlo® \Sta-Rite® SuperMax®, la base supplémentaire doit être enlevée.

Veuillez consulter la figure 1.

Modèles d'usine
Pentair WhisperFlo®
Sta-Rite Dyna-Glas™



↓ Enlever la base



**Modèles nécessitant
d'enlever la base**
Hayward® Super Pump®
Pentair® SuperFlo® Sta-
Rite® SuperMax®

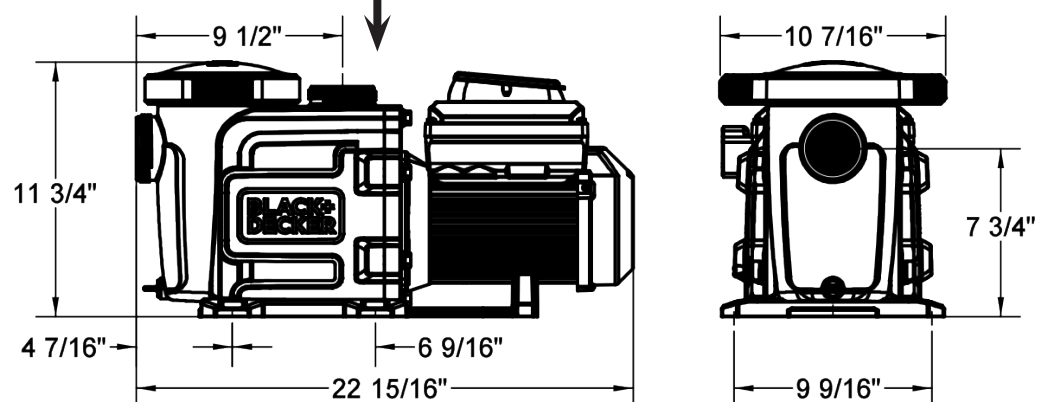


Figure 1

2.7 Spécifications des produits

Numéro de modèle	Puissance	Tension	Max Watts	Ampérage	Taille de l'écrou	Poids
BDXBTVAR150	1.5	230 VAC	1500 W	7	2" x 2"	15.3Kg(33.7lb)
BDXBTVAR200	2.0	230 VAC	1800 W	8	2" x 2"	15.8Kg(34.8lb)
BDXBTVAR300	3.0	230 VAC	2200 W	10	2" x 2"	16.5Kg(36.3lb)

2.8 Contenu du produit

ARTICLE	DESCRIPTION
1	Pompe à vitesse variable
2	Manuel d'installation et d'utilisation
3	Base
4	Vis de la base (4)
5	Anneau en O (2)
6	Écrou (2)
7	Raccordements 2" (2)
8	Raccordements 1,5" (2)
9	Grand sac à cordon

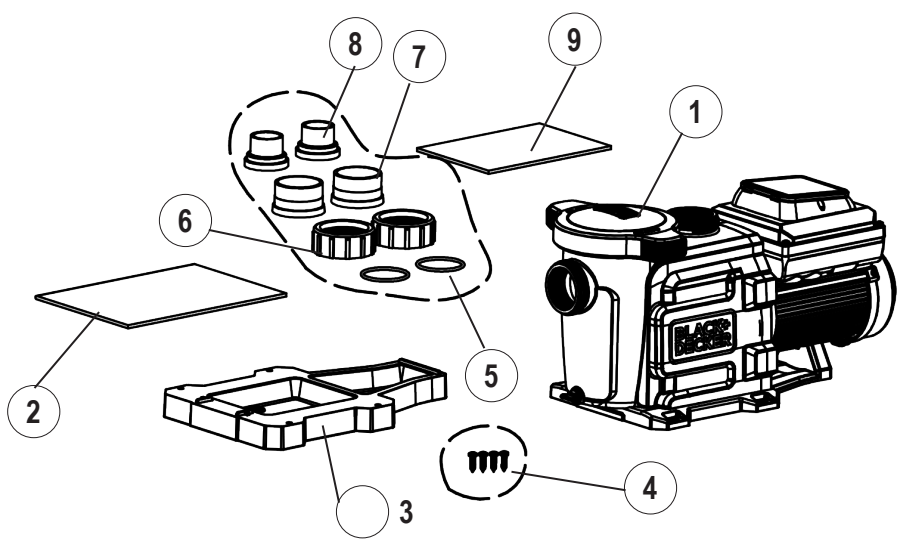


Figure 2. Contenu de l'ensemble de pompes à vitesse variable

3. Installation

3.1 Lieu

REMARQUE : Assurez-vous que l'emplacement de la pompe répond aux exigences suivantes :

1. N'installez pas cette pompe dans une enceinte extérieure ou sous la bâche d'un spa ou d'un jacuzzi, sauf indication d'autorisation d'un tel usage sur votre dispositif.
2. Assurez-vous que la pompe est fixée mécaniquement au socle de l'équipement.
3. Installez la pompe le plus près possible de la piscine ou du spa. Pour réduire les pertes par frottement et améliorer l'efficacité, utilisez des conduites d'aspiration et de retour courtes et droites.
4. Installez la pompe à au moins 1,52 mètre de la paroi intérieure de la piscine et du spa. Les installations canadiennes exigent un minimum de 3 mètres (9,8 pieds) de la paroi intérieure de la piscine.
5. Installez la pompe à un minimum de 3 pieds (0,9 mètre) de la sortie du chauffe-piscine.
6. N'installez pas la pompe à plus de 3,1 mètres (10 pieds) au-dessus du niveau de l'eau.
7. Installez la pompe dans un endroit bien ventilé et protégé de l'excès d'humidité (gouttières, arroseurs).
8. Installez la pompe avec un dégagement arrière d'au moins 7,6 cm (3 pouces) afin que le moteur puisse être retiré facilement pour l'entretien et la réparation. Voir la figure 3.

9. Laissez un espace libre d'au moins 30 cm au-dessus de la pompe pour le démontage du compartiment de filtrage.

3.2 Tuyauterie

1. Pour améliorer la plomberie de la piscine, il est recommandé d'utiliser un tuyau de grande taille.
2. La tuyauterie du côté aspiration de la pompe doit avoir un diamètre égal ou supérieur à celui de la conduite de retour.
3. La tuyauterie du côté aspiration de la pompe doit être aussi courte que possible.
4. Pour la plupart des installations, il faut installer une vanne sur les conduites d'aspiration et de retour de la pompe afin de pouvoir isoler la pompe pendant l'entretien. Nous recommandons également qu'une vanne, un coude ou un té installé dans la conduite d'aspiration ne soit pas plus proche de l'avant de la pompe que cinq (5) fois le diamètre de la conduite d'aspiration. Voir la figure 3.

Exemple : Un tuyau de 2,5 pouces nécessite une ligne droite de 12,5 pouces (31,8 cm) devant l'entrée d'aspiration de la pompe.

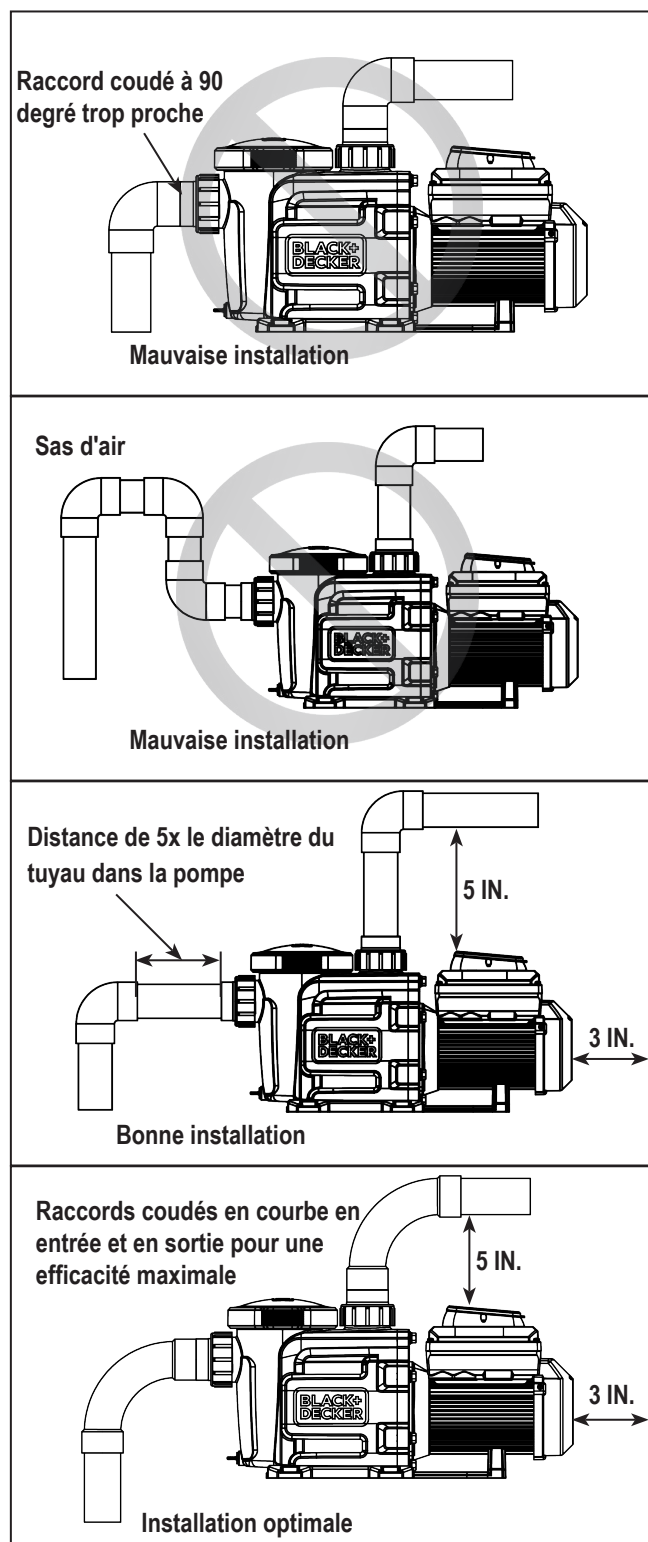


Figure 3

Cela permettra à la pompe de s'amorcer plus rapidement et de durer plus longtemps.

Remarque : N'installez PAS de raccords coudés à 90° directement dans l'entrée ou la sortie de la pompe.

- La pompe doit être raccordée à au moins deux écoulements principaux hydrauliquement équilibrés pour chaque conduite d'aspiration de la pompe de la piscine. Chaque ensemble de drainage (sortie d'aspiration) doit être muni de couvercles et doit être répertorié ou certifié selon la dernière édition publiée de la norme ANSI®/ASME® A112.19.8, ou de la norme qui lui succède, ANSI/APSP-16. Les raccords d'aspiration des écoulements principaux doivent être distants d'au moins 1 m ou situés sur des plans différents.

Remarque : pour éviter tout piégeage, le système doit être mis en place de manière à ce qu'il ne puisse pas fonctionner avec la pompe qui aspire l'eau venant **D'UN SEUL** écoulement principal. Au moins **DEUX** écoulements principaux doivent être raccordés à la pompe lorsqu'elle fonctionne. Toutefois, si deux écoulements principaux débouchent sur une seule conduite d'aspiration, cette dernière peut être équipée d'une vanne qui fermera les deux écoulements principaux de la pompe.

3.3 Fittings and Valves

- Ne pas installer de raccords coudés à 90° directement dans l'entrée de la pompe.
- Les systèmes d'aspiration inondés doivent être équipés de robinets-vannes installés sur les conduites d'aspiration et de refoulement pour la maintenance, cependant, le robinet-vanne d'aspiration ne doit pas être plus proche de cinq fois le diamètre de la conduite d'aspiration, comme décrit dans cette section.
- Utilisez un clapet anti-retour dans la conduite de refoulement lorsque vous utilisez cette pompe pour toute application où il y a une hauteur importante par rapport à la tuyauterie après la pompe.
- Assurez-vous d'installer des clapets anti-retour lorsque la plomberie est en parallèle avec une autre pompe. Cela permet d'éviter la rotation inverse de la roue et du moteur.

3.4 Electrical Requirements

- Installez tous les équipements conformément au code national de l'électricité et à tous les codes et ordonnances locaux applicables.
- Un moyen de déconnexion doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

AVERTISSEMENT



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION. La pompe à vitesse variable doit être installée par un électricien agréé ou certifié ou par un professionnel de service qualifié, conformément au Code national de l'électricité et à tous les codes et ordonnances locaux applicables. Une installation incorrecte créera un risque électrique qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves pour les utilisateurs, les installateurs ou d'autres personnes en raison d'un choc électrique, et peut également causer des dommages matériels. **Débranchez toujours l'alimentation électrique de la pompe au niveau du disjoncteur avant de procéder à l'entretien de la pompe. Tout manquement à cette règle pourrait entraîner la mort ou des blessures graves pour les personnes chargées de l'entretien, les utilisateurs de la piscine ou d'autres personnes en raison d'un choc électrique et/ou de dommages matériels.** Lisez toutes les instructions d'entretien avant de travailler sur la pompe.

3.5 Vue d'ensemble du câblage et installation

Tout le câblage électrique DOIT être conforme à tous les codes et règlements locaux applicables et au National Electric Code ® (NEC®). Contactez un électricien qualifié si vous ne pouvez pas vérifier que le circuit est protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI). L'appareil doit être raccordé uniquement à un circuit d'alimentation protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (DDFT). Un tel disjoncteur doit être fourni par l'installateur et doit être testé régulièrement. Pour tester le GFCI, appuyez sur le bouton de test. Le GFCI doit interrompre le courant. Appuyez sur le bouton de réinitialisation. Le courant doit être rétabli. Le GFCI est défectueux s'il ne fonctionne pas de cette manière. Si le GFCI interrompt l'alimentation de la pompe sans que le bouton de test soit enfoncé, un courant de terre circule, indiquant la possibilité d'un choc électrique. Arrêtez d'utiliser cette pompe. Débranchez la pompe et demandez à un professionnel qualifié de corriger le problème avant de l'utiliser.

La pompe fonctionne avec une alimentation monophasée de 230V, 50 ou 60Hz. Les connexions des bornes sont capables de supporter un fil solide ou toronné jusqu'à 12AWG. Il existe également des connecteurs rapides de type "Faston", mais vous devez vérifier les codes électriques locaux pour connaître la méthode de connexion souhaitée. Vous devez établir une connexion permanente au connecteur de terre (voir figure 4) dans le compartiment de câblage de champ, conformément au code électrique local.

La mise de route de l'appareil fonctionnera sur des systèmes électriques biphasés ligne-ligne-terre ainsi que sur des systèmes ligne-neutre-terre. Cette pompe doit être connectée en permanence par un disjoncteur comme spécifié dans le code électrique local.

AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

1. Assurez-vous que tous les disjoncteurs et interrupteurs électriques sont éteints avant de câbler le moteur. Attendez toujours cinq (5) minutes après avoir coupé l'alimentation électrique de la pompe avant d'ouvrir ou de faire l'entretien du moteur.
2. Choisissez un calibre de fil pour la pompe qui soit conforme au Code national de l'électricité en vigueur et à tous les codes et ordonnances locaux applicables. En cas de doute, utilisez un fil de plus gros calibre (diamètre plus important). Assurez-vous que la tension du câblage est dans la plage de fonctionnement.

3. Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont propres et bien serrées.
 4. Coupez les fils à la longueur appropriée afin qu'ils ne se chevauchent pas ou ne se touchent pas lorsqu'ils sont connectés aux bornes.
 5. Reliez le moteur au fil de mise à la terre de façon permanente en utilisant le connecteur de terre situé à l'arrière de l'interface du contrôleur (voir figure 4). Utilisez la taille et le type de fil corrects spécifiés par le code électrique national en vigueur. Assurez-vous que le fil de terre est connecté à une prise de terre.
 6. Reliez le moteur à toutes les parties métalliques de la structure de la piscine et à tous les équipements électriques, aux conduits métalliques et aux piquages métalliques situés à moins de 1,5 m des parois intérieures de la piscine, du spa ou de la cuve thermique, conformément au Code national de l'électricité en vigueur. La norme UL exige l'utilisation d'un conducteur de liaison en cuivre solide d'un calibre minimum de 8 AWG. Voir la figure 4.
- Note :** Pour le Canada, un conducteur de liaison en cuivre solide de 6 AWG ou plus est requis.
7. La pompe doit être connectée en permanence à un disjoncteur, une minuterie bipolaire ou un relais bipolaire. Si l'alimentation en courant alternatif est fournie par un disjoncteur de fuite de terre, utilisez un disjoncteur dédié qui n'a pas d'autres charges électriques.
 8. Veillez à ce que la pompe soit connectée en permanence à un circuit. Assurez-vous qu'aucune autre lampe ou appareil ne se trouve sur le même circuit.

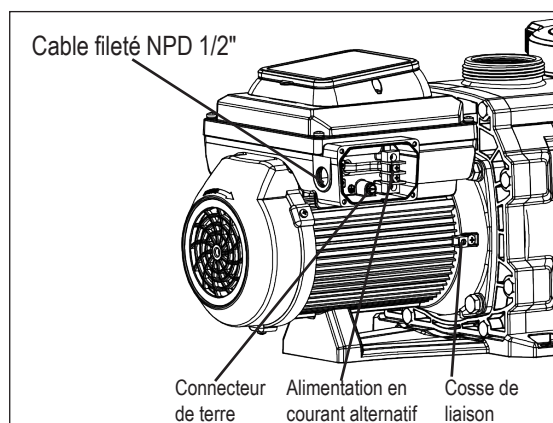


Figure 4

Le compartiment de câblage de champ est doté d'un orifice pour le cable fileté NPD 1/2", qui permet un raccord étanche aux liquides.

La cosse de liaison doit être utilisée pour relier le châssis du moteur au socle de l'équipement.

4. Fonctionnement de la pompe

4.1 Régler l'horloge

Lors de la première installation de la pompe, il est nécessaire de régler l'horloge. Tout programme de mise en marche de la pompe fixé par l'utilisateur sera basé sur le réglage horaire de la pompe.

Pour régler l'horloge :

1. Lorsque la pompe est mise sous tension, le voyant lumineux Time LED commence à clignoter et vous devez appuyer sur le bouton Display dans les 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage de l'horloge.
(Si vous n'appuyez pas sur le bouton Display dans les 5 secondes, vous pouvez appuyer sur "<" et ">" ensemble pendant 3 secondes pour recommencer. Le voyant LED de l'heure se met alors à clignoter. Appuyez rapidement sur le bouton Display dans les 5 secondes pour entrer dans le mode de réglage de l'horloge).
2. Utilisez les flèches pour choisir entre un format d'heure de 12 ou 24 heures.
3. Utilisez les boutons "+" et "-" pour changer l'heure affichée à l'heure correcte de la journée. Dans le format 12 heures, AM/PM s'affiche dans le coin inférieur gauche.
4. Pour quitter le mode de configuration de l'horloge, appuyez sur le bouton Display et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant TIME s'éteigne. L'horloge est maintenant réglée.
5. En mode Programmation, appuyez sur START et laissez la pompe fonctionner selon le programme par défaut pendant au moins un cycle ARRÊT/MARCHE. Si le moteur ne démarre pas, appuyez sur n'importe quel bouton de vitesse. Si le moteur ne démarre pas, appuyez sur n'importe quel bouton de vitesse : Les étapes 1 à 4 sont utilisées en mode programmation et en mode manuel. L'étape 5 n'est utilisée que pour le mode Programmation.
En cas de panne de courant, le lecteur conserve le réglage de l'horloge en mémoire pendant 24 heures. Si la panne de courant dure plus de 24 heures, l'horloge devra être réglée à nouveau.
Remarque : lorsque l'alimentation électrique est rétablie après une panne prolongée (24+ heures), l'horloge se règle automatiquement sur l'heure de démarrage de la vitesse 1, clignote et avance.
La pompe exécutera également le programme associé à partir de cette heure de démarrage.

4.2 Utilisation de l'horaire par défaut

L'horaire par défaut est conçu de manière à assurer un roulement quotidien suffisant pour desservir une piscine type. Voir le tableau 1 pour l'horaire par défaut.

	Durée (Heures)	Vitesse (RPM)
VITESSE 1	2	3000
VITESSE 2	10	1500
VITESSE 3	2	2500
VITESSE 4	4	1000

Table 1: Programme par défaut.

La VITESSE 1 est définie pour commencer à 8h00 et fonctionner à 3000 tours/minute pendant une durée de 2 heures. Lorsque la VITESSE 1 est terminée, la pompe commence immédiatement à fonctionner à la VITESSE 2 par défaut.

La VITESSE 2 est réglée par défaut en usine à 1500 tr/min et durera 10 heures. Lorsque la VITESSE 2 est terminée, la pompe fonctionne à la VITESSE 3 à 2500 tr/min pendant deux heures, et à la VITESSE 3, à 1000 tr/min pendant quatre heures.

Après 18 heures de fonctionnement et la fin de son cycle de VITESSE 4, la pompe passe à l'état stationnaire/pause pendant les 6 heures suivantes. La pompe redémarrera à 8 heures le lendemain matin et reprendra le cycle par défaut. La pompe continuera à fonctionner de cette manière jusqu'à ce qu'un horaire personnalisé soit programmé dans le lecteur par l'utilisateur.

Remarque : le bouton **Start/Stop** doit être enfoncé et la LED allumée pour que la pompe fonctionne.

4.3 Programme d'amorçage

L'installateur doit régler la vitesse d'amorçage pour qu'elle soit suffisante pour amorcer la pompe à partir d'une nouvelle installation, mais pas si rapide qu'il y ait un gaspillage d'énergie substantiel. Le temps nécessaire à la pompe pour s'amorcer peut varier en fonction des conditions environnementales locales telles que la température de l'eau, la pression atmosphérique et le niveau d'eau de votre piscine. Toutes ces choses doivent être prises en considération lors du réglage de la vitesse d'amorçage.

Cette fonctionnalité est désactivée par défaut. Pour activer le programme d'amorçage :

- Assurez-vous que la pompe est en mode ARRÊT en appuyant sur le bouton **Start/Stop** jusqu'à ce que la DEL rouge au-dessus ne s'allume pas.
- Appuyez longuement sur le bouton DISPLAY pendant 6 secondes pour accéder aux paramètres d'amorçage.
- Dans ce menu, utilisez les flèches < et > pour passer d'une option à l'autre.
- La vitesse d'amorçage par défaut est de 3400 tr/min. Utilisez les flèches ^ et v pour régler la vitesse souhaitée entre 2000 et 3450 tr/min.
- La durée par défaut est de 0 minute, ce qui signifie que cette fonctionnalité est désactivée. Définissez une durée supérieure à 0 minute pour activer cette fonction.
- Utilisez les flèches ^ et v pour régler la durée souhaitée entre 0 et 10 minutes.
- Appuyez longuement sur le bouton DISPLAY pendant 2 secondes pour enregistrer les paramètres.

4.4 Horaires personnalisés et nettoyage rapide

Pour personnaliser l'horaire de fonctionnement de votre pompe à vitesse variable, la pompe doit être arrêtée. Assurez-vous que la LED du bouton Marche/Arrêt n'est pas allumée.

Programmation d'un horaire personnalisé :

Remarque : lors de la programmation, le voyant LED à côté du paramètre ("Vitesse", "Heure" et "Durée") que vous définissez clignote.

1. Arrêtez la pompe si elle est en cours de fonctionnement, en appuyant sur la touche Start/Stop.
2. Appuyez sur le bouton "1". La LED au-dessus de la VITESSE sélectionnée se mettra à clignoter et la LED du paramètre "Vitesse" clignotera pendant que vous faites votre sélection. Voir la figure 5.



Figure 5 : Réglage de la vitesse

3. Utilisez les flèches "+" et "-" pour ajuster la vitesse en RPM pour la VITESSE 1.
Note : La vitesse est ajustée vers le haut ou vers le bas par paliers de 10 RPM.
4. Appuyez à nouveau sur le bouton "1" et l'écran affichera l'heure de démarrage de la VITESSE 1. La LED du paramètre "Heure" se met à clignoter. Voir la figure 6.



Figure 6 : Réglage de l'heure de

5. Utilisez les flèches "+" et "-" pour ajuster l'heure de départ quotidienne pour la VITESSE 1.

6. Appuyez à nouveau sur le bouton "1" et l'écran affiche la durée de SPEED 1. La LED du paramètre "Durée" se mettra à clignoter. Voir la figure 7.



Figure 7 : Réglage de la durée

7. Utilisez les flèches "+" et "-" pour ajuster la durée de la VITESSE 1 en heures et minutes.
Note : Le paramètre de durée est ajusté par paliers de 15 minutes.
 8. En appuyant sur le bouton "1", vous continuez à faire défiler ces paramètres, mais les changements sont immédiatement enregistrés au fur et à mesure qu'ils sont ajustés.
 9. Appuyez sur le bouton "2". La LED au-dessus de la VITESSE 2 se mettra à clignoter et la LED du paramètre correspondant clignotera pendant l'édition.
 10. Utilisez les flèches "+" et "-" pour ajuster la vitesse en RPM pour SPEED 2.
 11. Appuyez à nouveau sur le bouton "2" et l'affichage passera à la durée de SPEED 2.
Note : Les VITESSES 2 et 3 n'ont pas d'heure de début, car elles commencent leur durée immédiatement après la fin de la VITESSES précédente.
 12. Utilisez les flèches "+" et "-" pour régler la durée de SPEED 2 en heures et minutes.
 13. Répétez les étapes 9 à 12 pour programmer SPEED 3-4 et QUICK CLEAN.
Note : N'oubliez pas que la durée autorisée pour la VITESSE 3 sera limitée au temps restant dans une journée de 24 heures. Pour tout moment de la journée de 24 heures non programmé dans les VITESSES 1-4, la pompe restera dans un état de pause.
- [VITESSE 1 + VITESSE 2 + VITESSE 3 + VITESSE 4 < 24 heures]**
14. Appuyez sur le bouton Start/Stop et assurez-vous que la LED est allumée. La pompe est maintenant en marche et exécute le programme personnalisé programmé par l'utilisateur.

Remarque : si la pompe a été arrêtée par le bouton Marche/Arrêt, la pompe ne fonctionnera pas tant qu'elle n'aura pas été remise en marche par le bouton Marche/Arrêt. Si le voyant Start/Stop est allumé, la pompe est alors en marche et exécute le programme programmé.

4.5 Priorités de vitesse

Pour le réglage de la durée des horaires, les VITESSES sont classées par ordre de priorité comme suit : **VITESSE 1 -> VITESSE 2 -> VITESSE 3 -> VITESSE 4**. La VITESSE 1 est la plus haute priorité, tandis que la VITESSE 4 est la plus basse. Le lecteur ne permettra pas à un utilisateur de programmer un horaire de plus de 24 heures. Lorsque la durée de 24 heures est programmée, il faudra du temps pour ajouter les vitesses de priorité inférieure à la VITESSE en cours d'ajustement.

Exemple :

Horaire de démarrage (avant réglage)

VITESSE 1 durée = 18 heures

VITESSE 2 durée = 2 heures

VITESSE 3 durée = 2 heures

Si l'utilisateur reprogramme la VITESSE 1 pour une durée de 22 heures, la VITESSE 2 (vitesse de priorité inférieure) s'ajustera automatiquement à une durée de 1 heure et la VITESSE 4 (vitesse de priorité inférieure) s'ajustera à une durée de 0 heure.

Fin de l'horaire de mise en marche (après ajustement)

Durée de la VITESSE 1 = 22 heures

Durée de la VITESSE 2 = 1 heure

Durée de la VITESSE 3 = 1 heure

Durée de la VITESSE 4 = 0 heure

4.6 Utilisation de la pompe en cours de fonctionnement



Si le moteur de la pompe est sous tension, le fait d'appuyer sur l'une des touches mentionnées dans cette section pourraient entraîner le démarrage du moteur, au risque d'entraîner des blessures ou des dommages matériels.

En appuyant sur le bouton "**Display**", vous pouvez faire défiler les paramètres actuels.

- **Vitesse** — vitesse actuelle de fonctionnement
- **Heure** — heure actuelle de la journée
- **Durée** — temps restant à la vitesse actuelle
- **Watts** — quantité de watts consommés actuellement

Le fait d'appuyer sur l'un des boutons de vitesse ("1", "2", "3", "4", "Quick Clean") pendant que la pompe est en marche agit comme une annulation temporaire. La vitesse et la durée programmées pour ce bouton seront alors appliquées. Une fois le nettoyage terminé, il reviendra par défaut au même moment dans le calendrier programmé.

Remarque : si vous ajustez les vitesses de l'horaire pendant que la pompe fonctionne, elle fonctionnera à la vitesse ajustée pour le reste de la durée en cours, mais n'enregistrera pas les ajustements.

4.7 Mode de protection contre le gel

Cette pompe est équipée d'un circuit de protection contre le gel automatique qui allumera la pompe si l'air autour de la pompe atteint la température de protection contre le gel pour fournir un débit continu et modéré à travers la plomberie pour protéger l'équipement de la piscine.

Cette fonctionnalité est activée par défaut. Pour désactiver la protection contre le gel :

- Assurez-vous que la pompe est en mode ARRÊT en appuyant sur le bouton **Start/Stop** jusqu'à ce que le voyant rouge au-dessus ne s'allume pas.
- Appuyez simultanément sur les flèches ^ et v et maintenez-les enfoncées pour accéder aux paramètres de protection contre le gel.
- Dans ce menu, utilisez les flèches < et > pour passer d'une option à l'autre.
- La vitesse de protection contre le gel par défaut est de 1 000 tr/min. Utilisez les flèches ^ et v pour régler la vitesse souhaitée entre 750 et 3450 tr/min.
- Ensuite, utilisez les flèches ^ et v pour régler la durée en heures de fonctionnement de la pompe une fois la protection antigel déclenchée.
- Régler la durée sur 0 pour désactiver la protection antigel.
- Enfin, utilisez les flèches ^ et v pour régler la température d'activation entre 40°F et 50°F.
- Le bouton MODE SELECT alternera entre Fahrenheit et Celsius.

La température minimale d'activation de la protection contre le gel est de 40 °F en raison de la proximité de la pompe avec le sol plus chaud et de sa propre chaleur latente/emmagasinée après avoir fonctionné pendant la journée. Lorsque le capteur de la pompe détecte des températures dans cette plage, il est déjà souvent proche ou en dessous de zéro dans d'autres zones de l'équipement de la piscine.

⚠ AVERTISSEMENT

N'ouvrez pas le filtre si la pompe à vitesse variable ne s'amorce pas ou si la pompe a fonctionné sans eau dans le filtre. Les pompes fonctionnant dans ces circonstances peuvent subir une augmentation de la pression de vapeur et peuvent contenir de l'eau chaude brûlante. L'ouverture de la pompe peut provoquer des blessures graves. Afin d'éviter tout risque de blessure, assurez-vous que les vannes d'aspiration et de refoulement sont ouvertes et que la température du compartiment de filtrage est froide au toucher, puis ouvrez avec une extrême prudence.

⚠ ATTENTION

Pour éviter d'endommager la pompe et pour assurer le bon fonctionnement du système, nettoyez régulièrement les compartiments du filtre à eau.

5. Maintenance

5.1 Compartiment de filtrage de la pompe

Le compartiment de filtrage de la pompe se trouve sur le dans de la volute. Dans ce compartiment se trouve le panier de filtrage qui doit être maintenu propre et exempt de feuilles et de débris à tout moment. Regardez le panier à travers le "couvercle transparent" pour vérifier l'absence de feuilles et de débris.

Quel que soit le temps écoulé entre le nettoyage du filtre, il est très important d'inspecter visuellement le compartiment au moins une fois par semaine.

5.2 Nettoyage du panier du filtre de la pompe

⚠ ATTENTION : Appuyez sur le bouton **Start/Stop** pour arrêter la pompe et éteignez la pompe au niveau du disjoncteur. Relâchez la pression dans le système en laissant l'eau refroidir.

1. Tapotez doucement la poignée de serrage du couvercle, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer le couvercle.
2. Enlevez les débris et rincez le panier. Remplacez le panier s'il est fissuré.
3. Remplacez le panier dans le boîtier. Veillez à aligner l'encoche du fond du panier avec la nervure du fond de la volute.
4. Remplissez le pot de la pompe et la volute jusqu'à l'orifice d'entrée avec de l'eau.
5. Nettoyez le couvercle, le joint torique et la surface d'étanchéité du pot de la pompe. **Remarque :** Il est important de garder le joint torique du couvercle propre et bien lubrifié.
6. Réinstallez le couvercle en plaçant le couvercle sur le pot. Assurez-vous que le joint torique du couvercle est bien placé. Placez le couvercle sur la pompe puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les poignées de serrage soient horizontales.
7. Mettez le courant au disjoncteur. Remettez l'horloge de la piscine à l'heure correcte, le cas échéant.
8. Ouvrez la soupape de décharge manuelle d'air située sur le dessus du filtre.
9. Eloignez-vous du filtre. Démarrez la pompe.

⚠ ATTENTION

CE SYSTÈME FONCTIONNE SOUS HAUTE PRESSION. Lorsqu'une partie quelconque du système de circulation (par exemple, anneau de verrouillage, pompe, filtre, soupapes, etc.) est réparée, de l'air peut entrer dans le système et devenir pressurisé. L'air sous pression peut provoquer la séparation du couvercle, ce qui peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels. Pour éviter ce danger potentiel, suivez les instructions ci-dessus.

10. Purgez l'air du filtre jusqu'à ce qu'un courant d'eau régulier en sorte. Fermez la soupape de décharge manuelle de l'air.

5.3 Entreposage/Hivérisation

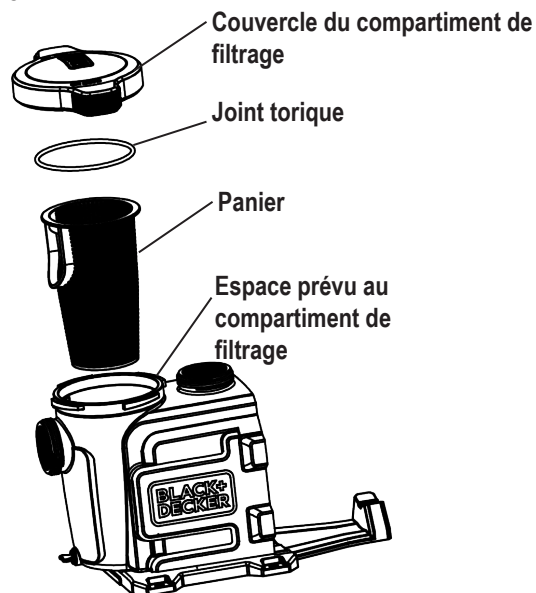
Il vous appartient de déterminer quand les conditions de gel peuvent se produire. Si des conditions de gel sont prévues, prenez les mesures suivantes pour réduire le risque de dommages dus au gel. **Les dommages dus au gel ne sont pas couverts par la garantie.**

⚠ ATTENTION : Pour éviter les dommages dus au gel, suivez les procédures ci-dessous. Appuyez sur le bouton Start/Stop pour arrêter la pompe et coupez l'alimentation électrique de la pompe au niveau du disjoncteur.

1. Vidangez l'eau du boîtier de la pompe en retirant les deux bouchons de vidange du boîtier. Rangez les bouchons dans le compartiment de la pompe.
2. Couvrez le moteur pour le protéger des fortes pluies, de la neige et de la glace.

Remarque : n'enveloppez pas le moteur avec du plastique ou d'autres matériaux étanches pendant le stockage hivernal. Le moteur peut être couvert lors d'une tempête, d'un stockage hivernal, etc., mais jamais en fonctionnement ou en prévision d'un fonctionnement.

Remarque : dans les régions à climat doux, lorsque des conditions de gel temporaire peuvent se produire, faites fonctionner votre équipement de filtrage toute la nuit pour éviter le gel.



Assemblage du compartiment de filtrage



Débranchez toujours l'alimentation de la pompe à vitesse variable au niveau du disjoncteur et déconnectez le câble de communication avant de procéder à l'entretien de la pompe. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves par électrocution pour les personnes chargées de l'entretien, les utilisateurs ou d'autres personnes. Lisez toutes les instructions d'entretien avant de travailler sur la pompe.



N'ouvrez pas le compartiment de filtrage si la pompe ne s'amorce pas ou si la pompe a fonctionné sans eau. Les pompes fonctionnant dans ces circonstances peuvent subir une augmentation de la pression de vapeur et peuvent contenir de l'eau chaude brûlante. L'ouverture de la pompe peut provoquer des blessures graves. Afin d'éviter tout risque de blessure, assurez-vous que les vannes d'aspiration et de refoulement sont ouvertes et que la température du compartiment de filtrage est froide au toucher, puis ouvrez avec une extrême prudence.



Veillez à ne pas rayer ou abîmer les faces polies du joint de l'arbre de pompe ; le joint fuira si les faces sont endommagées. Les faces polies et rodées du joint pourraient être endommagées si elles ne sont pas manipulées avec précaution.

6. Entretien

6.1 Entretien du moteurs électrique

Protéger de la chaleur

1. Protéger le moteur du soleil.
2. Toute enceinte doit être bien ventilée pour éviter la surchauffe.
3. Prévoir une ventilation transversale suffisante.

Protéger contre la saleté

1. Protéger de toute matière étrangère.
2. Ne pas stocker (ou déverser) de produits chimiques sur ou à proximité du moteur.
3. Évitez de balayer ou de remuer la poussière près du moteur lorsqu'il est en marche.
4. Si un moteur a été endommagé par de la saleté, cela peut annuler la garantie du moteur.
5. Nettoyez le couvercle et la poignée de serrage, le joint torique et la surface d'étanchéité du pot de la pompe.

Protéger contre l'humidité

1. Protéger des éclaboussures ou des jets d'eau.
2. Protéger contre les conditions météorologiques extrêmes telles que les inondations.
3. Si les pièces internes du moteur sont mouillées, laissez-les sécher avant de les remettre en service. Ne laissez pas la pompe fonctionner si elle a été inondée.
4. Si un moteur a été endommagé par l'eau, cela peut annuler la garantie du moteur.

6.2 Remplacement du joint d'arbre

Le joint d'arbre se compose principalement de deux parties, un élément rotatif et un joint en céramique. La pompe ne nécessite que peu ou pas d'entretien, si ce n'est un usage raisonnable. Cependant, un joint d'arbre peut occasionnellement être endommagé et doit être remplacé. **Remarque** : les faces polies et rodées du joint peuvent être endommagées si elles ne sont pas manipulées avec soin.

6.3 Pump Disassembly

Toutes les pièces mobiles sont situées dans le sous-ensemble arrière de cette pompe.

Outils nécessaires :

- Une clé à douille de 9/16 pouces ou une clé plate.
- Une clé à douille de 5/8 de pouce ou clé à fourche.
- Tournevis Phillips.
- Tournevis à lame plate.

! AVERTISSEMENT : Pour retirer et réparer le sous-ensemble du moteur, suivez les étapes ci-dessous :

1. Appuyez sur le bouton Start/Stop pour arrêter la pompe et coupez le disjoncteur de la pompe au niveau du panneau principal.
2. Vidangez la pompe en retirant les bouchons de vidange (n° 20). Aucun outil n'est nécessaire.
3. Utilisez les clés de 9/16 pouces pour retirer les 8 boulons (#10) qui maintiennent le boîtier de la pompe (#4) au sous-ensemble arrière.
4. Tirez doucement sur les deux moitiés de la pompe pour les séparer, en retirant le sous-ensemble arrière.
5. Retirez les 2 vis à tête cruciforme(#6) situées sur le diffuseur(#7).
6. Pour dévisser la turbine (#8) de son axe, placez un tournevis dans le carter arrière du moteur pour empêcher le ventilateur/l'arbre de tourner et faire tourner la roue hors de l'arbre. Voir la figure 8.

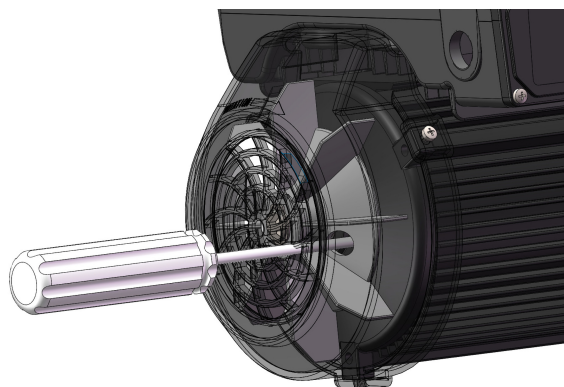


Figure 8

7. Retirez les 4 boulons (#12) de la plaque de joint (#9) du moteur (#13), à l'aide d'une clé de 5/8 de pouce.
8. Placez la plaque d'étanchéité face vers le bas sur une surface plane et tapez sur le siège de ressort en carbone.
9. Retirez le joint d'étanchéité en graphite de l'arbre.
10. Nettoyez la plaque d'étanchéité, le logement du joint, l'alésage du joint et l'arbre.

ATTENTION

NE PAS faire fonctionner la pompe à sec. Si la pompe fonctionne à sec, la joint mécanique sera endommagé et la pompe commencera à fuir. Si cela se produit, le joint endommagé doit être remplacé. Maintenez TOUJOURS un niveau d'eau adéquat. Si le niveau d'eau descend en dessous de l'orifice d'aspiration, la pompe aspirera de l'air par l'orifice d'aspiration, perdant ainsi l'amorçage et faisant tourner la pompe à sec, ce qui endommagera le joint. Un fonctionnement continu de cette manière pourrait entraîner une perte de pression, entraînant des dommages au boîtier de la pompe, à la roue et au joint d'étanchéité et pouvant causer des dommages matériels et corporels.

6.4 Remontage de la pompe

1. Lorsque vous installez le joint de rechange dans la plaque d'étanchéité, utilisez de l'eau savonneuse pour mouiller la courroie en caoutchouc avant de l'enfoncer dans la plaque d'étanchéité.
2. Remontez la plaque de joint (#9) sur la plaque de montage du moteur en serrant les 4 boulons (#12).
3. Avant d'installer la partie rotative du joint sur l'arbre, mouillez l'arbre avec de l'eau savonneuse et faites glisser le joint jusqu'à l'extrémité de l'arbre de la roue. Enlevez la saleté de la surface de contact du joint à l'aide d'un chiffon propre.
4. Visser la roue sur l'arbre du moteur (dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer).
Remarque : placez un tournevis dans le carter arrière du moteur pour empêcher le ventilateur/l'arbre de tourner.
5. Remontez le diffuseur (#7) sur la plaque d'étanchéité en serrant 2 vis cruciformes (#6).
6. Graissez le quadruple anneau du diffuseur et le joint torique de la plaque d'étanchéité avant le remontage.
7. Assemblez le sous-ensemble du moteur au corps de la pompe (#4). Serrez les boulons jusqu'à ce que les 8 boulons soient en place.
8. Serrez les bouchons de vidange (#20) et remplissez la pompe d'eau.
9. Réinstallez le couvercle de la pompe et le collier de serrage en plastique ; voir la section suivante.
10. Réamorcer la pompe.

6.5 Instructions de redémarrage

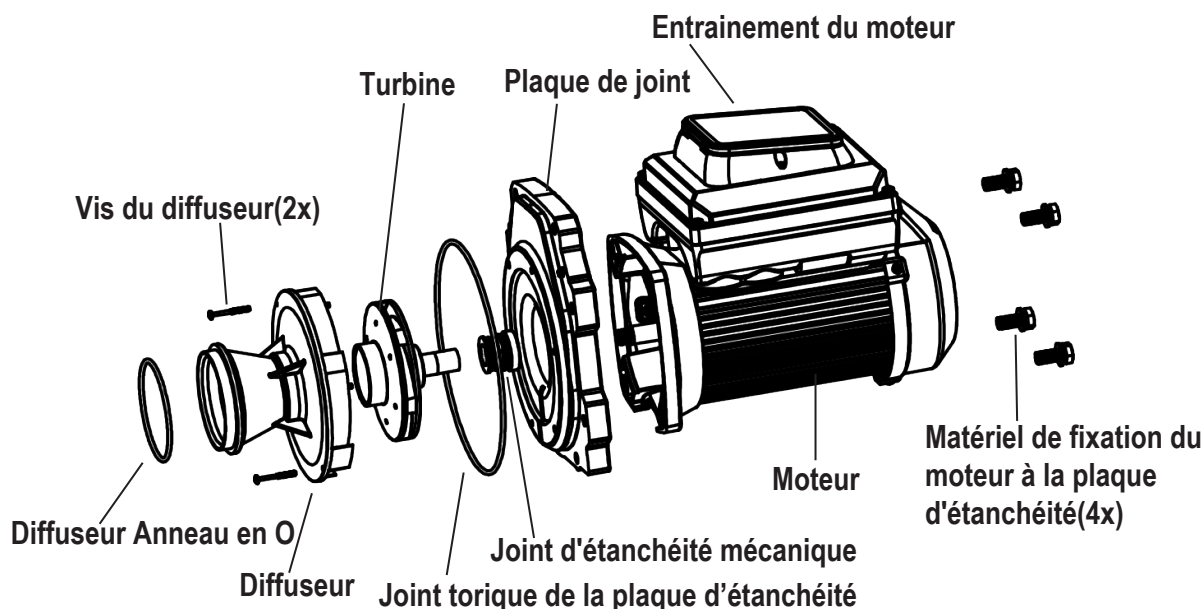
Si une pompe à vitesse variable est installée sous le niveau d'eau de la piscine, fermez les conduites de retour et d'aspiration avant d'ouvrir le pot de filtrage de la pompe. Veillez à rouvrir les vannes avant de faire fonctionner la pompe.

Amorçage de la pompe

Le panier de filtrage de la pompe doit être rempli d'eau avant la mise en marche initiale de la pompe.

Suivez ces étapes pour amorcer la pompe :

1. Retirez la poignée de serrage du couvercle de la pompe. Retirez le couvercle.
2. Remplissez le panier de filtrage de la pompe avec de l'eau.
3. Remontez la poignée de serrage et le couvercle sur la pompe. La pompe est maintenant prête à s'amorcer.
4. Ouvrez la soupape de décharge d'air du filtre et tenez-vous à l'écart de le filtre.
5. Mettez la pompe sous tension.
6. Appuyez sur le bouton **Start/Stop** du clavier du lecteur. Si la pompe est alors programmée; elle va démarrer.
Remarque : si le démarrage de la pompe n'est pas programmé, appuyez sur un bouton de **Speed** pour lancer une commande manuelle qui fera démarrer la pompe.
7. Lorsque l'eau sort de la soupape d'évacuation de l'air, fermez la soupape. Le système devrait maintenant être vidé de son air et devrait recirculer l'eau vers et depuis la piscine.



7. Dépannage et diagnostic



Le diagnostic de certains problèmes peut nécessiter une interaction étroite avec des composants alimentés en électricité ou à proximité de ceux-ci. Le contact avec l'électricité peut causer la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. En cas de panne de la pompe, les diagnostics impliquant l'électricité doivent être effectués par un professionnel agréé.

Problème	Causes possibles	Actions correctives
La pompe est en panne.	La pompe ne s'amorce pas - Fuite d'air, trop d'air.	Vérifiez les conduites d'aspiration et les presse-étoupes de tous les robinets-vannes d'aspiration. Fixez le couvercle sur du filtre de la pompe et assurez-vous que le joint du couvercle est en place. Vérifiez le niveau de l'eau pour vous assurer que l'écumoire n'aspire pas d'air.
	La pompe ne s'amorce pas - Pas assez d'eau.	Assurez-vous que les conduites d'aspiration, la pompe, le filtre et la volute de la pompe sont remplis d'eau. Assurez-vous que la vanne de la conduite d'aspiration fonctionne et est ouverte (certains systèmes n'ont pas de vannes). Vérifiez le niveau d'eau pour vous assurer que l'eau est disponible par l'écumoire.
	Le joint d'étanchéité de la pompe est bouché. Le joint de la crépine de la pompe est défectueux.	Nettoyez le compartiment de filtrage de la pompe. Remplacez le joint d'étanchéité.
Capacité et/ou puissance réduite.	Poches d'air ou fuites dans la conduite d'aspiration.	Vérifiez les conduites d'aspiration et les raccords des vannes d'aspiration. Fixez le couvercle sur le filtre de la pompe et assurez-vous que le joint du couvercle est en place. Vérifiez le niveau de l'eau pour vous assurer que l'écumoire n'aspire pas d'air.
	Turbine bouchée.	Coupez l'alimentation électrique de la pompe. Démontez la pompe (voir page 15, "Démontage de la pompe") Nettoyez les débris de la turbine. Si les débris ne peuvent pas être enlevés, suivez les étapes suivantes : 1. Retirez le boulon antirotation à filetage gauche et le joint torique. 2. Enlever, nettoyer et réinstaller la turbine. Remontez (voir page 16, "Remontage de la pompe")
La pompe ne démarre pas.	Filtre de la pompe bouché.	Nettoyer le réservoir d'aspiration.
	La tension sur le réseau n'est pas suffisante.	1. Remplacer le fusible, réinitialiser le disjoncteur/le disjoncteur de fuite de terre. 2. Resserrer les connexions des fils du circuit électrique.
	L'arbre de la pompe est bloqué.	Vérifiez si la pompe peut être tournée à la main et éliminez tout blocage.
La pompe fonctionne puis s'arrête.	L'arbre de la pompe est endommagé.	Remplacer la pompe.
	Défaut de surchauffe.	Vérifiez que l'arrière de la pompe est libre de toute saleté et de tout débris. Utilisez de l'air comprimé pour le nettoyage.
La pompe est bruyante.	Défaut de courant.	La pompe se remettra automatiquement en marche après une (1) minute.
	Débris en contact avec le ventilateur.	Vérifiez que l'arrière de la pompe est libre de toute saleté et de tout débris. Utilisez de l'air comprimé pour le nettoyage.
	Débris dans le compartiment de filtrage.	Nettoyez le compartiment de filtrage.
	Montage mal fixé.	Vérifiez que les boulons de montage de la pompe sont bien serrés.

Problème	Causes possibles	Actions correctives
La pompe fonctionne sans débit.	La turbine est mal fixée.	Vérifiez que la pompe tourne en regardant le ventilateur à l'arrière de la pompe à vitesse variable. Si c'est le cas, assurez-vous que la roue de la pompe est correctement installée.
	Fuite d'air.	Vérifiez les connexions de la plomberie et assurez-vous qu'elles sont bien serrées. Vérifiez s'il n'y a pas de blocage dans le filtre ou dans la tuyauterie côté aspiration.
	Plomberie bouchée ou obstruée.	Vérifiez l'absence de blocage dans la tuyauterie de refoulement, y compris la vanne partiellement fermée ou le filtre de piscine encrassé.

7.1 Erreurs et alarmes

Si une alarme est déclenchée, l'écran LCD du lecteur affiche le texte du code d'erreur et la pompe à vitesse variable s'arrête de fonctionner. Débranchez l'alimentation de la pompe et attendez que les voyants du clavier soient tous éteints. A ce moment, rebranchez l'alimentation de la pompe. Si l'erreur n'est pas résolue, un dépannage approprié sera nécessaire. Utilisez le tableau de description des erreurs ci-dessous pour commencer le dépannage.

Code d'erreur	Description	Code d'erreur	Description
E-01	Protection des onduleurs	E-10	Surcharge de l'onduleur
E-02	Surintensité pendant l'accélération	E-11	Perte de phase côté entrée
E-03	Surintensité pendant la décélération	E-12	Défaillance de la phase côté sortie
E-04	Surintensité en vitesse constante	E-14	Surchauffe des modules
E-05	Surtension pendant l'accélération	E-16	Défaut de communication
E-06	Surtension pendant la décélération	E-17	Défaut de détection de courant
E-07	Surtension en vitesse constante	E-24	Défaut matériel de l'onduleur
E-08	Défaut de sous-tension		
E-09	Surcharge du moteur		

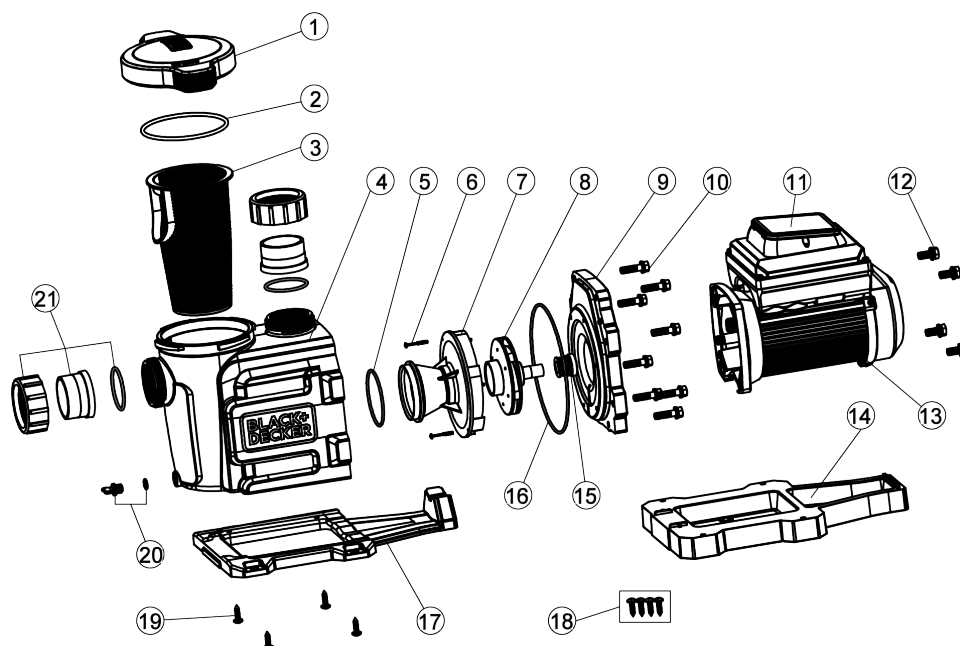
E-16—Le lien de communication entre l'IHM et le contrôle du moteur a été perdu : Vérifiez le fil gainé à l'arrière du clavier, à l'intérieur du couvercle supérieur du lecteur. Assurez-vous que le connecteur à 5 broches est correctement branché dans la prise et que le câble n'est pas endommagé.

E-01,02,03,04,05,06,07,09,10,24—Erreurs internes : Si cette erreur s'affiche plusieurs fois, il peut y avoir un problème avec l'assemblage rotatif de la pompe. Veuillez démonter la pompe et vérifier s'il y a un problème avec la roue ou le joint mécanique. Voir page 15 "Démontage de la pompe" pour les instructions de démontage de la pompe.

E-08—Sous-tension AC absolue détectée : Ceci indique que la tension d'alimentation est tombée en dessous de la plage de fonctionnement de 200v. Cela peut être causé par une variation normale de la tension et se corrigera de soi-même. Sinon, il pourrait y avoir une chute de tension excessive causée par une mauvaise installation ou une tension d'alimentation inadéquate.

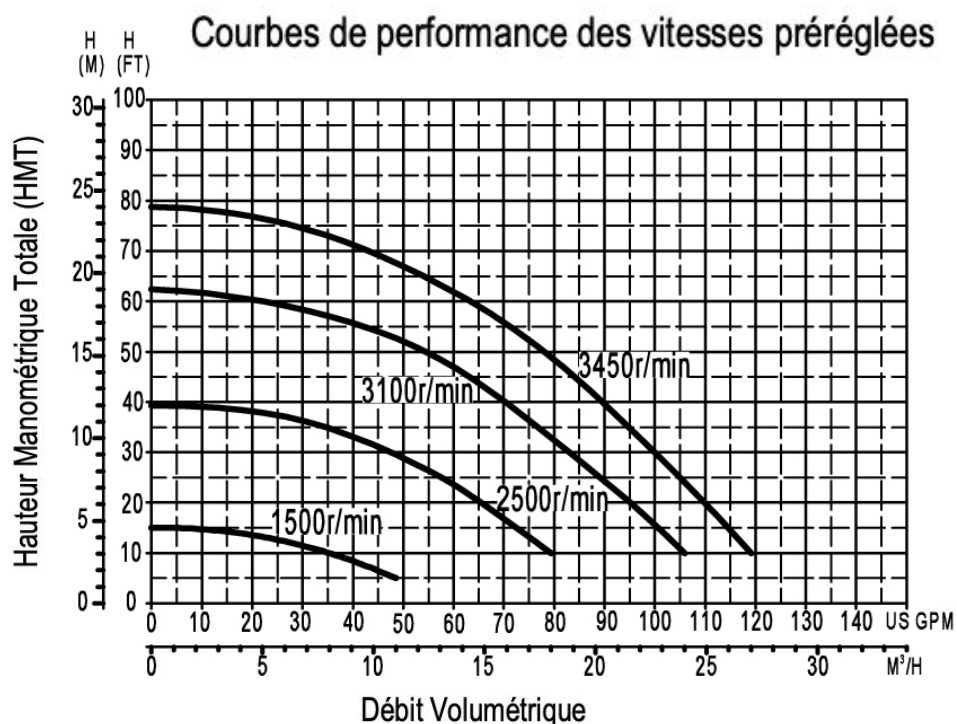
E-14—Surchauffe du module : Peut être causée par une température ambiante élevée ou une surcharge.

8. Pièces de rechange

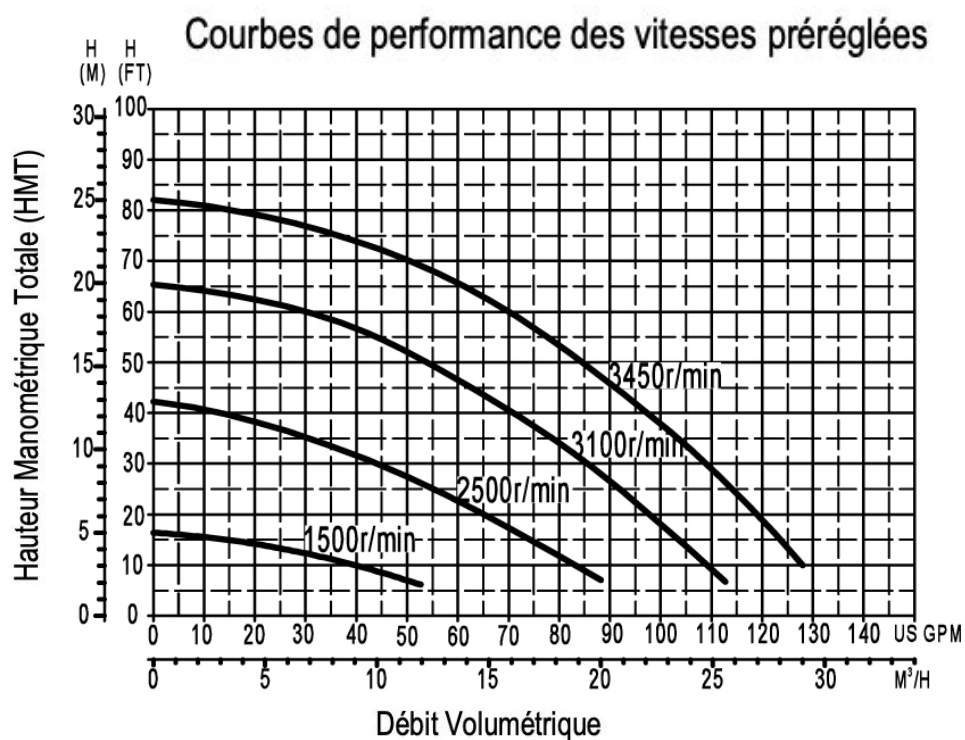


Réf	No. de pièce	Description	Qté
1	BDXBTVAR-1	Couvercle du filtre	1
2	BDXBTVAR-2	Joint torique fileté pour le couvercle	1
3	BDXBTVAR-3	Panier de filtrage	1
4	BDXBTVAR-4	Boîtier du panier de filtrage	1
5	BDXBTVAR-5	Joint torique du diffuseur	1
6	BDXBTVAR-6	Vis du diffuseur (2pcs)	1
7	BDXBTVAR-7	Diffuser	1
8a	BDXBTVAR-8a	Turbine pour BDXBTVAR150	1
8b	BDXBTVAR-8b	Turbine pour BDXBTVAR200	1
8c	BDXBTVAR-8c	Turbine pour BDXBTVAR300	1
9	BDXBTVAR-9	Plaque de joint	1
10	BDXBTVAR-10	Kit de boulons de boîtier (8 pièces)	1
11a	BDXBTVAR-11a	Moteur BDXBTVAR150	1
11b	BDXBTVAR-11b	Moteur BDXBTVAR200	1
11c	BDXBTVAR-11c	Moteur BDXBTVAR300	1
12	BDXBTVAR-12	Boulons d'assemblage du moteur (4pcs)	1
13a	BDXBTVAR-13a	Moteur M15SQ	1
13b	BDXBTVAR-13b	Moteur M18SQ	1
13c	BDXBTVAR-13c	Moteur M22SQ	1
14	BDXBTVAR-14	Base	1
15	BDXBTVAR-25	Joint d'étanchéité	1
16	BDXBTVAR-16	Joint torique	1
17	BDXBTVAR-17	Pied de montage	1
18\19	BDXBTVAR-18	Pied de montage de la base et Kit de vis (ST6.3X25 4pcs)	1
20	BDXBTVAR-26	Bouchon de vidange avec joint torique 2pcs	1
21	BDXBTVAR-21	Kit de raccord d'union (queue 1.5"+2")	1

9. Courbes de performance

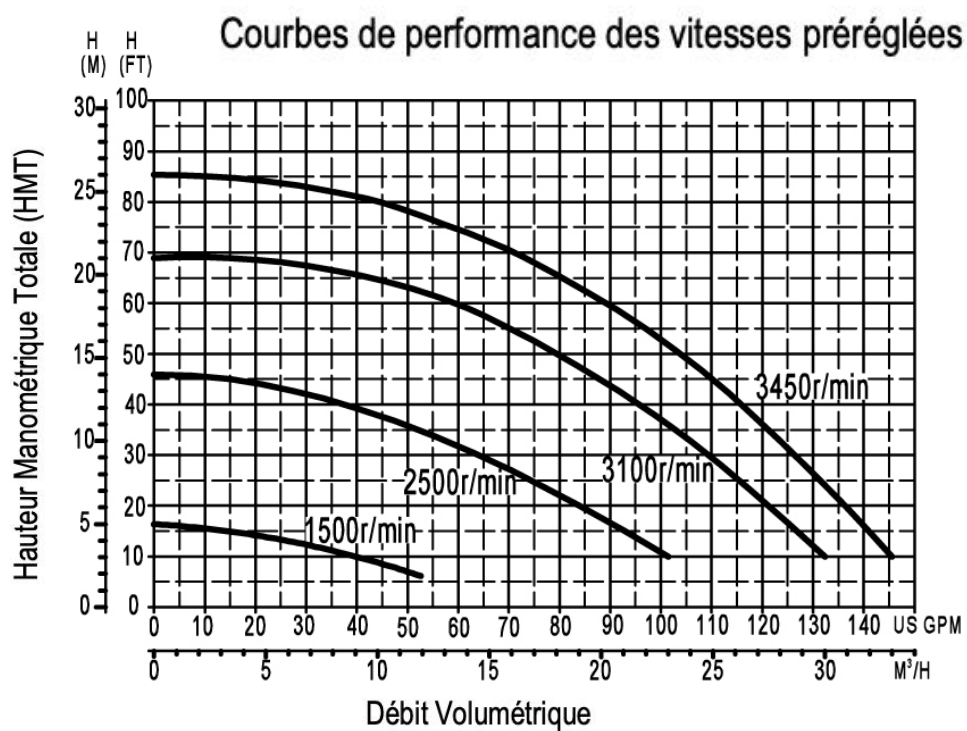


BDXTVAR150 1.5HP Courbes de performance



BDXTVAR200 2.0HP Courbes de performance

Courbes de performance



BDXTVAR300 3.0HP Courbes de performance

10. Garantie limitée

Informations sur les services

Notre centre de service des pompes est doté d'un personnel formé pour fournir aux clients un service de piscine efficace et fiable. Que vous ayez besoin de conseils techniques, de réparations ou de pièces de rechange d'origine, contactez le Pump Service Center. Appelez le centre : (516) 796-2425 ou visitez service@blackanddecker-pool.com/warranty@blackanddecker-pool.com

Garantie limitée des produits Blue Torrent Pool

Garantie limitée de cinq ans

Blue Torrent Pool products garantit que ce produit est exempt de tout défaut de matériel ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans suivant la date d'achat.

Cette garantie limitée ne couvre pas les défaillances dues à un abus, à des dommages accidentels ou lorsque des réparations ont été effectuées ou entreprises par d'autres centres de service autorisés.

Un produit défectueux répondant aux conditions de garantie énoncées dans les présentes sera remplacé ou réparé gratuitement de l'une des deux façons suivantes :

La première, qui ne donnera lieu qu'à des échanges, consiste à renvoyer le produit au distributeur auprès duquel il a été acheté (à condition que le magasin soit un distributeur participant). Les retours doivent être effectués dans le délai prévu par la politique d'échange du distributeur. Une preuve d'achat peut être exigée.

Veuillez vérifier auprès du distributeur sa politique de retour spécifique concernant les délais de retour ou d'échange.

La deuxième option consiste à prendre ou à envoyer le produit (prépayé) au centre de service autorisé de Pump Service pour réparation ou remplacement à l'option Blue Torrents Option. Une preuve d'achat peut être exigée.

Pump Service Center
(516)796-2425
1075 Hicksville Road
Seaford, NY 11783 USA
service@blackanddecker-pool.com
warranty@blackanddecker-pool.com

Cette garantie limitée constitue la garantie totale. Aucune autre garantie ne s'applique, qu'elle soit expresse ou implicite. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient d'un État à l'autre. Si vous avez des questions, contactez le manageur du centre de service des pompes.

AMÉRIQUE LATINE : Cette garantie ne s'applique pas aux produits vendus en Amérique latine. Pour les produits vendus en Amérique latine, consultez les informations de garantie spécifiques à chaque pays figurant sur l'emballage, appelez l'entreprise locale ou consultez le site web pour obtenir ces informations.

REPLACEMENT GRATUIT DE L'ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT : Si vos étiquettes d'avertissement deviennent illisibles ou sont manquantes, appelez le (516) 796-2425 pour un remplacement gratuit.

Fabriqué par Blue Torrent Pool Products

444 E 81ST ST

NEW YORK, NY 10028-5859

BLACK & DECKER, BLACK+DECKER, les logos et noms de produits BLACK & DECKER et BLACK+DECKER et la combinaison de couleurs orange et noire sont des marques de The Black & Decker Corporation, utilisées sous licence. Tous droits réservés. Brevets/Protégés/Brevets : www.blackanddecker.com/patents

© Copyright