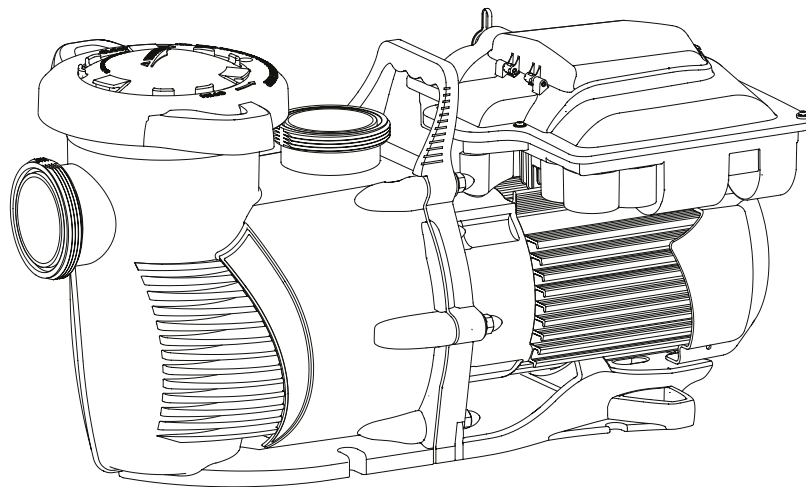




# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS AND MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

COMMERCIAL VARIABLE SPEED PUMP



## INSTALLATION AND USER'S GUIDE

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS  
*READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS*  
SAVE THESE INSTRUCTIONS

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



## IMPORTANT NOTICE

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

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

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

## READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS



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

### **⚠ DANGER**

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

### **⚠ WARNING**

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

### **⚠ CAUTION**

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

### **NOTE**

Indicates special instructions not related to hazards.

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

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

**⚠ WARNING** Do not permit children to use this product.

**⚠ WARNING** **RISK OF ELECTRICAL SHOCK.** The pump must only be connected to sockets that have been installed properly in accordance with the regulations and are protected with a FI-safety switch (Residual-current device - RCD, 30mA).

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

### **⚠ CAUTION**

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

### **General Warnings**

- Never open the inside of the drive motor enclosure. There is a capacitor bank that holds a 230 VAC charge even when there is no power to the unit.
- The pump is not submersible.
- The pump is capable of high flow rates; use caution when installing and programming to limit pumps performance potential with old or questionable equipment.
- Code requirements for electrical connection differ from country to country, state to state, as well as local municipalities. Install equipment in accordance with IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins) and all applicable local codes and ordinances.
- Before servicing the pump; switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) of reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should not be allowed to play with the appliance.

### **⚠ DANGER**

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

### **⚠ DANGER**

**SUCTION ENTRAPMENT HAZARD: STAY OFF THE MAIN DRAIN AND AWAY FROM ALL SUCTION OUTLETS!**



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

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

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

The suction at a drain or outlet can cause:

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

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

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

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

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

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

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

- A properly installed and secured ANSI/ASME A112.19.8 approved anti-entrapment suction cover must be used for each drain.
- Each suction cover must be installed at least 1 meter apart, as measured from the nearest point to nearest point.
- Regularly inspect all covers for cracks, damage and advanced weathering.
- If a cover becomes loose, cracked, damaged, broken or is missing, replace with an appropriate certified cover.
- Replace drain covers as necessary. Drain covers deteriorate over time due to exposure to sunlight and weather.
- Avoid getting hair, limbs or body in close proximity to any suction cover, pool drain or outlet.
- Disable suction outlets or reconfigure into return inlets.

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

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

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



## ⚠ DANGER



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

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

Pressurized air can cause the pump housing cover, filter lid, and valves to violently separate which can result in severe personal injury or death. Filter tank lid and strainer cover must be properly secured to prevent violent separation. Stand clear of all circulation system equipment when turning on or starting up pump.

Before servicing equipment, make note of the filter pressure. Be sure that all controls are set to ensure the system cannot inadvertently start during service. Turn off all power to the pump. **IMPORTANT: Place filter manual air relief valve in the open position and wait for all pressure in the system to be relieved.**

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

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

### General Installation Information

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

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

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

## CUSTOMER SERVICE / TECHNICAL SUPPORT

---

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

### Customer Service

---

Customer service PISA, ITALY (8:30 AM to 4:30 PM CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Technical Support

---

e-mail: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Hotline: +33 184280940

## TABLE OF CONTENTS

---

<b>Important Safety Instructions</b> .....	<b>i</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>16</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>	Cleaning the Pump Strainer Basket	16
Motor Features	1	Winterizing	16
Drive Assembly and Keypad	1	Motor and Drive Care	17
Drive Features	1	Pump Disassembly	17
External Control	1	Shaft Seal Replacement	18
<b>Using the Drive Keypad</b> .....	<b>2</b>	Pump Reassembly	18
<b>Installation</b> .....	<b>3</b>	Replacing the Drive Assembly	19
Location	3	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>20</b>
Piping	3	Faults and Alarms	22
Fittings and Valves	3	<b>Replacement Parts</b> .....	<b>23</b>
Electrical Requirements	3	<b>Technical Data</b> .....	<b>24</b>
Electrical Installation	4	Performance Curves	24
Wiring, Grounding and Bonding	4	Pump Dimensions	24
External Control via RS-485	5	Electrical Specifications	24
External Control via Digital Inputs	6	Mechanical Specifications	24
Using the Pump's Output Signal	6		
Using an External Input Signal	7		
External Control Only Mode	7		
<b>Operation</b> .....	<b>8</b>		
Setting the Clock and Pump Address	8		
Using the Default Schedule	8		
Programming Custom Schedules	8		
Program Priorities (Non-External Control)	9		
Priming the Pump	10		
Priming Adjustment	11		
Operating the Pump While Running	12		
Programming Quick Clean	12		
Keypad Lockout	13		
Factory Reset	13		
Operating the Pump in Flow Mode	14		
Flow Mode Setup and Configuration	14		
Adjusting Flow Setting	15		

\* Translated versions of this manual are available online at: <https://www.pentairpooleurope.com/>

# INTRODUCTION

The WhisperFloXF® VS or Max-E-ProXF® VS Commercial Variable Speed Pump can be programmed to run at specific speeds and time intervals for maximum operating efficiency and energy conservation for a variety of inground pools.

- The pump can operate at any speed between 300 RPM to 3450 RPM for different applications, with four preset speeds of 1720, 2500, 3000 and 3450 (Quick Clean).
- Alarm LED and error messages warn the user against under and over voltage, high temperature and over current, etc.
- Communicates with most Pentair automation systems via the Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond) or RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black).
- Adjustable priming speed for easy start-up
- Compatible with most cleaning systems, filters, and jet action spas
- WEF 5.0 THP 5.0

## Motor Features

- Superior speed control for commercial applications
- Operates at lower temperatures due to high efficiency
- Designed to withstand outdoor environment
- 56 Square Flange Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC) Motor
- Low noise

## Drive Assembly and Keypad

The pump features a variable frequency drive capable of controlling the motor speed according to programmed settings. This provides flexibility in meeting your filtration system's specific needs.

The pump is intended to run at the lowest speeds needed to maintain a sanitary environment and, at the same time, minimize energy consumption. Factors such as pool size, the presence of additional water features, type of chemicals used to maintain sanitary conditions, and local environmental factors will impact optimal programming to maximize energy conservation. Determining the optimal settings and programming for your pool may require some trial-and-error.

## Drive Features

- Active Power Factor Correction
- High Drive Operational Efficiency
- Flow Control Capable when Paired with a 4-20mA Flowmeter (Pentair P/N 97014-4203KIT).
- Versatile Power Input:
  - Single-Phase, 208-230/277-460V, 20-21/17-11A
  - 3-Phase, 208-460V, 13-6A

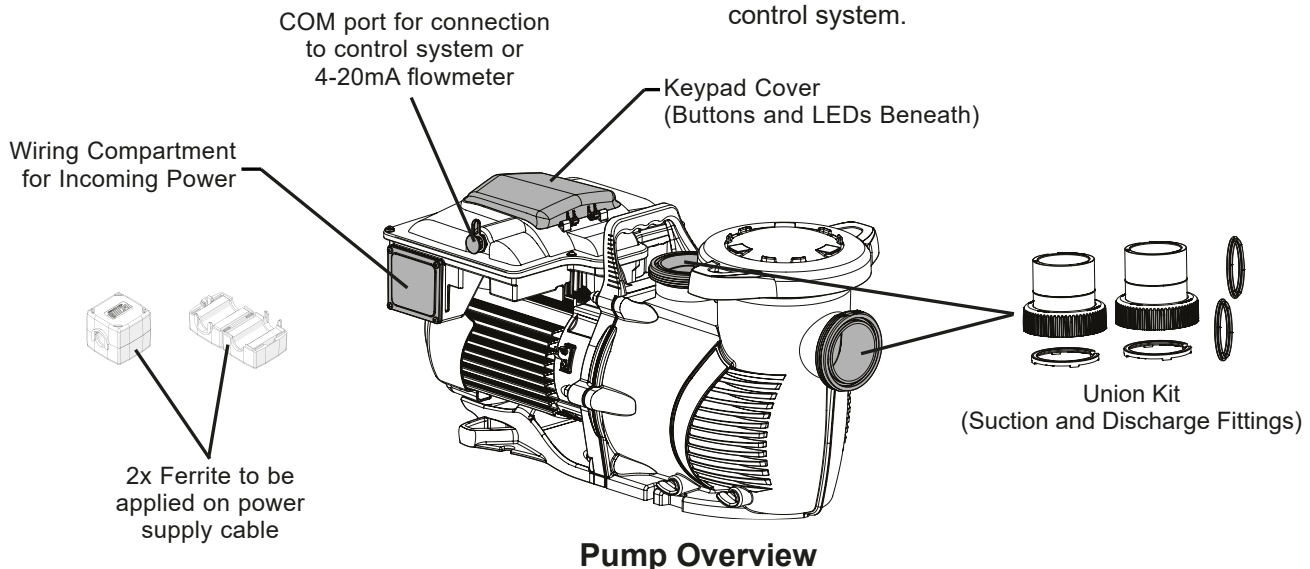
## External Control

The pump can be externally controlled via digital inputs using the Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond) the RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black). See *External Control via Digital Inputs*, page 6 or *External Control via RS-485*, page 5.

When connected to external controls, the pump will prioritize commands as follows:

*RS-485 > Digital Inputs > Drive Programmed Schedules*

Refer to your control system manual for further details on how to connect and program your pump with your control system.



## USING THE DRIVE KEYPAD

Before operating the pump for the first time, the pump's internal clock and operational schedules must be programmed. Please refer to *Setting the Clock and Pump Address* and *Programming Custom Schedules*, page 8, for instructions regarding the programming of this pump for scheduled operation.

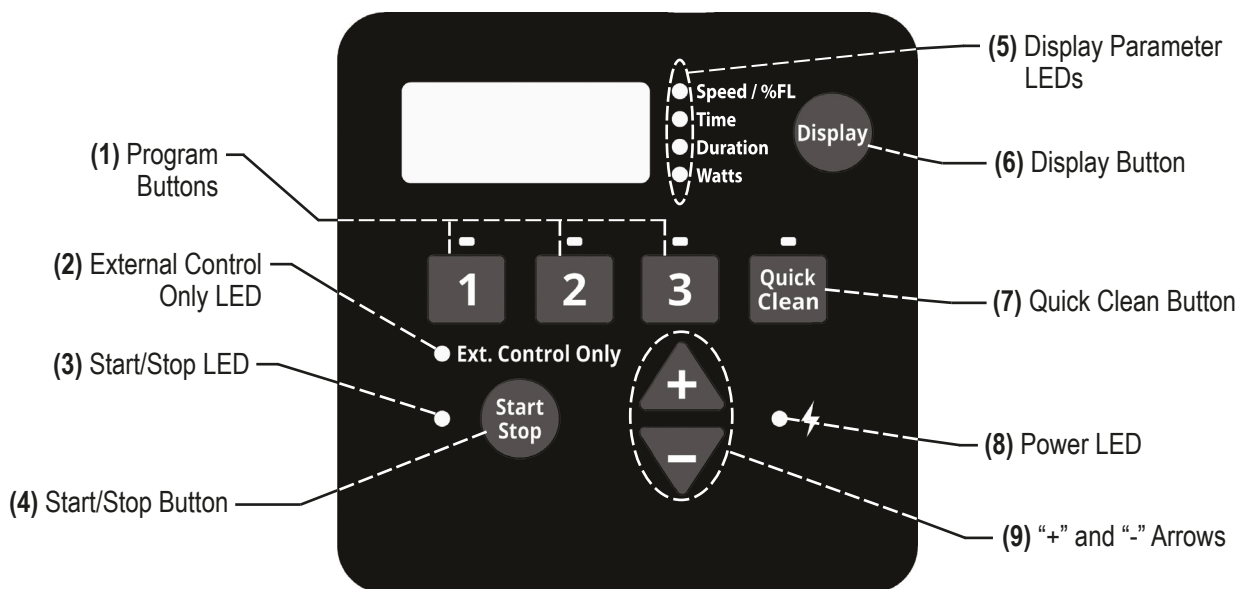
This pump is capable of maintaining either constant speeds or constant flows. The default setting is Speed Control. For information on configuring the pump for Flow Control via 4-20mA flowmeter, refer to *Operating the Pump in Flow Mode*, page 14.

The pump can be programmed and controlled from the drive keypad. Pump features and settings are also accessed using this keypad.

**Note:** Always close the keypad cover after use. This will prevent damage to the keypad and other drive components.

**CAUTION** Only press keypad buttons with your fingers. Using screwdrivers, pens or other tools to program the pump will damage the keypad.

**WARNING** 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.



1. **Program Buttons** - Used to select a desired program. When the LED above a Program Button is illuminated that program has been selected or is currently running. A blinking LED indicates that an External Control has activated that program.
2. **External Control Only LED** - Indicates whether the pump is in External Control mode. When LED is illuminated the drive-programmed schedules are disabled and only commands from digital inputs will be acted upon.
3. **Start/Stop LED** - Indicates whether the pump is in a "Start State". When illuminated the pump can be started at any time by external controls, drive-programmed schedules or manual inputs. When the pump is stopped and the LED is not illuminated, the pump is unable to run from any type of input. Functionality may vary based on other active features such as external control only mode or keypad lockout.
4. **Start/Stop Button** - Used to start and stop the pump. When the pump is stopped and the Start/Stop LED is not illuminated, the pump is unable to run from any input.
5. **Display Parameter LEDs** - When illuminated, LED indicates the information being displayed on screen. A blinking LED indicates that the parameter is currently being edited.
6. **Display Button** - Used to toggle between the different available display modes. This button is also used to set the clock, screen brightness and pump address.
7. **Quick Clean Button** - Used to run the speed and duration programmed for Quick Clean. When the LED above the Quick Clean Button is illuminated a Quick Clean cycle is active.
8. **Power LED** - When illuminated, LED indicates that there is live power being supplied to the pump.
9. **"+" and "-" Arrows** - Used to make adjustments to the pump settings. The "+" arrow increases a value, while "-" decreases a value. Pressing and holding either arrow button will increase or decrease incremental changes faster.

# INSTALLATION

Only a qualified plumbing professional should install the WhisperFloXF® VS and Max-E-ProXF® VS Commercial Variable Speed Pumps. Refer to “*Important Safety Instructions*” on pages i - ii for additional installation and safety information.

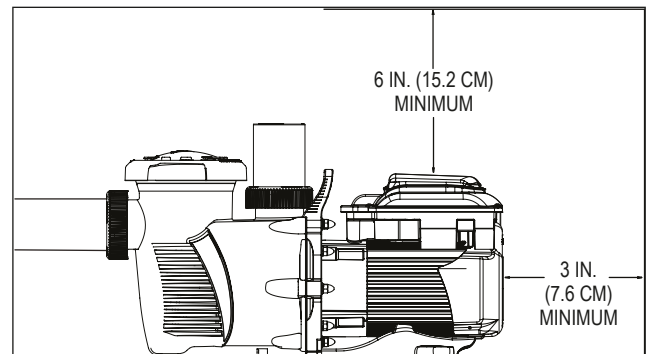
## Location

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

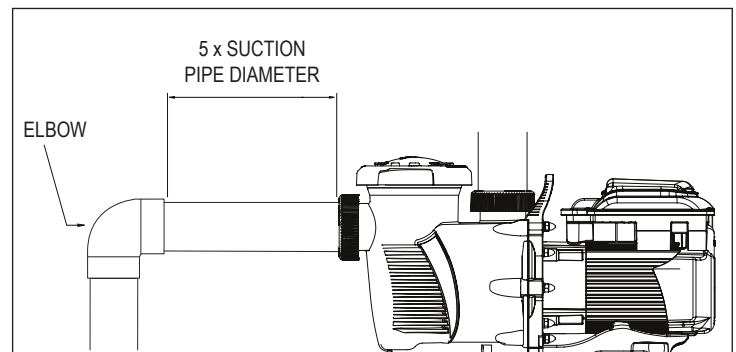
**Note:** Ensure the pump is secured to the equipment pad.

### ENSURE THE INSTALL LOCATION MEETS THE FOLLOWING REQUIREMENTS:

1. 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.
2. Install a minimum of 1.5 meters from the inside wall of the pool and spa.
3. Install the pump a minimum of 1 meter from a heater outlet.
4. Do not install the pump more than 3 meters above the water level.
5. Install the pump in a well ventilated location protected from excess moisture (i.e. rain gutter downspouts, sprinklers, etc.).
6. Install the pump with a rear clearance of at least 7.5 cm so that the motor can be removed easily for maintenance and repair. See **Figure 1**.



**Figure 1**



**Figure 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 Pentair recommends installing 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 2**.

**Example:** A 2.5 inch pipe requires a 12.5 inch (31.8 cm) straight run in front of the suction port. This will help the pump prime faster and last longer.

**Note:** DO NOT install 90° elbows directly into the suction or discharge ports.

## Fittings and Valves

1. Do not install 90° elbows directly into suction port.
2. 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 (5) times the suction pipe diameter as described in this section.
3. 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.
4. Be sure to install check valves when plumbing in parallel with another pump. This helps prevent reverse rotation of the impeller and motor.

## Electrical Requirements

- Install all equipment in accordance with IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins) and all applicable local codes and ordinances.
- A means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

## Electrical Installation

### ⚠ WARNING



**RISK OF ELECTRICAL SHOCK OR ELECTROCUTION.** This pump must be installed by a licensed or certified electrician or a qualified service professional in accordance with IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins) 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, users or others due to electric shock.**

Read all servicing instructions before working on the pump.

**Note:** ALWAYS reinstall the cover onto the field wiring compartment when leaving the pump unsupervised. This will prevent foreign matter (rainwater, dust, etc.) from accumulating inside the compartment.

**Note:** When connecting the pump to an automation system, continuous power must be supplied to the pump by connecting it directly to the circuit breaker. When using an automation system, be sure that no other lights or appliances are on the same circuit.

### Wiring

### ⚠ WARNING

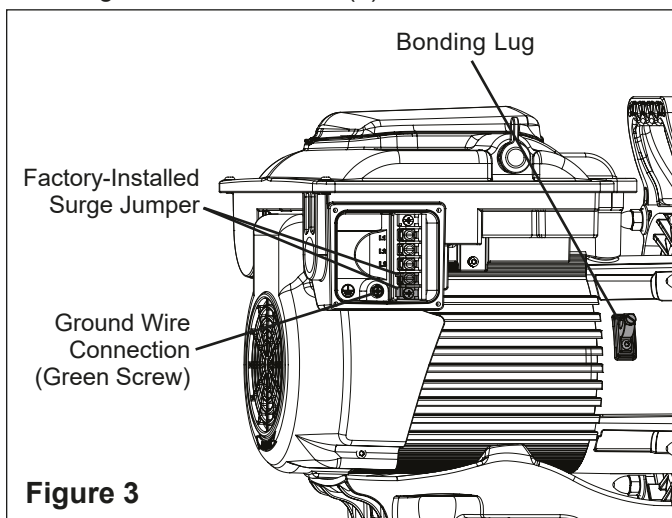
**DO NOT** install this pump in conjunction with a motor starter. Using a motor starter with this pump can cause low voltage alarms and may cause permanent drive damage.

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

### ⚠ WARNING

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

2. Be sure that the supply voltage meets the requirements listed on the motor nameplate. If these requirements are not met, permanent motor damage may occur.
3. In order to comply with EMC directive, a shielded power supply cable, compliant with IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins), shall be used. The 2 ferrites provided with the pump shall be applied on the cable close to drive-end.
4. Use a strain relief and be sure all electrical connections are clean and tight.
5. Cut the wires to the appropriate length so they do not overlap or touch when connected.
6. Wire the pump according to instructions given on the inside of the field wiring cover, then secure the field wiring cover with the four (4) corner screws.



**Figure 3**

### Grounding

1. Permanently ground the motor using the green ground screw (**Figure 3**). Use the correct wire size and type specified by IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins). Be sure the ground wire is connected to an electrical service ground.
2. The pump should be permanently connected to either a circuit breaker, 2-pole timer or 2-pole relay.
 

**Note:** If AC power is supplied by a RCD circuit breaker, the pump should be wired on its own independent circuit **unless the pump is operated in tandem with a Pentair salt chlorine generator.**
3. A surge jumper has been factory-installed between the two (2) bottom screw terminals in the wiring compartment. Ensure this surge jumper is in place before wiring the pump. See **Figure 3**.

### ⚠ WARNING

This surge jumper grounds all drive components and will protect them from repeated voltage surges. If surge jumper is not installed damage to the pump drive may occur.

### Bonding

1. Bond the motor to the structure in accordance with IEC 60364 (Low-voltage electrical installations), IEC 60364-7-702 (Requirements for special installations or locations - Swimming pools and other basins). Use a solid copper bonding conductor not smaller than 2.5 mm<sup>2</sup>.
2. Connect the wire from the accessible bonding lug on the motor to all metal parts of the swimming pool, spa, or hot tub structure and to all electrical equipment, metal conduit, and metal piping within 5 feet (1.5 meters) of the inside walls of the swimming pool, spa, or hot tub. Run a wire from the external bonding lug to the bonding structure. See **Figure 3**.

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



## External Control via RS-485

Pentair Intellipool® can control the pump via RS-485 after firmware update to:

- Intellipool 5.10 or later revision

For more information on the update procedure and to get latest firmwares, please visit:

<https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

If you have a previous version of the firmware, refer to *External Control via Digital Inputs* on page 6.

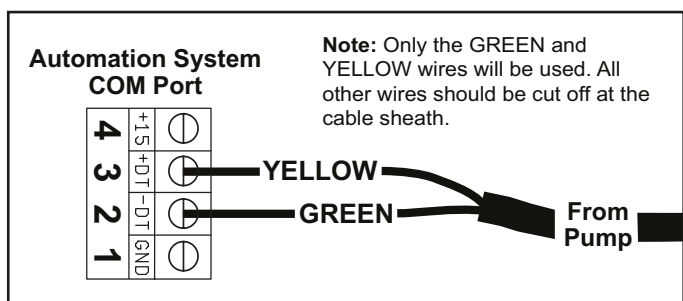
When paired with the RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black) the pump can be externally controlled by a control system through an RS-485 communication cable.

**Note:** When externally controlled via RS-485, the pump can only operate in Speed Mode. To operate in Flow Mode digital inputs must be used.

**Note:** If the pump is manually stopped using the **Start/Stop** button, the pump will not run until the **Start/Stop** button is pressed. If the Start/Stop LED is illuminated, the pump is active and can be controlled externally.

Only the GREEN and YELLOW conductors will be used to wire the pump for external control via RS-485. See **Figure 4**.

Refer to the control system manual for specific details on connecting and programming. Control systems using older firmware may require the pump to be designated as "IntelliFlo VS".



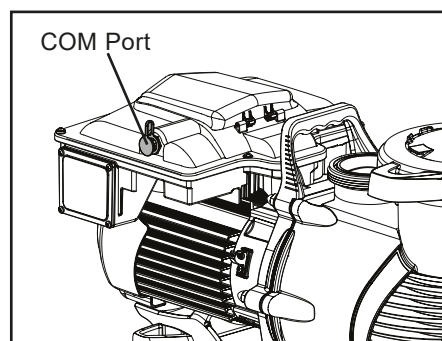
**Figure 4**

### TO WIRE FOR EXTERNAL CONTROL USING RS-485:

1. Route the communication cable from the Pump Com Port (**Figure 5**) to the control system wiring compartment.
2. Ensure the cable reaches all necessary terminals and cut to the necessary length.

3. Strip the cable 3/4" (19 mm).
4. Strip the GREEN and YELLOW conductors 1/2" (13 mm).
5. Cut back and terminate unused conductors according to local and national electrical codes.
6. Connect YELLOW and GREEN conductors to the control system as shown in **Figure 4**.
7. Program the pump's internal clock and pump address. Refer to *Setting the Clock and Pump Address*, page 8.
8. Set PROGRAM 1 to a speed of 0 RPM and duration of 24 hours. Refer to *Programming Custom Schedules* on page 8.
9. Disable priming at the pump. Priming duration and speeds will be controlled by the control system.
 

**Note:** If priming is not disabled at the pump, priming will continue to be controlled by the pump's programming. Refer to *Priming Adjustment*, page 11.
10. Plug the communication cable into the pump's Com Port (**Figure 5**).



**Figure 5**

## External Control via Digital Inputs

When paired with either the Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond) or RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black), the pump can be externally controlled by digital input signals.

**Note:** If the pump is manually stopped using the **Start/Stop** button, the pump will not run until the **Start/Stop** button is pressed. If the Start/Stop LED is illuminated, the pump is active and can be controlled externally.

The communication cable provided with these kits features a watertight connection that plugs into the Pump Com Port (**Figure 5** on page 5). The opposite end of the cable has either 6 or 8 conductors defined in **Table 1**.

A trigger signal is required to externally control the pump via digital inputs. This required output signal can to be provided in one of the following ways:

- By the pump drive. Refer to *Using the Pump's Output Signal*.
- By an external low voltage signal. Refer to *Using an External Input Signal on page 7*.

Definition	Signal Range	Wire Color	
		Wiring Kit 353129Z Almond	Wiring Kit 356324Z Black
+24V Output for Digital Inputs	0-20mA	Red	Red
RS-485 A	-7V to +12V	-	Yellow
RS-485 B	-7V to +12V	-	Green
PROGRAM 1 Digital Input	0, 5-30V AC/DC	Green	White
PROGRAM 2 Digital Input	0, 5-30V AC/DC	Yellow	Blue
PROGRAM 3 Digital Input	0, 5-30V AC/DC	Orange	Orange
QUICK CLEAN Digital Input	0, 5-30V AC/DC	Brown	Brown
Common Ground	0V	Black	Black

**Table 1**

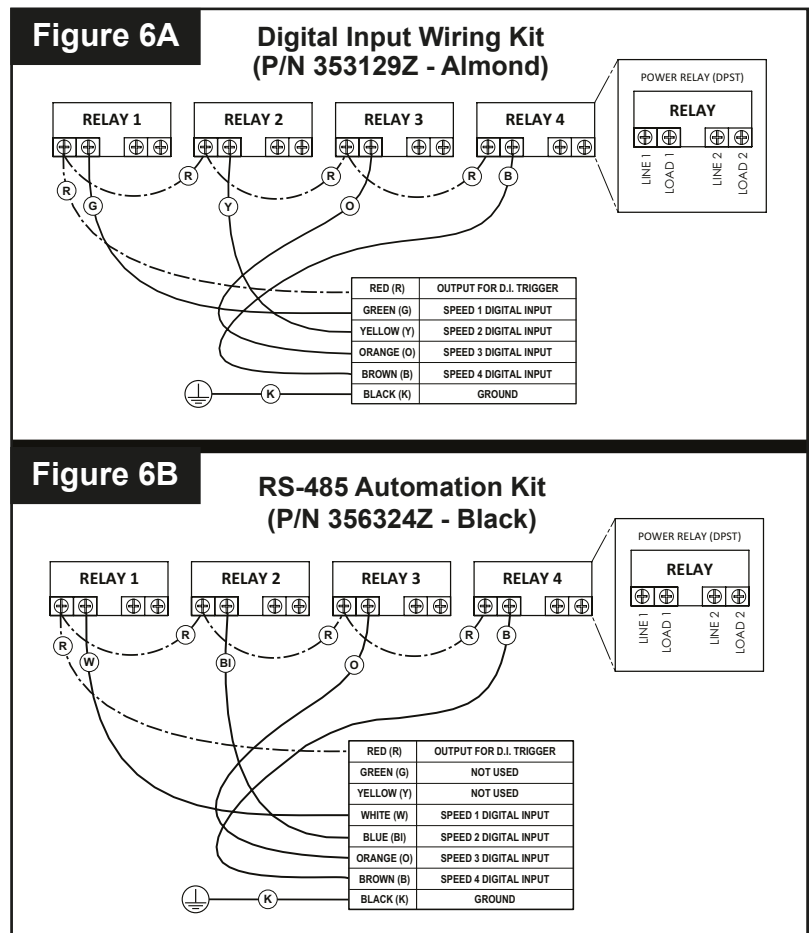
## Using the Pump's Output Signal

1. Route the communication cable from the Pump Com Port (**Figure 5** on page 5) to the control system wiring compartment.
2. Ensure the cable reaches all necessary terminals and cut to the necessary length.
3. Strip the cable 3/4" (19 mm).
4. Strip all conductors 1/2" (13 mm).
5. **If using Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond):** Wire communication cable to control system as shown in **Figure 6A**.

**If using RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black):** Wire communication cable to control system as shown in **Figure 6B**.

**Note:** Unused conductors should be cut off and terminated according to local and national electrical codes.

6. Using the pump keypad, program the pump's internal clock. Refer to *Setting the Clock and Pump Address on page 8*.
7. Using the pump keypad, set PROGRAM 1 to 0 RPM and a duration of 24 hours. Refer to *Programming Custom Schedules on page 8*.
8. Using the pump keypad, disable priming. Refer to *Priming Adjustment on page 11*.
9. When ready to start the pump, place the pump into External Control Only mode. Refer to *External Control Only Mode on page 7*.
10. Plug the communication cable into the Pump Com Port.



## Using an External Input Signal

When using an externally supplied low voltage signal for external control, input voltage must be within 5-30V AC/DC. The wiring kit's RED wire is only intended to carry the +24V output signal from the drive and will NOT be used.



The +24V signal (RED wire) is output from the drive only and should never be wired to another power supply. Improper wiring will damage the drive.

The external output signal can be regulated by switches or relays to initiate a desired pump function. If multiple digital inputs are active, the priority is: **QUICK CLEAN > PROGRAM 3 > PROGRAM 2 > PROGRAM 1.**

### TO WIRE FOR EXTERNAL CONTROL USING AN EXTERNAL INPUT SIGNAL:

1. Route the communication cable from the Pump Com Port (**Figure 5** on page 5) to the control system wiring compartment.
2. Ensure the cable reaches all necessary terminals and cut to the necessary length.
3. Strip the cable 3/4" (19 mm).
4. Strip all conductors 1/2" (13 mm).

5. **If using Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond):** Wire communication cable to control system as shown in **Figure 7A**.

**If using RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black):** Wire communication cable to control system as shown in **Figure 7B**.

**Note:** Unused conductors should be cut off and terminated according to local and national electrical codes.

6. Using the pump keypad, program the pump's internal clock. Refer to *Setting the Clock and Pump Address* on page 8.
7. Using the pump keypad, set PROGRAM 1 to a speed of 0 RPM and duration of 24 hours. Refer to *Programming Custom Schedules* on page 8.
8. Using the pump keypad, disable priming. Refer to *Priming Adjustment* on page 11.
9. When ready to start the pump, place the pump into External Control Only mode. Refer to *External Control Only Mode*.
10. Plug the communication cable into the Pump Com Port.

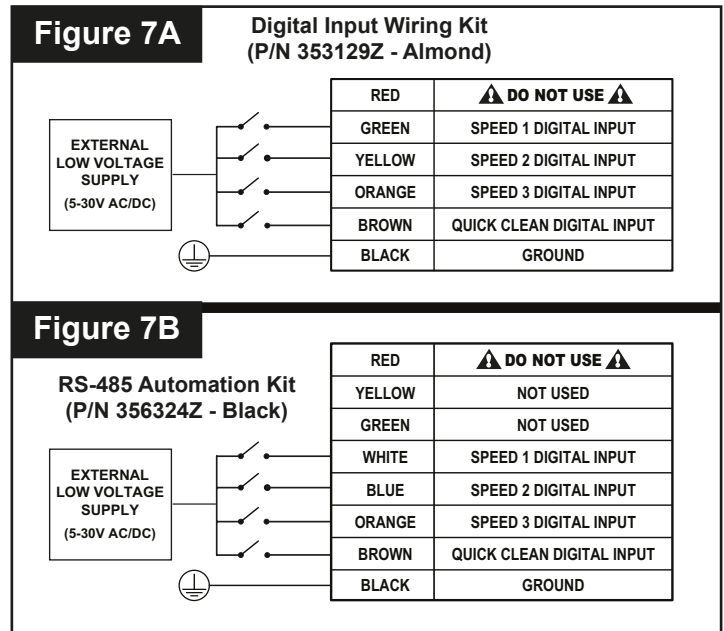
## External Control Only Mode

External Control Only mode will only allow the pump to run from external controls/inputs. When this mode is active the programmed pump schedule is deactivated, and user speed requests from the keypad will not be accepted. If the pump is stopped a user can still program the speeds for all four **PROGRAM** buttons.

**Note:** The following steps are required if controlling the pump via digital inputs, but optional if controlling via RS-485. The pump will prioritize RS-485 commands over digital input commands.

### TO ENABLE/DISABLE EXTERNAL CONTROL ONLY MODE:

1. If the pump is running or Start/Stop LED is illuminated, press the **Start/Stop** button to stop the pump.
2. Press and hold the **Start/Stop** button for 10 seconds to enable/disable External Control Only mode.  
The Ext. Control Only LED will illuminate if enabled. See **Figure 8**.
3. Press the **Start/Stop** button to start the pump.



**Figure 8**

## OPERATION

### Setting the Clock and Pump Address

When power is first connected to the pump the clock will blink to indicate that it has not been set. Custom schedules are based on this clock setting, so the clock must be set first.

1. Press and hold **Display** for 3 seconds.
2. Use “+” and “-” to choose between a 12 or 24 hour time format.
3. Press **Display** to advance.
4. Use “+” and “-” to program the current time.  
**Note:** In the 12 hour time format AM/PM will display in the bottom right corner.
5. Press **Display** to advance.
6. Use “+” and “-” to adjust the screen backlight brightness.
7. Press **Display** to advance.
8. **If controlling pump via RS-485:** Use “+” and “-” to assign one of four pump addresses, then press **Display** to exit the menu.

**If controlling the pump via digital inputs or from the drive:** Press **Display** twice to exit the menu.

During a power outage, the drive will retain the clock setting for as long as 24 hours. If the power is out longer than 24 hours, the clock will have to be reset. If the drive has lost the user set time, the clock will continuously blink until the time is reset.

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

### Using the Default Schedule

The default schedule is designed to provide filtration for a typical pool. See **Table 2** for default schedule.

**Note:** The **Start/Stop** button must be pressed, and the Start/Stop LED illuminated, for the pump to run.

	Duration (Hours)	Speed (RPM)
<b>PROGRAM 1</b>	24	1720
<b>PROGRAM 2</b>	0	2500
<b>PROGRAM 3</b>	0	3000

**Table 2**

### Programming Custom Schedules

To customize your pump’s schedule, the pump must be stopped. Ensure that the Start/Stop LED is not illuminated.

The clock must be set before programming a custom schedule, unless externally controlling the pump through digital inputs. When controlling the pump by digital inputs, schedules will be based on the automation system’s clock.

When programming, the LED next to the parameter you are editing will blink.

“Spd” - Run Speed

“Time” - Start Time

“Duration” - Run Time

#### TO PROGRAM A CUSTOM SCHEDULE:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump.
2. Press “1”. The PROGRAM 1 LED and “Speed/FL%” parameter LED will blink while editing. See **Figure 9**.



**Figure 9**

3. Use “+” and “-” to adjust the PROGRAM 1 speed in RPM, or percentage of flow if operating in Flow Mode.

**Note:** If operating the pump with external controls, set PROGRAM 1 speed to 0 RPM.

4. Press “1”. The PROGRAM 1 start time will display. The “Time” parameter LED will begin to blink. See **Figure 10**.



**Figure 10**

5. Use “+” and “-” to adjust the PROGRAM 1 start time.

- Continue to next page -

## Programming Custom Schedules (cont.)

6. Press “1”. PROGRAM 1 duration will display. The “Duration” parameter LED will begin to blink. See **Figure 11**.



**Figure 11**

7. Use “+” and “-” to adjust the PROGRAM 1 duration in hours and minutes.  
**Note:** If operating the pump with external controls, program PROGRAM 1 duration to 24 hours.
8. PROGRAM 1 has been successfully programmed.  
**Note:** Pressing “1” will continue to cycle through these parameters, but changes are immediately saved as they are adjusted.
9. Press “2”. The PROGRAM 2 LED and “Speed/FL%” parameter LED will blink while editing.
10. Use “+” and “-” to adjust the PROGRAM 2 speed in RPM, or percentage of flow if operating in Flow Mode.
11. Press “2”. The PROGRAM 2 duration will display.  
**Note:** PROGRAM 2 and 3 do not have a start time, as they begin their duration after the previous PROGRAM 1 finishes.
12. Use “+” and “-” to adjust the PROGRAM 2 duration in hours and minutes.
13. Repeat steps 9-12 to program PROGRAM 3 and QUICK CLEAN.  
**Note:** The PROGRAM 3 duration will be limited to the remaining time in a 24 hour day. Any time in the 24 hour day not programmed into PROGRAM 1-3, the pump will not run.  
 [ PROGRAM 1 + PROGRAM 2 + PROGRAM 3 ≤ 24 Hours ]
14. Press **Start/Stop** and ensure the Start/Stop LED is illuminated. The pump is now active and will run the custom schedule.  
**Note:** If the pump has been stopped via the **Start/Stop** button, the pump will not run until the **Start/Stop** button is pressed again. If the Start/Stop LED is illuminated, the pump is active and will run the programmed schedule.  
**Note:** If you do not want the pump to run during a specific time of the day, any of the PROGRAM can be programmed to 0 RPM. This ensures the pump will not run during the PROGRAM duration.

## Program Priorities (Non-External Control)

For schedule duration settings, PROGRAMs are prioritized as follows: PROGRAM 1 -> PROGRAM 2 -> PROGRAM 3. PROGRAM 1 is the highest priority, while PROGRAM 3 is the lowest.

The drive will not allow programming a schedule of more than 24 hours. When the 24th hour of duration is programmed, time will be taken from the lower priority PROGRAM and added to the PROGRAM being adjusted.

### **Example:**

#### Starting Schedule (Before Adjustment)

PROGRAM 1 duration = 20 hours  
 PROGRAM 2 duration = 2 hours  
 PROGRAM 3 duration = 2 hours

If PROGRAM 1 is set to run for 23 hours, PROGRAM 2 (lower priority) will automatically adjust to a 1 hour duration and PROGRAM 3 (lowest priority) will adjust to a 0 hour duration.

#### End Schedule (After Adjustment)

PROGRAM 1 duration = 23 hours  
 PROGRAM 2 duration = 1 hour  
 PROGRAM 3 duration = 0 hours

## Priming the Pump

**CAUTION** This pump is shipped with Priming mode ENABLED. Unless the Priming Speed has been modified, the pump will ramp up to 3450 RPM when powered on for the first time, and the Start/Stop button is pressed.

Before turning the pump ON, be sure the following conditions are met:

1. Open filter air relief valve.
2. Open valves.
3. Pool return is completely open and clear of any blockages.
4. Water in the pump basket.
5. Stand clear of the filter or other pressurized vessels.

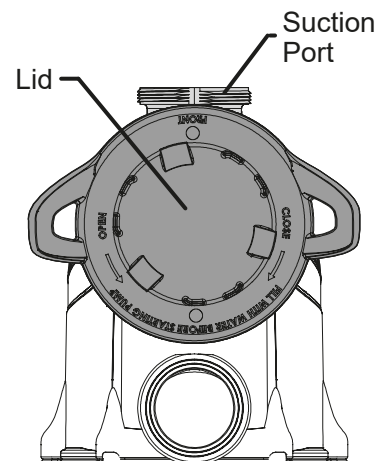
**WARNING** DO NOT run the pump dry. If the pump is run dry, the shaft seal will be damaged and the pump will start leaking. If this occurs, the damaged seal must be replaced. ALWAYS maintain proper water level in your pool (half way up skimmer opening). If the water level falls below the skimmer opening,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

Prime the pump before starting the pump for the first time. To avoid permanent damage to the pump, remove the lid and fill the strained pot up to the suction port with water. The strainer pot must be filled with water before initial start-up or after servicing.

### TO PRIME THE PUMP:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump and disconnect all power to the pump at the circuit breaker.
2. Close all valves in suction and discharge pipes.
3. Relieve all pressure from the filtration system at the filter air relief valve.
4. Turn the strainer pot lid counter-clockwise and remove it from the pump. See **Figure 12**.
5. Fill the strainer pot up to the suction port with water.
6. Place the lid onto the strainer pot and tighten clockwise until the lid handles are horizontal.
  - Note:** Ensure the lid O-ring is properly placed and is not being pinched between the lid and strainer pot.
7. Open all valves in suction and discharge pipes.
8. Open the filter air relief valve and stand clear of the filter.
9. Reestablish power to the pump and ensure green power light is on.
10. Press **Start/Stop** to start the pump. The pump will begin to prime (if enabled) and ramp up to the programmed priming speed.
11. When a steady stream of water comes out of the filter air relief valve, close the valve.
12. The pump will prime for 5 minutes.

**Note:** Do not allow the pump to run longer than 30 minutes before successfully priming. If the pump does not prime, check your priming speed (see *Priming Adjustment on page 11*) or refer to the *TROUBLESHOOTING on page 20*.



**Figure 12**

**CAUTION** Do not add chemicals to the system directly in front of pump suction. Adding undiluted chemicals may damage the pump and will void the warranty.

## Priming Adjustment

### CAUTION

This pump is shipped with Priming ENABLED. **The pump will ramp up to 3450 RPM when the pump is initially started.**

#### Before turning the pump ON:

1. Open filter air relief valve.
2. Open valves.
3. Pool return is completely open and clear of any blockages.
4. Water in the pump basket.
5. Stand clear of the filter or other pressurized vessels.

### WARNING

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

Priming will automatically run when the pump is started, except when running a Quick Clean cycle. Default Priming Speed is 3450 RPM, and will last for 5 minutes. The drive will display and cycle through “Pr1 -- Priming Speed, Pr1 -- Remaining Time”.

**If externally controlling the pump via an RS-485 connection and priming is enabled at both the pump and control system:** Both priming timers will start simultaneously, but pump priming settings will take priority over the control system settings.

**Note:** After the pump’s priming cycle has completed, if there is time remaining on the control system priming timer the pump will run the control system priming speed until the timer expires.

During the priming sequence, priming speed can be adjusted between 1700 and 3450 RPM using the “+” and “-” arrows. Setting the priming speed below 1700 RPM, will disable priming and the pump will immediately begin to run the scheduled speed.

When priming is disabled and the pump is started, the screen will display, “Pr1 -- OFF” for 10 seconds while running the scheduled speed (see **Figure 13**). This 10 second delay allows time to enable priming by pressing “+”.

If priming is re-enabled, the pump will transition from the scheduled speed to 1700 RPM. If necessary, priming speed can then be increased 1700 RPM by pressing “+”. The 5 minute priming countdown timer starts when priming is first engaged.

Priming time 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.

Test and verify priming speeds more than once, letting the water drain from the system in between each test.

**Note:** To prevent air from entering the system, the pump strainer pot should always be filled with water up to the bottom of the suction port.

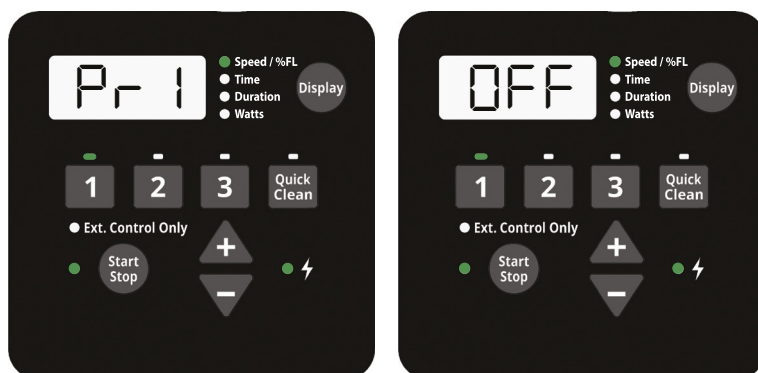


Figure 13

## Operating the Pump While Running

**CAUTION** If power is connected to the pump, 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 / %FL** — current run speed or percent flow
- **Time** — current time of day
- **Duration** — amount of time remaining at the current PROGRAM
- **Watts** — amount of watts currently being consumed

Pressing any of the PROGRAM Buttons (“1”, “2”, “3”, “Quick Clean”) while the pump is running will act as a temporary override. The pump will run the speed and duration programmed for that button. Once completed the pump will return to the appropriate point in the programmed schedule.

**Note:** If PROGRAM speeds are adjusted while the pump is running, the pump will run the entered speed for the rest of the PROGRAM duration, but will not save the adjustments.

**Exception: QUICK CLEAN Speed and Duration adjustments will always be immediately saved.**

### Quick Clean

During a Quick Clean cycle, pressing “+” or “-” will change the speed accordingly. Pressing **Quick Clean** within 10 seconds after will allow for adjustment of the Quick Clean duration using the “+” and “-” arrows. These changes will be saved immediately and are the new settings for Quick Clean. Pressing **Quick Clean** again will cycle through the two Quick Clean settings. The pump will exit editing mode if no buttons are pressed within 10 seconds.

**Note:** While in keypad lockout mode the quick clean feature is enabled and the “+” and “-” buttons can be used to make temporary changes.

A Quick Clean cycle can be stopped by pressing and holding **Quick Clean** for 3 seconds. The pump will return to the appropriate point in its 24-hour schedule.

When a connected control system is in Service Mode, a pump connected via RS-485 can still run its Quick Clean program. Once Service Mode is enabled the pump display will flash between “SEr” and the current Quick Clean speed (**Figure 14**). Once Service Mode is disabled the pump will resume normal operation.

**Note:** Quick Clean speed will read 0 when Quick Clean is off.



**Figure 14**

## Programming Quick Clean

The pump is equipped with a Quick Clean feature, which can be engaged to temporarily run at higher or lower speeds ranging from 300 to 3450 RPM.

At the end of a Quick Clean cycle, the pump will automatically return to the appropriate point in its programmed schedule.

**Note:** Pressing and holding **Quick Clean** for more than 3 seconds will cancel a Quick Clean cycle. The pump will then return to the appropriate point in its programmed schedule.

### TO PROGRAM QUICK CLEAN:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump.
2. Press **Quick Clean**. The **Quick Clean** LED and “Spd / %FL” parameter LED will blink while editing. See **Figure 15**.



**Figure 15**

3. Use “+” and “-” to adjust the Quick Clean speed in RPM.
4. Press **Quick Clean**. The Quick Clean duration will display. The “Duration” parameter LED will blink while editing. See **Figure 16**.



**Figure 16**

5. Use “+” and “-” to adjust the Quick Clean duration in hours and minutes.

**Note:** It is recommended that you do not set the Quick Clean duration to 0 HRS. Setting the Quick Clean duration to 0 HRS will prevent edits to the duration setting while the motor is running. The motor will need to be stopped.

**Note:** Quick Clean duration does not affect the start or stop times of the 24-hour schedule. For example, if Quick Clean runs during a period overlapping with a later part of PROGRAM 1 and an early part of PROGRAM 2, the start time of PROGRAM 3 is not affected.



## Keypad Lockout

**CAUTION** Keypad lockout will not prevent the motor from being stopped by pressing the **Start/Stop** button. If the pump is stopped with the **Start/Stop** button during Keypad Lockout, it can not be restarted until the keypad is unlocked.

The pump features a Keypad Lockout mode. Keypad Lockout is intended to prevent unwanted changes to pump settings. When locked, the pump will only respond to:

- Pressing **Display** to cycle through current pump information.
- Pressing **Start/Stop** to stop the pump and/or enable/disable external control.
  - Note:** The pump can not be manually restarted using the **Start/Stop** button until the keypad is unlocked.
- Pressing **Quick Clean** to start a quick clean cycle or making temporary adjustments to quick clean settings.
- Any drive-programmed or external control schedules, as long as the Start/Stop LED is illuminated.

### TO PROGRAM A LOCKOUT CODE:

1. Press and hold “1” and **Quick Clean** simultaneously for 3 seconds. “EntEr Loc CodE” will scroll across the screen.
2. Use the “1”, “2”, “3” and **Quick Clean** buttons, enter your desired four-digit keypad lockout code.
3. “Loc on” will scroll across the screen. Keypad Lockout is now active.

### TO UNLOCK THE PUMP:

1. Press and hold the “1” and **Quick Clean** buttons for atleast 3 seconds. “Enter Loc Code” will scroll across the screen.
2. Use the “1”, “2”, “3” and **Quick Clean** buttons to enter your four-digit keypad lockout code.
  - Note:** If the lockout code is entered incorrectly, “Loc Err” will scroll across the screen. Repeat the steps above to reenter your code.
  - Note:** If your custom lockout code is forgotten, press **Quick Clean** -> **Quick Clean** -> “2” -> **Quick Clean** to erase the existing code and unlock the keypad.
3. “Loc oFF” will scroll across the screen. The keypad is now unlocked.

## Factory Reset

The drive can be reset to factory settings if necessary. A Factory Reset will remove all programmed settings and schedules, except for the clock. Be sure a factory reset is necessary before performing a Factory Reset, as the results are immediate.

**Note:** A Factory Reset can not be performed when in Keypad Lockout mode.

### TO PERFORM A FACTORY RESET:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump.
2. Record all of the custom schedule settings and the priming speed in **Table 3**. These settings can be found by pressing the “1”, “2”, “3”, and “**Quick Clean**” buttons and cycling through all the screens.
3. Press and hold “1”, “2”, “3”, and “**Quick Clean**” for 3 seconds.
4. The screen will display “FACT rSt” if factory reset is successful. See **Figure 17**.
5. Be sure to reprogram the schedule and priming speed after the factory reset.

The pump must be turned back on with the **Start/Stop** button before it will run again. The pump will run the programmed schedule upon initial start-up.

	Speed / Flow (RPM / %)	Duration (Hours)	Start Time (Time Clock)
PROGRAM 1			
PROGRAM 2			
PROGRAM 3			
QUICK CLEAN			
PRIMING SPEED			

Table 3



Figure 17

## Operating the Pump in Flow Mode

When connected to an inline 4-20mA flowmeter, this pump is capable of maintaining a constant flow based on the needs of your pool system.

Connecting a flowmeter and operating the pump in flow mode will require the purchase of:

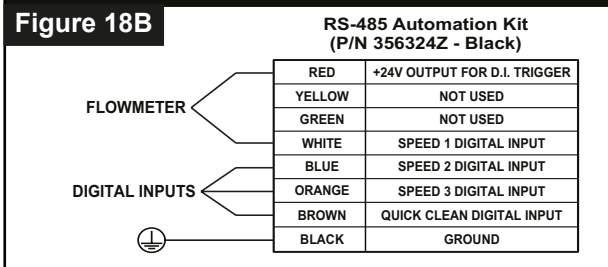
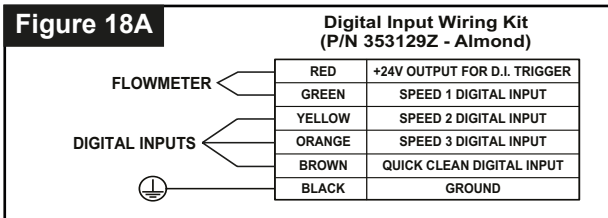
- Digital Input Wiring Kit (P/N 353129Z - Almond) or RS-485 Automation Wiring Kit (P/N 356324Z - Black).  
*Flow mode operation is not possible if controlling the pump via RS-485.*
- A 4-20mA Flowmeter (Pentair recommends P/N 97014-4203KIT)

## Flow Mode Setup and Configuration

Before beginning flow mode setup and configuration, ensure the pool filter has been backwashed and all pump and skimmer baskets are free of debris.

1. Press **Start/Stop** to stop the pump.
2. Following the installation instructions given in the flowmeter’s installation guide, install an inline 4-20mA flowmeter into the plumbing.
3. Using the Digital Input Wiring Kit, wire the flowmeter to the pump’s digital input port. See **Figure 18A**.

**Note:** Flow mode is not compatible with external control via RS-485. However, a flowmeter can still be connected. See **Figure 18B**.



4. Press and hold **Display** for 3 seconds.
5. Press **Display** three (3) times to access the Speed or Flow mode selection screen. “Spd” will display.

## Flow Mode Setup and Configuration (cont.)

6. Use “+” and “-” to scroll to “Flo”. See **Figure 19**.

**Note:** This option will not be available unless a 4-20mA flowmeter is connected to the pump.



**Figure 19**

7. Press **Display**. The Flow Mode High Speed screen.
8. Use “+” and “-” to set a high speed for flow mode between 2000 and 3450 RPM.
9. Press **Display**. “Press Start” will scroll across the screen.
10. Press **Start/Stop**. The pump will ramp up to the programmed maximum speed, then “Config Flo Sensor” will scroll across the screen.
11. At the flowmeter, configure the flowmeter:
  - K Factor:** Refer to flowmeter manual
  - Averaging:** 10-30 (20 is recommended)
  - Sensitivity:** Refer to flowmeter manual
  - 4-Set:** 0 GPM
  - 20-Set:** GPM displayed while pump motor is at maximum speed set in step 8.

**Note:** Flowmeter configuration will timeout at the drive after 10 minutes. If this occurs, repeat steps 4 through 10.

**Note:** The flowmeter 20-Set will need to be reconfigured each time the system’s filter is cleaned.

- Continue to next page -

## Flow Mode Setup and Configuration (cont.)

12. At the pump, press **Display** to advance.

**Note:** If the pump displays “LoFlo” or “HiFlo” and a percentage other than “100” (see **Figure 20**), adjust 20-set setting at the flowmeter until the pump displays “100”.



**Figure 20**

13. “Aver” will display (see **Figure 21**). Use “+” and “-” to match the flowmeter’s averaging value.



**Figure 21**

14. Press **Display**. “Auto Tuning” will scroll across the screen as the pump auto tunes. The motor will drop to half speed and then slowly ramp down until the minimum controllable flow is found.

**Note:** Auto Tuning process will take several minutes to complete, or much longer in installations with longer plumbing systems.

15. Motor will stop when Auto Tuning completes. Flow Mode setup is now complete.

16. Refer to *OPERATION on page 8* to continue pump programming.

## Adjusting Flow Setting

1. Use “+” and “-” to increase or decrease the Flow Percentage. This percentage is based on the high speed set during Flow Mode setup and configuration.

**Example:** If flow mode maximum speed is 3000 RPM, lowering flow percentage to “50” will decrease the motor RPMs until the pump is producing 50% of the flow created at 3000 RPM.

## MAINTENANCE

**⚠ 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.

**⚠ WARNING** Always disconnect power to the pump at the circuit breaker and disconnect the digital input 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.

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

### Cleaning the Pump Strainer Basket

The strainer pot is located at the front of the pump and houses the pump strainer basket.

The strainer basket can be viewed through the strainer pot lid and should be visually inspected at least once a week. Regularly emptying and cleaning the strainer basket will lead to higher filter and heater efficiency and prevent unnecessary stress on the pump motor.

#### TO CLEAN THE STRAINER BASKET:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump and shut off all electrical power to the pump at the circuit breaker.
2. Open the filter air relief valve and relieve all pressure from the filtration system.
3. Turn the strainer pot lid counter-clockwise and remove it from the pump.
4. Remove debris and rinse out the basket. Replace the basket if it is cracked or damaged.
5. Place the basket into the strainer pot. Ensure the notch in the bottom of the basket is aligned with the rib in the bottom of the strainer pot.
6. Fill the strainer pot with water up to the inlet port.
7. Clean the lid O-ring and sealing surface of the strainer pot.
 

**Note:** It is important to keep the lid O-ring clean and well lubricated.
8. Reinstall the lid by placing it onto the strainer pot and tightening clockwise until the lid handles are horizontal.
 

**Note:** Ensure the lid O-ring is properly placed and is not being pinched between the lid and strainer pot.

**Note:** Ensure that the side of the lid marked "Front" is positioned at the front of the pump.
9. Open the filter air relief valve and stand clear of the filter.
10. Reestablish electrical power to the pump at the circuit breaker and start the pump.
11. When a steady stream of water flows from the filter air relief valve, close the valve.

**⚠ WARNING** THIS SYSTEM OPERATES UNDER HIGH PRESSURE. When any part of the circulating system 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.



### Winterizing

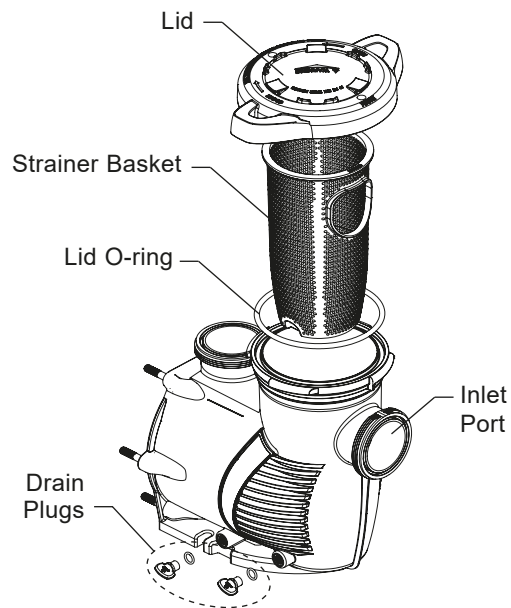
You are responsible for determining when freezing conditions may occur. If freezing conditions are expected, take the following steps to reduce the risk of freeze damage. **Freeze damage is not covered under warranty.**

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

#### TO PREVENT FREEZE DAMAGE:

1. Press the **Start/Stop** button to stop the pump.
2. Disconnect all power to the pump at the circuit breaker.
3. Relieve all pressure from the filtration system at the filter air relief valve.
4. Remove both drain plugs from the bottom of the strainer pot and drain the pump. Store the plugs in the strainer basket.
5. 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. Never cover the motor when operating or expecting operation.



**Strainer Pot Assembly**



Always disconnect power to the pump at the circuit breaker and disconnect the digital input 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.



**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.



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.

## Motor and Drive 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, O-Ring, and sealing surface of the strainer pot regularly.

### Protect against moisture

1. Protect from splashing or sprayed water.
2. Protect from extreme weather.
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.

## Pump Disassembly

### TOOLS REQUIRED:

- 3/8-inch socket wrench
- 9/16-inch open-end wrench
- 9/64-inch hex key wrench
- 1/4-inch hex key wrench
- T20 star-head driver

### TO DISASSEMBLE THE PUMP:

1. Press **Start/Stop** to stop the pump and disconnect all power to the pump at the circuit breaker.
2. Disconnect any digital inputs or communication cables from the pump (if connected).
3. Close all valves in suction and discharge pipes and relieve all pressure from the system.
4. Remove both drain plugs from the bottom of the strainer pot.

## Pump Disassembly (cont.)

5. Remove the four (4) star-head drive cover screws from the top of the drive cover. **Wait five minutes after disconnecting the power before removing the drive cover.**
6. Disconnect the keypad from the drive and set it aside
7. Carefully disconnect the four (4) white motor connectors.
 

**Note:** Take note of which terminal each connector is paired with. Each connector must be reconnected to the same terminal when reassembling.
8. Remove the four (4) star-head screws securing the drive to the motor. Two screws are located under the drive and two are located inside the drive.
9. Lift the drive upwards and separate it from the motor.
10. Using a 9/16-inch open end wrench remove the six (6) nuts and washers securing the strainer pot to the motor assembly.
11. Gently pull the two pump halves apart.
12. Using a 9/64-inch hex key wrench, remove the three (3) screws securing the diffuser to the seal plate.
13. Hold the impeller in place by hand. Using a 3/8-inch socket wrench, remove the impeller screw and washer.
 

**Note:** The screw is a left-handed thread and loosens in a clockwise direction.

**Note:** If the impeller screw has a plastic head a 3/4-inch socket is required. This screw will also include an O-ring instead of a washer.



The impeller may have sharp edges that could potentially cut or scratch the user's hands. Safety gloves are recommended when holding the impeller during disassembly and reassembly.

14. Using a 1/4-inch hex key wrench, hold the motor shaft in place at the back of the motor. Turn the impeller counter-clockwise and remove it from the shaft.
15. Using a 9/16-inch wrench, remove the four (4) motor nuts and washers securing the seal plate to the motor.
16. If replacing the shaft seal, continue to *Shaft Seal Replacement* on the next page. Otherwise, continue to *Pump Reassembly* when necessary.

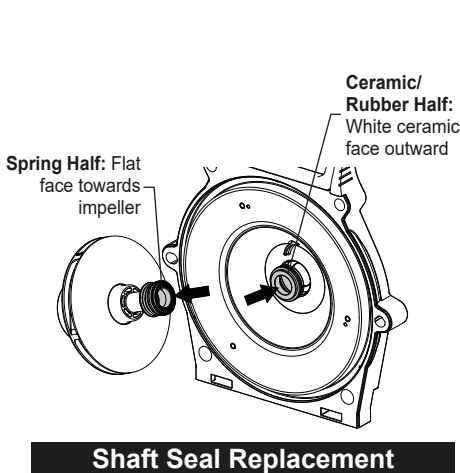
## Shaft Seal Replacement

The Shaft Seal consists of two halves, a rotating spring seal and a fixed ceramic seal. The shaft seal may occasionally become damaged and require replacement.

**CAUTION** Scratching, marring or otherwise damaging the polished shaft seal faces will cause the seal to leak. Always handle the shaft seal faces with care and clean them thoroughly before reassembling the pump.

1. Ensure you have completed all pump disassembly instructions on the previous page.
2. Remove the old Spring Seal from the impeller shaft with a pair of pliers.
 

**Note:** When removing the spring seal the inner sleeve of the seal may stick to the shaft. Ensure it is removed before installing the new spring seal.
3. Place the seal plate face down on a flat surface and tap out the old ceramic seal with a flat-blade screwdriver.
4. Flip the seal plate over and thoroughly clean the seal cavity.
5. Lightly lubricate the outside rubber surface of the new ceramic seal with a silicone lubricant.
6. **With the White Ceramic Face upwards**, firmly press the new Ceramic Seal into the seal plate cavity with your thumbs.
7. Thoroughly clean the seal face with a clean cloth.
8. Using a 9/16" wrench, secure the seal plate to the motor with the four (4) motor bolts. Tighten to 75-80 in-lbs. (86-92 kg/cm).
9. **With the Flat Face towards the impeller**, slide the new spring seal onto the impeller shaft.
10. Thoroughly clean the seal face with a clean cloth
11. Hold the motor shaft in place at the rear of the motor and hand tighten the impeller clockwise onto the motor shaft.
12. Continue reassembling the pump according to the instructions given in *Pump Reassembly*.



**Shaft Seal Replacement**

## Pump Reassembly

1. Using a 9/16" wrench, secure the seal plate to the motor with the four (4) motor bolts. Tighten to 75-80 in-lbs. (86-92 kg/cm).
2. Hold the motor shaft in place at the rear of the motor and hand tighten the impeller clockwise onto the motor shaft.
3. Continue to hold the motor shaft in place and reinstall the impeller screw and washer.

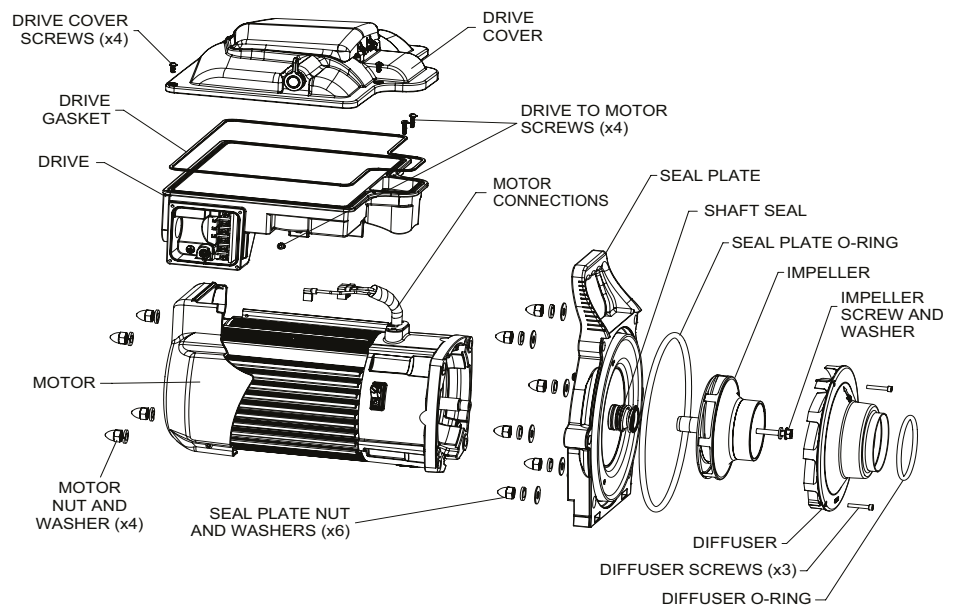
**Note:** The impeller screw is reverse thread and tightens counter-clockwise.

**Note:** Some pumps contain an O-ring instead of a washer. Before reassembling, inspect the O-ring for damage and replace if needed.

**CAUTION** The impeller may have sharp edges that could potentially cut or scratch the user's hands. Safety gloves are recommended when holding the impeller during disassembly and reassembly.

4. Secure the diffuser onto the seal plate with the three (3) diffuser screws. Ensure the plastic pins and holding screw inserts are aligned (see "TOP" indicator).
 

**Note:** Ensure that the seal plate and diffuser O-rings are clean and free of debris.
5. Using a 9/16-inch open-end wrench, secure the motor assembly to the strainer pot with the six (6) seal plate nuts and washers. Tighten to a maximum of 100 in-lbs (115 kg/cm).
6. Carefully feed the motor connections through the opening in the front of the drive.
7. Secure the drive onto the motor with the four (4) drive-to-motor screws.
8. Reconnect the keypad to the drive.
9. Ensure the drive gasket is correctly seated and secure the drive cover using the four (4) drive cover screws.
10. Reinstall both drain plugs.
11. Prime the system. See page 10 for priming instructions.



**Motor Assembly Breakdown**

## Replacing the Drive Assembly

### TO REMOVE THE EXISTING DRIVE ASSEMBLY:

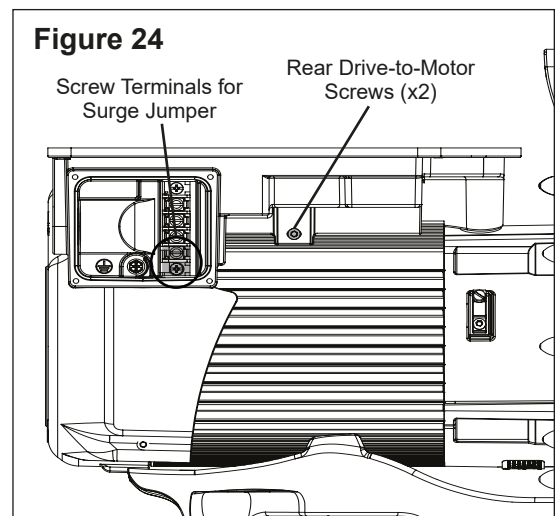
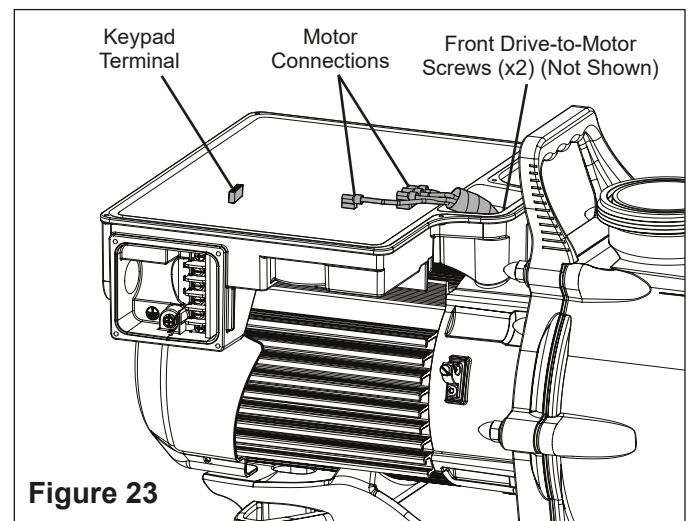
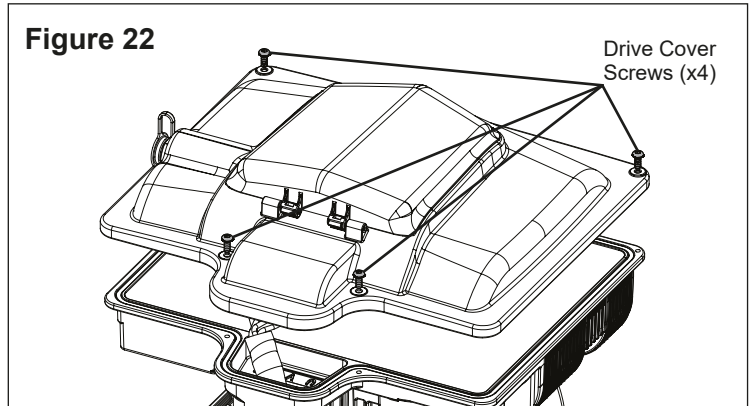
1. If possible, record your programmed schedule and priming speed before proceeding.
2. Disconnect power to the pump at the circuit breaker. **Wait five minutes after disconnecting the power before removing the drive cover.**
3. Using a #2 Phillips-head screwdriver, uninstall the field wiring compartment cover from the side of the drive. Place the cover and all screws aside.
4. Uninstall field wiring, strain relief and/or conduit from the drive.
5. Using a T20 star-head screwdriver, remove the four (4) Drive Cover Screws (**Figure 22**).
6. Gently lift the drive cover and disconnect the keypad cable from the Keypad Terminal (**Figure 23**). Place the drive cover aside.
7. Carefully disconnect the four (4) white Motor Connectors (**Figure 23**) from their flag terminals.

**Note:** Take note of which terminal each connector is paired with. Each connector must be reconnected to the same terminal.

8. Using a T20 star-head screwdriver, remove the two Front Drive-to-Motor Screws (**Figure 23**).
9. Using a T20 star-head screwdriver, remove the two Rear Drive-to-Motor Screws (**Figure 24**) from underneath the drive.
10. Lift the drive away from the motor, carefully guiding the motor cables through the opening in the front of the drive. Place the old drive aside.

### TO REMOVE THE NEW DRIVE ASSEMBLY:

11. Place the new drive onto the motor, carefully feeding the Motor Connections through the opening in the front of the drive.
12. Reinstall the four Drive-to-Motor Screws (**Figure 23** and **Figure 24**).
13. Referring back to the notes taken in Step 7, plug each motor cable into its corresponding flag terminal.
14. Reconnect the drive cover's keypad connector to the drive and seat the drive cover onto the drive body.
15. Reinstall the four Drive Cover Screws (**Figure 22**).
16. The field wiring compartment contains a partially installed surge jumper. Finish installing the surge jumper between the bottom two Screw Terminals (**Figure 24**).
17. Reconnect the Main Power supply and strain relief or conduit for the electrical wires.
18. Reinstall the field wiring compartment cover using the four cover screws.
19. Return power to the pump at the circuit breaker.
20. Your pump's time, schedule and priming speed will need to be reprogrammed. Refer to the *OPERATION* section for programming procedures.



## TROUBLESHOOTING

### ⚠ WARNING



Always disconnect power to the pump at the circuit breaker and disconnect the digital input cable 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. DO NOT attempt to adjust or service without consulting your dealer or a qualified pool technician. Read the entire Installation & User's Guide before attempting to use, service, or adjust the pool filtering system or heater.

Problem	Possible Cause	Corrective Action
<b>Pump failure.</b>	Pump will not prime - Air leak in suction.	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 basket is clogged.	Clean pump strainer basket.
	Pump strainer gasket is defective.	Replace gasket.
<b>Reduced capacity and/or head.</b>	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 <i>Pump Disassembly on page 17</i> ) Clean debris from impeller. If debris cannot be removed, complete the following steps: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remove left hand thread anti-spin bolt and O-Ring.</li> <li>2. Remove, clean, and reinstall impeller.</li> <li>3. Reassemble (see <i>Pump Disassembly on page 17</i>)</li> </ol>
	Pump strainer basket clogged.	Clean suction trap. Clean pump strainer basket.
<b>Pump fails to start.</b>	Main voltage is not present.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace fuse, reset breaker/RCD.</li> <li>2. Tighten main wire connections.</li> </ol>
	Pump shaft is locked.	Check if the pump can be rotated by hand and remove any blockage.
	Pump shaft is damaged.	Replace pump.
<b>Pump runs then stops.</b>	"0004" over-temperature alarm.	Check that back of pump is free from dirt and debris. Use compressed air to clean.
	"0017" over-current alarm.	Inspect drive to motor connection terminals.
<b>Pump is noisy.</b>	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 pump strainer basket.
	Loose mounting.	Check that mounting bolts of pump and pump are tight.
<b>Inadequate circulation.</b>	Filter or pump basket dirty.	Check pump strainer basket; if logged, turn pump off and clean basket. Check and clean pool filter.
	Suction/discharge piping is too small.	Increase piping size.
	Speed is set too slow for proper filtration cycle.	Increase filtration run time.



## Troubleshooting, (continued)

Problem	Possible Cause	Corrective Action
Pump runs without flow.	Impeller is loose.	Check that pump is spinning by looking at fan on back of motor. If so, check that pump impeller is correctly installed.
	Air leak.	Check plumbing connections and verify they are tight.
	Clogged or restricted plumbing or strainer basket.	Check for blockage in strainer basket or suction side piping. Check for blockage in discharge piping, including partially closed valve or dirty pool filter.
“LoFlo” or “HiFlo” alarm.	Flowmeter 20-set setting is too high (Low Flow alarm) or too low (High Flow alarm).	Clean the pool filter, pump strainer basket and all skimmer baskets. Recalibrate the flowmeter 20-set (refer to <i>Flow Mode Setup and Configuration on page 14</i> ).
Electrical problem.	Could appear as a “000E” low voltage alarm.	Check voltage at motor terminals and at panel while pump is running. If low, see wiring instructions or consult power company. Check for loose connections.
	Could appear as “0017” overheat alert.	Check line voltage; if less than 90% or more than 110% of rated voltage consult a licensed electrician. Increase ventilation. Reduce ambient temperature. Inspect drive to motor connection terminals. Motor runs too hot. Turn power to motor off. Check for proper voltage. Check for proper impeller or impeller rubbing.
Mechanical troubles and noise.	The pump motor is running but with loud noise.	If suction and discharge piping are not adequately supported, pump will be strained. Do not mount pump on a wooden platform! Securely mount on concrete platform for quietest performance.
	Foreign matter (gravel, metal, etc.) in pump impeller.	Disassemble pump, clean impeller, follow pump service instructions for reassembly.
	Cavitation.	Improve suction conditions. Increase pipe size. Decrease number of fittings. Increase discharge pressure.
	Speaking noise, especially evident at pump start-up or slow down.	Inspect motor slinger and motor shaft seal behind the slinger (NOT the pump’s shaft seal). Apply lubrication to the motor shaft rubber seals.
Pump does not respond to external controls.	Improper external control, digital input or flow control setup.	Be sure that the digit input cable is connected at both ends.

## Faults and Alarms

If an alarm is triggered the drive's LCD screen will display the fault code text and the pump will stop. 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
000A	Absolute L4 inductor temperature limit exceeded
000B	DC bus over voltage detected
000C	DC bus under voltage detected
000D	Absolute AC line over voltage detected
000E	Absolute AC line under voltage detected
000F	Internal voltage ref out of range
001A	Input bypass relay fault detected
0002	Absolute phase current limit exceeded
0004	Absolute Power Module temperature limit exceeded
0006	Absolute Power Factor Correction (PFC) temperature limit exceeded
0008	Absolute Diode Bridge temperature limit exceeded
0010	External voltage ref out of range
0011	Module therm out of range
0012	PFC therm out of range
0013	Bridge therm out of range
0014	L4 Inductor therm out of range
0015	Current offset out of range
0016	Motor start fault detected
0017	Power module over current detected
0018	3 phase current imbalance detected
0019	Module fault test failure
0021	Communication link between HMI and motor control has been lost

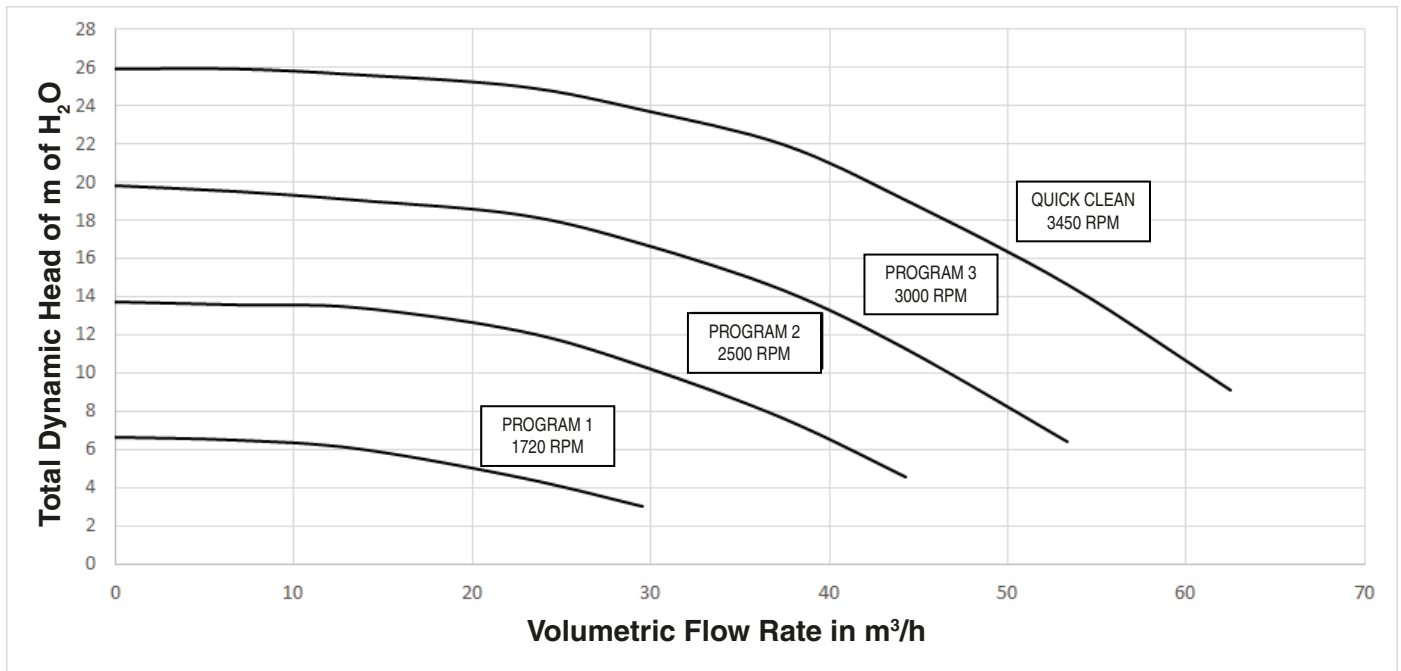
**0021 – Communication Link between the HMI and Motor control has been lost:** Check the jacketed wire on the back side of the keypad inside the drive top cover. Ensure that the 5 pin connector is properly plugged into the socket and that there is no damage to the cable.

**0017 – Power Module over current detected:** 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 shaft seal. See *Pump Disassembly on page 17* for instructions for disassembling the pump.

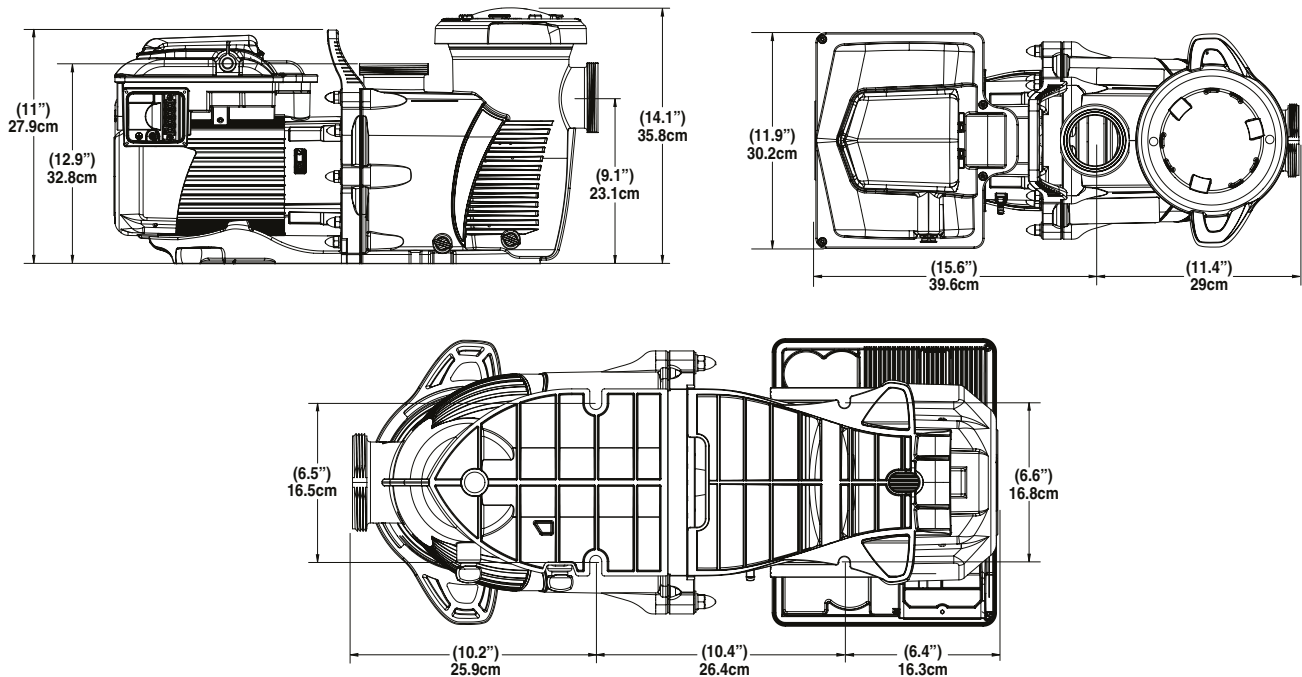
**000E – Absolute AC Under Voltage Detected:** Indicates that the supply voltage has dropped below the operating range of 187v. This could be caused by normal voltage variation and will clear itself. Otherwise there could be excess voltage sag caused by improper installation or improper supply voltage.

# TECHNICAL DATA

## Performance Curves



## Pump Dimensions



## Electrical Specifications

<b>Voltage</b>	1PH: 208-230/277-460V 3PH: 208-460V
<b>Max Amps</b>	1PH: 20-21/17-11A 3PH: 13-6A
<b>WEF / THP</b>	WEF <u>5.0</u> THP <u>5.0</u>
<b>Frequency</b>	50/60 Hz

## Mechanical Specifications

<b>Speed Range</b>	300 - 3450 RPM
<b>Maximum Continuous Load (Total HP)</b>	5
<b>Ambient Conditions</b>	<b>Storage:</b> -40°F - 185°F (-40°C - 85°C) <b>Operating:</b> 32°F - 122°F (0°C - 50°C) <b>Humidity:</b> Relative 0 to 95% non-condensing

CE



**Waste treatment of electronic devices at the end of their service life:**

The crossed-out bin placed on the main parts which make up the product indicates that it must not be disposed of together with the household waste. It must be returned to an appropriate collection point for electronic device recycling (information available from the local household waste collection service). This product contains potentially dangerous substances which may have adverse effects on the environment and human health.



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Switzerland

[WWW.PENTAIR.COM](http://WWW.PENTAIR.COM)

All indicated Pentair trademarks and logos are property of Pentair Inc. or its global affiliates in the U.S.A and/or other countries. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

Pentair is an equal opportunity employer.

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

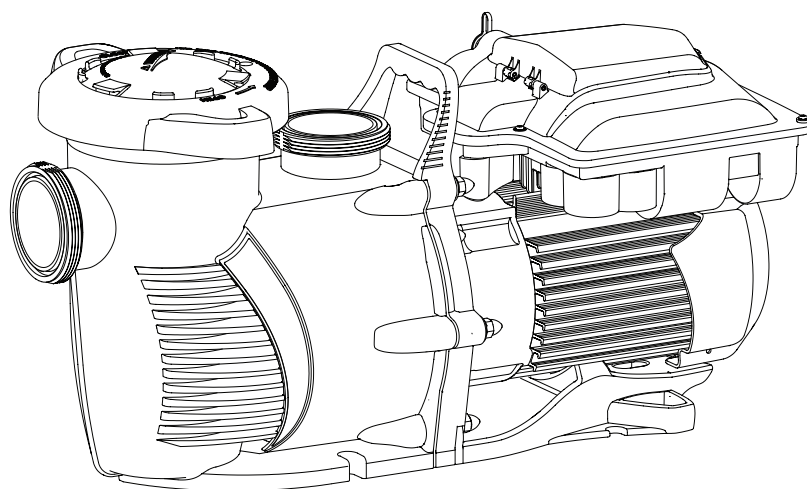


P/N 356295 REV.A 27/05/21



# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS ET MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

POMPE À VITESSE VARIABLE COMMERCIALE



## GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTRUCTIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ  
*LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS*  
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



## REMARQUE IMPORTANTE

Ce guide contient les instructions d'installation et d'utilisation de cette pompe. Consulter Pentair pour toute question concernant cet équipement.

**À l'installateur :** Ce guide contient des renseignements importants sur l'installation, le fonctionnement et l'utilisation sécuritaires de ce produit. Ces renseignements doivent être remis au propriétaire et/ou à l'utilisateur de cet équipement après l'installation ou laissés sur, ou à proximité de, la pompe.

**À l'utilisateur :** Ce manuel contient des renseignements importants qui vous aideront à bien utiliser et entretenir ce produit. Veuillez le conserver pour vous y référer ultérieurement.

## LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Si vous voyez ce symbole sur votre système ou dans ce manuel, cherchez l'un des mots d'avertissement suivants et soyez attentif aux risques de blessures corporelles.

### **DANGER**

Il signale un danger pouvant provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

### **AVERTISSEMENT**

Signale un danger pouvant provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

### **ATTENTION**

Signale un danger pouvant provoquer des blessures corporelles mineures ou des dommages matériels s'il est ignoré.

### REMARQUE

Indique des instructions spéciales non liées aux dangers.

Lisez attentivement et suivez toutes les instructions de sécurité qui se trouvent dans ce manuel et sur l'équipement. Conservez les étiquettes de sécurité en bon état; remplacez-les si elles sont manquantes ou endommagées.

Lors de l'installation et de l'utilisation de cet équipement électrique, suivez toujours les précautions de base en matière de sécurité, y compris celles mentionnées ci-dessous :

### **AVERTISSEMENT**

Ne pas autoriser des enfants à utiliser ce produit.

### **AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.** La pompe doit être uniquement connectée aux prises qui ont été installées correctement selon les réglementations et sont protégées avec un interrupteur de sécurité FI (dispositif différentiel à courant résiduel - DDR, 30 mA).

### **AVERTISSEMENT**

Cette unité doit être uniquement connectée au circuit d'alimentation qui est protégé par un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (DDR). Un tel DDR doit être fourni par l'installateur et doit être testé régulièrement. Pour tester le DDR, appuyez sur le bouton de test. Le DDR doit couper le courant. Appuyez sur le bouton de réinitialisation. Le courant doit être restauré. Si le DDR ne fonctionne pas de cette manière, le DDR est défectueux. Si le DDR coupe le courant à la pompe sans que le bouton de test soit enfoncé, un courant à la terre circule, indiquant la possibilité d'un choc électrique. N'utilisez pas cette pompe. Débranchez la pompe et faites corriger le problème par un technicien qualifié avant utilisation.

### **ATTENTION**

Cette pompe est destinée aux piscines installées de manière permanente et peut également être utilisée avec des cuves thermales et des spas si cela est précisé. Ne pas utiliser avec des piscines démontables. Une piscine installée de manière permanente est construite dans ou sur le sol ou dans un bâtiment de telle sorte qu'elle ne peut pas être démontée facilement pour être rangée. Une piscine démontable est construite de telle sorte qu'elle puisse être facilement démontée pour être rangée et remontée entièrement dans sa forme d'origine.

### Avertissement général

- Ne jamais ouvrir l'intérieur du boîtier du module de contrôle. Il contient une batterie de condensateurs avec une puissance de charge de 230 V c. a., même lorsque l'unité n'est pas branchée.
- La pompe n'est pas submersible.
- La pompe peut produire de forts débits. Faire preuve de prudence lors de l'installation et de la programmation pour limiter le potentiel de rendement de la pompe si elle est utilisée avec un équipement vieux ou peu fiable.
- Les exigences de codes pour un branchement électrique diffèrent d'un pays à un autre, d'un état à un autre, ainsi que suivant les municipalités locales. Installez un équipement conformément à l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins) et tous les codes et règlements locaux applicables.
- Avant l'entretien de la pompe, couper le courant de la pompe en débranchant le circuit principal de la pompe.
- Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent de connaissances et d'expérience, à moins qu'elles bénéficient d'une supervision ou ont reçu des instructions relatives à l'utilisation de cet équipement par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants ne doivent pas être autorisés à jouer avec l'appareil.

### **DANGER**

**LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS ET AVERTISSEMENTS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT. L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE CETTE POMPE NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS QUE PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ EN ENTRETIEN DE PISCINES. LES INSTALLATEURS, LES EXPLOITANTS ET LES PROPRIÉTAIRES DE PISCINES DOIVENT LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS DANS LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE AVANT D'UTILISER CETTE POMPE. CES AVERTISSEMENTS ET LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE DOIVENT ÊTRE REMIS AU PROPRIÉTAIRE DE LA PISCINE.**

### **DANGER**

**RISQUES DE COINCEMENT LIÉS À L'ASPIRATION : ÉLOIGNEZ-VOUS DU DRAIN DE FOND ET DE TOUTES LES SORTIES D'ASPIRATION!**



CETTE POMPE PRODUIT DES DEGRÉS D'ASPIRATION ÉLEVÉS ET CRÉE UNE FORTE ASPIRATION PAR LE DRAIN DE FOND SE TROUVANT AU FOND DE LA PISCINE. CETTE ASPIRATION EST SI PUISSANTE QU'ELLE PEUT RETENIR DES ADULTES OU DES ENFANTS SOUS L'EAU S'ILS SE TROUVENT À PROXIMITÉ IMMÉDIATE D'UN DRAIN, D'UN COUVERCLE OU D'UNE GRILLE DE DRAIN DESSERRÉ OU BRISÉ. L'UTILISATION DE COUVERCLES NON HOMOLOGUÉS OU LE FAIT DE PERMETTRE L'UTILISATION DE LA PISCINE OU DU SPA LORSQUE DES COUVERCLES SONT MANQUANTS, FISSURÉS OU BRISÉS PEUVENT CAUSER LE COINCEMENT D'UN MEMBRE, L'EMMÈLEMENT DES CHEVEUX, LE COINCEMENT DU CORPS, L'ÉVISCÉRATION OU LA MORT.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

L'aspiration à un drain ou à une sortie peut causer :

**Le coincement d'un membre :** Lorsqu'un membre est aspiré ou inséré dans une ouverture, provoquant un coincement mécanique ou une enflure. Ce risque est présent lorsqu'un couvercle de drain est manquant, brisé, desserré, fissuré ou mal installé.

**L'emmêlement des cheveux :** Lorsque les cheveux s'emmêlent ou se nouent dans le couvercle du drain, coincant le nageur sous l'eau. Ce risque existe lorsque le débit nominal du couvercle est trop faible pour la pompe ou les pompes.

**Le coincement du corps :** Lorsqu'une partie du corps est retenue contre le couvercle du drain, coincant le nageur sous l'eau. Ce risque est présent lorsque le couvercle de drain est manquant ou brisé ou lorsque le débit nominal n'est pas suffisamment élevé pour la pompe ou les pompes.

**L'éviscération/l'éventrement :** Lorsqu'une personne est assise sur un drain de piscine (en particulier une patageoire pour enfant) ou de spa ouvert, une aspiration est appliquée directement sur les intestins, provoquant de graves dommages intestinaux. Ce risque est présent lorsqu'un couvercle de drain est manquant, desserré, fissuré ou mal installé.

**Coincement mécanique :** Lorsque des bijoux, un maillot de bain, des accessoires pour cheveux, un doigt, un orteil ou des jointures se retrouvent pris dans l'ouverture d'une sortie ou d'un couvercle de drain. Ce risque est présent lorsqu'un couvercle de drain est manquant, brisé, desserré, fissuré ou mal fixé.

**REMARQUE : TOUTE LA PLOMBERIE D'ASPIRATION DOIT ÊTRE INSTALLÉE CONFORMÉMENT AUX CODES, NORMES ET DIRECTIVES NATIONAUX ET LOCAUX EN VIGUEUR.**

**AVERTISSEMENT** POUR MINIMISER LES RISQUES DE BLESSURES LIÉS AU RISQUE DE COINCEMENT PAR ASPIRATION :

- Un couvercle de drain anti-coincement conforme à la norme ANSI/ASME A112.19.8 doit être adéquatement installé, fixé et utilisé pour chaque drain.
- Chaque couvercle d'aspiration doit être installé à au moins 1 mètre l'un de l'autre, du point le plus proche au point le plus proche.
- Vérifiez régulièrement que tous les couvercles sont exempts de fissures ou de dommages et qu'ils ne présentent pas de signes de vieillissement accéléré.
- Si un couvercle est desserré, fissuré, endommagé, cassé ou manquant, remplacez-le par un couvercle certifié adéquat.
- Remplacez les couvercles de drain au besoin. Les couvercles de drain se détériorent avec le temps en raison de l'exposition au soleil et aux intempéries.
- Évitez d'approcher les cheveux, les membres ou le corps d'un couvercle d'aspiration, d'un drain de piscine ou d'une sortie.
- Désactivez les sorties d'aspiration ou reconfigurez-les en entrées de retour.

**AVERTISSEMENT** Un interrupteur d'arrêt d'urgence clairement étiqueté pour la pompe doit être facilement accessible et placé à un endroit bien en évidence. Assurez-vous que les utilisateurs savent où il se trouve et comment l'utiliser en cas d'urgence.

**Pour l'installation des contrôles électriques sur le panneau de commande (interrupteurs marche/arrêt, minuteriers et centre d'alimentation du système d'automatisation)**

**ATTENTION** Installez tous les contrôles électriques, tels que les interrupteurs marche/arrêt, les minuteriers et les systèmes de contrôle, etc., sur le panneau de commande pour permettre le fonctionnement (démarrage, arrêt ou entretien) de n'importe quelle pompe ou filtre de façon à ce que l'utilisateur n'ait pas à placer une partie de son corps sur ou près du couvercle du filtre de la pompe, du couvercle du filtre ou des vannes. Cette installation doit permettre à l'utilisateur de disposer

de suffisamment d'espace pour se tenir éloigné du filtre et de la pompe pendant le démarrage et l'arrêt du système ou l'entretien du filtre du système.



**DANGER**



**PRESSIION DANGEREUSE : TENEZ-VOUS TOUJOURS À L'ÉCART DE LA POMPE ET DU FILTRE PENDANT LE DÉMARRAGE.**

Le système de circulation fonctionne sous haute pression. Lors de l'entretien d'une pièce du système de circulation (p. ex. l'anneau de blocage, la pompe, le filtre, les vannes, etc.), de l'air pressurisé peut

causer une séparation violente du couvercle du boîtier de la pompe, du couvercle du filtre et des vannes du filtre, et entraîner des blessures graves ou le décès. Le couvercle du réservoir de filtrage doit être correctement installé pour éviter une séparation brusque. Tenez-vous à l'écart de tout équipement du système de circulation lorsque vous allumez ou démarrez la pompe.

Avant l'entretien de l'équipement, prenez note de la pression du filtre. Assurez-vous que tous les contrôles sont en place de façon à ce que le système ne puisse pas démarrer par inadvertance pendant l'entretien. Coupez toute alimentation électrique de la pompe. **IMPORTANT : Placez la vanne manuelle de mise à l'air libre du filtre en position ouverte et attendez que toute la pression dans le système soit évacuée.**

Avant de démarrer le système, ouvrez entièrement la vanne manuelle de mise à l'air libre et placez toutes les vannes du système en position « ouverte » pour permettre à l'eau de s'écouler librement du réservoir et de revenir dans le réservoir. Tenez-vous à l'écart de tout équipement et démarrez la pompe.

**IMPORTANT : Ne fermez pas la vanne manuelle de mise à l'air libre avant que toute la pression ait été évacuée de la vanne et qu'un jet régulier d'eau apparaisse.** Vérifiez le manomètre du filtre et assurez-vous qu'il ne dépasse pas le niveau d'avant l'entretien.

**Renseignements généraux relatifs à l'installation**

- Tous les travaux doivent être effectués par un professionnel qualifié et doivent être conformes à tous les codes nationaux, régionaux et locaux.
- Installer de façon à évacuer l'eau du compartiment des composants électriques.
- Ces instructions contiennent des renseignements concernant différents modèles de pompes et, par conséquent, certaines d'entre elles peuvent ne pas concerner un modèle en particulier. Tous les modèles sont conçus pour être utilisés pour des piscines. La pompe fonctionnera correctement si son format est adapté aux besoins et son installation est adéquate.

**AVERTISSEMENT** Les pompes mal dimensionnées, installées ou utilisées à des fins autres que celles pour lesquelles la pompe a été conçue peuvent causer des blessures graves ou la mort. Ces risques peuvent inclure, sans s'y limiter, des chocs électriques, incendies, inondations, coincements par aspiration, blessures graves ou dommages matériels causés par une panne structurelle de la pompe ou d'un autre composant du système.

**AVERTISSEMENT** La pompe peut produire des degrés d'aspiration élevés du côté aspiration du système de plomberie. Ces degrés d'aspiration élevés peuvent présenter un risque pour une personne qui s'approche des ouvertures d'aspiration. Une personne peut être grièvement blessée par ce degré d'aspiration élevé ou peut se retrouver coincée et se noyer. Il est absolument essentiel que la plomberie d'aspiration soit installée conformément aux codes nationaux et locaux en matière de piscines en vigueur.

## SERVICE À LA CLIENTÈLE/SOUTIEN TECHNIQUE

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

### Service client

Customer service PISA, ITALY (8:30 AM to 4:30 PM CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Support technique

email: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Hotline: +33 184280940

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Importantes consignes de sécurité</b> .....	<b>i</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>16</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>	Nettoyer le panier de filtration de la pompe	16
Caractéristiques du moteur	1	Préparation pour l'hiver	16
Module de contrôle	1	Entretien du moteur et du module de contrôle	17
Caractéristiques du module de contrôle	1	Démontage de la pompe	17
Contrôle externe	1	Remplacement du joint mécanique	18
<b>Utilisation du boîtier de contrôle</b> .....	<b>2</b>	Réassemblage de la pompe	18
<b>Installation</b> .....	<b>3</b>	Remplacement du module de contrôle	19
Emplacement	3	<b>Dépannage</b> .....	<b>20</b>
Tuyauterie	3	Défaillances et alarmes	22
Raccords et vannes	3	<b>Données techniques</b> .....	<b>23</b>
Alimentation	3	Courbes de rendement	23
Installation des éléments électriques	4	Dimensions de la pompe	23
Câblage, mise à la terre et liaison	4	Spécifications électriques	23
Contrôle externe via RS-485	5	Spécifications mécaniques	23
Contrôle externe via entrées numériques	6		
Utilisation du signal de sortie de la pompe	6		
Utilisation d'un signal d'entrée externe	7		
Mode contrôle externe uniquement	7		
<b>Utilisation</b> .....	<b>8</b>		
Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe	8		
Utilisation de l'horaire par défaut	8		
Programmation d'horaires personnalisés	8		
Priorités de programme (contrôle non externe)	9		
Amorçage de la pompe	10		
Ajustement de l'amorçage	11		
Utilisation de la pompe en marche	12		
Programmation du nettoyage rapide	12		
Verrouillage du boîtier	13		
Réinitialisation d'usine	13		
Utilisation de la pompe en mode débit	14		
Réglage et configuration du mode débit	14		
Réglage du paramètre de débit	15		

\* Translated versions of this manual are available online at: <https://www.pentairpooleurope.com/> <https://www.pentairpooleurope.com/>



# INTRODUCTION

La pompe à vitesse variable commerciale WhisperFloXF® VS ou Max-E-ProXF® VS peut être programmée pour fonctionner à des vitesses et à des intervalles précis afin d'assurer une efficacité et une conservation d'énergie maximales pour une variété de piscines creusées.

- La pompe peut fonctionner à n'importe quelle vitesse entre 300 et 3450 tr/min pour différents usages, avec quatre vitesses pré-réglées de 1720, 2500, 3000 et 3450 tr/min (nettoyage rapide).
- L'alarme à DEL et des messages d'erreur avertissent l'utilisateur de situations de sous-tension et de surtension, de température élevée et de surintensité, etc.
- Elle communique avec la plupart des systèmes d'automatisation Pentair à l'aide de la trousse de câblage d'entrée numérique (n° de pièce 353129Z – Amande) ou de la trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° de pièce 356324Z – Noir).
- Vitesse d'amorçage réglable pour un démarrage facile
- Compatible avec la plupart des systèmes de nettoyage, filtres et spas à jets
- WEF 5.0 THP 5.0

## Caractéristiques du moteur

- Contrôle accru de la vitesse pour les utilisations commerciales
- Fonctionne à des températures plus basses grâce à son rendement élevé
- Conçu pour résister à un environnement extérieur
- Moteur blindé de type bride carrée 56 avec ventilateur interne (TEFC)
- Silencieux

## Module de contrôle

La pompe est équipée d'un variateur de fréquence capable de contrôler la vitesse du moteur en fonction des réglages programmés. Cela offre la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins spécifiques de votre système de filtration.

La pompe est conçue pour fonctionner aux vitesses les plus basses nécessaires pour maintenir un environnement sanitaire et, en même temps, minimiser la consommation d'énergie. Des facteurs tels que la taille de la piscine, la présence de jeux d'eau et de lumières supplémentaires, le type de produits chimiques utilisés pour maintenir les conditions sanitaires et les facteurs environnementaux locaux auront un impact sur la programmation optimale pour maximiser la conservation de l'énergie. La détermination des paramètres et de la programmation optimaux pour votre piscine peut nécessiter quelques essais et erreurs.

## Caractéristiques du module de contrôle

- Correction du facteur de puissance active
- Excellente efficacité de fonctionnement du module de contrôle
- Capacité de contrôle du débit lorsque jumelé à un débitmètre 4-20 mA (n° de pièce Pentair 97014-4203KIT).
- Entrée d'alimentation polyvalente :
  - Monophasé, 208-230/277-460 V, 20-21/17-11 A
  - Triphasé, 208-460 V, 13-6 A

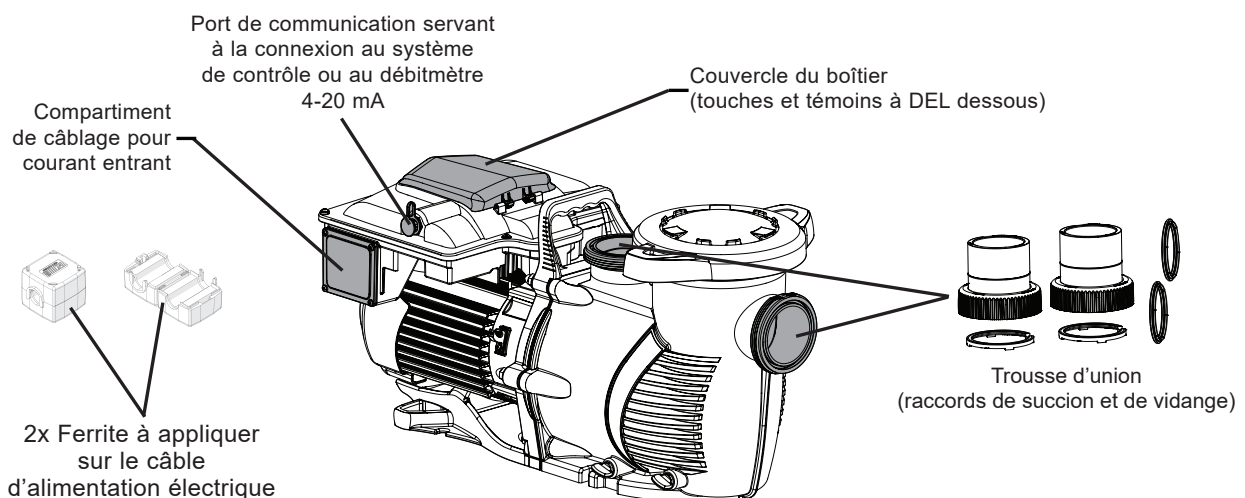
## Contrôle externe

La pompe peut être contrôlée de manière externe via des entrées numériques à l'aide de la trousse de câblage d'entrée numérique (n° de pièce 353129Z – Amande) ou de la trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° de pièce 356324Z – Noir). Consulter *Contrôle externe via entrées numériques*, page 6 ou *Contrôle externe via RS-485*, page 5.

Lorsqu'elle est connectée à des contrôles externes, la pompe priorise les commandes comme suit :

*RS-485 > Entrées numériques > Horaires programmés du module de contrôle*

Se reporter à votre manuel du système de contrôle pour en savoir plus sur la façon de connecter et de programmer votre pompe avec votre système de contrôle.



## Aperçu de la pompe

# UTILISATION DU BOÏTIER DE CONTRÔLE

Avant la première mise en service de la pompe, son horloge interne et ses horaires de fonctionnement doivent être programmés. Se reporter aux sections *Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe* et *Programmation d'horaires personnalisés*, page 8 pour connaître les instructions relatives à la programmation de cette pompe pour un fonctionnement programmé.

Cette pompe peut maintenir autant des vitesses constantes que des débits réguliers. Le paramètre par défaut est « Speed Control » (Contrôle de la vitesse). Pour des renseignements sur la configuration de la pompe pour le contrôle du débit à l'aide d'un débitmètre de 4-20 mA, consulter *Fonctionnement de la pompe en mode Débit*, page 14.

La pompe peut être programmée et contrôlée à partir du boîtier de contrôle. Les fonctions et les paramètres de la pompe sont également accessibles à l'aide de ce boîtier.

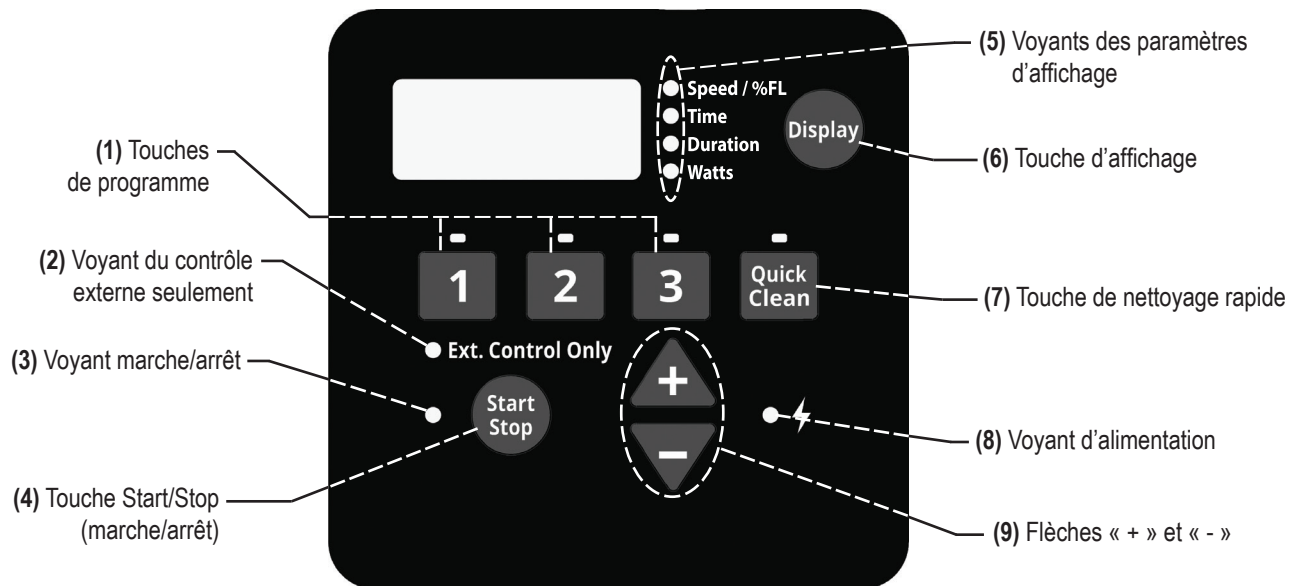
**Remarque :** Toujours fermer le couvercle du boîtier après usage. Cela évitera d'endommager le boîtier et les autres composants du module de contrôle.



Appuyer sur les touches du boîtier avec vos doigts seulement. L'utilisation d'un tournevis, d'un crayon ou d'autres outils pour programmer la pompe endommagera le boîtier.



Si le moteur de la pompe est alimenté, une pression sur l'une des touches mentionnées dans cette section peut entraîner le démarrage du moteur. L'omission de tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement.



- Touches de programme :** Utilisées pour sélectionner le programme désiré. Lorsque le voyant situé au-dessus d'une touche de programme est allumé, cela signifie que ce programme a été sélectionné ou qu'il est en cours d'exécution. Un voyant à DEL clignotant indique qu'un contrôle externe a activé ce programme.
- Voyant du contrôle externe seulement :** Indique si la pompe est en mode de contrôle externe. Lorsque le voyant à DEL est allumé, les horaires programmés par le module de contrôle sont désactivés et seuls les contrôles des entrées numériques seront appliqués.
- Voyant de marche/arrêt :** Indique si la pompe est en état de démarrage. Lorsque le voyant est allumé, la pompe peut être démarrée à tout moment par des contrôles externes, des horaires de module de contrôle programmés ou des entrées manuelles. Lorsque la pompe est arrêtée et que le voyant à DEL n'est pas allumé, la pompe ne fonctionne avec aucun type d'entrée.  
La fonctionnalité peut varier en fonction d'autres caractéristiques actives telles que le mode de contrôle externe uniquement ou le verrouillage du boîtier.
- Touche Start/Stop (marche/arrêt) :** Utilisée pour démarrer et arrêter la pompe. Lorsque la pompe est arrêtée et que le voyant à DEL marche/arrêt n'est pas allumé, la pompe ne peut fonctionner à partir d'aucune entrée.
- Voyants des paramètres d'affichage :** Lorsqu'ils sont allumés, les voyants indiquent les informations affichées à l'écran. Un voyant à DEL clignotant indique que le paramètre est en cours de modification.
- Touche d'affichage :** Utilisée pour basculer entre les différents modes d'affichage. Cette touche est également utilisée pour régler l'horloge, la luminosité de l'écran et l'adresse de la pompe.
- Touche de nettoyage rapide :** Utilisée pour exécuter la vitesse et la durée programmées pour le nettoyage rapide. Lorsque le voyant à DEL au-dessus de la touche de nettoyage rapide est allumé, un cycle de nettoyage rapide est en cours.
- Voyant d'alimentation :** Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que la pompe est sous tension.
- Flèches « + » et « - » :** Utilisées pour ajuster les réglages de la pompe. La flèche « + » augmente une valeur, tandis que « - » diminue une valeur. Appuyer et maintenir enfoncé l'une des flèches afin d'augmenter ou de diminuer les changements incrémentiels plus rapidement.

# INSTALLATION

Seul un professionnel en plomberie qualifié doit installer les pompes à vitesse variable commerciales WhisperFloXF® VS et Max-E-ProXF® VS. Se reporter à la section « *Importantes consignes de sécurité* » aux pages i et ii pour obtenir des renseignements supplémentaires concernant l'installation et la sécurité.

## Emplacement

**Remarque :** Ne pas installer cette pompe dans un boîtier externe ou sous la jupe d'un spa ou d'une cuve thermique à moins que l'endroit ne soit marqué en conséquence.

**Remarque :** S'assurer que la pompe est fixée à la plateforme d'installation.

### VEILLER À CE QUE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION RESPECTE LES CONDITIONS SUIVANTES :

1. Installer la pompe aussi près que possible de la piscine ou du spa. Pour réduire les pertes par frottement et accroître l'efficacité, utiliser une tuyauterie d'aspiration et de retour courte et directe.
2. Installez au minimum à 1,5 mètres de la paroi intérieure de la piscine ou du spa.
3. Installez la pompe au minimum à 1 mètre d'une sortie de dispositif de chauffage.
4. N'installez pas la pompe à plus de 3 mètres au-dessus du niveau de l'eau.
5. Installer la pompe dans un endroit bien aéré, protégé de l'humidité excessive (à l'écart des tuyaux de descente de gouttière, gicleurs, etc.).
6. Installez la pompe avec un dégagement arrière d'au moins 7,5 cm pour que le moteur puisse être retiré facilement en cas d'entretien ou de réparation. Voir Figure 1.

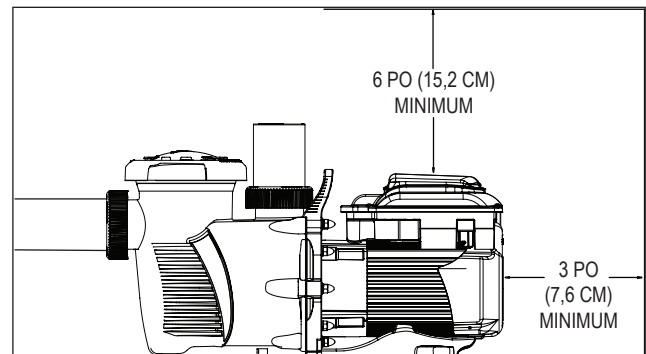


Figure 1

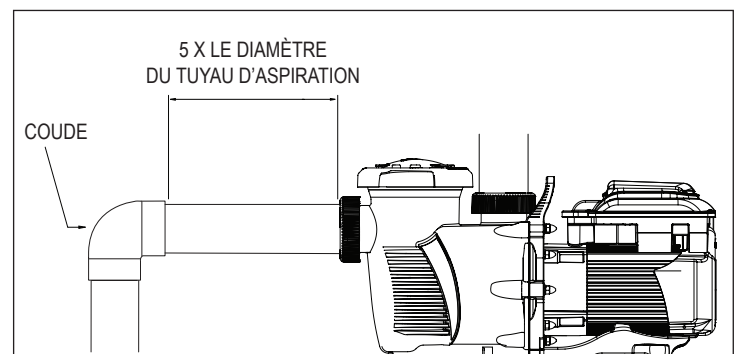


Figure 2

## Tuyauterie

1. Pour assurer une meilleure plomberie de piscine, il est recommandé d'utiliser un tuyau de plus grande taille.
2. Le diamètre de la tuyauterie du côté aspiration de la pompe doit être égal ou supérieur à celui de la conduite de retour.
3. La tuyauterie de l'aspiration latérale de la pompe doit être aussi courte que possible.
4. Pour la plupart des installations, Pentair recommande d'installer une vanne sur les conduites d'aspiration et de retour de la pompe afin d'isoler la pompe durant l'entretien périodique. Cependant, nous recommandons également de ne pas installer sur le devant de la pompe de vanne, de coude ou de raccord en T sur la conduite d'aspiration à une distance inférieure à cinq (5) fois le diamètre de la conduite d'aspiration. Se reporter à la **Figure 2**.

**Exemple :** Un tuyau de 2,5 po nécessite une section droite de 12,5 po (31,8 cm) à l'avant de la prise d'aspiration. L'amorçage sera plus rapide et la pompe durera plus longtemps.

**Remarque :** NE PAS installer de coude à 90° dans les prises d'aspiration ou d'évacuation.

## Raccords et vannes

1. Ne pas installer de coude à 90° directement dans la prise d'aspiration.
2. Des robinets-vannes doivent être installés sur les tuyaux d'aspiration et d'évacuation des systèmes d'aspiration immergée pour les opérations de maintenance. Cependant, le robinet-vanne d'aspiration doit être situé à une distance équivalente à au moins cinq (5) fois le diamètre du tuyau d'aspiration, comme décrit dans cette section.
3. Utiliser un clapet antiretour dans la conduite d'évacuation lors de l'utilisation de cette pompe pour toute situation où la hauteur de la plomberie est importante en aval de la pompe.
4. S'assurer d'installer des clapets antiretour lorsque la plomberie est parallèle à une autre pompe. Cela permet d'éviter une rotation inversée de la roue et du moteur.

## Alimentation

- Installer tout équipement conformément à l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins) et tous les codes et règlements locaux applicables.
- Un moyen de déconnexion doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

## Installation des éléments électriques

### ⚠ AVERTISSEMENT



**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION.** Cette pompe doit être installée par un électricien agréé ou certifié ou un technicien qualifié conformément à l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins) et tous les codes et règlements locaux applicables. Une mauvaise installation est une source de danger électrique pouvant provoquer des blessures graves, voire la mort, aux utilisateurs, aux installateurs ou autres à la suite d'une décharge électrique, en plus de poser un risque de dommage matériel.

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

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

**Remarque :** TOUJOURS réinstaller le couvercle sur le compartiment de câblage lorsque la pompe est laissée sans surveillance. Cela évitera que des corps étrangers (eau, poussière, etc.) ne s'accumulent à l'intérieur du compartiment.

**Remarque :** En cas de branchement de la pompe à un système d'automatisation, la pompe doit être alimentée en courant en tout temps en la branchant directement au disjoncteur. Lors de l'utilisation d'un système d'automatisation, veiller à ce qu'aucune lumière ou aucun autre appareil ne soit branché au même circuit.

### Câblage

### ⚠ AVERTISSEMENT

**NE PAS** installer cette pompe en combinaison avec un démarreur. L'utilisation d'un démarreur avec cette pompe peut causer des alertes de basse tension et des dommages permanents au module de contrôle.

1. S'assurer que tous les disjoncteurs et interrupteurs sont en position d'arrêt avant de procéder au câblage du moteur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**CHARGE STOCKÉE :** Attendre au moins 60 secondes avant de procéder à l'entretien.

2. S'assurer que la tension de l'alimentation est conforme aux exigences figurant sur la plaque signalétique du moteur. Des dommages permanents au moteur peuvent se produire en cas de non-respect de ces exigences.
3. Afin de respecter la directive CEM, un câble d'alimentation électrique blindé, conforme à l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins) doit être utilisé. Les 2 ferrites fournies avec la pompe doivent être appliquées sur le câble près du module de contrôle.
4. Utiliser un protecteur de cordon et veiller à ce que tous les branchements électriques soient propres et bien serrés.
5. Couper les fils à la longueur appropriée de façon à ce qu'ils ne se chevauchent pas ni ne se touchent lorsqu'ils sont branchés.

6. Connecter la pompe conformément aux instructions figurant à l'intérieur du couvercle de câblage sur place, puis fixer le couvercle à l'aide des quatre (4) vis à angle.

### Mise à la terre

1. Mettre le moteur à la terre de façon permanente à l'aide de la vis de mise à la terre verte (**Figure 3**). Utilisez le type et la section de câble correct indiqués par l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins). S'assurer que le fil de mise à la terre est relié à la mise à la terre d'un réseau de distribution électrique.

2. La pompe doit être raccordée en permanence à un disjoncteur, à une minuterie ou à un relais à deux pôles.

**Remarque :** Si l'alimentation AC est fournie par un disjoncteur DDR, la pompe doit être câblée sur son propre circuit indépendant **à moins que la pompe fonctionne en tandem avec un générateur de chlore au sel Pentair.**

3. Un cavalier de surtension a été installé en usine entre les deux (2) bornes à vis au bas du compartiment de câblage. S'assurer que le cavalier de surtension est en place avant de câbler la pompe. Se reporter à la **Figure 3**.

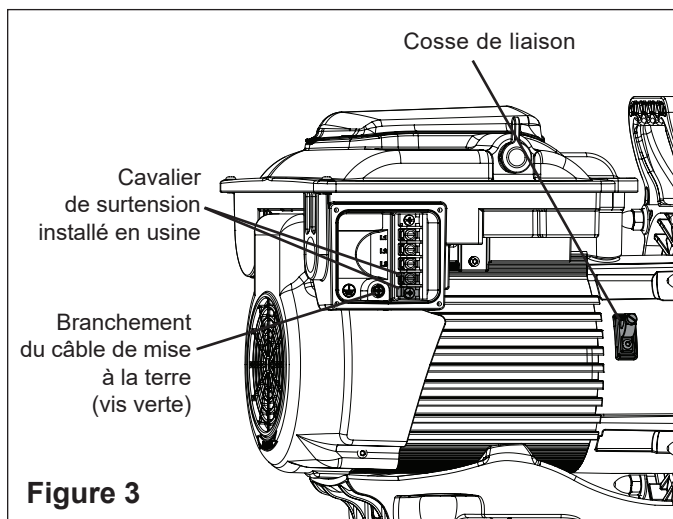
### ⚠ AVERTISSEMENT

Ce cavalier de surtension met à la terre tous les composants du module de contrôle et les protégera des surtensions répétitives. Le module de contrôle de la pompe peut être endommagé si aucun cavalier de surtension n'est installé.

### Liaison

1. Reliez le moteur à la structure conformément à l'IEC 60364 (Installations électriques à basse tension), l'IEC 60364-7-702 (Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Piscines et autres bassins). Utilisez un conducteur en cuivre massif supérieur à 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Connectez le câble d'une barrette de mise à la terre accessible sur le moteur à toutes les parties métalliques de la structure de la piscine, du spa ou du jacuzzi et à l'ensemble des appareils électriques, des conduites en métal et des tuyaux en métal à moins de 1,5 m des parois internes de la piscine, du spa ou du jacuzzi. Faire passer un fil du raccordement externe à la structure de liaison. Se reporter à la **Figure 3**.

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



**Figure 3**

## Contrôle externe via RS-485

Les instructions suivantes s'appliquent uniquement aux Pentair Intellipool® peut contrôler la pompe via RS-485 après une mise à jour du firmware vers :

- Intellipool 5.10 ou ultérieure

Pour de plus amples informations sur la procédure de mise à jour et pour obtenir les derniers firmwares, veuillez consulter : <https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Si vous avez une version antérieure du firmware, veuillez-vous référer au contrôle externe via des entrées numériques en page 6.

Lorsqu'elle est associée à la trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° de pièce 356324Z – Noir), la pompe peut être contrôlée de façon externe par un système de contrôle via un câble de communication RS-485.

**Remarque :** Lorsqu'elle est contrôlée de façon externe via RS-485, la pompe ne peut fonctionner qu'en mode Vitesse. Pour fonctionner en mode Débit, les entrées numériques doivent être utilisées.

**Remarque :** Si la pompe est arrêtée manuellement à l'aide de la touche **Start/Stop (marche/arrêt)**, la pompe ne fonctionnera pas tant que la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** n'aura pas été enfoncée. Si le voyant **start/stop (marche/arrêt)** est allumé, la pompe est active et peut être contrôlée de manière externe.

Seuls les conducteurs VERT et JAUNE seront utilisés afin de câbler la pompe pour un contrôle externe via RS-485. Se reporter à la **Figure 4**.

Se reporter au manuel du système de contrôle pour des renseignements spécifiques sur la façon de connecter et de programmer votre pompe. Les systèmes de contrôle utilisant un micrologiciel plus ancien peuvent exiger que la pompe soit désignée comme « IntelliFlo VS ».

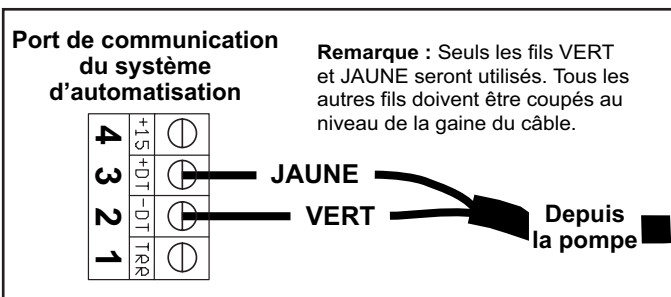


Figure 4

### CÂBLAGE POUR UN CONTRÔLE EXTERNE EN UTILISANT UN SIGNAL RS-485 :

1. Faire passer le câble de communication du port de communication de la pompe (**Figure 5**) au compartiment de câblage du système de contrôle.
2. S'assurer que le câble atteint toutes les bornes nécessaires et qu'il est coupé à la longueur requise.

3. Dénuder le câble de 3/4 po (19 mm).
4. Dénudez les conducteurs 1/2" (13 mm) VERT et JAUNE.
5. Réduire et retirer les conducteurs inutilisés conformément aux codes électriques locaux et nationaux.
6. Connecter les conducteurs JAUNE et VERT au système de contrôle, comme illustré à la **Figure 4**.
7. Programmer l'horloge interne de la pompe et son adresse. Se reporter à *Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe*, page 8.
8. Régler le PROGRAMME 1 à une vitesse de 0 tr/min et une durée de 24 heures. Se reporter à *Programmation d'horaires personnalisés*, page 8.
9. Désactiver l'amorçage de la pompe. La durée et les vitesses d'amorçage seront contrôlées par le système de contrôle.
 

**Remarque :** Si l'amorçage n'est pas désactivé au niveau de la pompe, l'amorçage continuera d'être contrôlé par la programmation de la pompe. Se reporter à *Réglage de l'amorçage*, page 11.
10. Brancher le câble de communication dans le port de communication de la pompe (**Figure 5**)

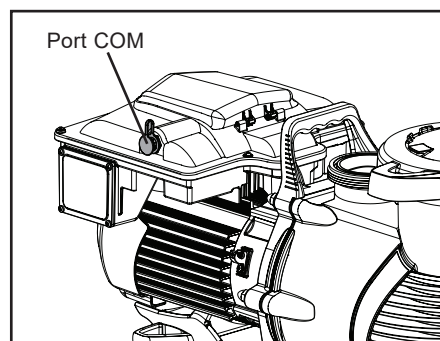


Figure 5

## Contrôle externe via entrées numériques

Lorsqu'elle est associée à la trousse de câblage d'entrée numérique (n° de pièce 353129Z – Amande) ou à la trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° de pièce 356324Z – Noir), la pompe peut être contrôlée de façon externe par des signaux d'entrée numériques.

**Remarque :** Si la pompe est arrêtée manuellement à l'aide de la touche **Start/Stop (marche/arrêt)**, la pompe ne fonctionnera pas tant que la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** n'aura pas été enfoncée. Si le voyant start/stop (marche/arrêt) est allumé, la pompe est active et peut être contrôlée de manière externe.

Le câble de communication fourni avec ces trousse comporte un branchement étanche qui se branche dans le port de communication de la pompe (**Figure 5, page 5**). L'extrémité opposée du câble comporte 6 ou 8 conducteurs définis dans **Tableau 1**.

Un signal de déclenchement est nécessaire pour contrôler la pompe de manière externe via des entrées numériques. Ce signal de sortie requis peut être fourni de l'une des manières suivantes :

- Par le module de contrôle de la pompe. Se reporter à *Utilisation du signal de sortie de la pompe*.
- Par un signal de basse tension externe. Se reporter à *Utilisation d'un signal d'entrée externe, page 7*.

Définition	Portée du signal	Couleur du fil	
		Trousse de câblage 353129Z (amande)	Trousse de câblage 356324Z (noir)
Sortie +24 V pour entrées numériques	0 à 20 mA	Rouge	Rouge
RS-485 A	-7 V à +12 V	-	Jaune
RS-485 B	-7 V à +12 V	-	Vert
ENTRÉE NUMÉRIQUE PROGRAMME 1	0, 5 à 30 V CA/CC	Vert	Blanc
Entrée numérique PROGRAMME 2	0, 5 à 30 V CA/CC	Jaune	Bleu
Entrée numérique PROGRAMME 3	0, 5 à 30 V CA/CC	Orange	Orange
Entrée numérique NETTOYAGE RAPIDE	0,5 à 30 V CA/CC	Brun	Brun
Mise à la terre	0 V	Noir	Noir

**Tableau 1**

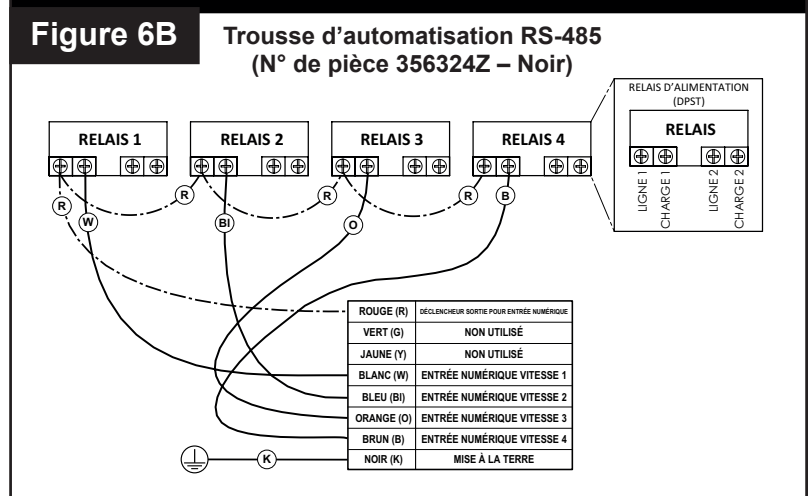
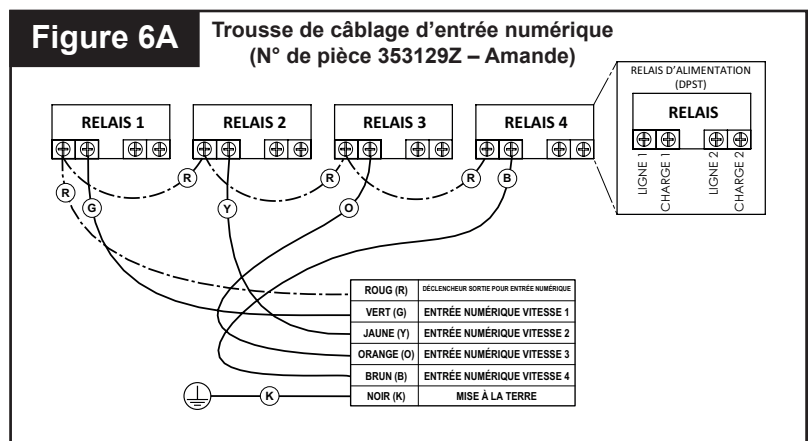
### Utilisation du signal de sortie de la pompe

1. Faire passer le câble de communication du port de communication de la pompe (**Figure 5, page 5**) au compartiment de câblage du système de contrôle.
2. S'assurer que le câble atteint toutes les bornes nécessaires et qu'il est coupé à la longueur requise.
3. Dénuder le câble de 3/4 po (19 mm).
4. Dénudez tous les conducteurs 1/2" (13 mm).
5. **En cas d'utilisation d'une trousse de câblage d'entrée numérique (n° 353129Z – Amande) :** Brancher le câble de communication au système de contrôle, comme illustré à la **Figure 6A**.

**En cas d'utilisation d'une trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° 356324Z – Noir) :** Brancher le câble de communication au système de contrôle, comme illustré à la **Figure 6B**.

**Remarque :** Les conducteurs non utilisés doivent être coupés et retirés conformément aux codes électriques locaux et nationaux.

6. À l'aide du boîtier de la pompe, programmer l'horloge interne de la pompe. Se reporter à *Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe, page 8*.
7. À l'aide du boîtier de la pompe, régler le PROGRAMME 1 à 0 tr/min et une durée de 24 heures. Se reporter à *Programmation d'horaires personnalisés, page 8*.
8. À l'aide du boîtier de la pompe, désactiver l'amorçage. Se reporter à *Réglage de l'amorçage, page 11*.
9. Lorsque vous êtes prêt à démarrer la pompe, placer la pompe en mode contrôle externe uniquement. Se reporter à *Mode contrôle externe uniquement, page 7*.
10. Brancher le câble de communication dans le port de communication de la pompe.



## Utilisation d'un signal d'entrée externe

Lors de l'utilisation d'un signal basse tension externe pour le contrôle externe, la tension d'entrée doit être comprise entre 5 et 30 V c.a.-c.c. Le fil ROUGE de la trousse de câblage est uniquement destiné à transporter le signal de sortie +24 V du module de contrôle et ne sera PAS utilisé.



**Le signal +24 V (fil ROUGE) est émis uniquement par le module de contrôle et ne doit jamais être câblé à une autre alimentation électrique. Un câblage incorrect endommagera le module de contrôle.**

Le signal de sortie externe peut être régulé par des interrupteurs ou des relais pour lancer une fonction de pompe souhaitée. Si plusieurs entrées numériques sont actives, la priorité est : **NETTOYAGE RAPIDE > PROGRAMME 3 > PROGRAMME 2 > PROGRAMME 1.**

### CÂBLAGE POUR UN CONTRÔLE EXTERNE EN UTILISANT UN SIGNAL D'ENTRÉE EXTERNE :

1. Faire passer le câble de communication du port de communication de la pompe (**Figure 5, page 5**) au compartiment de câblage du système de contrôle.
2. S'assurer que le câble atteint toutes les bornes nécessaires et qu'il est coupé à la longueur requise.
3. Dénuder le câble de 3/4 po (19 mm).
4. Dénudez tous les conducteurs 1/2" (13 mm).
5. **En cas d'utilisation d'une trousse de câblage d'entrée numérique (n° 353129Z – Amande) :** Brancher le câble de communication au système de contrôle comme illustré à la **Figure 7A.**

#### En cas d'utilisation d'une trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° 356324Z – Noir) :

Brancher le câble de communication au système de contrôle comme illustré à la **Figure 7B.**

**Remarque :** Les conducteurs non utilisés doivent être coupés et retirés conformément aux codes électriques locaux et nationaux.

6. À l'aide du boîtier de la pompe, programmer l'horloge interne de la pompe. Se reporter à *Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe, page 8.*
7. À l'aide du boîtier de la pompe, régler le PROGRAMME 1 à une vitesse de 0 tr/min et une durée de 24 heures. Se reporter à *Programmation d'horaires personnalisés, page 8.*
8. À l'aide du boîtier de la pompe, désactiver l'amorçage. Se reporter à *Réglage de l'amorçage, page 11.*
9. Lorsque vous êtes prêt à démarrer la pompe, placer la pompe en mode contrôle externe uniquement. Se reporter à *Mode contrôle externe uniquement.*
10. Brancher le câble de communication dans le port de communication de la pompe.

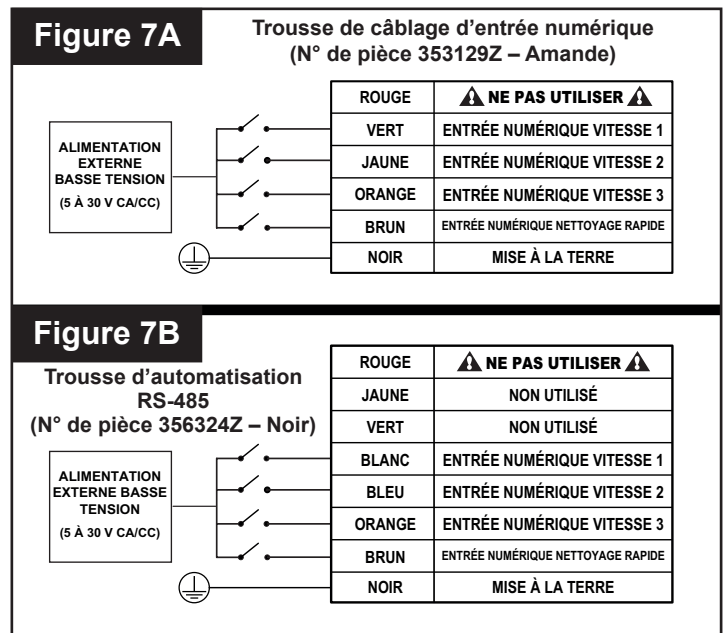
## Mode contrôle externe uniquement

Le mode Contrôle externe uniquement permet à la pompe de fonctionner uniquement à partir de contrôles/d'entrées externes. Lorsque ce mode est activé, l'horaire de pompage programmé est désactivé et les demandes de vitesse de l'utilisateur provenant du boîtier ne sont pas acceptées. Si la pompe est arrêtée, l'utilisateur peut toujours programmer les vitesses pour les quatre boutons **PROGRAMME**.

**Remarque :** Les étapes suivantes sont nécessaires si la pompe est contrôlée via des entrées numériques, mais facultatives si elle est contrôlée via un signal RS-485. La pompe donnera la priorité aux commandes RS-485 par rapport aux contrôles d'entrée numérique.

### POUR ACTIVER/DÉSACTIVER LE MODE CONTRÔLE EXTERNE UNIQUEMENT :

1. Si la pompe est en marche ou si le voyant marche/arrêt est allumé, appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** pour arrêter la pompe.
2. Appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** et la maintenir enfoncée pendant 10 secondes pour activer/désactiver le mode contrôle externe uniquement. Le voyant à DEL du mode de contrôle externe uniquement s'allumera s'il est activé. Se reporter à la **Figure 8.**
3. Appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** pour démarrer la pompe.



**Figure 8**

## UTILISATION

### Réglage de l'horloge et de l'adresse de la pompe

Lorsque l'alimentation est raccordée pour la première fois à la pompe, l'horloge clignote pour indiquer qu'elle n'a pas été réglée. Les programmes personnalisés sont basés sur ce réglage de l'horloge, donc l'horloge doit être réglée en premier.

1. Appuyer sur la touche **Display (Affichage)** et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes.
2. Utiliser les touches « + » et « - » pour choisir entre le format 12 heures ou 24 heures.
3. Appuyer sur **Display (Affichage)** pour passer à l'étape suivante.
4. Utiliser les touches « + » et « - » pour programmer l'heure actuelle.
 

**Remarque :** Dans le format horaire de 12 heures, AM/PM seront affichés dans le coin inférieur droit.
5. Appuyer sur **Display (Affichage)** pour passer à l'étape suivante.
6. Utiliser les touches « + » ou « - » pour régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran.
7. Appuyer sur **Display (Affichage)** pour passer à l'étape suivante.
8. **Si la pompe est contrôlée via RS-485 :** Utiliser les touches « + » et « - » pour attribuer l'une des quatre adresses de pompe, puis appuyer sur **Display (Affichage)** pour quitter le menu.

**Si la pompe est contrôlée via des entrées numériques ou à partir du module de contrôle :** Appuyer deux fois sur **Display (Affichage)** pour quitter le menu.

En cas de panne de courant, le lecteur conservera le réglage de l'horloge pendant une période maximale de 24 heures.

Si la panne dure plus de 24 heures, l'horloge devra être réinitialisée. Si le lecteur a perdu l'heure définie par l'utilisateur, l'horloge clignotera continuellement jusqu'à ce que l'heure soit réinitialisée.

**Remarque :** Lorsque l'alimentation de la pompe est rétablie suite à une panne prolongée (plus de 24 heures), l'horloge se règle automatiquement sur l'heure de démarrage du PROGRAMME 1, clignote et passe à l'étape suivante. La pompe fonctionnera également selon l'horaire associé à cette heure de démarrage.

### Utilisation de l'horaire par défaut

L'horaire par défaut est conçu de façon à filtrer selon les besoins d'une piscine typique. Consulter le Tableau 2 pour connaître l'horaire par défaut.

**Remarque :** La touche **Start/Stop (marche/arrêt)** doit être enfoncée et le voyant à DEL marche/arrêt doit être allumé pour que la pompe fonctionne.

	Durée (heures)	Vitesse (tr/min)
PROGRAMME 1	24	1720
PROGRAMME 2	0	2500
PROGRAMME 3	0	3000

Tableau 2

### Programmation d'horaires personnalisés

Pour personnaliser l'horaire de la pompe, la pompe doit être arrêtée. S'assurer que le voyant marche/arrêt n'est pas allumé.

L'horloge doit être réglée avant de programmer un horaire personnalisé, à moins que la pompe ne soit contrôlée de manière externe via des entrées numériques. Lors du contrôle de la pompe par des entrées numériques, les horaires seront basés sur l'horloge du système d'automatisation.

Lors de la programmation, le voyant à DEL situé à côté du paramètre qui est modifié clignote.

- « **Speed (Vitesse)** » – Vitesse de fonctionnement
- « **Time (Heure)** » – Heure de démarrage
- « **Duration (Durée)** » – Durée de fonctionnement

#### POUR PROGRAMMER UN HORAIRE PERSONNALISÉ :

1. Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe.
2. Appuyer sur « 1 ». Le voyant du PROGRAMME 1 et le voyant des paramètres de « Speed/FL% » (Vitesse/pourcentage de débit) clignoteront pendant la modification. Se reporter à la **Figure 9**.



Figure 9

3. Utiliser les flèches « + » et « - » pour régler la vitesse du PROGRAMME 1 en tr/min ou le pourcentage de débit si la pompe fonctionne en mode débit.

**Remarque :** Si la pompe est utilisée avec des contrôles externes, régler le PROGRAMME 1 à 0 tr/min.

4. Appuyer sur « 1 ». L'heure de démarrage du PROGRAMME 1 s'affichera. Le voyant à DEL du paramètre « Time » (Heure) commencera à clignoter. Se reporter à la **Figure 10**.



Figure 10

5. Utiliser les touches « + » et « - » pour régler l'heure de démarrage du PROGRAMME 1.

– Passer à la page suivante –



## Programmation d'horaires personnalisés (suite)

6. Appuyer sur « 1 ». La durée du PROGRAMME 1 s'affichera. Le voyant à DEL du paramètre « Duration » (Durée) commencera à clignoter. Se reporter à la **Figure 11**.



**Figure 11**

7. Utiliser les touches « + » et « - » pour régler la durée du PROGRAMME 1 en heures et minutes.  
**Remarque :** Si la pompe est utilisée avec des contrôles externes, régler la durée du PROGRAMME 1 à 24 heures.
8. Le PROGRAMME 1 a été programmé.  
**Remarque :** Appuyer sur « 1 » pour continuer à parcourir ces paramètres, mais les modifications sont immédiatement enregistrées au fur et à mesure qu'elles sont ajustées.
9. Appuyer sur « 2 ». Le voyant à DEL du PROGRAMME 2 et le voyant à DEL des paramètres de la « Speed/FL% » (Vitesse/ pourcentage de débit) clignoteront pendant la modification.
10. Utiliser les flèches « + » et « - » pour régler la vitesse du PROGRAMME 2 en tr/min ou le pourcentage de débit si la pompe fonctionne en mode débit.
11. Appuyer sur « 2 ». La durée du PROGRAMME 2 s'affichera.  
**Remarque :** Les PROGRAMMES 2 et 3 n'ont pas d'heure de démarrage puisqu'ils commencent après la fin du PROGRAMME 1.
12. Utiliser les touches « + » et « - » pour régler la durée du PROGRAMME 2 en heures et minutes.
13. Répéter les étapes 9 à 12 pour programmer le PROGRAMME 3 et le NETTOYAGE RAPIDE.  
**Remarque :** La durée autorisée pour le PROGRAMME 3 sera limitée au temps restant dans une journée de 24 heures. La pompe ne fonctionnera pas s'il reste du temps non programmé pour les PROGRAMMES 1 à 3 dans une journée de 24 heures.  
 [PROGRAMME 1 + PROGRAMME 2 + PROGRAMME 3 ≤ 24 heures]
14. Appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** et s'assurer que le voyant à DEL marche/arrêt est allumé. La pompe est maintenant active et exécutera l'horaire programmé.  
**Remarque :** Si la pompe a été arrêtée à l'aide de la touche **Start/Stop (marche/arrêt)**, la pompe ne fonctionnera pas tant que la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** ne sera pas à nouveau enfoncée. Si le voyant marche/arrêt est allumé, cela indique que la pompe est active et qu'elle fonctionnera selon l'horaire programmé.  
**Remarque :** Si vous ne voulez pas que la pompe fonctionne à une heure précise de la journée, n'importe lequel des PROGRAMMES peut être réglé à 0 tr/min. Cela garantit que la pompe ne fonctionnera pas pendant la durée du PROGRAMME.

## Priorités du programme (Contrôle non externe)

Pour les paramètres de durée de l'horaire, les PROGRAMMES sont priorisés comme suit : PROGRAMME 1 -> PROGRAMME 2 -> PROGRAMME 3. Le PROGRAMME 1 est la priorité absolue, tandis que le PROGRAMME 3 est le moins prioritaire.

Le lecteur ne permettra pas de programmer un horaire de plus de 24 heures. Lorsque la 24e heure de la durée est programmée, du temps est puisé dans le PROGRAMME de priorité inférieure pour l'ajouter au PROGRAMME en cours de réglage.

### Exemple :

#### Horaire de départ (avant l'ajustement)

Durée du PROGRAMME 1 = 20 heures

Durée du PROGRAMME 2 = 2 heures

Durée du PROGRAMME 3 = 2 heures

Si le PROGRAMME 1 est réglé pour fonctionner pendant 23 heures, le PROGRAMME 2 (priorité inférieure) s'ajustera automatiquement à une durée de 1 heure et le PROGRAMME 3 (le moins prioritaire) s'ajustera à une durée de 0 heure.

#### Horaire à la fin (après l'ajustement)

Durée du PROGRAMME 1 = 23 heures

Durée du PROGRAMME 2 = 1 heure

Durée du PROGRAMME 3 = 0 heure

## Amorçage de la pompe



Le mode d'amorçage est **ACTIVÉ** à l'usine pour cette pompe. **À moins que la vitesse d'amorçage n'ait été modifiée, la pompe accélérera jusqu'à 3450 tr/min lorsqu'elle sera mise en marche pour la première fois et que la touche Start/Stop (Marche/Arrêt) sera enfoncée.**

Avant de mettre la pompe en marche, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

1. Ouvrir la vanne de dégagement d'air du filtre.
2. Ouvrir les vannes.
3. Le retour de la piscine est complètement ouvert et exempt de toute obstruction.
4. Il y a de l'eau dans le panier de la pompe.
5. Se tenir à l'écart du filtre ou de tout autre récipient sous pression.



**NE PAS** faire fonctionner la pompe à sec. Le fonctionnement à sec de la pompe endommagera le joint mécanique de la pompe et causera des fuites. En pareil cas, le joint endommagé doit être remplacé. **TOUJOURS** maintenir un niveau d'eau adéquat dans la piscine (mi-hauteur de l'ouverture de l'écumoire). Si le niveau d'eau descend sous l'ouverture de l'écumoire, la pompe aspirera l'air par l'écumoire, perdant l'effet de l'amorçage, et elle fonctionnera à sec, ce qui endommagera le joint. Un fonctionnement continu de cette manière peut causer une perte de pression, entraînant des dommages à la pompe, au rotor et au joint, en plus de causer des blessures et des dommages matériels.

Amorcer la pompe avant de la démarrer pour la première fois. Pour éviter de causer des dommages permanents à la pompe, retirer le couvercle et remplir le boîtier de filtration jusqu'à la prise d'aspiration. Le boîtier de filtration doit être rempli d'eau avant le démarrage initial ou après une opération d'entretien.

### POUR AMORCER LA POMPE :

1. Appuyer sur la touche **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe et couper toute alimentation de la pompe au disjoncteur.
2. Fermer toutes les vannes des tuyaux d'aspiration et d'évacuation.
3. Libérer toute la pression du système de filtration à la vanne de décharge de l'air du filtre.
4. Tourner le couvercle du boîtier de filtration dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le retirer de la pompe. Se reporter à la **Figure 12**.
5. Remplir le boîtier de filtration d'eau jusqu'à la prise d'aspiration.
6. Placer le couvercle sur le boîtier de filtration en le serrant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les poignées du couvercle soient horizontales.

**Remarque :** S'assurer que le joint torique du couvercle est correctement placé et qu'il n'est pas coincé entre le couvercle et le boîtier de la crépine.

7. Ouvrir toutes les vannes des tuyaux d'aspiration et d'évacuation.
8. Ouvrir la vanne de dégagement d'air du filtre et se tenir à l'écart du filtre.
9. Rétablir l'alimentation de la pompe et s'assurer que le voyant d'alimentation vert est allumé.
10. Appuyer sur la touche **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour démarrer la pompe. La pompe commencera son amorçage (s'il est activé) et atteindra la vitesse d'amorçage programmée.
11. Lorsqu'un flux constant d'eau sort de la vanne de décharge de l'air du filtre, fermer la vanne.
12. La pompe s'amorcera pendant 5 minutes.

**Remarque :** Ne pas laisser la pompe fonctionner pendant plus de 30 minutes sans l'avoir bien amorcée. Si la pompe ne s'amorce pas, vérifier la vitesse d'amorçage (consulter *Réglage de l'amorçage*, page 11) ou se reporter à *DÉPANNAGE*, page 20.

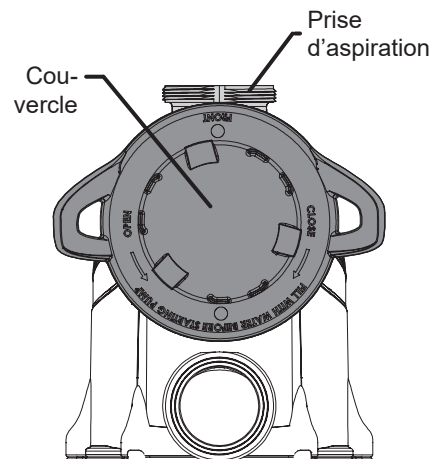


Figure 12



Ne pas ajouter de produits chimiques au système directement en face de l'aspiration de la pompe. L'ajout de produits chimiques non dilués peut endommager la pompe et annuler la garantie.

## Réglage de l'amorçage



Le mode d'amorçage est **ACTIVÉ** à l'usine pour cette pompe. **La pompe atteindra 3450 tr/min lors du démarrage initial de la pompe.**

**Avant de mettre la pompe en marche :**

1. Ouvrir la vanne de dégagement d'air du filtre.
2. Ouvrir les vannes.
3. Le retour de la piscine est complètement ouvert et exempt de toute obstruction.
4. Il y a de l'eau dans le panier de la pompe.
5. Se tenir à l'écart du filtre ou de tout autre récipient sous pression.



**NE PAS faire fonctionner la pompe à sec.** Le fonctionnement à sec de la pompe endommagera le joint mécanique de la pompe et causera des fuites. En pareil cas, le joint endommagé doit être remplacé. **TOUJOURS** maintenir un niveau d'eau adéquat dans la piscine (mi-hauteur de l'ouverture de l'écumoire). Si le niveau d'eau descend sous l'ouverture de l'écumoire, la pompe aspirera l'air par l'écumoire, perdant l'effet de l'amorçage, et elle fonctionnera à sec, ce qui endommagera le joint. Un fonctionnement continu de cette manière peut causer une perte de pression, entraînant des dommages à la pompe, au rotor et au joint, en plus de causer des blessures et des dommages matériels.

L'amorçage s'effectue automatiquement lorsque la pompe est démarrée, sauf lors de l'exécution d'un cycle de nettoyage rapide. La vitesse d'amorçage par défaut est de 3450 tr/min et durera 5 minutes. Le module de contrôle affichera et passera par « **Prl -- Vitesse d'amorçage, Prl -- Temps restant** ».

**Si la pompe est contrôlée de manière externe via une connexion RS-485 et que l'amorçage est activé à la fois au niveau de la pompe et par le système de contrôle :** Les deux minuteries d'amorçage démarreront simultanément, mais les paramètres d'amorçage de la pompe auront priorité sur ceux du système de contrôle.

**Remarque :** Une fois le cycle d'amorçage de la pompe terminé, s'il reste du temps sur la minuterie d'amorçage du système de contrôle, la pompe exécutera la vitesse d'amorçage du système de contrôle jusqu'à ce que la minuterie expire.

Pendant la séquence d'amorçage, la vitesse d'amorçage peut être réglée entre 1700 et 3450 tr/min à l'aide des flèches « + » et « - ». Le réglage de la vitesse d'amorçage en dessous de 1700 tr/min désactivera l'amorçage et la pompe commencera immédiatement à fonctionner à la vitesse programmée.

Lorsque l'amorçage est désactivé et que la pompe démarre, l'écran affiche « **Prl -- DÉACTIVÉ** » pendant 10 secondes tout en exécutant la vitesse programmée (se reporter à la **Figure 13**). Ce délai de 10 secondes laisse le temps d'activer l'amorçage en appuyant sur « + ».

Si l'amorçage est réactivé, la pompe passera de la vitesse programmée à 1700 tr/min. Si nécessaire, la vitesse d'amorçage peut alors être augmentée de 1700 tr/min en appuyant sur « + ». Le décompte des cinq minutes de l'amorçage commence lorsque l'amorçage est activé pour la première fois.

Le temps d'amorçage peut changer en fonction des conditions environnementales locales telles que la température de l'eau, la pression atmosphérique et le niveau d'eau de votre piscine. Tous ces éléments doivent être pris en compte lors du réglage de la vitesse d'amorçage.

Tester et vérifier les vitesses d'amorçage plus d'une fois, en laissant l'eau s'écouler du système entre chaque test.

**Remarque :** Pour empêcher l'air d'entrer dans le système, le panier de filtration de la pompe doit toujours être rempli d'eau jusqu'au fond de l'orifice d'aspiration.

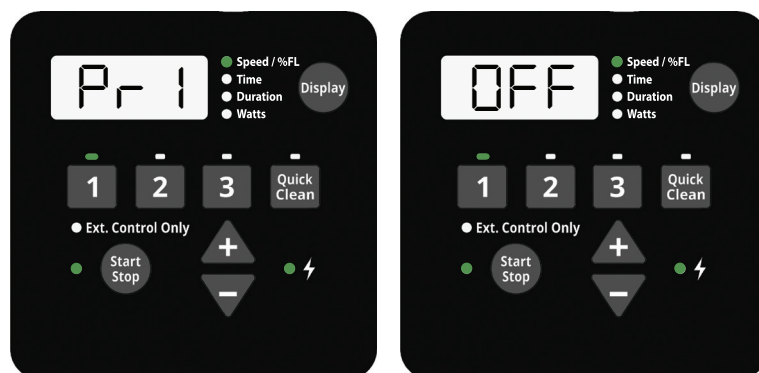


Figure 13

## Fonctionnement de la pompe en marche



**ATTENTION** Si l'alimentation est connectée à la pompe, le fait d'appuyer sur l'une des touches suivantes mentionnées dans cette section peut entraîner le démarrage du moteur. L'omission de tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement.

Faire défiler les paramètres actuels en appuyant sur la touche **Display (Affichage)** :

- **Speed/%FL (Vit./% déb.)** : vitesse d'exécution actuelle ou pourcentage de débit
- **Time (Heure)** : l'heure actuelle de la journée
- **Duration (Durée)** : le temps de fonctionnement restant du PROGRAMME actuel
- **Watts** : quantité de watts actuellement consommés

Enfoncer l'une des touches PROGRAMME (« 1 », « 2 », « 3 », « Quick Clean » [Nettoyage rapide]) pendant que la pompe fonctionne provoquera une interruption temporaire. La pompe fonctionnera selon la vitesse et la durée programmées pour cette touche. Une fois terminé, la pompe retournera à l'étape prévue dans l'horaire programmé.

**Remarque** : Si les vitesses des PROGRAMMES sont ajustées pendant que la pompe fonctionne, la pompe fonctionnera à la vitesse entrée pour le reste de la durée du PROGRAMME, mais n'enregistrera pas les ajustements. **Exception** : *Les réglages de vitesse et de durée du mode QUICK CLEAN (NETTOYAGE RAPIDE) seront toujours immédiatement enregistrés.*

### Nettoyage rapide

Enfoncer les touches « + » ou « - » pendant un cycle de nettoyage rapide modifiera la vitesse en conséquence. Appuyer à nouveau sur la touche **Quick Clean (Nettoyage rapide)** pendant les dix secondes suivantes pour régler la durée du nettoyage rapide à l'aide des flèches « + » et « - ». Ces modifications seront immédiatement enregistrées et seront les nouveaux réglages pour le nettoyage rapide. Appuyer à nouveau sur touche **Quick Clean (Nettoyage rapide)** pour faire défiler les deux paramètres du Nettoyage rapide. La pompe quittera le mode de modification si aucune autre touche n'est enfoncée dans les dix secondes.

**Remarque** : En mode de verrouillage du boîtier, la fonction de nettoyage rapide est activée et les touches « + » et « - » peuvent être utilisées pour apporter des modifications temporaires.

Un cycle de nettoyage rapide peut être arrêté en appuyant sur la touche **Quick Clean (Nettoyage rapide)** et en la maintenant enfoncée pendant 3 secondes. La pompe retournera à l'étape prévue dans son horaire de 24 h.

Lorsqu'un système de contrôle connecté est en mode entretien, une pompe connectée via RS-485 peut toujours exécuter son programme de nettoyage rapide. Une fois le mode entretien activé, l'affichage de la pompe clignote entre « **SEr** » et la vitesse de nettoyage rapide actuelle (**Figure 14**). Une fois le mode entretien désactivé, la pompe reprendra son fonctionnement normal.

**Remarque** : La vitesse de nettoyage rapide indique 0 lorsque le nettoyage rapide est désactivé.



Figure 14

## Programmation du nettoyage rapide

La pompe est munie d'une fonction Quick Clean (Nettoyage rapide), qui peut être activée pour fonctionner temporairement à des vitesses supérieures ou inférieures allant de 300 à 3450 tr/min.

À la fin d'un cycle de nettoyage rapide, la pompe revient automatiquement à l'étape prévue de son horaire programmé.

**Remarque** : Le maintien de la touche **Quick Clean (Nettoyage rapide)** enfoncée pendant plus de trois secondes annulera le cycle de nettoyage rapide. La pompe retourne ensuite à l'étape prévue de son horaire programmé.

### POUR PROGRAMMER LE NETTOYAGE RAPIDE :

1. Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe.
2. Appuyer sur **Quick Clean (Nettoyage rapide)**. Le voyant du **nettoyage rapide** et le voyant des paramètres de « Spd/%FL » (Vitesse/Pourcentage de débit) clignoteront pendant la modification. Se reporter à la **Figure 15**.



Figure 15

3. Utiliser les touches « + » et « - » pour régler la vitesse du nettoyage rapide en tr/min.
4. Appuyer sur **Quick Clean (Nettoyage rapide)**. La durée du nettoyage rapide s'affichera. Le voyant à DEL de la « Durée » clignotera pendant les modifications. Se reporter à la **Figure 16**.



Figure 16

5. Utiliser les touches « + » et « - » pour régler la durée du nettoyage rapide en heures et minutes.

**Remarque** : Il est recommandé de ne pas régler la durée du nettoyage rapide à 0 h. Si la durée du nettoyage rapide est réglée à 0 h, il sera impossible de modifier la durée pendant que le moteur fonctionne. Il faudra arrêter le moteur.

**Remarque** : La durée du nettoyage rapide n'a aucune incidence sur les heures de début et de fin de l'horaire de 24 heures. Par exemple, si le nettoyage rapide s'effectue pendant une période chevauchant une partie ultérieure du PROGRAMME 1 et une partie initiale du PROGRAMME 2, l'heure de début du PROGRAMME 3 ne sera pas touchée.

## Verrouillage du boîtier



**ATTENTION** Le verrouillage du boîtier n'empêchera pas d'arrêter le moteur en appuyant sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)**. Si la pompe est arrêtée avec la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** pendant le verrouillage du boîtier, elle ne peut pas être redémarrée tant que le boîtier n'est pas déverrouillé.

La pompe dispose d'un mode de verrouillage du boîtier. Le verrouillage du boîtier a pour but d'empêcher les modifications non désirées des paramètres de la pompe. Lorsqu'il est verrouillé, la pompe répondra uniquement à :

- Appuyer sur **Display (Affichage)** pour parcourir les informations actuelles relatives à la pompe.
- Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe et/ou activer/désactiver le contrôle externe.
 

**Remarque :** La pompe ne peut pas être redémarrée manuellement à l'aide de la touche **Start/Stop (Marche/Arrêt)** tant que le boîtier n'est pas déverrouillé.
- Appuyer sur **Quick Clean (Nettoyage rapide)** pour démarrer un cycle de nettoyage rapide ou effectuer des ajustements temporaires aux paramètres de nettoyage rapide.
- Tout horaire de contrôle externe ou programmé par le module de contrôle, tant que le voyant à DEL Marche/Arrêt est allumé.

### POUR PROGRAMMER UN CODE DE VERROUILLAGE :

- Maintenir les touches « 1 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)** enfoncées simultanément pendant 3 secondes. « Enter Loc Code » (Saisir code verrouillage) défilera sur l'écran.
- À l'aide des touches « 1 », « 2 », « 3 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)**, entrer le code de verrouillage à quatre chiffres du boîtier désiré.
- « Loc On » (Verrouillage) défilera sur l'écran. Le verrouillage du boîtier est maintenant actif.

### POUR DÉVERROUILLER LA POMPE :

- Appuyer sur les touches « 1 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)** et les maintenir enfoncées pendant au moins 3 secondes. « Enter Loc Code » (Saisir code verrouillage) défilera sur l'écran.
- À l'aide des touches « 1 », « 2 », « 3 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)**, entrer le code de verrouillage du boîtier à quatre chiffres.

**Remarque :** Si le code de verrouillage n'est pas entré correctement, « Loc Err » (Erreur verrouillage) défilera à l'écran. Répéter les étapes ci-dessus pour entrer à nouveau le code.

**Remarque :** En cas d'oubli du code de verrouillage personnalisé, appuyer sur **Quick Clean (Nettoyage rapide)** -> **Nettoyage rapide** -> « 2 » -> **Quick Clean (Nettoyage rapide)** pour effacer le code existant et déverrouiller le boîtier.

- « Loc OFF » défilera sur l'écran. Le boîtier est maintenant déverrouillé.

## Réinitialisation aux valeurs d'usine

Le module de contrôle peut être réinitialisé d'usine si nécessaire. Une réinitialisation d'usine effacera tous les paramètres et horaires programmés, à l'exception de l'horloge. S'assurer qu'une telle réinitialisation est nécessaire avant de l'effectuer, car les résultats sont immédiats.

**Remarque :** La réinitialisation d'usine ne peut pas être effectuée si le boîtier est en mode verrouillé.

### COMMENT EFFECTUER UNE RÉINITIALISATION D'USINE :

- Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe.
- Enregistrer tous les paramètres d'horaires personnalisés et la vitesse d'amorçage dans le **Tableau 3**. Ces réglages sont accessibles en appuyant sur les touches « 1 », « 2 », « 3 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)** et en parcourant tous les écrans.
- Maintenir les touches « 1 », « 2 », « 3 » et **Quick Clean (Nettoyage rapide)** enfoncées pendant 3 secondes.
- L'écran indiquera « FAct rSt » si la réinitialisation aux valeurs d'usine est réussie. Se reporter à la **Figure 17**.
- S'assurer de reprogrammer l'horaire et la vitesse d'amorçage après la réinitialisation aux valeurs d'usine. Il faut redémarrer la pompe à l'aide de la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** avant de la faire fonctionner à nouveau. La pompe fonctionnera selon l'horaire programmé au démarrage initial.

	Vitesse/Débit (tr par min/%)	Durée (heures)	Heure de démarrage (Minuterie)
PROGRAMME 1			
PROGRAMME 2			
PROGRAMME 3			
NETTOYAGE RAPIDE			
VITESSE D'AMORÇAGE			

Tableau 3



Figure 17

## Fonctionnement de la pompe en mode Débit

Lorsqu'elle est connectée à un débitmètre en ligne 4-20 mA, cette pompe est capable de maintenir un débit constant en fonction des besoins de votre système de piscine.

Le raccordement d'un débitmètre et le fonctionnement de la pompe en mode débit nécessiteront l'achat de :

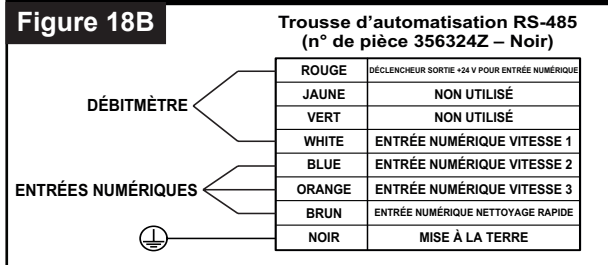
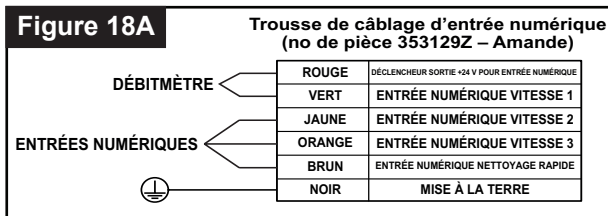
- Trousse de câblage d'entrée numérique (n° de pièce 353129Z – Amande) ou trousse de câblage d'automatisation RS-485 (n° de pièce 356324Z – Noir). **Le fonctionnement en mode Débit n'est pas possible si la pompe est contrôlée via RS-485.**
- Un débitmètre 4-20 mA (Pentair recommande le n° de pièce 97014-4203KIT)

### Réglage et configuration du mode débit

Avant de commencer l'installation et la configuration du mode débit, s'assurer que le filtre de la piscine a été rétrolavé et que tous les paniers de la pompe et de l'écumeur sont exempts de débris.

1. Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe.
2. En suivant les instructions d'installation données dans le guide d'installation du débitmètre, installer un débitmètre en ligne 4-20mA dans le système de plomberie.
3. Utiliser la trousse de câblage d'entrée numérique pour raccorder le débitmètre au port d'entrée numérique de la pompe. Se reporter à la **Figure 18A**.

**Remarque :** Le mode Débit n'est pas compatible avec le contrôle externe via RS-485. Un débitmètre peut cependant rester branché. Se reporter à la **Figure 18B**.



4. Appuyer sur la touche **Display (Affichage)** et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes.
5. Appuyer sur la touche **Display (Affichage)** trois fois pour accéder à l'écran Speed (Vitesse) ou Flow Mode (Mode Débit). « Spd » (Vitesse) s'affichera.

### Réglage et configuration du mode Débit (suite)

6. Utiliser les flèches « + » ou « - » pour faire défiler jusqu'à « Flo » (Débit). Se reporter à la **Figure 19**.

**Remarque :** Cette option ne sera accessible que si un débitmètre 4-20 mA est connecté à la pompe.



**Figure 19**

7. Appuyer sur **Display (Affichage)**. L'écran Flow Mode High Speed (Mode Débit à vitesse élevée) s'affichera.
8. Utiliser les flèches « + » ou « - » pour régler la vitesse du mode Débit à vitesse élevée entre 2 000 et 3 450 tr/min.
9. Appuyer sur **Display (Affichage)**. « Press Start » (Appuyer sur démarrer) défilera sur l'écran.
10. Appuyer sur **Start/Stop (Marche/Arrêt)**. La vitesse de la pompe augmentera jusqu'à la vitesse maximale programmée, puis « Config Flo Sensor » (Configuration du capteur de débit) défilera à l'écran.
11. Configurer le débitmètre :

**Coefficient K :** Voir le manuel du débitmètre

**Établissement de la moyenne :** 10-30 (20 est recommandé)

**Sensibilité :** Voir le manuel du débitmètre

**4-Set :** 0 gallons par minute

**20-Set :** GPM (gal/min) s'affiche lorsque le moteur de la pompe est à la vitesse maximale réglée à l'étape 8.

**Remarque :** La configuration du débitmètre s'arrête au bout de 10 minutes. Si cela se produit, répéter les étapes 4 à 10.

**Remarque :** Le débitmètre 20-Set devra être reconfiguré chaque fois que le filtre du système sera nettoyé.

– Passer à la page suivante –

## Réglage et configuration du mode Débit (suite)

12. Appuyer sur **Display (Affichage)** sur la pompe pour passer à l'étape suivante.

**Remarque :** Si la pompe affiche « LoFlo » (débit bas) ou « HiFlo » (débit élevé) et un pourcentage autre que « 100 » (voir **Figure 20**), régler le débitmètre 20-set jusqu'à ce que la pompe affiche « 100 ».



Figure 20

13. « Aver » (Moyenne) s'affichera (voir **Figure 21**). Utiliser les flèches « + » ou « - » pour correspondre à la valeur moyenne du débitmètre.



Figure 21

14. Appuyer sur **Display (Affichage)**. « Auto Tuning » (Réglage automatique) défilera à l'écran pendant que la pompe se règle automatiquement. Le moteur ralentit de moitié, puis ralentit lentement jusqu'à ce que le débit minimal contrôlable soit atteint.

**Remarque :** Le processus de réglage automatique prendra plusieurs minutes à se dérouler, ou beaucoup plus longtemps pour les installations avec des systèmes de plomberie plus longs.

15. Le moteur s'arrête lorsque le réglage automatique est terminé. La configuration du mode débit est maintenant terminée.
16. Se reporter à *UTILISATION, page 8* pour poursuivre la programmation de la pompe.

## Réglage du débit

1. Utiliser les flèches « + » ou « - » pour augmenter ou diminuer le pourcentage de débit. Ce pourcentage est basé sur la vitesse élevée réglée lors de l'installation et de la configuration du mode débit.

**Exemple :** Si la vitesse maximale du mode débit est de 3000 tr/min, abaisser le pourcentage de débit à « 50 » diminuera le régime du moteur jusqu'à ce que la pompe produise 50 % du débit créé à 3000 tr/min.

## ENTRETIEN

**AVERTISSEMENT** NE PAS ouvrir le boîtier de filtration si la pompe ne s'amorce pas ou si elle a fonctionné sans eau dans le boîtier de filtration. Les pompes actionnées dans ces circonstances peuvent accumuler de la pression de vapeur et contenir de l'eau bouillante susceptible de provoquer des brûlures. L'ouverture de la pompe risque de causer de graves blessures corporelles. Afin d'éviter tout risque de blessure corporelle, s'assurer que les vannes d'aspiration et d'évacuation sont ouvertes et que la température du boîtier de la crépine est froide au toucher, puis ouvrir avec beaucoup de précautions.

**AVERTISSEMENT** Toujours débrancher l'alimentation électrique de la pompe au disjoncteur et débrancher le câble d'entrée numérique avant de procéder à l'entretien de la pompe. Le non-respect de cette règle risque de provoquer des blessures graves, voire la mort, aux utilisateurs, aux personnes responsables de l'entretien ou autres, à la suite d'une décharge électrique. Lire l'ensemble des instructions avant tout entretien de la pompe.

**ATTENTION** Pour éviter d'endommager la pompe et pour un bon fonctionnement du système, nettoyer régulièrement le filtre et les paniers de la pompe.

### Nettoyer le panier de filtration de la pompe

Le panier de filtration est situé à l'avant de la pompe et abrite le panier de protection pour crépine de la pompe.

Le panier de protection pour crépine peut être vu à travers le couvercle du panier de filtration et doit être inspecté visuellement au moins une fois par semaine. Le fait de vider et de nettoyer régulièrement le panier de protection pour crépine améliorera l'efficacité du filtre et du chauffe-piscine et évitera une tension inutile sur le moteur de la pompe.

#### POUR NETTOYER LE PANIER DE PROTECTION POUR CRÉPINE :

1. Appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** pour arrêter la pompe et couper toute alimentation électrique de la pompe au disjoncteur principal.
2. Ouvrir la vanne de décharge d'air du filtre et relâcher toute pression du système de filtration.
3. Tourner le couvercle du boîtier de filtration dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le retirer de la pompe.
4. Retirer les débris et rincer le panier. Remplacer le panier s'il est fissuré ou endommagé.
5. Placer le panier dans le boîtier de filtration. S'assurer que l'encoche dans le fond du panier est alignée avec la nervure dans le fond du boîtier de la crépine.
6. Remplir le boîtier de la crépine d'eau jusqu'au port d'entrée.
7. Nettoyer le joint torique du couvercle et la surface d'étanchéité du boîtier de filtration.
 

**Remarque :** Il est important de maintenir le joint torique du couvercle propre et bien lubrifié.
8. Réinstaller le couvercle en le plaçant sur le boîtier de la crépine et en le serrant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les poignées du couvercle soient horizontales.
 

**Remarque :** S'assurer que le joint torique du couvercle est correctement placé et qu'il n'est pas coincé entre le couvercle et le boîtier de la crépine.

**Remarque :** S'assurer que le côté du couvercle marqué « Front » (avant) est positionné à l'avant de la pompe.
9. Ouvrir la vanne de dégagement d'air du filtre et se tenir à l'écart du filtre.
10. Rétablir l'alimentation électrique de la pompe au niveau du disjoncteur et démarrer la pompe.
11. Lorsqu'un flux constant d'eau s'écoule de la vanne de décharge de l'air du filtre, fermer la vanne.

**AVERTISSEMENT** CE SYSTÈME FONCTIONNE À HAUTE PRESSION. Lorsqu'une partie quelconque du système de circulation est entretenue, l'air peut pénétrer dans le système et devenir sous pression. L'air pressurisé peut détacher le couvercle, pouvant causer de graves blessures, le décès ou des dégâts matériels. Pour éviter ces dangers potentiels, suivre les instructions ci-dessus.



### Hivernage

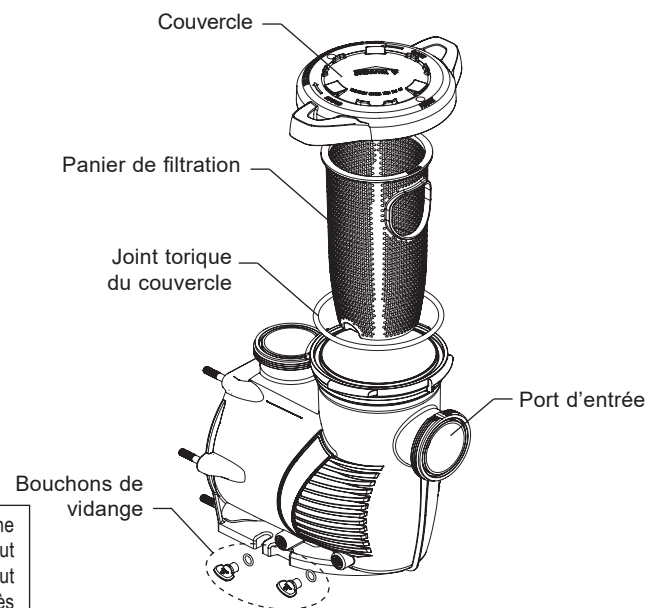
C'est à vous de déterminer les risques de gel. Si des conditions de gel sont annoncées, suivre les étapes ci-dessous pour réduire les risques de dommages attribuables au gel. **Les dommages attribuables au gel ne sont pas couverts par la garantie.**

En cas de conditions de gel temporaires dans des zones à climat doux, faire fonctionner l'équipement de filtrage toute la nuit pour assurer une protection contre le gel.

#### POUR PRÉVENIR LES DOMMAGES ATTRIBUABLES AU GEL :

1. Appuyer sur la touche **Start/Stop (marche/arrêt)** pour arrêter la pompe.
2. Débrancher toute alimentation de la pompe au disjoncteur.
3. Libérer toute la pression du système de filtration à la vanne de décharge de l'air du filtre.
4. Retirer les deux bouchons de vidange du fond du boîtier de la crépine et vidangez la pompe. Ranger les bouchons dans le panier de protection pour crépine.
5. Couvrir le moteur pour le protéger des fortes pluies, de la neige et de la glace.

**Remarque :** Ne pas envelopper le moteur dans du plastique ou d'autres matériaux hermétiques pour l'entreposage hivernal. Ne jamais couvrir le moteur pendant le fonctionnement ou le fonctionnement imminent.



**Ensemble du boîtier de la crépine**



**AVERTISSEMENT** Toujours débrancher l'alimentation électrique de la pompe au disjoncteur et débrancher le câble d'entrée numérique avant de procéder à l'entretien de la pompe. Le non-respect de cette règle risque de provoquer des blessures graves, voire la mort, aux utilisateurs, aux personnes responsables de l'entretien ou autres, à la suite d'une décharge électrique. Lire l'ensemble des instructions avant tout entretien de la pompe.

**AVERTISSEMENT** **NE PAS** ouvrir le boîtier de filtration si la pompe ne s'amorce pas ou si elle a fonctionné sans eau dans le boîtier de filtration. Les pompes actionnées dans ces circonstances peuvent accumuler de la pression de vapeur et contenir de l'eau bouillante susceptible de provoquer des brûlures. L'ouverture de la pompe risque de causer de graves blessures corporelles. Afin d'éviter tout risque de blessure corporelle, s'assurer que les vannes d'aspiration et d'évacuation sont ouvertes et que la température du boîtier de la crépine est froide au toucher, puis ouvrir avec beaucoup de précautions.

**ATTENTION** Veiller à ne pas rayer ou abîmer les surfaces d'étanchéité polies de l'arbre; des fuites se produiront si les surfaces d'étanchéité sont endommagées. Les surfaces polies et superposées du joint peuvent être endommagées si elles ne sont pas manipulées avec précaution.

## Entretien du moteur et du module de contrôle

### Protection contre la chaleur

1. Protéger le moteur du soleil.
2. Tout endroit confiné doit être bien ventilé pour éviter la surchauffe.
3. Fournir une bonne ventilation transversale.

### Protection contre les salissures

1. Protéger de tout corps étranger.
2. Ne pas stocker (ou déverser) de produits chimiques sur le moteur ou à proximité de celui-ci.
3. Éviter de frotter ou de remuer de la poussière à proximité du moteur pendant son fonctionnement.
4. Si un moteur a été endommagé par de la saleté, la garantie du moteur pourrait être annulée.
5. Nettoyer régulièrement le couvercle, le joint torique et la surface d'étanchéité du boîtier de la crépine.

### Protection contre l'humidité

1. Protéger contre les éclaboussures ou l'eau pulvérisée.
2. Protéger des conditions météorologiques extrêmes.
3. Si des pièces internes du moteur ont été mouillées, les laisser sécher avant la remise en fonction. Ne pas faire fonctionner la pompe si elle a été inondée.
4. Si un moteur a subi des dommages par l'eau, la garantie du moteur pourrait être annulée.

## Démontage de la pompe

### OUTILS NÉCESSAIRES :

- Clé à douille de 3/8 po
- Clé plate de 9/16 po
- Clé hexagonale de 9/64 po
- Clé hexagonale de 1/4 po
- Tournevis à tête cruciforme T20

### POUR DÉMONTÉ LA POMPE :

1. Appuyer sur la touche **Start/Stop (Marche/Arrêt)** pour arrêter la pompe et couper toute alimentation de la pompe au disjoncteur.
2. Débrancher toutes les entrées numériques ou câbles de communication de la pompe (si elle est connectée).
3. Fermer toutes les vannes des tuyaux d'aspiration et d'évacuation et libérer toute pression du système.
4. Retirer les deux bouchons de vidange du fond du boîtier de filtration.

## Démontage de la pompe (suite)

5. Retirer les quatre (4) vis à tête cruciforme du dessus du couvercle du module de contrôle. **Attendre cinq minutes après avoir débranché l'alimentation avant de retirer le couvercle du module de contrôle.**
6. Débrancher le boîtier du module de contrôle et le mettre de côté.
7. Débrancher soigneusement les quatre (4) connecteurs blancs du moteur.

**Remarque :** Noter la cosse à laquelle chaque connecteur est jumelé. Chaque connecteur doit être rebranché à la même cosse lors du remontage.

8. Retirer les quatre (4) vis à tête cruciforme qui fixent le module de contrôle au moteur. Deux vis sont situées sous le module de contrôle et deux sont situées à l'intérieur du module de contrôle.
9. Soulever le module de contrôle et le séparer du moteur.
10. À l'aide d'une clé plate de 9/16 po, retirer les six (6) écrous et rondelles fixant le boîtier de filtration à l'ensemble moteur.
11. Séparer délicatement les deux moitiés de la pompe.
12. À l'aide d'une clé hexagonale de 9/64 po, retirer les trois (3) vis fixant le diffuseur à la plaque d'étanchéité.
13. Maintenir la roue en place avec votre main. À l'aide d'une clé à douille de 3/8 po, retirer la vis et la rondelle de la roue.

**Remarque :** La vis est à filetage gauche et se dévisse dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Remarque :** Si la roue est fixée au moyen d'une vis avec une tête en plastique, une douille de 3/4 po est requise. Cette vis comprendra également un joint torique au lieu d'une rondelle.

**ATTENTION** La roue peut avoir des bords coupants susceptibles de provoquer des coupures ou des égratignures sur les mains de l'utilisateur. Il est recommandé de porter des gants de sécurité pour tenir la roue pendant le démontage et le remontage.

14. À l'aide d'une clé hexagonale de 1/4 po, tenir l'arbre en place à l'arrière du moteur. Tourner la roue dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la retirer de l'arbre.
15. À l'aide d'une clé de 9/16 po, retirer les quatre (4) écrous et rondelles du moteur fixant la plaque d'étanchéité au moteur.
16. Si le joint d'arbre est remplacé, passer à Remplacement du joint mécanique à la page suivante.  
Sinon, passer à la section *Remontage de la pompe* si nécessaire.

## Remplacement du joint mécanique

Le joint mécanique se compose de deux moitiés, un joint à ressort rotatif et un joint fixe en céramique. Le joint mécanique peut parfois être endommagé et devoir être remplacé.

**ATTENTION** Gratter, abîmer ou autrement endommager les faces polies du joint mécanique entraînera une fuite du joint. Manipuler toujours les faces du joint mécanique avec soin et les nettoyer soigneusement avant de remonter la pompe.

1. S'assurer d'avoir suivi toutes les instructions de démontage de la pompe de la page précédente.
2. Retirer l'ancien joint à ressort de l'arbre de la roue à l'aide d'une paire de pinces.
 

**Remarque :** Lors du retrait du joint à ressort, le manchon intérieur du joint peut coller à l'arbre. S'assurer qu'il est retiré avant d'installer le nouveau joint à ressort.
3. Placer la plaque d'étanchéité face vers le bas sur une surface plane et retirer l'ancien joint en céramique avec un tournevis à lame plate.
4. Retourner la plaque d'étanchéité et nettoyer soigneusement la cavité du joint.
5. Lubrifier légèrement la surface extérieure en caoutchouc du nouveau joint en céramique avec un lubrifiant à base de silicone.
6. **En orientant la céramique blanche vers le haut**, appuyer fermement avec vos pouces sur le nouveau joint en céramique dans la cavité de la plaque d'étanchéité.
7. Nettoyer soigneusement la face du joint avec un chiffon propre.
8. À l'aide d'une clé de 9/16 po, fixer la plaque d'étanchéité au moteur avec les quatre (4) boulons du moteur. Serrer à un couple de 75 à 80 po-lb. (86 à 92 kg-cm).
9. **Avec la face plate orientée vers la roue**, faire glisser le nouveau joint à ressort sur l'arbre de la roue.
10. Nettoyer soigneusement la face du joint avec un chiffon propre.
11. Maintenir l'arbre du moteur en place à l'arrière du moteur et serrer la roue à la main dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'arbre du moteur.
12. Continuer à réassembler la pompe conformément aux instructions données dans *Remontage de la pompe*.

## Remontage de la pompe

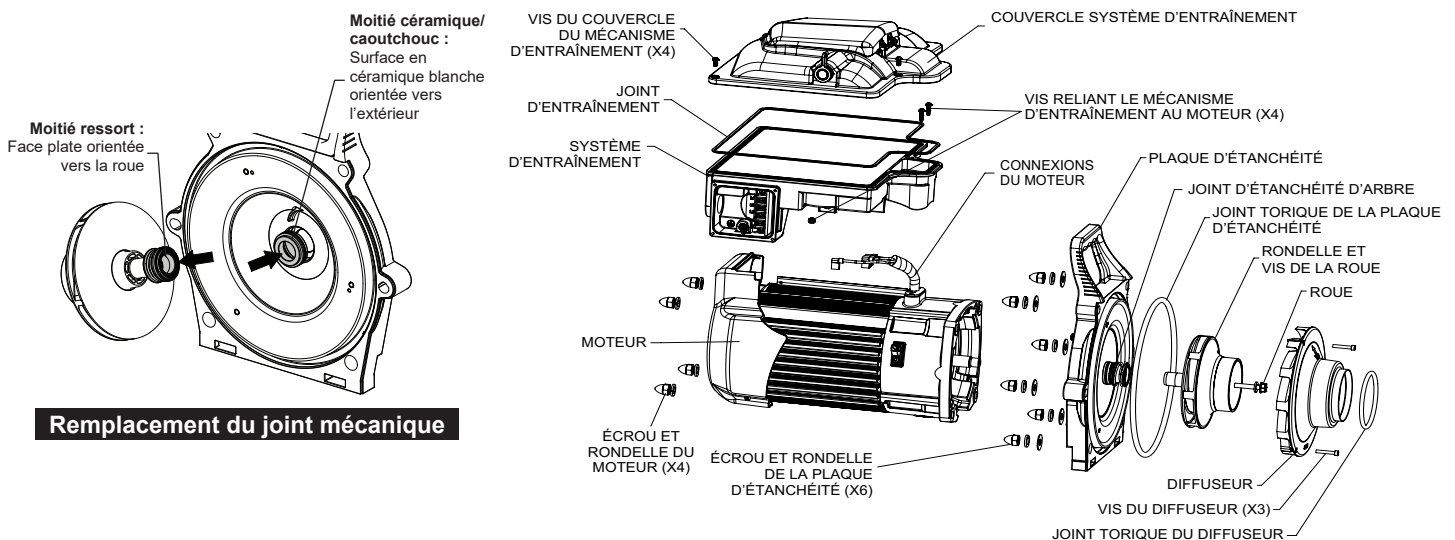
1. À l'aide d'une clé de 9/16 po, fixer la plaque d'étanchéité au moteur avec les quatre (4) boulons du moteur. Serrer à un couple de 75 à 80 po-lb. (86 à 92 kg/cm).
2. Maintenir l'arbre du moteur en place à l'arrière du moteur et serrer la roue à la main dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'arbre du moteur.
3. Continuer à maintenir l'arbre du moteur en place et réinstaller la vis et la rondelle de la roue.

**Remarque :** La vis de la roue comprend un filetage inversé et se serre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

**Remarque :** Certaines pompes contiennent un joint torique au lieu d'une rondelle. Avant le remontage, vérifier si le joint torique est endommagé et le remplacer au besoin.

**ATTENTION** La roue peut avoir des bords coupants susceptibles de provoquer des coupures ou des égratignures sur les mains de l'utilisateur. Il est recommandé de porter des gants de sécurité pour tenir la roue pendant le démontage et le remontage.

4. Fixer le diffuseur sur la plaque d'étanchéité à l'aide des trois (3) vis du diffuseur. S'assurer que les attaches en plastique et les embouts des vis de fixation sont alignés (voir l'indicateur « TOP »).
- Remarque :** S'assurer que les joints toriques de la plaque d'étanchéité et du diffuseur sont propres et exempts de débris.
5. À l'aide d'une clé plate de 9/16 po, fixer l'ensemble du moteur au boîtier de filtration avec les six (6) écrous et rondelles de la plaque d'étanchéité. Serrer à un maximum de 100 po-lb (115 kg-cm).
6. Faire passer soigneusement les connecteurs du moteur à travers l'ouverture à l'avant du module de contrôle.
7. Fixer le module de contrôle sur le moteur à l'aide des quatre (4) vis reliant le module de contrôle au moteur.
8. Rebrancher le boîtier au module de contrôle.
9. S'assurer que le joint du module de contrôle est correctement installé et fixer le couvercle du module de contrôle à l'aide des quatre (4) vis du couvercle du module de contrôle.
10. Réinstaller les deux bouchons de vidange.
11. Amorcer le système. Se reporter à la page 10 pour les directives d'amorçage.



### Analyse de l'ensemble moteur

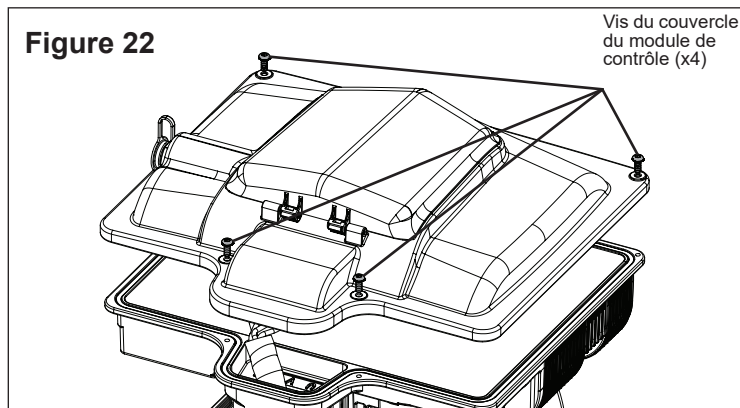
## Remplacement du module de contrôle

### POUR RETIRER LE MODULE DE CONTRÔLE EXISTANT :

1. Si possible, enregistrer l'horaire programmé et la vitesse d'amorçage avant de continuer.
2. Couper l'alimentation électrique de la pompe au panneau des disjoncteurs. **Attendre cinq minutes après avoir débranché l'alimentation avant de retirer le couvercle du module de contrôle.**
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, désinstaller le couvercle du compartiment du câblage de terrain par le côté du module de contrôle. Placer le couvercle et toutes les vis de côté.
4. Désinstaller le câblage de terrain, le protecteur de cordon et/ou le conduit du module de contrôle.
5. À l'aide d'un tournevis à tête cruciforme T20, retirer les quatre (4) vis du couvercle du module de contrôle (**Figure 22**).
6. Soulever doucement le couvercle du module de contrôle et débrancher le câble du boîtier du terminal du boîtier (**Figure 23**). Placer le couvercle du module de contrôle sur le côté.
7. Débrancher soigneusement les quatre (4) connecteurs de moteur blancs (**Figure 23**) de leurs cosses à drapeau.

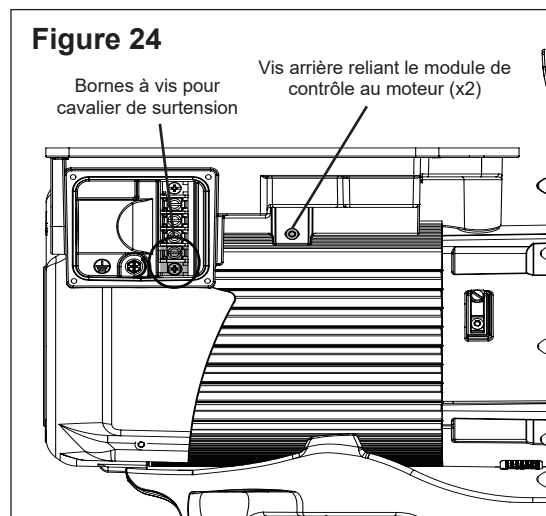
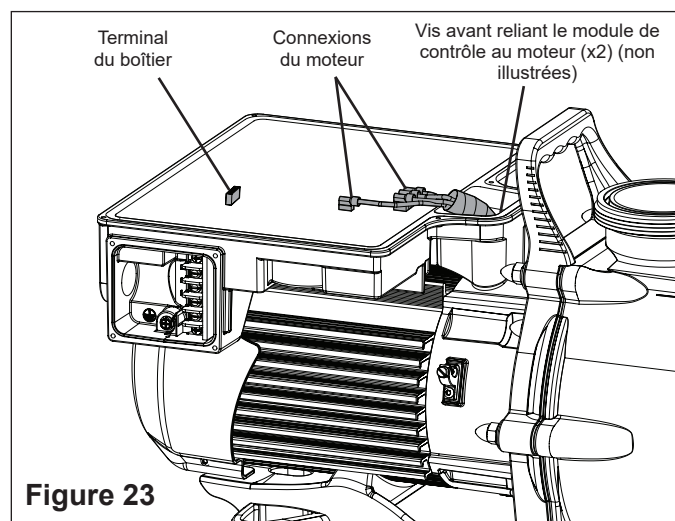
**Remarque :** Noter la cosse à laquelle chaque connecteur est jumelé. Chaque connecteur doit être rebranché à la même cosse.

8. À l'aide d'un tournevis à tête cruciforme T20, retirer les deux vis avant allant du module de contrôle au moteur (**Figure 23**).
9. À l'aide d'un tournevis à tête cruciforme T20, retirer les deux vis arrière allant du module de contrôle au moteur (**Figure 24**) situées sous le module de contrôle.
10. Soulever le module de contrôle pour l'éloigner du moteur en guidant soigneusement les câbles du moteur à travers l'ouverture située à l'avant du module de contrôle. Mettre l'ancien module de contrôle de côté.



### POUR RETIRER LE NOUVEL MODULE DE CONTRÔLE :

11. Placer le nouvel module de contrôle sur le moteur, en introduisant soigneusement les connecteurs du moteur par l'ouverture située à l'avant du module de contrôle.
12. Replacer les quatre vis allant du module de contrôle au moteur (**Figure 23** et **Figure 24**).
13. En vous référant aux notes prises à l'étape 7, brancher chaque câble du moteur dans sa cosse à drapeau correspondante.
14. Rebrancher le connecteur du boîtier de contrôle au module de contrôle et placer le couvercle du module de contrôle sur le corps du module de contrôle.
15. Replacer les quatre vis du couvercle du module de contrôle (**Figure 22**).
16. Le compartiment de filage contient un cavalier de surtension partiellement installé. Terminer l'installation du cavalier de surtension entre les deux bornes à vis du bas (**Figure 24**).
17. Rebrancher l'alimentation électrique principale et le protecteur de cordon ou le conduit pour les fils électriques.
18. À l'aide des quatre vis du couvercle, réinstaller le couvercle du compartiment du câblage de terrain.
19. Rétablir l'alimentation électrique de la pompe au panneau des disjoncteurs.
20. Le temps, l'horaire et la vitesse d'amorçage de votre pompe devront être reprogrammés. Se reporter à la partie *UTILISATION* pour connaître les procédures de programmation.



# DÉPANNAGE

## AVERTISSEMENT



Toujours débrancher l'alimentation électrique de la pompe au disjoncteur et débrancher le câble d'entrée numérique avant de procéder à l'entretien de la pompe. Le non-respect de cette règle risque de provoquer des blessures graves, voire la mort, aux personnes responsables de l'entretien, aux utilisateurs ou autres à la suite d'un choc électrique. NE PAS essayer d'effectuer des réglages ou de l'entretien sans consulter votre détaillant ou un technicien de piscines qualifié. Lire entièrement le Guide d'installation et d'utilisation avant d'essayer d'utiliser, d'entretenir ou de régler le système de filtrage de la piscine ou le chauffe-piscine.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
<b>Dysfonctionnement de la pompe.</b>	La pompe ne s'amorce pas - Fuite d'air à l'aspiration.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et les presse-étoupes de tous les robinets-vannes d'aspiration. Fixer le couvercle sur le boîtier de la crépine de la pompe et s'assurer que le joint du couvercle est en place. Vérifier le niveau d'eau pour vous assurer que l'écumoire ne fait pas entrer d'air.
	La pompe ne s'amorce pas - Pas assez d'eau.	Veiller à ce que les conduites d'aspiration, la pompe, la crépine et la volute de la pompe soient remplies d'eau. S'assurer que la vanne de la conduite d'aspiration fonctionne et s'ouvre (certains systèmes n'ont pas de vanne). Vérifier le niveau d'eau pour s'assurer qu'il y a de l'eau dans l'écumoire.
	Le panier de filtration de la pompe est bouché.	Nettoyer le panier de filtration de la pompe.
	Le joint du panier de filtration de la pompe est défectueux.	Replacer le joint.
<b>Capacité ou pompage réduits.</b>	Poches ou fuites d'air dans une conduite d'aspiration.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et les presse-étoupes de tous les robinets-vannes d'aspiration. Fixer le couvercle sur le boîtier de la crépine de la pompe et s'assurer que le joint du couvercle est en place. Vérifier le niveau d'eau pour vous assurer que l'écumoire ne fait pas entrer d'air.
	Roue obstruée.	Couper l'alimentation électrique de la pompe. Démonter la pompe (consulter <i>Démontage de la pompe</i> , page 17)  Nettoyer les débris de la roue. Si les débris ne peuvent pas être retirés, continuer en suivant les étapes suivantes : 1. Retirer le boulon anti-torsion et le joint torique du filetage gauche. 2. Retirer, nettoyer et réinstaller la roue. 3. Rassezsembler la pompe (consulter <i>Démontage de la pompe</i> , page 17)
	Panier de filtration de la pompe bouché.	Nettoyer le piège à aspiration. Nettoyer le panier de filtration de la pompe.
<b>La pompe ne démarre pas.</b>	La tension principale n'est pas présente.	1. Remplacez le fusible, réinitialisez le disjoncteur/DDR. 2. Resserrer les connexions du fil principal.
	L'arbre de la pompe est verrouillé.	Vérifier si la pompe peut tourner à la main et enlever tout blocage.
	L'arbre de la pompe est endommagé.	Remplacer la pompe.
<b>La pompe fonctionne puis s'arrête.</b>	Alarme de surchauffe « 0004 ».	S'assurer que l'arrière de la pompe est exempt de saleté et de débris. Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer.
	Alarme de surintensité « 0017 ».	Inspecter les terminaux de connexion du module de contrôle au moteur.
<b>La pompe est bruyante.</b>	Débris en contact avec le ventilateur.	S'assurer que l'arrière de la pompe est exempt de saleté et de débris. Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer.
	Débris dans le panier de filtration.	Nettoyer le panier de filtration de la pompe.
	Montage non fixé.	Vérifier si les boulons de montage de la pompe sont bien serrés.
<b>Circulation inadéquate.</b>	Le filtre ou le panier de la pompe sont sales.	Vérifier le panier de filtration de la pompe; s'il est bouché, arrêter la pompe et nettoyer le panier.  Vérifier et nettoyer le filtre de la piscine.
	La conduite d'aspiration/d'évacuation est trop étroite.	Augmenter la taille de la tuyauterie.
	La vitesse est trop lente pour un cycle de filtration correct.	Augmenter la durée de la filtration.

## Dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La pompe fonctionne sans débit.	La roue est desserrée.	Vérifier si la pompe tourne en regardant le ventilateur à l'arrière du moteur. Si c'est le cas, s'assurer que la roue de la pompe est correctement installée.
	Fuite d'air.	Vérifier les raccords de plomberie et s'assurer qu'ils sont bien serrés.
	Plomberie ou panier de filtration obstrué ou restreint.	Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction dans le panier de protection pour crépine ou dans la tuyauterie latérale d'aspiration. Vérifier si la tuyauterie d'évacuation n'est pas obstruée, y compris si la vanne est partiellement fermée ou si le filtre de la piscine est sale.
Alarme « LoFlo » ou « HiFlo ».	Le réglage du débitmètre 20-set est trop élevé (alarme de faible débit) ou trop bas (alarme de débit élevé).	Nettoyer le filtre de la piscine, le panier de protection pour crépine de la pompe et tous les paniers de l'écumeur. Recalibrer le débitmètre 20-set (se reporter à <i>Réglage et configuration du mode débit</i> , page 14).
Problème électrique.	Peut se présenter sous la forme d'une alarme de basse tension « 000E ».	Vérifier la tension sur les bornes du moteur et sur le panneau pendant que la pompe est en marche. Si la tension est basse, voir les instructions sur le câblage ou communiquer avec votre fournisseur d'électricité. Vérifier les branchements.
	Peut se présenter sous la forme d'une alarme de surchauffe « 0017 ».	Vérifier la ligne de tension; si elle est à moins de 90 % ou à plus de 110 % de la tension nominale, communiquer avec un électricien qualifié. Augmenter la ventilation. Abaisser la température ambiante. Inspecter les terminaux de connexion du module de contrôle au moteur. Le moteur chauffe trop. Couper l'alimentation électrique du moteur. Vérifier si la tension est correcte. Vérifier si la roue tourne correctement ou s'il y a du frottement.
Problèmes et bruits mécaniques.	Le moteur de la pompe fonctionne, mais émet beaucoup de bruit.	Si les conduites d'aspiration et d'évacuation ne sont pas soutenues de façon adéquate, la pompe subira une contrainte. Ne pas monter la pompe sur une plateforme en bois! Pour plus de sécurité, la monter sur une plateforme en béton assurer pour un fonctionnement silencieux.
	Corps étranger (gravier, métal, etc.) dans la roue de la pompe.	Désassembler la pompe, nettoyer la roue, suivre les directives d'entretien de la pompe pour le réassemblage.
	Cavitation.	Améliorer les conditions d'aspiration. Augmenter la taille de la tuyauterie. Diminuer le nombre de raccords. Augmenter la pression d'évacuation.
	Bruit particulièrement évident au démarrage ou au ralentissement de la pompe.	Inspecter la courroie du moteur et le joint mécanique du moteur derrière la courroie (PAS le joint mécanique de la pompe). Lubrifier les joints en caoutchouc de l'arbre du moteur.
La pompe ne répond pas aux contrôles externes.	Contrôle externe, entrée numérique ou réglage de contrôle de flux incorrect.	S'assurer que le câble d'entrée numérique est connecté aux deux extrémités.

## Défaillances et alarmes

Si une alarme est déclenchée, l'écran ACL du module de contrôle affiche le texte du code d'erreur et la pompe s'arrête. Couper l'alimentation de la pompe et attendre que les voyants DEL du boîtier soient éteints. À ce stade, rebrancher la pompe à l'alimentation électrique. Si l'erreur n'a pas été corrigée, un dépannage approprié sera nécessaire. Utiliser le tableau de description des erreurs ci-dessous pour commencer le dépannage.

CODE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION
000A	Limite absolue de température de l'inducteur L4 dépassée
000B	Surtension des barres omnibus en CC détectée
000C	Sous-tension des barres omnibus en CC détectée
000D	Surtension de ligne en c.a. absolue détectée
000E	Sous-tension de ligne en c.a. absolue détectée
000F	Tension interne réf hors plage
001A	Défaillance du relais de contournement d'entrée détectée
0002	Limite de courant de phase absolue dépassée
0004	Limite absolue de température du module de puissance dépassée
0006	Limite absolue de température de la correction du facteur de puissance (CFP) dépassée
0008	Limite absolue de température du pont à diodes dépassée
0010	Tension externe réf hors plage
0011	Therm du module hors plage
0012	Therm de CFP hors plage
0013	Therm du pont hors plage
0014	Therm de l'inducteur L4 hors plage
0015	Compensation de courant hors plage
0016	Défaillance de démarrage du moteur détectée
0017	Surintensité de courant du module de puissance détectée
0018	Déséquilibre de courant triphasé détecté
0019	Échec du test de défaut du module
0021	Le lien de communication entre l'IHM et la commande du moteur a été perdu.

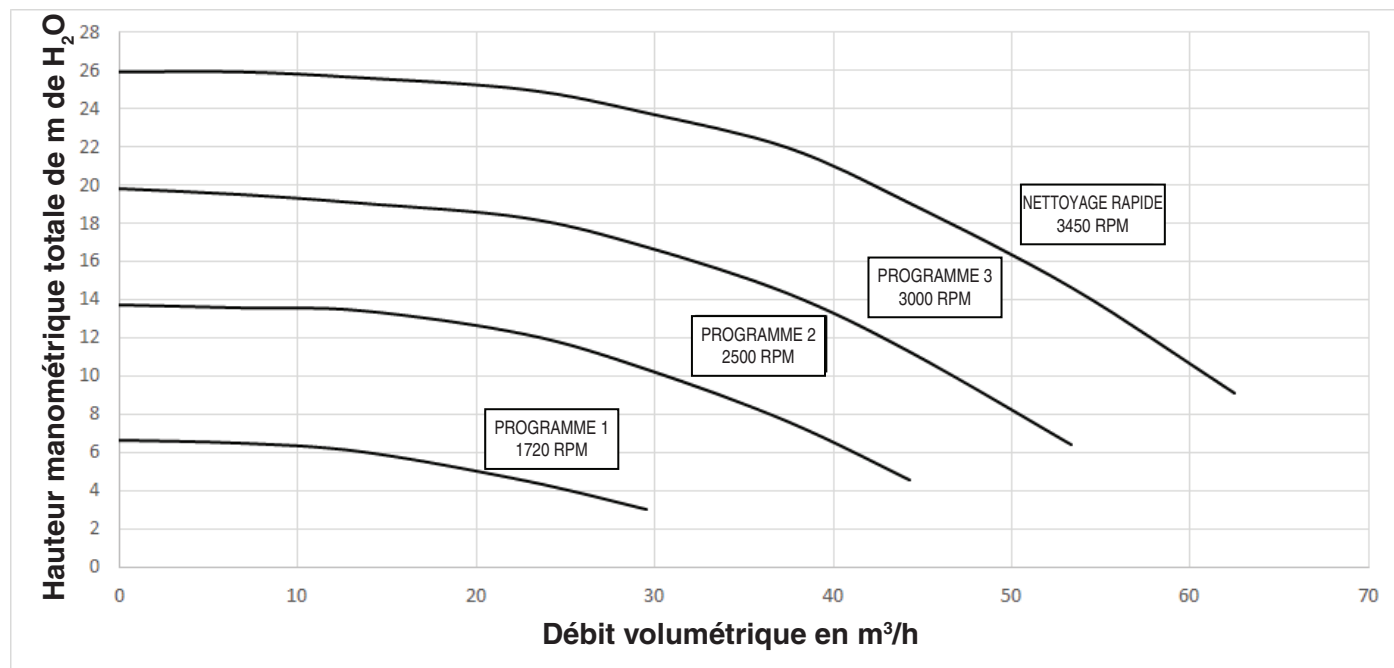
**0021 – Le lien de communication entre l'IHM et la commande du moteur a été perdu** : Vérifier le fil gainé à l'arrière du boîtier à l'intérieur du couvercle supérieur du module de contrôle. S'assurer que le connecteur à 5 broches est correctement branché dans la prise et que le câble n'est pas endommagé.

**0017 – Surintensité de courant du module de puissance détectée** : Si cette erreur s'affiche plusieurs fois, il peut y avoir un problème avec l'ensemble rotatif de la pompe. Démonter la pompe et vérifier s'il y a un problème avec la roue ou le joint mécanique. Consulter *Démontage de la pompe*, page 17 pour obtenir des instructions sur le démontage de la pompe.

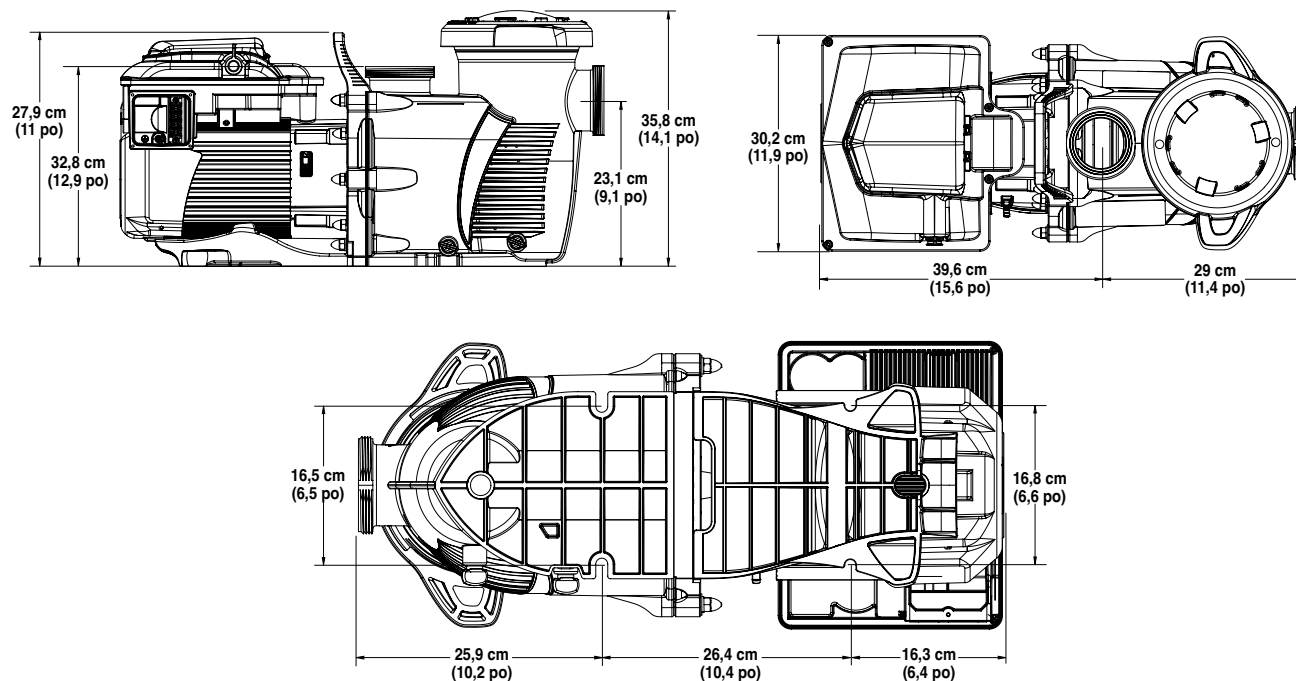
**000E – Sous-tension en c.a. absolue détectée** : Indique que la tension d'alimentation a chuté en dessous de la plage de fonctionnement de 187 V. Cela pourrait être causé par une variation normale de la tension et s'effacera spontanément. Dans le cas contraire, il pourrait y avoir une surtension provoquée par une mauvaise installation ou une tension d'alimentation inadéquate.

# DONNÉES TECHNIQUES

## Courbes de rendement



## Dimensions de la pompe



## Spécifications électriques

<b>Tension</b>	<b>Monophasé :</b> 208-230/277-460 V <b>Triphasé :</b> 208-460 V
<b>Intensité maximale</b>	<b>Monophasé :</b> 20-21/17-11 A <b>Triphasé :</b> 13-6 A
<b>WEF/THP</b>	WEF <u>5.0</u> THP <u>5.0</u>
<b>Fréquence</b>	50/60 Hz

## Spécifications mécaniques

<b>Plage de vitesse</b>	300 à 3450 tr/min
<b>Charge continue maximale (HP totale)</b>	5
<b>Conditions ambiantes</b>	<b>Entreposage :</b> -40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F) <b>Utilisation :</b> 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) <b>Humidité :</b> 0 relatif à 95 % sans condensation

CE



**Traitement des déchets des appareils électroniques à la fin de leur durée de vie :**

La poubelle barrée placée sur les principales parties qui composent le produit indique qu'il ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Il doit être renvoyé à un point de collecte approprié pour le recyclage des appareils électroniques (informations disponibles dans un service de collecte des déchets ménagers local). Ce produit contient des substances potentiellement dangereuses qui peuvent avoir des effets indésirables sur l'environnement et la santé humaine..



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Suisse

[WWW.PENTAIR.COM](http://WWW.PENTAIR.COM)

Toutes les marques de commerce Pentair et tous les logos indiqués sont la propriété de Pentair Inc. ou de ses filiales mondiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les marques de commerce et logos déposés et non déposés de tiers sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Dans la mesure où Pentair améliore constamment ses produits et services, la société se réserve le droit d'en modifier les spécifications sans préavis.

Pentair est un employeur offrant l'égalité des chances.

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



P/N 356295 Rev.A 27/05/21

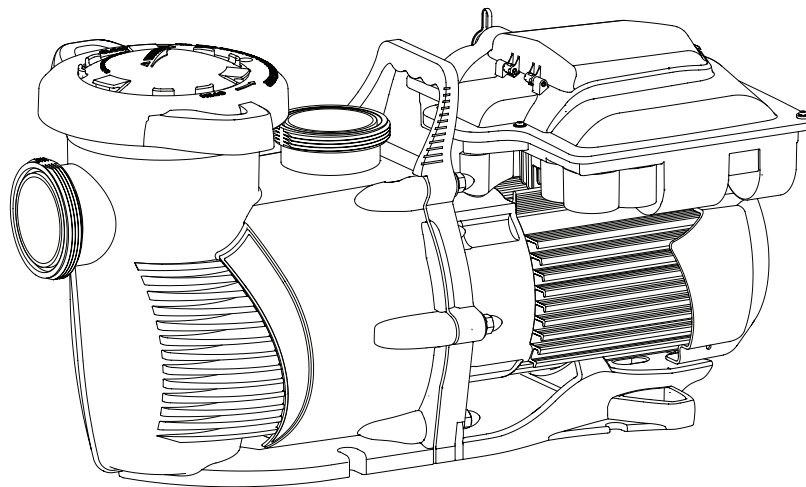




WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS Y

MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

BOMBA DE VELOCIDAD VARIABLE  
DE USO COMERCIAL



GUÍA DE INSTALACIÓN  
Y DEL USUARIO

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

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



## AVISO IMPORTANTE

Esta guía ofrece instrucciones de instalación y operación para esta bomba. Consulte con Pentair si tiene preguntas relacionadas con este equipo.

**Aviso para el instalador:** Esta guía contiene información importante acerca de la instalación, la operación y el uso seguro de este producto. Esta información debe entregarse al propietario y/o al operador de este equipo luego de la instalación, o se debe dejar cerca de la bomba.

**Aviso para el usuario:** Este manual contiene información importante que le ayudará con el funcionamiento y el mantenimiento de este producto. Consérvelo para consultas futuras.

## LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su sistema o en este manual, busque una de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de que alguien pudiese resultar lesionado.

### PELIGRO

Advierte acerca de riesgos que pueden causar la muerte, lesiones personales graves o daños importantes a la propiedad si se ignora.

### ADVERTENCIA

Advierte acerca de riesgos que pueden causar la muerte, lesiones personales graves o daños importantes a la propiedad si se ignora.

### PRECAUCIÓN

Advierte acerca de riesgos que pueden causar lesiones personales o daños a la propiedad que no revisten mayor gravedad si se ignora.

### NOTA

Indica instrucciones especiales no relacionadas con riesgos.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en los equipos. Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado, reemplácelas si se pierden o se dañan.

Al instalar y usar estos equipos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones de seguridad básicas, entre las que se incluyen las siguientes:

### ADVERTENCIA

No permita que los niños usen este producto.

### ADVERTENCIA

**RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO.** La bomba debe conectarse únicamente a tomas de corriente correctamente instaladas según la normativa y que estén protegidas con un interruptor de seguridad FI (interruptor diferencial residual - RCD, 30mA).

### ADVERTENCIA

Esta unidad debe conectarse únicamente a un circuito de alimentación protegido por un interruptor diferencial residual (RCD). El instalador debe proporcionar este RCD y deberá ser probado en revisiones rutinarias. Para probar el RCD, pulse el botón "Test". El RCD debe interrumpir la corriente. Pulse el botón de reinicio "Reset". La corriente debería reiniciarse. Si el RCD no funciona de esta manera significa que está defectuoso. Si el RCD interrumpe la corriente de la bomba sin que se haya pulsado el botón "Test" es porque hay una corriente de tierra que indica la posibilidad de una descarga eléctrica. No utilice esta bomba. Desconecte la bomba y asegúrese de que el personal cualificado del servicio técnico soluciona el problema antes de utilizarla.

### PRECAUCIÓN

La bomba es para usar con piscinas permanentes y también se puede usar en jacuzzis y spas, si su etiqueta así lo indica. No use esta bomba con piscinas desmontables. Una piscina permanente es la que se entierra o se coloca sobre la tierra, o dentro de una edificación de manera tal que no se puede desarmar para guardar. Una piscina desmontable está fabricada de manera tal que se puede desarmar y guardar, y volver a armar.

### Advertencias generales

- Nunca abra el interior de la carcasa del variador de frecuencia del motor. Hay un banco de capacitores que tiene una carga de 230 VCA aun cuando la unidad no está conectada.
- La bomba no es sumergible.
- La bomba puede alcanzar índices de caudal altos. Sea cauto al instalarla y programarla para limitar el potencial de rendimiento de la bomba cuando hay equipo antiguo o de rendimiento dudoso.
- Los requisitos del código para la conexión eléctrica pueden variar de un país a otro, e incluso entre regiones, estados o localidades de un mismo país. Instale el equipo conforme a las normas IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos) y todos los códigos y normas locales vigentes.
- Antes de dar mantenimiento a la bomba, CORTE el suministro eléctrico de la bomba desconectando el circuito principal.
- Este dispositivo no fue creado para que lo usen personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia ni conocimientos necesarios, excepto que estén supervisadas o hayan sido instruidas acerca del uso del dispositivo por parte de una persona responsable de su seguridad.
- No permita que los niños jueguen con el dispositivo.

### PELIGRO

EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNA DE LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PUEDE CAUSAR LESIONES CORPORALES SERIAS O LA MUERTE. **LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE ESTA BOMBA DEBE ESTAR A CARGO ÚNICAMENTE DE UN PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO DE PISCINAS CALIFICADO. LOS INSTALADORES, OPERADORES Y PROPIETARIOS DE PISCINAS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES DE USAR ESTA BOMBA. EL PROPIETARIO DE LA PISCINA DEBE CONSERVAR ESTAS ADVERTENCIAS Y EL MANUAL DEL PROPIETARIO.**

### PELIGRO

RIESGO DE ATRAPAMIENTO POR SUCCIÓN: ¡MANTÉNGASE ALEJADO DEL DRENAJE DE FONDO Y DE TODAS LAS SALIDAS DE SUCCIÓN!



ESTA BOMBA PRODUCE NIVELES ALTOS DE SUCCION Y UN VACÍO FUERTE EN EL DRENAJE DE FONDO, QUE SE ENCUENTRA EN EL FONDO DE SU PISCINA. ESTA SUCCIÓN ES TAN FUERTE QUE PUEDE ATRAPAR A ADULTOS O NIÑOS DEBAJO DEL AGUA SI SE ACERCAN DEMASIADO A UN DRENAJE O A UNA CUBIERTA O REJILLA ROTA O FLOJA DE UN DRENAJE. EL USO DE CUBIERTAS INADECUADAS O PERMITIR EL USO DE LA PISCINA O EL SPA CUANDO FALTAN CUBIERTAS O LAS QUE HAY ESTÁN FISURADAS O ROTAS PUEDE CAUSAR EL ATASCO DE ALGUNA PARTE DEL CUERPO O ARTICULACIÓN, ENREDO DE CABELLO, ATASCO DEL CUERPO, EVISCERACIÓN Y/O LA MUERTE.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

La succión en un drenaje o salida puede causar esto:

**Atrapamiento de extremidades:** cuando una extremidad es succionada o ingresa en la abertura, ocasionando un atrapamiento mecánico o inflamación. Este riesgo se presenta cuando falta la cubierta de drenaje, o cuando está rota, floja o quebrada, o no fue correctamente sujeta.

**Enredo de cabellos:** Cuando se forman marañas o nudos de cabellos en la tapa de drenaje y no permite que el nadador suba a la superficie. Este riesgo ocurre cuando la tasa de caudal de la cubierta es demasiado baja para la bomba o bombas.

**Atrapamiento del cuerpo:** Cuando una parte del cuerpo queda atrapada en la tapa de drenaje y no permite que el nadador suba a la superficie. Este riesgo ocurre cuando el drenaje no tiene cubierta, o cuando la cubierta está rota o la tasa de caudal no es suficientemente alta para la bomba o bombas.

**Evisceración/Desentrañamiento:** Cuando una persona se sienta sobre una piscina descubierta (particularmente una piscina poco profunda para niños) o salida de un spa y la succión se aplica directamente a los intestinos, ocasionándole un daño grave. Este riesgo se presenta cuando falta la cubierta de drenaje, o cuando está rota, floja o quebrada, o no fue correctamente sujeta.

**Atrapamiento mecánico:** Posible en el caso de joyas, trajes de baño, accesorios para el cabello, dedos de manos y pies o nudillos atrapados en una salida o tapa de drenaje. Este riesgo se presenta cuando falta la cubierta de drenaje, o cuando está rota, floja o quebrada, o no fue correctamente sujeta.

**NOTA: ES FUNDAMENTAL QUE LAS TUBERÍAS DE SUCCIÓN ESTÉN INSTALADAS DE CONFORMIDAD CON LOS CÓDIGOS Y NORMAS LOCALES Y NACIONALES MÁS ACTUALES.**

**ADVERTENCIA** PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIÓN POR ATRAPAMIENTO POR SUCCIÓN AL MÍNIMO:

- Para cada drenaje debe utilizarse una cubierta de succión anti-atrapamiento aprobada de acuerdo a ANSI/ASME A112.19.8 que debe estar correctamente instalada y asegurada.
- Cada cubierta de succión debe ser instalada a una distancia mínima de 1 metro, medido entre los dos puntos más cercanos.
- Inspeccione regularmente todas las cubiertas para controlar que no existan quebraduras, daños o erosión por exposición a la intemperie.
- Si falta una cubierta o si esta se afloja, quiebra, daña o rompe, reemplácela con una cubierta certificada adecuada.
- Reemplace las cubiertas de drenaje cuando sea necesario. Las cubiertas de drenaje se deterioran con el tiempo debido a la exposición al sol y a la intemperie.
- Evite que el cabello, las extremidades o el cuerpo estén próximos a cualquier cubierta de succión, drenaje de la piscina o salida.
- Desactive las salidas de succión o reconfigure las entradas de retorno.

**ADVERTENCIA** Debe existir un interruptor de emergencia para la bomba en un lugar fácilmente accesible y visible. Asegúrese de que los usuarios sepan dónde está y cómo usarlo en caso de emergencia.

**Para la instalación de controles eléctricos en el tablero del equipo (interruptores de apagado/encendido, temporizadores y centro de carga de automatización)**

**PRECAUCIÓN** Instale todos los controles eléctricos en el tablero del equipo, como interruptores de apagado/encendido, temporizadores y sistemas de control, etc., para permitir el funcionamiento (arranque, apagado o servicio) de cualquier bomba o filtro de manera que el usuario no coloque ninguna parte de su cuerpo por encima o cerca de la tapa del prefiltro o el cierre de la válvula. Esta instalación debería permitirle al usuario utilizar espacio suficiente para permanecer alejado del filtro y la bomba durante el arranque, apagado o servicio del filtro del sistema.



**PELIGRO**



**PRESIÓN PELIGROSA: MANTÉNGASE ALEJADO DE LA BOMBA Y DEL FILTRO DURANTE EL ARRANQUE**

Los sistemas de circulación operan a alta presión. Cuando se repara alguna parte del sistema de circulación (por ej., aro de bloqueo, bomba, filtro, válvulas, etc.), el aire puede ingresar al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer que la cubierta de la carcasa, la

tapa del filtro y las válvulas se separen violentamente de la bomba, lo que puede causar lesiones graves o la muerte. La tapa del tanque del filtro y la tapa del prefiltro deben sujetarse correctamente para prevenir esta separación violenta. Manténgase alejado de todos los equipos del sistema de circulación al encender o arrancar la bomba.

Antes de hacer mantenimiento de los equipos, evalúe la presión del filtro. Verifique que todos los controles estén configurados para garantizar que no arranque el sistema de manera accidental durante el mantenimiento. Corte el suministro eléctrico de la bomba. **IMPORTANTE: Ubique la válvula de purga de aire manual del filtro en la posición abierta y espere a que se purgue toda la presión del sistema.**

Antes de iniciar el sistema, abra completamente la válvula manual de purga de aire y ponga todas las válvulas del sistema en posición "abierta" para que el agua fluya libremente desde el tanque y de regreso al tanque. Aléjese de los equipos y arranque la bomba.

**IMPORTANTE: No cierre la válvula manual de purga de aire del filtro hasta que se haya descargado toda la presión de la válvula y aparezca un caudal constante de agua.** Mire el medidor de presión del filtro y verifique que no sobrepase las condiciones anteriores al mantenimiento.

**Información general para la instalación**

- Todo el trabajo debe ser efectuado por un profesional de servicio calificado, y debe cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales.
- En la instalación se debe colocar un drenaje en el compartimiento para los componentes eléctricos.
- Estas instrucciones contienen información para una variedad de modelos de bombas y por lo tanto algunas instrucciones pueden no aplicarse a un modelo específico. Todos los modelos deben ser utilizados en aplicaciones de piscinas. La bomba funcionará correctamente solo si tiene el tamaño adecuado para la aplicación específica y si está correctamente instalada.

**ADVERTENCIA** Las bombas de tamaño incorrecto o instaladas de manera incorrecta o utilizadas en aplicaciones diferentes a aquellas para las cuales la bomba fue diseñada pueden tener como resultado daños personales severos o la muerte. Estos riesgos incluyen pero no se limitan a choque eléctrico, incendio, inundación, succión, atrapamiento, lesiones graves o daño a la propiedad causados por una falla estructural de la bomba u otro componente del sistema.

**ADVERTENCIA** La bomba puede producir niveles altos de succión dentro del lado de succión del sistema de plomería. Estos altos niveles de succión pueden implicar un riesgo si una persona se acerca demasiado a los orificios de succión. Este alto nivel de vacío puede causar daños severos en personas, quienes también podrían quedar atrapadas y ahogarse. Es de primordial importancia que las tuberías de succión sean instaladas de acuerdo a los más recientes códigos nacionales y locales para las aplicaciones de piscinas.

## SERVICIO AL CLIENTE / SOPORTE TÉCNICO

Si tiene alguna pregunta sobre cómo ordenar partes de repuesto de Pentair y productos para piscina, comuníquese con:

### Servicio de atención al cliente

Customer service PISA, ITALY (8:30 AM to 4:30 PM CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Servicio de asistencia técnica

Correo electrónico: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Línea directa: +33 184280940

## ÍNDICE

<b>Instrucciones importantes de seguridad</b> .....	<b>i</b>	Ajuste de la configuración de flujo	
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>16</b>
Características del motor	1	Limpieza de la cesta del prefiltro	16
Variador de frecuencia	1	Acondicionar para el invierno	16
Características del variador de frecuencia	1	Mantenimiento del motor y del variador de frecuencia	17
Control externo	1	Desmontaje de la bomba	17
<b>Cómo usar el teclado del variador de frecuencia</b> .....	<b>2</b>	Reemplazo de la junta del eje	18
<b>Instalación</b> .....	<b>3</b>	Rearmado de la bomba	18
Ubicación	3	Reemplazo del variador de frecuencia	19
Tubería	3	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>20</b>
Conexiones y válvulas	3	Fallas y alarmas	22
Requisitos eléctricos	4	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>23</b>
Instalación eléctrica	4	Curvas de rendimiento	23
Cableado, conexiones a tierra y empalmes	5	Dimensiones de la bomba	23
Control externo a través de RS-485	6	Especificaciones eléctricas	23
Control externo a través de entradas digitales	6	Especificaciones mecánicas	23
Cómo usar la señal de salida de la bomba	7		
Cómo usar una señal de entrada externa	7		
Modo de control externo solamente	<b>8</b>		
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>8</b>		
Configuración del reloj y la dirección de la bomba	8		
Cómo usar el horario predeterminado	8		
Programación de horarios personalizados	9		
Prioridades de programas (control no externo)	10		
Cebado de la bomba	11		
Ajustes de cebado	12		
Manejo de la bomba durante el funcionamiento	12		
Programación de Quick Clean	13		
Bloqueo del teclado	13		
Restablecimiento de la configuración de fábrica	14		
Manejo de la bomba en modo flujo	14		
Configuración y ajuste del modo flujo	15		

\* Translated versions of this manual are available online at : <https://www.pentairpooleurope.com/>

# INTRODUCCIÓN

Las bombas de velocidad variable de uso comercial WhisperFloXF® VS o Max-E-ProXF® VS se pueden programar para funcionar a velocidades e intervalos específicos, a fin de maximizar la eficiencia operativa y el ahorro de energía en una variedad de piscinas enterradas.

- La bomba puede funcionar a cualquier velocidad entre 300 RPM y 3450 RPM en diferentes aplicaciones, con cuatro velocidades preconfiguradas de 1720, 2500, 3000 y 3450 ("Quick Clean").
- Los mensajes de error y las luces LED de alarma advierten al usuario del voltaje inferior o superior, las altas temperaturas y la sobrecarga, etc.
- Se comunica con la mayoría de sistemas de automatización de Pentair con el kit de cableado para entrada digital (N/P 353129Z - Almendra) o el kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro).
- Velocidad de cebado regulable para un arranque sencillo.
- Compatible con la mayoría de los sistemas de limpieza, filtros y spas con accionamiento por chorros
- WEF 5.0 THP 5.0

## Características del motor

- Control de velocidad superior para aplicaciones comerciales
- Funciona a temperaturas más bajas gracias a su gran eficiencia
- Diseñado para soportar la intemperie
- Motor totalmente cerrado y refrigerado por ventilador (TEFC) con brida cuadrada 56
- Poco ruido

## Variador de frecuencia

La bomba cuenta con un variador de frecuencia que puede controlar la velocidad del motor según las configuraciones programadas. Esto brinda la flexibilidad de adaptarse a las necesidades específicas de su sistema de filtración.

La bomba está diseñada para funcionar a las velocidades más bajas que se necesitan para mantener un entorno higienizado y, a la vez, minimizar el consumo de energía. Los factores como el tamaño de la piscina, la presencia de decorativos acuáticos adicionales, los tipos de químicos utilizados para mantener las condiciones de higiene y los factores ambientales locales influirán en la programación óptima para maximizar el ahorro de energía. Es probable que deba probar distintas configuraciones y programaciones para determinar cuáles son las mejores para su piscina.

## Características del variador de frecuencia

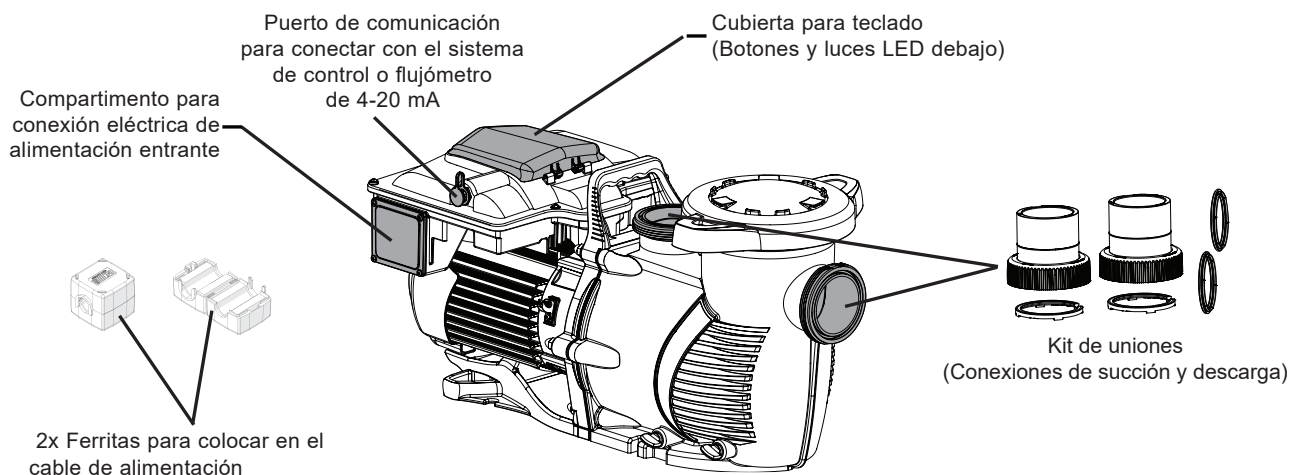
- Corrector activo del factor de potencia
- Transmisión de alta eficiencia operativa
- Control de flujo habilitado cuando se combina con un flujómetro de 4-20 mA (N/P 97014-4203KIT de Pentair).
- Entrada de alimentación versátil:
  - Monofásica, 208-230/277-460 V, 20-21/17-11 A
  - Trifásica, 208-460 V, 13-6 A

## Control externo

La bomba se puede controlar de forma externa a través de entradas digitales con el kit de cableado para entrada digital (N/P 353129Z - Almendra) o el kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro). Ver *Control externo a través de entradas digitales*, página 6 o *Control externo a través de RS-485*, página 5.

La bomba, cuando esté conectada a los controles externos, priorizará los comandos de la siguiente manera:  
*RS-485 > Entradas digitales > Horario programado del variador de frecuencia*

Consulte el manual de su sistema de control para obtener más detalles sobre cómo conectar y programar su bomba con el sistema de control.



## Descripción general de la bomba

# CÓMO USAR EL TECLADO DEL VARIADOR DE FRECUENCIA

Antes de hacer funcionar la bomba por primera vez, se deben programar el reloj interno y los horarios de funcionamiento de la bomba. Consulte *Configuración del reloj y la dirección de la bomba* y *Programación de horarios personalizados*, página 8 para obtener instrucciones de programación relacionadas con el funcionamiento de esta bomba.

Esta bomba puede mantener velocidades o flujos constantes. La configuración predeterminada es Speed Control (control de velocidad). Para obtener información sobre la configuración de la bomba para el control de flujo mediante un flujómetro de 4-20 mA, consulte *Manejo de la bomba en modo Flow (flujo)*, página 14.

La bomba se puede programar y controlar desde el teclado del variador de frecuencia. Para acceder a las características y configuraciones de la bomba, también se usa este teclado.

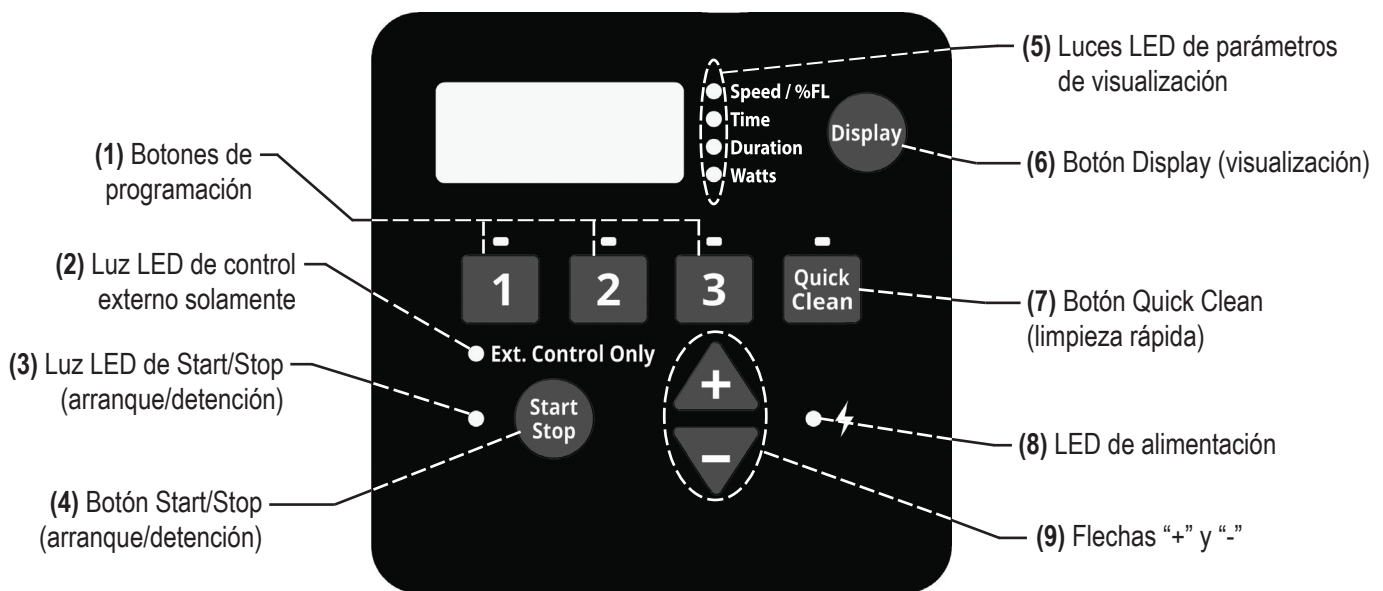
**Nota:** Cierre siempre la cubierta del teclado después de usarlo. Esto evitará daños en el teclado y en otros componentes del variador de frecuencia.



**PRECAUCIÓN** Presione los botones del teclado solo con sus dedos. El uso de destornilladores, bolígrafos o de otras herramientas para programar la bomba, dañará el teclado.



**ADVERTENCIA** Si el motor de la bomba está conectado a la alimentación eléctrica, presionar algunos de los siguientes botones mencionados en esta sección podría hacer que el motor arranque. Ignorar esta información podría generar lesiones personales o daños en el equipo.



- 1. Botones de programación:** se utilizan para seleccionar un programa deseado. Cuando se ilumine la luz LED encima de un botón de programación, es porque se ha seleccionado ese programa o está funcionando en ese momento. Una luz LED intermitente indica que un control externo activó ese programa.
- 2. Luz LED de control externo solamente:** indica que la bomba está funcionando en modo de control externo. Cuando la luz LED está iluminada, los horarios programados del variador de frecuencia están desactivados y solo se accionarán los comandos de las entradas digitales.
- 3. Luz LED de Start/Stop (arranque/detención):** indica si la bomba está en "estado de arranque". Cuando está iluminada, la bomba puede arrancar en cualquier momento por medio de controles externos, horarios programados del variador de frecuencia o entradas manuales. Cuando la bomba se detiene y la luz LED no está encendida, la bomba no puede funcionar con ningún tipo de entrada. La funcionalidad puede variar según otras características activas, como el modo de control externo solamente y/o el bloqueo del teclado.
- 4. Botón Start/Stop (arranque/detención):** se utiliza para arrancar y detener la bomba. Cuando la bomba se detiene y la luz LED de Start/Stop (arranque/detención) no está encendida, la bomba no puede funcionar con ninguna entrada.
- 5. Luces LED de parámetros de visualización:** cuando están iluminadas, las luces LED indican la información que aparece en la pantalla. Una luz LED intermitente indica que el parámetro está siendo modificado en ese momento.
- 6. Botón Display (visualización):** se utiliza para cambiar de un modo de visualización a otro. Este botón también se usa para configurar el reloj, el brillo de la pantalla y la dirección de la bomba.
- 7. Botón Quick Clean (limpieza rápida):** se utiliza para seleccionar la velocidad y la duración programadas para la limpieza rápida. Cuando la luz LED que está encima del botón Quick Clean está encendida, el ciclo de Quick Clean está activo.
- 8. Luz LED de alimentación:** cuando la luz LED está encendida, indica que se está suministrando energía a la bomba.
- 9. Flechas "+" y "-":** se utilizan para hacer ajustes a las configuraciones de la bomba. La flecha "+" aumenta un valor, mientras que el signo "-" lo disminuye. Al mantener presionados los botones con estas flechas, se podrán aumentar o disminuir los cambios graduales de manera más rápida.

# INSTALACIÓN

Solo un plomero calificado debe instalar las bombas de velocidad variable de uso comercial WhisperFloXF® VS y Max-E-ProXF® VS. Consulte la sección “Instrucciones importantes de seguridad” en las páginas i - ii para obtener más información sobre la instalación y la seguridad.

## Ubicación

**Nota:** No se debe instalar esta bomba dentro de una estructura exterior ni debajo del faldón de un jacuzzi o spa, a menos que se indique lo contrario.

**Nota:** Asegúrese de que la bomba esté sujeta al tablero del equipo.

### VERIFIQUE SI LA UBICACIÓN DE INSTALACIÓN CUMPLE CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

1. Instalar la bomba lo más cerca posible de la piscina o spa. Para reducir la pérdida de la fricción y mejorar la eficiencia, usar tuberías de succión y retorno cortas y directas.
2. Instale a un mínimo de 1,5 metros de la pared interna de la piscina y del spa.
3. Instale la bomba a un mínimo de 1 metro de la salida del calentador.
4. No instale la bomba a más de 3 metros por encima del nivel del agua.
5. Instalar la bomba en una ubicación bien ventilada y protegida del exceso de humedad (es decir, lejos de los tubos de bajada pluvial, rociadores, etc.).
6. Instale la bomba con un espacio libre de al menos 7,5 cm en la parte trasera con el fin de que el motor pueda extraerse fácilmente para su mantenimiento y reparación. Ver Figura 1.

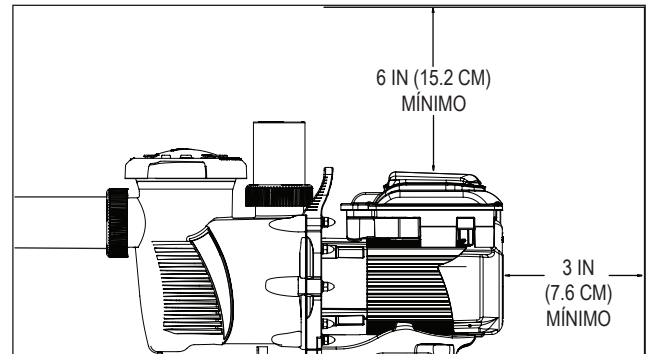


Figura 1

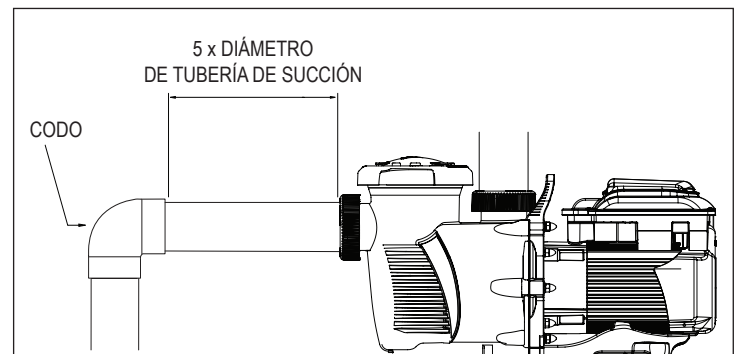


Figura 2

## Tubería

1. Para un mejor sistema de tuberías en la piscina, se recomienda utilizar un tamaño de tubería más grande.
2. La tubería del lado de succión de la bomba debe tener un diámetro igual o más grande que el de la línea de retorno.
3. La tubería del lado de succión de la bomba debería ser lo más corta posible.
4. Para la mayoría de las instalaciones, Pentair recomienda instalar una válvula tanto en la línea de succión de la bomba como en la línea de retorno, para que la bomba se pueda aislar durante las tareas de mantenimiento de rutina. También, recomendamos que la distancia entre la válvula, codo o tee instalado en la línea de succión y la parte delantera de la bomba no debe ser menor que cinco (5) veces la línea de succión de diámetro Ver **Figura 2**.

**Ejemplo:** Una tubería de 2.5" requiere una distancia recta de 12.5" (31.8 cm) enfrente del puerto de succión de la bomba. Esto permitirá que la bomba opere más rápido y dure más tiempo.

**Nota:** NO instale codos de 90° directamente en los puertos de succión o descarga.

## Conexiones y válvulas

1. No instale codos de 90° directamente en el puerto de succión.
2. Los sistemas de succión inundados deben tener válvulas de esclusa instaladas en las tuberías de succión y descarga para mantenimiento. No obstante, la válvula de esclusa para succión no debe superar el tamaño de cinco (5) veces el diámetro de la tubería de succión, tal como se describe en esta sección.
3. Utilice una válvula de retención en la línea de descarga cuando use esta bomba para cualquier aplicación en donde haya una gran altura hasta las tuberías en la parte posterior de la bomba.
4. Asegúrese de instalar válvulas de retención cuando instale las tuberías en paralelo con otra bomba. Esto ayuda a prevenir la rotación inversa del impulsor y del motor.

## Requisitos eléctricos

- Instale el equipo conforme a las normas IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos) y todos los códigos y normas locales vigentes.
- Se debe incorporar un medio de desconexión en el cableado fijo según las normas de cableado.

## Instalación eléctrica

### ⚠ ADVERTENCIA



**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O ELECTROCUCIÓN.** Esta bomba debe ser instalada por un electricista autorizado o por un profesional de servicio cualificado conforme a la norma IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos) y todos los códigos y normas locales aplicables. Una instalación inadecuada generará un riesgo eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a usuarios, instaladores y otras personas debido a una descarga eléctrica, y también podría provocar daños a la propiedad.

**Desconecte siempre la energía que alimenta la bomba desde el interruptor de circuito antes de hacer el servicio de mantenimiento. No hacerlo podría causar la muerte o lesiones graves a las personas que hacen el servicio, a los usuarios o a otras personas, debido a una descarga eléctrica.**

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

**Nota:** SIEMPRE vuelva a colocar la tapa en el compartimento para conexión eléctrica cuando deje la bomba sin supervisar durante el servicio de mantenimiento. Esto evitará que se acumulen agentes extraños (por ejemplo, agua de lluvia, polvo, etc.) en el compartimento.

**Nota:** Cuando conecte la bomba a un sistema de automatización, se debe suministrar energía de forma continua a la bomba conectándola directamente al interruptor. Cuando utilice un sistema de automatización, verifique que no haya otras luces o electrodomésticos en el mismo circuito.

### Cableado

### ⚠ ADVERTENCIA

**NO** instale esta bomba junto con un motor de arranque. El uso de un motor de arranque con esta bomba puede disparar alarmas de bajo voltaje, lo que puede causar un daño permanente en el variador de frecuencia.

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

### ⚠ ADVERTENCIA

**CARGA ALMACENADA:** espere al menos sesenta (60) segundos antes de hacer el servicio de mantenimiento.

2. Verifique que la tensión de alimentación cumpla con los requisitos que aparecen en la placa del motor. Si no se cumplen, se puede producir un daño permanente en el motor.
3. Para cumplir con la directiva EMC, deberá utilizarse un cable de alimentación blindado que cumpla con la norma IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos). Las 2 ferritas suministradas con la bomba se colocarán en el cable que se encuentra cerca del extremo del accionamiento.
4. Use un aliviador de tensión y verifique que todas las conexiones eléctricas estén limpias y ajustadas.
5. Corte los cables de la longitud apropiada para que no se superpongan ni entren en contacto al momento de conectarlos.

6. Conecte el cableado de la bomba según las instrucciones en la parte interna de la tapa de cableado de campo y luego asegure la tapa de cableado de campo con los cuatro (4) tornillos de las esquinas.

### Conexión a tierra

1. Conecte el motor a tierra de forma permanente mediante el tornillo verde de conexión a tierra (**Figura 3**). Utilice el tamaño y el tipo de cable correctos especificados en la norma IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos). Verifique que el cable a tierra esté conectado a una conexión a tierra del servicio eléctrico.
2. La bomba debe estar conectada permanentemente a un interruptor de circuito, un temporizador de 2 polos o un relé de 2 polos.
 

**Nota:** Si la CA es suministrada por un interruptor RCD, la bomba debe estar conectada a su propio circuito independiente, **a menos que funcione junto con un generador de cloro salino Pentair.**
3. Se ha instalado de fábrica un puente de sobretensión entre los dos (2) terminales de tornillos inferiores en el compartimento para conexión eléctrica. Verifique que este puente de sobretensión esté bien colocado antes de conectar el cableado de la bomba. Ver **Figura 3**.

### ⚠ ADVERTENCIA

Este puente de sobretensión conecta a tierra todos los componentes del variador de frecuencia y los protege de sobretensiones repetidas. Si no está instalado el puente de sobretensión, se puede dañar la unidad de la bomba.

### Empalmes

1. Empalme el motor a la estructura de acuerdo con la norma IEC 60364 (Instalaciones eléctricas de baja tensión), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalaciones o emplazamientos especiales - Piscinas y otros depósitos). Utilice un conductor de empalme de cobre sólido que no sea inferior a 2.5 mm<sup>2</sup>.
2. Conecte el cable desde el terminal de empalme accesible del motor a todas las partes metálicas de la estructura de la piscina, spa o bañera de hidromasaje y a todos los equipos eléctricos, conductos metálicos y tuberías metálicas que se encuentren a menos de 1,5 metros de las paredes internas de la piscina, spa o bañera.

**Nota:** Al encender o detener la bomba cortándole la energía con un relé o temporizador, se deberá usar un dispositivo de dos polos para transmitir y quitar la energía a ambos TERMINALES DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN.

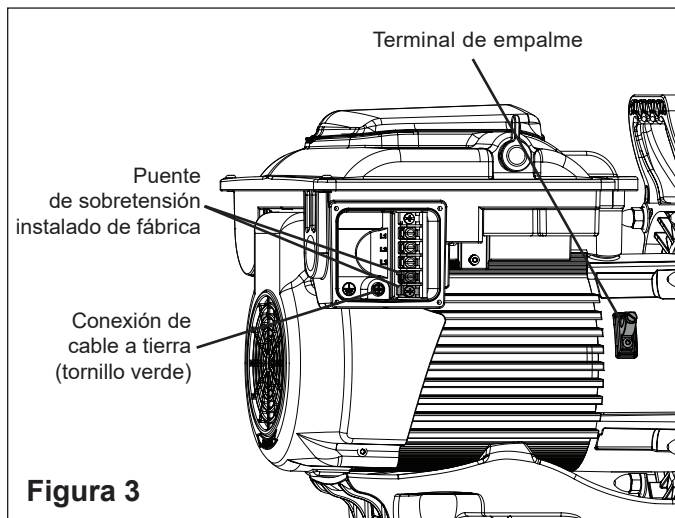


Figura 3



## Control externo a través de RS-485

Las siguientes instrucciones solo se aplican a las bombas fabricadas después de diciembre de 2020. En cuanto al resto de las bombas, consulte *Control externo a través de entradas digitales en la página 6*.

Pentair Intellipool® puede controlar la bomba a través de RS-485 después de la actualización del firmware a:

- Intellipool 5.10 o revisión posterior

Para obtener más información sobre el procedimiento de actualización y obtener los últimos firmwares, visite: <https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Si tiene una versión anterior del firmware, consulte Control Externo a través de Entradas Digitales en la página 6.

**Nota:** Cuando se controla de manera externa mediante un RS-485, la bomba puede operar únicamente en el modo Speed (velocidad). Para operar en el modo Flow (flujo), se deben utilizar entradas digitales.

**Nota:** Si la bomba se detiene manualmente con el botón **Start/Stop (arranque/detención)**, no funcionará hasta que se presione dicho botón. Si la luz LED de **Start/Stop** está iluminada, la bomba está activa y se puede controlar de manera externa.

Solo se usarán los conductores VERDE y AMARILLO para cablear la bomba para un control externo a través de RS-485. Ver **Figura 4**.

Consulte los detalles específicos sobre la conexión y la programación en el manual del sistema de control. Es probable que los sistemas de control que utilicen firmware anterior requieran que la bomba esté designada como "IntelliFlo VS".

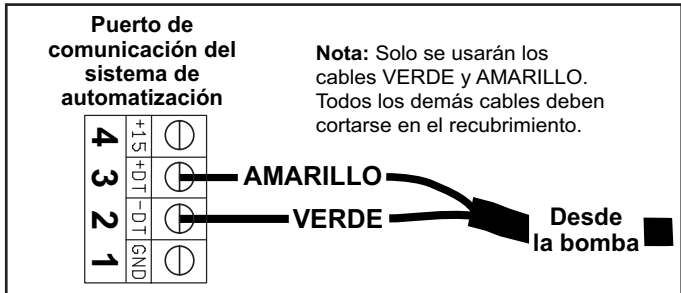


Figura 4

## PARA REALIZAR EL CABLEADO PARA UN CONTROL EXTERNO CON RS-485:

1. Pase el cable de comunicación desde el puerto de comunicación de la bomba (**Figura 5**) hasta el compartimento para conexión eléctrica del sistema de control.
2. Revise que el cable llegue hasta todos los terminales necesarios y corte la longitud necesaria.
3. Pele el cable a 3/4" (19 mm).
4. Pele los conductores VERDE y AMARILLO 1/2" (13 mm)..
5. Recorte y organice los conductores sin usar según los códigos nacionales y locales de electricidad.
6. Conecte los conductores VERDE y AMARILLO al sistema de control tal y como se muestra en **Figura 4**.
7. Programe el reloj interno y la dirección de la bomba. Consulte *Configuración del reloj y la dirección de la bomba, página 8*.
8. Configure el PROGRAMA 1 a una velocidad de 0 RPM y una duración de 24 horas. Consulte *Programación de horarios personalizados en la página 8*.
9. Desactive el cebado de la bomba. El sistema de control manejará la duración y las velocidades de cebado.
 

**Nota:** Si no se desactiva el cebado en la bomba, la programación de la bomba seguirá controlando el cebado. Consulte *Ajuste de cebado, página 11*.
10. Conecte el cable de comunicación en el puerto de comunicación de la bomba (**Figura 5**).

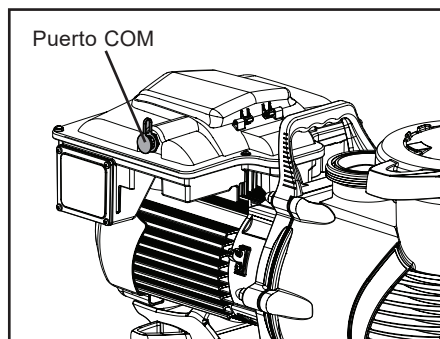


Figura 5

## Control externo a través de entradas digitales

Con el Kit de cableado para entrada digital (N/P 353129Z - Almendra) o el Kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro), la bomba se puede controlar de forma externa a través de señales de entrada digital.

**Nota:** Si la bomba se detiene manualmente con el botón **Start/Stop (arranque/detención)**, no funcionará hasta que se presione dicho botón. Si la luz LED de **Start/Stop** está iluminada, la bomba está activa y se puede controlar de manera externa.

El cable de comunicación que se incluye con estos kits tiene una conexión hermética que se enchufa al puerto de comunicación de la bomba (**Figura 5 en la página 5**). El extremo opuesto del cable tiene 6 u 8 conductores que se definen en la **Tabla 1**.

Se requiere una señal de accionamiento para controlar la bomba externamente a través de entradas digitales. Esta señal de salida necesaria se puede proporcionar de alguna de las siguientes maneras:

- Por medio del variador de frecuencia de la bomba. Consulte *Cómo usar la señal de salida de la bomba*.
- Por medio de una señal externa de voltaje bajo. Consulte *Cómo usar una señal de entrada externa en la página 7*.

Definición	Alcance de señal	Color del cable	
		Kit de cableado 353129Z (almendra)	Kit de cableado 356324Z (negro)
Salida de más de 24 V para entradas digitales	0-20 mA	Rojo	Rojo
RS-485 A	-7 V a +12 V	-	Amarillo
RS-485 B	-7 V a +12 V	-	Verde
Entrada digital del PROGRAMA 1	0, 5-30 V CA/CC	Verde	Blanco
Entrada digital del PROGRAMA 2	0, 5-30 V CA/CC	Amarillo	Azul
Entrada digital del PROGRAMA 3	0, 5-30 V CA/CC	Anaranjado	Anaranjado
Entrada digital de QUICK CLEAN	0, 5-30 V CA/CC	Marrón	Marrón
A tierra común	0 V	Negro	Negro

Tabla 1

### Cómo usar la señal de salida de la bomba

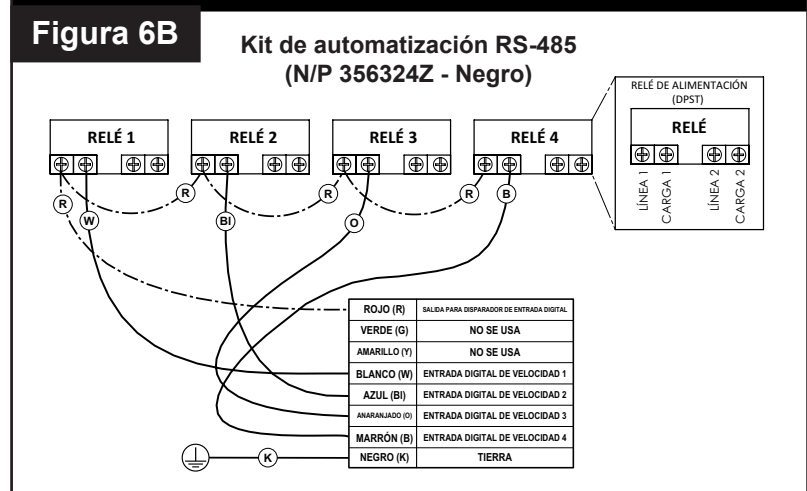
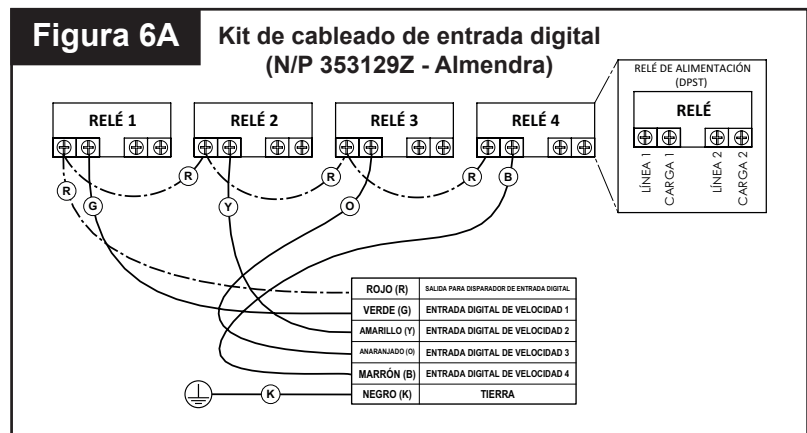
1. Pase el cable de comunicación desde el puerto de comunicación de la bomba (**Figura 5 en la página 5**) hasta el compartimento para conexión eléctrica del sistema de control.
2. Revise que el cable llegue hasta todos los terminales necesarios y corte la longitud necesaria.
3. Pele el cable a 3/4" (19 mm).
4. Pele todos los conductores 1/2" (13 mm).

5. **Si va a usar el Kit de cableado de entrada digital (N/P 353129Z - Almendra):** Conecte el cable de comunicación al sistema de control tal y como se muestra en la **Figura 6A**.

**Si va a usar el Kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro):** Conecte el cable de comunicación al sistema de control tal y como se muestra en la **Figura 6B**.

**Nota:** Recorte y organice los conductores sin usar según los códigos nacionales y locales de electricidad.

6. Con el teclado de la bomba, programe el reloj interno de la bomba. Consulte *Configuración del reloj y la dirección de la bomba en la página 8*.
7. Con el teclado de la bomba, configure el PROGRAMA 1 en 0 RPM y en una duración de 24 horas. Consulte *Programación de horarios personalizados en la página 8*.
8. Con el teclado de la bomba, desactive el cebado. Consulte *Ajuste de cebado en la página 11*.
9. Cuando esté listo para arrancar la bomba, coloque la bomba en modo de control externo solamente. Consulte *Modo de control externo solamente en la página 7*.
10. Conecte el cable de comunicación en el puerto de comunicación de la bomba.



## Cómo usar una señal de entrada externa

Cuando use una señal de voltaje bajo suministrada externamente para el control externo, el voltaje de entrada debe estar entre 5 y 30 V de CA/CC. El cable ROJO del kit de cableado está diseñado únicamente para transmitir la señal de salida de más de 24 V desde el variador de frecuencia, y NO se usará.



**PRECAUCIÓN** La señal de más de 24V (cable ROJO) tiene salida únicamente a través del variador de frecuencia y nunca se debe conectar a otra fuente de alimentación. Si el cableado no se realiza correctamente, se dañará el variador de frecuencia.

La señal de salida externa se puede regular mediante interruptores o relés para iniciar una función deseada en la bomba. Si hay varias entradas digitales activas, la prioridad es la siguiente: QUICK CLEAN -> PROGRAMA 3 -> PROGRAMA 2 -> PROGRAMA 1.

### PARA REALIZAR EL CABLEADO PARA UN CONTROL EXTERNO CON UNA SEÑAL DE ENTRADA EXTERNA:

1. Pase el cable de comunicación desde el puerto de comunicación de la bomba (**Figura 5 en la página 5**) hasta el compartimento para conexión eléctrica del sistema de control.
2. Revise que el cable llegue hasta todos los terminales necesarios y corte la longitud necesaria.
3. Pele el cable a 3/4" (19 mm).
4. Pele todos los conductores 1/2" (13 mm).
5. **Si va a usar el Kit de cableado de entrada digital (N/P 353129Z - Almendra):** Conecte el cable de comunicación al sistema de control tal y como se muestra en la **Figura 7A**.

**Si va a usar el Kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro):** Conecte el cable de comunicación al sistema de control tal y como se muestra en la **Figura 7B**.

**Nota:** Recorte y organice los conductores sin usar según los códigos nacionales y locales de electricidad.

6. Con el teclado de la bomba, programe el reloj interno de la bomba. Consulte *Configuración del reloj y la dirección de la bomba en la página 8*.
7. Con el teclado de la bomba, configure el PROGRAMA 1 a una velocidad de 0 RPM y una duración de 24 horas. Consulte *Programación de horarios personalizados en la página 8*.
8. Con el teclado de la bomba, desactive el cebado. Consulte *Ajuste de cebado en la página 11*.
9. Cuando esté listo para arrancar la bomba, coloque la bomba en modo de control externo solamente. Consulte *Modo de control externo solamente*.
10. Conecte el cable de comunicación en el puerto de comunicación de la bomba.

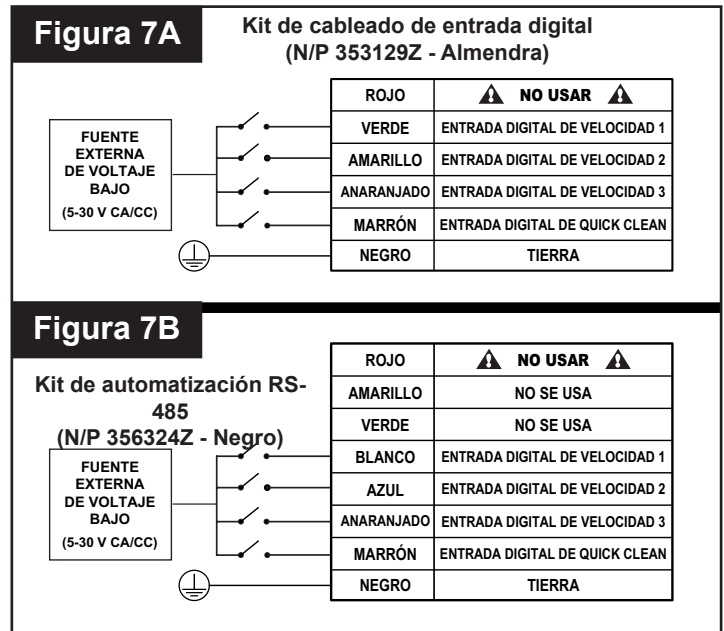
## Modo de control externo solamente

En el modo de control externo la bomba solo opera a partir de controles/entradas externas. Cuando se activa este modo, el horario programado de la bomba se desactiva y no admite solicitudes de velocidad del usuario ingresadas a través del teclado. Si se detiene la bomba, igual el usuario puede programar las velocidades de los cuatro botones de **PROGRAMA**.

**Nota:** Los siguientes pasos son necesarios si se controlará la bomba a través de entradas digitales; son opcionales si se controlará por RS-485. La bomba priorizará los comandos de RS-485 por encima de los comandos de entrada digital.

### PARA ACTIVAR/DESACTIVAR EL MODO DE CONTROL EXTERNO SOLAMENTE:

1. Si la bomba está en funcionamiento o la luz LED de Start/Stop (arranque/detención) está iluminada, presione el botón **Start/Stop** para detener la bomba.
2. Mantenga presionado el botón **Start/Stop** durante 10 segundos para activar/desactivar el modo Ext. Control Only (control externo solamente). Si está activado, se iluminará la luz LED de Ext. Control Only. Ver **Figura 8**.
3. Presione el botón **Start/Stop** para poner en funcionamiento la bomba.



**Figura 8**

# FUNCIONAMIENTO

## Configuración del reloj y la dirección de la bomba

Cuando se conecte la alimentación a la bomba por primera vez, el reloj parpadeará para indicar que no está configurado. El reloj debe configurarse antes de programar un horario personalizado, ya que los horarios dependen del reloj.

1. Mantenga oprimido **Display** durante 3 segundos.
2. Utilice “+” y “-” para elegir entre un formato de 12 o 24 horas.
3. Presione **Display** para avanzar.
4. Use “+” y “-” para programar la hora actual.  
**Nota:** En el formato de 12 horas, aparecerá AM/PM en la esquina inferior derecha.
5. Presione **Display** para avanzar.
6. Use “+” y “-” para ajustar el brillo de retroiluminación de la pantalla.
7. Presione **Display** para avanzar.
8. **Si controlará la bomba a través de RS-485:** Use “+” y “-” para asignar una de las cuatro direcciones de la bomba, luego presione **Display** para salir del menú.

**Si controlará la bomba a través de entradas digitales o desde el variador de frecuencia:** Oprima **Display** dos veces para salir del menú.

Durante un corte de energía, el variador de frecuencia conservará la configuración del reloj durante 24 horas. Si la energía se corta por más de 24 horas, se deberá reconfigurar el reloj. Si el variador de frecuencia ha perdido la hora configurada del usuario, el reloj adoptará una modalidad intermitente constante hasta que se reconfigure la hora.

**Nota:** Cuando la bomba vuelva a tener energía después de un corte prolongado (más de 24 horas), el reloj se configurará automáticamente a la hora de inicio del PROGRAMA 1, parpadeará y avanzará. La bomba también ejecutará el horario relacionado desde la hora de inicio.

## Cómo usar el horario predeterminado

El horario predeterminado está diseñado para realizar la filtración de una piscina común. Ver la Tabla 2 para conocer el horario predeterminado.

**Nota:** El botón **Start/Stop** debe estar presionado, y la luz LED de Start/Stop (arranque/detención) debe estar iluminada, para que la bomba funcione.

	Duración (Horas)	Velocidad (RPM)
<b>PROGRAMA 1</b>	24	1720
<b>PROGRAMA 2</b>	0	2500
<b>PROGRAMA 3</b>	0	3000

Tabla 2

## Programación de horarios personalizados

Para personalizar los horarios, la bomba no debe estar en funcionamiento. Verifique que la luz LED de Start/Stop (arranque/detención) no esté iluminada.

El reloj debe configurarse antes de programar un horario personalizado, a menos que controle la bomba de manera externa a través de entradas digitales. Si controla la bomba mediante entradas digitales, los horarios dependerán del reloj del sistema de automatización.

Al hacer la programación, parpadeará la luz LED junto al parámetro que usted está modificando.

“**Speed**” - Velocidad de funcionamiento

“**Time**” - Hora de encendido

“**Duration**” - Tiempo de funcionamiento

### PARA PROGRAMAR UN HORARIO PERSONALIZADO:

1. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba.
2. Oprima “1”. La luz LED de PROGRAMA 1 y la del parámetro “Speed/FL%” (velocidad) parpadearán mientras realiza las modificaciones. Ver **Figura 9**.



Figura 9

3. Utilice “+” y “-” para ajustar la velocidad del PROGRAMA 1 en RPM, o el porcentaje de flujo si funciona en modo Flow (flujo).

**Nota:** Si hará funcionar la bomba con controles externos, configure la velocidad del PROGRAMA 1 en 0 RPM.

4. Oprima “1”. Aparecerá el tiempo de inicio del PROGRAMA 1. La luz LED del parámetro “Hora” comenzará a parpadear. Ver **Figura 10**.



Figura 10

5. Use “+” y “-” para ajustar el tiempo de inicio del PROGRAMA 1.

- Continuar a la página siguiente -

## Programación de horarios personalizados (cont.)

6. Oprima "1". Aparecerá la duración del PROGRAMA 1. La luz LED del parámetro "Duración" comenzará a parpadear. Ver **Figura 11**.



**Figura 11**

7. Use "+" y "-" para ajustar la duración en horas y minutos del PROGRAMA 1.
- Nota:** Si hará funcionar la bomba con controles externos, programe la duración del PROGRAMA 1 en 24 horas.
8. El PROGRAMA 1 se configuró correctamente.
- Nota:** Al presionar el "1", se continuará el desplazamiento por estos parámetros, pero los cambios se guardan de inmediato a medida que se ajustan.
9. Oprima "2". La luz LED de PROGRAMA 2 y la del parámetro "Speed/FL%" (velocidad) parpadearán mientras realiza las modificaciones.
10. Utilice "+" y "-" para ajustar la velocidad del PROGRAMA 2 en RPM, o el porcentaje de flujo si funciona en modo Flow (flujo).
11. Oprima "2". Aparecerá la duración del PROGRAMA 2.
- Nota:** Los PROGRAMAS 2 y 3 no tienen una hora de inicio, ya que su duración comienza inmediatamente después de que el PROGRAMA 1 previo finaliza.
12. Use "+" y "-" para ajustar la duración en horas y minutos del PROGRAMA 2.
13. Repita los pasos 9-12 para configurar el PROGRAMA 3 y QUICK CLEAN.
- Nota:** La duración del PROGRAMA 3 estará limitada al tiempo restante en un día de 24 horas. La bomba no funcionará en cualquier momento de un día de 24 horas que no se haya configurado en los PROGRAMAS 1-3.  
[PROGRAMA 1 + PROGRAMA 2 + PROGRAMA 3 ≤ 24 horas]
14. Presione **Start/Stop (arranque/detención)** y verifique que la luz LED correspondiente esté encendida. La bomba ahora está encendida y ejecutará el horario personalizado.
- Nota:** Si la bomba se detuvo con el botón **Start/Stop**, no funcionará hasta que se presione nuevamente dicho botón. Si se ilumina la luz LED de **Start/Stop (arranque/detención)**, la bomba está encendida y ejecutará el horario programado.
- Nota:** Si prefiere que la bomba no funcione durante una parte específica del día, se puede configurar cualquiera de los PROGRAMAS en 0 RPM. Con esto, se asegurará de que la bomba no funcione mientras dure el **PROGRAMA**.

## Prioridades del programa (Control no externo)

Para configuraciones de duración de horario, los PROGRAMAS se priorizan de la siguiente manera: PROGRAMA 1 -> PROGRAMA 2 -> PROGRAMA 3. El PROGRAMA 1 es el de mayor prioridad, y el PROGRAMA 3 es el de menor prioridad.

El variador de frecuencia no permitirá que se programe un horario de más de 24 horas. Cuando se programe la duración de 24 horas, llevará un tiempo hasta que el PROGRAMA menos prioritario se agregue al PROGRAMA que se está ajustando en el momento.

### **Ejemplo:**

#### Horario de inicio (Antes del ajuste)

Duración del PROGRAMA 1 = 20 horas  
Duración del PROGRAMA 2 = 2 horas  
Duración del PROGRAMA 3 = 2 horas

Si el PROGRAMA 1 se configura para que funcione durante 23 horas, el PROGRAMA 2 (menor prioridad) se ajustará automáticamente a una duración de 1 hora y el PROGRAMA 3 (el de menor prioridad) se ajustará a 0 hora de duración.

#### Horario de finalización (Después del ajuste)

Duración del PROGRAMA 1 = 23 horas  
Duración del PROGRAMA 2 = 1 hora  
Duración del PROGRAMA 3 = 0 horas

## Cebado de la bomba

### ⚠ PRECAUCIÓN

Esta bomba se envía con el modo de cebado "ENABLED" (HABILITADO). Salvo que la velocidad de cebado haya sido modificada, la bomba ascenderá a 3450 RPM cuando se encienda por primera vez, y se oprima el botón Start/Stop (arranque/detención).

Antes de ENCENDER la bomba, asegúrese de cumplir con las siguientes condiciones:

1. Que el filtro de la válvula de purga de aire esté abierto.
2. Que las válvulas estén abiertas.
3. Que el retorno de la piscina esté completamente abierto y libre de obstrucciones.
4. Que haya agua en la cesta de la bomba.
5. Apártese del filtro o de otros recipientes presurizados.

### ⚠ ADVERTENCIA

NO use la bomba en seco. Si la bomba se usa en seco, se dañará la junta del eje y la bomba comenzará a tener filtraciones. Si esto ocurre, se debe reemplazar la junta dañada. Mantenga SIEMPRE el nivel de agua apropiado en su piscina (a la mitad de la apertura del desnatador). Si el nivel de agua está por debajo de la apertura del desnatador, la bomba hará que el aire corra a través del desnatador, lo que provocará que se pierda el cebado, la bomba se seque y el sello se dañe. Hacerla funcionar de esta forma de manera continua puede causar una pérdida de presión, lo que resultaría en daños a la estructura de la bomba, el impulsor y el sello, y a su vez, daños a la propiedad y lesiones personales.

Cebe la bomba antes de encenderla por primera vez. Para evitar daños permanentes a la bomba, quite la tapa y llene el recipiente del prefiltro con agua hasta la altura del puerto de succión. El recipiente del prefiltro se debe llenar con agua antes del arranque inicial o después de realizar el servicio de mantenimiento.

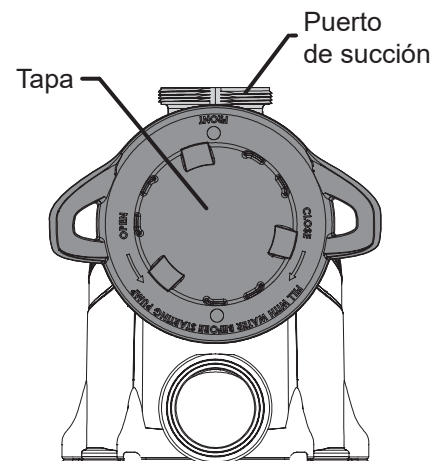
### PARA CEBAR LA BOMBA:

1. Presione **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba y desconéctela de toda la energía eléctrica desde el interruptor.
2. Cierre todas las válvulas de las tuberías de succión y descarga.
3. Libere toda la presión del sistema de filtración desde la válvula de purga de aire del filtro.
4. Gire la tapa del recipiente del prefiltro en sentido antihorario y retírela de la bomba. Ver **Figura 12**.
5. Llene con agua el recipiente del prefiltro hasta el puerto de succión.
6. Coloque la tapa sobre el recipiente del prefiltro y ajuste en sentido horario hasta que las manijas de la tapa queden horizontales.

**Nota:** Asegúrese de que la junta tórica de la tapa quede bien colocada y que no quede apretada entre la tapa y el recipiente del prefiltro.

7. Abra todas las válvulas de las tuberías de succión y descarga.
8. Abra la válvula de purga de aire del filtro y aléjese del filtro.
9. Restablezca la alimentación de la bomba y verifique que la luz verde esté encendida.
10. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)** para encender la bomba. La bomba comenzará a cebarse (si el cebado está habilitado) y ascenderá hasta la velocidad de cebado configurada.
11. Cuando salga una corriente de agua constante de la válvula de purga de aire del filtro, cierre la válvula.
12. La bomba se cebará durante 5 minutos.

**Nota:** No permita que la bomba funcione más de 30 minutos antes de realizar un cebado correcto. Si la bomba no ceba, verifique la velocidad de cebado (ver *Ajuste de cebado en la página 11*) o consulte la *RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS en la página 20*.



**Figura 12**

### ⚠ PRECAUCIÓN

No agregue químicos al sistema de forma directa frente a la succión de bomba. Si agrega químicos sin diluir, la bomba se puede dañar y la garantía perderá validez.

## Ajuste de cebado

**⚠ PRECAUCIÓN** Esta bomba se envía con el modo de cebado "ENABLED" (HABILITADO). La bomba ascenderá a 3450 RPM cuando arranque al principio.

**Antes de ENCENDER la bomba:**

1. Que el filtro de la válvula de purga de aire esté abierto.
2. Que las válvulas estén abiertas.
3. Que el retorno de la piscina esté completamente abierto y libre de obstrucciones.
4. Que haya agua en la cesta de la bomba.
5. Apártese del filtro o de otros recipientes presurizados.

**⚠ ADVERTENCIA** **NO use la bomba en seco.** Si la bomba se usa en seco, se dañará la junta del eje y la bomba comenzará a tener filtraciones. Si esto ocurre, se debe reemplazar la junta dañada. Mantenga SIEMPRE el nivel de agua apropiado en su piscina (a la mitad de la apertura del desnatador). Si el nivel de agua está por debajo de la apertura del desnatador, la bomba hará que el aire corra a través del desnatador, lo que provocará que se pierda el cebado, la bomba se seque y el sello se dañe. Hacerla funcionar de esta forma de manera continua puede causar una pérdida de presión, lo que ocasionaría daños a la estructura de la bomba, el impulsor y el sello, y a su vez, daños a la propiedad y lesiones personales.

El cebado se ejecutará de manera automática cuando la bomba arranque, salvo cuando se ejecute un ciclo de Quick Clean. La velocidad predeterminada de cebado es de 3450 RPM y durará 5 minutos. La pantalla del variador de frecuencia mostrará y se desplazará por lo siguiente "PrI -- Velocidad de cebado, PrI -- Tiempo restante".

**Si se controla la bomba de manera externa a través de una conexión RS-485 y se activa el cebado en la bomba y en el sistema de control:** Ambos temporizadores del cebado se activarán simultáneamente, pero las configuraciones de cebado de la bomba tendrán prioridad por sobre las del sistema de control.

**Nota:** Después de que se haya completado el ciclo de cebado de la bomba, si queda tiempo en el temporizador de cebado del sistema de control, la bomba ejecutará la velocidad de cebado del sistema de control hasta que el temporizador se termine.

Durante la secuencia de cebado, la velocidad de cebado se puede ajustar entre 1700 y 3450 RPM con las flechas "+" y "-". Si configura la velocidad de cebado por debajo de las 1700 RPM, se desactivará el cebado y la bomba comenzará a ejecutar la velocidad programada de inmediato.

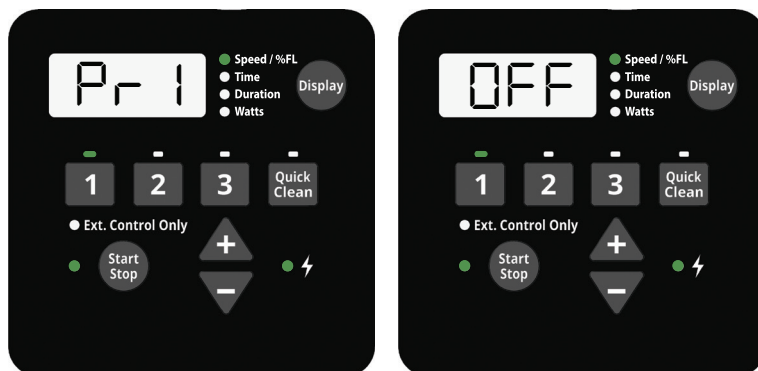
Cuando se desactive el cebado y la bomba arranque, en la pantalla aparecerá "PrI -- OFF" durante 10 segundos mientras se ejecuta la velocidad programada (ver **Figura 13**). Esta demora de 10 segundos permite activar el cebado al presionar "+".

Si se reactiva el cebado, la bomba luego pasará de la velocidad programada a 1700 RPM. Si es necesario, la velocidad de cebado se puede aumentar a 1700 al presionar "+". Se inicia el temporizador regresivo de cebado de 5 minutos cuando se activa por primera vez el cebado.

El tiempo de cebado puede variar en función de las condiciones del entorno local, tales como temperatura del agua, presión atmosférica y nivel de agua de la piscina. Se deben tener en cuenta todos estos factores al configurar la velocidad de cebado.

Pruebe y verifique las velocidades de cebado más de una vez, dejando que el agua escurra del sistema entre cada prueba.

**Nota:** Para evitar que ingrese aire al sistema, el recipiente del prefiltro siempre debe permanecer lleno con agua hasta la parte inferior del puerto de succión.



**Figura 13**

## Manejo de la bomba durante el funcionamiento



**PRECAUCIÓN** Si la bomba está conectada a la alimentación eléctrica, presionar algunos de los siguientes botones mencionados en esta sección podría hacer que el motor arranque. Ignorar esta información podría generar lesiones personales o daños en el equipo.

Presionar el botón **Display (visualización)** permite el desplazamiento por los parámetros actuales:

- **Speed/ %FL** — velocidad de funcionamiento actual o porcentaje de flujo
- **Time** — hora actual del día
- **Duration** — cantidad de tiempo restante en el PROGRAMA actual
- **Watts** — cantidad de vatios que se están consumiendo en el momento

Al presionar cualquiera de los botones de PROGRAMA (“1”, “2”, “3”, “Quick Clean”) durante el funcionamiento de la bomba, se generará una anulación temporal. La bomba funcionará a la velocidad y la duración programadas para ese botón. Una vez que se complete, la bomba volverá al punto correspondiente del horario programado.

**Nota:** Si ajusta las velocidades de PROGRAMA mientras la bomba está activada, la bomba funcionará a la velocidad establecida para lo que queda de la duración del PROGRAMA, pero no se guardarán los ajustes. **Excepción: Los ajustes de velocidad y duración en QUICK CLEAN siempre se guardarán de manera inmediata.**

### Quick Clean (limpieza rápida)

Durante un ciclo Quick Clean, al presionar “+” o “-” la velocidad se modificará en consecuencia. Al presionar **Quick Clean** nuevamente dentro de los 10 segundos, se podrá ajustar la duración de Quick Clean con las flechas “+” y “-”. Estos cambios de guardarán de manera inmediata y serán las nuevas configuraciones para Quick Clean. Al presionar **Quick Clean** nuevamente, habrá un desplazamiento por las dos configuraciones de Quick Clean. La bomba saldrá del modo edición si no se presionan botones en un intervalo de 10 segundos.

**Nota:** Mientras está en modo de bloqueo del teclado, la función Quick Clean está activada y se pueden usar los botones “+” y “-” para hacer cambios temporales.

Un ciclo de Quick Clean se puede detener manteniendo presionado **Quick Clean** durante 3 segundos. La bomba volverá al punto correspondiente de su horario de 24 horas.

Cuando un sistema de control conectado está en Modo de servicio, una bomba conectada a través de RS-485 puede seguir ejecutando su programa Quick Clean. Una vez activado el Modo de servicio, la pantalla de la bomba parpadeará entre “SEr” y la velocidad actual de Quick Clean (Figura 14). Una vez desactivado el Modo de servicio, la bomba reanudará el funcionamiento normal.

**Nota:** La velocidad de Quick Clean será de 0 cuando la función Quick Clean esté apagada.



Figura 14

## Programación de Quick Clean (limpieza rápida)

La bomba cuenta con la característica Quick Clean, que se puede activar para ejecutar temporalmente a velocidades superiores o inferiores que van de 300 a 3450 RPM.

Al final de un ciclo de Quick Clean, la bomba regresará automáticamente al punto correspondiente en su horario programado.

**Nota:** Mantener presionado el botón **Quick Clean** por más de 3 segundos cancelará el ciclo de limpieza rápida. La bomba luego regresará al punto correspondiente en su horario programado.

### PARA PROGRAMAR QUICK CLEAN:

1. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba.
2. Oprima **Quick Clean (limpieza rápida)**. La luz LED de **Quick Clean** y la luz LED del parámetro “Spd / %FL” parpadearán durante las modificaciones. Ver **Figura 15**.



Figura 15

3. Utilice “+” y “-” para ajustar la velocidad de Quick Clean en RPM.
4. Oprima **Quick Clean (limpieza rápida)**. Aparecerá la duración de Quick Clean. La luz LED del parámetro “Duración” parpadeará durante la edición. Ver **Figura 16**.



Figura 16

5. Use “+” y “-” para ajustar la duración en horas y minutos de Quick Clean.

**Nota:** Se recomienda no configurar la duración de Quick Clean en 0 h. La configuración de la duración de Quick Clean en 0 h, impedirá que se hagan ediciones a la configuración de duración mientras el motor está en funcionamiento. El motor debe detenerse.

**Nota:** La duración de Quick Clean no afecta los tiempos de inicio o detención del horario de 24 horas. Por ejemplo, si Quick Clean funciona durante un período que se superpone con la última parte del PROGRAMA 1 y una primera parte del PROGRAMA 2, el tiempo de inicio del PROGRAMA 3 no resulta afectado.



## Bloqueo del teclado



El bloqueo del teclado no evitará que el motor se detenga al presionar el botón **Start/Stop (arranque/detención)**. Si la bomba se detiene con el botón **Start/Stop (arranque/detención)** mientras el teclado está bloqueado, no se podrá reiniciar hasta que el teclado se desbloquee.

La bomba incluye un Modo de bloqueo del teclado.

El bloqueo del teclado permite evitar cambios no deseados en las configuraciones de la bomba. Cuando el teclado está bloqueado, la bomba solo responderá a lo siguiente:

- Presionar **Display (visualización)** para desplazarse por la información actual de la bomba.
- Presionar **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba y/o activar/desactivar el control externo.

**Nota:** La bomba no se puede reiniciar en forma manual con el botón **Start/Stop (arranque/detención)** hasta que el teclado se desbloquee.

- Presionar **Quick Clean** para iniciar un ciclo de limpieza rápida o para realizar ajustes temporales para las configuraciones de limpieza rápida.
- Cualquier horario programado por el variador de frecuencia o el control externo, siempre que la luz LED de Start/Stop (arranque/detención) esté iluminada.

### PARA PROGRAMAR UN CÓDIGO DE BLOQUEO:

1. Mantenga presionados los botones “1” y “Quick Clean” a la vez durante 3 segundos. Se desplazará la leyenda “EntEr Loc CodE” por la pantalla.
2. Con los botones “1”, “2”, “3” y **Quick Clean**, ingrese el código de bloqueo del teclado de cuatro dígitos que desea.
3. Se desplazará la leyenda “Loc on” por la pantalla. El bloqueo del teclado ahora está activo.

### PARA DESBLOQUEAR LA BOMBA:

1. Mantenga presionados los botones “1” y **Quick Clean** durante al menos 3 segundos. Se desplazará la leyenda “Enter Loc Code” por la pantalla.
2. Con los botones “1”, “2”, “3” y **Quick Clean**, ingrese el código de bloqueo del teclado de cuatro dígitos.

**Nota:** Si el código de bloqueo se ingresa de manera incorrecta, aparecerá la leyenda “Loc Err” en la pantalla. Repita los pasos anteriores para volver a ingresar el código.

**Nota:** Si se olvida del código de bloqueo personalizado, presione **Quick Clean -> Quick Clean -> “2” -> Quick Clean** para borrar el código actual y desbloquear el teclado.

3. Se desplazará la leyenda “Loc oFF” por la pantalla. El teclado ahora está desbloqueado.

## Restablecimiento de la configuración de fábrica

De ser necesario, el variador de frecuencia se puede restablecer a la configuración de fábrica. Un restablecimiento de la configuración de fábrica eliminará todas las configuraciones y los horarios programados, a excepción del reloj. Verifique que el restablecimiento de la configuración de fábrica sea necesario, ya que los resultados son inmediatos.

**Nota:** No se puede realizar un restablecimiento de la configuración de fábrica durante el modo Keypad Lockout (bloqueo del teclado).

### PARA REALIZAR UN RESTABLECIMIENTO DE LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA:

1. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba.
2. Registre todas las configuraciones de horarios personalizadas y la velocidad de cebado en la **Tabla 3**. Para encontrar estas configuraciones, presione los botones “1”, “2”, “3” y “Quick Clean” y desplácese a través de todas las pantallas.
3. Mantenga los botones “1”, “2”, “3” y “Quick Clean” presionados durante 3 segundos.
4. Una vez completado el restablecimiento de la configuración de fábrica de manera satisfactoria, aparecerá la leyenda “Fact rST” en la pantalla. Ver **Figura 17**.
5. Recuerde reprogramar el horario y la velocidad de cebado después del restablecimiento de la configuración de fábrica.

Para que vuelva a funcionar, la bomba se debe volver a encender presionando el botón **Start/Stop (arranque/detención)**. La bomba funcionará según el horario programado al encenderla por primera vez.

	Velocidad / Flujo (RPM / %)	Duración (Horas)	Hora de encendido (Reloj temporizador)
PROGRAMA 1			
PROGRAMA 2			
PROGRAMA 3			
QUICK CLEAN (LIMPIEZA RÁPIDA)			
VELOCIDAD DE CEBADO			

Tabla 3



Figura 17

## Manejo de la bomba en modo Flow (flujo)

Cuando se conecta esta bomba a un flujómetro de paso de 4-20 mA, puede mantener un flujo constante en función de las necesidades de su sistema de piscina.

Para conectar la bomba a un flujómetro y que funcione en modo flujo, se debe comprar lo siguiente:

- Kit de cableado para entrada digital (N/P 353129Z - Almendra) o Kit de cableado para automatización RS-485 (N/P 356324Z - Negro).

**El funcionamiento en el modo Flow no es posible si se controlará la bomba a través de RS-485.**

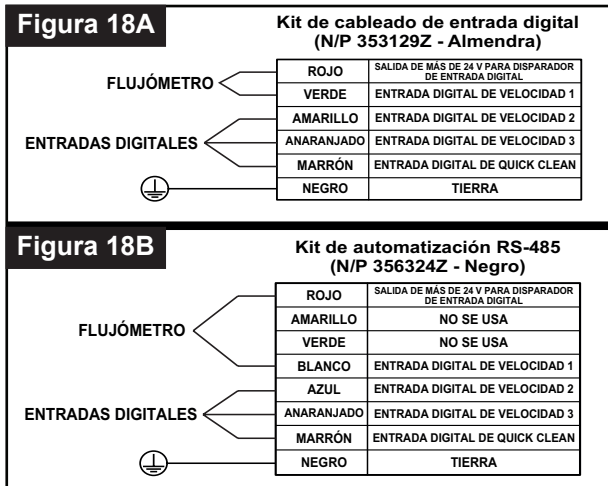
- Un flujómetro de 4-20 mA (Pentair recomienda el N/P 97014-4203KIT)

## Configuración y ajuste del modo Flow (flujo)

Antes de iniciar la configuración del modo flujo, verifique que el filtro de la piscina haya sido retrolavado y que las cestas de desnatadores y de la bomba no contengan ningún desecho.

1. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba.
2. Siga las instrucciones de la guía de instalación del flujómetro para instalar un flujómetro de paso de 4-20 mA en el sistema de tuberías.
3. Use el kit de cableado de entrada digital para conectar el flujómetro al puerto de entrada digital de la bomba. Ver **Figura 18A**.

**Nota:** El modo Flow no es compatible con el control externo a través de RS-485. No obstante, puede conectar un flujómetro de todas maneras. Ver **Figura 18B**.



4. Mantenga oprimido **Display** durante 3 segundos.
5. Presione el botón **Display** tres (3) veces para acceder a la pantalla de selección de los modos Speed (velocidad) o Flow (flujo). Aparecerá la leyenda "Spd".

## Configuración y ajuste del modo Flow (flujo) (cont.)

6. Utilice "+" y "-" para desplazarse a "Flo". Ver **Figura 19**.

**Nota:** Esta opción no estará disponible excepto que se conecte un flujómetro de 4-20 mA a la bomba.



**Figura 19**

7. Presione **Display**. la pantalla High Speed (alta velocidad) del modo Flow (flujo).
8. Utilice "+" y "-" para configurar una alta velocidad de entre 2000 y 3450 RPM en el modo Flow.
9. Presione **Display**. Se desplazará la leyenda "Press Start" por la pantalla.
10. Oprima **Start/Stop (arranque/detención)**. La bomba ascenderá hasta la velocidad máxima programada. En ese momento, aparecerá la leyenda "Config Flo Sensor" desplazándose por la pantalla.
11. En el flujómetro, configure lo siguiente:

**K Factor:** Consulte el manual del flujómetro

**Averaging:** 10-30 (se recomienda 20)

**Sensitivity:** Consulte el manual del flujómetro

**4-Set:** 0 GPM

**20-Set:** Los GPM aparecen cuando el motor de la bomba funciona a la velocidad máxima configurada en el paso 8.

**Nota:** La configuración del flujómetro se vence en el variador de frecuencia pasados los 10 minutos. Si sucede esto, repita los pasos 4 a 10.

**Nota:** El flujómetro se debe volver a configurar en 20 cada vez que se limpia el filtro del sistema.

- Continuar a la página siguiente -

## Configuración y ajuste del modo Flow (flujo) (cont.)

12. En la bomba, presione **Display** para avanzar.

**Nota:** Si en la bomba aparecen las leyendas “LoFlo” o “HiFlo” y un porcentaje que no sea “100” (ver **Figura 20**), ajuste la configuración 20 del flujómetro hasta que aparezca “100” en la bomba.



**Figura 20**

13. Aparecerá “Aver” (ver la **Figura 21**). Utilice “+” y “-” para que coincida con el valor promedio del flujómetro.



**Figura 21**

14. Presione **Display**. Se desplazará la leyenda “Auto Tuning” por la pantalla mientras la bomba se afina sola. El motor caerá a la mitad de su velocidad y luego comenzará a subir revoluciones lentamente hasta encontrar el flujo controlable mínimo.

**Nota:** El proceso de afinación automática lleva varios minutos, y a veces mucho más en instalaciones con sistemas de tuberías más largos.

15. Una vez completado el proceso de afinación automática, el motor se detendrá. Se completó la configuración del modo flujo.

16. Consulte *FUNCIONAMIENTO en la página 8* para continuar con la programación de la bomba.

## Ajustar la configuración de flujo

1. Utilice “+” y “-” para aumentar o reducir el porcentaje de flujo. Este porcentaje se basa en el ajuste de alta velocidad durante la configuración del modo flujo.

**Ejemplo:** Si la velocidad de flujo máxima es de 3000 RPM, bajar el porcentaje de flujo a “50” reducirá las RPM del motor hasta que la bomba produzca el 50 % del flujo creado a 3000 RPM.

# MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA** NO abra el recipiente del prefiltro si la bomba no ceba o si estuvo funcionando sin agua dentro del recipiente del prefiltro. Las bombas que funcionan en estas circunstancias pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba podría causar lesiones personales graves. Para evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y que la temperatura del recipiente del prefiltro esté fría al tacto, y luego abra con extremo cuidado.

**ADVERTENCIA** Siempre desconecte la alimentación hacia la bomba desde el interruptor y desconecte el cable de entrada digital antes de iniciar el servicio de mantenimiento de la bomba. No hacerlo podría causar la muerte o lesiones graves a las personas que realizan el servicio, a los usuarios u otras personas debido a una descarga eléctrica. Lea todas las instrucciones de servicio antes de trabajar en la bomba.

**PRECAUCIÓN** Para prevenir daños a la bomba y para el buen funcionamiento del sistema, limpie regularmente el prefiltro y las cestas desnatadoras de la bomba.

## Limpieza de la cesta del prefiltro

El recipiente del prefiltro está ubicado en el frente de la bomba y contiene la cesta del prefiltro.

La cesta del prefiltro se puede revisar a través de la tapa de su recipiente y deberá inspeccionarla por lo menos una vez por semana. Vaciar y limpiar la cesta del prefiltro con regularidad permitirá que el filtro y el calentador funcionen con mayor eficiencia y evitará el esfuerzo innecesario del motor de la bomba.

### PARA LIMPIAR LA CESTA DEL PREFILTRO:

1. Presione **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba y desconecte toda la energía eléctrica que alimenta la bomba desde el interruptor.
2. Abra la válvula de purga de aire del filtro y libere toda la presión del sistema de filtración.
3. Gire la tapa del recipiente del prefiltro en sentido antihorario y retírela de la bomba.
4. Elimine los desechos y enjuague la cesta. Si la cesta está rota o dañada, reemplácela.
5. Coloque la cesta en el recipiente del prefiltro. Procure que el borde de la parte inferior de la cesta quede alineado con la muesca de la parte inferior del recipiente del prefiltro.
6. Llene con agua el recipiente del prefiltro hasta el puerto de entrada.
7. Limpie la superficie de sellado y la junta tórica de la tapa del recipiente del prefiltro.
 

**Nota:** Es importante mantener la junta tórica de la tapa limpia y bien lubricada.
8. Vuelva a colocar la tapa al ubicarla sobre el recipiente del prefiltro y ajuste bien con la mano en sentido horario hasta que las manijas de la tapa queden horizontales.
 

**Nota:** Asegúrese de que la junta tórica de la tapa quede bien colocada y que no quede apretada entre la tapa y el recipiente del prefiltro.

**Nota:** Revise que el lado de la tapa que dice "Front" esté colocado en la parte frontal de la bomba.
9. Abra la válvula de purga de aire del filtro y aléjese del filtro.
10. Restablezca la energía eléctrica a la bomba desde el interruptor y encienda la bomba.
11. Cuando salga una corriente de agua constante de la válvula de purga de aire del filtro, cierre la válvula.

**ADVERTENCIA** ESTE SISTEMA FUNCIONA EN CONDICIONES DE ALTA PRESIÓN. Cuando se realiza el mantenimiento de alguna parte del sistema de circulación, puede ingresar aire al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer que se separe la tapa y esto podría causar daños graves, la muerte o daños a la propiedad. Para evitar este daño potencial, siga las instrucciones previas.



## Preparación para el invierno

Usted es responsable de determinar cuándo pueden ocurrir condiciones de congelamiento. Si se esperan condiciones de congelamiento, tome las siguientes medidas para disminuir el riesgo de daño causado por esta condición.

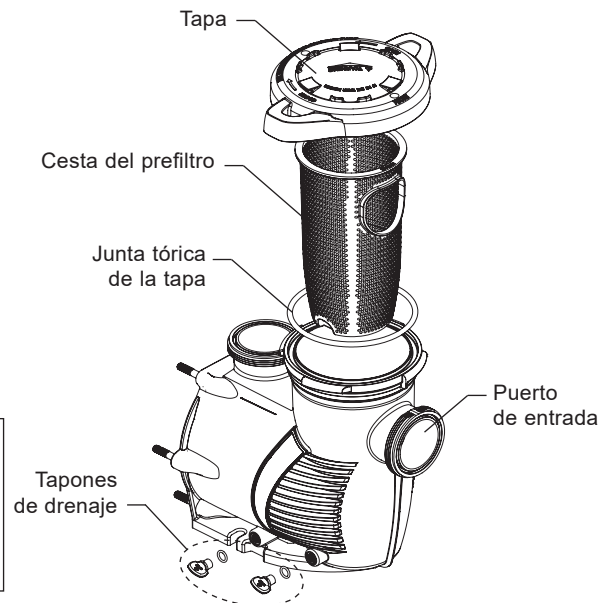
**El daño causado por el congelamiento no está cubierto por la garantía.**

En áreas de clima templado, cuando existan condiciones temporales de congelamiento, haga funcionar el equipo de filtración durante toda la noche para evitar el congelamiento.

### PARA EVITAR EL DAÑO CAUSADO POR EL CONGELAMIENTO:

1. Presione el botón **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba.
2. Desconecte toda la energía que alimenta la bomba desde el interruptor.
3. Libere toda la presión del sistema de filtración desde la válvula de purga de aire del filtro.
4. Quite los tapones de drenaje en la parte inferior del recipiente del prefiltro y drene la bomba. Guarde los tapones en la cesta del prefiltro.
5. Cubra el motor para protegerlo de la lluvia fuerte, la nieve y el hielo.

**Nota:** Cuando guarde el motor en invierno, no lo envuelva con plástico ni con otros materiales herméticos. Jamás cubra el motor mientras esté en funcionamiento o a punto de operar.



**Ensamblaje del recipiente del prefiltro**



**ADVERTENCIA** Siempre desconecte la alimentación hacia la bomba desde el interruptor y desconecte el cable de entrada digital antes de iniciar el servicio de mantenimiento de la bomba. No hacerlo podría causar la muerte o lesiones graves a las personas que realizan el servicio, a los usuarios u otras personas debido a una descarga eléctrica. Lea todas las instrucciones de servicio antes de trabajar en la bomba.



**ADVERTENCIA** **NO** abra el recipiente del prefiltro si la bomba no ceba o si estuvo funcionando sin agua en el recipiente del prefiltro. Las bombas que funcionan en estas circunstancias pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba podría causar lesiones personales graves. Para evitar la posibilidad de lesiones personales, asegúrese de que las válvulas de succión y descarga estén abiertas y que la temperatura del recipiente del prefiltro esté fría al tacto, y luego abra con extremo cuidado.



**PRECAUCIÓN** Asegúrese de no rayar ni dañar las caras pulidas de la junta del eje, ya que este goteará si las caras están dañadas. Las caras pulidas del sello podrían dañarse si no se manipulan con cuidado.

## Mantenimiento del motor y de del variador de frecuencia

### Protección contra el calor

1. Proteja el motor del sol.
2. Todos los lugares cerrados deben estar bien ventilados para evitar el sobrecalentamiento.
3. Proporcione amplia ventilación cruzada.

### Protección contra la suciedad

1. Proteja de cualquier agente extraño.
2. No guarde (ni derrame) químicos sobre o cerca del motor.
3. Evite barrer o levantar polvo cerca del motor mientras esté funcionando.
4. Si el motor se ha dañado a causa de la suciedad, la garantía del motor podría anularse.
5. Limpie la tapa, la junta tórica y la superficie de sellado del recipiente del prefiltro con regularidad.

### Protección contra la humedad

1. Protéjalo contra las salpicaduras o pulverizaciones de agua.
2. Protéjalo de las condiciones climáticas extremas.
3. Si se humedecen las partes internas del motor, deje que se sequen antes de ponerlo en funcionamiento. No haga funcionar la bomba si se ha inundado.
4. Si un motor se ha dañado a causa del agua, la garantía del motor podría anularse.

## Desmontaje de la bomba

### HERRAMIENTAS NECESARIAS:

- Llave de tubo de 3/8"
- Llave de boca de 9/16"
- Llave hexagonal de 9/64"
- Llave hexagonal de 1/4"
- Destornillador T20 en estrella

### PARA DESARMAR LA BOMBA:

1. Presione **Start/Stop (arranque/detención)** para detener la bomba y desconéctela de toda la energía eléctrica desde el interruptor.
2. Desconecte cualquier entrada digital o cable de comunicación de la bomba (si hay alguna conexión).
3. Cierre todas las válvulas de las tuberías de succión y descarga y purgue toda la presión del sistema.
4. Quite los tapones de drenaje en la parte inferior del recipiente del prefiltro.

## Desmontaje de la bomba (cont.)

5. Quite los cuatro (4) tornillos en estrella de la parte superior de la cubierta del variador de frecuencia. **Espera cinco minutos después de desconectar la alimentación antes de quitar la cubierta del variador de frecuencia.**
6. Desconecte el teclado desde el variador de frecuencia y déjelo en un lugar seguro.
7. Desconecte con cuidado los cuatro (4) conectores blancos del motor.

**Nota:** Tome nota de cuál terminal corresponde a cada conector. Cada conector se debe reconectar al mismo terminal al volver a montar la bomba.

8. Quite los cuatro (4) tornillos en estrella que sujetan el variador de frecuencia al motor. Dos tornillos están ubicados debajo del variador de frecuencia y otros dos están ubicados dentro del mismo.
9. Levante el variador de frecuencia y sepárelo del motor.
10. Con una llave de 9/16", quite los seis (6) pernos y arandelas que sujetan el recipiente del prefiltro a la estructura del motor.
11. Separe suavemente las dos mitades de la bomba.
12. Con la ayuda de una llave hexagonal de 9/64", quite los tres (3) tornillos que sujetan el difusor a la placa de la junta.
13. Mantenga el impulsor en su lugar con la mano. Con una llave de tubo de 3/8", quite el tornillo y la arandela del impulsor.

**Nota:** El tornillo tiene una rosca a la izquierda y se desajusta en sentido horario.

**Nota:** Si el tornillo del impulsor tiene una cabeza de plástico, se necesita una llave de 3/4. Este tipo de tornillo también tendrá una junta tórica en vez de una arandela.



**PRECAUCIÓN** El impulsor puede tener bordes afilados que podrían provocar cortes o rasguños en las manos del usuario. Se recomienda usar guantes de seguridad cuando se sostiene el impulsor durante el desmontaje y el rearmado de la bomba.

14. Con una llave hexagonal de 1/4, sujete el eje del motor en su lugar en la parte posterior del motor. Gire el impulsor en sentido contrario a las agujas del reloj y retírelo del eje.
15. Con una llave de 9/16", quite los cuatro (4) pernos y tuercas que sujetan la placa de la junta al motor.
16. Si reemplazará la junta del eje, continúe con *Reemplazo de la junta del eje* en la página siguiente.  
De lo contrario, siga con *Rearmado de la bomba* cuando sea necesario.

## Reemplazo de la junta del eje

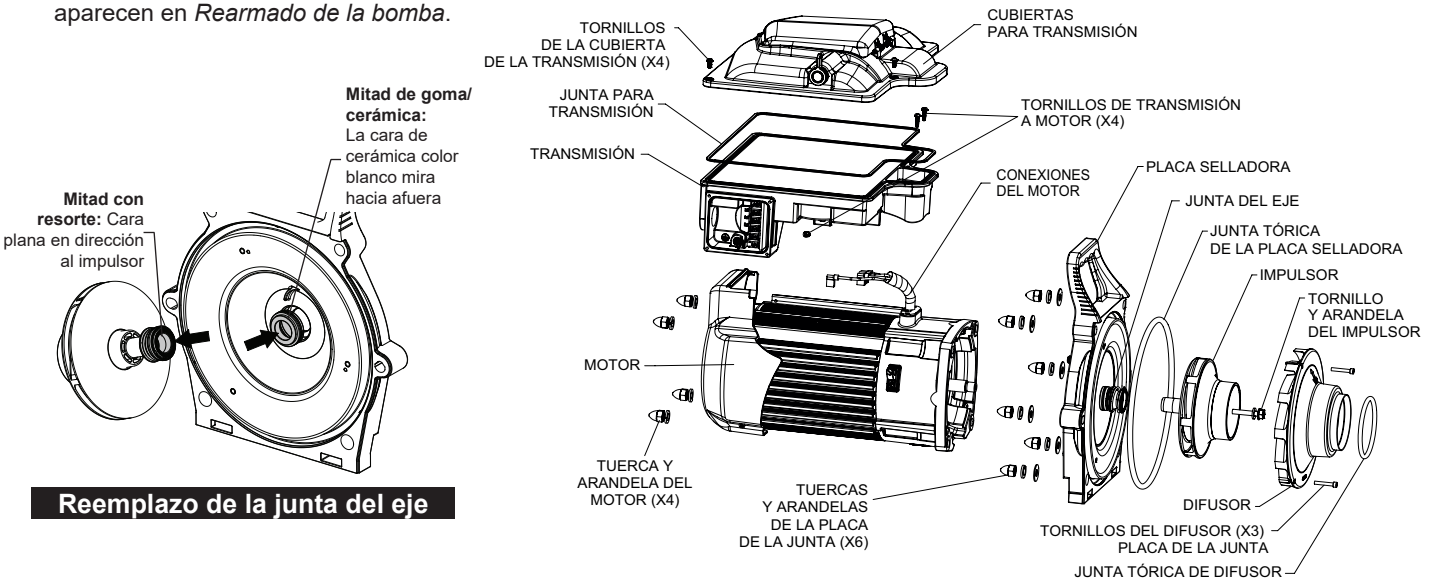
La junta del eje consta de dos mitades, un sello con resorte giratorio y una junta de cerámica fija. La junta del eje podría dañarse ocasionalmente y, en tal caso, debe reemplazarse.

### PRECAUCIÓN

Si las caras pulidas de la junta del eje se rayan, estropean o dañan de alguna manera, la junta podría tener fugas. Siempre manipule las caras de la junta del eje con cuidado y límpielas completamente antes de rearmar la bomba.

1. Asegúrese de haber completado todas las instrucciones para desarmar la bomba que aparecen en la página anterior.
2. Quite el sello con resorte viejo del eje del impulsor con unas pinzas.
 

**Nota:** Cuando quite el sello con resorte, es probable que la manga interior del sello quede pegada al eje. Verifique que lo haya quitado antes de instalar el sello con resorte nuevo.
3. Coloque la placa de la junta orientada hacia abajo sobre una superficie plana y dé un golpecito a la junta de cerámica vieja con un destornillador de punta plana para sacarlo.
4. Voltee la placa de la junta y limpie bien la cavidad del sello.
5. Aplique una pequeña cantidad de lubricante de silicona en la superficie exterior de goma de la junta de cerámica nueva.
6. **Con la cara de cerámica de color blanco hacia arriba**, presione con firmeza la junta de cerámica nueva dentro de la cavidad de la placa de la junta con los pulgares.
7. Limpie completamente la cara del sello con un paño limpio.
8. Con una llave de 9/16", sujete la placa de la junta en el motor con los cuatro (4) pernos del motor. Ajuste a 75-80 in-lb (86-92 kg/cm).
9. **Con la cara plana hacia el impulsor**, deslice el sello con resorte nuevo en el eje del impulsor.
10. Limpie completamente la cara del sello con un paño limpio.
11. Sujete el eje del motor en su lugar en la parte posterior del motor y ajuste bien con la mano el impulsor en sentido horario al eje del motor.
12. Siga rearmando la bomba según las instrucciones que aparecen en *Rearmado de la bomba*.



Reemplazo de la junta del eje

## Rearmado de la bomba

1. Con una llave de 9/16", sujete la placa de la junta en el motor con los cuatro (4) pernos del motor. Ajuste a 75-80 in-lb (86-92 kg/cm).
2. Sujete el eje del motor en su lugar en la parte posterior del motor y ajuste bien con la mano el impulsor en sentido horario al eje del motor.
3. Siga sosteniendo el eje del motor en su lugar y vuelva a colocar el tornillo y la arandela del impulsor.

**Nota:** La rosca del tornillo del impulsor está invertida y se ajusta en sentido contrario a las agujas del reloj.

**Nota:** Algunas bombas tienen una junta tórica en lugar de una arandela. Antes del rearmado, revise si la junta tórica está dañada y reemplácela en caso de ser necesario.

### PRECAUCIÓN

El impulsor puede tener bordes afilados que podrían provocar cortes o rasguños en las manos del usuario. Se recomienda usar guantes de seguridad cuando se sostiene el impulsor durante el desmontaje y el rearmado de la bomba.

4. Sujete el difusor a la placa de la junta con tres (3) tornillos para el difusor. Verifique que los pasadores de plástico y las inserciones roscadas de sujeción estén alineados. (ver el indicador "TOP").
 

**Nota:** Asegúrese de que las juntas tóricas de la placa de la junta y del difusor estén limpias y que no tengan desechos.
5. Con una llave de 9/16", sujete la estructura del motor al prefiltro con los seis (6) pernos y arandelas de la placa de la junta. Ajustar a un máximo de 100 in-lb (115 kg/cm).
6. Pase cuidadosamente las conexiones del motor a través de la abertura del frente del variador de frecuencia.
7. Coloque el variador de frecuencia en el motor con los cuatro (4) tornillos que lo sujetan al motor.
8. Vuelva a conectar el teclado al variador de frecuencia.
9. Asegúrese de que la junta del variador de frecuencia esté instalada correctamente y sujete la cubierta del variador de frecuencia con sus cuatro (4) tornillos.
10. Tapones de drenaje de fácil acceso.
11. Ceebe el sistema. Consulte las instrucciones de cebado en la página 10.

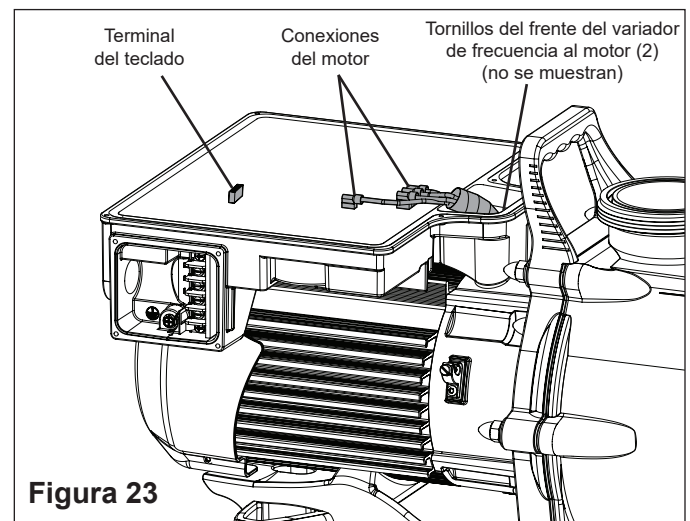
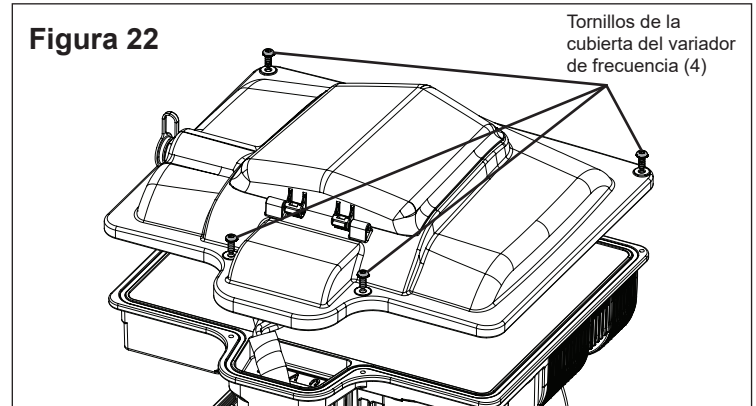
Detalles del ensamblaje del motor

## Reemplazo del variador de frecuencia

### PARA EXTRAER EL VARIADOR DE FRECUENCIA INSTALADO:

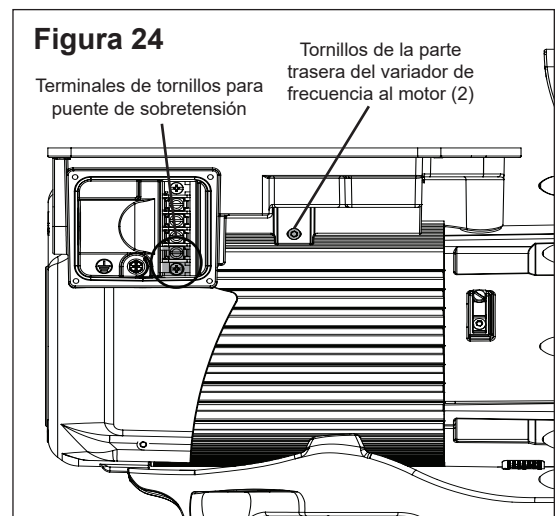
1. Si es posible, tome nota de sus horarios y velocidad de cebado antes de continuar.
2. Desconecte la bomba del interruptor. **Espere cinco minutos después de desconectar la alimentación antes de quitar la cubierta del variador de frecuencia.**
3. Con un destornillador Phillips #2, desinstale la cubierta del compartimento para conexión eléctrica del lado del variador de frecuencia. Deje la cubierta y todos los tornillos a un lado.
4. Desinstale el cableado a tierra, la válvula de liberación de presión y/o el conducto del variador de frecuencia.
5. Con un destornillador en estrella T20, quite los cuatro (4) tornillos de la cubierta del variador de frecuencia (**Figura 22**).
6. Levante suavemente la cubierta del variador de frecuencia y desconecte el cable del teclado de su terminal (**Figura 23**). Coloque la cubierta del variador de frecuencia a un lado.
7. Desconecte con cuidado los cuatro (4) conectores blancos del motor (**Figura 23**) de los terminales bandera correspondientes.
 

**Nota:** Tome nota de cuál terminal corresponde a cada conector. Cada conector se debe reconectar al mismo terminal.
8. Con un destornillador en estrella T20, quite los dos tornillos del frente del variador de frecuencia al motor (**Figura 23**).
9. Con un destornillador en estrella T20, por la parte inferior, quite los dos tornillos de la parte trasera del variador de frecuencia al motor (**Figura 24**).
10. Levante el variador de frecuencia del motor y guíe cuidadosamente los cables del motor a través de la abertura en el frente del variador de frecuencia. Coloque el antiguo variador de frecuencia a un lado.



### PARA INSTALAR EL NUEVO VARIADOR DE FRECUENCIA:

11. Coloque el variador de frecuencia nuevo sobre el motor, pasando cuidadosamente las conexiones del motor a través de la abertura del frente del variador de frecuencia.
12. Vuelva a instalar los cuatro tornillos del variador de frecuencia al motor (**Figura 23** y **Figura 24**).
13. Consulte sus notas del paso 7 y conecte cada cable del motor con su correspondiente terminal tipo bandera.
14. Vuelva a conectar el conector del teclado de la cubierta al variador de frecuencia y apoye la cubierta del variador de frecuencia sobre su cuerpo.
15. Vuelva a instalar los cuatro tornillos de la cubierta del variador de frecuencia (**Figura 22**).
16. El compartimento para conexión eléctrica contiene un puente de sobretensión parcialmente instalado. Termine de instalar el puente de sobretensión entre los dos terminales de tornillos inferiores (**Figura 24**).
17. Vuelva a conectar el suministro eléctrico principal y la válvula de liberación de presión o conducto de los cables eléctricos.
18. Vuelva a instalar la cubierta del compartimento para conexión eléctrica con los cuatro tornillos de la cubierta.
19. Vuelva a conectar la bomba al interruptor.
20. Deberá volver a programar la hora, los horarios y la velocidad de cebado de su bomba. Consulte la sección **FUNCIONAMIENTO** para ver el procedimiento de programación.



# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## ⚠ ADVERTENCIA



Siempre desconecte la alimentación hacia la bomba desde el interruptor y desconecte el cable de entrada digital antes de iniciar el servicio de mantenimiento de la bomba. Si no lo hace, una descarga eléctrica podría provocar la muerte o lesiones graves a los agentes de servicio, los usuarios de las piscinas u otras personas. NO intente reparar ni realizar un servicio sin consultar a su proveedor o a un técnico en piscinas calificado. Lea la Guía del usuario e instalación completa antes de intentar usar, realizar un servicio o ajustar el sistema de filtro o el calentador de la piscina.

Problema.	Posible causa	Medida correctiva
Falla de la bomba.	La bomba no ceba - Pérdida de aire en la succión.	Revise la tubería de succión y los prensaestopas de las válvulas en todas las válvulas de compuerta de succión. Asegure la tapa del recipiente del prefiltro y controle que la junta de la tapa esté en su lugar. Verifique el nivel de agua para asegurar que el desnatador no esté extrayendo aire.
	La bomba no ceba - No hay agua suficiente.	Asegúrese de que las líneas de succión, la bomba, la trampa de pelos y la voluta estén llenos de agua. Verifique que la válvula de la línea de succión esté funcionando y abierta (algunos sistemas no tienen válvulas). Revise el nivel de agua para verificar que haya agua disponible a través del desnatador.
	La cesta del prefiltro está obstruida.	Limpie la cesta del prefiltro.
	La junta del prefiltro está dañada.	Reemplace la junta.
Capacidad y/o cabezal reducido.	Bolsas de aire o fugas en la línea de succión.	Revise la tubería de succión y los prensaestopas de las válvulas en todas las válvulas de compuerta de succión. Asegure la tapa del recipiente del prefiltro y controle que la junta de la tapa esté en su lugar. Verifique el nivel de agua para asegurar que el desnatador no esté extrayendo aire.
	Impulsor atascado.	Corte el suministro eléctrico de la bomba. Desármela (ver <i>Desmontaje de la bomba en la página 17</i> ) Limpie los desechos del impulsor. Si no puede quitar los desechos, siga los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quite el perno antigiro de rosca y la junta tórica.</li> <li>2. Quite, limpie y vuelva a instalar el impulsor.</li> <li>3. Vuelva a armar la bomba (ver <i>Desmontaje de la bomba en la página 17</i>)</li> </ol>
	Cesta del prefiltro tapada.	Limpie la trampa de succión. Limpie la cesta del prefiltro.
La bomba no arranca.	No hay voltaje principal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustituya el fusible, reinicie el interruptor/RCD.</li> <li>2. Ajuste las conexiones de cables principales.</li> </ol>
	El eje de la bomba está trabado.	Verifique si la bomba se puede rotar a mano y quite lo que la bloquea.
	El eje de la bomba está dañado.	Reemplace la bomba.
La bomba arranca y luego para.	Alarma de temperatura excesiva "0004".	Verifique que no haya suciedad ni desechos en la parte posterior de la bomba. Límpiela con aire comprimido.
	Alarma de sobretensión "0017".	Inspeccione los terminales de conexión del variador de frecuencia al motor.
La bomba hace ruido al funcionar.	Desechos en contacto con el ventilador.	Verifique que no haya suciedad ni desechos en la parte posterior de la bomba. Límpiela con aire comprimido.
	Desechos en la cesta del prefiltro.	Limpie la cesta del prefiltro.
	Montaje sin ajustes.	Revise que los pernos de montaje de la bomba y la bomba estén sujetos firmemente.
Circulación inadecuada.	Filtro o cesta del prefiltro sucios.	Revise la cesta del prefiltro. Si está tapada, apague la bomba y limpie la cesta. Revise y limpie el filtro de la piscina.
	La tubería de succión/descarga es demasiado pequeña.	Aumente el tamaño de la tubería.
	La velocidad configurada es demasiado lenta para un ciclo de filtración adecuado.	Aumente el tiempo de filtración.



## Resolución de problemas (continuación)

Problema.	Posible causa	Medida correctiva
La bomba funciona sin flujo.	El impulsor está suelto.	Revise que la bomba gire. Para ello observe el ventilador en la parte posterior del motor. Si gira, verifique que el impulsor de la bomba esté correctamente instalado.
	Fuga de aire.	Revise las conexiones de las tuberías y verifique que estén firmemente ajustadas.
	Tuberías o cesta del prefiltro tapadas o con circulación restringida.	Revise si hay elementos que bloquean la cesta del prefiltro o las tuberías del limpiafondos de succión.  Revise que no haya bloqueos en las tuberías de descarga, incluida la posibilidad de que la válvula esté parcialmente cerrada o que el filtro de la piscina esté sucio.
Alarma "LoFlo" o "HiFlo".	La configuración 20 del flujómetro es demasiado alta (alarma de flujo bajo) o demasiado baja (alarma de flujo alto)	Limpie el filtro de la piscina, la cesta del prefiltro y las cestas del desnatador. Vuelva a calibrar el flujómetro a 20 (consulte <i>Configuración y ajuste del modo Flow (flujo) en la página 14</i> ).
Problema eléctrico.	Podría aparecer como una alarma "000E" de bajo voltaje.	Revise el voltaje en los terminales del motor y el panel mientras la bomba está en funcionamiento. Si es bajo, consulte las instrucciones de cableado o consulte a la empresa de electricidad.  Verifique que no haya conexiones sueltas.
	Podría aparecer como alarma de sobrecalentamiento "0017".	Revise el voltaje de la línea, si es menor al 90% o mayor al 110% de la tensión nominal, consulte a un electricista matriculado.  Aumente la ventilación.  Disminuya la temperatura ambiente.  Inspeccione los terminales de conexión del variador de frecuencia al motor.  El motor está demasiado caliente cuando está funcionando. Apague el motor.  Verifique si el voltaje es el adecuado.  Revise el impulsor o la fricción del impulsor.
Problemas mecánicos y ruidos.	El motor de la bomba está funcionando pero hace mucho ruido.	Si la tubería de succión y descarga no tiene los soportes adecuados, la bomba se verá afectada. ¡No la instale sobre una plataforma de madera! Fíjela de manera segura sobre una plataforma de concreto para que el funcionamiento sea más silencioso.
	Elementos extraños (grava, metal, etc.) en el impulsor de la bomba.	Desarme la bomba, limpie el impulsor, siga las instrucciones de servicio para volver a ensamblarla.
	Cavitación.	Mejore la succión.  Aumente el tamaño de la tubería.  Reduzca la cantidad de tubos.  Aumente la presión de descarga.
	Ruido evidente especialmente cuando la bomba comienza a funcionar o baja la velocidad.	Inspeccione el deflector y la junta del eje del motor detrás del deflector (NO la junta del eje de la bomba). Lubrique los sellos de caucho del eje del motor.
La bomba no responde a controles externos.	Configuración inadecuada del control externo, la entrada digital o el control de flujo.	Verifique que el cable de entrada digital esté conectado en ambos extremos.

## Fallas y alarmas

Si se dispara una alarma, la pantalla LCD del variador de frecuencia mostrará el texto de código de falla y la bomba se detendrá. Desconecte la bomba del suministro eléctrico y espere a que las luces LED del teclado se hayan apagado. Cuando esto ocurra, vuelva a enchufar la bomba. Si el error no desapareció, deberá seguir un proceso de resolución de problemas. Consulte la Tabla de descripción de errores a continuación para iniciar la resolución de problemas.

CÓDIGO DE FALLA	DESCRIPCIÓN
000A	Se excedió el límite de temperatura absoluta del inductor L4
000B	Se detectó sobretensión del bus de CC
000C	Se detectó baja tensión del bus de CC
000D	Se detectó sobretensión absoluta en la línea de CA
000E	Se detectó subtensión absoluta en la línea de CA
000F	La referencia de voltaje interno está fuera de rango
001A	Se detectó una falla en el relé de derivación de la entrada
0002	Se excedió el límite de corriente absoluto de la fase
0004	Se excedió el límite de temperatura absoluta del módulo de alimentación
0006	Se excedió el límite de temperatura absoluta de corrección del factor de potencia (PFC)
0008	Se excedió el límite de temperatura absoluta del puente de diodos
0010	La referencia de voltaje externo está fuera de rango
0011	La referencia térmica del módulo está fuera de rango
0012	La referencia térmica del PFC está fuera de rango
0013	La referencia térmica del puente está fuera de rango
0014	La referencia térmica del inductor L4 está fuera de rango
0015	El parámetro inicial actual está fuera de rango
0016	Se detectó una falla en el arranque del motor
0017	Se detectó una sobrecarga de corriente en el módulo de alimentación
0018	Se detectó un desequilibrio en la corriente trifásica
0019	Error en la prueba de fallas del módulo
0021	Se perdió el enlace de comunicación entre HMI y el control del motor

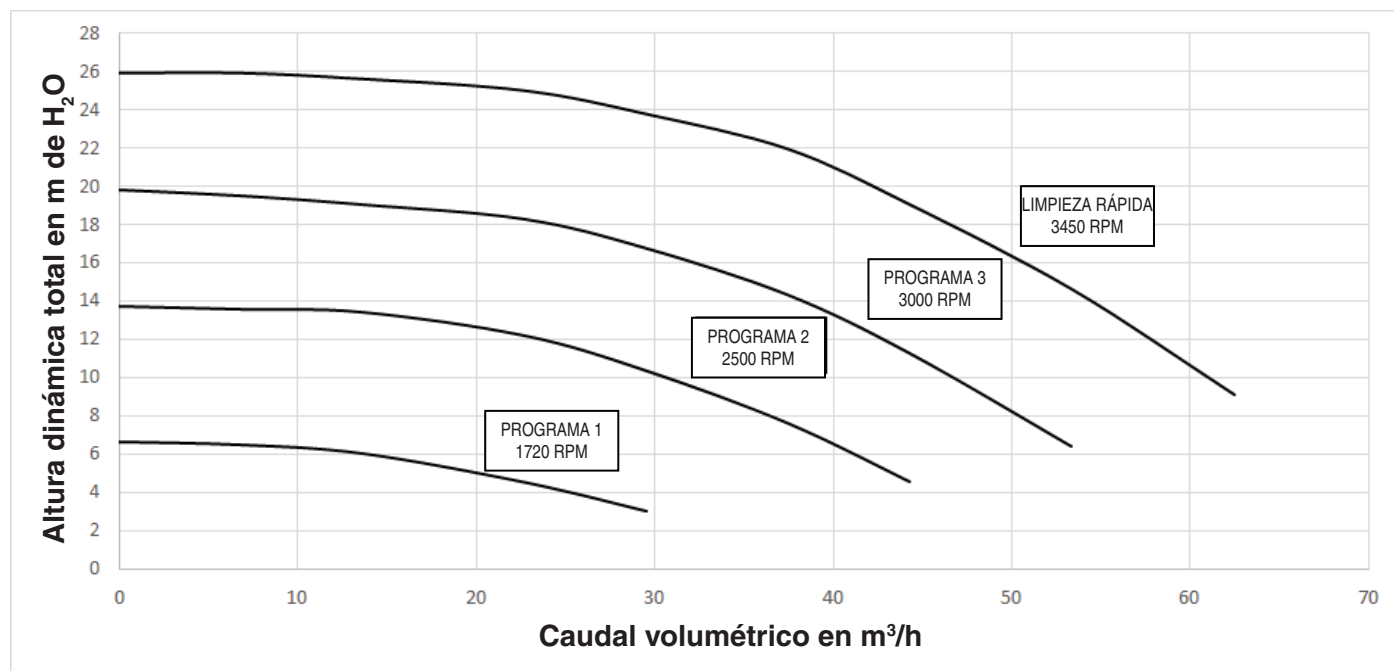
**0021 - Se perdió el enlace de comunicación entre HMI y el control del motor:** Revise el cable recubierto en la parte posterior del teclado, dentro de la cubierta superior del variador de frecuencia. Verifique que el conector de 5 clavijas esté correctamente enchufado en la toma y que el cable no esté dañado.

**0017 - Se detectó una sobrecarga de corriente en el módulo de alimentación:** Si aparece este error varias veces, es posible que haya un problema con el sistema de rotación de la bomba. Desarme la bomba y revísela para ver si hay un problema con el impulsor o la junta del eje. Consulte *Desmontaje de la bomba en la página 17* para ver instrucciones sobre cómo desarmar la bomba.

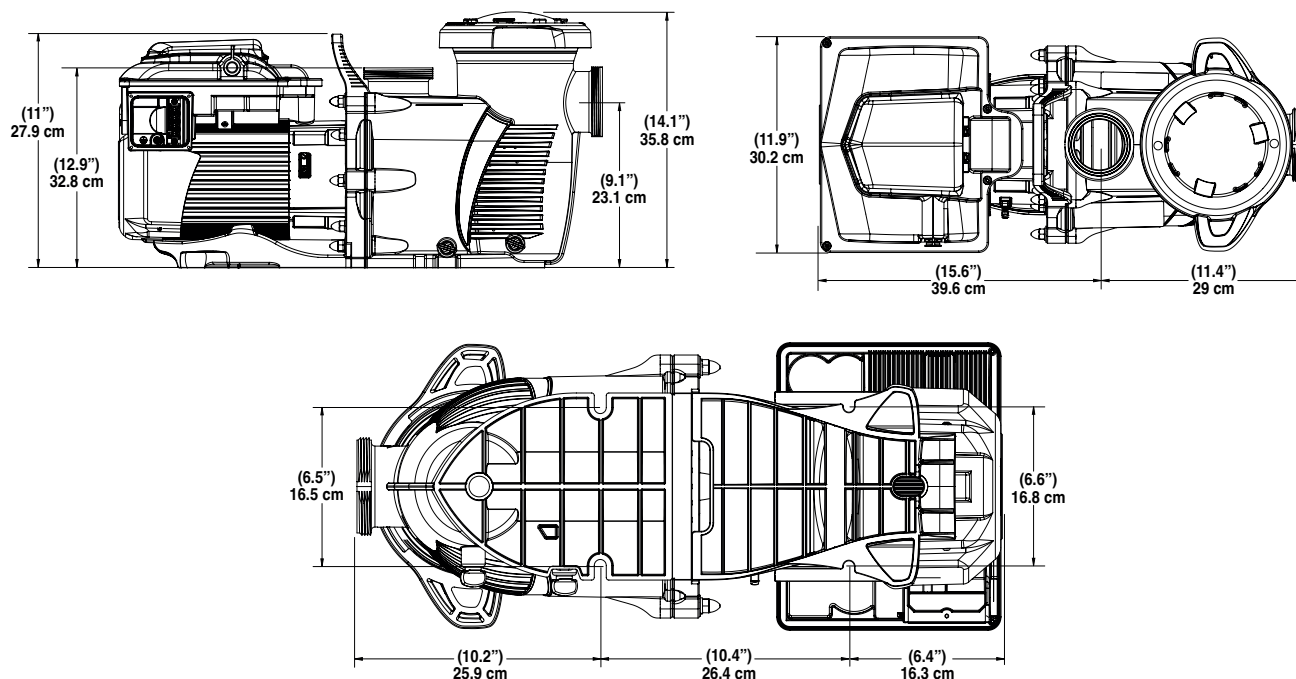
**000E - Se detectó bajo voltaje absoluto en la línea de CA:** Esto indica que el voltaje de alimentación eléctrica cayó por debajo del rango operativo de 187 voltios. Esto podría deberse a la variación de voltaje normal y se resolverá solo. Si no se resuelve, podría tratarse de un exceso de variación en el voltaje a causa de una instalación inadecuada o una alimentación de voltaje inadecuada.

# DATOS TÉCNICOS

## Curvas de rendimiento



## Dimensiones de la bomba



## Especificaciones eléctricas

<b>Voltaje</b>	1PH: 208-230/277-460 V 3PH: 208-460 V
<b>Amp. máx.</b>	1PH: 20-21/17-11 A 3PH: 13-6 A
<b>WEF / THP</b>	WEF <u>5.0</u> THP <u>5.0</u>
<b>Frecuencia</b>	50/60 Hz

## Especificaciones mecánicas

<b>Alcance de velocidad</b>	300 - 3450 RPM
<b>Carga continua máxima (HP totales)</b>	5
<b>Condiciones ambientales</b>	<b>Almacenamiento:</b> -40 °F - 185 °F (-40 °C - 85 °C) <b>Operativa:</b> 32 °F - 122 °F (0 °C - 50 °C) <b>Humedad:</b> Relativa del 0 al 95% sin condensación

CE



**Tratamiento de residuos de aparatos electrónicos al final de su vida útil:**

El contenedor tachado colocado en las principales partes que componen el producto indica que no debe eliminarse junto a los residuos domésticos. Debe llevarse a un punto de recogida destinado al reciclaje de aparatos electrónicos (información disponible en el servicio local de recogida de residuos domésticos). Este producto contiene sustancias potencialmente peligrosas que pueden tener efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana..



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Suiza

[WWW.PENTAIR.COM](http://WWW.PENTAIR.COM)

Todas las marcas comerciales y logotipos de Pentair indicados son propiedad de Pentair Inc. o de sus sucursales globales en EE.UU. u otros países. Las marcas comerciales y logos registrados y no registrados de terceros son propiedad de sus respectivos titulares. Debido a que mejoramos continuamente nuestros productos y servicios, Pentair se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

Pentair es un empleador con igualdad de oportunidades.

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

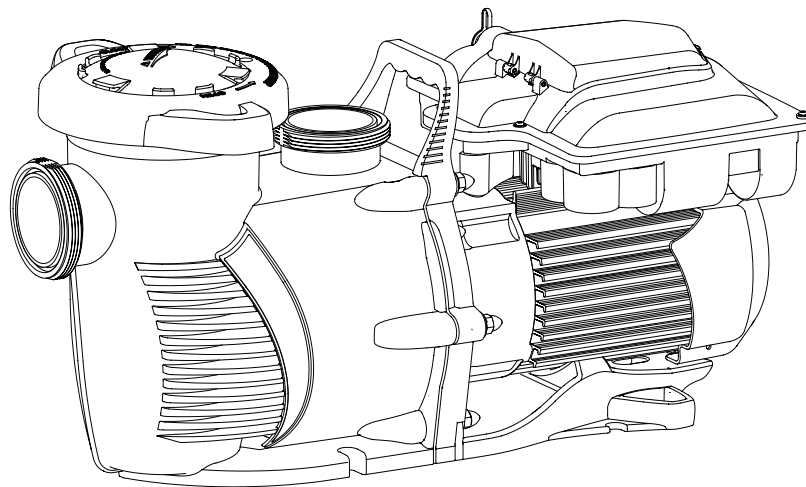


P/N 356295 REV.A 27/05/21



# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS E MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

POMPA COMMERCIALE A VELOCITÀ  
VARIABILE



ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE  
E MANUALE UTENTE

ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA  
*LEGGERE E SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI*  
CONSERVARE LE ISTRUZIONI

# ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA



## AVVISO IMPORTANTE:

le presenti istruzioni riguardano l'installazione e il funzionamento di questa pompa. Contattare Pentair per ottenere eventuali chiarimenti su questo apparecchio.

**Attenzione Installatore:** queste istruzioni contengono informazioni importanti sull'installazione, il funzionamento e l'uso sicuro del presente prodotto. Le informazioni vanno consegnate al proprietario e/o all'operatore dell'apparecchio dopo l'installazione oppure lasciate nei pressi della o sulla pompa.

**Attenzione Utente:** le presenti istruzioni contengono importanti informazioni, che saranno di aiuto per l'operazione e la manutenzione del prodotto. Conservarle per eventuali consultazioni future.

## LEGGERE E SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI CONSERVARE LE ISTRUZIONI



Questo simbolo costituisce un avviso di sicurezza. Se viene visualizzato questo simbolo sul proprio sistema o nel presente manuale, cercare una delle seguenti parole segnaletiche e prestare attenzione a potenziali pericoli.



**PERICOLO**

Avvisa di possibili pericoli che, se ignorati, causano la morte, gravi lesioni fisiche o materiali.



**AVVERTENZA**

Avvisa di possibili pericoli che, se ignorati, potrebbero causare la morte, gravi lesioni fisiche o materiali.



**ATTENZIONE**

Avvisa di possibili pericoli che, se ignorati, causano o potrebbero causare lesioni fisiche o materiali lievi.

**NOTA**

Riguarda istruzioni speciali non relative a pericoli.

Leggere e seguire attentamente tutte le istruzioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale e relative all'apparecchio. Mantenere i segnali di sicurezza in buono stato e sostituirli laddove subissero danni o se andassero persi.

Quando si installa e si utilizza il presente apparecchio elettrico, seguire le precauzioni di base sulla sicurezza, incluso quanto riportato di seguito:



**AVVERTENZA**

Non permettere ai bambini di utilizzare questo prodotto.



**AVVERTENZA**

**RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA.** La pompa va connessa solo a prese installate correttamente e in conformità alle regolamentazioni e protette con un interruttore di sicurezza FI (dispositivo differenziale - RCD, 30mA).



**AVVERTENZA**

Questo inverter va collegato solo ad un circuito di fornitura protetto da un interruttore differenziale (RCD). Un simile RCD va fornito dall'installatore e testato di routine. Per testare l'RCD, schiacciare il tasto di prova. L'RCD deve interrompere l'alimentazione. Schiacciare il tasto di reset. L'alimentazione deve essere ripristinata. Se l'RCD non funziona in questo modo, è difettoso. Se l'RCD interrompe l'alimentazione alla pompa senza premere il tasto di prova, una corrente di terra scorre, indicando la possibilità di una scossa elettrica. Non utilizzare questa pompa. Scollegare la pompa e far risolvere il problema da un rappresentante dell'assistenza qualificato prima di utilizzare l'apparecchio.



**ATTENZIONE**

La pompa è pensata per l'uso su piscine a installazione permanente e, in presenza di un apposito contrassegno, può essere utilizzata anche per vasche da bagno e Spa. Non utilizzare con piscine immagazzinabili. Una piscina a installazione permanente è collocata all'interno o a terra o in un edificio, in modo che non possa essere facilmente smontata per essere messa in deposito. Una piscina immagazzinabile è costruita in modo che sia possibile smontarla rapidamente per riporla e poi rimontarla integralmente.

### Avvertenze generali

- Non aprire mai l'interno dell'alloggiamento del motore dell'inverter. È presente un banco di condensatori in grado di mantenere una carica di 230 VAC anche quando l'inverter non è alimentato.
- La pompa non è sommergibile.
- La pompa è capace di portate elevate; prestare attenzione durante l'installazione e la programmazione a limitare le prestazioni potenziali delle pompe con apparecchiature vecchie o discutibili.
- I requisiti di legge per l'allaccio elettrico variano da Paese a Paese, da Stato a Stato e da Comune a Comune. Installare l'apparecchio in conformità alla IEC 60364 (installazioni elettriche a basso voltaggio); IEC 60364-7-702 (requisiti per installazioni o luoghi speciali: piscine e altri bacini) e tutte le norme e le regolamentazioni locali applicabili.
- Prima di effettuare lavori di manutenzione alla pompa, spegnerla con il tasto OFF scollegando il circuito principale dalla stessa.
- L'apparecchio non è pensato per essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o senza esperienza o conoscenze, salvo se supervisionati o debitamente istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile per la loro sicurezza.
- Non permettere ai bambini di giocare con l'apparecchio.



**PERICOLO**

L'INOSSERVANZA DI ISTRUZIONI E AVVERTENZE PUÒ CAUSARE GRAVI DANNI FISICI O LA MORTE.

**LA POMPA VA INSTALLATA E LA MANUTENZIONE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE ESPERTO E QUALIFICATO NELLA MANUTENZIONE DI PISCINE. GLI INSTALLATORI, GLI OPERATORI E I PROPRIETARI DELLA PISCINA SONO TENUTI A LEGGERE QUESTE AVVERTENZE E TUTTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE LA POMPA. LE AVVERTENZE E IL MANUALE DI ISTRUZIONI VANNO CONSEGNATI AL PROPRIETARIO DELLA PISCINA.**



**PERICOLO**

PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO DA ASPIRAZIONE TENERSI A DISTANZA DALLO SCARICO PRINCIPALE E DA TUTTE LE PRESE DI ASPIRAZIONE!



LA POMPA PRODUCE ALTI LIVELLI DI ASPIRAZIONE E CREA UN FORTE VUOTO NEI PRESSI DELLO SCARICO PRINCIPALE, SUL FONDO DEL CORPO D'ACQUA. QUESTA ASPIRAZIONE È TALMENTE FORTE CHE PUÒ INTRAPPOLARE ADULTI E BAMBINI SOTT'ACQUA, SE QUESTI SI AVVICINANO TROPPO ALLO SCARICO O AD UN COPERCHIO DI SCARICO ALLENTATO O ROTTO OPPURE ALLA GRIGLIA.

L'USO DI COPERCHI NON OMOLOGATI O CONSENTIRE L'USO DELLA PISCINA O DELLA SPA IN CASO DI COPERCHI MANCANTI, LESIONATI O ROTTI PUÒ CAUSARE UN INTRAPPOLAMENTO DEL CORPO O DEGLI ARTI, UN IMPIGLIAMENTO DEI CAPELLI, L'INTRAPPOLAMENTO DEL CORPO, L'EVISCELAZIONE E/O LA MORTE.

## ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

L'aspirazione nei pressi di uno scarico o di una presa può causare:

**Intrappolamento degli arti:** se un arto viene aspirato o inserito in un'apertura, causando un legame o un gonfiore meccanico. Questo rischio è presente in caso di coperchio mancante, rotto, perso, lesionato o non assicurato in modo consono.

**Impigliamento dei capelli:** quando i capelli si aggrovigliano o si annodano nel coperchio dello scarico, intrappolando il nuotatore sott'acqua. Questo pericolo si verifica quando la portata del coperchio è troppo piccola per la pompa o le pompe.

**Impigliamento del corpo:** quando una porzione del corpo è trattenuta contro il coperchio dello scarico, intrappolando il nuotatore sott'acqua. Questo pericolo si verifica in caso di coperchio mancante, rotto o se la portata del coperchio non è sufficientemente elevata per la pompa o le pompe.

**Eviscerazione/sventramento:** se una persona siede su una piscina aperta (in particolare una piscina per bambini) o su una presa termale, l'aspirazione ha luogo direttamente nei pressi dell'intestino, causando gravi danni intestinali. Questo rischio si verifica in caso di coperchio mancante, allentato, lesionato o non assicurato in modo consono.

**Intrappolamento meccanico:** quando gioielli, costumi da bagno, decorazioni per capelli, dita di mani, piedi o articolazioni restano impigliati nell'apertura di una presa o di un coperchio di scarico. Questo rischio si verifica in caso di coperchio mancante, rotto, allentato, lesionato o non assicurato in modo consono.

**NOTA: TUTTI GLI IMPIANTI DI ASPIRAZIONE DEVONO ESSERE INSTALLATI IN CONFORMITÀ AI CODICI NAZIONALI E LOCALI, AGLI STANDARD E ALLE DIRETTIVE VIGENTI.**

**AVVERTENZA** PER RIDURRE AL MINIMO IL RISCHIO DI LESIONI DOVUTO AL PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELL'ASPIRAZIONE:

- per ogni scarico è necessario utilizzare un coperchio di aspirazione anti-intrappolamento approvato ANSI/ASME A112.19.8, correttamente installato e fissato
- ciascun coperchio di aspirazione deve essere installato ad almeno 1 metro di distanza, misurato dal punto più vicino al punto più vicino
- ispezionare regolarmente tutte le coperture per crepe, danni e erosioni avanzate causate da agenti atmosferici
- se un coperchio si allenta, si incrina, si danneggia, si rompe o manca, sostituirlo con uno certificato adatto
- sostituire il coperchio dello scarico se necessario. I coperchi degli scarichi si deteriorano nel tempo per via dell'esposizione alla luce solare e agli agenti atmosferici
- evitare di tenere capelli, arti o il corpo in prossimità di un qualsiasi coperchio di aspirazione, scarico o presa della piscina
- disabilitare le prese di aspirazione e riconfigurare in ingressi di ritorno.

**AVVERTENZA** Un interruttore di spegnimento d'emergenza chiaramente etichettato deve trovarsi in un luogo facilmente accessibile e chiaro. Accertarsi che gli utenti sappiano dove sia e come usarlo in caso di emergenza.

**Per l'installazione di comandi elettrici sulla piattaforma dell'attrezzatura (interruttori ON/OFF, timer e centro di carico di automazione)**

**ATTENZIONE** Installare tutti i controlli elettrici sulla piattaforma dell'apparecchiatura, come interruttori di accensione/spegnimento, timer e sistemi di controllo, ecc., per consentire l'operazione (avvio, arresto o manutenzione) di qualsiasi pompa o filtro, in modo che l'utente non metta alcuna parte del proprio corpo sopra o vicino al coperchio del filtro della pompa, al coperchio del filtro o

alle chiusure delle valvole. Questa installazione fornirebbe all'utente spazio a sufficienza per tenersi lontano dal filtro e dalla pompa durante l'avvio, lo spegnimento o la manutenzione del filtro del sistema.

**PERICOLO**



**PRESSIONE: ALLONTANARSI DA POMPA E FILTRO DURANTE L'AVVIAMENTO**

I sistemi di circolazione funzionano a pressioni elevate. Durante la manutenzione di una qualsiasi parte del sistema di circolazione (es. anello di bloccaggio, pompa, filtro, valvole, ecc.), l'aria può entrare nel sistema e diventare pressurizzata. L'aria pressurizzata può causare la violenta separazione del coperchio dell'alloggiamento della pompa, del coperchio con filtro e delle valvole, causando gravi lesioni fisiche o la morte. Il coperchio del serbatoio del filtro e quello del filtro devono essere fissati correttamente per evitare una separazione violenta. Tenersi a distanza da tutte le apparecchiature del sistema di circolazione quando si accende o si avvia la pompa.

Prima di eseguire la manutenzione dell'attrezzatura, prendere nota della pressione del filtro. Accertarsi che siano eseguiti tutti i controlli per assicurarsi che il sistema non si avvii inavvertitamente durante la manutenzione. Spegnerne tutta l'alimentazione alla pompa. **IMPORTANTE: posizionare la valvola di sfiato manuale dell'aria del filtro in posizione aperta e attendere che tutta la pressione nel sistema venga scaricata.**

Prima di avviare il sistema, aprire completamente la valvola di sfiato manuale dell'aria del filtro e mettere tutte le valvole del sistema in posizione "aperta" per permettere all'acqua di scorrere liberamente dal serbatoio e di tornare al serbatoio. Tenersi a distanza da tutta l'attrezzatura e avviare la pompa.

**IMPORTANTE: non chiudere la valvola di sfiato manuale dell'aria del filtro finché la pressione non sia stata scaricata dalla valvola e non appaia una portata d'acqua costante.** Osservare il manometro del filtro e assicurarsi che non sia superiore alla condizione di pre-servizio.

**Informazioni generali per l'installazione**

- Tutti i lavori vanno eseguiti da un professionista qualificato e devono essere conformi a tutti i codici locali, nazionali e di Stato.
- Installare per fornire il drenaggio del vano per i componenti elettrici.
- Queste istruzioni contengono informazioni per una varietà di modelli di pompe e, pertanto, alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili ad un modello specifico. Tutti i modelli sono pensati per l'uso in applicazioni di piscine. La pompa funzionerà correttamente solo se opportunamente dimensionata per l'applicazione specifica e correttamente installata.

**AVVERTENZA** Pompe di dimensioni non corrette o installate o utilizzate in applicazioni diverse da quelle per le quali erano state progettate possono provocare gravi lesioni fisiche o la morte. Questi rischi possono includere, senza pretese di esaustività, scosse elettriche, fuoco, incendi, allagamenti, intrappolamenti dell'aspirazione o lesioni gravi o danni materiali causati da un guasto strutturale della pompa o di altri componenti del sistema.

**AVVERTENZA** La pompa può produrre alti livelli di aspirazione all'interno del lato di aspirazione del sistema idraulico. Questi alti livelli di aspirazione possono costituire un rischio se una persona è nelle dirette prossimità delle aperture di aspirazione. Una persona può subire gravi lesioni ad un simile livello di vuoto oppure può restare intrappolata e annegare. È fondamentale che l'impianto idraulico di aspirazione sia installato in conformità alle normative nazionali e locali vigenti per le piscine.

## ASSISTENZA CLIENTI / SUPPORTO TECNICO

Per eventuali chiarimenti sull'ordine di pezzi di ricambio Pentair e prodotti per la piscina, contattare:

### Assistenza clienti

Assistenza clienti PISA, ITALIA (dalle ore 8:30 alle ore 16:30 CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Supporto tecnico

e-mail: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Hotline: +33 184280940

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>Istruzioni importanti per la sicurezza</b> .....	<b>i</b>	Modifica delle impostazioni del controllo di portata	<b>15</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>1</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>16</b>
Caratteristiche del motore	1	Pulizia del cestello del filtro della pompa	16
Inverter e pannello di controllo	1	Rimessaggio invernale	16
Caratteristiche dell'inverter	1	Manutenzione dell'inverter e del motore	17
Controllo esterno	1	Smontaggio della pompa	17
<b>Utilizzo del pannello di controllo dell'inverter</b> .	<b>2</b>	Sostituzione della tenuta meccanica	18
<b>Installazione</b> .....	<b>3</b>	Rimontaggio della pompa	18
Ubicazione	3	Sostituzione dell'inverter	19
Tubazioni	3	<b>Risoluzione di problemi</b> .....	<b>20</b>
Raccordi e valvole	3	Guasti e allarmi	22
Requisiti elettrici	3	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>23</b>
Installazione elettrica	4	Curve di prestazione	23
Cablaggio, messa a terra e collegamento	4	Dimensioni della pompa	23
Controllo esterno mediante RS-485	5	Specifiche elettriche	23
Controllo esterno mediante ingressi digitali	6	Specifiche meccaniche	23
Uso del segnale di uscita della pompa	6		
Uso di un segnale di ingresso esterno	7		
Modalità solo controllo esterno	7		
<b>Funzionamento</b> .....	<b>8</b>		
Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa	8		
Uso della pianificazione predefinita	8		
Programmazione di orari personalizzati	8		
Priorità di programma (controllo non esterno)	9		
Adescamento della pompa	10		
Regolazione dell'adescamento	11		
Comando della pompa durante il funzionamento	12		
Programmazione di pulizia rapida	12		
Blocco del pannello di controllo	13		
Ripristino delle impostazioni di fabbrica	13		
Comando della pompa in modalità di portata	14		
Impostazioni e configurazione della modalità di portata	14		

\* Le versioni tradotte delle presenti istruzioni sono disponibili online su: <https://www.pentairpooleurope.com/>



# INTRODUZIONE

La pompa commerciale a velocità variabile WhisperFloXF® VS o Max-E-ProXF® VS può essere programmata per funzionare a velocità e intervalli di tempo specifici per la massima efficienza operativa e il risparmio energetico per una varietà di piscine interrate.

- La pompa può funzionare a qualsiasi velocità compresa tra 300 e 3450 giri/min. per diverse applicazioni, con quattro velocità preimpostate di 1720, 2500, 3000 e 3450 (Pulizia rapida).
- Il LED di allarme e i messaggi di errore avvertono l'utente in caso di sotto e sovratensione, alta temperatura e sovracorrente, ecc.
- Comunica con la maggior parte dei sistemi di automazione Pentair tramite il kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z - mandorla) o il kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z - nero).
- Velocità di adescamento regolabile per un facile avvio
- Compatibile con la maggior parte dei sistemi di pulizia, filtri e spa con azione a getto
- WEF 5.0 THP 5.0

## Caratteristiche del motore

- Controllo della velocità superiore per applicazioni commerciali
- Opera a temperature più basse grazie ad un'efficienza elevata
- Progettato per resistere all'ambiente esterno
- Motore con raffreddamento a ventola (TEFC) completamente chiuso a flangia quadrata 56
- Livello di rumore basso

## Inverter e pannello di controllo

La pompa è dotata di un convertitore di frequenza variabile, in grado di controllare la velocità del motore in base alle impostazioni programmate. Questo garantisce flessibilità nel soddisfare le esigenze specifiche del proprio sistema di filtrazione.

La pompa è progettata per funzionare alle velocità minime necessarie per mantenere un ambiente sanitario e, al contempo, riduce al minimo il consumo di energia. Fattori come dimensione della piscina, presenza di caratteristiche aggiuntive dell'acqua, tipo di prodotti chimici utilizzati per mantenere le condizioni sanitarie e fattori ambientali locali avranno un impatto sulla programmazione ottimale per massimizzare il risparmio energetico. **Determinare le impostazioni ottimali e la programmazione per la propria piscina può richiedere alcune prove e possibili errori.**

## Caratteristiche dell'inverter

- Correzione del fattore di potenza attiva
- Elevata efficienza operativa dell'inverter
- Possibilità di controllo della portata insieme ad un flussometro da 4-20 mA (Pentair P/N 97014-4203KIT).
- Ingresso di alimentazione versatile:
  - monofase, 208-230/277-460V, 20-21/17-11A
  - trifase, 208-460V, 13-6A

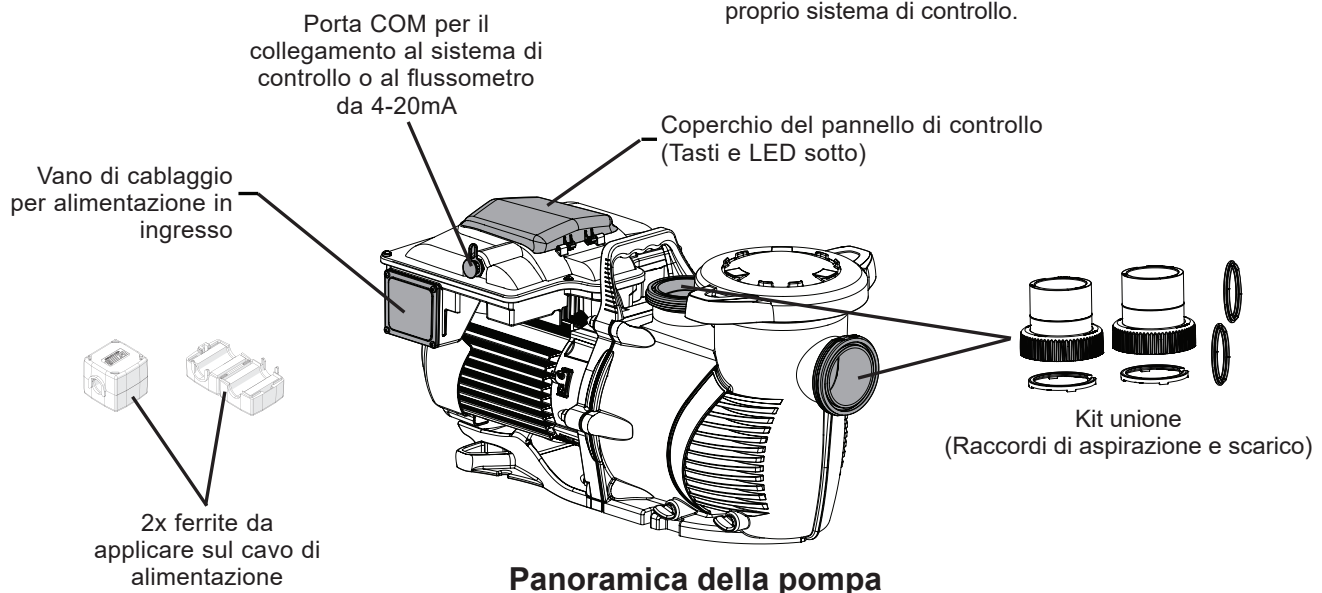
## Controllo esterno

La pompa può essere controllata esternamente mediante ingressi digitali, usando il kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z - mandorla) o il kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z - nero). Vedi *Controllo esterno mediante ingressi digitali*, pagina 6 o *Controllo esterno mediante RS-485*, pagina 5.

Se connessa ai controlli esterni, la pompa darà la priorità ai comandi come segue:

*RS-485 > Ingressi digitali > Orari programmati dell'inverter*

Consultare ulteriori dettagli nel manuale del proprio sistema di controllo su come collegare e programmare la pompa con il proprio sistema di controllo.



# UTILIZZO DEL PANNELLO DI CONTROLLO DELL'INVERTER

Prima di mettere in funzione la pompa per la prima volta, è necessario impostare il suo orologio interno e programmare gli orari di funzionamento. Consultare *Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa* e *Programmazione di orari personalizzati*, pagina 8 per le istruzioni relative alla programmazione di questa pompa per il funzionamento programmato.

La pompa può mantenere una velocità o un controllo di portata costante. L'impostazione di default concerne il controllo della velocità. Per informazioni su come configurare il controllo della portata della pompa con il flussometro da 4-20mA, consultare *Comando della pompa in modalità di portata*, pagina 14.

La pompa può essere programmata e controllata dal pannello di controllo dell'inverter. Il pannello di controllo permette anche l'accesso alle funzionalità e alle impostazioni della pompa.

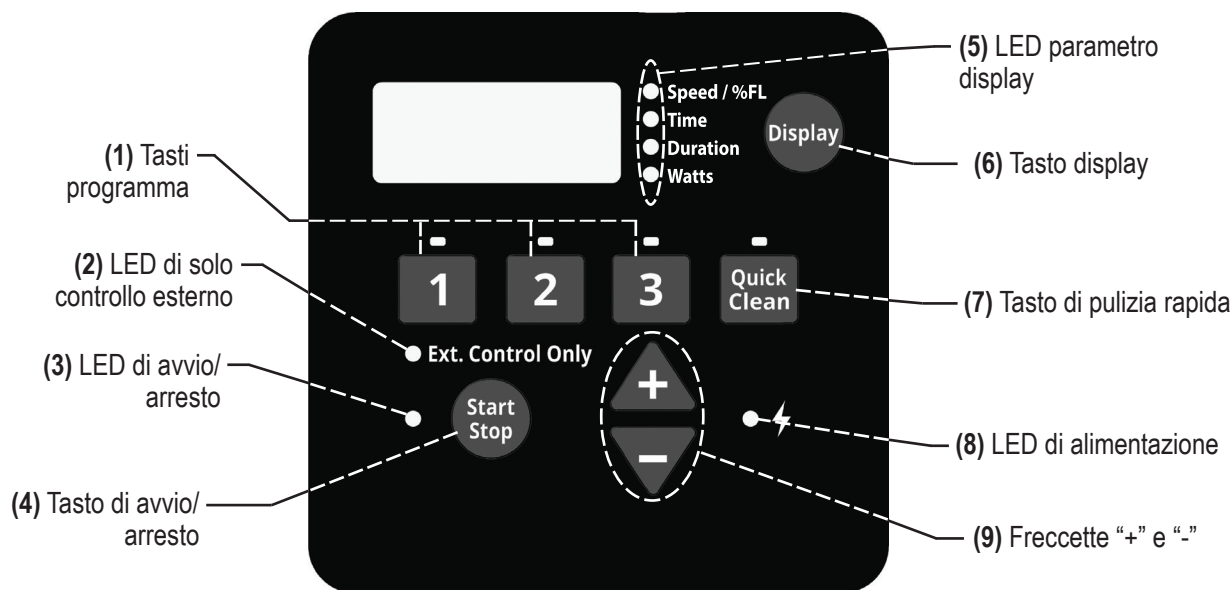
**Nota:** chiudere sempre il coperchio del pannello di controllo dopo l'uso. Questo evita danni al pannello di controllo e ad altri componenti dell'inverter.



Premere i tasti del pannello di controllo solo con le dita. L'uso di giraviti, penne o altri strumenti per programmare la pompa potrebbe arrecare danni al pannello di controllo.



Se l'alimentazione è collegata al motore della pompa, schiacciando uno dei seguenti tasti riportati in questa sezione, il motore potrebbe avviarsi. Il mancato riconoscimento di ciò potrebbe causare lesioni fisiche o danni all'apparecchio.



1. **Tasti programma** - Utilizzati per selezionare il programma desiderato. Se il LED presente sul tasto del programma è illuminato, tale programma è stato selezionato o è attualmente in uso. Un LED lampeggiante indica che un controllo esterno ha attivato quel programma.
2. **LED di solo controllo esterno** - Indica se la pompa è in modalità controllo esterno. Se il LED è illuminato, gli orari programmati dell'inverter sono disabilitati e verranno eseguiti solo i comandi provenienti da ingressi digitali.
3. **LED di avvio/arresto** - Indica se la pompa è in "stato di avvio". Quando illuminata, la pompa può essere avviata in qualsiasi momento da controlli esterni, programmazioni dell'inverter o ingressi manuali. Quando la pompa è arrestata e il LED non è illuminato, la pompa non è in grado di funzionare da alcun tipo di ingresso. La funzionalità può variare sulla base di altre funzionalità attive, come la modalità di solo controllo esterno o il blocco del pannello di controllo.
4. **Tasto di avvio/arresto** - Usato per avviare e arrestare la pompa. Quando la pompa è arrestata e il LED di avvio/arresto non è illuminato, la pompa non è in grado di funzionare da nessun ingresso.
5. **LED parametro display** - Quando illuminato, il LED indica che l'informazione è visualizzata sullo schermo. Un LED lampeggiante indica che il parametro non è attualmente in fase di modifica.
6. **Tasto display** - Utilizzato per alternare tra le diverse modalità di visualizzazione disponibili. Questo tasto è anche utilizzato per impostare l'orologio, la luminosità dello schermo e l'indirizzo della pompa.
7. **Tasto di pulizia rapida** - Utilizzato per operare la pulizia rapida alla velocità e alla durata programmate. Quando il LED sul tasto di pulizia rapida è illuminato, è attivo un ciclo di pulizia rapida.
8. **LED di alimentazione** - Quando illuminato, il LED indica che è in corso l'alimentazione della pompa.
9. **Frecce "+" e "-"** - Utilizzate per modificare le impostazioni della pompa. La freccetta "+" aumenta un valore, mentre quella "-" lo diminuisce. Tenendo premuto il tasto di una delle freccette, il valore aumenterà o diminuirà più rapidamente.

# INSTALLAZIONE

Solo un idraulico professionista qualificato dovrebbe installare le pompe commerciali a velocità variabile WhisperFloXF® VS e Max-E-ProXF® VS. Consultare le "Istruzioni di sicurezza importanti" alle pagine i - ii per ulteriori informazioni sull'installazione e sulla sicurezza.

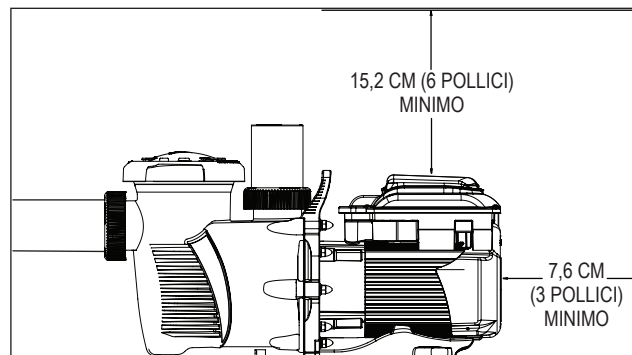
## Ubicazione

**Nota:** non installare questa pompa all'interno di un involucro esterno o sotto il bordo di una vasca idromassaggio o Spa, salvo diversamente contrassegnato.

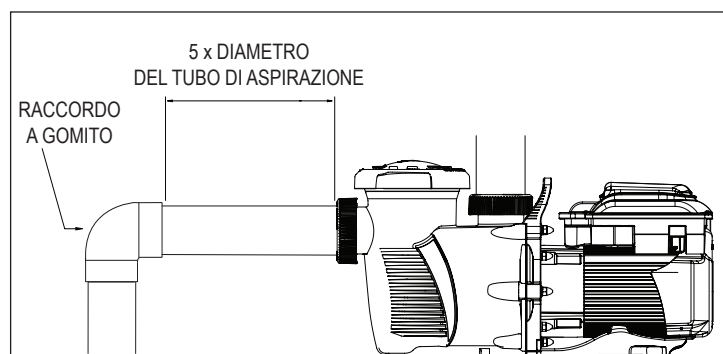
**Nota:** assicurarsi che la pompa sia fissata alla piattaforma dell'attrezzatura.

### ASSICURARSI CHE LA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE SODDISFI I SEGUENTI REQUISITI:

1. installare la pompa il più vicino possibile alla piscina o alla Spa. Ridurre la perdita di frizione e migliorare l'efficienza, utilizzare tubazioni di aspirazione e di ritorno corte e dirette.
2. Installare ad un minimo di 1,5 metri dal muro interno della piscina e della Spa.
3. Installare la pompa ad un minimo di 1 metro dalla presa del riscaldatore.
4. Non installare la pompa a più di 3 metri sopra il livello dell'acqua.
5. Installare la pompa in un luogo ben ventilato e protetto da umidità eccessiva (come pluviali, irrigatori, ecc.).
6. Installare la pompa con una distanza posteriore di almeno 7,5 cm, in modo che il motore possa essere rimosso facilmente per la manutenzione e la riparazione. Vedi **Figura 1**.



**Figura 1**



**Figura 2**

## Tubazioni

1. Per migliorare l'impianto idraulico della piscina, si consiglia di utilizzare un tubo di dimensioni maggiori.
2. La tubazione sul lato di aspirazione della pompa dovrebbe essere uguale o più grande del diametro della linea di ritorno.
3. L'impianto idraulico sul lato di aspirazione della pompa deve essere il più corto possibile.
4. Per la maggior parte delle installazioni, Pentair raccomanda l'installazione di una valvola su entrambe le linee di aspirazione e di ritorno della pompa, in modo che la pompa possa essere isolata durante la manutenzione ordinaria. Tuttavia, raccomandiamo anche che una valvola, un raccordo a gomito o a T installati nella linea di aspirazione non siano più vicini alla parte anteriore della pompa di cinque (5) volte il diametro della linea di aspirazione. Vedi **Figura 2**.

**Esempio:** un tubo di 6,35 cm (2,5 pollici) richiede un percorso rettilineo di 31,8 cm (12,5 pollici) davanti alla bocca di aspirazione. Questo aiuterà la pompa ad adescare più velocemente e a durare più a lungo.

**Nota:** NON installare raccordi a gomito di 90° direttamente nelle bocche di aspirazione o di scarico.

## Raccordi e valvole

1. Non installare raccordi a gomito di 90° direttamente nella bocca di aspirazione.
2. I sistemi di aspirazione allagati dovrebbero avere valvole a saracinesca installate sui tubi di aspirazione e di scarico per la manutenzione; tuttavia, la valvola a saracinesca di aspirazione non deve essere più vicina di cinque (5) volte il diametro del tubo di aspirazione, come descritto in questa sezione.
3. Utilizzare una valvola di ritegno nella linea di scarico quando si utilizza questa pompa per una qualsiasi applicazione in cui si ha un'altezza significativa dell'impianto idraulico dopo la pompa.
4. Accertarsi di installare le valvole di ritegno durante l'impianto idraulico in parallelo ad un'altra pompa. Questo aiuta a prevenire la rotazione inversa di girante e motore.

## Requisiti elettrici

- Installare l'apparecchio in conformità alla IEC 60364 (installazioni elettriche a basso voltaggio), alla IEC 60364-7-702 (requisiti per installazioni o luoghi speciali: piscine e altri bacini) e a tutte le norme e le regolamentazioni locali applicabili.
- Un mezzo per la disconnessione va incorporato nel cablaggio fisso in conformità alle regole di cablaggio.

## Installazione elettrica

### ⚠️ AVVERTENZA



**RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA O FOLGORAZIONE** Questa pompa va installata da un elettricista certificato o dotato di licenza o da un professionista dell'assistenza qualificato, in conformità alla IEC 60364 (installazioni elettriche a basso voltaggio), alla IEC 60364-7-702 (requisiti per installazioni o luoghi speciali: piscine e altri bacini) e a tutte le norme e le regolamentazioni locali applicabili. Un'installazione impropria creerebbe un rischio elettrico che potrebbe causare la morte o lesioni gravi di utenti, installatori o altri, a seguito di una scossa elettrica e che potrebbe anche causare danni materiali.

**Scollegare sempre l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito prima di eseguire la manutenzione della pompa. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare la morte o gravi lesioni a persone, utenti o altri a causa di scosse elettriche.**

Leggere tutte le istruzioni sulla manutenzione prima di effettuare lavori alla pompa.

**Nota:** rimettere SEMPRE il coperchio sul vano di cablaggio di campo quando si lascia la pompa senza supervisione. Questo impedisce l'accumulo di sostanze esterne (acqua piovana, polvere, ecc.) nel vano.

**Nota:** quando si collega la pompa ad un sistema di automazione, occorre fornire un'alimentazione continua alla stessa, collegandola direttamente all'interruttore del circuito. Quando si utilizza un sistema di automazione, accertarsi che non vi siano altre luci o altri apparecchi collegati allo stesso circuito.

## Cablaggio

### ⚠️ AVVERTENZA

**NON** installare questa pompa in combinazione con un motorino di avviamento. Utilizzare un motorino di avviamento con questa pompa può scatenare degli allarmi di bassa tensione e causare danni permanenti all'inverter.

1. Accertarsi che tutti gli interruttori e i commutatori elettrici siano spenti prima di cablare il motore.

### ⚠️ AVVERTENZA

**CARICA IMMAGAZZINATA** - Attendere almeno sessanta (60) secondi prima di effettuare la manutenzione.

2. Accertarsi che la tensione di alimentazione soddisfi i requisiti elencati sulla targhetta del motore. Se tali requisiti non sono soddisfatti, potrebbe verificarsi un danno permanente al motore.
3. Al fine di soddisfare la direttiva EMC, occorre impiegare un cavo di alimentazione elettrica schermato conforme alla IEC 60364 (installazioni elettriche a basso voltaggio) e alla IEC 60364-7-702 (requisiti per installazioni o luoghi speciali: piscine e altri bacini). Le 2 ferriti fornite in dotazione alla pompa devono essere applicate sul cavo vicino all'estremità dell'inverter.
4. Utilizzare un pressacavo e assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano puliti e serrati.
5. Tagliare i fili alla lunghezza appropriata in modo che non si sovrappongano o si tocchino quando sono collegati.

6. Cablare la pompa seguendo le istruzioni fornite all'interno del coperchio di cablaggio di campo, poi fissare quest'ultimo con quattro (4) viti angolari.

## Messa a terra

1. Mettere a terra permanentemente il motore utilizzando la vite di messa a terra verde (**Figura 3**). Utilizzare la misura e il tipo di cavo corretto, come specificato nella IEC 60364 (installazioni elettriche a basso voltaggio) e nella IEC 60364-7-702 (requisiti per installazioni o luoghi speciali: piscine e altri bacini). Accertarsi che il cavo di terra sia collegato ad una messa a terra di servizio elettrico.

2. La pompa deve essere collegata in modalità permanente ad un interruttore automatico, un timer a 2 poli o un relè a 2 poli.

**Nota:** se l'alimentazione CA è fornita da un interruttore automatico RCD, la pompa deve essere cablata su un proprio circuito indipendente, **a meno che la pompa non venga azionata in tandem con un generatore di cloro salino Pentair.**

3. Un ponticello di sovratensione è stato installato in fabbrica tra i due (2) morsetti a vite inferiori nel vano di cablaggio. Assicurarsi che questo ponticello sia in posizione prima di collegare la pompa. Vedi **Figura 3**.

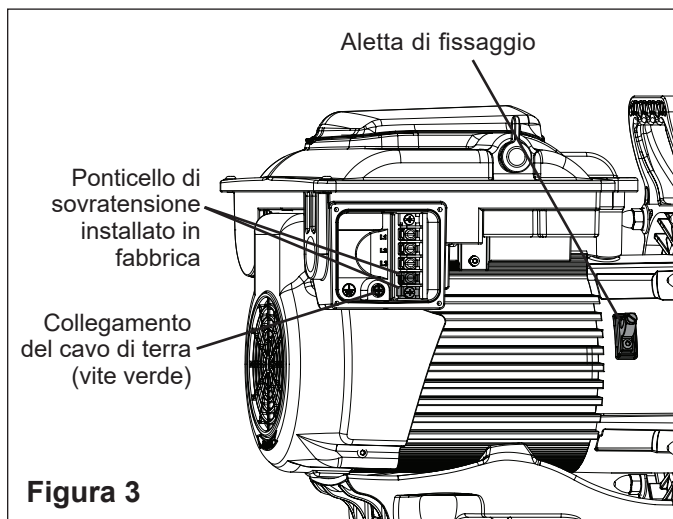
### ⚠️ AVVERTENZA

Questo ponticello di sovratensione mette a terra tutti i componenti dell'inverter e li proteggerà da picchi di tensione ripetuti. Se il ponticello di sovratensione non viene installato, possono verificarsi dei danni all'inverter della pompa.

## Fissaggio

1. Fissare il motore alla struttura in conformità alla IEC 60364 (Impianti elettrici a bassa tensione) e alla IEC 60364-7-702 (Requisiti per installazioni o luoghi speciali - Piscine e altri bacini). Utilizzare un conduttore di collegamento in rame solido non inferiore a 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Collegare il cavo dall'aletta di fissaggio accessibile sul motore a tutte le parti metalliche della struttura della piscina, della Spa o della vasca idromassaggio e a tutte le apparecchiature elettriche, a condotti metallici e tubazioni metalliche entro 1,5 metri dalle pareti interne della piscina, della Spa o della vasca idromassaggio. Eseguire un filo dall'aletta di fissaggio esterna alla struttura di collegamento. Vedi **Figura 3**.

**Nota:** quando la pompa viene avviata e arrestata rimuovendo l'alimentazione con un relè o un timer, utilizzare un dispositivo a 2 poli per applicare e rimuovere l'alimentazione a entrambi i TERMINALI DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE.



**Figura 3**

## Controllo esterno mediante RS-485

Pentair Intellipool® può controllare la pompa mediante RS-485 dopo aver aggiornato il firmware a:

- Intellipool 5.10 o versione successiva

Per maggiori informazioni sulla procedura di aggiornamento e per ottenere gli ultimi firmware, visitare:

<https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Se si possiede una versione precedente del firmware, consultare *Controllo esterno mediante ingressi digitali a pagina 6*.

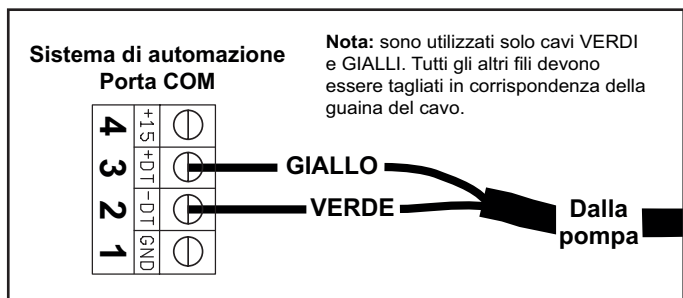
In combinazione ad un kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z - nero), la pompa può essere controllata esternamente da un sistema di controllo mediante un cavo di comunicazione RS-485.

**Nota:** se controllata esternamente mediante RS-485, la pompa può operare solo in modalità velocità. Per operare in modalità controllo di portata vanno utilizzati degli ingressi digitali.

**Nota:** se la pompa viene arrestata manualmente con il tasto **Avvio/Arresto**, questa non funzionerà finché non sarà premuto il tasto **Avvio/Arresto**. Se il LED di avvio/arresto è illuminato, la pompa è attiva e potrà essere controllata esternamente.

Saranno utilizzati solo conduttori VERDI e GIALLI per cablare la pompa per il controllo esterno mediante RS-485. Vedi **Figura 4**.

Consultare specifici dettagli su collegamento e programmazione nel manuale del sistema di controllo. I sistemi di controllo che utilizzano firmware obsoleti potrebbero richiedere la designazione della pompa come "IntelliFlo VS".



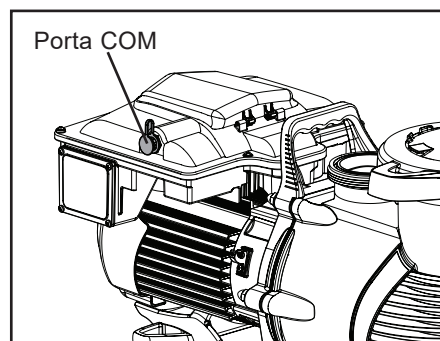
**Figura 4**

### PER IL CABLAGGIO PER IL CONTROLLO ESTERNO MEDIANTE RS-485:

1. Instradare il cavo di comunicazione dalla porta Com della pompa (**Figura 5**) al vano di cablaggio del sistema di controllo.
2. Accertarsi che il cavo raggiunga tutti i terminali necessari e tagliare alla lunghezza necessaria.

3. Spellare il cavo da 3/4" (19 mm).
4. Spellare i conduttori VERDE e GIALLO 1/2" (13 mm).
5. Tagliare e terminare i conduttori non utilizzati secondo i codici elettrici locali e nazionali.
6. Collegare i conduttori GIALLO e VERDE al sistema di controllo, come mostrato nella **Figura 4**.
7. Programmare l'orologio interno e l'indirizzo della pompa. Consultare *Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa, pagina 8*.
8. Impostare il PROGRAMMA 1 ad una velocità di 0 giri/min. e con una durata di 24 ore. Consultare *Programmazione di orari personalizzati a pagina 8*.
9. Disabilitare l'adescamento sulla pompa. Durata dell'adescamento e velocità saranno controllate dal sistema di controllo.
 

**Nota:** se l'adescamento non è abilitato alla pompa, questo continuerà ad essere controllato dalla programmazione della pompa. Consultare *Regolazione dell'adescamento, pagina 11*.
10. Inserire il cavo di comunicazione nella porta Com della pompa (**Figura 5**).



**Figura 5**

## Controllo esterno mediante ingressi digitali

In combinazione ad un kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z - mandorla) o un kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z - nero), la pompa può essere controllata esternamente da segnali di ingresso digitale.

**Nota:** se la pompa viene arrestata manualmente con il tasto **Avvio/Arresto**, questa non funzionerà finché non sarà premuto il stato **Avvio/Arresto**. Se il LED di avvio/arresto è illuminato, la pompa è attiva e potrà essere controllata esternamente.

Il cavo di comunicazione dotato di questi kit presenta una connessione a tenuta stagna, che si collega alla porta Com della pompa (**Figura 5 a pagina 5**). L'estremità opposta del cavo presenta 6 o 8 conduttori definiti nella **Tabella 1**.

È necessario un segnale di attivazione per controllare esternamente la pompa tramite ingressi digitali. Questo segnale di uscita richiesto può essere fornito in uno dei seguenti modi:

- dall'inverter della pompa; Consultare *Uso del segnale di uscita della pompa*.
- da un segnale di bassa tensione esterno; Consultare *Uso di un segnale di ingresso esterno a pagina 7*.

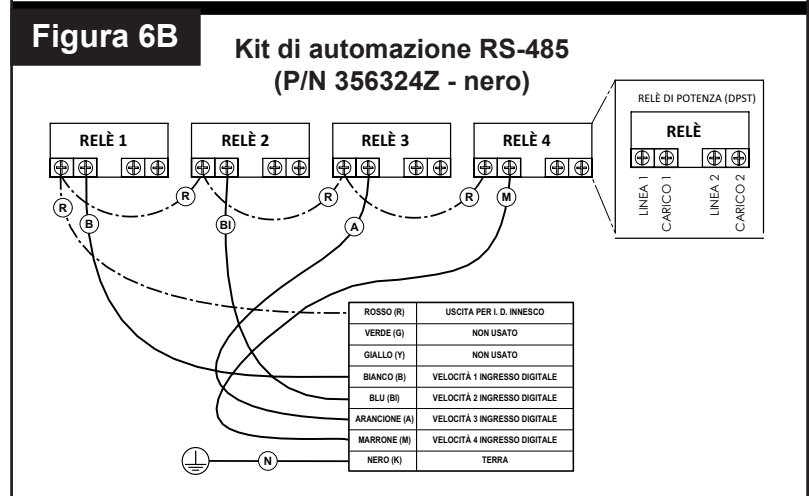
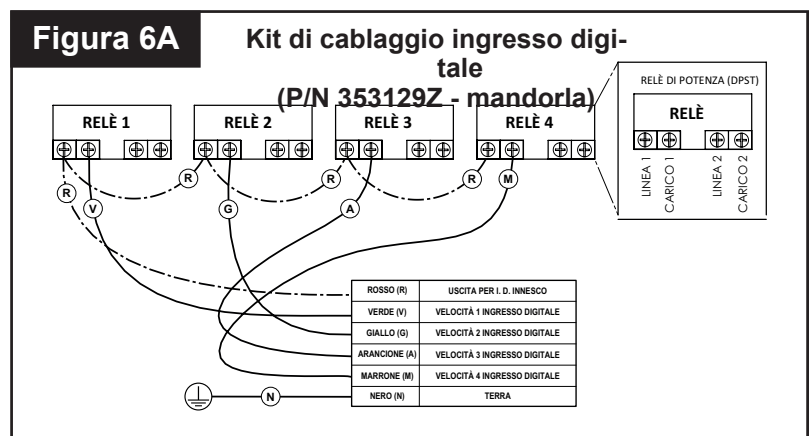
Definizione	Portata del segnale	Colore del cavo	
		Kit di cablaggio 353129Z mandorla	Kit di cablaggio 356324Z nero
Uscita +24V per ingressi digitali	0-20mA	Rosso	Rosso
RS-485 A	Da -7V a +12V	-	Giallo
RS-485 B	Da -7V a +12V	-	Verde
PROGRAMMA 1 Ingresso digitale	0, 5-30V AC/DC	Verde	Bianco
PROGRAMMA 2 Ingresso digitale	0, 5-30V AC/DC	Giallo	Blu
PROGRAMMA 3 Ingresso digitale	0, 5-30V AC/DC	Arancione	Arancione
Ingresso digitale PULIZIA RAPIDA	0, 5-30V AC/DC	Marrone	Marrone
Terreno comune	0V	Nero	Nero

**Tabella 1**

## Uso del segnale di uscita della pompa

- instradare il cavo di comunicazione dalla porta Com della pompa (**Figura 5 a pagina 5**) al vano di cablaggio del sistema di controllo.
  - Accertarsi che il cavo raggiunga tutti i terminali necessari e tagliare alla lunghezza necessaria.
  - Spellare il cavo da 3/4" (19 mm).
  - Spellare tutti i conduttori 1/2" (13 mm).
  - Se si utilizza il kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z – mandorla):** collegare il cavo di comunicazione al sistema di controllo come nella **Figura 6A**.
  - Se si utilizza il kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z – nero):** collegare il cavo di comunicazione al sistema di controllo come nella **Figura 6B**.
- Nota:** i conduttori inutilizzati devono essere tagliati e terminati secondo i codici elettrici locali e nazionali.

- Con il pannello di controllo della pompa, programmare l'orologio interno della pompa. Consultare *Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa a pagina 8*.
- Con il pannello di controllo della pompa, impostare il PROGRAMMA 1 a 0 giri/min. e una durata di 24 ore. Consultare *Programmazione di orari personalizzati a pagina 8*.
- Con il pannello di controllo della pompa, disabilitare l'adescamento. Consultare *Regolazione dell'adescamento a pagina 11*.
- Quando si è pronti ad avviare la pompa, mettere la pompa in modalità di solo controllo esterno. Consultare *Modalità di solo controllo esterno a pagina 7*.
- Inserire il cavo di comunicazione nella porta Com della pompa.



## Uso di un segnale di ingresso esterno

Quando si utilizza un segnale a bassa tensione fornito dall'esterno per il controllo esterno, la tensione di ingresso deve essere compresa tra 5 e 30 V CA/CC. Il cavo ROSSO del kit di cablaggio è destinato esclusivamente a trasportare il segnale di uscita +24V dal convertitore e NON verrà utilizzato.



**ATTENZIONE** Il segnale +24V (filo ROSSO) viene emesso solo dall'inverter e non deve mai essere collegato a un'altra alimentazione. Un cablaggio improprio può causare danni all'inverter.

Il segnale di uscita esterno può essere regolato da interruttori o relè per avviare la funzione della pompa desiderata. Se sono attivi più ingressi digitali, la priorità è: **PULIZIA RAPIDA > PROGRAMMA 3 > PROGRAMMA 2 > PROGRAMMA 1.**

### PER IL CABLAGGIO PER IL CONTROLLO ESTERNO MEDIANTE UN SEGNALE DI INGRESSO ESTERNO:

1. Intradare il cavo di comunicazione dalla porta Com della pompa (Figura 5 a pagina 5) al vano di cablaggio del sistema di controllo.
2. Accertarsi che il cavo raggiunga tutti i terminali necessari e tagliare alla lunghezza necessaria.
3. Spellare il cavo da 3/4" (19 mm).
4. Spellare tutti i conduttori 1/2" (13 mm).
5. **Se si utilizza il kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z – mandorla):** collegare il cavo di comunicazione al sistema di controllo come nella Figura 7A.

**Se si utilizza il kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z – nero):** collegare il cavo di comunicazione al sistema di controllo come nella Figura 7B.

**Nota:** i conduttori inutilizzati devono essere tagliati e terminati secondo i codici elettrici locali e nazionali.

6. Con il pannello di controllo della pompa, programmare l'orologio interno della pompa. Consultare *Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa a pagina 8.*
7. Con il pannello di controllo della pompa, impostare il PROGRAMMA 1 ad una velocità di 0 giri/min. e con una durata di 24 ore. Consultare *Programmazione di orari personalizzati a pagina 8.*
8. Con il pannello di controllo della pompa, disabilitare l'adescamento. Consultare *Regolazione dell'adescamento a pagina 11.*
9. Quando si è pronti ad avviare la pompa, mettere la pompa in modalità di solo controllo esterno. Consultare *Modalità di solo controllo esterno.*
10. Inserire il cavo di comunicazione nella porta Com della pompa.

## Modalità di solo controllo esterno

La modalità di solo controllo esterno consentirà alla pompa di funzionare solo da controlli/ingressi esterni. Quando questa modalità è attiva, l'orario programmato della pompa viene disattivato e non saranno accettate richieste di velocità dell'utente dal pannello di controllo. Se la pompa è arrestata, un utente può comunque programmare le velocità per tutti e quattro i tasti di **PROGRAMMA**.

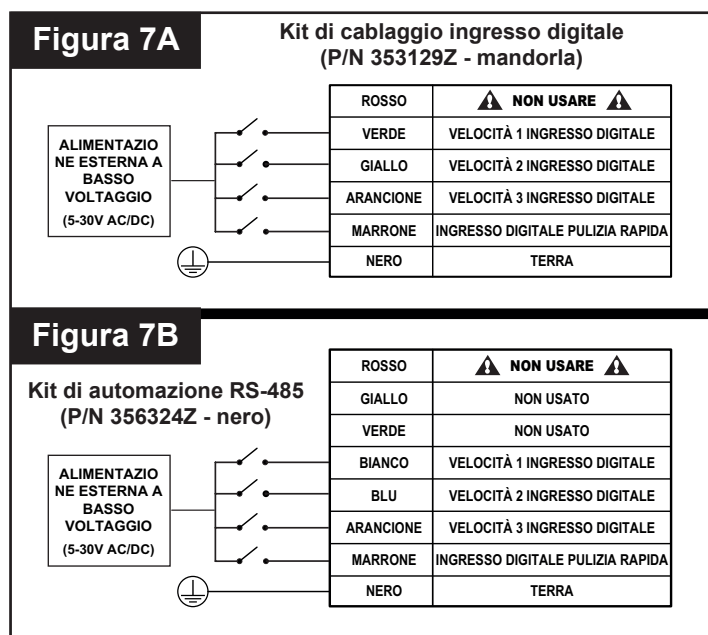
**Nota:** i seguenti passaggi sono necessari in caso di controllo della pompa mediante ingressi digitali ma opzionali in caso di controllo mediante RS-485. La pompa darà priorità ai comandi mediante RS-485 rispetto a quelli pervenuti mediante ingressi digitali.

### PER ABILITARE/DISABILITARE LA MODALITÀ DI SOLO CONTROLLO ESTERNO:

1. se la pompa è operativa o il LED di avvio/arresto è illuminato, schiacciare il tasto **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa.
2. Tenere premuto il tasto **Avvio/Arresto** per 10 secondi per abilitare/disabilitare la modalità di solo controllo esterno.

Il LED di solo controllo esterno si illuminerà quando la modalità è abilitata. Vedi **Figura 8.**

3. Premere il tasto **Avvio/Arresto** per avviare la pompa.



**Figura 8**

## FUNZIONAMENTO

### Impostare l'indirizzo e l'orologio della pompa

Quando l'alimentazione viene collegata per la prima volta alla pompa, l'orologio lampeggia per indicare che non è stato impostato. Le programmazioni personalizzate si basano sulle impostazioni di questo orologio, per cui l'orologio va prima impostato.

1. Tenere premuto **Display** per 3 secondi.
2. Utilizzare “+” e “-” per scegliere tra un formato da 12 o da 24 ore.
3. Premere **Display** per continuare.
4. Utilizzare “+” e “-” per programmare l'ora attuale.  
**Nota:** nel formato da 12 ore, sarà visualizzato AM/PM nell'angolo in fondo a destra.
5. Premere **Display** per continuare.
6. Utilizzare “+” e “-” per regolare la luminosità dello schermo.
7. Premere **Display** per continuare.
8. **Se la pompa viene controllata mediante RS-485:** utilizzare “+” e “-” per assegnare uno dei quattro indirizzi della pompa, poi premere **Display** per uscire dal menu.  
**Se la pompa viene controllata mediante ingressi digitali o dall'inverter:** premere **Display** due volte per uscire dal menu.

Durante un'interruzione di corrente, l'inverter manterrà l'impostazione dell'orologio fino a 24 ore. Se l'interruzione di corrente supera le 24 ore, l'orologio dovrà essere reimpostato. Se l'inverter ha perso l'ora impostata dall'utente, l'orologio lampeggia continuamente finché l'ora non viene reimpostata.

**Nota:** quando viene ripristinata l'alimentazione alla pompa dopo un'interruzione prolungata (24 ore o più), l'orologio si imposterà automaticamente all'ora di inizio del PROGRAMMA 1, lampeggerà e avanzerà. La pompa eseguirà anche il programma associato da quell'ora di avvio.

### Uso della pianificazione predefinita

La pianificazione predefinita è progettata per fornire il filtraggio per una piscina tipica. Vedi **Tabella 2** per la pianificazione definita.

**Nota:** il tasto **Avvio/Arresto** va schiacciato e il LED di avvio/arresto deve essere illuminato affinché la pompa funzioni.

	Durata (ore)	Velocità (giri/min.)
<b>PROGRAMMA 1</b>	24	1720
<b>PROGRAMMA 2</b>	0	2500
<b>PROGRAMMA 3</b>	0	3000

**Tabella 2**

### Programmazione di orari personalizzati

Per personalizzare l'orario della propria pompa, questa va arrestata. Accertarsi che il LED di avvio/arresto non sia illuminato.

L'orologio deve essere impostato prima di programmare un orario personalizzato, a meno che non si controlli esternamente la pompa tramite ingressi digitali. Se si controlla la pompa mediante ingressi digitali, gli orari si baseranno sull'orologio del sistema di automazione.

Al momento della programmazione, il LED vicino al parametro che si sta modificando lampeggerà.

“Vel.” - Velocità di esecuzione

“Ora” - Ora di avvio

“Durata” - Tempo di esecuzione

#### Per programmare un orario personalizzato:

1. premere **Avvio/Arresto** per fermare la pompa
2. premere “1”. Il LED PROGRAMMA 1 e quello del parametro “Velocità/FL%” lampeggeranno durante l'immissione. Vedi **Figura 9**.



**Figura 9**

3. Utilizzare “+” e “-” per regolare la velocità del PROGRAMMA 1 in giri/min. o la percentuale di portata, se si sta operando nella modalità portata.  
**Nota:** se si opera la pompa con controlli esterni, impostare la velocità del PROGRAMMA 1 a 0 giri/min.
4. Premere “1”. Viene visualizzata l'ora di avvio del PROGRAMMA 1. Il LED del parametro “Ora” inizia a lampeggiare. Vedi **Figura 10**.



**Figura 10**

5. Utilizzare “+” e “-” per regolare l'ora di avvio del PROGRAMMA 1.

- Continua alla pagina successiva -



## Programmazione di orari personalizzati (cont.)

6. Premere "1". Viene visualizzata la durata del PROGRAMMA 1. Il LED del parametro "Durata" inizia a lampeggiare. Vedi

Figura 11.



Figura 11

7. Utilizzare "+" e "-" per regolare la durata del PROGRAMMA 1 in ore e minuti.

**Nota:** se si opera la pompa con controlli esterni, programmare la durata del PROGRAMMA 1 a 24 ore.

8. Il PROGRAMMA 1 è stato programmato con successo.

**Nota:** premendo "1" si continuerà a scorrere questi parametri ma le modifiche vengono salvate immediatamente, man mano che vengono regolate.

9. Premere "2". Il LED PROGRAMMA 2 e quello del parametro "Velocità/FL%" lampeggeranno durante l'immissione.

10. Utilizzare "+" e "-" per regolare la velocità del PROGRAMMA 2 in giri/min. o la percentuale di portata, se si sta operando nella modalità portata.

11. Premere "2". Viene visualizzata la durata del PROGRAMMA 2.

**Nota:** PROGRAMMA 2 e 3 non hanno un ora di avvio, in quanto la loro durata ha inizio dopo la fine del PROGRAMMA 1 precedente.

12. Utilizzare "+" e "-" per regolare la durata del PROGRAMMA 2 in ore e minuti.

13. Ripetere i passaggi 9-12 per configurare PROGRAMMA 3 e PULIZIA RAPIDA.

**Nota:** la durata del PROGRAMMA 3 sarà limitata al tempo rimasto in un giorno di 24 ore. In qualsiasi momento della giornata di 24 ore non programmato nel PROGRAMMA 1-3, la pompa non funzionerà.

[PROGRAMMA 1 + PROGRAMMA 2 + PROGRAMMA 3 ≤ 24 ore]

14. Premere **Avvio/Arresto** e accertarsi che il LED di avvio/arresto sia illuminato. La pompa è ora attiva e sarà operativa in base all'orario personalizzato.

**Nota:** se la pompa viene arrestata con il tasto **Avvio/Arresto**, questa non funzionerà finché non sarà premuto di nuovo il tasto **Avvio/Arresto**. Se il LED di avvio/arresto è illuminato, la pompa è attiva e sarà operativa in base all'orario programmato.

**Nota:** se non si desidera che la pompa sia operativa in un determinato orario della giornata, qualsiasi PROGRAMMA potrà essere impostato a 0 giri/min. Questo garantisce che la pompa non funzionerà per la durata del PROGRAMMA.

## Priorità del programma (Controllo non esterno)

Per le impostazioni di durata dell'orario, i PROGRAMMI hanno le seguenti priorità: PROGRAMMA 1 -> PROGRAMMA 2 -> PROGRAMMA 3. Il PROGRAMMA 1 ha la massima priorità, mentre il PROGRAMMA 3 è quello con la priorità più bassa.

L'inverter non consentirà la programmazione di un orario di più di 24 ore. Quando viene programmata la 24ª ora di durata, l'ora verrà prelevata dal PROGRAMMA con priorità inferiore e aggiunta al PROGRAMMA in corso di regolazione.

### Esempio:

Avvio orario (prima della modifica)

Durata del PROGRAMMA 1 = 20 ore

Durata del PROGRAMMA 2 = 2 ore

Durata del PROGRAMMA 3 = 2 ore

Se il PROGRAMMA 1 è impostato per 23 ore, il PROGRAMMA 2 (priorità inferiore) sarà adeguato automaticamente ad 1 ora di durata e il PROGRAMMA 3 (priorità minima) a 0 ore di durata.

Fine orario (dopo la modifica)

Durata del PROGRAMMA 1 = 23 ore

Durata del PROGRAMMA 2 = 1 ora

Durata del PROGRAMMA 3 = 0 ore

## Adescamento della pompa

**ATTENZIONE** Questa pompa viene spedita con modalità di adescamento ABILITATA. **Se la velocità di adescamento non viene modificata, la pompa aumenterà fino a 3450 giri/min. quando viene accesa per la prima volta e viene premuto il tasto Avvio/Arresto.**

Prima di accendere la pompa, accertarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

1. aprire la valvola di sfiato dell'aria del filtro
2. aprire le valvole
3. il ritorno della piscina è completamente aperto e libero da eventuali blocchi
4. è presente acqua nel cestello della pompa
5. tenersi a distanza dal filtro o da altri recipienti pressurizzati.

**AVVERTENZA** NON operare la pompa a secco. Se la pompa opera a secco, la tenuta meccanica subirà dei danni e la pompa inizierà a perdere. Se questo accade, la guarnizione danneggiata andrà sostituita. Mantenere SEMPRE un livello adeguato del livello dell'acqua nella piscina (a metà dell'apertura dello skimmer). Se il livello dell'acqua scende al di sotto dell'apertura dello skimmer, la pompa attirerà aria attraverso lo skimmer, perdendo l'adescamento e facendo funzionare la pompa a secco, con conseguente danneggiamento della guarnizione. Il funzionamento continuato in questo modo potrebbe causare una perdita di pressione, con conseguenti danni alla carcassa della pompa, alla girante e alla guarnizione, oltre a lesioni fisiche e danni materiali.

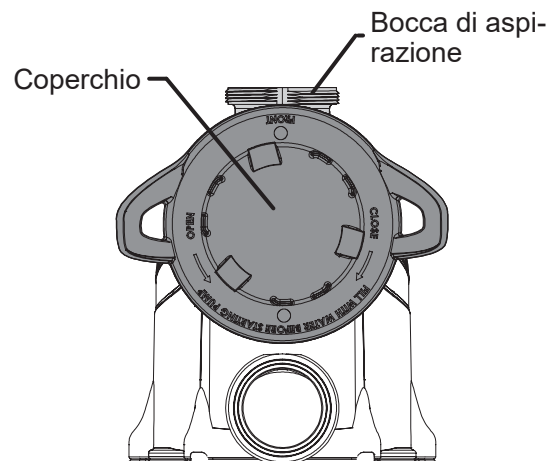
Adescare la pompa prima di avviarla per la prima volta. Per evitare danni permanenti alla pompa, rimuovere il coperchio e riempire d'acqua il vaso del filtro fino alla porta di aspirazione. Il vaso del filtro va riempito d'acqua prima della messa in funzione iniziale o dopo la manutenzione.

### PER ADESCARE LA POMPA:

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa e scollegare l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito.
2. Chiudere tutte le valvole nelle tubazioni di aspirazione e scarico.
3. Scaricare tutta la pressione dal sistema di filtrazione in corrispondenza della valvola di sfiato dell'aria del filtro.
4. Ruotare il coperchio del vaso del filtro in senso antiorario e rimuoverlo dalla pompa. Vedi **Figura 12**.
5. Riempire d'acqua il coperchio fino alla porta di aspirazione.
6. Posizionare il coperchio sul vaso del filtro e serrare in senso orario finché le manopole del coperchio non raggiungano una posizione orizzontale.
 

**Nota:** accertarsi che l'o-ring del coperchio sia posizionato correttamente e non sia schiacciato tra coperchio e vaso del filtro.
7. Aprire tutte le valvole nelle tubazioni di aspirazione e scarico.
8. Aprire la valvola di sfiato dell'aria del filtro e allontanarsi dal filtro.
9. Ristabilire l'alimentazione alla pompa e assicurarsi che la spia di alimentazione verde sia accesa.
10. Premere **Avvio/Arresto** per avviare la pompa. La pompa inizierà ad adescare (se abilitata) e aumenterà fino alla velocità di adescamento programmata.
11. Quando una portata d'acqua costante esce dalla valvola di sfiato dell'aria del filtro, chiudere la valvola.
12. La pompa adescherà per 5 minuti.

**Nota:** non permettere alla pompa di operare per più di 30 minuti prima di adescarla con successo. Se la pompa non si adesca, controllare la velocità di adescamento (vedi *Regolazione dell'adescamento a pagina 11*) oppure consultare *RISOLUZIONE DI PROBLEMI a pagina 20*.



**Figura 12**

**ATTENZIONE** Non aggiungere prodotti chimici al sistema direttamente di fronte all'aspirazione della pompa. Aggiungere prodotti chimici non diluiti può danneggiare la pompa e far decadere la garanzia.

## Regolazione dell'adescamento

**ATTENZIONE** Questa pompa viene spedita con modalità di adescamento ABILITATA. La pompa aumenterà a 3450 giri/min. quando sarà avviata per la prima volta.

### Prima di accendere la pompa:

1. aprire la valvola di sfiato dell'aria del filtro
2. aprire le valvole
3. il ritorno della piscina è completamente aperto e libero da eventuali blocchi
4. è presente acqua nel cestello della pompa
5. tenersi a distanza dal filtro o da altri recipienti pressurizzati.

**AVVERTENZA** **NON operare la pompa a secco.** Se la pompa opera a secco, la tenuta meccanica subirà dei danni e la pompa inizierà a perdere. Se questo accade, la guarnizione danneggiata andrà sostituita. Mantenere SEMPRE un livello adeguato del livello dell'acqua nella piscina (a metà dell'apertura dello skimmer). Se il livello dell'acqua scende al di sotto dell'apertura dello skimmer, la pompa attirerà aria attraverso lo skimmer, perdendo l'adescamento e facendo funzionare la pompa a secco, con conseguente danneggiamento della guarnizione. Il funzionamento continuato in questo modo potrebbe causare una perdita di pressione, con conseguenti danni alla carcassa della pompa, alla girante e alla guarnizione, oltre a lesioni fisiche e danni materiali.

L'adescamento funzionerà automaticamente quando la pompa viene avviata, a meno che non venga avviato un ciclo di pulizia rapida. La velocità di adescamento di default è di 3450 giri/min. e durerà 5 minuti. L'inverter visualizzerà e passerà ciclicamente attraverso "Pri -- Velocità di adescamento, Pri -- Tempo residuo".

### Se il controllo esterno della pompa tramite una connessione RS-485 e l'adescamento è abilitato sia sulla pompa che sul sistema di controllo:

entrambi i timer di adescamento si avvieranno contemporaneamente ma le impostazioni di adescamento della pompa avranno la priorità sulle impostazioni del sistema di controllo.

**Nota:** una volta completato il ciclo di adescamento della pompa, se vi è tempo residuo sul timer di adescamento del sistema di controllo, la pompa eseguirà la velocità di adescamento del sistema di controllo fino alla scadenza del timer.

Durante la sequenza di adescamento, la velocità di adescamento può essere regolata tra 1700 e 3450 giri/min. usando le frecce "+" e "-". Impostando la velocità di adescamento al di sotto di 1700 giri/min., l'adescamento sarà disabilitato e la pompa inizierà immediatamente ad operare alla velocità programmata.

Quando l'adescamento è disabilitato e la pompa avviata, lo schermo visualizzerà "Pri -- OFF" per 10 secondi durante l'esecuzione alla velocità programmata (vedi **Figura 13**). Questo ritardo di 10 secondi consente di abilitare l'adescamento premendo "+".

Se l'adescamento è riabilitato, la pompa passerà dalla velocità programmata a 1700 giri/min. Se necessario, la velocità di adescamento può essere aumentata a 1700 giri/min. premendo "+". Il timer per il conto alla rovescia di 5 minuti inizia quando viene attivato per la prima volta l'adescamento.

Il tempo di adescamento può variare in base alle condizioni ambientali locali, come temperatura dell'acqua, pressione atmosferica e livello dell'acqua della piscina. Tutte queste cose vanno prese in considerazione quando viene impostata la velocità di adescamento.

Testare e verificare le velocità di adescamento più di una volta, lasciando defluire l'acqua dal sistema tra un test e l'altro.

**Nota:** per evitare che l'aria entri nel sistema, il vaso del filtro della pompa deve essere sempre riempito d'acqua fino al fondo della bocca di aspirazione.

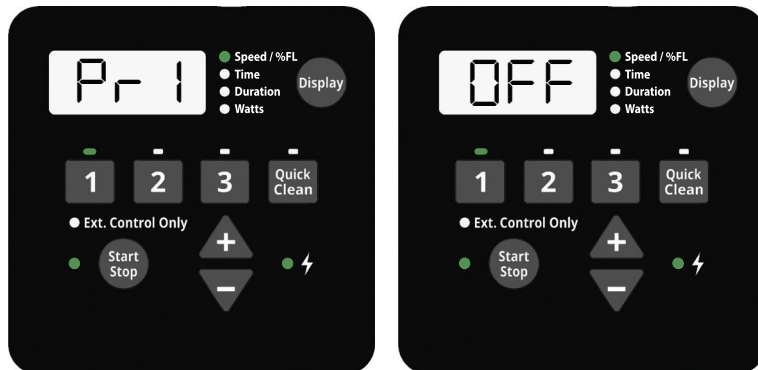


Figura 13

## Comando della pompa durante il funzionamento



**ATTENZIONE** Se l'alimentazione è collegata alla pompa, schiacciando uno dei seguenti tasti riportati in questa sezione, il motore potrebbe avviarsi. Il mancato riconoscimento di ciò potrebbe causare lesioni fisiche o danni all'apparecchio.

Schiacciando il tasto **Display** scorreranno i parametri attuali:

- **Velocità / %FL** — velocità di esecuzione attuale o portata percentuale
- **Ora** — ora attuale del giorno
- **Durata** — quantità di tempo restante al PROGRAMMA attuale
- **Watts** — quantità di watts attualmente consumati

La pressione di un qualsiasi tasto di PROGRAMMA (“1”, “2”, “3”, “Pulizia rapida”) mentre la pompa è in funzione fungerà da esclusione temporanea. La pompa eseguirà la velocità e la durata programmata per quel tasto. Una volta finito, la pompa ritornerà al punto adeguato nell'orario programmato.

**Nota:** se le velocità dei PROGRAMMI vengono modificate mentre la pompa è in funzione, la pompa eseguirà la velocità immessa per il resto della durata del PROGRAMMA ma non salverà le modifiche. **Eccezione: le modifiche della velocità e della durata della PULIZIA RAPIDA saranno sempre salvate immediatamente.**

### Pulizia rapida

Durante un ciclo di pulizia rapida, premere “+” o “-” per cambiare la velocità. Premere **Pulizia rapida** entro 10 secondi dopo permetterà la regolazione della durata della pulizia rapida con le frecce “+” e “-”. Queste modifiche saranno salvate immediatamente e diventeranno le nuove impostazioni per la pulizia rapida. Con una nuova pressione di **Pulizia rapida** si passerà attraverso le due impostazioni di pulizia rapida. La pompa uscirà dalla modalità di immissione se non saranno premuti tasti entro 10 secondi.

**Nota:** durante la modalità blocco pannello di controllo, la funzionalità di pulizia rapida è abilitata e i tasti “+” e “-” possono essere utilizzati per effettuare modifiche temporanee.

Un ciclo di pulizia rapida può essere arrestato tenendo premuto **Pulizia rapida** per 3 secondi. La pompa ritornerà al punto adeguato nella sua programmazione di 24 ore.

Quando un sistema di controllo connesso è in modalità di servizio, una pompa collegata via RS-485 può continuare ad eseguire il suo programma di pulizia rapida. Una volta abilitata la modalità di servizio, il display della pompa lampeggerà tra “SER” e l'attuale velocità di pulizia rapida (**Figura 14**). Una volta disabilitata la modalità di servizio, la pompa ritorna al funzionamento normale.

**Nota:** la velocità di pulizia rapida leggerà 0 quando la pulizia rapida è spenta.



Figura 14

## Programmazione di pulizia rapida

La pompa è dotata di una funzionalità di pulizia rapida impiegabile per funzionare temporaneamente a velocità superiori o inferiori che vanno da 300 a 3450 giri/min.

Alla fine del ciclo di pulizia rapida, la pompa ritornerà automaticamente al punto adeguato nel suo orario programmato.

**Nota:** tenere premuto **Pulizia rapida** per più di 3 secondi annullerà un ciclo di pulizia rapida. La pompa ritornerà al punto adeguato nel suo orario programmato.

### PER PROGRAMMARE LA PULIZIA RAPIDA:

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa.
2. Premere **Pulizia rapida**. Il LED di **pulizia rapida** e quello del parametro “Velocità/% FL” lampeggeranno durante l'immissione. Vedi **Figura 15**.



Figura 15

3. Utilizzare “+” e “-” per regolare la velocità della pulizia rapida in giri/min.
4. Premere **Pulizia rapida**. Viene visualizzata la durata della pulizia rapida. Il LED del parametro “Durata” lampeggerà durante l'immissione. Vedi **Figura 16**.



Figura 16

5. Utilizzare “+” e “-” per modificare la durata della pulizia rapida in ore e minuti.

**Nota:** si raccomanda di non impostare la durata della pulizia rapida a 0 HRS. Impostare la durata della pulizia rapida a 0 HRS eviterà modifiche all'impostazione della durata mentre il motore è in funzione. Il motore dovrà essere arrestato.

**Nota:** la durata della pulizia rapida non influisce sui tempi di avvio o arresto dell'orario di 24 ore. Ad esempio, se la pulizia rapida viene eseguita durante un periodo che si sovrappone ad una parte successiva del PROGRAMMA 1 e una parte iniziale del PROGRAMMA 2, l'ora di inizio del PROGRAMMA 3 non viene modificata.

## Blocco del pannello di controllo

**ATTENZIONE** Il blocco del pannello di controllo non impedirà l'arresto del motore premendo il tasto **Avvio/Arresto**. Se la pompa è arrestata con il tasto **Avvio/Arresto** durante il blocco pannello di controllo, non può essere riavviata finché il pannello di controllo non viene sbloccato.

La pompa presenta una modalità di blocco del pannello di controllo. Il blocco del pannello di controllo è pensato per impedire modifiche indesiderate alle impostazioni della pompa. Quando bloccata, la pompa risponderà solo a:

- pressione di **Display** per scorrere le informazioni attuali sulla pompa
- pressione di **Avvio/Arresto** per fermare la pompa e/o abilitare/disabilitare il controllo esterno.

**Nota:** la pompa non può essere riavviata manualmente utilizzando il tasto **Avvio/Arresto** finché il pannello di controllo non è bloccato.

- Premere **Pulizia rapida** per avviare un ciclo di pulizia rapida o apportare modifiche temporanee alle impostazioni di pulizia rapida.
- Qualsiasi orario programmato dell'inverter o con controllo esterno, se il LED di avvio/arresto è illuminato.

### PER PROGRAMMARE UN CODICE DI BLOCCO:

1. tenere premuto "1" e **Pulizia rapida** contemporaneamente per 3 secondi. "EntEr Loc CodE" scorrerà sullo schermo.
2. Utilizzare "1", "2", "3" e i tasti di **Pulizia rapida**, inserire il codice di blocco del pannello di controllo a quattro cifre desiderato.
3. "Loc on" scorrerà sullo schermo. Il blocco del pannello di controllo è ora attivo.

### PER SBLOCCARE LA POMPA:

1. tenere premuto "1" e **Pulizia rapida** contemporaneamente per almeno 3 secondi. "Enter Loc Code" scorrerà sullo schermo.
2. Utilizzare "1", "2", "3" e i tasti di **Pulizia rapida** per inserire il codice di blocco del pannello di controllo a quattro cifre.

**Nota:** se il codice di blocco viene immesso in modo scorretto, "Loc Err" scorrerà sullo schermo. Ripetere i passaggi di cui sopra per reimmettere il codice.

**Nota:** se si è dimenticato il proprio codice di blocco personalizzato, premere **Pulizia rapida** -> **Pulizia rapida** -> "2" -> **Pulizia rapida** per eliminare il codice esistente e sbloccare il pannello di controllo.

3. "Loc oFF" scorrerà sullo schermo. Il pannello di controllo è ora sbloccato.

## Ripristino delle impostazioni di fabbrica

L'inverter può essere reimpostato se necessario. Un ripristino delle impostazioni di fabbrica eliminerà tutte le impostazioni e gli orari programmati, salvo l'orologio. Accertarsi che un ripristino delle impostazioni di fabbrica sia necessario prima di effettuarlo, in quanto i risultati sono immediati.

**Nota:** il ripristino delle impostazioni di fabbrica non può essere effettuato in modalità di blocco del pannello di controllo.

### PER ESEGUIRE IL RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA:

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa.
2. Registrare tutte le impostazioni di orario personalizzate e la velocità di adescamento nella **Tabella 3**. Queste impostazioni sono reperibili premendo "1", "2", "3", e "Pulizia rapida" e scorrendo tutte le schermate.
3. Tenere premuto "1", "2", "3", e "Pulizia rapida" per 3 secondi.
4. Lo schermo visualizzerà "FAct rSt" se l'impostazione di fabbrica è avvenuta con successo. Vedi **Figura 17**.
5. Accertarsi di riprogrammare l'orario e la velocità di adescamento dopo aver ripristinato le impostazioni di fabbrica.

La pompa va riaccesa con il tasto **Avvio/Arresto** prima che l'esecuzione riprenda. La pompa eseguirà anche l'orario programmato all'avvio iniziale.

	Velocità/Portata (giri/min. / %)	Durata (ore)	Ora di avvio (Orologio)
PROGRAMMA 1			
PROGRAMMA 2			
PROGRAMMA 3			
PULIZIA RAPIDA			
VELOCITÀ DI ADESCAMENTO			

Tabella 3



Figura 17

## Comando della pompa in modalità di portata

Se collegata a un flussometro in linea da 4-20 mA, questa pompa è in grado di mantenere una portata costante in base alle esigenze del sistema della piscina.

Il collegamento di un flussometro e il funzionamento della pompa in modalità portata richiede l'acquisto di:

- kit di cablaggio ingresso digitale (P/N 353129Z - mandorla) o kit di cablaggio automazione RS-485 (P/N 356324Z - nero).

**L'esercizio in modalità portata non è possibile se la pompa è controllata mediante RS-485.**

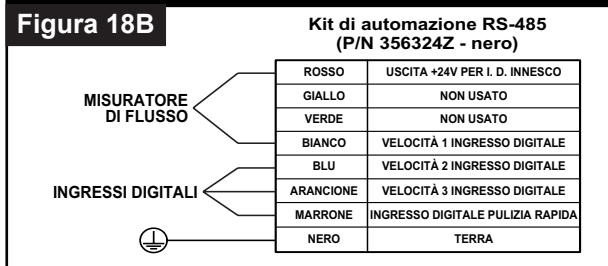
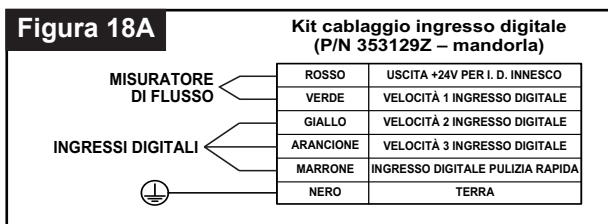
- Un flussometro da 4-20mA (Pentair raccomanda P/N 97014-4203KIT)

## Impostazioni e configurazione della modalità di portata

Prima di iniziare l'impostazione e la configurazione della modalità di portata, accertarsi che il filtro della piscina sia stato lavato e che tutti i cestelli della pompa e dello skimmer siano privi di detriti.

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa.
2. Seguire le istruzioni di installazione fornite nella guida di installazione del flussometro, installare un flussometro in linea da 4-20 mA nell'impianto idraulico.
3. Utilizzare il kit di cablaggio ingresso digitale, collegare il flussometro alla porta di ingresso digitale della pompa. Vedi **Figura 18A**.

**Nota:** la modalità di portata non è compatibile con un controllo esterno mediante RS-485. Ad ogni modo, un flussometro può essere comunque collegato. Vedi **Figura 18B**.



4. Tenere premuto **Display** per 3 secondi.
5. Premere **Display** tre (3) volte per accedere alla schermata di selezione della modalità di velocità o portata. Apparirà "Vel."

## Impostazione e configurazione della modalità di portata (cont.)

6. Utilizzare "+" e "-" per scorrere fino a "Flo". Vedi **Figura 19**.

**Nota:** quest'opzione non sarà disponibile se un flussometro da 4-20mA non è collegato alla pompa.



**Figura 19**

7. Premere **Display**. La schermata della modalità di portata ad alta velocità.
8. Utilizzare "+" e "-" per impostare un'alta velocità per la modalità di portata compresa tra 2000 e 3450 giri/min.
9. Premere **Display**. "Premere Avvio" scorrerà sullo schermo.
10. Premere **Avvio/Arresto**. La pompa aumenterà fino alla velocità massima programmata, quindi "Config Sensore Flu" scorrerà sullo schermo.
11. Sul flussometro, configurare il flussometro:

**Fattore K:** consultare il manuale del flussometro

**Media:** 10-30 (20 è raccomandato)

**Sensibilità:** consultare il manuale del flussometro

**Set da 4:** 0 giri/min.

**Set da 20:** giri/min. visualizzati mentre il motore della pompa è alla massima velocità impostata al passaggio 8.

**Nota:** la configurazione del flussometro andrà in timeout sull'inverter dopo 10 minuti. Se questo accade, ripetere i passaggi da 4 a 10.

**Nota:** il flussometro set da 20 dovrà essere riconfigurato ogni volta che il filtro del sistema è pulito.

- Continua alla pagina successiva -

## Impostazione e configurazione della modalità di portata (cont.)

12. Sulla pompa, premere **Display** per avanzare.

**Nota:** se la pompa visualizza “Portata bassa” o “Portata alta” e una percentuale diversa da “100” (vedi **Figura 20**), regolare l'impostazione 20-set sul flussometro finché la pompa non visualizza “100”.



**Figura 20**

13. Verrà visualizzato “Aver” (vedi **Figura 21**).

Utilizzare “+” e “-” per trovare la corrispondenza con il valore medio del flussometro.



**Figura 21**

14. Premere **Display**. “Auto Tuning” scorrerà sullo schermo mentre la pompa si sintonizza automaticamente. Il motore passerà a metà velocità e scenderà poi lentamente fino a trovare la portata minima controllabile.

**Nota:** il processo di Auto Tuning richiederà diversi minuti per essere completato o ancora di più nelle installazioni con sistemi idraulici più lunghi.

15. Il motore si arresterà al termine della sintonizzazione automatica. La configurazione della modalità di portata è ora completa.

16. Consultare **FUNZIONAMENTO a pagina 8** per continuare a programmare la pompa.

## Modificare le impostazioni di portata

1. Utilizzare “+” e “-” per aumentare o diminuire la percentuale della portata. La percentuale è basata sull'impostazione dell'alta velocità durante l'impostazione e la configurazione della modalità di portata.

**Esempio:** se la velocità massima della modalità di portata è di 3000 giri/min., abbassare la percentuale della portata a “50” diminuirà i giri/min. del motore finché la pompa produce il 50% della portata creata a 3000 giri/min.

# MANUTENZIONE

**AVVERTENZA** **NON** aprire il vaso del filtro se la pompa non si adessa o viene operata senz'acqua nel vaso del filtro. Le pompe operate in queste circostanze possono subire un accumulo di pressione di vapore e contenere acqua bollente. Aprire la pompa può causare serie lesioni fisiche. Per evitare la possibilità di lesioni fisiche, accertarsi che le valvole di aspirazione e scarico siano aperte e che la temperatura del vaso del filtro sia fredda da toccare, poi aprire con estrema cautela.

**AVVERTENZA** Scollegare sempre l'alimentazione alla pompa dall'interruttore di circuito e scollegare il cavo di ingresso digitale prima di eseguire interventi di manutenzione sulla pompa. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare la morte o gravi lesioni a persone, utenti o altri a causa di scosse elettriche. Leggere tutte le istruzioni sulla manutenzione prima di effettuare lavori alla pompa.

**ATTENZIONE** Per impedire danni alla pompa e per il corretto funzionamento del sistema, pulire regolarmente il filtro della pompa e i cestelli dello skimmer.

## Pulizia del cestello del filtro della pompa

Il vaso del filtro si trova nella parte anteriore della pompa e ospita il cestello del filtro della pompa.

Il cestello del filtro della pompa può essere controllato attraverso il coperchio del vaso del filtro e andrebbe ispezionato visivamente almeno una volta a settimana. Svuotarlo regolarmente e pulire il cestello favorirà l'efficienza del filtro e del riscaldatore ed eviterà inutili sollecitazioni sul motore della pompa.

### PER LA PULIZIA DEL CESTELLO DEL FILTRO:

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa e scollegare l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito.
2. Aprire la valvola di sfiato dell'aria del filtro e scaricare tutta la pressione dal sistema di filtrazione.
3. Ruotare il coperchio del vaso del filtro in senso antiorario e rimuoverlo dalla pompa.
4. Rimuovere i detriti e sciacquare il cestello. Sostituire il cestello se è rotto o danneggiato.
5. Posizionare il cestello nel vaso del filtro. Accertarsi che la tacca sul fondo del cestello sia allineata con la nervatura sul fondo del vaso del filtro.
6. Riempire d'acqua il vaso del filtro fino alla porta d'ingresso.
7. Pulire l'o-ring del coperchio e la superficie di tenuta del vaso del filtro.  
**Nota:** è importante tenere l'o-ring pulito e ben lubrificato.
8. Rimettere il coperchio sul vaso del filtro e serrare in senso orario finché le manopole del coperchio non siano posizionate in orizzontale.  
**Nota:** accertarsi che l'o-ring del coperchio sia posizionato correttamente e non sia schiacciato tra coperchio e vaso del filtro.  
**Nota:** accertarsi che il lato del coperchio contrassegnato con "parte anteriore" sia posizionato sulla parte anteriore della pompa.
9. Aprire la valvola di sfiato dell'aria del filtro e allontanarsi dal filtro.
10. Ristabilire l'alimentazione elettrica alla pompa tramite l'interruttore automatico e avviare la pompa.
11. Quando una portata d'acqua costante fluisce dalla valvola di sfiato dell'aria del filtro, chiudere la valvola.

**AVVERTENZA**

**QUESTO SISTEMA OPERA SOTTO L'ALTA PRESSIONE.**

Durante la manutenzione di una qualsiasi parte del sistema di circolazione, l'aria può entrare nel sistema e diventare pressurizzata. L'aria pressurizzata può causare la separazione del coperchio, con conseguenti danni gravi, morte o danni materiali. Per evitare questo rischio potenziale, seguire le istruzioni di cui sopra.



## Rimessaggio invernale

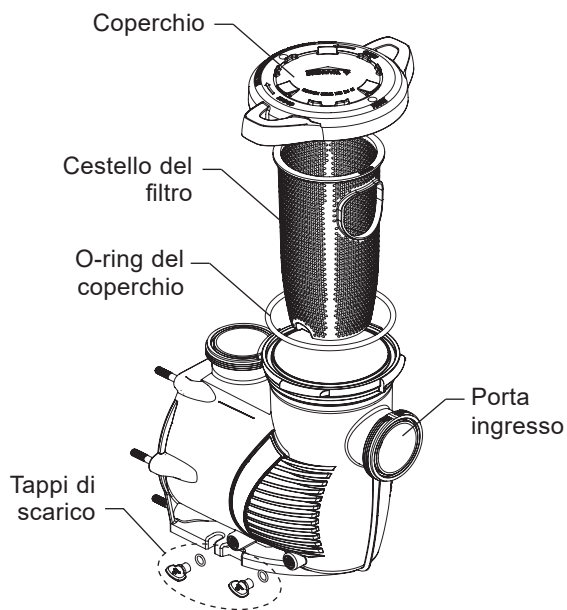
Determinare quando possono verificarsi condizioni di congelamento. Se ci si attende condizioni di congelamento, eseguire i seguenti passaggi per ridurre il rischio di danni da congelamento. **I danni da congelamento non sono coperti dalla garanzia.**

Nelle aree dal clima mite, in presenza di possibili condizioni di congelamento temporaneo, far funzionare l'attrezzatura di filtraggio tutta la notte per evitare il congelamento.

### PER IMPEDIRE DANNI DA CONGELAMENTO:

1. premere il tasto **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa.
2. Scollegare l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito.
3. Scaricare tutta la pressione dal sistema di filtrazione in corrispondenza della valvola di sfiato dell'aria del filtro.
4. Rimuovere entrambi i tappi di scarico dal fondo del vaso del filtro e svuotare la pompa. Conservare i tappi nel cestello del filtro.
5. Coprire il motore per proteggerlo da pioggia, neve e ghiaccio.

**Nota:** non avvolgere il motore con plastica o altri materiali a tenuta d'aria durante il rimessaggio invernale. Non coprire mai il motore durante l'operazione o quando si è in attesa di operazione.



**Gruppo vaso del filtro**





**AVVERTENZA** Scollegare sempre l'alimentazione alla pompa dall'interruttore di circuito e scollegare il cavo di ingresso digitale prima di eseguire interventi di manutenzione sulla pompa. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare la morte o gravi lesioni a persone, utenti o altri a causa di scosse elettriche. Leggere tutte le istruzioni sulla manutenzione prima di effettuare lavori alla pompa.



**AVVERTENZA** **NON** aprire il vaso del filtro se la pompa non si adessa o viene operata senz'acqua nel vaso del filtro. Le pompe operate in queste circostanze possono subire un accumulo di pressione di vapore e contenere acqua bollente. Aprire la pompa può causare serie lesioni fisiche. Per evitare la possibilità di lesioni fisiche, accertarsi che le valvole di aspirazione e scarico siano aperte e che la temperatura del vaso del filtro sia fredda da toccare, poi aprire con estrema cautela.



**ATTENZIONE** Accertarsi di non graffiare o rovinare le facce lucidate della tenuta meccanica; la guarnizione perderà se le facce sono danneggiate. Le facce lucide e lappate della guarnizione potrebbero danneggiarsi se non maneggiate con cura.

## Manutenzione dell'inverter e del motore

### Protezione dal calore

1. Proteggere il motore dal sole.
2. Qualsiasi involucro deve essere ben ventilato per evitare il surriscaldamento.
3. Fornire un'ampia ventilazione incrociata.

### Protezione dallo sporco

1. Proteggere da qualsiasi corpo estraneo.
2. Non immagazzinare (né versare) sostanze chimiche sopra o vicino al motore.
3. Evitare di spazzare o sollevare polvere vicino al motore mentre è in funzione.
4. Se il motore è stato danneggiato dalla presenza di sporco, la garanzia del motore potrebbe decadere.
5. Pulire regolarmente il coperchio, l'o-ring e la superficie di tenuta del vaso del filtro.

### Protezione dall'umidità

1. Proteggere da schizzi o spruzzi d'acqua.
2. Proteggere da condizioni meteorologiche estreme.
3. Se le parti interne del motore si sono bagnate, lasciarle asciugare prima di metterle in funzione. Non permettere l'operazione della pompa in caso di allagamento.
4. Se il motore è stato danneggiato dall'acqua, la garanzia del motore potrebbe decadere.

## Smontaggio della pompa

### STRUMENTI NECESSARI:

- chiave a bussola da 14
- chiave a forchetta da 21
- chiave a brugola da 4
- chiave a brugola da 7
- chiave a T 20 pilota con testa a stella

### PER SMONTARE LA POMPA:

1. premere **Avvio/Arresto** per arrestare la pompa e scollegare l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito.
2. Scollegare gli ingressi digitali o i cavi di comunicazione dalla pompa (se connessi).
3. Chiudere tutte le valvole nelle tubazioni di aspirazione e scarico e scaricare tutta la pressione dal sistema.
4. Rimuovere entrambi i tappi di scarico dal fondo del vaso del filtro.

## Smontaggio della pompa (cont.)

5. Rimuovere le quattro (4) viti del coperchio dell'inverter con testa a stella dalla parte superiore del coperchio dell'inverter. **Attendere 5 minuti dopo aver scollegato l'alimentazione prima di rimuovere il coperchio dell'inverter.**
6. Scollegare il pannello di controllo dall'inverter e metterlo da parte
7. Scollegare accuratamente i quattro (4) connettori del motore bianchi.
 

**Nota:** annotare con che terminale è accoppiato ogni connettore. Ogni connettore va ricollegato allo stesso terminale quando riassembleto.
8. Rimuovere le quattro (4) viti con testa a stella assicurando l'inverter al motore. Due viti sono posizionate sotto l'inverter e due all'interno.
9. Sollevare l'inverter verso l'alto e separarlo dal motore.
10. Utilizzare una chiave a forchetta da 21 per rimuovere i sei (6) dadi e le rondelle che assicurano il vaso del filtro al gruppo motore.
11. Tirare cautamente le due metà pompe separandole.
12. Utilizzare una chiave a brugola da 4, rimuovere le tre (3) viti, assicurando il diffusore alla piastra di tenuta.
13. Tenere la girante in posizione con la mano. Utilizzare una chiave a bussola da 14, rimuovere la vite della girante e la rondella.
 

**Nota:** la vite è una filettatura sinistrorsa e si allenta in senso orario.

**Nota:** se la vite della girante ha una testa in plastica, è necessaria una chiave a bussola da 29. Questa vite includerà anche un o-ring invece di una rondella.



**ATTENZIONE** La girante potrebbe presentare bordi taglienti che potrebbero potenzialmente tagliare o graffiare le mani dell'utente. Si raccomanda l'uso di guanti protettivi nel reggere la girante durante lo smontaggio e il rimontaggio.

14. Utilizzare una chiave a brugola da 7, tenere l'albero del motore in posizione sul retro del motore. Ruotare la girante in senso antiorario e rimuoverla dall'albero.
15. Utilizzare una chiave da 21 per rimuovere i quattro (4) dadi e le rondelle che assicurano la piastra di tenuta al motore.
16. Per la sostituzione della tenuta meccanica, continuare *Sostituzione della tenuta meccanica* alla pagina successiva. Altrimenti, continuare *Rimontaggio della pompa* quando necessario.

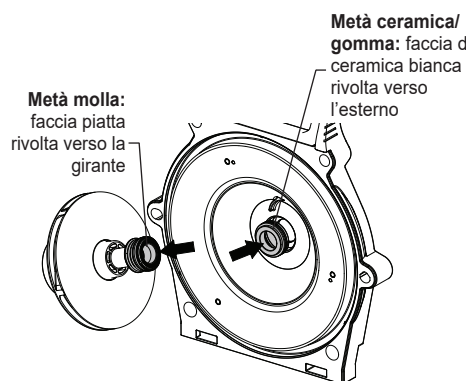
## Sostituzione della tenuta meccanica

La tenuta meccanica è composta da due metà, una guarnizione a molla rotante e una fissa in ceramica. La tenuta meccanica potrebbe occasionalmente subire dei danni e dover essere sostituita.

**ATTENZIONE** Graffiare, rovinare o danneggiare in altro modo le facce lucidate della tenuta meccanica causerà una perdita della guarnizione. Maneggiare le facce della tenuta meccanica sempre con cura e pulire a fondo prima di rimontare la pompa.

1. Accertarsi di aver completato tutte le istruzioni di smontaggio della pompa nella pagina precedente.
2. Rimuovere la vecchia guarnizione a molla dalla girante con un paio di pinze.
 

**Nota:** quando si rimuove la guarnizione a molla, il manicotto interno della guarnizione potrebbe aderire all'albero. Assicurarsi che sia stato rimosso prima di installare la nuova guarnizione a molla.
3. Posizionare la piastra di tenuta a faccia in giù su una superficie piana e picchiettare la vecchia guarnizione in ceramica con un cacciavite a lama piatta.
4. Capovolgere la piastra di tenuta e pulire accuratamente la cavità della guarnizione.
5. Lubrificare leggermente la superficie esterna in gomma della nuova guarnizione in ceramica con un lubrificante al silicone.
6. **Con la faccia in ceramica bianca rivolta verso l'alto**, premere saldamente con le dita la nuova guarnizione di ceramica nella cavità della piastra di tenuta.
7. Pulire per bene la faccia della guarnizione con un panno pulito.
8. Utilizzare una chiave da 21, assicurare la piastra di tenuta al motore con quattro (4) bulloni. Serrare a 86-92 kg/cm (75-80 in-lbs).
9. **Con la faccia piatta rivolta verso la girante**, far scorrere la nuova guarnizione a molla sull'albero della girante
10. Pulire per bene la faccia della guarnizione con un panno pulito
11. Tenere l'albero del motore in posizione sul retro del motore e serrare a mano la girante in senso orario sull'albero del motore.
12. Continuare a rimontare la pompa secondo le istruzioni fornite in *Rimontaggio della pompa*.



**Sostituzione della tenuta meccanica**

## Rimontaggio della pompa

1. Utilizzare una chiave da 21, assicurare la piastra di tenuta al motore con quattro (4) bulloni. Serrare a 86-92 kg/cm (75-80 in-lbs).
2. Tenere l'albero del motore in posizione sul retro del motore e serrare a mano la girante in senso orario sull'albero del motore.
3. Continuare a tenere l'albero del motore in posizione e reinstallare le vite e la rondella della girante.

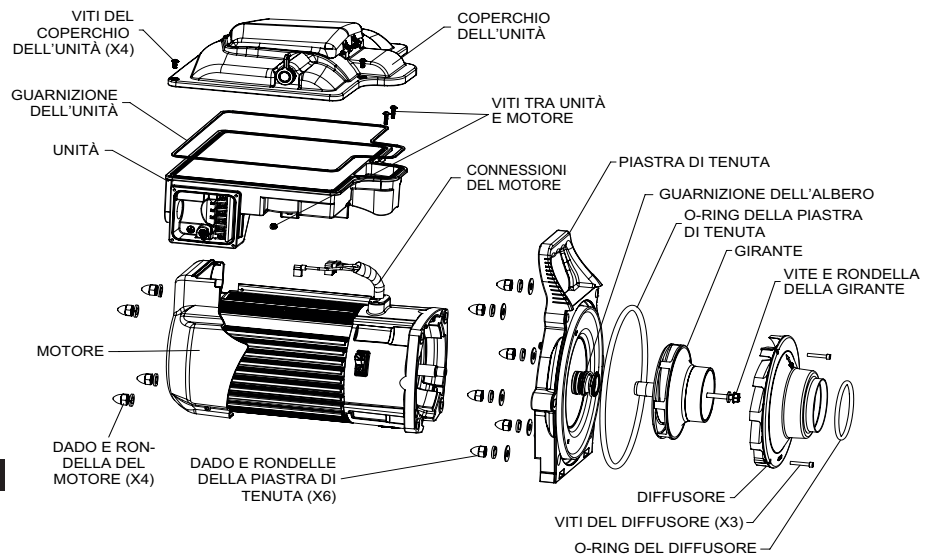
**Nota:** la vite della girante è a filettatura inversa e si serra in senso antiorario.

**Nota:** alcune pompe contengono un o-ring invece di una rondella. Prima di rimontarle, verificare eventuali danni sull'o-ring e sostituirlo se necessario.

**ATTENZIONE** La girante potrebbe presentare bordi taglienti che potrebbero potenzialmente tagliare o graffiare le mani dell'utente. Si raccomanda l'uso di guanti protettivi nel reggere la girante durante lo smontaggio e il rimontaggio.

4. Assicurare il diffusore sulla piastra di tenuta con tre (3) viti del diffusore. Assicurare che i perni di plastica e gli inserti delle viti di fissaggio siano allineati (vedere l'indicatore "TOP").
 

**Nota:** assicurarsi che la piastra di tenuta e gli o-ring del diffusore siano puliti e privi di detriti.
5. Utilizzare una chiave a forchetta da 21, assicurare il gruppo motore al vaso del filtro con sei (6) dadi e rondelle della piastra di tenuta. Serrare fino ad un massimo di 115 kg/cm (100 in-lbs).
6. Alimentare con cautela i collegamenti del motore attraverso l'apertura nella parte anteriore dell'inverter.
7. Assicurare l'inverter sul motore con quattro (4) viti tra inverter e motore.
8. Ricollegare il pannello di controllo all'inverter.
9. Accertarsi che la guarnizione dell'inverter sia posizionata correttamente e assicurare il coperchio dell'inverter utilizzando quattro (4) viti apposite.
10. Reinstallare entrambi i tappi di scarico.
11. Adescare il sistema. Vedi pagina 10 per le istruzioni di adescamento.



**Guasto del gruppo motore**

## Sostituzione dell'inverter

### PER RIMUOVERE L'INVERTER ESISTENTE:

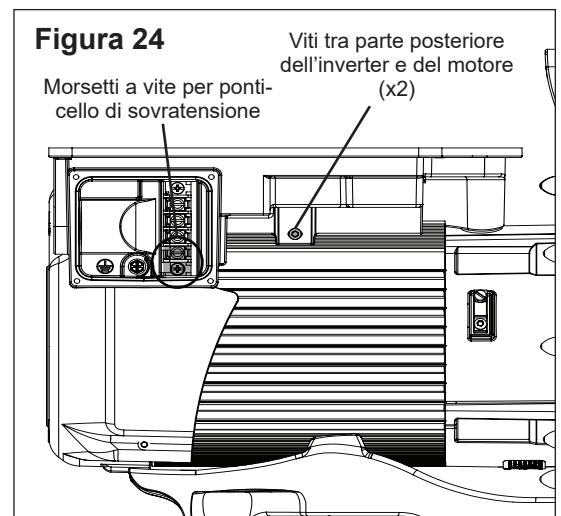
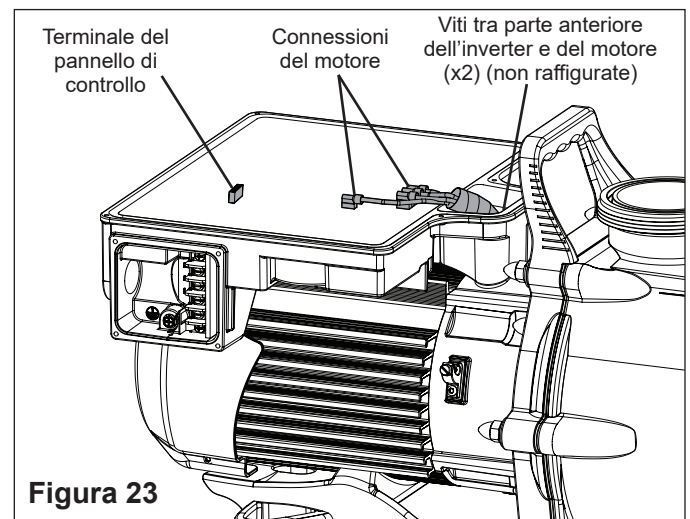
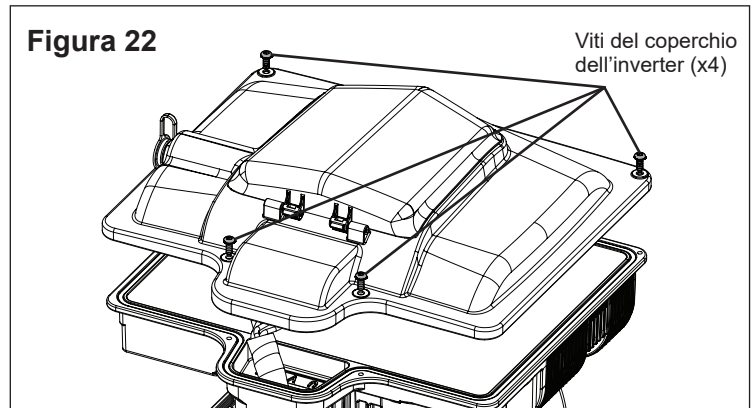
1. se possibile, registrare l'orario programmato e la velocità di adescamento prima di procedere.
2. Scollegare l'alimentazione alla pompa dall'interruttore del circuito. **Attendere 5 minuti dopo aver scollegato l'alimentazione prima di rimuovere il coperchio dell'inverter.**
3. Utilizzando un cacciavite Phillips n. 2, disinstallare il coperchio del vano di cablaggio di campo dal lato dell'inverter. Posizionare il coperchio e tutte le viti a parte.
4. Disinstallare il cablaggio di campo, il pressacavo e/o il condotto dall'inverter.
5. Utilizzando un cacciavite a stella T20, rimuovere le quattro (4) viti del coperchio dell'inverter (**Figura 22**).
6. Sollevare accuratamente il coperchio dell'inverter e scollegare il cavo del pannello di controllo dal terminale del pannello di controllo (**Figura 23**). Posizionare il coperchio dell'inverter a parte.
7. Scollegare accuratamente i quattro (4) connettori del motore bianchi (**Figura 23**) dai loro terminali di bandiera.

**Nota:** annotare con che terminale è accoppiato ogni connettore. Ogni connettore va ricollegato allo stesso terminale.

8. Utilizzando un cacciavite a stella T20, rimuovere le due viti tra la parte anteriore dell'inverter e il motore (**Figura 23**).
9. Utilizzando un cacciavite a stella T20, rimuovere le due viti tra la parte posteriore dell'inverter e il motore (**Figura 24**).
10. Sollevare l'inverter dal motore, inserire accuratamente i cavi del motore nell'apertura della parte anteriore dell'inverter. Posizionare il vecchio pannello di controllo a parte.

### PER RIMUOVERE IL NUOVO INVERTER:

11. posizionare il nuovo inverter sul motore, alimentando con attenzione i collegamenti del motore attraverso l'apertura nella parte anteriore dell'inverter.
12. Reinstallare le quattro viti tra l'inverter e il motore (**Figura 23 e Figura 24**).
13. Facendo riferimento alle note prese al passaggio 7, collegare ciascun cavo del motore al corrispondente terminale a bandiera.
14. Ricollegare il connettore del pannello di controllo del coperchio all'inverter e posizionare il coperchio sul corpo dell'inverter.
15. Reinstallare le quattro viti del coperchio dell'inverter (**Figura 22**).
16. Il vano di cablaggio di campo contiene un ponticello di sovratensione parzialmente installato. Completare l'installazione del ponticello di sovratensione tra i due morsetti a vite inferiori (**Figura 24**).
17. Ricollegare l'alimentazione principale e il pressacavo o il condotto per i cavi elettrici.
18. Reinstallare il coperchio del vano di cablaggio di campo utilizzando le quattro viti del coperchio.
19. Restituire l'alimentazione alla pompa tramite l'interruttore automatico.
20. L'ora, la programmazione e la velocità di adescamento della pompa dovranno essere riprogrammate. Consultare la sezione OPERAZIONE per le procedure di programmazione.



## RISOLUZIONE DI PROBLEMI

### AVVERTENZA



Scollegare sempre l'alimentazione alla pompa dall'interruttore di circuito e scollegare il cavo di ingresso digitale prima di eseguire interventi di manutenzione sulla pompa. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare la morte o gravi lesioni al personale di servizio, agli utenti della piscina o altri a causa di scosse elettriche. NON cercare di modificare o eseguire lavori di assistenza senza consultare il rivenditore o un tecnico qualificato per piscine. Leggere le istruzioni per l'installazione e il manuale utente prima di tentare di utilizzare, eseguire lavori di assistenza o regolare il sistema di filtro o il riscaldatore della piscina.

Problema	Causa possibile	Azione correttiva
Guasto della pompa.	La pompa non adesca. Perdita d'aria nell'aspirazione.	Controllare la tubazione di aspirazione e le guarnizioni delle valvole su tutte le valvole a saracinesca di aspirazione. Assicurare il coperchio sul vaso di filtro della pompa e accertarsi che la guarnizione del coperchio sia ben posizionata. Controllare il livello dell'acqua per accertarsi che lo skimmer non aspiri aria.
	La pompa non adesca. Non c'è abbastanza acqua.	Accertarsi che le linee di aspirazione, pompa, filtro e voluta della pompa siano piene d'acqua. Accertarsi che la valvola nella linea di aspirazione funzioni e sia aperta (alcuni sistemi non dispongono di valvole). Controllare il livello dell'acqua per accertarsi che l'acqua sia disponibile nello skimmer.
	Il cestello del filtro della pompa è ostruito.	Pulizia del cestello del filtro della pompa.
	La guarnizione del filtro della pompa è difettosa.	Sostituire la guarnizione.
Capacità e/o prevalenza ridotta.	Sacche d'aria o perdite nella linea di aspirazione.	Controllare la tubazione di aspirazione e le guarnizioni delle valvole su tutte le valvole a saracinesca di aspirazione. Assicurare il coperchio sul vaso di filtro della pompa e accertarsi che la guarnizione del coperchio sia ben posizionata. Controllare il livello dell'acqua per accertarsi che lo skimmer non aspiri aria.
	Girante ostruita.	Spegnere l'alimentazione alla pompa. Smontare (vedi <i>Smontaggio della pompa a pagina 17</i> ) Pulire i detriti dalla girante. Se i detriti non possono essere rimossi, completare i seguenti passaggi: 1. rimuovere il bullone antirotazione con filettatura sinistra e l'o-ring 2. rimuovere, pulire e reinstallare la girante 3. rimontare (vedi <i>Smontaggio della pompa a pagina 17</i> )
	Il cestello del filtro della pompa è ostruito.	Pulire la trappola di aspirazione. Pulizia del cestello del filtro della pompa.
La pompa non si avvia.	Non è presente tensione di rete.	1. Sostituire il fusibile, ripristinare l'interruttore/RCD. 2. Serrare i collegamenti dei cavi principali.
	L'albero della pompa è bloccato.	Controllare se la pompa può essere ruotata manualmente e rimuovere l'eventuale blocco.
	L'albero della pompa è danneggiato.	Sostituire la pompa.
La pompa si avvia ma poi si arresta.	"0004" allarme sovratemperatura.	Controllare che il retro della pompa non presenti sporco e detriti. Utilizzare l'aria compressa per pulirlo.
	"0017" allarme sovracorrente.	Ispezionare i morsetti di collegamento tra inverter e motore.
La pompa fa rumore.	Detriti a contatto con la ventola.	Controllare che il retro della pompa non presenti sporco e detriti. Utilizzare l'aria compressa per pulirlo.
	Detriti nel cestello del filtro.	Pulizia del cestello del filtro della pompa.
	Allentare il montaggio.	Controllare che i bulloni di montaggio della pompa e la pompa siano serrati.
Circolazione inadeguata.	Filtro o cestello della pompa sporchi.	Controllare il cestello del filtro della pompa; se ostruito, spegnere la pompa e pulire il cestello. Controllare e pulire il filtro della piscina.
	La tubazione di aspirazione/scarico è troppo piccola.	Aumentare le dimensioni delle tubazioni.
	La velocità è impostata troppo lentamente per un ciclo di filtrazione proprio.	Aumentare il tempo di esecuzione della filtrazione.

## Risoluzione di problemi (cont.)

Problema	Causa possibile	Azione correttiva
La pompa viene eseguita senza portata.	La girante è allentata.	Controllare che la pompa giri guardando la ventola sul retro del motore. In tal caso, controllare che la girante della pompa sia installata correttamente.
	Perdita d'aria.	Controllare i collegamenti idraulici e verificare che siano saldi.
	Impianto idraulico o cestello del filtro ostruito o ristretto.	Verificare la presenza di blocchi nel cestello del filtro o nelle tubazioni del lato di aspirazione. Verificare la presenza di blocchi nella tubazione di scarico, inclusa la valvola parzialmente chiusa o il filtro della piscina sporco.
Allarme "Portata bassa" o "Portata alta".	L'impostazione del flussometro 20 è troppo alta (allarme portata bassa) o troppo bassa (allarme portata alta).	Pulire il filtro della piscina, il cestello del filtro della pompa e tutti i cestelli dello skimmer. Ricalibrare il flussometro 20 (consultare <i>Impostazioni e configurazione della modalità di portata a pagina 14</i> ).
Problema elettrico.	Potrebbe apparire come un allarme di bassa tensione "000E".	Controllare la tensione ai terminali del motore e al pannello mentre la pompa è in funzione. Se bassa, vedere le istruzioni di cablaggio o consultare l'azienda elettrica. Controllare i collegamenti allentati.
	Potrebbe apparire come un avviso di surriscaldamento "0017".	Controllare la tensione di linea; se inferiore al 90% o superiore al 110% della tensione nominale, consultare un elettricista autorizzato. Aumentare la ventilazione. Ridurre la temperatura ambiente. Ispezionare i morsetti di collegamento tra inverter e motore. Il motore è troppo caldo. Spegnerne il motore. Controllare che la tensione sia corretta. Controllare il corretto sfregamento della girante o che la girante sia corretta.
Problemi meccanici e rumore.	Il motore della pompa funziona ma fa dei rumori.	Se le tubazioni di aspirazione e di scarico non sono adeguatamente supportate, la pompa subirà delle sollecitazioni. Non montare la pompa su una piattaforma di legno! Montare in modo sicuro su una piattaforma di cemento per prestazioni più silenziose.
	Corpi estranei (ghiaia, metallo, ecc.) nella girante della pompa.	Smontare la pompa, pulire la girante, seguire le istruzioni di servizio della pompa per il rimontaggio.
	Cavitazione.	Migliorare le condizioni di aspirazione. Aumentare le dimensioni delle tubazioni. Diminuire il numero di raccordi. Aumentare la pressione di scarico.
	Rumore vocale, particolarmente evidente all'avvio o al rallentamento della pompa.	Ispezionare l'anello paraspruzzi del motore e la tenuta meccanica del motore dietro l'anello paraspruzzi (NON la tenuta meccanica della pompa). Applicare del lubrificante alle guarnizioni di gomma dell'albero del motore.
La pompa non risponde a controlli esterni.	Controllo esterno, ingresso digitale o configurazione del controllo di portata impropri.	Accertarsi che il cavo di ingresso digitale sia collegato alle due estremità.

## Guasti e allarmi

Se viene attivato un allarme, lo schermo LCD dell'inverter visualizzerà il testo del codice di guasto e la pompa si arresterà. Scollegare l'alimentazione alla pompa e attendere che i LED del pannello di controllo si spengano tutti. Dopodiché, ricollegare l'alimentazione alla pompa. Se l'errore non è stato chiarito, è richiesta una risoluzione adeguata del problema. Servirsi della tabella di descrizione riportata sotto per avviare la risoluzione del problema.

CODICE GUASTO	DESCRIZIONE
000A	Limite assoluto di temperatura dell'induttore L4 superato
000B	Rilevata sovratensione bus CC
000C	Rilevata sottotensione bus CC
000D	Rilevata sovratensione di linea CA assoluta
000E	Rilevata sottotensione di linea CA assoluta
000F	Rif. tensione interna fuori portata
001A	Rilevato errore del relè di bypass in ingresso
0002	Limite assoluto della corrente di fase superato
0004	Limite di temperatura assoluto del modulo di alimentazione superato
0006	Limite di temperatura per la correzione assoluta del fattore di potenza (PFC) superato
0008	Limite di temperatura assoluto del ponte a diodi superato
0010	Rif. tensione esterna fuori portata
0011	Modulo termico fuori portata
0012	PFC termico fuori portata
0013	Ponte termico fuori portata
0014	L4 Induttore termico fuori portata
0015	Offset corrente fuori intervallo
0016	Rilevato guasto all'avviamento del motore
0017	Rilevata sovracorrente del modulo di alimentazione
0018	Rilevato squilibrio corrente trifase
0019	Errore del test di guasto del modulo
0021	Il collegamento di comunicazione tra HMI e controllo motore è stato perso

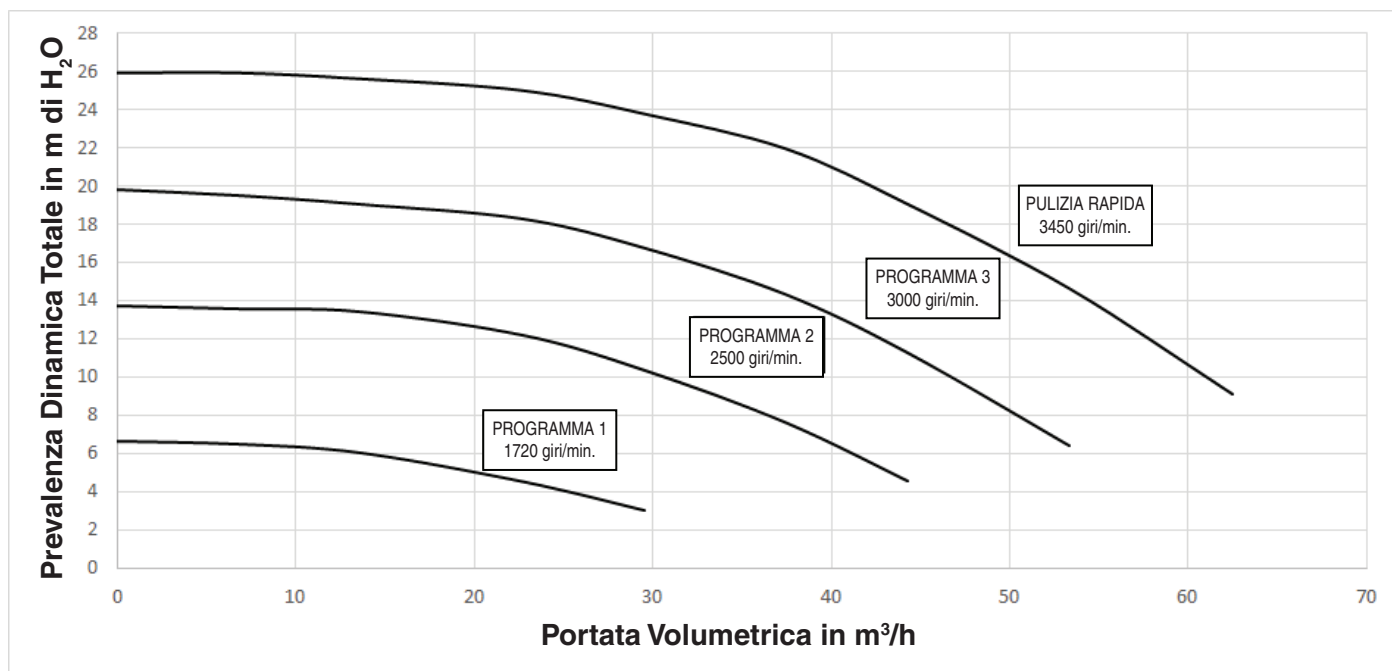
**0021 – Il collegamento di comunicazione tra HMI e motore è stato perso:** Controllare il cavo rivestito sul lato posteriore del pannello di controllo all'interno del coperchio dell'inverter. Assicurarsi che il connettore a 5 pin sia correttamente inserito nella presa e che non vi siano danni al cavo.

**0017 – Rilevata sovracorrente del modulo di alimentazione:** se questo errore si verifica più volte, potrebbe esserci un problema con il gruppo di rotazione della pompa. Smontare la pompa e investigare se sia presente un problema con la girante o con la tenuta meccanica. Vedi *Smontaggio della pompa a pagina 17* per le istruzioni di smontaggio della pompa.

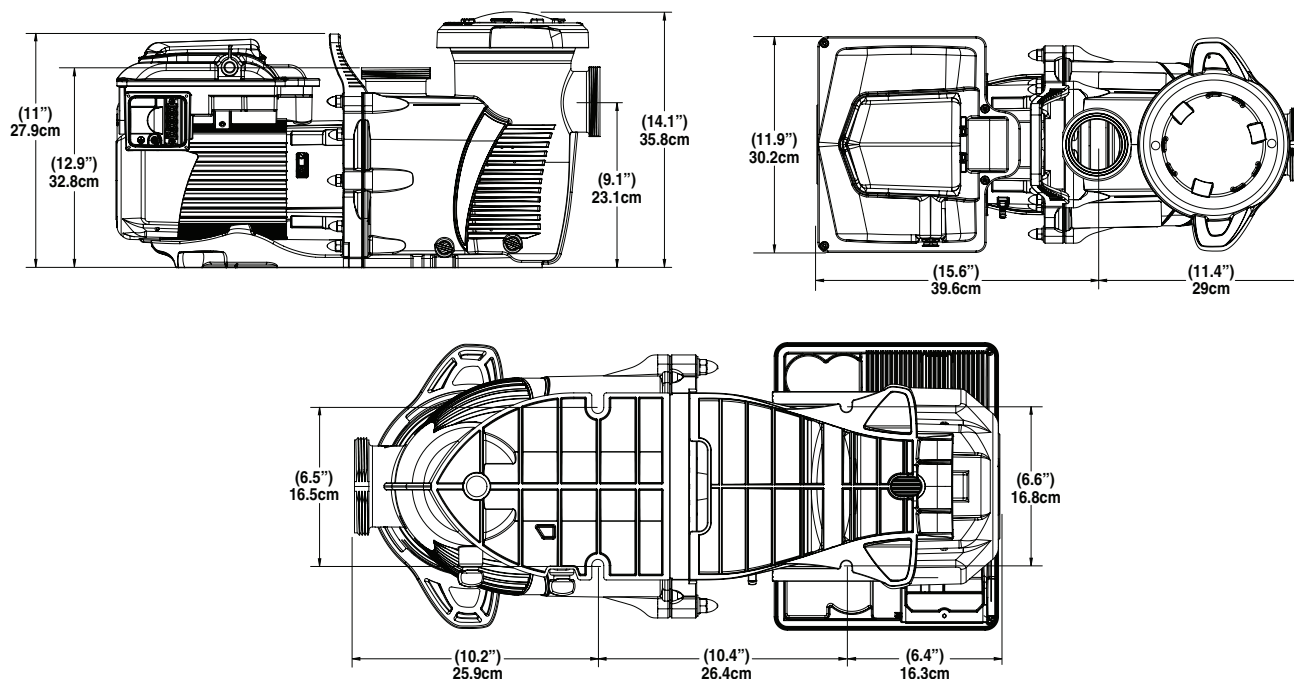
**000E – Rilevata sottotensione CA assoluta:** indica che la tensione di alimentazione è scesa al di sotto della portata operativa di 187v. Questo potrebbe essere causato dalla normale variazione di tensione e si risolverà da solo. In caso contrario, potrebbe verificarsi un eccesso di tensione causato da un'installazione errata o da una tensione di alimentazione non corretta.

## DATI TECNICI

### Curve di prestazione



### Dimensioni della pompa



### Specifiche elettriche

<b>Tensione</b>	1PH: 208-230/277-460V 3PH: 208-460V
<b>Max Amps</b>	1PH: 20-21/17-11A 3PH: 13-6A
<b>WEF / THP</b>	WEF <u>5.0</u> THP <u>5.0</u>
<b>Frequenza</b>	50/60 Hz

### Specifiche meccaniche

<b>Portata della velocità</b>	300 - 3450 giri/min.
<b>Carico continuo massimo (HP totale)</b>	5
<b>Condizioni ambientali</b>	<b>Immagazzinamento:</b> -40°F - 185°F (-40°C - 85°C) <b>Funzionamento:</b> 32°F - 122°F (0°C - 50°C) <b>Umidità:</b> relativa da 0 al 95% non condensante

CE



**Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettroniche alla fine della loro vita utile:**

il bidone barrato posto sulle parti principali che compongono il prodotto indica che questo non va smaltito insieme ai rifiuti domestici. Va restituito ad un apposito punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettroniche (informazioni disponibili presso il servizio locale di raccolta dei rifiuti domestici). Il prodotto contiene sostanze potenzialmente pericolose, che possono avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana.



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Svizzera

[WWW.PENTAIR.COM](http://WWW.PENTAIR.COM)

Tutti i marchi e i loghi Pentair riportati sono di proprietà di Pentair Inc. o di sue affiliate a livello globale negli USA e/o in altri Paesi. Marchi e loghi di terze parti registrati e non registrati sono di proprietà dei rispettivi titolari. Pentair è costantemente impegnata a migliorare i propri prodotti e servizi e, pertanto, si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.

Pentair è un datore di lavoro a sostegno delle pari opportunità.

© 2021 Pentair. Tutti i diritti riservati. Il presente documento può essere soggetto a modifiche senza preavviso.



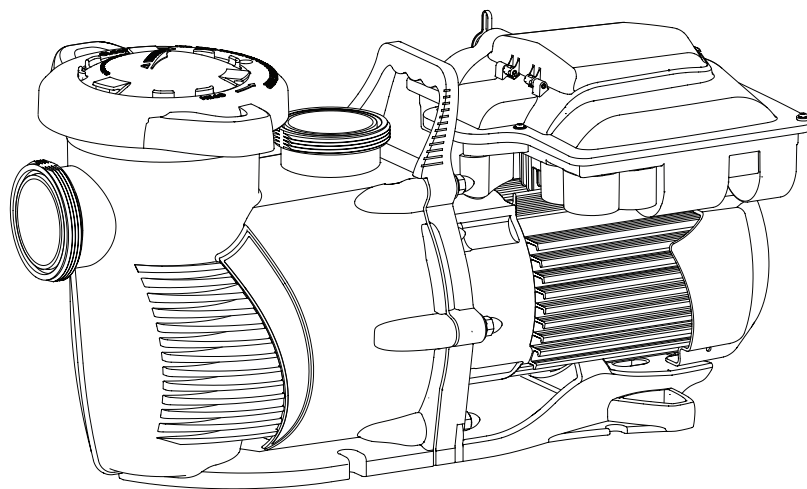
P/N 356295 REV.A 27/05/21





# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS UND MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

KOMMERZIELLE DREHZAHLGESTEUERTE  
PUMPE



## INSTALLATIONS- UND BENUTZERHANDBUCH

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE  
*LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE ANWEISUNGEN*  
SPEICHERN SIE DIESE ANWEISUNGEN

# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



## WICHTIGER HINWEIS

Diese Anleitung enthält Installations- und Bedienungsanweisungen für diese Pumpe. Wenden Sie sich bei allen Fragen zu diesem Gerät an Pentair.

**Achtung Installateur:** Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für die Installation, den Betrieb und die sichere Verwendung dieses Produkts. Diese Informationen sollten dem Eigentümer und/oder Betreiber dieses Geräts nach der Installation übergeben oder an bzw. in der Nähe der Pumpe verbleiben.

**Achtung Benutzer:** Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Ihnen beim Betrieb und der Wartung dieses Produkts helfen. Bitte bewahren Sie es zur zukünftigen Verwendung auf.

## LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE ANWEISUNGEN SPEICHERN SIE DIESE ANWEISUNGEN



Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Wenn Sie dieses Symbol auf Ihrem System oder in dieser Anleitung sehen, achten Sie auf eines der folgenden Signalwörter und achten Sie auf die mögliche Verletzungsgefahr.

### GEFAHR

Warnt vor Gefahren, die bei Nichtbeachtung zum Tod, zu schweren Personenschäden oder zu erheblichen Sachschäden führen können.

### WARNHINWEIS

Warnt vor Gefahren, die bei Nichtbeachtung zum Tod, zu schweren Personenschäden oder zu erheblichen Sachschäden führen können.

### VORSICHT

Warnt vor Gefahren, die bei Nichtbeachtung zu leichten Personen- oder Sachschäden führen können.

### HINWEIS

Weist auf spezielle Anweisungen hin, die sich nicht auf Gefährdungen beziehen.

Lesen und befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und auf dem Gerät. Halten Sie die Sicherheitsschilder in gutem Zustand; ersetzen Sie diese, wenn sie fehlen oder beschädigt sind.

Bei der Installation und Verwendung dieses elektrischen Geräts sollten immer die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, einschließlich der folgenden:

### WARNHINWEIS

Erlauben Sie Kindern nicht die Benutzung dieses Produkts.

### WARNHINWEIS

**GEFAHR EINES STROMSCHLAGS.** Die Pumpe darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die vorschriftsmäßig installiert und mit einem FI-Sicherheitsschalter (Fehlerstromschutzschalter - RCD, 30mA) abgesichert sind.

### WARNHINWEIS

Dieses Gerät darf nur an einen durch einen Erdschluss-Schutzschalter (RCD) geschützten Stromkreis angeschlossen werden. Ein solcher RCD sollte vom Installateur zur Verfügung gestellt werden und regelmäßig getestet werden. Zum Prüfen des RCD drücken Sie die Prüftaste. Der RCD sollte den Strom unterbrechen. Drücken Sie die Reset-Taste. Der Strom sollte wiederhergestellt sein. Wenn der RCD auf diese Weise nicht funktioniert, ist der RCD defekt. Wenn der RCD die Stromzufuhr zur Pumpe unterbricht, ohne dass der Testknopf gedrückt wird, fließt ein Erdstrom, was auf die Möglichkeit eines Stromschlags hinweist. Verwenden Sie diese Pumpe nicht. Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz und lassen Sie das Problem vor der Verwendung von einem qualifizierten Servicepartner beheben.

### VORSICHT

Diese Pumpe ist für den Einsatz mit permanenten Schwimmbädern vorgesehen und kann auch mit Whirlpools und in Spas verwendet werden, wenn sie entsprechend gekennzeichnet sind. Nicht mit lagerbaren Becken verwenden. Ein fest installiertes Schwimmbad ist im oder auf dem Boden oder in einem Gebäude so konstruiert, dass es für die Lagerung nicht problemlos demontiert werden kann. Ein lagerbares Schwimmbad ist so konstruiert, dass es für die Lagerung problemlos demontiert und in seinem ursprünglichen Zustand wieder zusammengebaut werden kann.

### Allgemeine Warnhinweise

- Öffnen Sie niemals das Innere des Antriebsmotorgehäuses. Dort befindet sich eine Kondensatorbank mit einer Ladung von 230 V Wechselstrom, auch wenn das Gerät nicht mit Strom versorgt wird.
- Die Pumpe ist nicht tauchfähig.
- Die Pumpe kann eine hohe Durchflussleistung erreichen; seien Sie bei der Installation und Programmierung vorsichtig, um das Leistungspotenzial der Pumpe bei alten oder fragwürdigen Geräten zu begrenzen.
- Die Normen für den elektrischen Anschluss unterscheiden sich von Land zu Land, von Bundesland zu Bundesland sowie in den örtlichen Gemeinden. Installieren Sie das Gerät gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Standorte - Schwimmbäder und andere Becken) und allen geltenden örtlichen Vorschriften und Verordnungen.
- Schalten Sie vor Wartungsarbeiten an der Pumpe die Stromzufuhr zur Pumpe durch Trennen des Hauptstromkreises zur Pumpe AUS.
- Dieses Gerät ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen zur Benutzung des Geräts.
- Kindern sollte das Spielen mit dem Gerät nicht gestattet werden.

### GEFAHR

DIE NICHTBEACHTUNG ALLER ANWEISUNGEN UND WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN KÖRPERVERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. **DIESE PUMPE SOLLTE NUR VON EINEM QUALIFIZIERTEN FACHMANN FÜR SCHWIMMBÄDER INSTALLIERT UND GEWARTET WERDEN. INSTALLATEURE, BETREIBER UND EIGENTÜMER VON SCHWIMMBÄDERN MÜSSEN DIESE WARNHINWEISE UND ALLE ANWEISUNGEN IN DER BETRIEBSANLEITUNG VOR DER VERWENDUNG DIESER PUMPE LESEN. DIESE WARNHINWEISE UND DIE BETRIEBSANLEITUNG MÜSSEN JEIM BESITZER DES SCHWIMMBADS VERBLEIBEN.**

### GEFAHR

EINSAUGGEFAHR: HALTEN SIE SICH VOM HAUPTABFLUSS UND VON ALLEN ANSAUGÖFFNUNGEN FERN!



DIESE PUMPE ERREICHT EINE HOHE SAUGLEISTUNG UND ERZEUGT AM HAUPTABFLUSS AM BODEN DES GEWÄSSERS EIN STARKES VAKUUM. DIESE SAUGLEISTUNG IST SO STARK, DASS SIE ERWACHSENE ODER KINDER UNTER WASSER EINSCHLIESSEN KANN, WENN SIE IN DIE NÄHE EINES ABFLUSSES ODER EINES LOSEN ODER GEBROCHENEN ABFLUSSSROSTS ODER -GITTERS KOMMEN.

DIE VERWENDUNG NICHT ZUGELASSENER ABDECKUNGEN ODER DIE ERLAUBNIS ZUR NUTZUNG DES SCHWIMMBADS ODER DES SPA BEI FEHLENDEN, GERISSENEN ODER ZERBROCHENEN ABDECKUNGEN KANN ZUM EINKLEMMEN DES KÖRPERS ODER VON GLIEDMASSEN, ZUM VERWICKELN VON HAAREN, EINKLEMMEN VON KÖRPERTEILEN, HERAUSREISSEN VON EINGEWEIDEN UND/ODER ZUM TOD FÜHREN.

# WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Die Ansaugung an einem Abfluss oder Auslass kann verursachen:

**Einklemmung von Gliedmaßen:** Wenn eine Extremität angesaugt wird oder in eine Öffnung gelangt, führt dies zu einer mechanischen Einklemmung oder Schwellung. Diese Gefahr besteht bei einem fehlenden, gebrochenen, losen, gerissenen oder nicht richtig gesicherten Ablaufdeckel.

**Verwickeln von Haaren:** Wenn sich das Haar im Ablaufdeckel verheddert oder verknötet, wodurch der Schwimmer unter Wasser gefangen wird. Diese Gefahr besteht, wenn die Durchflussleistung der Abdeckung für die Pumpe oder die Pumpen zu gering ist.

**Einklemmen des Körpers:** Wenn ein Teil des Körpers gegen den Ablaufdeckel gedrückt wird, wodurch der Schwimmer unter Wasser eingeklemmt wird. Diese Gefahr besteht, wenn der Ablaufdeckel fehlt, zerbrochen ist oder die Durchflussleistung der Abdeckung nicht hoch genug für die Pumpe(n) ist.

**Herausreißen von Eingeweiden:** Wenn eine Person auf einem offenen Becken (insbesondere einem Kinderplanschbecken) oder einem Whirlpool-Ablauf sitzt und der Sog direkt auf die Eingeweide wirkt, was zu schweren Schäden an den Eingeweiden führt. Diese Gefahr besteht bei einem fehlenden, losen, gerissenen oder nicht richtig gesicherten Ablaufdeckel.

**Mechanisches Einklemmen:** Wenn sich Schmuck, Badeanzug, Haarschmuck, Finger, Zehen oder Knöchel in einer Öffnung eines Abflusses oder Ablaufdeckels verfangen. Diese Gefahr besteht bei einem fehlenden, gebrochenen, losen, gerissenen oder nicht richtig gesicherten Ablaufdeckel.

**HINWEIS: ALLE SAUGROHRLEITUNGEN MÜSSEN GEMÄSS DEN NEUESTEN NATIONALEN UND ÖRTLICHEN VORSCHRIFTEN, NORMEN UND RICHTLINIEN INSTALLIERT WERDEN.**

**WARNHINWEIS** ZUR MINIMIERUNG DES VERLETZUNGSRIKOS INFOLGE DER GEFAHR DES EINKLEMMENS DURCH ANSAUGEN:

- Für jeden Abfluss muss ein ordnungsgemäß installierter und gesicherter, nach ANSI/ASME A12.19.8 zugelassener Einklemmschutz-Ansaugdeckel verwendet werden.
- Jeder Ansaugdeckel muss in einem Abstand von mindestens 1 Meter installiert werden, gemessen von der nächstgelegenen Stelle zur nächstgelegenen Stelle.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Abdeckungen auf Risse, Beschädigungen und fortgeschrittene Verwitterung.
- Wenn eine Abdeckung lose, rissig, beschädigt, gebrochen ist oder fehlt, ersetzen Sie ihn durch eine geeignete zertifizierte Abdeckung.
- Ersetzen Sie Ablaufdeckel wenn nötig. Ablaufdeckel verschlechtern sich mit der Zeit durch Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüsse.
- Vermeiden Sie es, mit Haaren, Gliedmaßen oder dem Körper in die Nähe eines Ansaugdeckels, Beckenabflusses oder Auslasses zu kommen.
- Deaktivieren Sie Ansaugauslässe oder bauen Sie sie zu Rücklaufeinlässen um.

**WARNHINWEIS** Ein eindeutig gekennzeichnete Not-Aus-Schalter für die Pumpe muss sich an einem leicht zugänglichen, in der Nähe befindlichen Ort befinden. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer wissen, wo er sich befindet und wie er im Notfall zu bedienen ist.

**Für die Installation von elektrischen Steuerungen am Geräteblock (EIN/AUS-Schalter, Zeitschaltuhren und Automation Load Center)**

**VORSICHT** Installieren Sie alle elektrischen Steuerungen wie Ein-/Aus-Schalter, Zeitschaltuhren und Steuersysteme usw. am Geräteblock, um den Betrieb (Inbetriebnahme, Abschaltung oder Wartung) einer Pumpe oder eines Filters zu ermöglichen, so dass der Benutzer sich mit keinem Teil seines Körpers über oder in der Nähe des Pumpensiebdeckels, des Filterdeckels oder der Ventilverschlüsse befindet. Diese Installation sollte dem Benutzer genügend Platz lassen, um sich während der Inbetriebnahme, Abschaltung oder Wartung des Systemfilters vom Filter und der Pumpe fernzuhalten.



**GEFAHR** **GEFÄHRLICHER DRUCK: HALTEN SIE SICH WÄHREND DER INBETRIEBNAHME VON PUMPE UND FILTER FERN**



Kreislaufsysteme arbeiten unter hohem Druck. Wenn ein Teil des Umwälzsystems (d. h. Sicherungsring, Pumpe, Filter, Ventile usw.) gewartet wird, kann Luft in das System eindringen und wird unter

Druck gesetzt. Unter Druck stehende Luft kann dazu führen, dass sich die Abdeckung des Pumpengehäuses, der Filterdeckel und die Ventile gewaltsam lösen, was zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen kann. Filtertankdeckel und Siebabweckung müssen ordnungsgemäß gesichert sein, um eine gewaltsame Abtrennung zu verhindern. Halten Sie sich von allen Geräten des Kreislaufsystems fern, wenn Sie die Pumpe einschalten oder in Betrieb nehmen.

Notieren Sie sich vor der Wartung des Geräts den Filterdruck. Stellen Sie sicher, dass alle Steuerelemente so eingestellt sind, dass das System während der Wartung nicht versehentlich gestartet werden kann. Schalten Sie die gesamte Stromzufuhr zur Pumpe ab. **WICHTIG: Öffnen Sie das manuelle Luftentlastungsventil des Filters und warten Sie, bis das System vollständig drucklos gemacht wurde.**

Öffnen Sie vor dem Starten des Systems das manuelle Luftentlastungsventil vollständig und stellen Sie alle Systemventile in die Position „offen“, damit das Wasser frei aus dem Tank und zurück in den Tank fließen kann. Halten Sie sich von der gesamten Ausrüstung fern und starten Sie die Pumpe.

**WICHTIG: Schließen Sie das manuelle Luftentlastungsventil des Filters erst, wenn der gesamte Druck aus dem Ventil abgelassen wurde und ein gleichmäßiger Wasserstrahl erscheint.** Beobachten Sie das Filtermanometer und vergewissern Sie sich, dass es nicht höher ist als im Zustand vor der Wartung.

**Allgemeine Installationshinweise**

- Alle Arbeiten müssen von einem qualifizierten Wartungsfachmann durchgeführt werden und müssen alle nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften erfüllen.
- Installieren Sie das Gerät so, dass eine Entwässerung des Fachs für elektrische Bauteile gewährleistet ist.
- Diese Anleitungen enthalten Informationen für eine Vielzahl von Pumpenmodellen. Daher kann es vorkommen, dass einige Anleitungen nicht für ein spezielles Modell gelten. Alle Modelle sind für den Einsatz in Schwimmbädern vorgesehen. Die Pumpe funktioniert nur dann einwandfrei, wenn sie für die spezielle Anwendung richtig dimensioniert und ordnungsgemäß installiert ist.

**WARNHINWEIS** Falsch dimensionierte oder installierte Pumpen oder die Verwendung in Anwendungen, für die die Pumpe nicht vorgesehen ist, können zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen. Zu diesen Risiken gehören u. a. Stromschlag, Brand, Überschwemmung, Einklemmen des Saugmediums oder schwere Verletzungen oder Sachschäden, die durch ein strukturelles Versagen der Pumpe oder anderer Systemkomponenten verursacht werden.

**WARNHINWEIS** Die Pumpe kann auf der Saugseite des Rohrleitungssystems eine hohe Saugkraft erzeugen. Diese hohe Saugleistung kann eine Gefahr darstellen, wenn eine Person in die Nähe der Saugöffnungen gelangt. Eine Person kann durch das hohe Vakuum schwer verletzt werden oder eingeklemmt werden und ertrinken. Es ist absolut notwendig, dass die Saugleitungen gemäß den neuesten nationalen und lokalen Vorschriften für Schwimmbäder installiert werden.

## KUNDENSERVICE / TECHNISCHER SUPPORT

Wenn Sie Fragen zur Bestellung von Pentair-Ersatzteilen und Schwimmbadprodukten haben, wenden Sie sich bitte an:

### Kundenservice

Kundenservice PISA, ITALIEN (8:30 bis 16:30 MEZ)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Technischer Support

E-Mail: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Hotline: +33 184280940

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>i</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>16</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>	Reinigung des Pumpensiebkorbs	16
Merkmale des Motors	1	Winterfest machen	16
Antriebseinheit und Tastenfeld	1	Pflege von Motor und Antrieb	17
Merkmale des Antriebs	1	Demontage der Pumpe	17
Externe Steuerung	1	Austausch der Wellendichtung	18
<b>Verwendung des Antriebs-Tastenfelds</b> .....	<b>2</b>	Wiederzusammenbau der Pumpe	18
<b>Installation</b> .....	<b>3</b>	Austausch der Antriebseinheit	19
Ort	3	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>20</b>
Rohrleitungen	3	Fehler und Alarmer	22
Armaturen und Ventile	3	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>23</b>
Elektrische Anforderungen	3	<b>Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
Elektroinstallation	4	Leistungskurven	24
Verdrahtung, Erdung und Verbindung	4	Abmessungen der Pumpe	24
Externe Steuerung über RS-485	5	Elektrische Spezifizierungen	24
Externe Steuerung über Digitale Eingänge	6	Mechanische Spezifizierungen	24
Verwendung des Ausgangssignals der Pumpe	6		
Verwendung eines externen Eingangssignals	7		
Modus Nur externe Steuerung	7		
<b>Betrieb</b> .....	<b>8</b>		
Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse	8		
Verwendung des Standardzeitplans	8		
Programmieren benutzerdefinierter Zeitpläne	8		
Programmprioritäten (nicht-externe Steuerung)	9		
Ansaugen der Pumpe	10		
Ansaugeneinstellung	11		
Bedienung der Pumpe während des Betriebs	12		
Programmierung Quick Clean	12		
Sperrung des Tastenfelds	13		
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	13		
Bedienung der Pumpe im Durchflussmodus	14		
Einstellung und Konfiguration des Durchflussmodus	14		
Anpassung der Durchflusseinstellung	15		

\* Übersetzte Versionen dieses Handbuchs sind online verfügbar unter: <https://www.pentairpooleurope.com/>

Die WhisperFloXF® VS- oder Max-E-ProXF® VS kommerzielle drehzahlgesteuerte Pumpe kann so programmiert werden, dass sie für maximale Betriebseffizienz und Energieeinsparung bei einer Vielzahl von Unterwasserbecken mit bestimmten Drehzahlen und Zeitintervallen läuft.

- Die Pumpe kann mit jeder Drehzahl zwischen 300 U/min und 3450 U/min für unterschiedliche Anwendungen betrieben werden, mit vier voreingestellten Drehzahlen von 1720, 2500, 3000 und 3450 (Quick Clean).
- Alarm-LEDs und Fehlermeldungen warnen den Benutzer vor Unter- und Überspannung, hoher Temperatur und Überstrom usw.
- Kommuniziert mit den meisten Pentair-Automatisierungssystemen über den Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (P/N 353129Z- Almond) oder den Verdrahtungssatz für RS-485-Automatisierung (P/N 356324Z - Schwarz).
- Einstellbare Ansaugdrehzahl für einfache Inbetriebnahme.
- Kompatibel mit den meisten Reinigungssystemen, Filtern und Whirlpools mit Jet-Action.
- WEF 5.0 THP 5.0

## Merkmale des Motors

- Überlegene Drehzahlregelung für kommerzielle Anwendungen
- Arbeitet bei niedrigeren Temperaturen aufgrund des hohen Wirkungsgrads
- Entwickelt für den Einsatz im Außenbereich
- 56 Square Flange Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC)-Motor
- Weniger Lärm

## Antriebseinheit und Tastenfeld

Die Pumpe verfügt über einen Antrieb mit variabler Frequenz zur Steuerung der Motordrehzahl gemäß den programmierten Einstellungen. Dies bietet Flexibilität bei der Erfüllung der speziellen Bedürfnisse Ihres Filtersystems.

Die Pumpe ist für den Betrieb mit den niedrigsten Drehzahlen vorgesehen, die zur Aufrechterhaltung einer hygienischen Umgebung erforderlich sind, und minimiert gleichzeitig den Energieverbrauch. Faktoren wie die Poolgröße, Vorhandensein zusätzlicher Wasserfunktionen, Art der Chemikalien, die zur Aufrechterhaltung der hygienischen Bedingungen verwendet werden, und lokale Umgebungsfaktoren beeinflussen die optimale Programmierung zur Maximierung der Energieeinsparung. Zur Bestimmung der optimalen Einstellungen und Programmierungen für Ihr Schwimmbad müssen Sie möglicherweise einige Versuche unternehmen.

## Merkmale des Antriebs

- Aktive Blindleistungskompensation
- Hohe Betriebseffizienz des Antriebs
- Durchflussregelung bei Kopplung mit einem 4-20mA-Durchflussmesser möglich (Pentair Art.-Nr. 97014-4203KIT).
- Flexible Eingangsleistung:
  - Einphasig, 208-230/277-460V, 20-21/17-11A
  - 3-Phasen, 208-460V, 13-6A

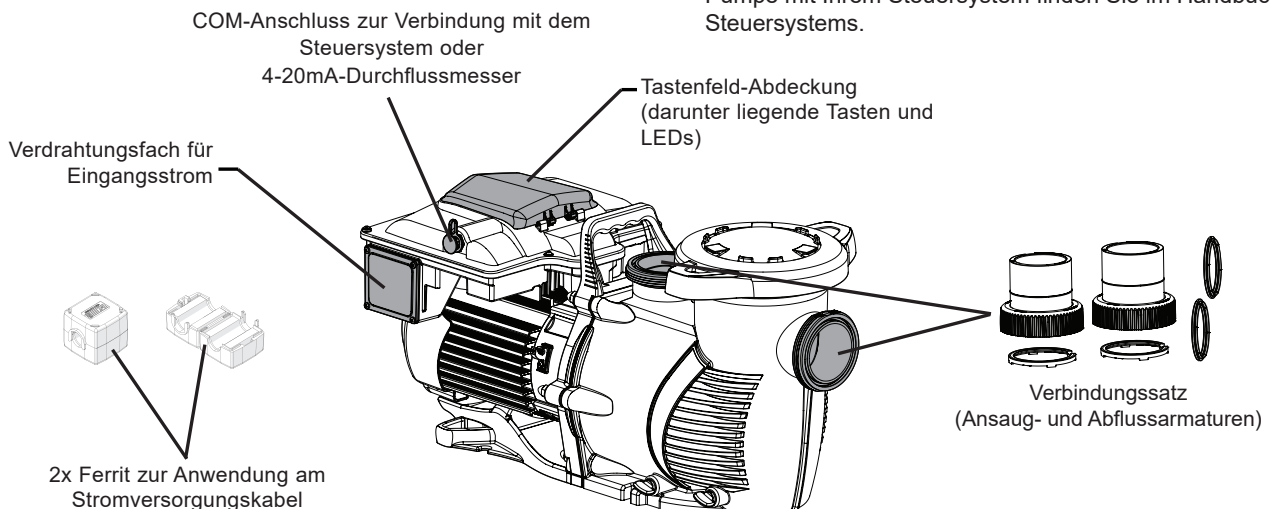
## Externe Steuerung

Die Pumpe kann über die digitalen Eingänge mit dem Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z- Almond) oder den RS-485-Automatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz) extern gesteuert werden. Siehe *Externe Steuerung über Digitale Eingänge, Seite 6* oder *Externe Steuerung über RS-485, Seite 5*.

Bei Verbindung mit externen Steuerungen priorisiert die Pumpe die Befehle wie folgt:

*RS-485 > digitale Eingänge > Programmierte Zeitpläne des Antriebs*

Weitere Einzelheiten zur Verbindung und Programmierung Ihrer Pumpe mit Ihrem Steuersystem finden Sie im Handbuch Ihres Steuersystems.



## Pumpenübersicht

# VERWENDUNG DES ANTRIEBS-TASTENFELDS

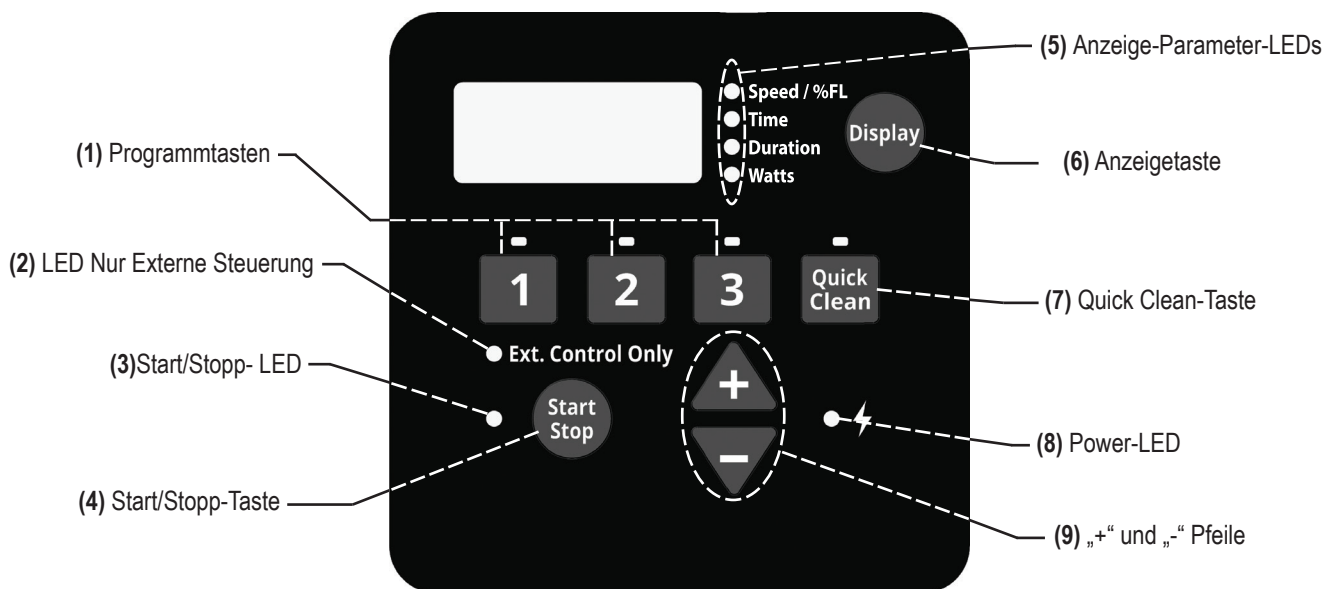
Vor der ersten Inbetriebnahme der Pumpe müssen die interne Uhr und die Betriebszeitpläne der Pumpe programmiert werden. Anweisungen zur Programmierung dieser Pumpe für den zeitgesteuerten Betrieb finden Sie unter Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse und *Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne, Seite 8*.

Diese Pumpe kann entweder konstante Drehzahlen oder konstante Durchflüsse aufrechterhalten. Die Standardeinstellung ist Drehzahlregelung. Für Informationen zur Konfiguration der Pumpe für die Durchflussregelung über einen 4-20mA-Durchflussmesser siehe *Bedienung der Pumpe im Durchflussmodus, Seite 14*.

Die Pumpe kann über das Tastenfeld des Antriebs programmiert und gesteuert werden. Auf die Pumpenfunktionen und -einstellungen kann ebenfalls über dieses Tastenfeld zugegriffen werden.

**Hinweis:** Schließen Sie nach der Benutzung immer die Abdeckung des Tastenfelds. Das verhindert Schäden am Tastenfeld und anderen Bestandteilen des Antriebs.

<b>VORSICHT</b>	Drücken Sie die Tasten des Tastenfelds nur mit den Fingern. Die Verwendung von Schraubendrehern, Stiften oder anderen Werkzeugen zur Programmierung der Pumpe beschädigt das Tastenfeld.
<b>WARNHINWEIS</b>	Wenn am Pumpenmotor Strom anliegt, kann das Drücken einer der folgenden Tasten, auf die in diesem Abschnitt Bezug genommen wird, zum Starten des Motors führen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät kommen.



1. **Programmertasten** - Dienen zur Auswahl eines gewünschten Programms. Wenn die LED über einer Programmertaste leuchtet, wurde das Programm ausgewählt oder läuft gerade. Eine blinkende LED zeigt an, dass dieses Programm durch eine externe Steuerung aktiviert wurde.
2. **LED Nur externe Steuerung** - Zeigt an, ob sich die Pumpe im Modus Externe Steuerung befindet. Wenn die LED leuchtet, sind die vom Antrieb programmierten Zeitpläne deaktiviert und es werden nur Befehle von digitalen Eingängen ausgeführt.
3. **Start/Stopp-LED** - Zeigt an, ob sich die Pumpe in einem „Startzustand“ befindet. Wenn sie leuchtet, kann die Pumpe jederzeit durch externe Steuerungen, durch vom Antrieb programmierte Zeitpläne oder manuelle Eingaben gestartet werden. Wenn die Pumpe angehalten wurde und die LED nicht leuchtet, kann die Pumpe nicht durch irgendeinen Eingabetyp gestartet werden. Die Funktionalität kann je nach anderen aktiven Merkmalen variieren, wie z. B. der Modus Nur externe Steuerung oder die Tastensperre.
4. **Start/Stopp-Taste** - Dient zum Starten und Anhalten der Pumpe. Wenn die Pumpe angehalten wurde und die Start/Stopp-LED nicht leuchtet, kann die Pumpe nicht durch irgendeine Eingabe betrieben werden.
5. **Display-Parameter-LEDs** - Wenn die LED leuchtet, zeigt sie die auf dem Bildschirm angezeigten Informationen an. Eine blinkende LED zeigt an, dass der Parameter gerade bearbeitet wird.
6. **Displaytaste** - Dient zum Umschalten zwischen den verschiedenen verfügbaren Anzeigearten. Diese Taste wird auch zum Einstellen der Uhr, der Bildschirmhelligkeit und der Pumpenadresse verwendet.
7. **Quick Clean-Taste** - Wird verwendet, um die für Quick Clean programmierte Drehzahl und Laufzeit auszuführen. Wenn die LED über der Quick Clean-Taste leuchtet, ist ein Quick Clean-Zyklus aktiv.
8. **Power-LED** - Wenn die LED leuchtet, zeigt sie an, dass die Pumpe mit Strom versorgt wird.
9. **„+“- und „-“-Pfeile** - Werden für Anpassungen an den Pumpeneinstellungen verwendet. Der „+“-Pfeil erhöht einen Wert, während der „-“-Pfeil einen Wert verringert. Wenn Sie eine der beiden Pfeiltasten gedrückt halten, werden schrittweise Änderungen schneller erhöht oder verringert.

# INSTALLATION

Die WhisperFloXF® VS und Max-E-ProXF® VS kommerziellen drehzahlgesteuerten Pumpen sollten nur von einem qualifizierten Klempner installiert werden. Für zusätzliche Installations- und Sicherheitshinweise siehe „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf den Seiten i - ii.

## Ort

**Hinweis:** Installieren Sie diese Pumpe nicht in einem Außengehäuse oder unter dem Rand eines Whirlpools oder Spas, es sei denn, sie ist entsprechend gekennzeichnet.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Pumpe auf dem Geräteblock befestigt ist.

### STELLEN SIE SICHER, DASS DER INSTALLATIONSORT DIE FOLGENDEN ANFORDERUNGEN ERFÜLLT:

1. Installieren Sie die Pumpe so nah wie möglich am Pool oder Spa. Zur Verringerung von Reibungsverlusten und zur Verbesserung der Effizienz verwenden Sie kurze, direkte Saug- und Rücklaufleitungen.
2. Installieren Sie die Pumpe mindestens 1,5 Meter von der Innenwand des Pools oder Spas entfernt.
3. Installieren Sie die Pumpe mindestens 1 Meter von einem Heizungsausgang entfernt.
4. Installieren Sie die Pumpe nicht mehr als 3 Meter über dem Wasserniveau.
5. Installieren Sie die Pumpe an einem gut belüfteten Ort, der vor übermäßiger Feuchtigkeit geschützt ist (z. B. Regenfallrohre, Sprinkler usw.).
6. Installieren Sie die Pumpe mit einem hinteren Abstand von mindestens 7,5 cm, damit der Motor zu Wartungs- und Reparaturzwecken leicht ausgebaut werden kann. Siehe **Abbildung 1**.

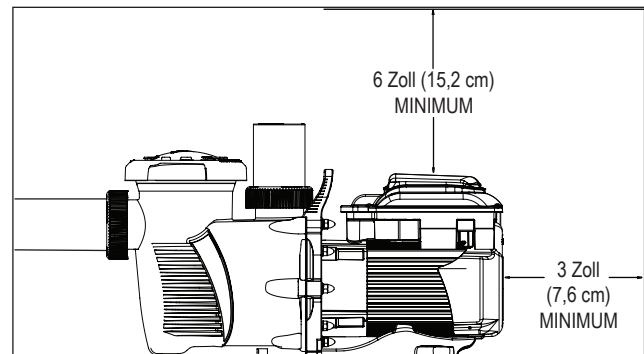


Abbildung 1

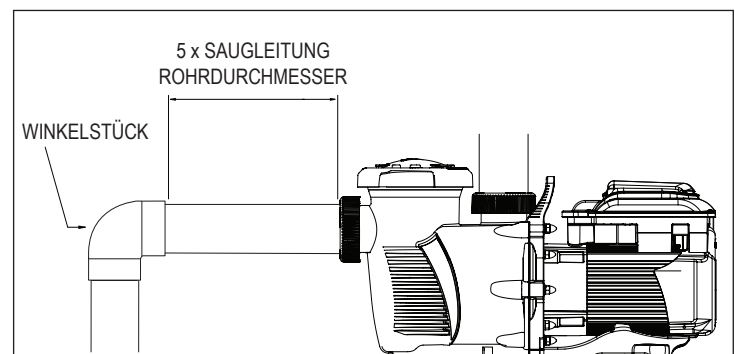


Abbildung 2

## Rohrleitungen

1. Für eine verbesserte Poolverrohrung wird die Verwendung einer weiteren Rohrgröße empfohlen.
2. Die Rohrleitungen auf der Saugseite der Pumpe sollten den gleichen oder einen größeren Durchmesser haben als die Rücklaufleitung.
3. Die Rohre auf der Saugseite der Pumpe sollten so kurz wie möglich sein.
4. Für die meisten Installationen empfiehlt Pentair die Installation eines Ventils sowohl an der Saug- als auch an der Rücklaufleitung der Pumpe, damit die Pumpe bei routinemäßigen Wartungsarbeiten abgetrennt werden kann. Wir empfehlen jedoch auch, dass ein Ventil, Winkel oder T-Stück, das in der Saugleitung installiert ist, nicht näher an der Vorderseite der Pumpe sein sollte als das Fünf (5)-fache des Durchmessers der Saugleitung. Siehe **Abbildung 2**.

**Beispiel:** Ein 2,5-Zoll-Rohr erfordert einen geraden Verlauf von 12,5 Zoll (31,8 cm) vor dem Sauganschluss. Dadurch kann die Pumpe schneller ansaugen und hält länger.

**Hinweis:** Installieren Sie KEINE 90°-Winkel direkt in den Saug- oder Abflussanschlüssen.

## Armaturen und Ventile

1. Installieren Sie keine 90°-Winkelstücke direkt im Sauganschluss.
2. Bei überfluteten Saugsystemen sollten an den Saug- und Abflussleitungen zu Wartungszwecken Schieber installiert werden. Der Saugschieber sollte jedoch nicht näher sein als das Fünf (5)-fache des Saugrohrdurchmessers, wie in diesem Abschnitt beschrieben.
3. Verwenden Sie ein Rückschlagventil in der Abflussleitung, wenn Sie diese Pumpe für eine Anwendung mit erheblicher Höhe der Rohrleitungen nach der Pumpe einsetzen.
4. Stellen Sie sicher, dass Sie Rückschlagventile installieren, wenn die Rohre parallel zu einer anderen Pumpe verlegt werden. Das hilft bei der Verhinderung der Rückwärtsdrehung von Laufrad und Motor.

## Elektrische Anforderungen

- Installieren Sie die gesamte Ausrüstung gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Standorte - Schwimmbäder und andere Becken) und allen geltenden örtlichen Vorschriften und Verordnungen.
- In die feste Verdrahtung muss eine Trennvorrichtung gemäß den Verdrahtungsregeln eingebaut werden.

## Elektroinstallation

### ⚠️ WARNHINWEIS



**GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ODER TÖDLICHEN STROMSCHLAGS.** Diese Pumpe muss von einem lizenzierten oder zertifizierten Elektriker oder einem qualifizierten Wartungsfachmann gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Standorte - Schwimmbäder und andere Becken) und allen geltenden örtlichen Vorschriften und Verordnungen installiert werden. Eine unsachgemäße Installation stellt eine elektrische Gefahr dar, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen bei Benutzern, Installateuren oder anderen Personen aufgrund von Stromschlägen führen kann und außerdem zu Sachschäden führen kann.

**Trennen Sie die Pumpe immer am Trennschalter von der Stromzufuhr, bevor Sie die Pumpe warten. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Wartungspersonal, Benutzern oder anderen Personen durch Stromschlag führen.**

Lesen Sie sich alle Wartungsanweisungen durch, bevor Sie an der Pumpe arbeiten.

**Hinweis:** Bringen Sie **IMMER** die Abdeckung am Feldverdrahtungsfach wieder an, wenn Sie die Pumpe unbeaufsichtigt lassen. Das verhindert, dass sich Fremdkörper (Regenwasser, Staub usw.) im Inneren des Fachs ansammeln.

**Hinweis:** Beim Anschluss der Pumpe an ein Automatisierungssystem muss die Pumpe kontinuierlich mit Strom versorgt werden, indem sie direkt an den Trennschalter angeschlossen wird. Stellen Sie bei Verwendung eines Automatisierungssystems sicher, dass keine anderen Beleuchtungen oder Geräte an denselben Stromkreis angeschlossen sind.

## Verdrahtung

### ⚠️ WARNHINWEIS

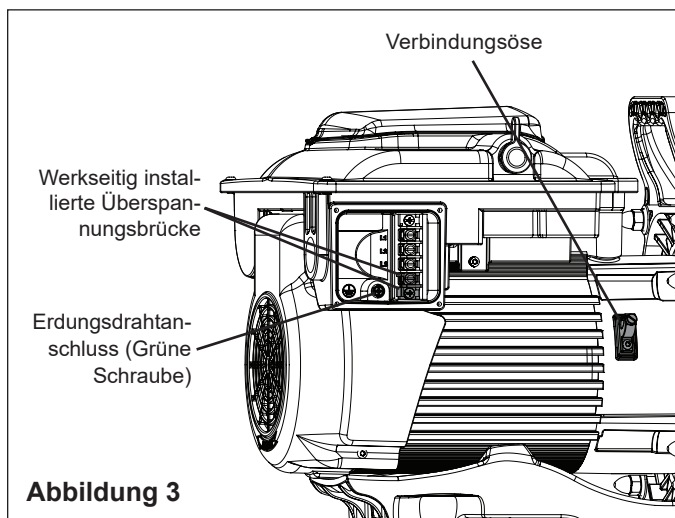
Installieren Sie diese Pumpe **NICHT** in Verbindung mit einem Motorstarter. Die Verwendung eines Motorstarters bei dieser Pumpe kann zu Niederspannungsalarmen und zu dauerhaften Antriebsschäden führen.

1. Stellen Sie sicher, dass vor der Verdrahtung des Motors alle elektrischen Unterbrecher und Schalter ausgeschaltet sind.

### ⚠️ WARNHINWEIS

**GESPEICHERTE LADUNG** - Warten Sie mindestens sechzig (60) Sekunden, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

2. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung den auf dem Typenschild des Motors angegebenen Anforderungen entspricht. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden, kann es zu dauerhaften Motorschäden kommen.
3. Zur Einhaltung der EMV-Richtlinie muss ein abgeschirmtes Stromversorgungskabel verwendet werden, das der Norm IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Orte - Schwimmbecken und andere Becken) entspricht. Die 2 mit der Pumpe gelieferten Ferrite müssen am Kabel in der Nähe der Antriebsseite angebracht werden.
4. Verwenden Sie eine Spannungsentlastung und stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse sauber und fest sind.
5. Schneiden Sie die Drähte auf die passende Länge, damit sie sich beim Anschließen nicht überlappen oder berühren.
6. Verdrahten Sie die Pumpe gemäß den Anweisungen auf der Innenseite der Feldverdrahtungsabdeckung und sichern Sie dann die Feldverdrahtungsabdeckung mit den vier (4) Eckschrauben.



## Erdung

1. Erden Sie den Motor dauerhaft mit der grünen Erdungsschraube (**Abbildung 3**). Verwenden Sie den richtigen Leitungsquerschnitt und -typ gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Standorte - Schwimmbäder und andere Becken). Stellen Sie sicher, dass der Erdungsdraht mit einer elektrischen Wartungserdung verbunden ist.
2. Die Pumpe sollte dauerhaft entweder an einen Trennschalter, eine 2polige Zeitschaltuhr oder ein 2poliges Relais angeschlossen werden.

**Hinweis:** Wenn die Wechselstromversorgung über einen RCD-Trennschalter erfolgt, sollte die Pumpe in einem eigenen, unabhängigen Stromkreis verdrahtet werden, **es sei denn, die Pumpe wird in Verbindung mit einem Pentair Salz-Chlor-Generator betrieben.**

3. Zwischen den beiden (2) unteren Schraubklemmen im Verdrahtungsraum ist werkseitig eine Überspannungsbrücke installiert. Stellen Sie sicher, dass diese Überspannungsbrücke eingesetzt wurde, bevor Sie die Pumpe verdrahten. Siehe **Abbildung 3**.

### ⚠️ WARNHINWEIS

Diese Überspannungsbrücke erdet alle Antriebskomponenten und schützt sie vor wiederholten Spannungstößen. Wenn keine Überspannungsbrücke installiert ist, können Schäden am Pumpenantrieb auftreten.

## Verbindung

1. Verbinden Sie den Motor mit der Struktur gemäß IEC 60364 (Elektrische Niederspannungsinstallationen), IEC 60364-7-702 (Anforderungen an spezielle Installationen oder Orte - Schwimmbäder und andere Becken). Verwenden Sie einen massiven Kupfer-Verbindungsleiter, der nicht kleiner als 2,5 mm<sup>2</sup> ist.
2. Verbinden Sie den Draht von der verfügbaren Verbindungsöse am Motor mit allen Metallteilen der Schwimmbad-, Spa- oder Whirlpoolstruktur und mit allen elektrischen Geräten, Metallkanälen und Metallrohrleitungen innerhalb eines Abstands von 1,5 Metern zu den Innenwänden des Schwimmbads, Spas oder Whirlpools. Verlegen Sie einen Draht von der externen Verbindungsöse zur Verbindungsstruktur. Siehe **Abbildung 3**.

**Hinweis:** Wenn die Pumpe durch Trennung der Stromzufuhr mit einem Relais oder einer Zeitschaltuhr gestartet und gestoppt wird, sollte ein zweipoliges Gerät verwendet werden, um die Stromzufuhr zu beiden NETZANSCHLÜSSEN herzustellen und zu trennen.



## Externe Steuerung über RS-485

Pentair Intellipool® kann die Pumpe über RS-485 steuern, nachdem die Firmware aktualisiert wurde auf:

- Intellipool 5.10 oder spätere Revision

Weitere Informationen zum Updatevorgang und zum Erhalt der neuesten Firmware finden Sie unter:

<https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Wenn Sie eine frühere Version der Firmware haben, siehe **Externe Steuerung über Digitale Eingänge auf Seite 6**.

Bei Kopplung mit dem RS-485-Automatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz) kann die Pumpe über ein RS-485-Kommunikationskabel extern von einem Steuerungssystem gesteuert werden.

**Hinweis:** Wenn die Pumpe extern über RS-485 gesteuert wird, kann sie nur im Drehzahlmodus betrieben werden. Für den Betrieb im Durchflussmodus müssen digitale Eingänge verwendet werden.

**Hinweis:** Wenn die Pumpe mit der **Start/Stopp**-Taste manuell gestoppt wird, läuft die Pumpe nicht, bis die **Start/Stopp**-Taste gedrückt wird. Wenn die Start/Stopp-LED leuchtet, ist die Pumpe aktiv und kann extern gesteuert werden.

Nur die GRÜNEN und GELBEN Leiter werden für die Verdrahtung der Pumpe zur externen Steuerung über RS-485 verwendet. Siehe **Abbildung 4**.

Spezifische Details zum Anschließen und Programmieren finden Sie im Handbuch des Steuerungssystems. Bei Steuerungssystemen mit älterer Firmware ist möglicherweise die Bezeichnung der Pumpe als „IntelliFlo VS“ erforderlich.

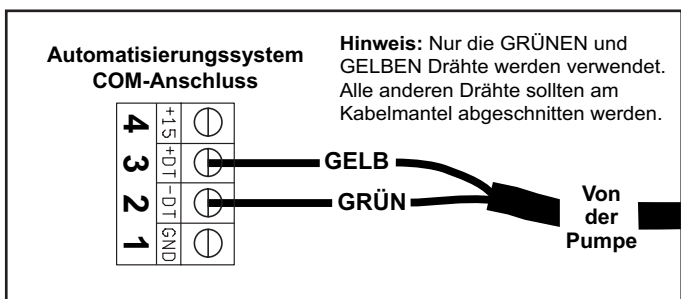


Abbildung 4

### SO VERDRAHTEN SIE FÜR DIE EXTERNE STEUERUNG ÜBER RS-485:

1. Verlegen Sie das Kommunikationskabel vom Pumpen-Com-Anschluss (**Abbildung 5**) zum Verdrahtungsraum des Steuerungssystems.
2. Stellen Sie sicher, dass das Kabel bis zu allen erforderlichen Klemmen reicht, und schneiden Sie es auf die erforderliche Länge zu.
3. Ziehen Sie das Kabel 3/4" (19 mm) ab.

4. Ziehen Sie die GRÜNEN und GELBEN Leiter 1/2" (13 mm) ab.
5. Kürzen Sie die nicht verwendeten Leiter und schließen Sie sie gemäß den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften ab.
6. Verbinden Sie die GELBEN und GRÜNEN Leiter mit dem Steuerungssystem wie in **Abbildung 4** gezeigt.
7. Programmieren Sie die interne Uhr der Pumpe und die Pumpenadresse. Siehe *Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse, Seite 8*.
8. Stellen Sie PROGRAMM 1 auf eine Drehzahl von 0 U/min und eine Laufzeit von 24 Stunden ein. Siehe *Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne auf Seite 8*.
9. Deaktivieren Sie das Ansaugen an der Pumpe. Ansaugdauer und Drehzahlen werden vom Steuerungssystem gesteuert.
 

**Hinweis:** Wenn das Ansaugen an der Pumpe nicht deaktiviert ist, wird das Ansaugen weiterhin durch die Programmierung der Pumpe gesteuert. Siehe *Ansaugeneinstellung, Seite 11*.
10. Schließen Sie das Kommunikationskabel an den Com-Anschluss der Pumpe (**Abbildung 5**) an.

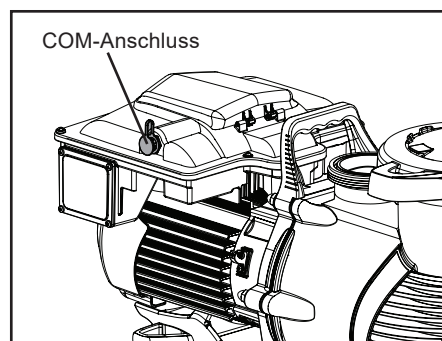


Abbildung 5

## Externe Steuerung über Digitale Eingänge

Bei Kopplung mit dem Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z - Mandel) oder dem RS-485-Automatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz) kann die Pumpe extern über digitale Eingangssignale gesteuert werden.

**Hinweis:** Wenn die Pumpe mit der **Start/Stopp**-Taste manuell gestoppt wird, läuft die Pumpe nicht, bis die **Start/Stopp**-Taste gedrückt wird. Wenn die Start/Stopp-LED leuchtet, ist die Pumpe aktiv und kann extern gesteuert werden.

Das mit diesen Sätzen gelieferte Kommunikationskabel verfügt über eine wasserdichte Verbindung, die in den Pumpen-Com-Anschluss (**Abbildung 5** auf Seite 5) eingesteckt wird. Das entgegengesetzte Ende des Kabels hat entweder 6 oder 8 in **Tabelle 1** festgelegte Leiter.

Zur externen Steuerung der Pumpe über digitale Eingänge ist ein Triggersignal erforderlich. Dieses erforderliche Ausgangssignal kann folgendermaßen bereitgestellt werden:

- Durch den Pumpenantrieb. Siehe *Verwendung des Ausgangssignals der Pumpe*.
- Durch ein externes Niederspannungssignal. Siehe *Verwendung eines externen Eingangssignals auf Seite 7*.

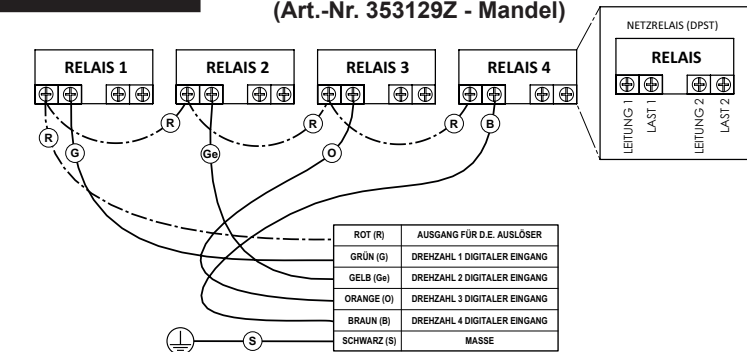
### Verwendung des Ausgangssignals der Pumpe

1. Verlegen Sie das Kommunikationskabel vom Pumpen-Com-Anschluss (**Abbildung 5** auf Seite 5) zum Verdrahtungsraum des Steuersystems.
2. Stellen Sie sicher, dass das Kabel bis zu allen erforderlichen Klemmen reicht, und schneiden Sie es auf die erforderliche Länge zu.
3. Ziehen Sie das Kabel 3/4" (19 mm) ab.
4. Ziehen Sie alle Leiter 1/2" (13 mm) ab.
5. **Mit Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z - Mandel):** Verdrahten Sie das Kommunikationskabel zum Steuersystem wie in **Abbildung 6A** gezeigt.  
**Mit RS-485-Automatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz):** Verdrahten Sie das Kommunikationskabel zum Steuersystem wie in **Abbildung 6B** gezeigt.  
**Hinweis:** Nicht verwendete Leiter sollten gemäß den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften gekürzt und abgeschlossen werden.
6. Programmieren Sie die interne Uhr der Pumpe mit dem Tastenfeld der Pumpe. Siehe *Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse auf Seite 8*.
7. Stellen Sie mit dem Tastenfeld der Pumpe PROGRAMM 1 auf 0 U/min und eine Laufzeit von 24 Stunden ein. Siehe *Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne auf Seite 8*.
8. Deaktivieren Sie die Ansaugung über das Tastenfeld der Pumpe. Siehe *Ansaugeneinstellung auf Seite 11*.
9. Wenn Sie bereit zum Starten der Pumpe sind, setzen Sie die Pumpe in den Modus Nur Externe Steuerung. Siehe *Modus Nur externe Steuerung auf Seite 7*.
10. Schließen Sie das Kommunikationskabel an den Com-Anschluss der Pumpe an.

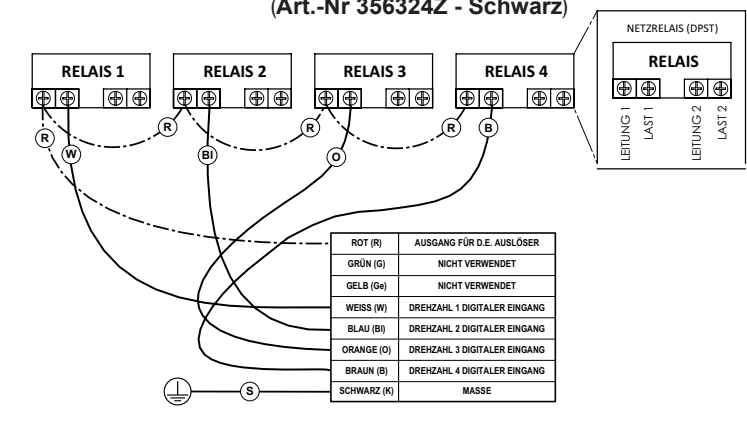
Definition	Signalbereich	Kabelfarbe	
		Verdrahtungssatz 353129Z Mandel	Verdrahtungssatz 356324Z Schwarz
+24V-Ausgang für digitale Eingänge	0-20 mA	Rot	Rot
RS-485 A	-7V bis +12V	-	Gelb
RS-485 B	-7V bis +12V	-	Grün
PROGRAMM 1 Digitaler Eingang	0,5-30V AC/DC	Grün	Weiß
PROGRAMM 2 Digitaler Eingang	0,5-30V AC/DC	Gelb	Blau
PROGRAMM 3 Digitaler Eingang	0,5-30V AC/DC	Orange	Orange
Quick Clean Digitaler Eingang	0,5-30V AC/DC	Braun	Braun
Gemeinsame Erdung	0V	Schwarz	Schwarz

Tabelle 1

**Abbildung 6A** Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z - Mandel)



**Abbildung 6B** RS-485 Automatisierungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz)



## Verwendung eines externen Eingangssignals

Bei Verwendung eines extern zugeführten Niederspannungssignals für die externe Steuerung muss die Eingangsspannung zwischen 5-30 V AC/DC liegen. Der ROTE Draht des Verdrahtungssatzes ist nur für die Übertragung des +24-V-Ausgangssignals vom Antrieb vorgesehen und wird NICHT verwendet.



**VORSICHT** Das +24-V-Signal (ROTER Draht) wird nur vom Antrieb ausgegeben und sollte niemals mit einer anderen Stromversorgung verdrahtet werden. Eine unsachgemäße Verdrahtung beschädigt den Antrieb.

Das externe Ausgangssignal kann durch Schalter oder Relais geregelt werden, um eine gewünschte Pumpenfunktion auszulösen. Wenn mehrere digitale Eingänge aktiv sind, gilt folgende Priorität: **QUICK CLEAN > PROGRAMM 3 > PROGRAMM 2 > PROGRAMM 1.**

### SO VERDRAHTEN SIE FÜR DIE EXTERNE STEUERUNG ÜBER EIN EXTERNES EINGANGSSIGNAL:

1. Verlegen Sie das Kommunikationskabel vom Pumpen-Com-Anschluss (**Abbildung 5** auf Seite 5) zum Verdrahtungsraum des Steuersystems.
2. Stellen Sie sicher, dass das Kabel bis zu allen erforderlichen Klemmen reicht, und schneiden Sie es auf die erforderliche Länge zu.
3. Ziehen Sie das Kabel 3/4" (19 mm) ab.
4. Ziehen Sie alle Leiter 1/2" (13 mm) ab.
5. **Mit Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z - Mandel):** Verdrahten Sie das Kommunikationskabel zum Steuersystem wie in **Abbildung 7A** gezeigt.  
**Mit RS-485-Au tomatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz):** Verdrahten Sie das Kommunikationskabel zum Steuersystem wie in **Abbildung 7B** gezeigt.

**Hinweis:** Nicht verwendete Leiter sollten gemäß den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften gekürzt und abgeschlossen werden.

6. Programmieren Sie die interne Uhr der Pumpe mit dem Tastenfeld der Pumpe. Siehe *Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse auf Seite 8.*
7. Stellen Sie mit dem Tastenfeld der Pumpe PROGRAMM 1 auf eine Drehzahl von 0 U/min und eine Laufzeit von 24 Stunden ein. Siehe *Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne auf Seite 8.*
8. Deaktivieren Sie die Ansaugung über das Tastenfeld der Pumpe. Siehe *Ansaugeneinstellung auf Seite 11.*
9. Wenn Sie bereit zum Starten der Pumpe sind, setzen Sie die Pumpe in den Modus Nur Externe Steuerung. Siehe *Modus Nur externe Steuerung.*
10. Schließen Sie das Kommunikationskabel an den Com-Anschluss der Pumpe an.

## Modus Nur externe Steuerung

Im Modus Nur Externe Steuerung kann die Pumpe nur von externen Steuerungen/Eingängen betrieben werden. Wenn dieser Modus aktiv ist, ist der programmierte Zeitplan der Pumpe deaktiviert und Drehzahlanforderungen des Benutzers über die Tastatur werden nicht akzeptiert. Wenn die Pumpe gestoppt ist, kann ein Benutzer immer noch die Drehzahlen für alle vier **PROGRAMM**-Tasten programmieren.

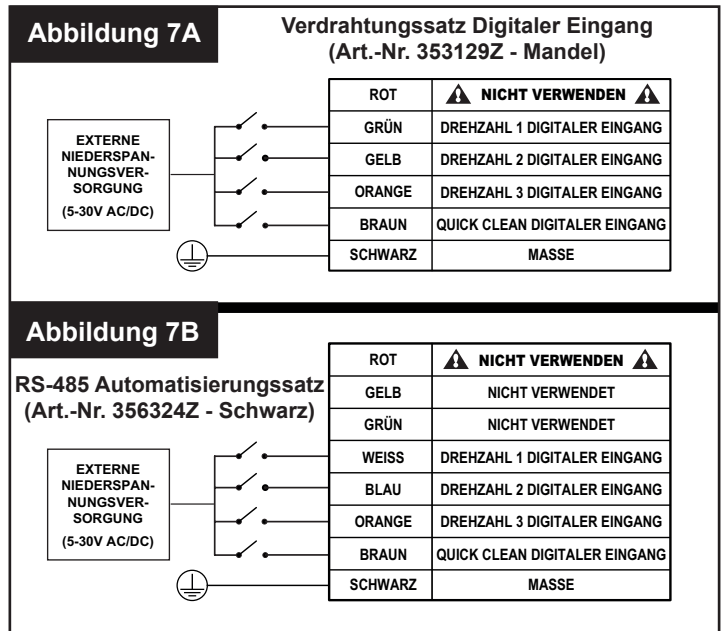
**Hinweis:** Die folgenden Schritte sind bei Steuerung der Pumpe über digitale Eingänge erforderlich, bei Steuerung über RS-485 jedoch optional. Die Pumpe priorisiert RS-485-Befehle gegenüber Befehlen des digitalen Eingangs.

### SO AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN SIE DEN MODUS NUR EXTERNE STEUERUNG:

1. Wenn die Pumpe läuft oder die Start/Stopp-LED leuchtet, drücken Sie die **Start/Stopp**-Taste zum Stoppen der Pumpe.
2. Halten Sie die **Start-/Stopp**-Taste 10 Sekunden lang gedrückt, um den Modus Nur Externe Steuerung zu aktivieren/deaktivieren. Die LED Nur Ext. Steuerung leuchtet, wenn sie aktiviert ist. Siehe **Abbildung 8.**
3. Drücken Sie die **Start/Stopp**-Taste zum Starten der Pumpe.



**Abbildung 8**



# BETRIEB

## Einstellen der Uhr und der Pumpenadresse

Wenn die Stromversorgung zum ersten Mal an die Pumpe angeschlossen wird, blinkt die Uhr, um anzuzeigen, dass sie noch nicht eingestellt wurde. Benutzerdefinierte Zeitpläne basieren auf dieser Uhreinstellung, daher muss die Uhr zuerst eingestellt werden.

1. Halten Sie **Display** für 3 Sekunden gedrückt.
2. Verwenden Sie „+“ und „-“, um ein 12- oder 24-Stunden-Format auszuwählen.
3. Drücken Sie **Display**, um weiterzugehen.
4. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die aktuelle Zeit einzustellen.  
**Hinweis:** Im 12-Stunden-Format wird AM/PM in der unteren rechten Ecke angezeigt.
5. Drücken Sie **Display**, um weiterzugehen.
6. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Helligkeit der Bildschirmhintergrundbeleuchtung einzustellen.
7. Drücken Sie **Display**, um weiterzugehen.
8. **Bei Steuerung der Pumpe über RS-485:** Verwenden Sie „+“ und „-“, um eine von vier Pumpenadressen zuzuweisen, und drücken Sie dann **Display**, um das Menü zu verlassen.

**Bei Steuerung der Pumpe über digitale Eingänge oder über den Antrieb:** Drücken Sie **Display** zweimal, um das Menü zu verlassen.

Bei einem Stromausfall behält der Antrieb die Uhreinstellung für bis zu 24 Stunden bei. Wenn der Strom länger als 24 Stunden ausfällt, muss die Uhr zurückgesetzt werden. Wenn der Antrieb die vom Benutzer eingestellte Zeit verloren hat, blinkt die Uhr kontinuierlich, bis die Zeit zurückgesetzt wird.

**Hinweis:** Wenn die Stromversorgung der Pumpe nach einem längeren Ausfall (24+ Stunden) wiederhergestellt wird, stellt sich die Uhr automatisch auf die Startzeit von PROGRAMM 1 ein, blinkt und läuft weiter. Die Pumpe läuft auch nach dem zugehörigen Zeitplan ab dieser Startzeit.

### Verwendung des Standardzeitplans

Der Standardzeitplan ist so ausgelegt, dass die Filtration für einen typischen Pool zur Verfügung steht. Siehe **Tabelle 2** für den Standardzeitplan.

**Hinweis:** Die **Start/Stop**-Taste muss gedrückt werden, und die Start/Stop-LED muss leuchten, damit die Pumpe läuft.

	Laufzeit (Stunden)	Drehzahl (U/min)
PROGRAMM 1	24	1720
PROGRAMM 2	0	2500
PROGRAMM 3	0	3000

Tabelle 2

## Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne

Um den Zeitplan Ihrer Pumpe anzupassen, muss die Pumpe gestoppt werden. Stellen Sie sicher, dass die Start/Stop-LED nicht leuchtet.

Die Uhr muss vor der Programmierung eines benutzerdefinierten Zeitplans eingestellt werden, es sei denn, die Pumpe wird extern über digitale Eingänge gesteuert. Wenn die Pumpe über digitale Eingänge gesteuert wird, basieren die Zeitpläne auf der Uhr des Automatisierungssystems.

Bei der Programmierung blinkt die LED neben dem Parameter, den Sie gerade bearbeiten.

„Spd“ - Betriebsdrehzahl

„Zeit“ - Startzeit

„Laufzeit“ - Laufzeit

### SO PROGRAMMIEREN SIE EINEN BENUTZERDEFINIERTEN ZEITPLAN:

1. Drücken Sie **Start/Stop**, um die Pumpe anzuhalten.
2. Drücken Sie „1“. Die LED PROGRAMM 1 und die LED des Parameters „Drehzahl/FL%“ blinken während der Bearbeitung. Siehe **Abbildung 9**.



Abbildung 9

3. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Drehzahl von PROGRAMM 1 in U/min oder den Prozentsatz des Durchflusses einzustellen, wenn Sie im Durchflussmodus arbeiten.

**Hinweis:** Beim Betrieb der Pumpe mit externer Steuerung stellen Sie die Drehzahl von PROGRAMM 1 auf 0 U/min.

4. Drücken Sie „1“. Die Startzeit von PROGRAMM 1 wird angezeigt. Die Parameter-LED „Zeit“ beginnt zu blinken. Siehe **Abbildung 10**.



Abbildung 10

5. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Startzeit für PROGRAMM 1 einzustellen.

- Fortsetzung nächste Seite -

## Programmieren Benutzerdefinierter Zeitpläne (Fortsetzung)

6. Drücken Sie „1“. Die Laufzeit für PROGRAMM 1 wird angezeigt. Die Parameter-LED „Laufzeit“ beginnt zu blinken. Siehe **Abbildung 11**.



**Abbildung 11**

7. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Laufzeit von PROGRAMM 1 in Stunden und Minuten einzustellen.  
**Hinweis:** Beim Betrieb der Pumpe mit externer Steuerung programmieren Sie die Laufzeit von PROGRAMM 1 auf 24 Stunden.
8. PROGRAMM 1 wurde erfolgreich programmiert.  
**Hinweis:** Durch Drücken von „1“ werden diese Parameter weiter durchlaufen, Änderungen werden aber sofort gespeichert, wenn sie angepasst werden.
9. Drücken Sie „2“. Die LED PROGRAMM 2 und die LED des Parameters „Drehzahl/FL%“ blinken während der Bearbeitung.
10. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Drehzahl von PROGRAMM 2 in U/min oder den Prozentsatz des Durchflusses einzustellen, wenn Sie im Durchflussmodus arbeiten.
11. Drücken Sie „2“. Die Laufzeit für PROGRAMM 2 wird angezeigt.  
**Hinweis:** PROGRAMM 2 und 3 haben keine Startzeit, da sie ihre Laufzeit nach Beendigung des vorherigen PROGRAMMS 1 beginnen.
12. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Laufzeit von PROGRAMM 2 in Stunden und Minuten einzustellen.
13. Wiederholen Sie die Schritte 9-12, um PROGRAMM 3 und QUICK CLEAN zu programmieren.  
**Hinweis:** Die Laufzeit von PROGRAMM 3 ist auf die verbleibende Zeit innerhalb eines 24-Stunden-Tages begrenzt. Zu jeder Zeit innerhalb eines 24-Stunden-Tages, die nicht in PROGRAMM 1-3 programmiert ist, läuft die Pumpe nicht.  
 [ PROGRAMM 1 + PROGRAMM 2 + PROGRAMM 3 ≤ 24 Stunden ]
14. Drücken Sie **Start/Stop** und stellen Sie sicher, dass die Start/Stop-LED leuchtet. Die Pumpe ist nun aktiv und läuft nach dem benutzerdefinierten Zeitplan.  
**Hinweis:** Wenn die Pumpe mit der **Start/Stop**-Taste gestoppt wurde, läuft die Pumpe nicht, bis die **Start/Stop**-Taste erneut gedrückt wurde. Wenn die Start/Stop-LED leuchtet, ist die Pumpe aktiv und läuft nach dem benutzerdefinierten Zeitplan.  
**Hinweis:** Wenn Sie nicht möchten, dass die Pumpe während einer bestimmten Tageszeit läuft, kann ein beliebiges PROGRAMM auf 0 U/min programmiert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Pumpe während der Laufzeit des PROGRAMMS nicht läuft.

## Programm-Prioritäten (Nicht-Externe Steuerung)

Bei der Einstellung der Programmlaufzeit sind die PROGRAMME wie folgt priorisiert: PROGRAMM 1 -> PROGRAMM 2 -> PROGRAMM 3. PROGRAMM 1 hat die höchste Priorität, während PROGRAMM 3 die niedrigste hat.

Der Antrieb lässt keine Programmierung eines Zeitplans von mehr als 24 Stunden zu. Wenn die 24. Stunde der Laufzeit programmiert ist, wird die Zeit aus dem PROGRAMM mit der niedrigeren Priorität genommen und zu dem eingestellten PROGRAMM hinzugefügt.

### **Beispiel:**

#### Zeitplan für den Start (vor der Einstellung)

Laufzeit PROGRAMM 1 = 20 Stunden  
 Laufzeit PROGRAMM 2 = 2 Stunden  
 Laufzeit PROGRAMM 3 = 2 Stunden

Wenn für PROGRAMM 1 eine Laufzeit von 23 Stunden eingestellt ist, wird PROGRAMM 2 (niedrigere Priorität) automatisch auf eine Laufzeit von 1 Stunde und PROGRAMM 3 (niedrigste Priorität) auf eine Laufzeit von 0 Stunden eingestellt.

#### Zeitplan für das Ende (Nach der Einstellung)

Laufzeit PROGRAMM 1 = 23 Stunden  
 Laufzeit PROGRAMM 2 = 1 Stunde  
 Laufzeit PROGRAMM 3 = 0 Stunden



## AnsaugEinstellung



Diese Pumpe wird mit AKTIVIERTER Ansaugung versandt. **Die Pumpe fährt auf 3450 U/min hoch, wenn sie zum ersten Mal gestartet wird.**

**Bevor Sie die Pumpe auf EIN schalten:**

1. Öffnen Sie das Filterentlüftungsventil.
2. Öffnen Sie die Ventile.
3. Der Poolrücklauf ist vollständig geöffnet und frei von Blockaden.
4. Wasser im Pumpenkorb.
5. Halten Sie Abstand zum Filter oder anderen unter Druck stehenden Behältern.



**Lassen Sie die Pumpe NICHT trocken laufen.** Wenn die Pumpe trocken läuft, wird die Wellendichtung beschädigt und die Pumpe wird undicht. Wenn dies geschieht, muss die beschädigte Dichtung ausgetauscht werden. Achten Sie **IMMER** auf einen korrekten Wasserstand in Ihrem Pool (bis zur Hälfte der Skimmeröffnung). Wenn der Wasserstand unter die Skimmeröffnung fällt, zieht die Pumpe Luft durch den Skimmer, verliert die Ansaugkraft und lässt die Pumpe trocken laufen, wodurch die Dichtung beschädigt wird. Ein weiterer Betrieb unter diesen Bedingungen kann zu einem Druckverlust führen, der das Pumpengehäuse, das Laufrad und die Dichtung beschädigt und zu Sach- und Personenschäden führen kann.

Der Ansaugvorgang läuft automatisch, wenn die Pumpe gestartet wird, außer wenn ein Quick Clean-Zyklus läuft. Die Standard-Ansaugdrehzahl beträgt 3450 U/min und dauert 5 Minuten. Der Antrieb zeigt „Pr1 -- Ansaugdrehzahl, Pr1 -- Verbleibende Zeit“ an und durchläuft diese.

**Wenn die Pumpe extern über eine RS-485-Verbindung gesteuert wird und der Ansaugvorgang sowohl an der Pumpe als auch am Steuersystem aktiviert ist:** Beide Ansaugtimer starten gleichzeitig, aber die AnsaugEinstellungen der Pumpe werden gegenüber den Einstellungen des Steuersystems priorisiert.

**Hinweis:** Nachdem der Ansaugzyklus der Pumpe abgeschlossen ist, läuft die Pumpe, wenn noch Zeit auf dem Ansaugtimer des Steuersystems verbleibt, mit der Ansaugdrehzahl des Steuersystems, bis der Timer abläuft.

Während der Ansaugsequenz kann die Ansaugdrehzahl mit den Pfeilen „+“ und „-“ zwischen 1700 und 3450 U/min eingestellt werden. Durch Einstellen der Ansaugdrehzahl unter 1700 U/min wird der Ansaugvorgang deaktiviert und die Pumpe beginnt sofort mit der geplanten Drehzahl zu laufen.

Wenn der Ansaugvorgang deaktiviert ist und die Pumpe gestartet wurde, wird auf dem Bildschirm 10 Sekunden lang „Pr1 -- OFF“ angezeigt, während die geplante Drehzahl läuft (siehe **Abbildung 13**). Diese Verzögerung von 10 Sekunden gibt Zeit zur Aktivierung der Entlüftung durch Drücken von „+“.

Wenn der Ansaugvorgang wieder aktiviert wird, wechselt die Pumpe von der geplanten Drehzahl auf 1700 U/min. Falls erforderlich, kann die Ansaugdrehzahl dann durch Drücken von „+“ auf 1700 U/min erhöht werden. Der 5-minütige Ansaug-Countdown-Timer startet, wenn der Ansaugvorgang zum ersten Mal aktiviert wird.

Die Ansaugzeit kann sich je nach den örtlichen Umgebungsbedingungen wie Wassertemperatur, Luftdruck und Wasserstand Ihres Pools ändern. All diese Dinge müssen bei der Einstellung der Ansaugdrehzahl berücksichtigt werden.

Testen und überprüfen Sie die Ansaugdrehzahlen mehr als einmal und lassen Sie das Wasser zwischen den einzelnen Tests aus dem System ablaufen.

**Hinweis:** Um das Eindringen von Luft in das System zu verhindern, sollte der Pumpensiebtopf immer bis zum Boden des Sauganschlusses mit Wasser gefüllt sein.

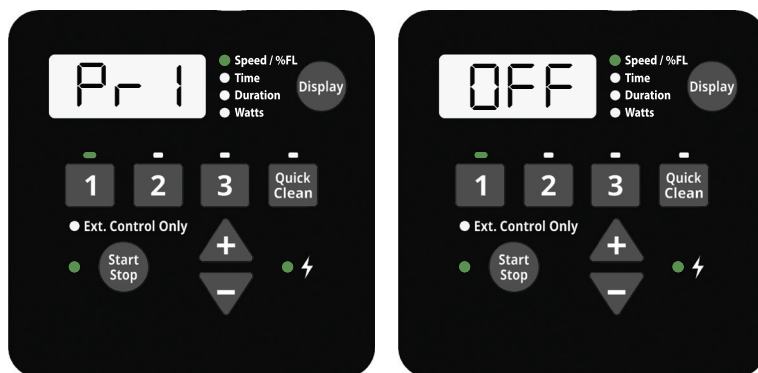


Abbildung 13

## Bedienung der Pumpe während des Betriebs



**VORSICHT** Wenn an der Pumpe Strom anliegt, kann das Drücken einer der folgenden Tasten, auf die in diesem Abschnitt Bezug genommen wird, zum Starten des Motors führen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden oder Schäden am Gerät kommen.

Durch Drücken der Taste **Display** werden die aktuellen Parameter durchlaufen:

- **Drehzahl / %FL** — aktuelle Betriebsdrehzahl oder prozentualer Durchfluss
- **Zeit** — aktuelle Tageszeit
- **Laufzeit** — verbleibende Zeit im aktuellen PROGRAMM
- **Watt** — aktuell verbrauchte Wattmenge

Durch Drücken einer der PROGRAMM-Tasten („1“, „2“, „3“, „Quick Clean“) bei laufender Pumpe wird die Pumpe vorübergehend außer Kraft gesetzt. Die Pumpe läuft dann mit der für diese Taste programmierten Drehzahl und Laufzeit. Nach Beendigung kehrt die Pumpe zum entsprechenden Punkt im programmierten Zeitplan zurück.

**Hinweis:** Wenn die PROGRAMM-Drehzahlen bei laufender Pumpe eingestellt werden, läuft die Pumpe für den Rest der PROGRAMM-Dauer mit der eingegebenen Drehzahl, speichert die Einstellungen aber nicht.

**Ausnahme: QUICK CLEAN Die Einstellungen für Drehzahl und Laufzeit werden immer sofort gespeichert.**

### Quick Clean

Während eines Quick Clean-Zyklus wird durch Drücken von „+“ oder „-“ die Drehzahl entsprechend geändert. Durch Drücken von **Quick Clean** innerhalb von 10 Sekunden danach können Sie die Laufzeit von Quick Clean mit den Pfeilen „+“ und „-“ einstellen. Diese Änderungen werden sofort gespeichert und sind die neuen Einstellungen für Quick Clean. Durch erneutes Drücken von **Quick Clean** werden die beiden Quick Clean-Einstellungen durchlaufen. Die Pumpe verlässt den Bearbeitungsmodus, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Tasten gedrückt werden.

**Hinweis:** Im Sperrmodus des Tastenfelds ist die Quick-Clean-Funktion aktiviert und die Tasten „+“ und „-“ können für temporäre Änderungen verwendet werden.

Ein Quick Clean-Zyklus kann gestoppt werden, indem **Quick Clean** 3 Sekunden lang **gedrückt gehalten wird**. Die Pumpe kehrt zum entsprechenden Punkt in ihrem 24-Stunden-Zeitplan zurück.

Wenn sich ein angeschlossenes Steuersystem im Wartungsmodus befindet, kann eine über RS-485 angeschlossene Pumpe weiterhin mit ihrem Quick Clean-Programm laufen. Sobald der Wartungsmodus aktiviert ist, blinkt die Pumpenanzeige zwischen „SEr“ und der aktuellen Quick Clean-Drehzahl (**Abbildung 14**). Sobald der Wartungsmodus deaktiviert ist, nimmt die Pumpe den normalen Betrieb wieder auf.

**Hinweis:** Die Quick Clean-Drehzahl zeigt 0 an, wenn Quick Clean ausgeschaltet ist.

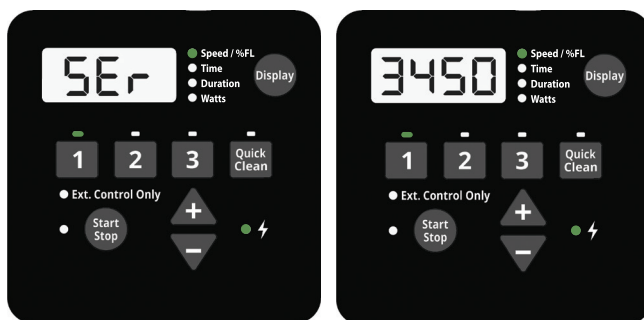


Abbildung 14

## Programmierung Quick Clean

Die Pumpe ist mit einer Quick-Clean-Funktion ausgestattet, die aktiviert werden kann, um vorübergehend mit höheren oder niedrigeren Drehzahlen im Bereich von 300 bis 3450 U/min zu laufen.

Am Ende eines Quick-Clean-Zyklus kehrt die Pumpe automatisch an den entsprechenden Punkt in ihrem programmierten Zeitplan zurück.

**Hinweis:** Wenn Sie **Quick Clean** länger als 3 Sekunden gedrückt halten, wird ein Quick Clean-Zyklus abgebrochen. Die Pumpe kehrt dann zum entsprechenden Punkt in ihrem programmierten Zeitplan zurück.

### SO PROGRAMMIEREN SIE QUICK CLEAN:

1. Drücken Sie **Start/Stop**, um die Pumpe anzuhalten.
2. Drücken Sie **Quick Clean**. Die LED **Quick Clean** und die LED des Parameters „Spd / % FL“ blinken während der Bearbeitung. Siehe **Abbildung 15**.



Abbildung 15

3. Verwenden Sie „+“ und „-“ zum Einstellen der Quick Clean-Drehzahl in U/min.
4. Drücken Sie **Quick Clean**. Die Laufzeit für Quick Clean wird angezeigt. Die Parameter-LED „Laufzeit“ blinkt während der Bearbeitung. Siehe **Abbildung 16**.



Abbildung 16

5. Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Laufzeit von Quick Clean in Stunden und Minuten einzustellen.

**Hinweis:** Es wird empfohlen, die Laufzeit für Quick Clean nicht auf 0 Std. einzustellen. Die Einstellung der Laufzeit von Quick Clean auf 0 Std. verhindert Änderungen an der Laufzeiteinstellung bei laufendem Motor. Der Motor muss angehalten werden.

**Hinweis:** Die Laufzeit von Quick Clean hat keinen Einfluss auf die Start- oder Stoppzeiten des 24-Stunden-Zeitplans. Wenn beispielsweise Quick Clean in einem Zeitraum läuft, der sich mit einem späteren Teil von PROGRAMM 1 und einem frühen Teil von PROGRAMM 2 überschneidet, wird die Startzeit von PROGRAMM 3 nicht beeinflusst.



## Sperrung des Tastenfelds



### VORSICHT

Die Sperrung des Tastenfelds verhindert nicht, dass der Motor durch Drücken der **Start/Stopp**-Taste angehalten wird. Wenn die Pumpe während der Sperrung des Tastenfelds mit der **Start-/Stopp**-Taste angehalten wird, kann sie erst dann wieder gestartet werden, wenn das Tastenfeld entsperrt ist.

Die Pumpe verfügt über einen Sperrmodus für das Tastenfeld. Die Sperrung des Tastenfelds dient dazu, unerwünschte Änderungen der Pumpeneinstellungen zu verhindern. Im Sperrzustand reagiert die Pumpe nur auf:

- Drücken von **Display** zum Durchlaufen der aktuellen Pumpeninformationen.
- Drücken von **Start/Stopp** zum Stoppen der Pumpe und/oder Aktivieren/Deaktivieren der externen Steuerung.  
**Hinweis:** Die Pumpe kann erst dann manuell mit der **Start-/Stopp**-Taste neu gestartet werden, wenn das Tastenfeld entriegelt ist.
- Drücken von **Quick Clean** zum Starten eines Quick Clean-Zyklus oder für temporäre Änderungen der Quick Clean-Einstellungen.
- Alle vom Antrieb programmierten oder externen Steuerzeitpläne, solange die Start/Stopp-LED leuchtet.

### SO PROGRAMMIEREN SIE EINEN SPERRCODE:

1. Halten Sie „1“ und **Quick Clean** gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt. „EntEr Loc CodE“ läuft über den Bildschirm.
2. Verwenden Sie die Tasten „1“, „2“, „3“ und **Quick Clean** und geben Sie den gewünschten vierstelligen Sperrcode für das Tastenfeld ein.
3. „Loc on“ läuft über den Bildschirm. Die Sperrung des Tastenfelds ist jetzt aktiv.

### SO ENTSPPEREN SIE DIE PUMPE:

1. Halten Sie die Tasten „1“ und **Quick Clean** mindestens 3 Sekunden lang gedrückt. „Enter Loc Code“ läuft über den Bildschirm.
2. Verwenden Sie die Tasten „1“, „2“, „3“ und **Quick Clean** zur Eingabe Ihres vierstelligen Sperrcode für das Tastenfeld.  
**Hinweis:** Wenn der Sperrcode falsch eingegeben wurde, läuft „Loc Err“ über den Bildschirm. Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, um Ihren Code erneut einzugeben.  
**Hinweis:** Wenn Sie Ihren benutzerdefinierten Sperrcode vergessen haben, drücken Sie **Quick Clean** -> **Quick Clean** -> „2“ -> **Quick Clean**, um den vorhandenen Code zu löschen und das Tastenfeld zu entsperren.
3. „Loc off“ läuft über den Bildschirm. Das Tastenfeld ist jetzt entsperrt.

## Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Der Antrieb kann bei Bedarf auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle programmierten Einstellungen und Zeitpläne gelöscht, mit Ausnahme der Uhr. Vergewissern Sie sich, dass ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erforderlich ist, bevor Sie ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen durchführen, da dies unmittelbar wirkt.

**Hinweis:** Ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen kann im Modus „Sperrung des Tastenfelds“ nicht durchgeführt werden.

### SO FÜHREN SIE EIN ZURÜCKSETZEN AUF DIE WERKSEINSTELLUNGEN DURCH:

1. Drücken Sie **Start/Stopp**, um die Pumpe anzuhalten.
2. Notieren Sie sich alle benutzerdefinierten Zeitplaneinstellungen und die Ansaugdrehzahl in **Tabelle 3**. Diese Einstellungen finden Sie durch Drücken der Tasten „1“, „2“, „3“ und „**Quick Clean**“ und das Durchlaufen aller Bildschirme.
3. Halten Sie „1“, „2“, „3“ und „**Quick Clean**“ 3 Sekunden lang gedrückt.
4. Auf dem Bildschirm wird „Fact rSt“ angezeigt, wenn das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erfolgreich war. Siehe **Abbildung 17**.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie den Zeitplan und die Ansaugdrehzahl nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen neu programmieren.  
Die Pumpe muss mit der **Start/Stopp**-Taste wieder eingeschaltet werden, bevor sie wieder läuft. Bei der ersten Inbetriebnahme läuft die Pumpe mit dem programmierten Zeitplan.

	Drehzahl / Durchfluss (U/min / %)	Laufzeit (Stunden)	Startzeit (Uhrzeit)
PROGRAMM 1			
PROGRAMM 2			
PROGRAMM 3			
QUICK CLEAN			
AN-SAUGDREHZAHL			

Tabelle 3

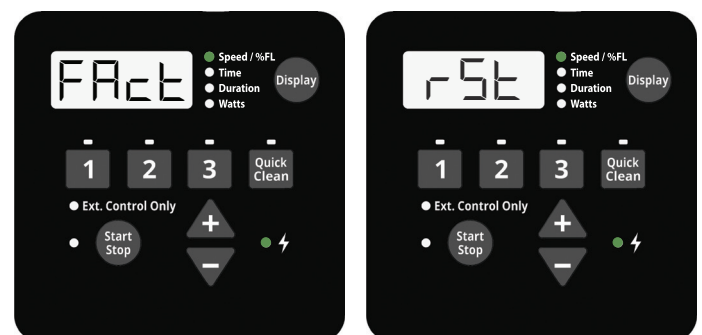


Abbildung 17

## Bedienung der Pumpe im Durchflussmodus

Wenn diese Pumpe an einen Inline-Durchflussmesser mit 4-20 mA angeschlossen ist, kann sie einen konstanten Durchfluss entsprechend den Anforderungen Ihres Poolsystems aufrechterhalten.

Der Anschluss eines Durchflussmessers und der Betrieb der Pumpe im Durchflussmodus erfordern den Erwerb von:

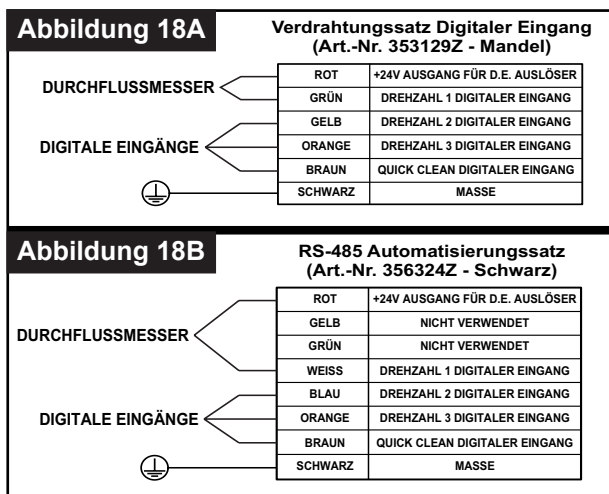
- Verdrahtungssatz Digitaler Eingang (Art.-Nr. 353129Z - Mandel) oder RS-485-Automatisierungs-Verdrahtungssatz (Art.-Nr. 356324Z - Schwarz).  
**Der Durchflussmodusbetrieb ist bei Steuerung der Pumpe über RS-485 nicht möglich.**
- Einen 4-20mA-Durchflussmesser (Pentair empfiehlt Art.-Nr. 97014-4203KIT)

## Einstellung und Konfiguration des Durchflussmodus

Bevor Sie mit der Einrichtung und Konfiguration des Durchflussmodus beginnen, stellen Sie sicher, dass der Poolfilter rückgespült wurde und alle Pumpen- und Skimmerkörbe frei von Schmutz sind.

1. Drücken Sie **Start/Stop**, um die Pumpe anzuhalten.
2. Befolgen Sie die Installationsanweisungen in der Installationsanleitung des Durchflussmessers und installieren Sie einen Inline-4-20mA-Durchflussmesser im Rohr.
3. Verdrahten Sie den Durchflussmesser mit dem Verdrahtungssatz Digitaler Eingang am digitalen Eingangsanschluss der Pumpe. Siehe **Abbildung 18A**.

**Hinweis:** Der Durchflussmodus ist mit der externen Steuerung über RS-485 nicht kompatibel. Ein Durchflussmesser kann aber dennoch angeschlossen werden. Siehe **Abbildung 18B**.



4. Halten Sie **Display** für 3 Sekunden gedrückt.
5. Drücken Sie dreimal (3) auf **Display**, um zum Auswahlbildschirm für den Drehzahl- oder Durchflussmodus zu gelangen. „Spd“ wird angezeigt.

## Einstellung und Konfiguration des Durchflussmodus (Fortsetzung)

6. Verwenden Sie „+“ und „-“, um zu „Flo“ zu scrollen. Siehe **Abbildung 19**.

**Hinweis:** Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein 4-20mA-Durchflussmesser an die Pumpe angeschlossen ist.



**Abbildung 19**

7. Drücken Sie auf **Display**. Der Bildschirm Durchflussmodus hohe Drehzahl.
8. Verwenden Sie „+“ und „-“, um eine hohe Drehzahl zwischen 2000 und 3450 U/min für den Durchflussmodus einzustellen.
9. Drücken Sie auf **Display**. „Start drücken“ läuft über den Bildschirm.
10. Drücken Sie **Start/Stop**. Die Pumpe fährt auf die programmierte Höchstdrehzahl hoch, dann läuft "Config Flo Sensor" über den Bildschirm.
11. Konfigurieren Sie den Durchflussmesser am Durchflussmesser:

**K-Faktor:** Siehe Bedienungsanleitung des Durchflussmessers

**Mittelwertberechnung:** 10- 30 (20 wird empfohlen)

**Empfindlichkeit:** Siehe Bedienungsanleitung des Durchflussmessers

**4-Set:** 0 GPM

**20-Set:** GPM wird angezeigt, während der Pumpenmotor mit der in Schritt 8 eingestellten maximalen Drehzahl läuft.

**Hinweis:** Die Konfiguration des Durchflussmessers führt nach 10 Minuten zu einem Timeout am Antrieb. Wenn dies auftritt, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 10.

**Hinweis:** Das 20-Set des Durchflussmessers muss jedes Mal neu konfiguriert werden, wenn der Filter des Systems gereinigt wird.

- Fortsetzung nächste Seite -

## Einstellung und Konfiguration des Durchflussmodus (Fortsetzung)

12. An der Pumpe drücken Sie **Display**, um weiterzugehen.

**Hinweis:** Wenn die Pumpe „LoFlo“ oder „HiFlo“ und einen anderen Prozentsatz als „100“ anzeigt (siehe **Abbildung 20**), passen Sie die 20-Set-Einstellung am Durchflussmesser an, bis die Pumpe „100“ anzeigt.



Abbildung 20

13. Es wird „Aver“ angezeigt (siehe **Abbildung 21**). Verwenden Sie „+“ und „-“, um die Mittelwertberechnung des Durchflussmessers anzupassen.



Abbildung 21

14. Drücken Sie auf **Display**. „Auto Tuning“ läuft über den Bildschirm, da sich die Pumpe automatisch einstellt. Der Motor fällt auf halbe Drehzahl und fährt dann langsam herunter, bis der minimale steuerbare Durchfluss gefunden ist.

**Hinweis:** Der Abschluss des Auto-Tuning-Vorgangs dauert einige Minuten, bei Installationen mit längeren Leitungssystemen auch wesentlich länger.

15. Der Motor hält an, wenn das Auto-Tuning abgeschlossen ist. Die Einstellung des Durchflussmodus ist nun abgeschlossen.
16. Siehe **BETRIEB auf Seite 8**, um mit der Programmierung der Pumpe fortzufahren.

## Anpassung der Durchflusseinstellung

1. Verwenden Sie „+“ und „-“, um den prozentualen Durchfluss zu erhöhen oder zu verringern. Dieser prozentuale Anteil basiert auf der hohen Drehzahl, die bei der Einrichtung und Konfiguration des Durchflussmodus eingestellt wurde.

**Beispiel:** Wenn die Maximaldrehzahl im Durchflussmodus 3000 U/min beträgt, wird durch Absenken des prozentualen Durchflusses auf „50“ die Motordrehzahl verringert, bis die Pumpe 50 % des bei 3000 U/min erzeugten Durchflusses erreicht hat.

# WARTUNG

## ⚠️ WARNHINWEIS

Öffnen Sie den Siebtopf **NICHT**, wenn die Pumpe nicht ansaugt oder wenn die Pumpe ohne Wasser im Siebtopf betrieben wurde. Bei Pumpen, die unter diesen Umständen betrieben werden, kann ein Dampfdruck aufgebaut werden und sie können brühend heißes Wasser enthalten. Öffnen der Pumpe kann zu schweren Personenschäden führen. Zur Vermeidung möglicher Personenschäden stellen Sie sicher, dass die Saug- und Abflussventile geöffnet sind und der Siebtopf sich kühl anfühlt, dann öffnen Sie ihn mit äußerster Vorsicht.

Trennen Sie immer die Stromversorgung zur Pumpe am Trennschalter und ziehen Sie das digitale Eingangskabel ab, bevor Sie die Pumpe warten. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Wartungspersonal, Benutzern oder anderen Personen durch Stromschlag führen. Lesen Sie sich alle Wartungsanweisungen durch, bevor Sie an der Pumpe arbeiten.

## ⚠️ WARNHINWEIS

## ⚠️ VORSICHT

Reinigen Sie das Pumpensieb und die Skimmerkörbe regelmäßig, um Schäden an der Pumpe zu vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems zu gewährleisten.

## Reinigung des Pumpensiebkorbs

Der Siebtopf befindet sich an der Vorderseite der Pumpe und enthält den Siebkorb der Pumpe.

Der Siebkorb ist durch den Siebtopfdeckel sichtbar und sollte mindestens einmal pro Woche einer Sichtprüfung unterzogen werden. Regelmäßiges Entleeren und Reinigen des Siebkorbs führt zu einer höheren Filter- und Heizungseffizienz und verhindert eine unnötige Beanspruchung des Pumpenmotors.

### SO REINIGEN SIE DEN SIEBKORB:

1. Drücken Sie **Start/Stop**, um die Pumpe anzuhalten, und schalten Sie die gesamte Stromversorgung der Pumpe am Trennschalter aus.
2. Öffnen Sie das Filterentlüftungsventil und führen Sie eine Druckentlastung des Filtersystems durch.
3. Drehen Sie den Siebtopfdeckel gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie ihn von der Pumpe.
4. Entfernen Sie Schmutz und spülen Sie den Korb aus. Ersetzen Sie den Korb, wenn er gerissen oder beschädigt ist.
5. Setzen Sie den Korb in den Siebtopf ein. Achten Sie darauf, dass die Kerbe im Boden des Korbs an der Rippe im Boden des Siebtopfs ausgerichtet ist.
6. Füllen Sie den Siebtopf bis zur Einlassöffnung mit Wasser.
7. Reinigen Sie den O-Ring des Deckels und die Dichtfläche des Siebtopfs.  
**Hinweis:** Es ist wichtig, den O-Ring des Deckels sauber und gut geschmiert zu halten.
8. Setzen Sie den Deckel wieder auf, indem Sie ihn auf den Siebtopf setzen und im Uhrzeigersinn anziehen, bis die Deckelgriffe waagrecht sind.  
**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der O-Ring des Deckels an der richtigen Stelle sitzt und nicht zwischen Deckel und Siebtopf eingeklemmt wird.  
**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die mit „Front“ gekennzeichnete Seite des Deckels sich an der Vorderseite der Pumpe befindet.
9. Öffnen Sie das Filterentlüftungsventil und halten Sie Abstand zum Filter.
10. Stellen Sie die Stromversorgung der Pumpe am Trennschalter wieder her und starten Sie die Pumpe.
11. Wenn ein gleichmäßiger Wasserstrahl aus dem Filterentlüftungsventil fließt, schließen Sie das Ventil.

## ⚠️ WARNHINWEIS

**DIESES SYSTEM ARBEITET UNTER HOHEM DRUCK.** Wenn ein Teil des Umwälzsystems gewartet wird, kann Luft in das System eindringen und wird unter Druck gesetzt. Druckluft kann dazu führen, dass sich der Deckel ablöst, was zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen kann. Um diese potenzielle Gefahrenquelle zu vermeiden, befolgen Sie die obigen Anweisungen.



## Winterfest machen

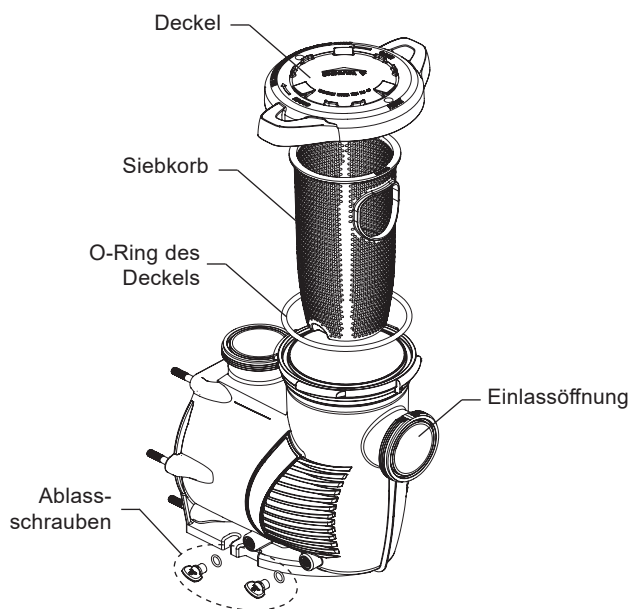
Sie sind dafür verantwortlich, festzustellen, wann Frostbedingungen auftreten können. Wenn Frostbedingungen erwartet werden, unternehmen Sie die folgenden Schritte, um das Risiko von Frostschäden zu reduzieren. **Frostschäden fallen nicht unter die Garantie.**

Lassen Sie in Gebieten mit mildem Klima, in denen vorübergehend Frost auftreten kann, die Filteranlage die ganze Nacht über laufen, um ein Einfrieren zu verhindern.

### SO VERHINDERN SIE FROSTSCHÄDEN:

1. Drücken Sie die **Start/Stop**-Taste, um die Pumpe anzuhalten.
2. Unterbrechen Sie die gesamte Stromzufuhr zur Pumpe am Trennschalter.
3. Führen Sie eine Druckentlastung des Filtersystems am Filterentlüftungsventil durch.
4. Entfernen Sie beide Ablassstopfen vom Boden des Siebtopfs und entleeren Sie die Pumpe. Bewahren Sie die Stopfen im Siebkorb auf.
5. Decken Sie den Motor ab, um ihn vor starkem Regen, Schnee und Eis zu schützen.

**Hinweis:** Wickeln Sie den Motor während der Überwinterung nicht mit Kunststoff oder anderen luftdichten Materialien ein. Decken Sie den Motor niemals ab, wenn er in Betrieb ist oder betrieben werden soll.



**Siebtopf-Baugruppe**



Trennen Sie immer die Stromversorgung zur Pumpe am Trennschalter und ziehen Sie das digitale Eingangskabel ab, bevor Sie die Pumpe warten. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Wartungspersonal, Benutzern oder anderen Personen durch Stromschlag führen. Lesen Sie sich alle Wartungsanweisungen durch, bevor Sie an der Pumpe arbeiten.



Öffnen Sie den Siebtopf **NICHT**, wenn die Pumpe nicht ansaugt oder wenn die Pumpe ohne Wasser im Siebtopf betrieben wurde. Bei Pumpen, die unter diesen Umständen betrieben werden, kann ein Dampfdruck aufgebaut werden und sie können brühend heißes Wasser enthalten. Öffnen der Pumpe kann zu schweren Personenschäden führen. Zur Vermeidung möglicher Personenschäden stellen Sie sicher, dass die Saug- und Abflussventile geöffnet sind und der Siebtopf sich kühl anfühlt, dann öffnen Sie ihn mit äußerster Vorsicht.



Achten Sie darauf, die polierten Oberflächen der Wellendichtung nicht zu zerkratzen oder zu beschädigen; die Dichtung wird undicht, wenn die Oberflächen beschädigt sind. Die polierten und geläpften Dichtungsflächen können bei unvorsichtiger Handhabung beschädigt werden.

## Pflege von Motor und Antrieb

### Vor Hitze schützen

1. Schirmen Sie den Motor vor Sonneneinstrahlung ab.
2. Jedes Gehäuse muss gut belüftet sein, um Überhitzung zu vermeiden.
3. Sorgen Sie für eine ausreichende Querlüftung.

### Vor Verschmutzung schützen

1. Vor Fremdkörpern schützen.
2. Lagern (oder verschütten) Sie keine Chemikalien auf oder in der Nähe des Motors.
3. Vermeiden Sie es, während des Betriebs in der Nähe des Motors zu fegen oder Staub aufzuwirbeln.
4. Wenn ein Motor durch Schmutz beschädigt wurde, kann dies zum Erlöschen der Motorgarantie führen.
5. Reinigen Sie regelmäßig den Deckel, den O-Ring und die Dichtfläche des Siebtopfs.

### Vor Feuchtigkeit schützen

1. Vor Spritzwasser oder Sprühnebel schützen.
2. Vor extremem Wetter schützen.
3. Wenn die Innenteile des Motors nass geworden sind - lassen Sie sie vor dem Betrieb trocknen. Betreiben Sie die Pumpe nicht, wenn sie überflutet wurde.
4. Wenn ein Motor durch Wasser beschädigt wurde, kann dies zum Erlöschen der Motorgarantie führen.

## Demontage der Pumpe

### BENÖTIGTE HILFSMITTEL:

- 3/8-Zoll-Steckschlüssel
- 9/16-Zoll-Maulschlüssel
- 9/64-Zoll-Inbusschlüssel
- 1/4-Zoll-Inbusschlüssel
- T20-Sternkopf-Schraubendrehereinsatz

### SO DEMONTIEREN SIE DIE PUMPE:

1. Drücken Sie **Start/Stop**, um die Pumpe anzuhalten, und unterbrechen Sie die gesamte Stromversorgung der Pumpe am Trennschalter.
2. Trennen Sie alle digitalen Eingänge oder Kommunikationskabel von der Pumpe (falls angeschlossen).
3. Schließen Sie alle Ventile in den Saug- und Abflussleitungen und führen Sie eine Druckentlastung des Systems durch.
4. Entfernen Sie beide Ablassstopfen vom Boden des Siebtopfs.

## Demontage der Pumpe (Fortsetzung)

5. Entfernen Sie die vier (4) Sternkopfschrauben der Antriebsabdeckung an der Oberseite der Antriebsabdeckung. **Warten Sie nach dem Abschalten der Stromversorgung fünf Minuten, bevor Sie die Antriebsabdeckung entfernen.**
6. Trennen Sie das Tastenfeld vom Antrieb und legen Sie es zur Seite
7. Ziehen Sie vorsichtig die vier (4) weißen Motorstecker ab.
 

**Hinweis:** Notieren Sie sich, zu welcher Klemme jeder Stecker gehört. Jeder Stecker muss beim Zusammenbau wieder an dieselbe Klemme angeschlossen werden.
8. Entfernen Sie die vier (4) Sternkopfschrauben, mit denen der Antrieb am Motor befestigt ist. Zwei Schrauben befinden sich unter dem Antrieb und zwei befinden sich im Inneren des Antriebs.
9. Heben Sie den Antrieb nach oben und trennen Sie ihn vom Motor.
10. Entfernen Sie mit einem 9/16-Zoll-Maulschlüssel die sechs (6) Muttern und Unterlegscheiben, mit denen der Siebtopf an der Motorbaugruppe befestigt ist.
11. Ziehen Sie vorsichtig die beiden Pumpenhälften auseinander.
12. Entfernen Sie mit einem 9/64-Zoll-Inbusschlüssel die drei (3) Schrauben, mit denen der Diffusor an der Dichtungsplatte befestigt ist.
13. Halten Sie das Laufrad mit der Hand an seinem Platz. Entfernen Sie mit einem 3/8-Zoll-Steckschlüssel die Laufradschraube und die Unterlegscheibe.

**Hinweis:** Die Schraube hat ein Linksgewinde und löst sich im Uhrzeigersinn.

**Hinweis:** Wenn die Laufradschraube einen Kunststoffkopf hat, ist eine 3/4-Zoll-Nuss erforderlich. Diese Schraube enthält auch einen O-Ring anstelle einer Unterlegscheibe.



Das Laufrad kann scharfe Kanten haben, an denen sich der Benutzer schneiden oder die Hände verkratzen kann. Es wird empfohlen, bei der Demontage und dem erneuten Zusammenbau des Laufrads Schutzhandschuhe zu tragen.

14. Fixieren Sie die Motorwelle auf der Rückseite des Motors mit einem 1/4-Zoll-Inbusschlüssel an ihrer Position. Drehen Sie das Laufrad gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie es von der Welle.
15. Entfernen Sie mit einem 9/16-Zoll-Schlüssel die vier (4) Motormuttern und Unterlegscheiben, mit denen die Dichtungsplatte am Motor befestigt ist.
16. Wenn Sie die Wellendichtung austauschen, fahren Sie fort mit *Austausch der Wellendichtung* auf der nächsten Seite. Andernfalls fahren Sie fort mit *Wiederausbau der Pumpe* wenn erforderlich.

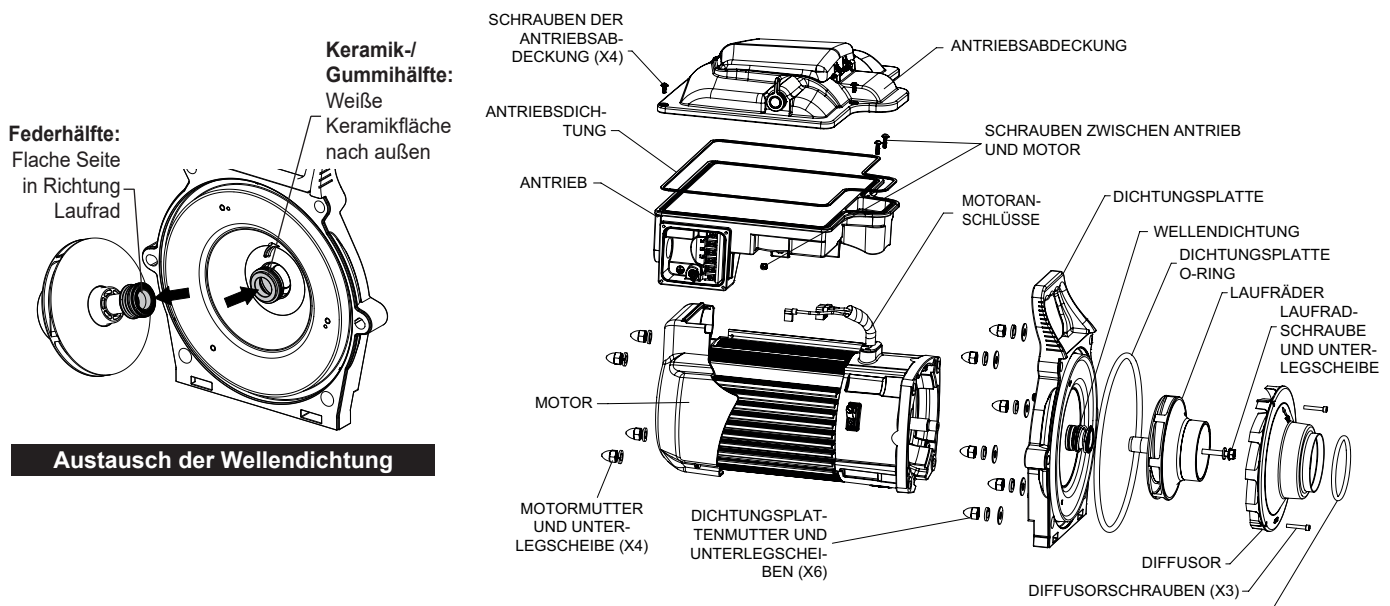
## Austausch der Wellendichtung

Die Wellendichtung besteht aus zwei Hälften, einer rotierenden Federdichtung und einer feststehenden Keramikdichtung. Die Wellendichtung kann gelegentlich beschädigt werden und muss ausgetauscht werden.

**VORSICHT** Ein Zerkratzen, Beschädigen oder eine anderweitige Schädigung der polierten Wellendichtflächen verursacht Undichtigkeiten der Dichtung. Behandeln Sie die Wellendichtflächen immer mit Vorsicht und reinigen Sie diese vor dem Wiederausammenbau der Pumpe gründlich.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Anweisungen zur Demontage der Pumpe auf der vorherigen Seite ausgeführt haben.
2. Entfernen Sie die alte Federdichtung mit einer Zange von der Laufradwelle.
 

**Hinweis:** Beim Ausbau der Federdichtung kann die Innenhülse der Dichtung an der Welle haften bleiben. Stellen Sie vor dem Einbau der neuen Federdichtung sicher, dass diese entfernt ist.
3. Legen Sie die Dichtungsplatte mit der Oberseite nach unten auf eine ebene Fläche und klopfen Sie die alte Keramikdichtung mit einem Flachsraubendreher heraus.
4. Drehen Sie die Dichtungsplatte um und reinigen Sie die Dichtungskammer gründlich.
5. Schmieren Sie die äußere Gummifläche der neuen Keramikdichtung leicht mit einem Silikonschmiermittel.
6. Drücken Sie die neue Keramikdichtung **mit der weißen Keramikfläche nach oben** mit Ihren Daumen fest in den Hohlraum der Dichtungsplatte.
7. Reinigen Sie die Dichtungsfläche gründlich mit einem sauberen Tuch.
8. Befestigen Sie die Dichtungsplatte mit einem 9/16-Zoll-Schlüssel mit den vier (4) Motorschrauben am Motor. Ziehen Sie sie mit 86- 92kg/cm (75-80 in-lbs) fest.
9. Schieben Sie die neue Federdichtung **mit der flachen Seite in Richtung Laufrad** auf die Welle des Laufrads.
10. Reinigen Sie die Dichtungsfläche gründlich mit einem sauberen Tuch
11. Halten Sie die Motorwelle an der Rückseite des Motors fest und ziehen Sie das Laufrad im Uhrzeigersinn auf der Motorwelle mit der Hand an.
12. Setzen Sie den Wiederausammenbau der Pumpe gemäß den Anweisungen in *Wiederausammenbau der Pumpe* fort.



Austausch der Wellendichtung

Ausfall der Motorbaugruppe

## Wiederausammenbau der Pumpe

1. Befestigen Sie die Dichtungsplatte mit einem 9/16-Zoll-Schlüssel mit den vier (4) Motorschrauben am Motor. Ziehen Sie sie mit 86- 92kg/cm (75-80 in-lbs) fest.
2. Halten Sie die Motorwelle an der Rückseite des Motors fest und ziehen Sie das Laufrad im Uhrzeigersinn auf der Motorwelle mit der Hand an.
3. Halten Sie die Motorwelle weiterhin fest und bauen Sie die Laufradschraube und die Unterlegscheibe wieder ein.

**Hinweis:** Die Laufradschraube hat ein umgekehrtes Gewinde und wird gegen den Uhrzeigersinn angezogen.

**Hinweis:** Einige Pumpen enthalten einen O-Ring anstelle einer Unterlegscheibe. Prüfen Sie den O-Ring vor dem Wiederausammenbau auf Schäden und ersetzen Sie ihn bei Bedarf.

**VORSICHT** Das Laufrad kann scharfe Kanten haben, an denen sich der Benutzer schneiden oder die Hände zerkratzen kann. Es wird empfohlen, bei der Demontage und dem erneuten Zusammenbau des Laufrads Schutzhandschuhe zu tragen.

4. Befestigen Sie den Diffusor mit den drei (3) Diffusorschrauben an der Dichtungsplatte. Stellen Sie sicher, dass die Kunststoffstifte und die Halteschraubeneinsätze ausgerichtet sind (siehe „TOP“-Kennzeichnung).
 

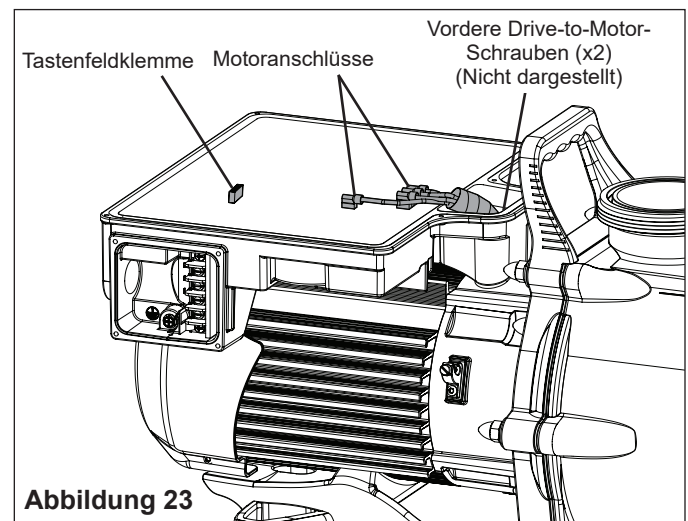
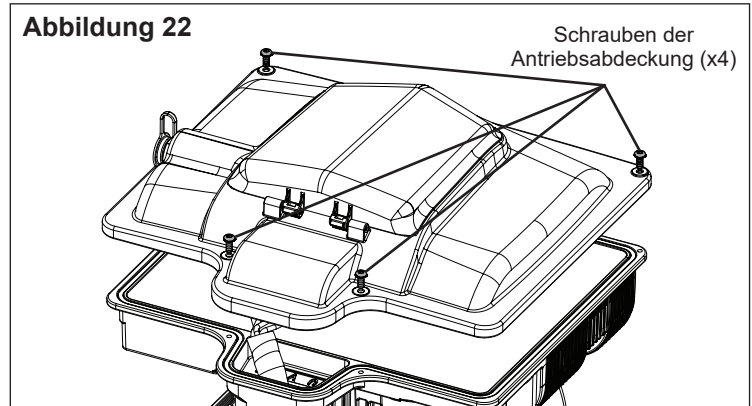
**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Dichtungsplatte und die O-Ringe des Diffusors sauber und frei von Verschmutzungen sind.
5. Befestigen Sie die Motorbaugruppe mit einem 9/16-Zoll-Maulschlüssel mit den sechs (6) Dichtungsplattenmutter und Unterlegscheiben am Siebtopf. Ziehen Sie sie mit maximal 115 kg/cm (100 in-lbs) an.
6. Schieben Sie die Motoranschlüsse vorsichtig durch die Öffnung an der Vorderseite des Antriebs.
7. Befestigen Sie den Antrieb mit den vier (4) Drive-to-Motor-Schrauben am Motor.
8. Verbinden Sie das Tastenfeld wieder mit dem Antrieb.
9. Stellen Sie sicher, dass die Antriebsdichtung richtig sitzt, und befestigen Sie die Antriebsabdeckung mit den vier (4) Antriebsabdeckungsschrauben.
10. Bringen Sie beide Ablassschrauben wieder an.
11. Lassen Sie das System ansaugen. Siehe Seite 10 für Anweisungen zum Ansaugen.

## Austausch der Antriebseinheit

### SO ENTFERNEN SIE DIE VORHANDENE ANTRIEBSEINHEIT:

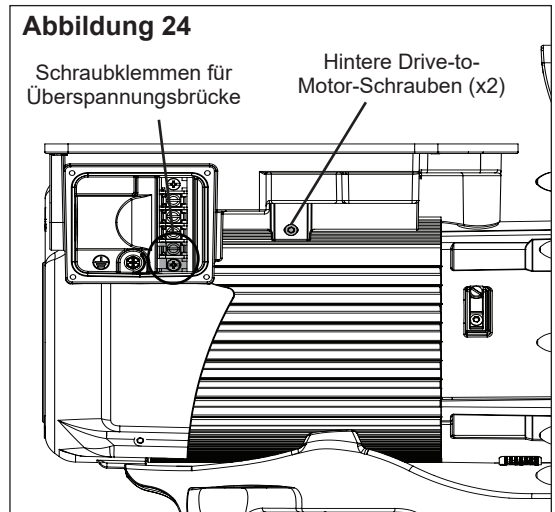
1. Zeichnen Sie, wenn möglich, Ihren programmierten Zeitplan und die Ansaugdrehzahl auf, bevor Sie fortfahren.
2. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Pumpe am Trennschalter. **Warten Sie nach dem Abschalten der Stromversorgung fünf Minuten, bevor Sie die Antriebsabdeckung entfernen.**
3. Bauen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die Abdeckung des Feldverdrahtungsfachs an der Seite des Antriebs ab. Legen Sie die Abdeckung und alle Schrauben zur Seite.
4. Bauen Sie die Feldverdrahtung, die Spannungsentlastung und/oder den Kabelkanal vom Antrieb ab.
5. Entfernen Sie mit einem T20-Sternkopf-Schraubendrehereinsatz die vier (4) Schrauben der Antriebsabdeckung (**Abbildung 22**).
6. Heben Sie die Antriebsabdeckung vorsichtig an und trennen Sie das Kabel des Tastenfelds vom Tastenfeldanschluss (**Abbildung 23**). Legen Sie die Antriebsabdeckung zur Seite.
7. Trennen Sie vorsichtig die vier (4) weißen Motorstecker (**Abbildung 23**) von ihren Winkelflachsteckern.
 

**Hinweis:** Notieren Sie sich, zu welcher Klemme jeder Stecker gehört. Jeder Stecker muss wieder an dieselbe Klemme angeschlossen werden.
8. Entfernen Sie mit einem T20-Sternkopf-Schraubendrehereinsatz die zwei vorderen Drive-to-Motor-Schrauben (**Abbildung 23**).
9. Entfernen Sie mit einem T20-Sternkopf-Schraubendrehereinsatz die zwei hinteren Drive-to-Motor-Schrauben (**Abbildung 24**) von der Unterseite des Antriebs.
10. Heben Sie den Antrieb vom Motor ab und führen Sie die Motorkabel vorsichtig durch die Öffnung an der Vorderseite des Antriebs. Legen Sie den alten Antrieb zur Seite.



### SO ENTFERNEN SIE DIE NEUE ANTRIEBSEINHEIT:

11. Legen Sie den neuen Antrieb auf den Motor und schieben Sie die Motoranschlüsse vorsichtig durch die Öffnung an der Vorderseite des Antriebs.
12. Bringen Sie die vier Drive-to-Motor-Schrauben (**Abbildung 23** und **Abbildung 24**) wieder an.
13. Schließen Sie jedes Motorkabel unter Verweis auf die Hinweise in Schritt 7 an den entsprechenden Winkelflachstecker an.
14. Schließen Sie den Stecker des Tastenfelds der Antriebsabdeckung wieder an den Antrieb an und setzen Sie die Antriebsabdeckung auf das Antriebsgehäuse.
15. Bringen Sie die vier Schrauben der Antriebsabdeckung wieder an (**Abbildung 22**).
16. Das Feldverdrahtungsfach enthält eine teilweise installierte Überspannungsbrücke. Schließen Sie die Installation der Überspannungsbrücke zwischen den beiden unteren Schraubklemmen ab (**Abbildung 24**).
17. Schließen Sie die Hauptstromversorgung und die Spannungsentlastung oder den Kabelkanal für die elektrischen Drähte wieder an.
18. Bringen Sie die Abdeckung des Feldverdrahtungsfachs mit den vier Schrauben der Abdeckung wieder an.
19. Schalten Sie die Stromzufuhr zur Pumpe am Trennschalter wieder ein.
20. Die Zeit, der Zeitplan und die Ansaugdrehzahl der Pumpe müssen neu programmiert werden. Siehe **Abschnitt BETRIEB** für Programmierverfahren.



# FEHLERSUCHE



Trennen Sie immer die Stromversorgung zur Pumpe am Trennschalter und ziehen Sie das digitale Eingangskabel ab, bevor Sie die Pumpe warten. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Wartungspersonal, Pool-Benutzern oder anderen durch Stromschlag führen. Versuchen Sie KEINE Einstellung oder Wartung ohne Rücksprache mit Ihrem Händler oder einem qualifizierten Pooltechniker. Lesen Sie die gesamte Installations- und Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, das Poolfiltersystem oder die Heizung zu verwenden, zu warten oder einzustellen.

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Pumpenausfall.	Pumpe saugt nicht an - Luftleck in der Ansaugung.	Prüfen Sie die Saugleitung und die Ventilstopfbuchsen an allen Saugschiebern. Befestigen Sie den Deckel auf dem Pumpensiebtopf und achten Sie darauf, dass die Deckeldichtung vorhanden ist. Prüfen Sie den Wasserstand, um sicherzustellen, dass der Skimmer keine Luft zieht.
	Pumpe saugt nicht an - Nicht genug Wasser.	Vergewissern Sie sich, dass die Saugleitungen, die Pumpe, das Sieb und die Pumpenspirale mit Wasser gefüllt sind. Vergewissern Sie sich, dass das Ventil an der Saugleitung funktioniert und offen ist (einige Systeme haben keine Ventile). Prüfen Sie den Wasserstand, um sicherzustellen, dass Wasser über den Skimmer verfügbar ist.
	Siebkorb der Pumpe ist verstopft.	Reinigen Sie den Siebkorb der Pumpe.
	Dichtung des Pumpensiebs ist defekt.	Ersetzen Sie die Dichtung.
Reduzierte Leistung und/oder Förderhöhe.	Lufteinschlüsse oder Undichtigkeiten in der Saugleitung.	Prüfen Sie die Saugleitung und die Ventilstopfbuchsen an allen Saugschiebern. Befestigen Sie den Deckel auf dem Pumpensiebtopf und achten Sie darauf, dass die Deckeldichtung vorhanden ist. Prüfen Sie den Wasserstand, um sicherzustellen, dass der Skimmer keine Luft zieht.
	Verstopftes Laufrad.	Schalten Sie die Stromzufuhr zur Pumpe ab. Demontieren (siehe <i>Demontage der Pumpe auf Seite 17</i> ) Reinigen Sie das Laufrad von Verschmutzungen. Wenn Verschmutzungen nicht entfernt werden können, führen Sie die folgenden Schritte aus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie den Anti-Spin-Bolzen mit Linksgewinde und den O-Ring.</li> <li>2. Entfernen Sie das Laufrad, reinigen Sie es und bauen Sie es wieder ein.</li> <li>3. Wieder zusammenbauen (siehe <i>Demontage der Pumpe auf Seite 17</i>)</li> </ol>
	Siebkorb der Pumpe ist verstopft.	Reinigen Sie die Saugfalle. Reinigen Sie den Siebkorb der Pumpe.
Pumpe startet nicht.	Hauptspannung liegt nicht an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ersetzen Sie die Sicherung, setzen Sie den Unterbrecher/RCD zurück.</li> <li>2. Ziehen Sie die Hauptdrahtverbindungen fest.</li> </ol>
	Pumpenwelle ist blockiert.	Prüfen Sie, ob sich die Pumpe von Hand drehen lässt, und beseitigen Sie eventuelle Blockierungen.
	Pumpenwelle ist beschädigt.	Tauschen Sie die Pumpe aus.
Pumpe läuft und bleibt dann stehen.	„0004“ Übertemperaturalarm.	Prüfen Sie, ob die Rückseite der Pumpe frei von Schmutz und Ablagerungen ist. Verwenden Sie Druckluft zum Reinigen.
	„0017“ Überstromalarm.	Überprüfen Sie die Anschlussklemmen zwischen Antrieb und Motor.
Pumpe ist laut.	Schmutz in Kontakt mit dem Lüfter.	Prüfen Sie, ob die Rückseite der Pumpe frei von Schmutz und Ablagerungen ist. Verwenden Sie Druckluft zum Reinigen.
	Schmutz im Siebkorb.	Reinigen Sie den Siebkorb der Pumpe.
	Lose Befestigung.	Prüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben der Pumpe fest angezogen sind.
Unzureichende Umwälzung.	Filter oder Pumpenkorb verschmutzt.	Prüfen Sie den Siebkorb der Pumpe. Wenn er verstopft ist, schalten Sie die Pumpe aus und reinigen Sie den Korb. Prüfen und reinigen Sie den Poolfilter.
	Saug-/Abflussleitung ist zu klein.	Erhöhen Sie die Größe der Rohrleitungen.
	Drehzahl ist für einen korrekten Filtrationszyklus zu langsam eingestellt.	Erhöhen Sie die Filtrationslaufzeit.



## Fehlersuche, (Fortsetzung)

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Pumpe läuft ohne Durchfluss.	Lauftrad ist lose.	Prüfen Sie, ob sich die Pumpe dreht, indem Sie auf den Lüfter auf der Rückseite des Motors schauen. Wenn ja, prüfen Sie, ob das Pumpenlauftrad richtig installiert ist.
	Luftaustritt.	Prüfen Sie die Rohrleitungsanschlüsse und kontrollieren Sie, ob sie dicht sind.
	Rohrleitungen oder Siebkorb verstopft oder behindert.	Prüfen Sie, ob der Siebkorb oder die saugseitigen Rohrleitungen verstopft sind. Prüfen Sie auf Verstopfung in der Abflussleitung, einschließlich teilweise geschlossenem Ventil oder verschmutztem Poolfilter.
„LoFlo“- oder „HiFlo“-Alarm.	Die Einstellung des Durchflussmessers 20-set ist zu hoch (Low Flow-Alarm) oder zu niedrig (High Flow-Alarm).	Reinigen Sie den Poolfilter, den Pumpensiebkorb und alle Skimmerkörbe. Kalibrieren Sie den Durchflussmesser 20-set neu (siehe <i>Einstellung und Konfiguration des Durchflussmodus auf Seite 14</i> ).
Elektroproblem.	Könnte als Niederspannungsalarm "000E" erscheinen.	Prüfen Sie die Spannung an den Motorklemmen und am Bedienfeld, während die Pumpe läuft. Bei niedriger Spannung siehe Verdrahtungsanleitungen oder wenden Sie sich an das Energieversorgungsunternehmen. Prüfen Sie auf lose Verbindungen.
	Könnte als „0017“ Überhitzungsalarm erscheinen.	Prüfen Sie die Netzspannung. Wenn sie weniger als 90 % oder mehr als 110 % der Nennspannung beträgt, wenden Sie sich an einen zugelassenen Elektriker. Erhöhen Sie die Belüftung. Verringern Sie die Umgebungstemperatur. Überprüfen Sie die Anschlussklemmen zwischen Antrieb und Motor. Motor läuft zu heiß. Schalten Sie den Strom zum Motor aus. Prüfen Sie auf korrekte Spannung. Prüfen Sie auf korrektes Lauftrad oder Reiben des Lauftrads.
Mechanische Störungen und Geräusche.	Der Pumpenmotor läuft, aber mit lautem Geräusch.	Wenn die Saug- und Ablassleitungen nicht ausreichend abgestützt sind, wird die Pumpe belastet. Montieren Sie die Pumpe nicht auf einer Holzplattform! Befestigen Sie die Pumpe sicher auf einer Betonplattform, damit sie möglichst leise läuft.
	Fremdkörper (Kies, Metall usw.) im Pumpenlauftrad.	Demontieren Sie die Pumpe, reinigen Sie das Lauftrad und folgen Sie den Wartungsanweisungen für den erneuten Zusammenbau.
	Hohlraumbildung.	Verbessern Sie die Ansaugbedingungen. Erhöhen Sie die Rohrgröße. Verringern Sie die Anzahl der Armaturen. Erhöhen Sie den Auslassdruck.
	Sprechergeräusche, besonders deutlich beim Starten oder Abbremsen der Pumpe.	Prüfen Sie die Motorschleuder und die Motorwellendichtung hinter der Schleuder (NICHT die Wellendichtung der Pumpe). Schmieren Sie die Gummidichtungen an der Motorwelle.
Die Pumpe reagiert nicht auf externe Steuerungen.	Falsche Einstellung der externen Steuerung, des Digitalen Eingangs oder der Durchflussregelung.	Sorgen Sie dafür, dass das Kabel für den Digitalen Eingang an beiden Enden angeschlossen ist.

## Fehler und Alarme

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, zeigt der LCD-Bildschirm des Antriebs den Text des Fehlercodes an und die Pumpe hält an. Trennen Sie die Stromzufuhr zur Pumpe und warten Sie, bis die LEDs des Tastenfelds alle erloschen sind. In diesem Moment schließen Sie die Pumpe wieder an die Stromversorgung an. Wenn der Fehler nicht behoben wurde, ist eine ordnungsgemäße Fehlersuche erforderlich. Verwenden Sie die nachstehende Tabelle mit den Fehlerbeschreibungen, um mit der Fehlersuche zu beginnen.

FEHLERCODE	BESCHREIBUNG
000 A	Absolute Grenze der Induktortemperatur L4 überschritten
000B	DC-Bus-Überspannung erkannt
000C	DC-Bus-Unterspannung erkannt
000D	Absolute Überspannung der AC-Leitung erkannt
000E	Absolute Unterspannung der AC-Leitung erkannt
000F	Interne Referenzspannung außerhalb des Bereichs
001 A	Fehler des Eingangs-Bypass-Relais erkannt
0002	Absolute Grenze des Phasenstroms überschritten
0004	Absolute Temperaturgrenze des Leistungsmoduls überschritten
0006	Absolute Temperaturgrenze der Leistungsfaktorkorrektur (PFC) überschritten
0008	Absolute Temperaturgrenze der Diodenbrücke überschritten
0010	Externe Referenzspannung außerhalb des Bereichs
0011	Modul Therm außerhalb des Bereichs
0012	PFC Therm außerhalb des Bereichs
0013	Brücke Therm außerhalb des Bereichs
0014	L4 Induktor Therm außerhalb des Bereichs
0015	Stromabweichung außerhalb des Bereichs
0016	Motorstartfehler erkannt
0017	Leistungsmodul Überstrom erkannt
0018	3-Phasen-Strom-Asymmetrie erkannt
0019	Modulfehler Testausfall
0021	Kommunikationsverbindung zwischen HMI und Motorsteuerung ist verloren gegangen

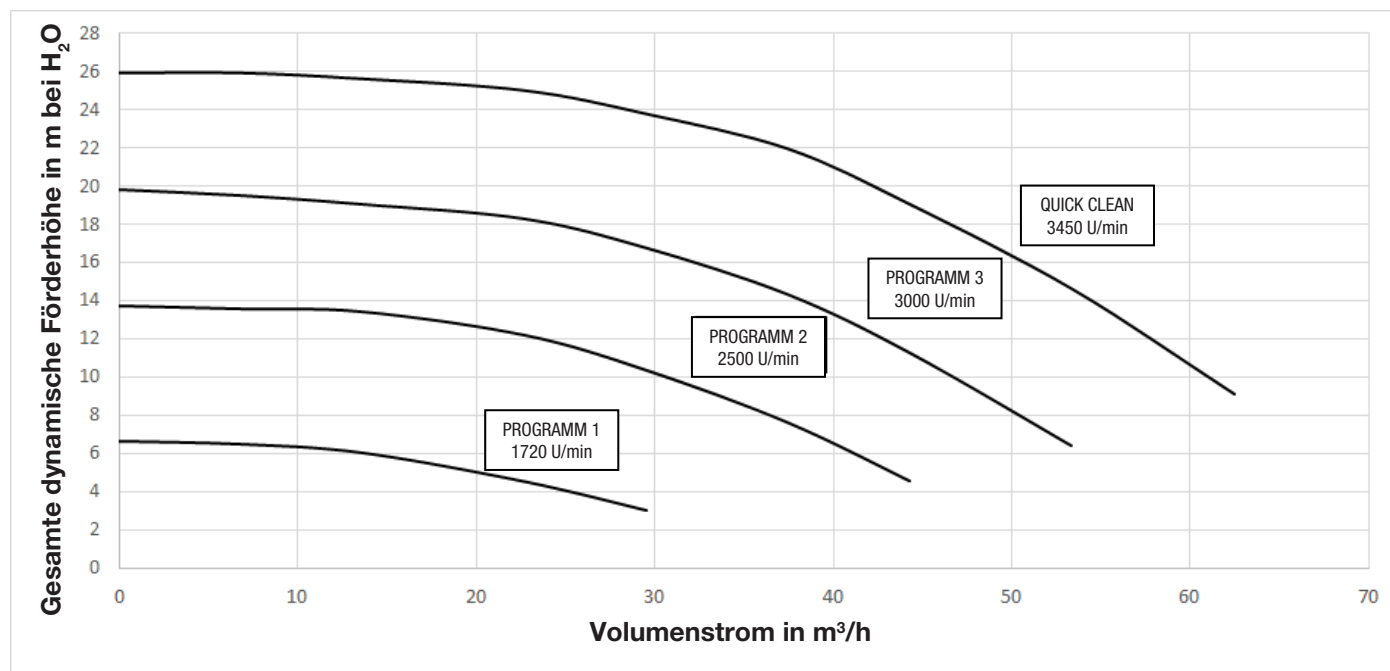
**0021 – Kommunikationsverbindung zwischen HMI und Motorsteuerung ist verloren gegangen:** Prüfen Sie das ummantelte Kabel auf der Rückseite des Tastenfelds im Inneren der oberen Abdeckung des Antriebs. Stellen Sie sicher, dass der 5-polige Stecker richtig in die Buchse gesteckt wurde und das Kabel nicht beschädigt ist.

**0017 – Leistungsmodul Überstrom erkannt:** Wenn dieser Fehler mehrmals angezeigt wird, liegt möglicherweise ein Problem mit der rotierenden Baugruppe der Pumpe vor. Bitte demontieren Sie die Pumpe und untersuchen Sie, ob es ein Problem mit dem Laufrad oder der Wellendichtung gibt. Siehe *Demontage der Pumpe auf Seite 17* für Anweisungen zum Demontieren der Pumpe.

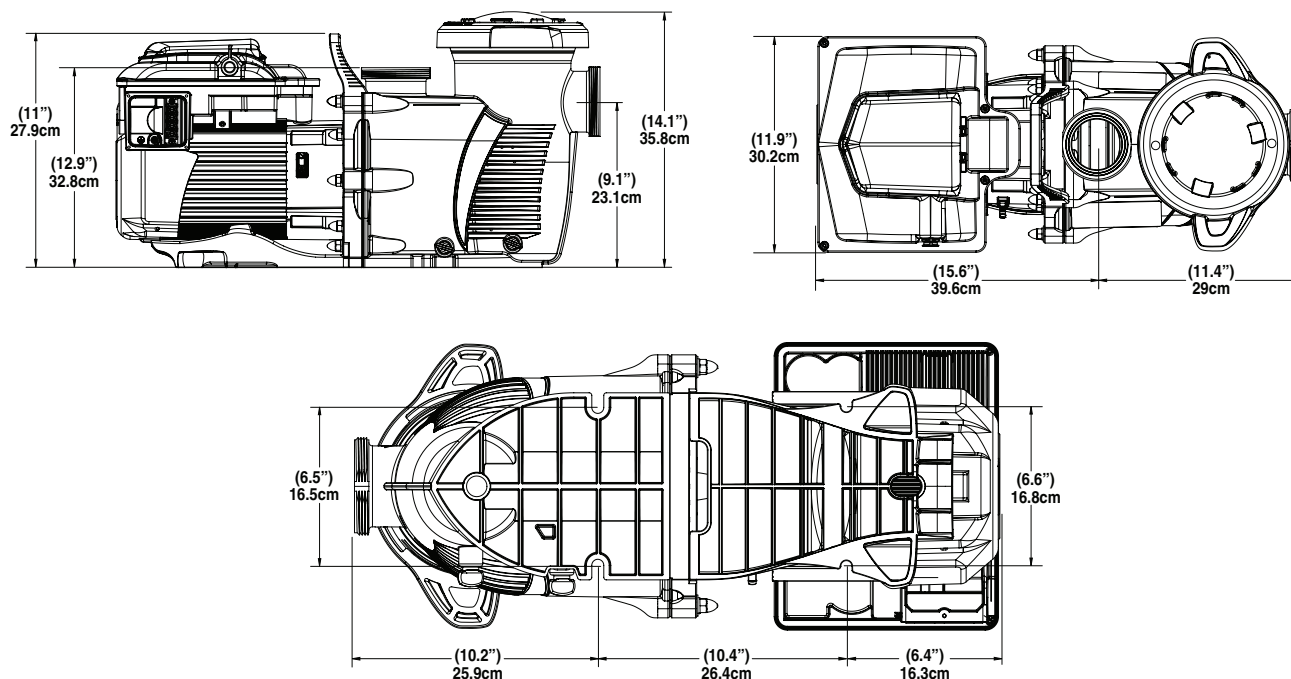
**000E – Absolute Unterspannung der AC-Leitung erkannt:** Zeigt an, dass die Versorgungsspannung unter den Betriebsbereich von 187 V gefallen ist. Dies könnte durch normale Spannungsschwankungen verursacht werden und löst sich von selbst. Andernfalls könnte ein übermäßiger Spannungsabfall vorliegen, der durch unsachgemäße Installation oder falsche Versorgungsspannung verursacht wird.

# TECHNISCHE DATEN

## Leistungskurven



## Abmessungen der Pumpe



## Elektrische Spezifizierungen

<b>Spannung</b>	• 1PH: 208-230/277-460V • 3PH: 208-460V
<b>Max Stromstärke</b>	• 1PH: 20-21/17-11A • 3PH: 13-6A
<b>WEF / THP</b>	WEF 5.0 THP 5.0
<b>Frequenz</b>	50/60 Hz

## Mechanische Spezifizierungen

<b>Drehzahlbereich</b>	300 - 3450 U/min
<b>Maximale Dauerlast (Gesamt-PS)</b>	5
<b>Umgebungsbedingungen</b>	<b>Aufbewahrung:</b> -40°F - 185°F (-40°C - 85°C) <b>Betrieb:</b> 32°F - 122°F (0°C - 50°C) <b>Feuchtigkeit</b> Relativ 0 bis 95 %, nicht kondensierend

CE



**Abfallbehandlung von elektronischen Geräten am Ende ihrer Nutzungsdauer:**

Die durchgestrichene Mülltonne auf den Hauptteilen, aus denen das Produkt hergestellt wurde, zeigt an, dass es nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss an einer geeigneten Sammelstelle für das Recycling elektronischer Geräte abgegeben werden (Informationen erhalten Sie bei der örtlichen Hausmüllabfuhr). Dieses Produkt enthält potenziell gefährliche Substanzen, die schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben können.



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Schweiz

WWW.PENTAIR.COM

Alle angegebenen Pentair-Marken und -Logos sind Eigentum der Pentair Inc. oder ihrer weltweiten Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Eingetragene und nicht eingetragene Marken und Logos von Dritten sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Da wir unsere Produkte und Dienstleistungen ständig verbessern, behält sich Pentair das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Pentair ist ein Arbeitgeber, der für Chancengleichheit eintritt.

© 2021 Pentair. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

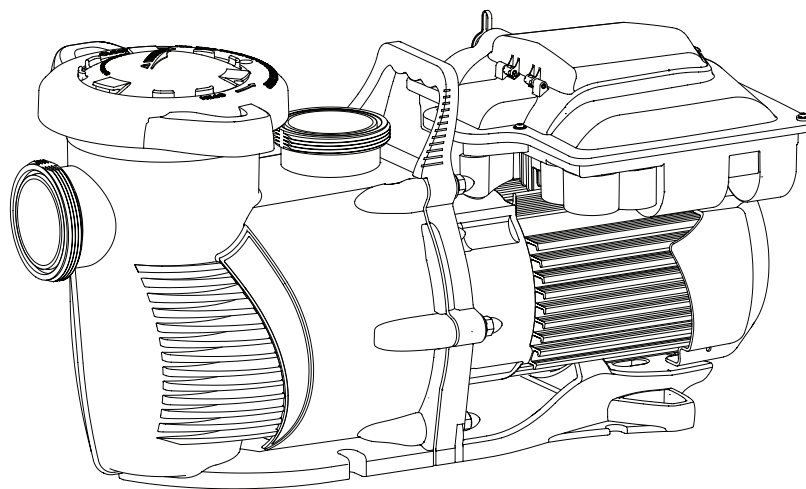


Art.-Nr. 356295 REV.A 27.05.21



# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS EN MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

POMP MET VARIABELE SNELHEID VOOR  
COMMERCIEEL GEBRUIK



## INSTALLATIE- EN GEBRUIKSHANDLEIDING

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES  
*LEES ALLE INSTRUCTIES EN VOLG ZE OP*  
BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

# BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



## BELANGRIJKE OPMERKING

Deze gids bevat instructies voor het installeren en bedienen van deze pomp. Mocht u vragen hebben met betrekking tot deze apparatuur, neemt u dan contact op met Pentair.

**Installateur opgelet:** Deze gids bevat belangrijke informatie over de installering, de werking en een veilig gebruik van dit product. Deze informatie moet worden doorgegeven aan de eigenaar en/of gebruiker van de apparatuur nadat deze geïnstalleerd is, en moet bewaard blijven bij of in de buurt van de pomp.

**Gebruiker opgelet:** Deze gids bevat belangrijke informatie die u zal helpen bij de bediening en het onderhoud van dit product. Bewaar de gids goed zodat u deze later nog eens kunt raadplegen.

## LEES ALLE INSTRUCTIES EN VOLG ZE OP BEWAAR DEZE INSTRUCTIES



Dit is het veiligheidssymbool. Wanneer u dit symbool ziet op uw installatie of in deze handleiding, zoekt u dan bij een van de volgende signaalwoorden en pas op voor mogelijk persoonlijk letsel.



**GEVAAR**

Waarschuwt voor gevaren die fatale gevolgen kunnen hebben en die als ze worden veronachtzaamd ernstig letsel of grote materiële schade kunnen veroorzaken.



**WAARSCHUWING**

Waarschuwt voor gevaren die fatale gevolgen kunnen hebben en die als ze worden veronachtzaamd ernstig letsel of grote materiële schade kunnen veroorzaken.



**VOORZICHTIG**

Waarschuwt voor gevaren die enig letsel of materiële schade kunnen veroorzaken als ze worden veronachtzaamd.

**OPGELET**

Staat voor speciale instructies die niet verwijzen naar mogelijke gevaren.

Lees alle veiligheidsinstructies in deze handleiding en op de apparatuur zorgvuldig door en volg ze ook op. Zorg dat de veiligheidopschriften goed leesbaar blijven; vervang ze zodra ze ontbreken of beschadigd zijn.

Bij de installering en het gebruik van deze elektrische apparatuur moeten met het oog op de veiligheid altijd principiële voorzorgsmaatregelen worden getroffen en opgevolgd, zoals:



**WAARSCHUWING**

Zorg dat kinderen niet met dit product aan de gang kunnen.



**WAARSCHUWING**

**GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN.** De pomp mag alleen worden aangesloten op stopcontacten die correct geïnstalleerd zijn conform de bestaande voorschriften en die beschermd zijn met een aardlekschakelaar van 30mA.



**WAARSCHUWING**

De unit mag alleen worden gekoppeld aan een elektrisch net dat beschermd is door een aardlekschakelaar. Een dergelijke schakelaar moet door de installateur worden aangebracht en regelmatig worden getest. Om de aardlekschakelaar te testen drukt u de testknop in. De aardlekschakelaar moet de stroomtoevoer dan onderbreken. Druk op reset. De stroom moet er dan weer op staan. Wanneer de aardlekschakelaar dit niet doet, is deze defect. Als de aardlekschakelaar de stroom naar de pomp onderbreekt zonder dat er op de testknop is gedrukt, is er sprake van zwerfstromen, wat aangeeft dat er kans is op elektrische schokken. Gebruik de pomp in dat geval niet. Koppel de pomp los en laat het probleem voordat u deze opnieuw gebruikt eerst oplossen door speciaal opgeleid onderhoudspersoneel.



**VOORZICHTIG**

Deze pomp is bedoeld voor gebruik in permanente zwembaden, maar kan ook worden gecombineerd met daarvoor goedgekeurde borrelbaden en spa's. Niet geschikt voor opbergbare zwembaden. Met een permanent geïnstalleerd zwembad wordt bedoeld een opzetbad of een bad dat op zo'n manier in de grond of in een bouwwerk is geplaatst dat het niet gemakkelijk uiteen te nemen is om te worden opgeslagen. Een opbergbaar zwembad is zo gemaakt dat het gemakkelijk uiteen te nemen is om te worden opgeslagen en daarna ook weer gemakkelijk in elkaar kan worden gezet.

### Waarschuwingen in het algemeen

- Ga nooit proberen de motoraandrijving van binnenuit te openen. Er is een condensatorbank die een spanning van 230 V wisselstroom behoudt, zelfs als de apparatuur van de voeding is afgekoppeld.
- De pomp mag niet worden ondergedompeld.
- De pomp kan hoge doorstromingsnelheden behalen; wees voorzichtig bij het installeren en programmeren en stel een limiet aan de kracht die de pomp kan ontwikkelen in combinatie met oudere of minder robuuste apparatuur.
- De wettelijke eisen aan elektrische verbinding kunnen verschillen van land tot land, in sommige landen zelfs per gemeente. Installeer de apparatuur conform IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fonteinen) en conform alle toepasselijke plaatselijke normeringen en verordeningen.
- Voordat u onderhoud gaat verrichten aan de pomp: schakel de stroomtoevoer naar de pomp UIT door deze af te koppelen van het lichtnet.
- Dit apparaat is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen (ook kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of mentale capaciteiten, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij er daarbij toezicht op hen wordt gehouden of hen door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid geïnstrueerd is hoe ze gebruik van het apparaat moeten maken.
- Kinderen mag niet worden toegestaan met het apparaat te spelen.



**GEVAAR**

**WANNEER U ZICH NIET AAN ALLE INSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN HOUDT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN OF ZELFS FATALE GEVOLGEN HEBBEN. DEZE POMP MOET ALLEEN GEÏNSTALLEERD EN ONDERHOUDEN WORDEN DOOR IN ZWEMBADEN GESPECIALISEERD ONDERHOUDSPERSONEEL. INSTALLATEURS, GEBRUIKERS EN EIGENAREN VAN HET ZWEMBAD MOETEN VOORDAT ZE VAN DEZE POMP GEBRUIKMAKEN EERST DE WAARSCHUWINGEN EN ALLE INSTRUCTIES IN DE GEBRUIKSHANDLEIDING LEZEN. DEZE WAARSCHUWINGEN MOETEN SAMEN MET DE GEBRUIKSHANDLEIDING WORDEN VERSTREKT AAN DE EIGENAAR.**



**GEVAAR**

**GEVAAR AANGEZOGEN TE WORDEN: BLIJF UIT DE BUURT VAN DE BELANGRIJKSTE UITSTROOMOPENING EN ALLE AANZUIGOPENINGEN!**



DEZE POMP WEKT EEN STERKE ZUIGING OP EN BRENGT EEN GROOT VACUÛM TEWEG BIJ DE BELANGRIJKSTE AFVOEROPENING OP DE BODEM VAN HET BASSIN MET WATER. DEZE ZUIGENDE WERKING IS ZO STERK DAT VOLWASSENEN EN KINDEREN ONDER WATER VAST KUNNEN KOMEN TE ZITTEN ALS ZE TE DICHT BIJ EEN AFVOEROPENING ZIJN GEKOMEN, OF WANNEER HET DEKSEL OF ROOSTER DAARVOOR LOS OF DEFECT GERAAKT IS.

HET GEBRUIK VAN NIET-GOEDGEKEURDE DEKSELS OF TOESTAAN DAT ER VAN HET ZWEMBAD OF DE SPA GEBRUIK WORDT GEMAAKT TERWIJL DE DEKSELS OF ROOSTERS ONTBREKEN, GESCHEURD OF DEFECT ZIJN, KAN ERTOE LEIDEN DAT MENSEN MET HUN LEDEMATEN OF AAN HUN HAAR VAST KOMEN TE ZITTEN, MET FATALE GEVOLGEN ZOALS UITGERUKTE INGEGEWANDEN DIE KUNNEN LEIDEN TOT DE DOOD.

# BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

De afzuiging bij een uitlaatopening of afvoer kan leiden tot:

**Vastgeknelde ledematen:** Wanneer iemand met een van zijn ledematen een opening in is gezogen of getrokken, met als gevolg afgeknelde of opgezwollen lichaamsdelen. Dit gevaar doet zich voor als er geen deksel voor een opening zit of dit defect of gescheurd is, los zit en niet naar behoren is vastgezet.

**Vastgetrokken aan de haren:** Wanneer iemand aan de haren vast of verstrengeld komt te zitten aan het deksel van de opening, zodat de badgast onder water klem komt te zitten. Dit gevaar doet zich voor als het deksel te klein is en niet berekend op de doorstroming of de kracht van de pomp(en).

**Iemand raakt vastgeknelde:** Wanneer iemand met een deel van zijn lichaam tegen het deksel van de opening wordt getrokken en zo onder water bekneld komt te zitten. Dit gevaar doet zich voor als het deksel ontbreekt of defect is, of wanneer dit te klein is en niet berekend op de doorstroming of de kracht van de pomp(en).

**Uitgerukte ingewanden/afgerukte ledematen:** Wanneer iemand op de open instroomopening van een zwembad of een spa zit (vooral als dat een kinderbadje is) en de zuigkracht direct op de ingewanden gericht staat, kan dat daar ernstig letsel aan veroorzaken. Dit gevaar doet zich voor als er geen deksel voor een opening zit of dit defect of gescheurd is, los zit en niet naar behoren is vastgezet.

**Mechanisch vastgeknelde:** Wanneer iemand met een sieraad, het badpak, een versiering in het haar, met een vinger, een teen of een knokkel vast is komen te zitten in een uitstroomopening of het deksel van de opening. Dit gevaar doet zich voor als er geen deksel voor een opening zit of dit defect of gescheurd is, los zit en niet naar behoren is vastgezet.

**OPGELET: ALLE AFZUIGLEIDINGEN MOETEN GEÏNSTALLEERD WORDEN VOLGENS DE MEEST RECENTE LANDELIJKE EN PLAATSELIJKE VOORSCHRIFTEN, NORMEN EN RICHTLIJNEN.**

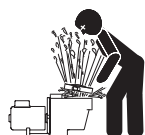
**WAARSCHUWING** OM HET GEVAAR OP LETSEL DOORDAT MEN VAST KOMT TE ZITTEN IN DE AFZUIGING ZO KLEIN MOGELIJK TE HOUDEN:

- Moet een correct geïnstalleerd en bevestigd deksel met een ANSI/ASME A112.19.8 goedkeuring ter beveiliging tegen beknelling worden aangebracht bij elke uitstroomopening.
- Moeten de deksels minstens 1 meter van elkaar geïnstalleerd worden, gemeten vanaf de telkens dichtst bij elkaar gelegen punten.
- Moeten alle deksels regelmatig worden geïnspecteerd op scheuren, defecten en gevorderde slijtage.
- Wanneer een deksel los is gaan zitten, scheuren vertoont, beschadigd of defect is geraakt of geheel ontbreekt, moet dit worden vervangen door een deksel dat geschikt en goedgekeurd is.
- Deksels voor openingen dienen zo nodig vervangen te worden. De deksels voor de openingen verliezen na verloop van tijd een deel van hun eigenschappen, vanwege de inwerking van het zonlicht en het water.
- Voorkom dat iemand met zijn haren, ledematen of het hele lichaam al te dichtbij het deksel voor de opening van een afzuigleiding of een afvoer komt.
- Schakel afzuigopeningen uit of bouw ze om tot retouringen.

**WAARSCHUWING** In een goed toegankelijke, duidelijk herkenbare ruimte moet een duidelijk gemarkeerde noodschakelaar voor de pomp zijn aangebracht. Zorg ervoor dat de gebruikers weten waar deze schakelaar te vinden is en dat ze in een noodgeval ook in staat zijn daar gebruik van te maken.

**Installatie van elektrische bedieningselementen op het bedieningspaneel (ON/OFF schakelaars, timers en Automation Load Center)**

**VOORZICHTIG** Installeer alle elektrische bedieningselementen zoals aan-/uit-schakelaars, timers, regelssystemen etc. van de pomp of het filter op zo'n manier op het bedieningspaneel dat de gebruiker niet met delen van het lichaam boven of vlakbij het deksel van de pompzeef, het filter of de klepsluiters moet hangen om deze te bedienen.



De installatie moet de gebruiker genoeg de ruimte geven, zodat deze bij het opstarten, het stilzetten of verrichten van onderhoudswerkzaamheden aan het systeemfilter voldoende afstand daarvan en van de pomp kan houden.

**GEVAAR** **GEVAARLIJKE DRUK: BLIJF TIJDENS HET OPSTARTEN UIT DE BUURT VAN DE POMP EN HET FILTER**



Pompsystemen werken met hoge druk. Wanneer aan een onderdeel van het pompsysteem (bijvoorbeeld de afsluitring, de pomp, het filter, de kleppen) onderhoud wordt verricht, kan er lucht in het systeem komen die dan onder druk wordt gezet. Lucht onder druk kan ervoor zorgen dat het deksel van het pomphuis, het deksel van het filter en de kleppen met geweld losschieten, wat tot ernstig letsel of de dood kan leiden. De deksels van het filter en de zeef moeten daarom stevig worden bevestigd, om te voorkomen dat ze zomaar losschieten. Zorg dat u voldoende afstand houdt van alle onderdelen van het pompsysteem op het moment dat u dit aanzet of de pomp start.

Noteer eerst de filterdruk voordat u met onderhoudswerk begint. Kijk of alle bedieningselementen zo zijn ingesteld dat het systeem tijdens een onderhoudsbeurt niet onverhoeds kan gaan draaien. Schakel alle stroom naar de pomp uit. **BELANGRIJK: Zet de handbediende ontluichtingsklep op open en wacht tot alle druk uit het systeem is ontsnapt.**

Voordat u het systeem start, moet u de handbediende ontluichtingsklep geheel openzetten en alle systeemkleppen op open zetten, zodat het water vrij van en naar de tank kan stromen. Blijf uit de buurt van alle onderdelen van de installatie en zet de pomp aan.

**BELANGRIJK: Doe de handbediende ontluichtingsklep pas dicht wanneer alle druk uit de kleppen is ontsnapt en er een constante stroom water te zien is.** Kijk op de meter voor de filterdruk en controleer of die niet hoger is dan voor de onderhoudsbeurt.

**Algemene informatie voor het installeren**

- Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd onderhoudsmonteur en dienen te worden verricht conform alle landelijk, regionaal en plaatselijk geldende voorschriften.
- Installeren met de mogelijkheid van het aanbrengen van een afvoer voor de kast met elektronische componenten.
- Deze instructies bevatten informatie voor verschillende modellen pomp, zodat sommige instructies op een bepaald model niet van toepassing zijn. Alle modellen zijn bedoeld voor gebruik in toepassingen voor zwembaden. De pomp zal alleen correct werken als deze qua maatvoering goed is afgestemd op de specifieke toepassing en correct geïnstalleerd is.

**WAARSCHUWING** Pompen met een onjuiste maatvoering of die onjuist zijn geïnstalleerd of gebruikt worden voor andere toepassingen dan waar de pomp voor bedoeld is, kunnen ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze risico's omvatten, doch zijn niet beperkt tot: elektrische schokken, brand, wateroverlast, vastgeklemd zitten in een aanzuigopening, dan wel ernstig letsel of grote schade aan eigendommen veroorzaakt door een structureel defect aan de pomp of een andere component van het systeem.

**WAARSCHUWING** De pomp kan aan de aanzuigzijde van het leidingstelsel een sterke zuigkracht opwekken. Deze sterke zuigkracht kan een risico vormen als iemand zich dichtbij een van de aanzuigopeningen bevindt. Iemand kan ernstig letsel oplopen door dit sterke vacuüm en kan vast komen te zitten en zo door verdrinking om het leven komen. Het is absoluut van vitaal belang dat het leidingstelsel geïnstalleerd wordt overeenkomstig de meest recente landelijke en plaatselijke voorschriften voor zwembaden.

## KLANTENSERVICE / TECHNISCHE ONDERSTEUNING

Als u vragen heeft over het bestellen van vervangingsonderdelen van Pentair of andere zwembadproducten, neemt u dan contact op met:

### Klantenservice

Klantenservice PISA, Italië (van 08.30 u tot 16.30 u CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Technische ondersteuning

e-mail: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Hotline: +33 184280940

## INHOUDSOPGAVE

<b>Belangrijke veiligheidsinstructies .....</b>	<b>i</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>16</b>
<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>	De pompzeefmand schoonmaken	16
Motorkarakteristieken	1	Winterse opslag	16
Motoraandrijving en toetsenbord	1	Onderhoud van de motor en de aandrijving	17
Karakteristieken aandrijving	1	De pomp uiteennemen	17
Externe bediening	1	Asafdichting vervangen	18
<b>Gebruik van het toetsenbord van de aandrijving</b>	<b>2</b>	De pomp weer in elkaar zetten	18
<b>Installering .....</b>	<b>3</b>	De motoraandrijving vervangen	19
Plaatsing	3	<b>Problemen oplossen .....</b>	<b>20</b>
Leidingstelsel	3	Storingen en alarmmeldingen	22
Armaturen en kleppen	3	<b>Vervangende onderdelen .....</b>	<b>23</b>
Elektrische vereisten	3	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>24</b>
Elektrische installatie	4	Prestatiecurven	24
Bedrading, aarding en verbinding	4	Afmetingen pomp	24
Externe bediening via RS-485	5	Elektrische specificaties	24
Externe bediening via digitale ingangen	6	Mechanische specificaties	24
Uitgangssignaal van de pomp gebruiken	6		
Een extern ingangssignaal gebruiken	7		
De modus alleen via externe bediening	7		
<b>Gebruik .....</b>	<b>8</b>		
Instellen van de klok en het pompadres	8		
Het standaardschema gebruiken	8		
Aangepaste schema's programmeren	8		
Programmaprioriteiten (geen externe bediening) .....	9		
De pomp ontluichten	10		
Afstellen van de ontluchting	11		
Werken met de pomp terwijl deze loopt	12		
Quick Clean programmeren	12		
Toetsenbordblokkering	13		
Fabrieksinstellingen	13		
Werken met de pomp in de flowmodus	14		
Set-up en configureren flowmodus	14		
Aanpassen van de flow-instellingen	15		

\* Vertaalde versies van deze handleiding zijn online beschikbaar op: <https://www.pentairpooleurope.com/>



De WhisperFloXF® VS en de Max-E-ProXF® VS Pomp met variabele snelheid voor commercieel gebruik kunnen worden geprogrammeerd om te draaien met specifieke snelheden en frequenties, voor een zo efficiënt mogelijk gebruik en een maximale energiezuinigheid, voor diverse ingebouwde zwembaden.

- De pomp kan werken met snelheden van 300 tpm tot 3450 tpm, voor uiteenlopende toepassingen, met vier vooraf ingestelde snelheden van 1720, 2500, 3000 en 3450 (QUICK CLEAN) tpm.
- Alarm-LEDs en foutmeldingen waarschuwen de gebruiker voor een te lage of te hoge spanning, een te hoge temperatuur, stroompieken etc.
- Kan met behulp van de bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 353129Z- Bruin) of RS-485 automatische bedradingsset (P/N 356324Z - Zwart) communiceren met de meeste automatische systemen van Pentair.
- Instelbare snelheid voor het ontluichten, voor gemakkelijk opstarten
- Is te combineren met de meeste schoonmaaksystemen, filters en spa's met waterjets
- WEF 5.0 THP 5.0

## Motorkarakteristieken

- Superieure snelheidsregeling, voor commerciële toepassingen
- Werkt dankzij de grote efficiëntie ook bij lagere temperaturen
- Berekend op langdurig gebruik in de openlucht
- Geheel gesloten luchtgekoelde elektromotor (TEFC) met vierkante flens 56
- Laag geluidsniveau

## Motoraandrijving en toetsenbord

De pomp is voorzien van een aandrijving met variabele frequentie waarmee de draaisnelheid van de motor conform de gemaakte instellingen kan worden geregeld.

Dit geeft voldoende flexibiliteit om te kunnen voorzien in wat er specifiek voor uw filtersysteem nodig is.

De pomp is bedoeld om te draaien met de laagste snelheden waarmee het mogelijk is de omgeving rein te houden en tegelijk zoveel mogelijk energie te besparen. Factoren als de afmetingen van het bad, de aanwezigheid van extra voorzieningen in en om het water, het soort chemicaliën dat gebruikt wordt om het geheel rein te houden, zijn samen met de omgevingsfactoren van invloed op de manier waarop een maximale energiebesparing optimaal te programmeren is. Welke voor uw bad de optimale instellingen en programmakeuzes zijn, zult u in de praktijk moeten uitproberen.

## Karakteristieken aandrijving

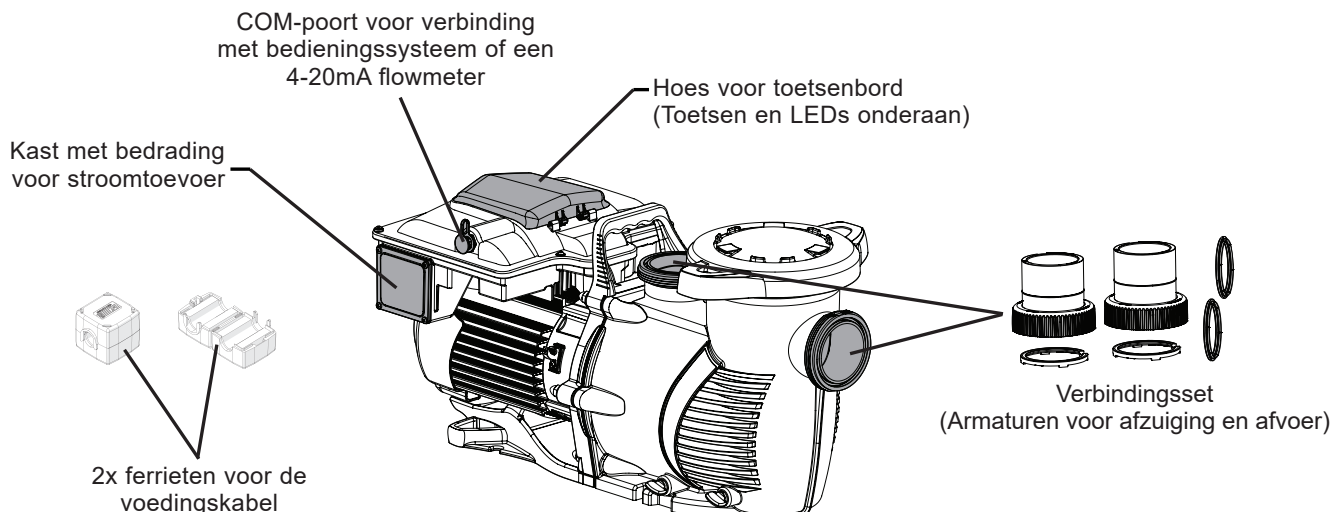
- Active Power Factor Correction
- High Drive voor een efficiënte werking
- Regeling van de flow mogelijk indien gecombineerd met een flowmeter van 4-20mA (Pentair P/N 97014-4203KIT).
- Flexibele stroomvoorziening:
  - Enkelfasig, 208-230/277-460V, 20-21/17-11A
  - 3-fasig, 208-460V, 13-6A

## Externe bediening

De pomp kan via digitale ingangen extern worden aangestuurd door gebruik te maken van de bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 353129Z- Bruin) of RS-485 automatische bedradingsset (P/N 356324Z - Zwart). Zie *Externe bediening via digitale ingangen, pagina 6* of *Externe bediening via RS-485, pagina 5*.

Als de pomp verbonden is met externe bedieningselementen, zullen de commando's in deze volgorde worden uitgevoerd: *RS-485 > Digitale ingangen > Geprogrammeerde schema's voor de aandrijving*

Raadpleeg voor nadere bijzonderheden over het aankoppelen en programmeren van de pomp aan uw bedieningssysteem de handleiding daarvan.



**Pomp overzicht**

# GEBRUIK VAN HET TOETSENBORD VAN DE AANDRIJVING

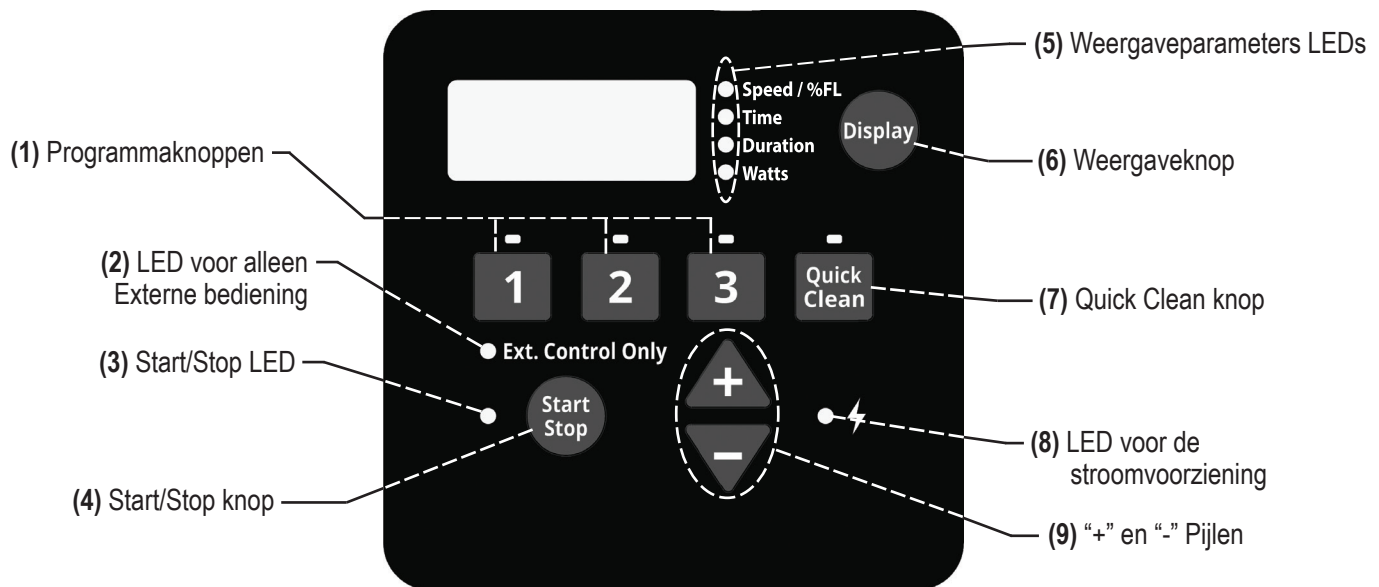
Voordat u de pomp voor het eerst in werking stelt, moeten de ingebouwde klok en de schema's voor de werking geprogrammeerd worden. Kijk onder *Instellen van de klok en het pompadres* en *Aangepaste schema's programmeren*, pagina 8 voor instructies voor het programmeren van deze pomp om deze volgens een vast schema te laten werken.

Met deze pomp is het mogelijk de snelheden en de stromen constant te houden. De standaard instelling is Speed Control. Kijk voor informatie over het configureren van de pomp voor het regelen van de flow met een flowmeter van 4-20mA bij *Werken met de pomp in de flowmodus*, pagina 14.

De pomp kan worden geprogrammeerd en bediend met het toetsenbord voor de aandrijving. Via dit toetsenbord hebt u eveneens toegang tot de eigenschappen en instellingen van de pomp.

**Opgelet:** Doe na gebruik van het toetsenbord altijd de hoes erover. Dit voorkomt beschadiging aan het toetsenbord en aan andere componenten van de aandrijving.

<b>⚠ VOORZICHTIG</b>	Druk alleen met uw vingers op de toetsen. Als u een schroevendraaier, een pen of een ander hulpstuk gebruikt om de pomp te programmeren, raakt het toetsenbord beschadigd.
<b>⚠ WAARSCHUWING</b>	Wanneer de motor van de pomp is aangesloten op de stroomvoorziening, kan indrukken van een van de volgende toetsen die in dit hoofdstuk worden beschreven tot gevolg hebben dat de motor aanslaat. Als u daar geen rekening mee houdt, kan dat leiden tot letsel of schade aan de apparatuur.



- 1. Programmaknoppen - Worden** gebruikt om het gewenste programma te selecteren. Wanneer de LED boven een programmaknop brandt, betekent dit dat het desbetreffende programma is geselecteerd of op dat moment loopt. Een knipperende LED geeft aan dat dit programma is geactiveerd via een externe bediening.
- 2. LED voor Alleen Externe Bediening** - geeft aan of de pomp zich bevindt in de modus voor Externe bediening. Wanneer de LED brandt, worden de geprogrammeerde schema's voor de aandrijving uitgeschakeld en zal de aandrijving alleen werken op commando's die binnenkomen via de digitale ingang.
- 3. Start/Stop LED** - Geeft aan of de pomp zich in een "START status" bevindt. Als deze brandt kan de pomp op elk willekeurig moment worden gestart via een externe bediening, geprogrammeerde schema's voor de aandrijving of via een handmatig ingevoerd commando. Wanneer de pomp is gestopt en de LED brandt niet, dan kan de pomp via geen enkele invoer worden aangezet. De mogelijkheden kunnen verschillen al naargelang de andere functies die op dat moment zijn geactiveerd, bijvoorbeeld de stand alleen voor externe bediening of een geblokkeerd toetsenbord.
- 4. Start/Stop knop** - Wordt gebruikt om de pomp te starten en te stoppen. Wanneer de pomp is gestopt en de LED brandt niet, dan kan de pomp via geen enkele invoer worden aangezet.
- 5. LEDs voor de parameters van de display** - Wanneer deze branden geven ze aan dat er informatie op het scherm is weergegeven. Een knipperende LED geeft aan dat deze parameter op dat moment wordt bewerkt.
- 6. Weergaveknop** - Wordt gebruikt om heen en weer te gaan tussen de beschikbare standen voor de weergave. Deze groep wordt ook gebruikt voor het instellen van de klok, de helderheid van het scherm en het pompadres.
- 7. Quick Clean knop** - Wordt gebruikt om de pomp te laten draaien met de snelheid en voor de duur zoals die zijn geprogrammeerd voor de Quick Clean. Wanneer de LED boven de knop voor Quick Clean brandt, is daar een cyclus voor aan de gang.
- 8. LED voor de stroomvoorziening** - Wanneer deze LED brandt, geeft dat aan dat er stroom naar de pomp gaat.
- 9. De pijlen "+" en "-"** - Worden gebruikt om de instellingen van de pomp aan te passen. De pijl "+" verhoogt de waarde, terwijl "-" de waarde verlaagt. Door een van de pijltoetsen ingedrukt te houden, kan de waarde sneller worden verhoogd of verlaagd.

# INSTALLERING

De pompen van het type WhisperFloXF® VS en Max-E-ProXF® VS Commercial Variable Speed mogen alleen worden geïnstalleerd door een erkende loodgieter. AlleenRaadpleeg de “Belangrijke veiligheidsinstructies” op pagina i - ii voor nadere informatie over het installeren en beveiligen.

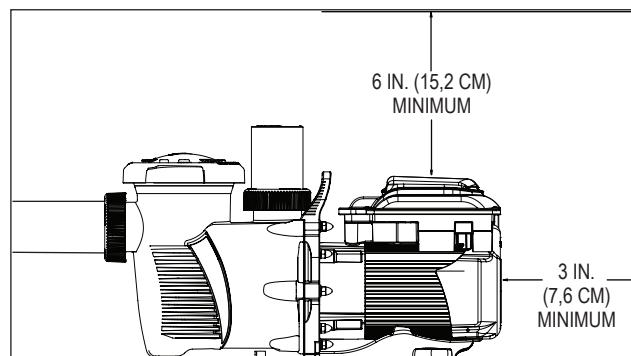
## Plaatsing

**Opgelet:** Installeer deze pomp niet in een kast of onder de poten van een borrelbad of een spa, tenzij daar een speciale markering voor is aangebracht.

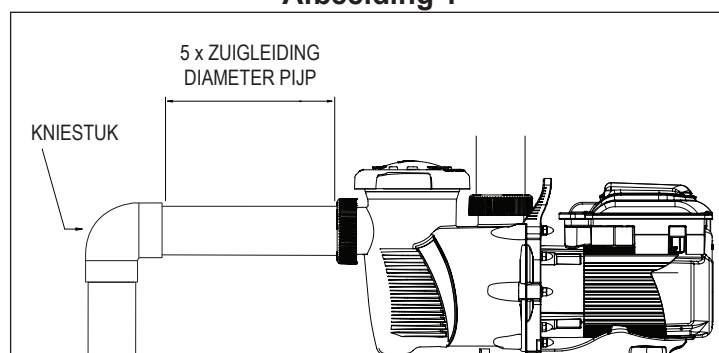
**Opgelet:** Controleer of de pomp goed verbonden is met het bedieningspaneel.

### CONTROLEER OF DE PLEK VOOR DE PLAATSING WEL AAN DE VOLGENDE VEREISTEN VOLDOET:

1. Installeer de pomp zo dicht mogelijk bij het bad of de spa. Om wrijvingsverliezen te voorkomen en het geheel efficiënter te laten werken, kunt u het beste gebruikmaken van korte, direct aangesloten leidingen voor de afzuiging en afvoer.
2. Plaats de pomp op minimaal 1,5 m afstand van de binnenwand van het bad of de spa.
3. Plaats de pomp op minimaal 1 m afstand van een verwarmingsuitlaat.
4. Plaats de pomp op meer dan 3 meter hoogte boven het waterpeil.
5. Installeer de pomp op een goed geventileerde plaats die is afgeschermd van sterke vochtinwerking (bijvoorbeeld afvoerpijpen van dakgoten, sprinklers, etc.).
6. Houdt bij het installeren van de pomp aan de achterzijde een ruimte van minstens 7,5 cm vrij, zodat de motor gemakkelijk uitgenomen kan worden voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Zie **Afbeelding 1**.



**Afbeelding 1**



**Afbeelding 2**

## Armaturen en kleppen

1. Installeer geen 90° kniестukken direct op de aanzuigpoort.
2. Afzuigsystemen die onder water zitten, moeten met het oog op onderhoudswerkzaamheden voorzien zijn van uitlaatkleppen op de aan- en afzuigpijpen; de klep op de aanzuigpijp moet dan wel worden aangebracht op een afstand gelijk aan minstens vijf (5) keer de diameter van deze afzuigpijp, zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven.
3. Wanneer u deze pomp gebruikt voor een toepassing waarbij sprake is van een aanzienlijk hoogteverschil ten opzichte van het leidingstelsel na de pomp, installeer dan een terugslagklep in de afvoerpijp.
4. Zorg ervoor dat u terugslagkleppen installeert bij leidingen naar een andere pomp die parallel lopen. Dit helpt te voorkomen dat de waaier en de motor in tegengestelde richting draaien.

## Elektrische vereisten

- Installeer de apparatuur conform IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fontein) en conform alle toepasselijke plaatselijke normeringen en verordeningen.
- In de vaste bedrading dient een voorziening te zijn aangebracht waarmee alles in één keer kan worden ontkoppeld, overeenkomstig de daarvoor bedoelde regelingen.

## Leidingstelsel

1. Voor een beter werkend leidingstelsel van en naar het bad wordt aanbevolen leidingen met een grotere diameter te gebruiken.
2. De leidingen aan de aanzuigzijde van de pomp moeten dezelfde of een grotere diameter hebben als die aan de afzuigzijde.
3. De leidingen aan de aanzuigzijde van de pomp moeten zo kort mogelijk zijn.
4. Voor de meeste installaties adviseert Pentair om zowel aan de aan- als aan de afvoerpijpen kleppen aan te brengen, zodat de pomp bij vaste onderhoudsbeurten geïsoleerd kan worden. Tegelijk adviseren we dat een klep, een kniестuk of een T-stuk in de aanzuigpijp ten opzichte van de voorzijde van de pomp bevestigd moet zijn op een afstand gelijk aan minstens vijf (5) keer de diameter van deze aanzuigpijp. Zie **Afbeelding 2**.

**Een voorbeeld:** Bij een pijp van 2,5 inch moet er recht voor de afzuigpoort een recht stuk van 12,5 inch (31,8 cm) zijn aangebracht. De pomp zal daardoor sneller ontluichten en langer meegaan.

**Opgelet:** Installeer GEEN 90° kniестukken direct op de aan- of afzuigpoorten.

## Elektrische installatie

### WAARSCHUWING



**GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN OF ELECTROCUTIE.** Deze pomp moet worden geïnstalleerd door een gediplomeerd of gekwalificeerd onderhoudsmonteur conform IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fontein) en conform alle toepasselijke plaatselijke normeringen en verordeningen. Een ondeskundig uitgevoerde installatie brengt het risico met zich mee van gevaar vanwege elektriciteit, wat kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood van gebruikers, installateurs en anderen, als gevolg van elektrische schokken, en kan ook schade aan eigendommen veroorzaken.

**Ontkoppel de pomp altijd bij de stroomonderbreker voordat u er onderhoudswerkzaamheden aan verricht. Negeren hiervan kan elektrische schokken veroorzaken die leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood van onderhoudspersoneel, gebruikers en anderen.**

Lees voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de pomp verricht eerst de desbetreffende instructies allemaal goed door.

**Opgelet:** Zet wanneer u de pomp onbeheerd achterlaat altijd het deksel terug op de kast met veldbedrading. Daarmee wordt voorkomen dat er inwerking van buitenaf (regelmatig, stof etc.) is die zich binnenin opeenhoopt.

**Opgelet:** Wanneer u de pomp aansluit op een automatische installatie, moet de pomp continu gevoed worden met stroom, door deze direct aan te sluiten op de stroomonderbreker. Zorg dat wanneer u van een automatisch systeem gebruik maakt er geen andere lampen of apparaten op dezelfde stroomkring zijn aangesloten.

### Bedrading

### WAARSCHUWING

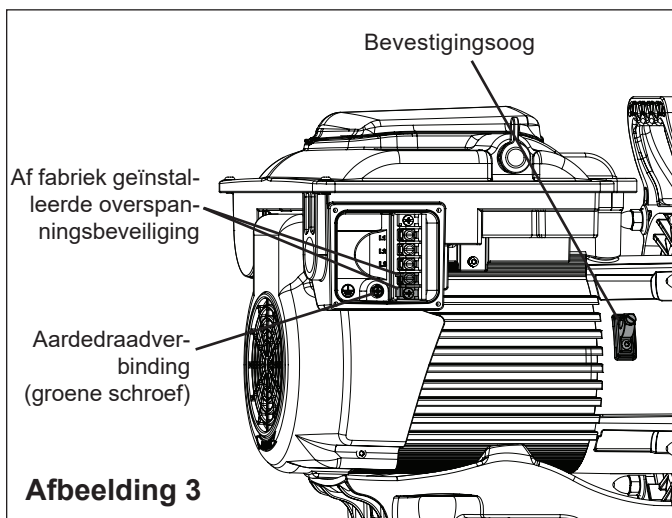
**Installeer deze pomp NIET samen met een motoraanzetter.** Wanneer u een motoraanzetter combineert met deze pomp, kunnen er alarmmeldingen vanwege een te lage spanning volgen en kan dit leiden tot permanente schade aan de aandrijving.

1. Zorg ervoor dat alle stroomonderbrekers en schakelaars op uit staan voordat u iets gaat doen aan de bedrading van de motor.

### WAARSCHUWING

**OPGESLAGEN SPANNING** - Wacht minstens zestig (60) seconden voordat u begint met onderhoudswerkzaamheden.

2. Controleer of de stroomspanning wel voldoet aan de vereisten die vermeld staan op het typeplaatje van de motor. Als daar niet aan wordt voldaan, kan permanente beschadiging van de motor het gevolg zijn.
3. Om te kunnen voldoen aan de EMV-richtlijn dient gebruik te worden gemaakt van een geïsoleerde voedingskabel conform IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fontein). De twee met de pomp geleverde ferieten moeten vlakbij de aandrijfas op de kabel worden aangebracht.
4. Gebruik daarbij een kabelontlastingsklem en zorg ervoor dat alle elektrische verbindingen goed schoon zijn en vastzitten.
5. Maak de bedrading op lengte, zodat de draden elkaar niet overlappen of raken wanneer ze worden aangesloten.



6. Sluit de bedrading voor de pomp aan volgens de instructies aan de binnenzijde van de beschermkap van de veldbedrading, en zet deze kap dan met de vier (4) schroeven op de hoeken vast.

### Aarding

1. Zorg voor een permanente aarding van de motor, met de groene aardeschroef (**Afbeelding 3**). Gebruik hiervoor een draad van het juiste formaat en het juiste type, zoals gespecificeerd in Richtlijn IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fontein). Kijk goed of de aardedraad inderdaad verbonden is met de elektrische aarde.
2. De pomp moet permanent verbonden zijn met ofwel een stroomonderbreker, een tweepolige timer of een tweepolig relais.
 

**Opgelet:** Als er wisselstroom wordt geleverd door een aardlekschakelaar, moet de bedrading van de pomp lopen naar een eigen, onafhankelijke stroomkring **tenzij de pomp samenwerkt met een Pentair zoutchloorgenerator.**
3. Af fabriek is er een overspanningsbeveiliging ingebouwd tussen de twee (2) schroefklemmen onderaan in de kast met de bedrading. Let erop dat deze overspanningsbeveiliging inderdaad op zijn plaats zit voordat u de draden met de pomp verbindt. Zie **Afbeelding 3**.

### WAARSCHUWING

Deze overspanningsbeveiliging zorgt voor de aarding van alle aandrijfcomponenten en beschermt ze tegen terugkerende spanningspieken. Als er geen overspanningsbeveiliging is aangebracht kan dit leiden tot beschadiging van de aandrijving van de pomp.

### Verbinden

1. Verbind de motor aan het frame, zoals gespecificeerd in Richtlijn IEC 60364 (Laagspanningsinstallaties), IEC 60364-7-702 (Eisen voor bijzondere installaties, ruimten en terreinen - Zwembaden en fontein). Gebruik hiervoor een verbindingsstuk van massief koper van tenminste 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Sluit de draad vanaf het goed toegankelijke bevestigingssoog op de motor aan op alle metalen delen van het casco van het zwembad, de spa of het borrelbad, en verder aan alle elektronische apparatuur, metalen doorvoerkanalen en pijpen die zich binnen 1,5 m afstand bevinden van de binnenwand van het zwembad, de spa of het borrelbad. Laat een draad lopen vanaf het buitenste bevestigingssoog naar het casco. Zie **Afbeelding 3**.

**Opgelet:** Wanneer de pomp wordt gestart en gestopt door de voeding uit te schakelen via een relais of een timer, moet gebruik worden gemaakt van een tweepolige voorziening om de voeding naar beide AANSLUITKLEMMEN toe te voeren en te stoppen.

## Externe bediening via RS-485

Pentair Intellipool® kan de pomp via RS-485 bedienen na een update van de firmware naar:

- Intellipool 5.10 of een latere versie

Ga voor meer informatie over het verkrijgen van updates en de meest recente firmware naar: <https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Wanneer u firmware heeft van een oudere versie, kijk dan op *Externe bediening via digitale ingangen op pagina 6*.

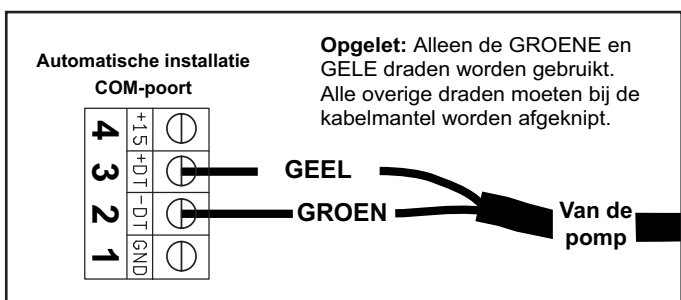
Wanneer de pomp verbonden wordt met de RS-485 automatische bedravingsset (P/N 356324Z - Zwart), kan deze extern worden bediend met een systeem dat loopt via een RS-485 communicatiekabel.

**Opgelet:** Wanneer de pomp extern bediend wordt via RS-485, kan hij alleen werken in de Speed-modus. Om hem ook in de Flow-modus te kunnen laten werken, moet er gebruik gemaakt worden van digitale ingangen.

**Opgelet:** Wanneer de pomp handmatig is stopgezet door op de **Start/Stop** knop te drukken, zal hij pas weer gaan lopen als er opnieuw op **Start/Stop** wordt gedrukt. Wanneer de Start/Stop LED brandt, is de pomp geactiveerd en kan deze extern worden bediend.

Alleen de GROENE en GELE geleiders worden gebruikt voor de bedrading van de pomp ten behoeve van een externe bediening via RS-485. Zie **Afbeelding 4**.

Raadpleeg de handleiding van het bedieningssysteem voor nadere bijzonderheden over het aankoppelen en programmeren. Bij bedieningsystemen die gebruikmaken van oudere firmware kan het nodig zijn dat de pomp wordt aangeduid als "IntelliFlo VS".

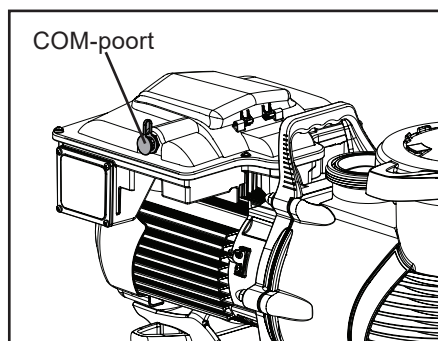


**Afbeelding 4**

### AANBRENGEN VAN DE BEDRADING VOOR EEN EXTERNE BEDIENING VIA RS-485:

1. Laat de communicatiekabel lopen vanaf de COM-poort (**Afbeelding 5**) van de pomp naar de kast met bedrading voor het bedieningssysteem.
2. Kijk goed of de kabel alle aansluitklemmen die hierbij nodig zijn bereikt en maak hem dan op lengte.

3. Strip de kabel 3/4" (19 mm).
4. Strip de GROENE en GELE geleiders 1/2" (13 mm).
5. Knip de geleiders die u niet gebruikt af en isoleer ze, volgens de plaatselijk en landelijk geldende elektrische voorschriften.
6. Sluit de GROENE en GELE geleiders aan op het bedieningssysteem zoals geïllustreerd in **Afbeelding 4**.
7. Programmeer de interne klok en het pompadres. Zie *Instellen van de klok en het pompadres, pagina 8*.
8. Stel PROGRAM 1 in op een snelheid van 0 tpm en een duur van 24 uur. Zie *Aangepaste schema's programmeren op pagina 8*.
9. Schakel bij de pomp het ontluchten uit. De tijdsduur en de snelheden waarmee er wordt ontlucht worden geregeld door het bedieningssysteem.  
**Opgelet:** Als het ontluchten niet bij de pomp is uitgeschakeld, zal de regeling daarvan verder verlopen via de programmering van de pomp. Zie *Afstellen van de ontluchting, pagina 11*.
10. Doe de communicatiekabel in de COM-poort (**Afbeelding 5**) van de pomp.



**Afbeelding 5**

## Externe bediening via digitale ingangen

Wanneer de pomp wordt aangesloten op de bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 353129Z - Bruin) of op de RS-485 automatische bedradingsset (P/N 356324Z - Zwart), kan hij kan via digitale ingangen extern worden aangestuurd.

**Opgelet:** Wanneer de pomp handmatig is stopgezet door op de **Start/Stop** knop te drukken, zal hij pas weer gaan lopen als er opnieuw op **Start/Stop** wordt gedrukt. Wanneer de Start/Stop LED brandt, is de pomp geactiveerd en kan deze extern worden bediend.

De communicatiekabel die met deze sets wordt meegeleverd is voorzien van een waterdichte stekker die in de COM-poort (**Afbeelding 5 op pagina 5**) van de pomp kan worden gedaan. Aan het andere uiteinde van de kabel bevinden zich zes of acht geleiders die beschreven zijn in **Tabel 1**.

Om de pomp via digitale ingangen extern te kunnen besturen is er een signaal nodig in de vorm van een trigger. Het uitgangssignaal dat hiervoor nodig is kan op verschillende manieren worden verkregen:

- van de aandrijving van de pomp. Zie *Uitgangssignaal van de pomp gebruiken*.
- van een extern laagspanningssignaal. Zie *Een extern ingangssignaal gebruiken op pagina 7*.

Definitie	Signaalreeks	Kleur draad	
		Bedradingsset 353129Z Bruin	Bedradingsset 356324Z Zwart
+24V uitgangsspanning voor digitale ingangen	0-20mA	Rood	Rood
RS-485 A	-7V tot +12V	-	Geel
RS-485 B	-7V tot +12V	-	Groen
PROGRAM 1 Digitale ingang	0, 5-30V AC/DC	Groen	Wit
PROGRAM 2 Digitale ingang	0, 5-30V AC/DC	Geel	Blauw
PROGRAM 3 Digitale ingang	0, 5-30V AC/DC	Oranje	Oranje
Digitale ingang QUICK CLEAN	0, 5-30V AC/DC	Bruin	Bruin
Gemeenschappelijke aarding	0V	Zwart	Zwart

Tabel 1

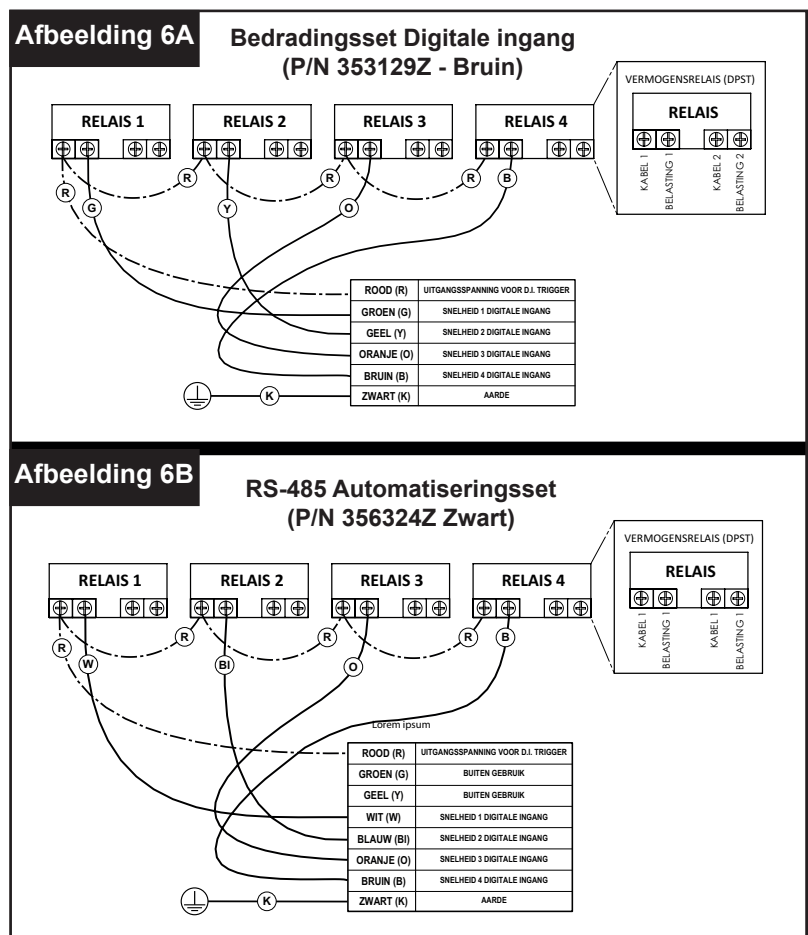
### Uitgangssignaal van de pomp gebruiken

1. Laat de communicatiekabel lopen vanaf de COM-poort (**Afbeelding 5 op pagina 5**) van de pomp naar de kast met bedrading voor het bedieningssysteem.
2. Kijk goed of de kabel alle aansluitklemmen die hierbij nodig zijn bereikt en maak hem dan op lengte.
3. Strip de kabel 3/4" (19 mm).
4. Strip alle geleiders 1/2" (13 mm).
5. **Bij gebruik van de bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 353129Z – Bruin):** een communicatiekabel naar het bedieningssysteem zoals aangegeven in **Afbeelding 6A**.

**Bij gebruik van een bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 356324Z - Zwart):** een communicatiekabel naar het bedieningssysteem zoals aangegeven in **Afbeelding 6B**.

**Opgelet:** Geleiders die niet gebruikt worden moeten worden afgeknipt en geïsoleerd, volgens de plaatselijk en landelijk geldende elektrische voorschriften.

6. Programmeer de interne klok via het toetsenbord voor de pomp. Zie *Instellen van de klok en het pompadres op pagina 8*.
7. Stel via het toetsenbord voor de pomp PROGRAM 1 in op een snelheid van 0 tpm en een duur van 24 uur. Zie *Aangepaste schema's programmeren op pagina 8*.
8. Gebruik het toetsenbord voor de pomp om het ontluichten uit te schakelen. Zie *Afstellen van de ontluichten op pagina 11*.
9. Als u zover bent dat de pomp kan worden gestart, zet deze dan in de modus voor alleen Externe bediening. Zie *De modus alleen via externe bediening op pagina 7*.
10. Doe de communicatiekabel in de COM-poort van de pomp.



## Een extern ingangssignaal gebruiken

Bij gebruik van een extern geleverd laagspanningssignaal voor externe bediening, moet het ingangsvermogen tussen de 5 en 30 V AC/DC liggen. De RODE draad van de bedradingset is alleen bedoeld om het uitgangssignaal van +24V vanaf de aandrijving af te voeren en zal NIET worden gebruikt.



**VOORZICHTIG** Het signaal van +24V (RODE draad) is alleen het uitgangssignaal voor de aandrijving en mag nooit worden aangesloten op een andere stroomtoevoer. Onjuist aangebrachte bedrading zal schade toebrengen aan de aandrijving.

Het externe uitgangssignaal kan worden geregeld door schakelaars of relais om de gewenste functie van de pomp te initiëren. Als er meerdere digitale ingangen actief zijn, is de prioriteit als volgt: **QUICK CLEAN > PROGRAM 3 > PROGRAM 2 > PROGRAM 1**.

### OM DE BEDRADING VOOR DE EXTERNE BEDIENING AAN TE SLUITEN VIA HET EXTERNE INGANGSSIGNAAL:

1. Laat de communicatiekabel lopen vanaf de COM-poort (**Afbeelding 5 op pagina 5**) van de pomp naar de kast met bedrading voor het bedieningssysteem.
2. Kijk goed of de kabel alle aansluitklemmen die hierbij nodig zijn bereikt en maak hem dan op lengte.
3. Strip de kabel 3/4" (19 mm).
4. Strip alle geleiders 1/2" (13 mm).

5. **Bij gebruik van de bedradingset voor digitale ingangen (P/N 353129Z – Bruin):** een communicatiekabel naar het bedieningssysteem zoals aangegeven in **Afbeelding 7A**.

**Bij gebruik van een bedradingset voor digitale ingangen (P/N 356324Z - Zwart):** een communicatiekabel naar het bedieningssysteem zoals aangegeven in **Afbeelding 7B**.

**Opgelet:** Geleiders die niet gebruikt worden moeten worden afgeknipt en geïsoleerd, volgens de plaatselijk en landelijk geldende elektrische voorschriften.

6. Programmeer de interne klok via het toetsenbord voor de pomp. Zie *Instellen van de klok en het pompadres op pagina 8*.
7. Stel via het toetsenbord voor de pomp PROGRAM 1 in op een snelheid van 0 tpm en een duur van 24 uur. Zie *Aangepaste schema's programmeren op pagina 8*.
8. Gebruik het toetsenbord voor de pomp om het ontluichten uit te schakelen. Zie *Afstellen van de ontluchting op pagina 11*.
9. Als u zover bent dat de pomp kan worden gestart, zet deze dan in de modus voor alleen Externe bediening. Zie *De modus alleen via externe bediening*.
10. Doe de communicatiekabel in de COM-poort van de pomp.

## De modus alleen via externe bediening

In de modus Alleen via externe bediening zal de pomp alleen kunnen worden aangestuurd via Externe bediening/ingangen. Wanneer deze modus actief is wordt het ingeprogrammeerde schema van de pomp uitgeschakeld en zal ook wat de gebruiker eventueel via het toetsenbord aangeeft wat hij met de snelheid wil niet worden opgevolgd. Als de de pomp is gestopt kan een gebruiker nog altijd de snelheden programmeren voor alle vier de knoppen voor het **PROGRAM**.

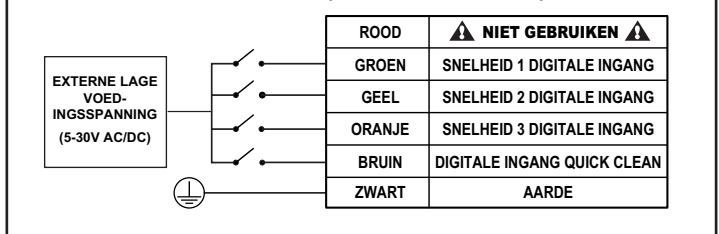
**Opgelet:** De volgende stappen zijn beslist nodig als de pomp moet worden aangestuurd via digitale ingangen, maar kunnen ook worden gevolgd als de bediening loopt via RS-485. De pomp zal commando's van RS-485 voorrang geven boven die van de digitale ingang.

### DE MODUS ALLEEN VIA EXTERNE BEDIENING IN-/UITSCHAKELLEN:

1. Wanneer de pomp loopt of de Start/Stop LED brandt, druk dan op **Start/Stop** om de pomp stil te zetten.
2. Houdt de knop **Start/Stop** 10 seconden lang ingedrukt om de modus Alleen via externe bediening in of uit te schakelen.  
De LED Voor alleen Externe bediening zal aangaan. Zie **Afbeelding 8**.
3. Druk op **Start/Stop** om de pomp te starten.

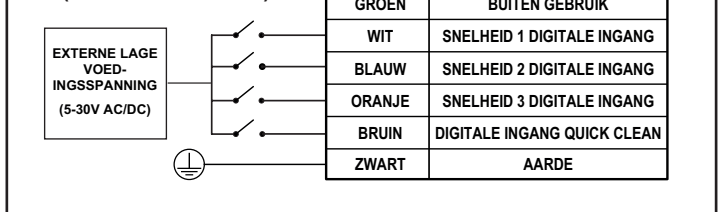
**Afbeelding 7A**

**Bedradingset Digitale ingang (P/N 353129Z - Bruin)**



**Afbeelding 7B**

**RS-485 Automatiseringsset (P/N 356324Z Zwart)**



**Afbeelding 8**

## GEBRUIK

### Instellen van de klok en het pompadres

Wanneer de stroom naar de pomp voor het eerst wordt aangesloten, zal de klok knipperen om aan te geven dat die nog niet ingesteld is. De aangepaste schema's zijn gebaseerd op de instelling van deze klok, dus die moet eerst worden afgesteld.

1. Druk op **Display** en hou de knop 3 seconden lang ingedrukt.
2. Gebruik "+" en "-" om te selecteren tussen een weergave van de tijd met 12 of met 24 uur.
3. Druk op **Display** om verder te gaan.
4. Gebruik "+" en "-" om de huidige tijd te programmeren.  
**Opgelet:** Bij een weergave van de tijd per 12 uur zal in de rechterbovenhoek de aanduiding AM/PM verschijnen.
5. Druk op **Display** om verder te gaan.
6. Gebruik "+" en "-" om de helderheid van de achtergrond van het scherm te stellen.
7. Druk op **Display** om verder te gaan.
8. **Bij een bediening van de pomp via RS-485:** Gebruik "+" en "-" om een van de vier pompadressen toe te wijzen, en druk daarna op **Display** om het menu te verlaten.  
**Bij een bediening van de pomp via digitale ingangen of via de aandrijving:** Druk twee keer op **Display** om het menu te verlaten.

In het geval van een stroomstoring zal de aandrijving de instelling van de klok maximaal 24 uur opgeslagen houden. Duurt de stroomuitval langer dan 24 uur, dan zal de klok opnieuw moeten worden ingesteld. Wanneer de aandrijving de tijd die door de gebruiker is ingesteld niet langer heeft bewaard, zal de klok continu blijven knipperen totdat de tijd opnieuw is ingesteld.

**Opgelet:** Wanneer na een langdurige stroomuitval (van 24 uur of langer) de pomp weer met stroom wordt gevoed, zal de klok zichzelf automatisch instellen op de starttijd van PROGRAM 1, zal hij knipperen en weer gaan lopen. De pomp zal het daarmee samenhangende schema ook vanaf die starttijd gaan afwerken.

### Het standaardschema gebruiken

Het standaardschema is bedoeld voor het filteren van een gemiddeld zwembad. Zie **Tabel 2** voor het standaardschema.

**Opgelet:** De **Start/Stop** knop moet worden ingedrukt en de LED daarvan moet branden voordat de pomp weer kan lopen.

	Duur (Uren)	Snelheid (tpm)
PROGRAMMA 1	24	1720
PROGRAMMA 2	0	2500
PROGRAMMA 3	0	3000

**Tabel 2**

### Aangepaste schema's programmeren

Om het schema van uw pomp aan te passen, moet de pomp eerst worden stilgezet. Kijk goed of de Start/Stop LED niet brandt.

Voordat u een aangepast schema gaat programmeren moet de klok zijn ingesteld, tenzij de pomp extern wordt bediend via digitale ingangen. Wanneer de pomp wordt bediend via digitale ingangen, zullen de schema's zijn gebaseerd op de klok van het automatische systeem.

Tijdens het programmeren zal de LED naast de parameter die u bewerkt gaan knipperen.

"Spd" - Draaisnelheid

"Time" - Starttijd

"Duration" - Looptijd

#### EEN AANGEPAST SCHEMA PROGRAMMEREN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp te stoppen.
2. Druk op "1". De LED van PROGRAM 1 en die van de parameter "Speed/FL%" zullen tijdens het bewerken knipperen. Zie **Afbeelding 9**.



**Afbeelding 9**

3. Gebruik "+" en "-" om de snelheid in tpm voor PROGRAM 1 in te stellen, of het percentage voor de stroming als de pomp moet werken in de Flow Mode.  
**Opgelet:** Als de pomp moet werken via een externe bediening, stel PROGRAM 1 dan in op een snelheid van 0 tpm.
4. Druk op "1". De starttijd van PROGRAM 1 wordt nu weergegeven. De LED van "Time" begint te knipperen. Zie **Afbeelding 10**.



**Afbeelding 10**

5. Gebruik "+" en "-" voor het instellen van de starttijd voor PROGRAM 1.

- Doorgaan naar de volgende pagina -



## Aangepaste schema's programmeren (vervolg)

6. Druk op "1". De duur van PROGRAM 1 wordt nu weergegeven. De LED van "Duration" begint te knipperen. Zie **Afbeelding 11**.



**Afbeelding 11**

7. Gebruik "+" en "-" voor het instellen van de tijdsduur voor PROGRAM 1 in uren en minuten.  
**Opgelet:** Als de pomp moet werken via een externe bediening, stel PROGRAM 1 dan in op een duur van 24 uur.
8. Het instellen van PROGRAM 1 is gelukt.  
**Opgelet:** Wanneer u op "1" drukt, gaat de cyclus al deze parameters weer langs, waarbij als er veranderingen worden aangebracht deze meteen worden opgeslagen.
9. Druk op "2". De LED van PROGRAM 2 en die van de parameter "Speed/FL%" zullen tijdens het bewerken knipperen.
10. Gebruik "+" en "-" om de snelheid in tpm voor PROGRAM 2 in te stellen, of het percentage voor de stroming als de pomp moet werken in de Flow Mode.
11. Druk op "2". De duur van PROGRAM 2 wordt nu weergegeven.  
**Opgelet:** PROGRAM 2 en 3 hebben geen starttijd, omdat de duur daarvan telkens pas ingaat nadat PROGRAM 1 is afgelopen.
12. Gebruik "+" en "-" voor het instellen van de tijdsduur voor PROGRAM 2 in uren en minuten.
13. Herhaal de stappen 9-12 om PROGRAM 3 en de QUICK CLEAN te programmeren.  
**Opgelet:** De duur van PROGRAM 3 zal worden beperkt tot de tijd die resteert van de 24 uren van de dag. Elke periode binnen de 24 uren van de dag die niet in PROGRAM 1-3 geprogrammeerd is, zal de pomp niet lopen.  
[ PROGRAM 1 + PROGRAM 2 + PROGRAM 3 ≤ 24 Uren ]
14. Druk op **Start/Stop** en kijk of de Start/Stop LED brandt. De pomp is nu actief en zal lopen volgens het aangepaste schema.  
**Opgelet:** Wanneer de pomp via de **Start/Stop** knop is stopgezet, zal hij pas weer gaan lopen als er opnieuw op **Start/Stop** wordt gedrukt. Wanneer de Start/Stop LED brandt, is de pomp geactiveerd en zal hij lopen volgens het geprogrammeerde schema.  
**Opgelet:** Wanneer u niet wilt dat de pomp op een bepaald moment van de dag draait, dan kan elk PROGRAM op 0 tpm worden geprogrammeerd. Dit zorgt ervoor dat de pomp voor de duur van dat PROGRAM niet zal lopen.

## Programmaprioriteiten (geen externe bediening)

Voor de instellingen voor de duur van een schema wordt de prioriteit van de verschillende PROGRAMS als volgt gesteld: PROGRAM 1 -> PROGRAM 2 -> PROGRAM 3. PROGRAM 1 heeft de hoogste prioriteit, PROGRAM 3 de laagste.

Voor de aandrijving kan geen schema met een bereik van meer dan 24 uur worden geprogrammeerd. Als er iets is geprogrammeerd voor het laatste uur van de 24, gaat er tijd af van het PROGRAM met de lagere prioriteit en wordt die tijd opgeteld bij die voor het PROGRAM dat op dat moment wordt aangepast.

### Een voorbeeld:

#### Startschema (voor de aanpassing)

PROGRAM 1 Duur = 20 uur  
PROGRAM 2 Duur = 2 uur  
PROGRAM 3 Duur = 3 uur

Wanneer PROGRAM 1 wordt ingesteld voor 23 uur zal PROGRAM 2 (lagere prioriteit) automatisch worden ingesteld op een duur van 1 uur en PROGRAM 3 (laagste prioriteit) op de duur van 0 uur.

#### Stopschema (na de aanpassing)

PROGRAM 1 Duur = 1 uur  
PROGRAM 2 Duur = 1 uur  
PROGRAM 3 Duur = 3 uur

## De pomp ontluchten



**VOORZICHTIG**

De pomp wordt geleverd met de modus Ontluchten INGESCHAKELD. **Tenzij er iets gewijzigd is aan de ontluichtingsnelheid zal de pomp, zodra deze voor het eerst op de voeding is aangesloten en de Start/Stop is ingedrukt, de snelheid brengen naar 3450 tpm.**

**Voordat u de pomp zet op ON moet u controleren of voldaan is aan de volgende voorwaarden:**

1. De ontluichtingsklep van het filter openstaat.
2. De kleppen openstaan.
3. De afzuigzijde van het bad volledig open is en nergens door is verstopt.
4. Er water staat in de pompzeefmand.
5. U zich niet te dicht in de buurt bevindt van het filter of andere vaten waar druk op staat.



**WAARSCHUWING**

Laat de pomp NIET drooglopen. Bij een pomp die droogloopt zal de asafdichting beschadigd raken en begint de pomp zelf te lekken. Als dat gebeurt moet de beschadigde afdichting worden vervangen. Zorg ervoor dat er **ALTIJD** voldoende water in uw bassin staat (tot op halve hoogte van de opening van de skimmer). Lucht aanzuigen zodat de druk verdwijnt en de pomp droog gaat lopen, met als gevolg een beschadiging van de afdichting. Wanneer de pomp onder die omstandigheden blijft draaien, kan er drukverlies optreden met als gevolg beschadiging aan het pomphuis, de waaier en de afdichting. En dat kan weer leiden tot schade aan eigendommen en ook persoonlijk letsel.

Voordat u de pomp voor het eerst start moet u hem ontluchten.

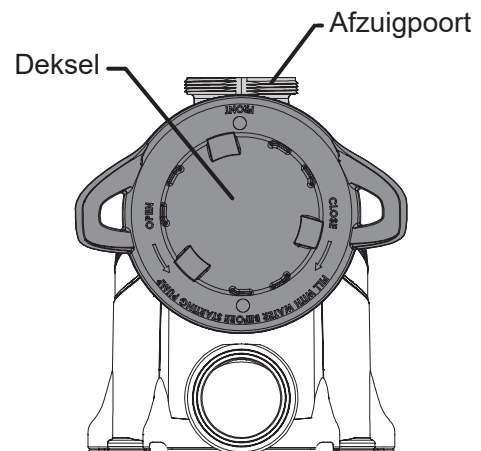
Om permanente schade aan de pomp te voorkomen, moet u het deksel eraf halen en de zeefpot tot aan de afzuigpoort vullen met water. De zeefpot moet voor het eerst opstarten of na een onderhoudsbeurt met water worden gevuld.

### DE POMP ONTLUCHTEN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp stil te zetten en schakel bij de stroomonderbreker alle stroom naar de pomp uit.
2. Sluit alle kleppen in de pijpen van de afzuiging en de afvoer.
3. Haal bij de ontluichtingsklep alle druk van het filtersysteem af.
4. Draai het deksel van de zeefpot tegen de wijzers van de klok in en haal het van de pomp af. Zie **Afbeelding 12**.
5. Vul de zeefpot tot aan de afzuigpoort met water.
6. Zet het deksel op de zeefpot vast door het zo ver met de wijzers van de klok mee te draaien tot de handgrepen ervan in horizontale stand staan.
 

**Opgelet:** Kijk of de O-ring goed op zijn plaats zit en niet afgekneld is tussen het deksel en de zeefpot.
7. Open alle kleppen in de pijpen van de afzuiging en de afvoer.
8. Zet de ontluichtingsklep van het filter open en ga op een afstand daarvan staan.
9. Sluit de pomp weer op de stroom aan en kijk goed of het groene lampje daarvoor brandt.
10. Druk op **Start/Stop** om de pomp te starten. De pomp zal beginnen te ontluichten (als dit is ingeschakeld) en de snelheid opvoeren naar die welke geprogrammeerd is voor het ontluichten.
11. Wanneer er een constante stroom water uit de ontluichtingsklep van het filter komt, moet u de klep dichtdoen.
12. De pomp zal nu 5 minuten bezig zijn met ontluichten.

**Opgelet:** Zorg dat de pomp niet meer dan 30 minuten loopt voordat het ontluichten begint. Wanneer pump niet wil ontluichten, controleer dan de snelheid ervan (zie *Afstellen van de ontluchting op pagina 11*) of raadpleeg de *PROBLEMEN OPLOSSEN op pagina 20*.



**Afbeelding 12**



**VOORZICHTIG**

Voeg vlak voor de afzuigpomp geen chemicaliën aan het systeem meer toe. Het toevoegen van onverdunde chemicaliën kan de pomp beschadigen, waarbij bovendien de garantie vervalt.

## Afstellen van de ontluchting



### VOORZICHTIG

Deze pomp wordt geleverd met de modus Ontluchten INGESCHAKELD. De pomp zal wanneer deze voor het eerst wordt opgestart de snelheid naar 3450 tpm brengen.

Voordat u de pomp zet op ON moet u controleren of:

1. De ontluchtingsklep van het filter openstaat.
2. De kleppen openstaan.
3. De afzuigzijde van het bad volledig open is en nergens door is verstopt.
4. Er water staat in de pompzeefmand.
5. U zich niet te dicht in de buurt bevindt van het filter of andere vaten waar druk op staat.



### WAARSCHUWING

**Laat de pomp NIET drooglopen.** Bij een pomp die droogloopt zal de asafdichting beschadigd raken en begint de pomp zelf te lekken. Als dat gebeurt moet de beschadigde afdichting worden vervangen. Zorg ervoor dat er ALTIJD voldoende water in uw bassin staat (tot op halve hoogte van de opening van de skimmer). Lucht aanzuigen zodat de druk verdwijnt en de pomp droog gaat lopen, met als gevolg een beschadiging van de afdichting. Wanneer de pomp onder die omstandigheden blijft draaien, kan er drukverlies optreden met als gevolg beschadiging aan het pomphuis, de waaier en de afdichting. En dat kan weer leiden tot schade aan eigendommen en ook persoonlijk letsel.

Er zal automatisch worden ontluicht wanneer de pomp wordt gestart, behalve als hij bezig is met een cyclus voor Quick Clean. De standaardsnelheid voor het ontluichten is 3450 tpm, wat 5 minuten in beslag zal nemen. De aandrijving zal "Pr1 -- Priming Speed, Pr1 -- Remaining Time" doorlopen en dit aangeven.

**Als de pomp extern wordt bediend via een RS-485 verbinding en het ontluichten aan zowel de pomp als het bedieningssysteem is ingeschakeld:**

De timers voor het ontluichten zullen tegelijk gaan starten, waarbij de instellingen voor het ontluichten van de pomp wel prioriteit hebben boven die van het bedieningssysteem.

**Opgelet:** Wanneer de ontluchtingscyclus voor de pomp doorlopen is zal de pomp, als er op de timer voor het ontluichten van het bedieningssysteem nog tijd resteert, de snelheid waarmee het ontluichten van dat systeem gebeurt aanjagen totdat ook die timer is uitgeteld.

Tijdens het ontluichten kan de snelheid worden gevarieerd van 1700 tot 3450 tpm met de pijlen "+" en "-". Wanneer als ontluchtingsnelheid minder dan 1700 tpm wordt ingesteld, wordt het ontluichten uitgeschakeld en zal de pomp onmiddellijk gaan lopen met de geprogrammeerde snelheid.

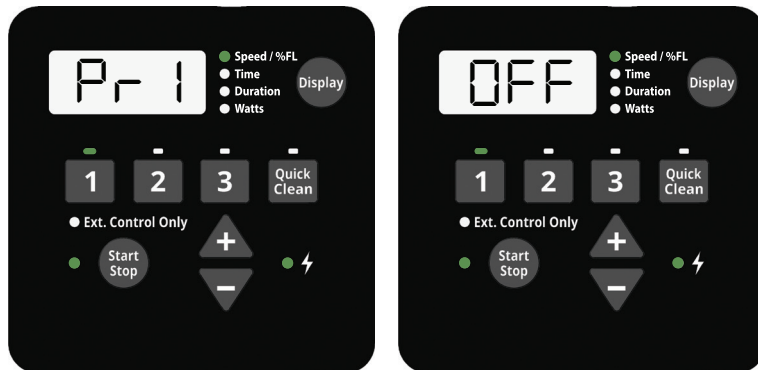
Wanneer het ontluichten uitgeschakeld en de pomp gestart is, zal op het scherm gedurende 10 seconden de melding te zien zijn Pr1 -- OFF" terwijl de pomp loopt met de geprogrammeerde snelheid (zie **Afbeelding 13**). Vanwege deze vertraging van 10 seconden hebt u de tijd om het ontluichten in te schakelen door te drukken op "+".

Wanneer het ontluichten weer wordt ingeschakeld, gaat de pomp van de geprogrammeerde snelheid over op een snelheid van 1700 tpm. Zo nodig kan de snelheid voor het ontluichten door op "+" te drukken worden opgevoerd tot 1700 tpm. Het aftellen van de tijd van 5 minuten voor het ontluichten begint als het ontluichten voor het eerst wordt ingeschakeld.

De tijd die nodig is voor het ontluichten kan verschillen al naargelang de omstandigheden ter plaatse, zoals de temperatuur van het water, de luchtdruk en het niveau van het water bij u in het zwembad. Dit zijn allemaal factoren waar u rekening mee moet houden bij het instellen van de snelheid voor het ontluichten.

De snelheden voor het ontluichten moet u meer dan eens uittesten en bevestigen, door het water tussen de verschillende tests door telkens uit het systeem af te tappen.

**Opgelet:** Om te voorkomen dat er lucht in het systeem komt, moet de zeefpot altijd met water zijn gevuld, tot aan de onderzijde van de afzuigpoort.



Afbeelding 13

## Werken met de pomp terwijl deze loopt

**VOORZICHTIG** Wanneer de motor van de pomp is aangesloten op de stroomvoorziening, kan indrukken van een van de volgende toetsen die in dit hoofdstuk worden beschreven tot gevolg hebben dat de motor aanslaat. Als u daar geen rekening mee houdt, kan dat leiden tot letsel of schade aan de apparatuur.

Wanneer u op **Display** drukt, gaat de cyclus de huidige parameters weer langs.

- **Snelheid/ %FL** — huidige draaisnelheid of procent flow
- **Time** — het huidige tijdstip van de dag
- **Duration** — hoeveelheid tijd die resteert voor het huidige PROGRAM
- **Watts** — hoeveelheid watt die momenteel wordt verbruikt

Door te drukken op een van de PROGRAM knoppen (“1”, “2”, “3”, “Quick Clean”) terwijl de pomp loopt, zal het effect hebben dat de pomp tijdelijk in de override loopt. De pomp zal draaien met de snelheid en voor de duur die zijn geprogrammeerd voor deze knop. Zodra dit gedeelte is afgewerkt zal de pomp teruggaan naar het desbetreffende punt in het geprogrammeerde schema.

**Opgelet:** Wanneer de snelheden voor het PROGRAM worden bijgesteld terwijl de pomp loopt, zal deze de zo ingevoerde snelheid voor de rest van de duur van het PROGRAM aanhouden, maar zal hij deze wijzigingen niet opslaan.

**Uitzondering: Bij QUICK CLEAN zullen veranderde instellingen voor de snelheid en de duur steeds onmiddellijk worden opgeslagen.**

### Quick Clean

Tijdens een Quick Clean cyclus zal door indrukken van “+” of “-” de snelheid navenant worden gewijzigd. Door binnen 10 seconden daarna te drukken op **Quick Clean** kan de duur voor de Quick Clean worden bijgesteld met de pijlen “+” en “-”. Deze veranderde instellingen zullen onmiddellijk worden opgeslagen en zijn dan de nieuwe instellingen voor de Quick Clean. Door weer te drukken op **Quick Clean** zal de cyclus de beide instellingen voor de Quick Clean doorlopen. De pomp zal als er niet binnen 10 seconden op een knop wordt gedrukt de stand bewerken weer verlaten.

**Opgelet:** Als het toetsenbord is geblokkeerd is Quick Clean geactiveerd en kunnen de knoppen “+” en “-” worden gebruikt om de instellingen tijdelijk te veranderen.

Een Quick Clean cyclus kan worden stopgezet door de knop **Quick Clean** 3 seconden ingedrukt te houden. De pomp zal teruggaan naar het desbetreffende punt in het geprogrammeerde 24-uursschema.

Wanneer een aangesloten bedieningssysteem in de onderhoudsmodus staat, kan een pomp die via RS-485 is aangesloten het programma Quick Clean nog steeds laten draaien. Zodra de onderhoudsmodus is ingeschakeld zal de display van de pomp heen en weer gaan tussen “SEr” en de huidige snelheid voor de Quick Clean (**Afbeelding 14**). Zodra de onderhoudsmodus is ingeschakeld zal de pomp zijn normale loop hervatten.

**Opgelet:** De Quick Clean zal wanneer hij op uit staat als snelheid een 0 aangeven.



Afbeelding 14

## Quick Clean programmeren

De pomp is uitgerust met Quick Clean, een functie die kan worden ingeschakeld om tijdelijk met hogere of lagere snelheden te draaien, variërend van 300 tot 3450 tpm.

Aan het eind van de Quick Clean cyclus zal de pomp automatisch teruggaan naar het desbetreffende punt in het geprogrammeerde schema.

**Opgelet:** Een Quick Clean cyclus kan worden geannuleerd door de knop **Quick Clean** meer dan 3 seconden ingedrukt te houden. De pomp zal teruggaan naar het desbetreffende punt in het geprogrammeerde schema.

### QUICK CLEAN PROGRAMMEREN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp te stoppen.
2. Druk op **Quick Clean**. De LED van **Quick Clean** en die van de parameter “Spd / FL%” zullen tijdens het bewerken knipperen. Zie **Afbeelding 15**.



Afbeelding 15

3. Gebruik “+” en “-” voor het instellen van de snelheid voor Quick Clean in tpm.
4. Druk op **Quick Clean**. De duur van de Quick Clean wordt nu weergegeven. De LED van “Duration” begint tijdens het bewerken te knipperen. Zie **Afbeelding 16**.



Afbeelding 16

5. Gebruik “+” en “-” voor het instellen van de tijdsduur voor de Quick Clean in uren en minuten.

**Opgelet:** Het wordt aanbevolen om de knop voor de duur van Quick Clean niet op 0 uur te zetten. Wanneer de duur van Quick Clean op 0 uur wordt gezet, zal dit voorkomen dat de instellingen voor de duur nog verder worden bewerkt terwijl de motor loopt. Daarvoor zal de motor eerst moeten worden stilgezet.

**Opgelet:** De duur voor de Quick Clean is niet van invloed op de start- of stoptijden binnen het schema van 24 uur. Als bijvoorbeeld Quick Clean loopt gedurende een tijd die voor een deel samenvalt met de tijd voor een later gepland deel van PROGRAM 1 en een eerder gepland gedeelte van PROGRAM 2, is dat niet van invloed op de starttijd van PROGRAM 3.

## Toetsenbordblokkering



**VOORZICHTIG**

Met de toetsenbordblokkering wordt niet voorkomen dat de motor wordt stilgezet wanneer de knop **Start/Stop** wordt ingedrukt. Wanneer de pomp is gestopt met de **Start/Stop** knop terwijl het toetsenbord was geblokkeerd, kan de pomp niet opnieuw worden gestart totdat de toetsenbordblokkering is opgeheven.

De pomp heeft een modus voor het blokkeren van het toetsenbord (Keypad Lockout). De toetsenbordblokkering is bedoeld om de voorkomen dat er onverhoeds wijzigingen worden aangebracht aan de instellingen van de pomp. Wanneer het toetsenbord geblokkeerd is, zal de pomp alleen reageren op:

- Het indrukken van **Display**, om de huidige gegevens van de pomp weer langs te lopen.
- Het indrukken van **Start/Stop** om de pomp stil te zetten en/of de externe bediening in of uit te schakelen.
 

**Opgelet:** De pomp kan totdat de toetsenbordblokkering is opgeheven niet handmatig opnieuw met de **Start/Stop** knop worden gestart.
- Druk op **Quick Clean** om een Quick Clean cyclus te starten of tijdelijke wijzigingen aan de instellingen daarvoor aan te brengen.
- Een schema dat geprogrammeerd is voor de aandrijving of voor een externe bediening, zolang de Start/Stop LED brandt.

### PROGRAMMEREN VAN EEN CODE VOOR DE TOETSENBORDBLOKKERING:

1. Druk gelijktijdig op “1” en **Quick Clean** en houd deze knoppen dan 3 seconden lang ingedrukt. “EntEr Loc CodE” zal over het scherm scrollen.
2. Gebruik de knoppen “1”, “2 3” en **Quick Clean** en voer de gewenste viercijferige code voor de toetsenbordblokkering in.
3. “Loc on” zal over het scherm scrollen. Toetsenbordblokkering is nu actief.

### DEBLOKKEREN VAN DE POMP:

1. Druk gelijktijdig op “1” en **Quick Clean** en houd deze knoppen minstens 3 seconden lang ingedrukt. “Enter Loc Code” zal over het scherm scrollen.
2. Gebruik de knoppen “1”, “2 3” en **Quick Clean** en voer uw viercijferige code voor de toetsenbordblokkering in.

**Opgelet:** Wanneer de code voor de toetsenbordblokkering onjuist is ingevoerd, zal “Loc Err” over het scherm scrollen. Herhaal bovenstaande stappen om uw code opnieuw in te voeren.

**Opgelet:** Wanneer u de speciaal ingestelde code voor de blokkering bent vergeten, drukt u dan op **Quick Clean** -> **Quick Clean** -> “2” -> **Quick Clean** om de bestaande code te wissen en de blokkering van het toetsenbord op te heffen.

3. “Loc oFF” zal over het scherm scrollen. Het toetsenbord is nu niet meer geblokkeerd.

## Fabrieksinstellingen

De aandrijving kan zo nodig worden teruggezet op de fabrieksinstellingen. Door terug te gaan naar de fabrieksinstellingen zullen alle door uzelf geprogrammeerde instellingen en schema's worden gewist, met uitzondering van die voor de klok. Kijkt u daarom goed of teruggaan naar de fabrieksinstellingen wel noodzakelijk is voordat u daartoe overgaat, want het heeft onmiddellijk effect.

**Opgelet:** Teruggaan naar de fabrieksinstellingen kan niet als de modus toetsenbordblokkering is geactiveerd.

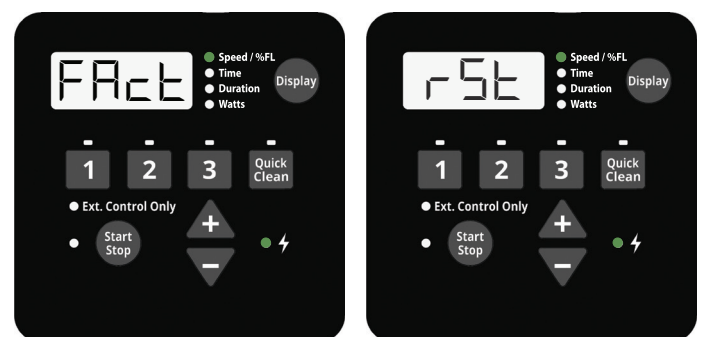
### TERUGGAAN NAAR DE FABRIEKSINSTELLINGEN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp te stoppen.
2. Sla alle instellingen van het aangepaste schema en de snelheid van het ontluchten op in **Tabel 3**. Deze instellingen zijn te vinden door te drukken op de knoppen “1”, “2”, “3”, en “**Quick Clean**”, en vervolgens alle schermen door te lopen.
3. Druk op “1”, “2”, “3”, en “**Quick Clean**” en houd ze 3 seconden ingedrukt.
4. Als het teruggaan naar de fabrieksinstellingen is gelukt, komt er op het scherm “FAct rSt” te staan. Zie **Afbeelding 17**.
5. Let erop nadat u bent teruggegaan naar de fabrieksinstellingen dat u het schema en de snelheid van het ontluchten weer opnieuw programmeert.

De pomp moet voordat hij weer kan lopen eerst opnieuw worden aangezet via de **Start/Stop** knop. De pomp zal bij het eerste opstarten gaan lopen volgens het geprogrammeerde schema.

	Speed / Flow (tpm / %)	Duur (Uren)	Starttijd (Tijds klok)
PROGRAM- MA 1			
PROGRAM- MA 2			
PROGRAM- MA 3			
QUICK CLEAN			
ONTLUCH- TINGSSNEL- HEID			

Tabel 3



Afbeelding 17

## Werken met de pomp in de flowmodus

Wanneer de pomp verbonden is met een inline flowmeter van 4-20mA kan hij een constante stroom aanhouden gebaseerd op wat voor uw zwembadinstallatie nodig is.

Om een flowmeter aan de pomp te kunnen koppelen en deze in de flowmodus te kunnen laten draaien, moet u de volgende set aanschaffen:

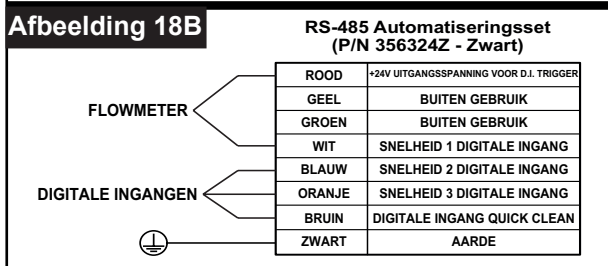
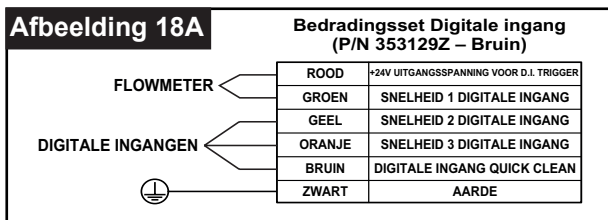
- een bedradingsset voor digitale ingangen (P/N 353129Z- Bruin) of een RS-485 automatische bedradingsset (P/N 356324Z - Zwart).  
**De pomp laten werken in de flowmodus kan niet als hij wordt bediend via RS-485.**
- Een flowmeter van 4-20mA (Pentair P/N 97014-4203KIT).

## Set-up en configureren van de flowmodus

Voordat u begint met de set-up en het configureren van de flowmodus moet u ervoor zorgen dat het zwembadfilter goed is doorgespoeld en zich in geen van de korven van de pomp en de skimmer nog wat rommel zit.

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp te stoppen.
2. Installeer een inline flowmeter van 4-20mA op het leidingstelsel en volg daarvoor de instructies op die staan in de bijbehorende installatiegids.
3. Gebruik de de bedradingsset voor digitale ingangen om de bedrading voor de flowmeter naar de digitale ingangspoort aan te sluiten. Zie **Afbeelding 18A**.

**Opgelet:** De flowmodus is niet te combineren met een externe bediening via RS-485. Wel kan er een flowmeter worden aangesloten. Zie **Afbeelding 18B**.



4. Druk op **Display** en hou de knop 3 seconden lang ingedrukt.
5. Druk drie (3) keer op **Display** om toegang te krijgen tot de modus Speed of Flow. "Spd" wordt nu weergegeven.

## Set-up en configureren van de flowmodus (vervolg)

6. Gebruik "+" en "-" om naar "Flo" te scrollen. Zie **Afbeelding 19**.

**Opgelet:** Deze optie is niet beschikbaar tenzij er een flowmeter van 4-20mA op de pomp is aangesloten.



**Afbeelding 19**

7. Druk op **Display**. Het scherm Flow Mode in High Speed.
8. Gebruik "+" en "-" om voor de flowmodus een hoge snelheid in te stellen van tussen de 2000 en de 3450 tpm.
9. Druk op **Display**. "Press Start" zal over het scherm scrollen.
10. Druk op **Start/Stop**. De pomp zal de snelheid opvoeren tot het maximum, en daarna zal "Config Flo Sensor" over het scherm scrollen.
11. De flowmeter configureert u bij de flowmeter zelf:
  - K-factor:** Zie de handleiding van de flowmeter
  - Gemiddelde berekenen:** 10-30 (20 wordt aanbevolen)
  - Gevoeligheid:** Zie de handleiding van de flowmeter
  - 4-Set:** 0 GPM
  - 20-Set:** GPM wordt weergegeven terwijl de motor van de pomp loopt met de maximale snelheid ingesteld bij stap 8.

**Opgelet:** Bij het configureren van de flowmeter volgt er na 10 minuten een time-out bij de aandrijving. Als dit zich voordoet, herhaalt u dan de stappen 4 tot en met 10.

**Opgelet:** De flowmeter 20-Set moet elke keer dat het filter van de installatie is schoongemaakt opnieuw geconfigureerd worden.

- Doorgaan naar de volgende pagina -

## Set-up en configureren van de flowmodus (vervolg)

12. Druk bij de de pomp op **Display** om verder te gaan.

**Opgelet:** Als de pomp op de display “LoFlo” of “HiFlo” laat zien en een ander percentage dan “100” (zie **Afbeelding 20**), verander bij de flowmeter dan de instelling van de 20-set tot de pomp “100” te zien geeft.



**Afbeelding 20**

13. “Aver” wordt nu weergegeven (Zie **Afbeelding 21**). Gebruik “+” en “-” om gelijk te komen met de gemiddelde waarden van de flowmeter.



**Afbeelding 21**

14. Druk op **Display**. “Auto Tuning” zal over het scherm scrollen terwijl de pomp zich automatisch aanpast. De motor zal terugzakken tot halve snelheid en dan langzaam de snelheid weer opvoeren totdat er een minimale flow is gevonden die aangestuurd kan worden.

**Opgelet:** De automatische aanpassing zal een paar minuten duren, of iets meer bij installaties waarvan het leidingstelsel langer is.

15. De motor zal stoppen zodra de Auto Tuning gereed is. De set-up voor de flowmodus is nu voltooid.
16. Raadpleeg *GEBRUIK op pagina 8* om verder te gaan met het programmeren van de pomp.

## Aanpassen van de flow-instellingen

1. Gebruik “+” en “-” om het percentage voor de Flow te verhogen of te verlagen. Dit percentage is gebaseerd op de hoge snelheid die is ingesteld tijdens de set en het configureren van de flowmodus.

**Een voorbeeld:** Wanneer de maximale snelheid voor de flowmodus 3000 tpm bedraagt, zal door het verlagen van het percentage voor de flow tot “50” het toerental van de motor omlaag gaan totdat de pomp 50% voortbrengt van de flow die bij 3000 tpm is aangemaakt.

## ONDERHOUD



**WAARSCHUWING** Maak de zeefpot **NIET** open als de pomp niet kan ontluchten of als de pomp gelopen heeft zonder dat er water in de zeefpot stond. Bij pompen die dan toch draaiend worden gehouden kan zich stoomdruk ontwikkelen en kan het water erin gloeiend heet worden. Wanneer dan de pomp open wordt gemaakt, kan dit leiden tot ernstig letsel. Om ernstig letsel te voorkomen moet u goed kijken of de kleppen voor de afzuiging en afvoer wel openstaan en de temperatuur van de zeefpot laag genoeg is om deze veilig te kunnen aanraken; daarna kunt u die met de grootst mogelijke voorzichtigheid openmaken.



**WAARSCHUWING** Ontkoppel de pomp altijd bij de stroomonderbreker en trek de digitale invoerkabel eruit voordat u er onderhoudswerkzaamheden aan verricht. Negeren hiervan kan elektrische schokken veroorzaken die leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood van onderhoudspersoneel, gebruikers en anderen. Lees voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de pomp verricht eerst de desbetreffende instructies allemaal goed door.



**VOORZICHTIG** Om beschadiging aan de pomp te voorkomen en de zekerheid te hebben dat de installatie naar behoren blijft functioneren, moet u de pompzeefmand en de korf van de skimmer regelmatig schoonmaken.

### De pompzeefmand schoonmaken

De pot van de zeef met daarin de pompzeefmand zit aan de voorzijde van de pomp.

De pompzeefmand kan worden bekeken via het deksel van de pot en moet minstens eenmaal per week worden geïnspecteerd. Door de pompzeefmand regelmatig leeg te halen en schoon te maken zullen het filter en de verwarming efficiënter werken en wordt onnodige belasting van de motor van de pomp vermeden.

#### DE POMPZEEFMAND SCHOONMAKEN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp stil te zetten en schakel bij de stroomonderbreker alle stroom naar de pomp uit.
2. Zet de ontluichtingsklep van het filter open en haal alle druk van het filtersysteem af.
3. Draai het deksel van de zeefpot tegen de wijzers van de klok in en haal het van de pomp af.
4. Haal alle rommel uit de korf en spoel hem schoon. Als de korf gescheurd of beschadigd is, vervang hem dan.
5. Plaats de korf in de pot van de zeef. Kijk goed of de inkeping in de bodem van de korf in lijn is met de opstaande rand in de bodem van de pot.
6. Vul de zeefpot tot aan de afzuigpoort met water.
7. Maak de O-ring en het oppervlak van de afdichting van de zeefpot goed schoon.  
**Opgelet:** Het is belangrijk de O-ring goed schoon en gesmeerd te houden.
8. Zet het deksel terug op de zeefpot en draai het zo ver met de wijzers van de klok mee tot de handgrepen ervan in horizontale stand staan.  
**Opgelet:** Kijk of de O-ring goed op zijn plaats zit en niet afgekneld is tussen het deksel en de zeefpot.  
**Opgelet:** Let erop dat de kant van het deksel waarop "Front" staat te lezen zich precies aan de voorzijde van de pomp bevindt.
9. Zet de ontluichtingsklep van het filter open en ga op een afstand daarvan staan.
10. Sluit de pomp bij de stroomonderbreker weer aan op de netvoeding en start hem.
11. Wanneer er een constante stroom water uit de ontluichtingsklep van het filter komt, moet u de klep dichtdoen.



**DIT SYSTEEM WERKT MET HOGE DRUK.** Wanneer aan een onderdeel van het pompsysteem onderhoud wordt verricht, kan er lucht in het systeem komen die dan onder druk wordt gezet. Lucht onder druk kan ervoor zorgen dat het deksel met geweld losschiet, wat tot grote materiële schade, ernstig letsel of de dood kan leiden. Om dit gevaar te vermijden moet u bovenstaande aanwijzingen opvolgen.



### Winterse opslag

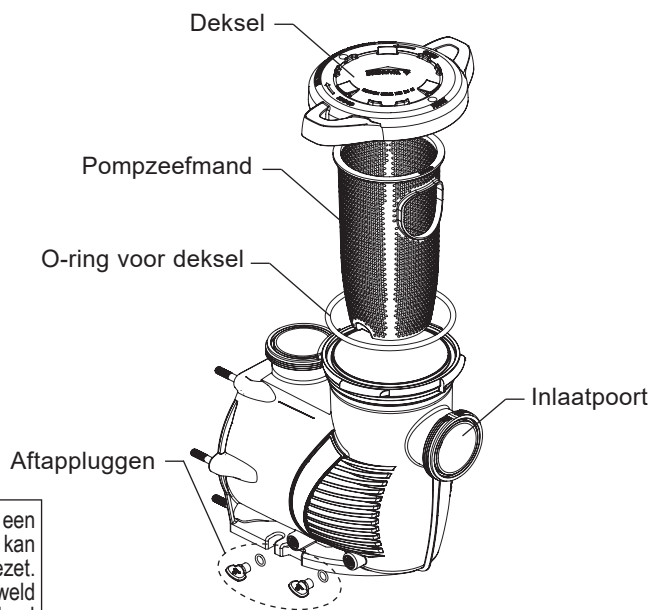
U bent er zelf verantwoordelijk voor te bepalen of het zal gaan vriezen. Als er vorst wordt verwacht, moet u de volgende stappen nemen om het risico van schade door bevriezing zo klein mogelijk te houden: **Schade door bevriezing valt niet onder de garantie.**

Als er nachtvorst is aangekondigd voor een gebied een gematigd klimaat, laat om bevriezing te voorkomen uw filtersysteem dan de hele nacht draaien.

#### OM SCHADE DOOR BEVRIEZING TE VOORKOMEN:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp te stoppen.
2. Haal de pomp bij de stroomonderbreker van de voeding af.
3. Haal bij de ontluichtingsklep alle druk van het filtersysteem af.
4. Haal de beide aftappluggen uit de bodem van de zeefpot en laat de pomp leeglopen. Bewaar de pluggen in de pompzeefmand.
5. Dek de motor af om deze te beschermen tegen hevige regenval, sneeuw en ijs.

**Opgelet:** Wikkel geen plastic of ander nauwsluitend materiaal om de motor als u die voor de winter opslaat. Dek de motor nooit af terwijl deze nog draait of als te verwachten is dat hij weer zou kunnen gaan draaien.



De onderdelen van de zeefpot



**WAARSCHUWING**

Ontkoppel de pomp altijd bij de stroomonderbreker en trek de digitale invoerkabel eruit voordat u er onderhoudswerkzaamheden aan verricht. Negeren hiervan kan elektrische schokken veroorzaken die leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood van onderhoudspersoneel, gebruikers en anderen. Lees voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de pomp verricht eerst de desbetreffende instructies allemaal goed door.

**WAARSCHUWING**

**Maak de zeefpot NIET** open als de pomp niet kan ontluften of als de pomp gelopen heeft zonder dat er water in de zeefpot stond. Bij pompen die dan toch draaiend worden gehouden kan zich stoomdruk ontwikkelen en kan het water erin gloeiend heet worden. Wanneer dan de pomp open wordt gemaakt, kan dit leiden tot ernstig letsel. Om ernstig letsel te voorkomen moet u goed kijken of de kleppen voor de afzuiging en afvoer wel openstaan en de temperatuur van de zeefpot laag genoeg is om deze veilig te kunnen aanraken; daarna kunt u die met de grootst mogelijke voorzichtigheid openmaken.

**VOORZICHTIG**

Pas er vooral op dat u geen krassen of butsen maakt in het gepolijste oppervlak van de asafdichting; als het oppervlak beschadigd is, zal de afdichting gaan lekken. Het gepolijste en gevlake oppervlak van de afdichting kan worden beschadigd als daar niet voorzichtig mee wordt omgegaan.

## Onderhoud van de motor en de aandrijving

### Schermd deze af tegen hoge temperaturen

1. Bescherm de motor tegen inwerking van de zon.
2. Als u een kast of behuizing gebruikt, moet hij goed geventileerd zijn om oververhitting te voorkomen.
3. Zorg voor voldoende kruislingse ventilatie.

### Schermd de motor af tegen inwerking van vuil

1. Scherm de motor af tegen inwerking van vreemde voorwerpen.
2. Bewaar geen chemicaliën (en spetter daar niet mee) op of bij de motor.
3. Voorkom dat stof wordt geveegd naar of dwarrelt rond de motor terwijl die draait.
4. Als een motor beschadigd is door de inwerking van vuil, kan de garantie daarop komen te vervallen.
5. Maak het deksel, de O-ring en het oppervlak van de afdichting van de zeefpot regelmatig schoon.

### Schermd de motor af tegen inwerking van vocht

1. Bescherm de motor tegen spetten of sproeien met water.
2. Scherm de motor af tegen hoge temperaturen.
3. Wanneer het inwendige van de motor nat is geworden, laat dit dan opdrogen voordat u de motor weer laat draaien. Laat de pomp niet draaien als die ondergedompeld is geweest.
4. Als een motor beschadigd is door de inwerking van water, kan de garantie daarop komen te vervallen.

## De pomp uiteennemen

### BENODIGD GEREEDSCHAP:

- Dopsleutel van 3/8 inch
- Steeksleutel van 9/16 inch
- Inbussleutel van 9/64 inch
- Inbussleutel van 1/4 inch
- Torx-bit T20

### UITEENNEMEN VAN DE POMP:

1. Druk op **Start/Stop** om de pomp stil te zetten en schakel bij de stroomonderbreker alle stroom naar de pomp uit.
2. Maak alle digitale ingangen of communicatiekabels voor pomp los (voorzover die erop zaten).
3. Sluit alle kleppen in de leidingen van de afzuiging en de afvoer en haal alle druk van het filtersysteem af.
4. Haal de beide aftapluggen uit de bodem van de zeefpot.

## De pomp uiteennemen (vervolg)

5. Draai de vier (4) torx-schroeven los uit de bovenzijde van de kap van de aandrijving. **Wacht nadat u de stroom hebt afgekoppeld nog vijf minuten voor u de kap van de aandrijving afhaalt.**
6. Maak het toetsenbord los van de aandrijving en leg het opzij.
7. Trek de vier (4) witte aansluitstekkers van de motor er voorzichtig uit.
 

**Opgelet:** Noteer van elke stekker waar die precies bij hoorde. Elke stekker moet straks namelijk weer op precies dezelfde klem worden teruggezet.
8. Draai de vier (4) torx-schroeven van de kap van de aandrijving naar de motor los. Twee van deze schroeven bevinden zich onder de aandrijving, de andere twee zitten aan de binnenkant daarvan.
9. Til de aandrijving omhoog en scheidt hem van de motor.
10. Maak de zes (6) bouten en ringen waar de zeefpot mee aan de motor bevestigd zit los met een steeksleutel van 9/16 inch.
11. Trek de twee helften van de pomp voorzichtig uit elkaar.
12. Maak met een inbussleutel van 9/64 inch de drie (3) bouten waarmee de diffuser aan de afdichtplaat bevestigd is los.
13. Houdt de waaier met de hand op zijn plaats. Verwijder met een dopsleutel van 3/8 inch de bout en de onderlegging van de waaier.
 

**Opgelet:** Deze bout heeft een omgekeerde schroefdraad en moet worden losgedraaid met de wijzers van de klok mee.

**Opgelet:** Als de bout van waaier een kop van plastic heeft, moet u een dopsleutel van 3/4-inch gebruiken. Bij deze bout hoort ook een O-ring in plaats van een onderlegging.

**VOORZICHTIG**

De waaier kan scherpe randen hebben waarmee u een snee of een schaafwond aan uw hand kunt oplopen. Daarom wordt het gebruik van veiligheidshandschoenen aanbevolen als u de waaier bij het demonteren en weer monteren vast moet houden.

14. Houdt met een inbussleutel van 1/4- inch de as van de motor aan de achterzijde daarvan op zijn plaats. Draai de waaier tegen de wijzers van de klok in en schuif deze af van de as.
15. Maak de vier (4) bouten en ringen waar de afdichtplaat mee aan de motor bevestigd zit los met een steeksleutel van 9/16 inch.
16. Wanneer u de asafdichting wilt vervangen, ga dan verder zoals aangegeven *Asafdichting vervangen* op de volgende pagina. Ga zo nodig verder naar *De pomp weer in elkaar zetten*.

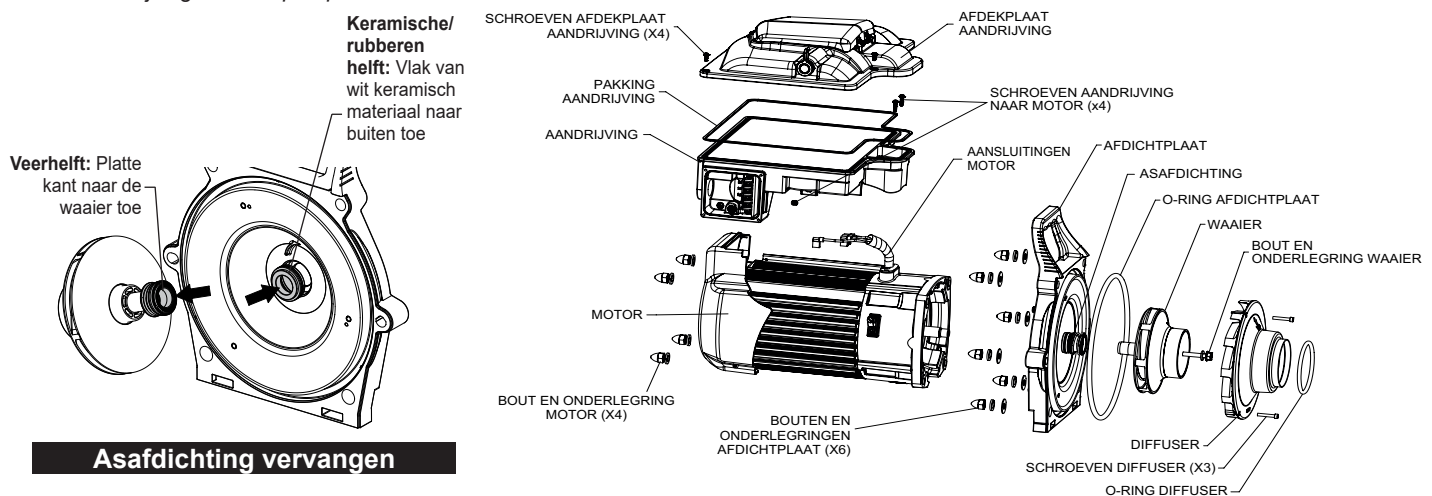
## Asafdichting vervangen

De asafdichting bestaat uit twee helften, een afdichting in de vorm van een draaiende veer en een vaste afdichting van keramisch materiaal. De asafdichting kan soms beschadigd raken en moet dan worden vervangen.

**VOORZICHTIG** Als er krassen of butsen komen in het gepolijste oppervlak van de asafdichting, zal deze gaan lekken. Ga steeds voorzichtig om met de oppervlakken van de asafdichting en maak ze grondig schoon voordat u de pomp weer in elkaar zet.

- Zorg dat u eerst alle instructies van de pagina's hiervoor voor het uiteennemen van de pomp heeft doorgelezen.
- Verwijder met een tang de veer die als afdichting van de as van de waaier diende.
 

**Opgelet:** Wanneer u de veer wegneemt kan het zijn dat de binnenste huls van de afdichting nog aan de as blijft plakken. Zorg dat die helemaal verwijderd is voordat u een nieuwe afdichtende veer aanbrengt.
- Breng de afdichtende plaat met de voorkant naar beneden gekeerd aan op een plat oppervlak en tik de oude afdichting van keramisch materiaal er met een platte schroevendraaier uit.
- Keer de afdichtende plaat om en maak de holte voor de afdichting grondig schoon.
- Vet het buitenste oppervlak van rubber van de nieuwe afdichting van keramisch materiaal een beetje in met een smeermiddel op basis van siliconen.
- Met de witte voorzijde van het stuk keramisch materiaal naar boven toe gekeerd** moet u deze nieuwe afdichting stevig met beide duimen op de afdichtende plaat vastdrukken.
- Maak de voorzijde van de afdichting met een schone doek grondig schoon.
- Maak met een steeksleutel van 9/16 inch de vier (4) bouten en ringen om de afdichtplaat mee aan de motor te bevestigen vast. Zet ze vast met een koppel van 75-80 in-lbs. (86-92 kg/cm).
- Schuif de nieuwe afdichtende veer met de platte kant naar de waaier toe** gekeerd op de as daarvan.
- Maak de voorzijde van de afdichting met een schone doek grondig schoon.
- Houdt de as van de motor aan de achterzijde daarvan op zijn plaats en zet de waaier met de hand vast op de as van de motor door deze te draaien met de wijzers van de klok mee.
- Ga verder met het weer in elkaar zetten van de pomp volgens de aanwijzingen in *De pomp weer in elkaar zetten*.



## De pomp weer in elkaar zetten

- Maak met een steeksleutel van 9/16 inch de vier (4) bouten en ringen om de afdichtplaat mee aan de motor te bevestigen vast. Zet ze vast met een koppel van 75-80 in-lbs. (86-92 kg/cm).
  - Houdt de as van de motor aan de achterzijde daarvan op zijn plaats en zet de waaier met de hand vast op de as van de motor door deze te draaien met de wijzers van de klok mee.
  - Houdt de as van de motor nog steeds op zijn plaats en breng de bout met de onderlegging weer aan op de waaier.
 

**Opgelet:** De bout van de waaier heeft een omgekeerde schroefdraad en moet worden vastgedraaid tegen de wijzers van de klok in.

**Opgelet:** Sommige pompen hebben een O-ring in plaats van een onderlegging. Voordat u de pomp weer in elkaar zet moet u de O-ring controleren op beschadigingen en hem zo nodig vervangen.
- VOORZICHTIG** De waaier kan scherpe randen hebben waarmee u een snee of een schaafwond aan uw hand kunt oplopen. Daarom wordt het gebruik van veiligheidshandschoenen aanbevolen als u de waaier bij het demonteren en weer monteren vast moet houden.
- Zet de diffuser met de drie (3) schroeven daarvan vast tegen de afdichtplaat. Let er hierbij op dat de plastic pennen en de gaten voor de bevestigingschroeven met elkaar in lijn staan (kijk naar de markering "TOP").
 

**Opgelet:** Let er hierbij op dat de afdichtplaat en de O-ringen van de diffuser schoon zijn en er nergens nog wat rommel zit.
  - Zet de zes (6) bouten en ringen waar de zeefpot mee aan de motor bevestigd wordt vast met een steeksleutel van 9/16 inch. Zet ze vast met een koppel van max.100 in-lbs (115 kg/cm).
  - Voer de verbindingen voor de motor voorzichtig door de opening aan de voorzijde van de aandrijving.
  - Zet de aandrijving vast tegen de motor aan met de vier (4) schroeven daarvoor.
  - Verbind het toetsenbord weer met de aandrijving.
  - Zorg dat de pakking van de aandrijving goed op zijn plaats zit en breng dan de kap daarvan weer aan en zet deze vast met de vier (4) schroeven.
  - Zet de beide aftappluggen weer terug.
  - Ontlucht het systeem. Zie pagina 10 voor instructies voor het ontluchten.

## Motor in elkaar zetten in stappen

## De motoraandrijving vervangen

### DE AANWEZIGE AANDRIJVING IN ZIJN GEHEEL VERWIJDEREN:

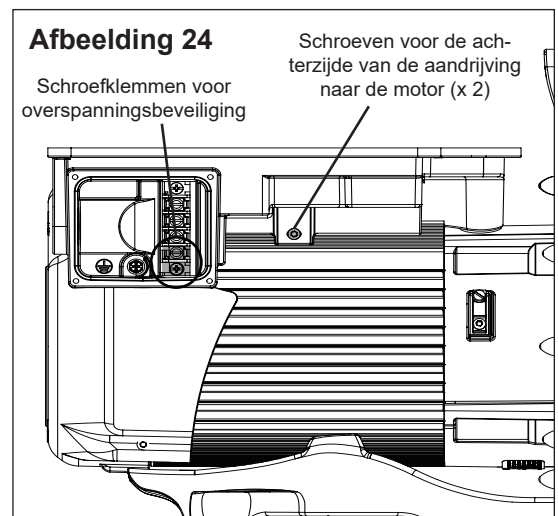
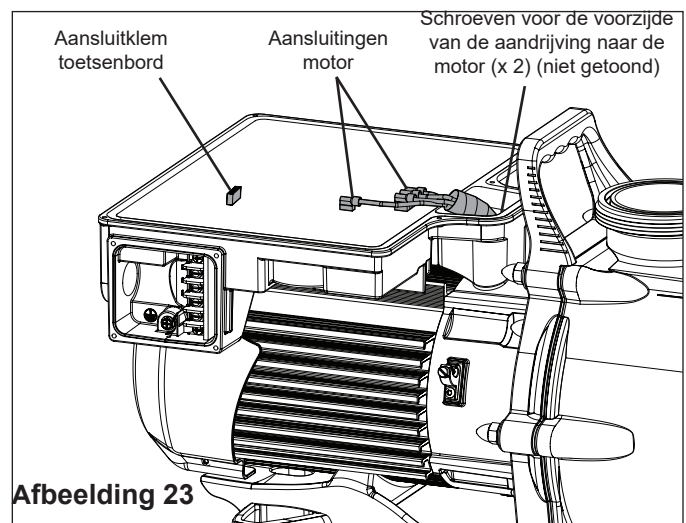
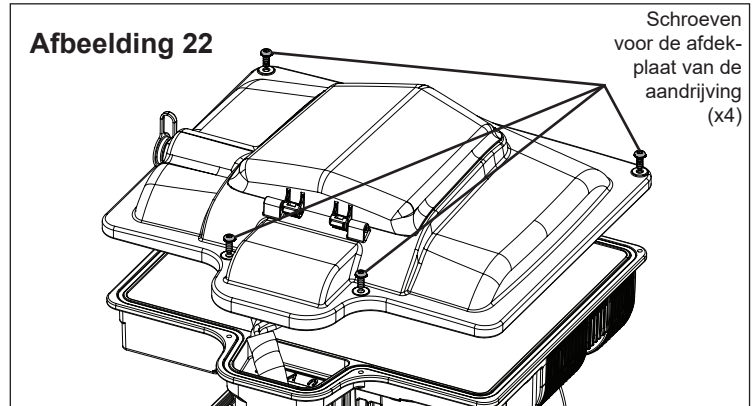
1. Sla als dat kan alle instellingen van uw aangepaste schema en de snelheid van het ontluichten op voordat u hiermee verder gaat.
2. Haal de pomp bij de stroomonderbreker van de voeding af. **Wacht nadat u de stroom hebt afgekoppeld nog vijf minuten voor u de kap van de aandrijving afhaalt.**
3. Haal met een kruiskopschroevendraaier maat #2 de kast voor de veldbedrading opzij van de aandrijving eraf. Leg de kast met alle bijbehorende schroeven opzij.
4. Neem de veldbedrading weg uit de aandrijving, samen met de kabelontlastingsklem en/of het kabeldoorvoerkanaal.
5. Draai met een T20 torx-schroevendraaier de vier (4) schroeven los uit de kap van de aandrijving (**Afbeelding 22**).
6. Til de kap voorzichtig van de aandrijving af en trek de kabel voor het toetsenbord los uit het bedieningspaneel (**Afbeelding 23**). Leg de kap opzij.
7. Trek de vier (4) witte aansluitstekkers van de motor (**Afbeelding 23**) voorzichtig los van hun aansluitklemmen.

**Opgelet:** Noteer van elke stekker waar die precies bij hoorde. Elke stekker moet straks weer op precies dezelfde klem worden teruggezet.

8. Draai met een T20 torx-schroevendraaier de twee (2) schroeven los van de voorzijde van de aandrijving naar de motor (**Afbeelding 23**).
9. Draai met een T20 torx-schroevendraaier van onder de aandrijving de twee schroeven (**Afbeelding 24**) los van de achterzijde van de aandrijving naar de motor.
10. Til de aandrijving van de motor af en voer de kabels van de motor voorzichtig door de opening aan de voorzijde van de de aandrijving. Leg de oude aandrijving opzij.

### DE NIEUWE AANDRIJVING PLAATSEN:

11. Laat de aandrijving naar de motor zakken en voer de kabelverbindingen van de motor voorzichtig door de opening aan de voorzijde van de aandrijving.
12. Zet de aandrijving weer vast tegen de motor met de vier schroeven (**Afbeelding 23** en **Afbeelding 24**).
13. Zet elke kabel van de motor weer vast op de juiste aansluitklem en kijk daarvoor naar de notities die u hebt gemaakt bij Stap 7.
14. Sluit de stekker van het toetsenbord voor de kap van de aandrijving daar weer op aan en doe de kap over de aandrijving heen.
15. Breng de vier schroeven voor de kap weer aan (**Afbeelding 22**).
16. In de kast met de veldbedrading bevindt zich een reeds gedeeltelijk ingebouwde overspanningsbeveiliging. Maak de installatie van de overspanningsbeveiliging tussen de onderste twee schroefklemmen verder in orde (**Afbeelding 24**).
17. Maak de verbinding voor de stroomvoorziening weer in orde, samen met de kabelontlastingsklem of het kabeldoorvoerkanaal.
18. Zet de kap voor de kast met de veldbedrading weer terug met de vier schroeven daarvoor.
19. Sluit de pomp bij de stroomonderbreker weer aan op de voeding.
20. De werkingsduur, het schema en snelheid voor het ontluichten van de pomp zullen opnieuw moeten worden geprogrammeerd. Raadpleeg om verder te gaan met het programmeren van de pomp het hoofdstuk **PROCEDURES**.



## PROBLEMEN OPLOSSEN

### WAARSCHUWING



Ontkoppel de pomp altijd bij de stroomonderbreker en trek de digitale invoerkabel eruit voordat u er onderhoudswerkzaamheden aan verricht. Negeren hiervan kan elektrische schokken veroorzaken die leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood van onderhoudspersoneel, gebruikers en anderen. Ga **VOORAL NIET** zelf proberen iets aan de installatie te veranderen of te verhelpen zonder eerst uw dealer of een gekwalificeerde zwembadtechnicus om advies te vragen. Lees eerst de installatie- en gebruikersgids helemaal door voordat u iets van onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren of wijzigingen aanbrengt aan het filtersysteem of de verwarming van uw zwembad.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
Pomp vertoont een storing.	Pomp ontluicht niet – lek in de zuigleiding.	Controleer de zuigleiding en de aansluitingen van de kleppen bij alle kleppen in de aanzuigpijp. Draai het deksel op de zeefpot nog eens extra stevig vast en kijk of de pakking daarvan wel goed zit. Controleer het waterpeil om er zeker van te zijn dat de skimmer geen valse lucht aanzuigt.
	Pomp ontluicht niet – Niet genoeg water.	Kijk of er wel genoeg water staat in de aanzuigleidingen, de pomp, de zeef en het spiraalhuis van de pomp. Controleer of de klep in de aanzuigleiding wel functioneert en openstaat (er zijn systemen die helemaal geen kleppen hebben). Controleer het waterpeil om er zeker van te zijn dat er water komt via de skimmer.
	De pompzeefmand zit verstopt.	Maak de pompzeefmand schoon.
	De pakking van de pompzeef is beschadigd.	Vervang de pakking.
Verminderde capaciteit en/of kop.	Luchtballen of lekken in de aanzuigleiding.	Controleer de zuigleiding en de aansluitingen van de kleppen bij alle kleppen in de aanzuigpijp. Draai het deksel op de zeefpot nog eens extra stevig vast en kijk of de pakking daarvan wel goed zit. Controleer het waterpeil om er zeker van te zijn dat de skimmer geen valse lucht aanzuigt.
	Waaier verstopt.	Schakel alle stroom naar de pomp uit. Demonteer hem (zie <i>De pomp uiteennemen op pagina 17</i> ) Haal de vuilresten uit de waaier. Wanneer het verzamelde vuil zich niet zomaar laat verwijderen, gaat u als volgt verder: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haal de bout met het linkse schroefdraad voor de slipbeveiliging eraf, samen met de O-ring.</li> <li>2. Haal de waaier eraf, maak schoon en zet hem weer terug.</li> <li>3. Monteer alles weer (zie <i>De pomp uiteennemen op pagina 17</i>)</li> </ol>
	De pompzeefmand zit verstopt.	Maak de afzuigsifon schoon. Maak de pompzeefmand schoon.
Pomp wil niet starten.	Geen spanning van het lichtnet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vervang de zekering, reset de aardlekschakelaar.</li> <li>2. Zet de stekkers beter in de stopcontacten vast.</li> </ol>
	De as van de pomp is geblokkeerd.	Kijk of de pomp met de hand nog rond te draaien is en haal alles wat dit blokkeert weg.
	De as van de pomp is beschadigd.	Vervang de pomp.
De pomp loopt en stop dan opeens.	“0004” Alarm te hoge temperatuur.	Kijk of er aan de achterzijde van de pomp geen dingen zitten die dit blokkeren. Maak het geheel schoon met een luchtdrukreiniger.
	“0017” Alarm te hoge spanning.	Controleer de aansluitklemmen van de aandrijving naar de motor.
De pomp maakt lawaai.	Vuilresten in in aanraking met de ventilatorbladen.	Kijk of er aan de achterzijde van de pomp geen dingen zitten die dit blokkeren. Maak het geheel schoon met een luchtdrukreiniger.
	Vuilresten in de pompzeefmand.	Maak de pompzeefmand schoon.
	Maak de bevestiging los.	Controleer of de bevestigingsbouten van de pomp wel goed vast zitten.
Onvoldoende pompwerking.	Het filter of de pompzeefmand is vuil.	Controleer de pompzeefmand; als deze verstopt is, schakel de pomp dan uit en maak de korf eerst schoon. Controleer het zwembadfilter en maak dat schoon.
	De leidingen voor de afzuiging/afvoer zijn onderbemeten.	Zorg voor ruimere leidingen.
	De ingestelde snelheid is te laag om de cyclus voor het filteren naar behoren te laten verlopen.	Verruim de tijd voor het filteren.

## Problemen oplossen, (vervolg)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
De pomp loopt zonder doorstroming.	Waaier zit los.	Kijk aan de achterzijde van de motor bij het schoepenrad of de pomp niet doorslijpt. Als dat het geval is, controleer dan of de waaier van de pomp wel correct geïnstalleerd is.
	Luchttek.	Controleer de aansluitingen van de leidingen en kijk of ze nog goed dicht zijn.
	De leidingen of de pompzeefmand zijn (gedeeltelijk) verstopt.	Controleer of de pompzeefmand of de zuigleidingen ergens worden geblokkeerd. Controleer of er iets geblokkeerd is in de afvoerleidingen, en kijk ook naar gedeeltelijk gesloten kleppen of een vervuild zwembadfilter.
“LoFlo” of “HiFlo” alarm.	De instelling voor de flowmeter is met 20-set te hoog (Alarm lage doorstroming) of te laag (Alarm hoge doorstroming).	Maak het zwembadfilter, de pompzeefmand en alle skimmerkorven schoon. Kalibreer de flowmeter 20-set opnieuw (zie <i>Set-up en configureren van de flowmodus op pagina 14</i> ).
Elektrisch probleem.	Kan verschijnen als een alarm “000E” voor een te lage spanning.	Controleer met de pomp draaiend de spanning bij de aansluitklemmen van de motor en op het scherm. Als deze te laag is, kijk dan bij de aanwijzingen voor de bedrading of doe navraag bij de energiemaatschappij. Controleer of er geen aansluitingen zijn die los zitten.
	Kan verschijnen als een alarm “0017” voor een te hoge temperatuur.	Controleer de spanning op de kabel; als deze minder dan 90% of meer dan 110% van de nominale spanning bedraagt, neemt u dan contact op een erkend elektromonteur. Zorg voor meer ventilatie. Zorg voor een lagere omgevingstemperatuur. Controleer de aansluitklemmen van de aandrijving naar de motor. Motor loopt te warm. Schakel de stroom naar de motor uit. Controleer of het wel de juiste spanning is. Controleer of het wel de juiste waaier is of dat deze misschien aanloopt.
Mechanische problemen en lawaai.	De motor van de pomp loopt wel maar maakt veel lawaai.	Als de leidingen voor de afzuiging en de afvoer niet voldoende zijn ondersteund, kan het zijn dat de pomp te zwaar wordt belast. Zet de pomp niet op een houten vlonder! Installeer de pomp om deze zo stil mogelijk te laten werken stevig op een betonnen ondergrond.
	Er zijn vreemde voorwerpen (grind, metaal etc.) in de waaier van de pomp terechtgekomen.	Haal de pomp uit elkaar, maak de waaier schoon, volg voor het weer in elkaar zetten de onderhoudsinstructies voor de pomp.
	Holten.	Verbeter de omstandigheden voor de afzuiging. Zorg voor ruimere leidingen. Gebruik minder armaturen. Verhoog de druk voor de afvoer.
	Een rochelend geluid dat vooral te horen is bij het opstarten of langzamer laten lopen van de pomp.	Inspecteer de slinger van de motor en de asafdichting daarachter (NIET die van de pomp). Breng wat smeermiddel aan op de rubberen pakkingen van de motoras.
De pomp luistert niet naar de externe bediening.	Er is iets verkeerd met de set-up van de externe bediening, de digitale ingang of de regeling van de flow.	Kijk goed of de kabel van de digitale ingang wel met allebei de uiteinden is aangesloten.

## Storingen en alarmmeldingen

Als er een alarm wordt geactiveerd zal het LCD-scherm van de aandrijving de foutcode als tekst weergeven en de pomp zal stoppen. Haal de pomp van de voeding af en wacht tot de LEDs van het toetsenbord allemaal gedoofd zijn. Sluit op dat moment de pomp weer aan op de voeding. Wanneer de fout daarmee nog niet verholpen is, moet u echt de probleemoplosser gaan afwerken. Maak gebruik van onderstaande storingstabel om het probleem op te lossen.

FOUTCODE	BESCHRIJVING
000A	Absolute temperatuurlimiet van de L4 spoel overschreden
000B	DC bus te hoge spanning geconstateerd
000C	DC bus te lage spanning geconstateerd
000D	Absoluut te hoge spanning wisselstroomleiding geconstateerd
000E	Absoluut te lage spanning wisselstroomleiding geconstateerd
000F	Interne spanning Ref buiten bereik
001A	Fout invoer bypassrelais geconstateerd
0002	Absolute limiet van de fasestroom overschreden
0004	Absolute temperatuurlimiet van de vermogensmodule overschreden
0006	Absolute temperatuurlimiet van de vermogensfactorcorrectie (PFC) overschreden
0008	Absolute temperatuurlimiet van de diodebrug overschreden
0010	Externe spanning Ref buiten bereik
0011	Module therm buiten bereik
0012	PFC therm buiten bereik
0013	Brug therm buiten bereik
0014	L4 spoel therm buiten bereik
0015	Offset stroom buiten bereik
0016	Fout starten motor geconstateerd
0017	Te hoge stroom vermogensmodule geconstateerd
0018	Onbalans in 3-fasige stroom geconstateerd
0019	Testen fout in module mislukt
0021	Communicatieverbinding tussen bedieningspaneel en bediening motor uitgevallen

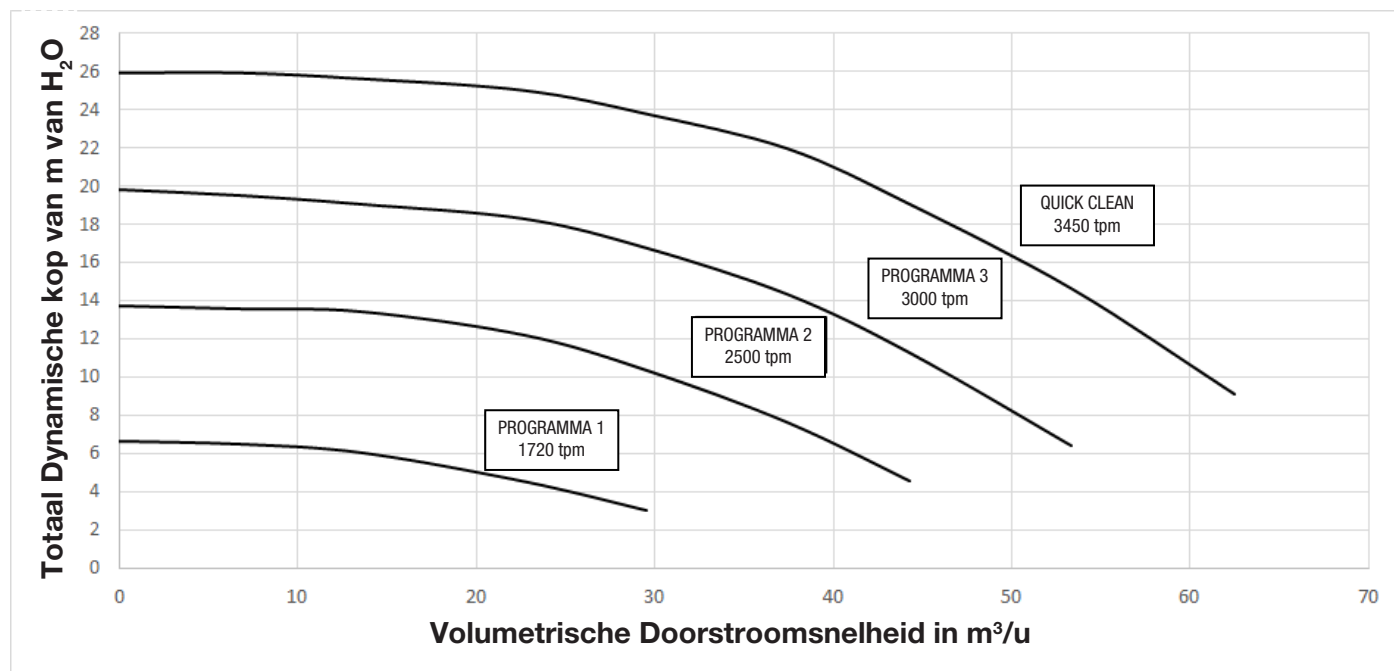
**0021 – Communicatieverbinding tussen bedieningspaneel en bediening motor uitgevallen:** Controleer de ommantelde kabel aan de achterzijde van het toetsenbord in de bovenste afdekplaat van de aandrijving. Kijk of de 5-polige stekker wel goed in het contact zit en of de kabel niet is beschadigd.

**0017 – Te hoge stroom vermogensmodule geconstateerd:** Wanneer deze foutmelding vaker wordt gegeven, kan er een probleem zijn met het draaiend gedeelte van de pomp. Neem de pomp uit een en onderzoek of er wellicht een probleem is met de waaier of de asafdichting. Zie *De pomp uiteennemen op pagina 17* voor instructies voor het uiteennemen van de pomp.

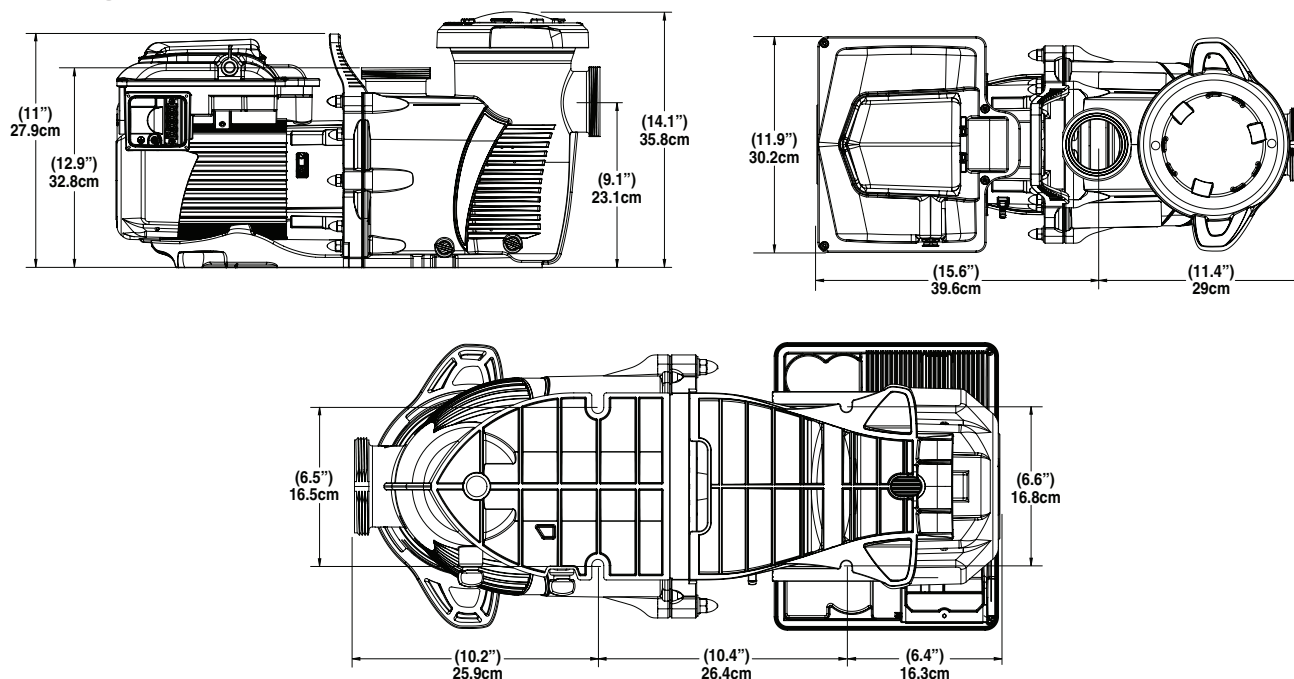
**000E – Absoluut te lage wisselstroom geconstateerd:** Geeft aan dat de stroomspanning teruggevallen is tot onder het werkbereik van 187 volt. Dit kan zijn veroorzaakt door normale spanningswisselingen en lost zich vanzelf op. Zoniet, dan zou er sprake kunnen zijn van een overmatige spanningsval vanwege een verkeerde manier van installeren of een onjuiste stroomspanning.

# TECHNISCHE GEGEVENS

## Prestatiecurven



## Afmetingen pomp



## Elektrische specificaties

<b>Spanning</b>	1PH: 208-230/277-460V 3PH: 208-460V
<b>Max amp</b>	1PH: 20-21/17-11A 3PH: 13-6A
<b>WEF / THP</b>	WEF <u>5.0</u> THP <u>5.0</u>
<b>Frequentie</b>	50/60 Hz

## Mechanische specificaties

<b>Snelheidsbereik</b>	300 - 3450 tpm
<b>Maximale Continue Belasting (Totaal HP)</b>	5
<b>Omgevingsomstandigheden</b>	<b>Opslag:</b> -40°F - 185°F (-40°C - 85°C) <b>In bedrijf:</b> 32°F - 122°F (0°C - 50°C) <b>Luchtvochtigheid:</b> Relatief 0 tot 95% niet-condenserend

CE



**Verwerking tot afval van elektronische apparatuur aan het eind van hun levensduur.**

Waar er op de belangrijkste componenten waar het product uit bestaat de afbeelding te zien is van een afvalbak met een kruis erover geeft dit aan dat deze componenten niet gewoon met het huishoudelijk afval mogen worden meegegeven. Ze moeten naar een daarvoor bestemd verzamelpunt voor het recyclen van elektronische apparatuur worden gebracht (informatie hierover is beschikbaar bij de gemeentereiniging). Dit product bevat potentieel gevaarlijke stoffen die een nadelige uitwerking kunnen hebben op het milieu en de gezondheid.



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Zwitserland

WWW.PENTAIR.COM

Alle hier weergegeven handelsmerken en logo's van Pentair zijn eigendom van Pentair Inc. of de daarbij aangesloten bedrijven in de Verenigde Staten en/of andere landen. Gedeponeerde en niet-gedeponeerde handelsmerken en logo's van derden zijn eigendom van de desbetreffende houders daarvan. Omdat wij ons continu inspinnen onze producten en diensten verder te verbeteren, behoudt Pentair zich het recht voor om zonder aankondiging vooraf specificaties te wijzigen.

Als werkgever voert Pentair een beleid van gelijke kansen.

© 2021 Pentair. Alle rechten voorbehouden. Aan dit document kunnen zonder aankondiging vooraf wijzigingen worden aangebracht.



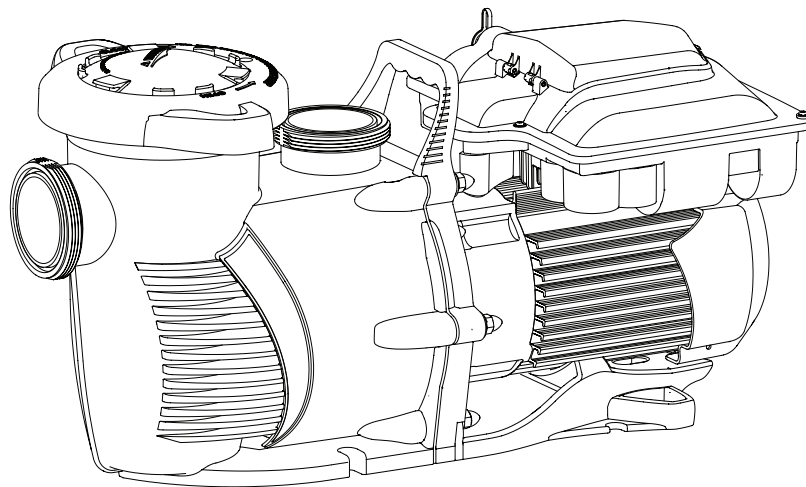
P/N 356295 REV.A 27/05/21





# WHISPERFLOXF<sup>®</sup> VS E MAX-E-PROXF<sup>®</sup> VS

BOMBA DE VELOCIDADE VARIÁVEL  
COMERCIAL



## GUIA DE INSTALAÇÃO E DO UTILIZADOR

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES  
*LER E RESPEITAR TODAS AS INSTRUÇÕES*  
GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES



## AVISO IMPORTANTE

Este guia fornece instruções de instalação e funcionamento sobre esta bomba. Consultar a Pentair se tiver alguma dúvida relacionada com este equipamento.

Atenção Instalador: Este guia contém informação importante sobre a instalação, funcionamento e utilização segura deste produto. Esta informação deve ser fornecida ao proprietário e/ou operador deste equipamento após a instalação ou deixada na bomba ou perto dela.

Atenção Utilizador: Este manual contém informação importante que o ajudará no funcionamento e manutenção deste produto. Guardar para referência futura.

## LER E RESPEITAR TODAS AS INSTRUÇÕES GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES



Este é o símbolo de alerta de segurança. Quando vir este símbolo no seu sistema ou neste manual, procurar uma das seguintes palavras de sinalização e estar alerta para o potencial de ferimentos pessoais.

### PERIGO

Avisos sobre perigos que podem causar morte, ferimentos pessoais graves ou grandes danos na propriedade, se ignorados.

### AVISO

Avisos sobre perigos que causarão morte, ferimentos pessoais graves ou grandes danos na propriedade, se ignorados.

### CUIDADO

Avisos sobre perigos que podem ou causarão ferimentos pessoais ligeiros ou danos na propriedade, se ignorados.

### NOTA

Indica instruções especiais não relacionadas com perigos.

Ler com atenção e seguir todas as instruções de segurança neste manual e no equipamento. Manter as etiquetas de segurança em boas condições; substituir caso se percam ou danifiquem.

Ao instalar e utilizar este equipamento elétrico, respeitar sempre as precauções de segurança básicas, incluindo as seguintes:

### AVISO

Não permitir que as crianças utilizem este produto.

### AVISO

**RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.** A bomba só deve ser ligada a tomadas que foram devidamente instaladas em conformidade com os regulamentos e que estão protegidas com um interruptor de segurança IF (Dispositivo de corrente residual - RCD, 30 mA).

### AVISO

Esta unidade só deve ser ligada a um circuito de fornecimento protegido por um interruptor de circuito de falha de terra (RCD). Esse RCD deve ser fornecido pelo instalador e deve ser testado com frequência. Carregar no botão de teste para testar o RCD. O RCD deve interromper a alimentação. Carregar no botão reiniciar. A alimentação deve ser restaurada. Se o RCD não funcionar desta forma tem um defeito. Se o RCD interromper a alimentação da bomba sem que se carregue no botão de teste, isso significa que existe corrente de terra, indicando a possibilidade de um choque elétrico. Não utilizar esta bomba. Desligar a bomba e solicitar a reparação do problema por um representante de reparação qualificado antes de usar.

### CUIDADO

Esta bomba deve ser utilizada em piscinas permanentes e também pode ser utilizada em banheiras de hidromassagem e spas. Não utilizar em piscinas armazenáveis. Uma piscina instalada permanentemente é construída no ou sob o solo ou numa construção que não possa ser facilmente desmontada para armazenamento. Uma piscina armazenável é construída de uma forma que permite ser facilmente desmontada para armazenamento e novamente montada segundo a sua integridade original.

### Avisos Gerais

- Nunca abrir o interior da cobertura do motor da unidade. Existe um banco condensador que suporta uma carga de 230 VAC mesmo quando não existe alimentação da unidade.
- A bomba não é submergível.
- A bomba suporta elevadas taxas de fluxo; ter cuidado quando se instalar e programar para limitar o potencial de desempenho das bombas com equipamento antigo ou duvidoso.
- Os requisitos do código para a ligação elétrica diferem de país para país, estado para estado, bem como municípios locais. Instalar o equipamento em conformidade com a IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques) e todos os códigos e decretos locais aplicáveis.
- Antes de efetuar uma reparação na bomba; desligar a alimentação da bomba desligando o circuito principal da bomba.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham sido formadas ou instruídas relativamente à utilização do aparelho por outra pessoa responsável pela segurança destas.
- Não se deve permitir que as crianças brinquem com o aparelho.

### PERIGO

**O NÃO CUMPRIMENTO DE TODAS AS INSTRUÇÕES E AVISOS PODE PROVOCAR LESÕES GRAVES OU MORTE. ESTA BOMBA DEVE SER INSTALADA E REPARADA APENAS POR UM PROFISSIONAL DE REPARAÇÃO DE PISCINAS QUALIFICADO. OS INSTALADORES, OPERADORES DA PISCINA E PROPRIETÁRIOS DEVEM LER ESTES AVISOS E TODAS AS INSTRUÇÕES DO MANUAL DO PROPRIETÁRIO ANTES DE UTILIZAREM ESTA BOMBA. ESTES AVISOS E O MANUAL DO PROPRIETÁRIO DEVEM FICAR NA POSSE DO PROPRIETÁRIO DA PISCINA.**

### PERIGO

**PERIGO DE ENTALAMENTO POR SUÇÃO: MANTER-SE LONGE DO DRENO PRINCIPAL E AFASTADO DE TODAS AS SAÍDAS DE SUÇÃO!**



ESTA BOMBA PRODUZ ELEVADOS NÍVEIS DE SUÇÃO E CRIA UM FORTE VÁCUO NO DRENO PRINCIPAL, NO FUNDO DA MASSA DE ÁGUA. ESTA SUÇÃO É TÃO FORTE QUE PODE PRENDER ADULTOS OU CRIANÇAS DEBAIXO DE ÁGUA CASO SE APROXIMEM DE UM DRENO OU DA TAMPA OU GRADE SOLTA OU PARTIDA DO DRENO. A UTILIZAÇÃO DE TAMPAS NÃO APROVADAS OU PERMITIR A UTILIZAÇÃO DA PISCINA OU DO SPA QUANDO AS TAMPAS ESTÃO EM FALTA, RACHADAS OU PARTIDAS PODE PROVOCAR ENTALAMENTO DO CORPO OU DE UM MEMBRO, EMARANHAMENTO DO CABELO, ENTALAMENTO DO CORPO, EVISCERAÇÃO E/OU MORTE.

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

A sucção num dreno ou saída pode provocar:

**Entalamento de um Membro:** Quando um membro é sugado ou inserido numa abertura, provocando uma ligação mecânica ou inchaço. Este perigo está presente quando a tampa de um dreno está em falta, partida, solta, rachada ou não está bem presa.

**Emaranhamento de Cabelo:** Quando o cabelo se emaranha ou se prende na tampa do dreno, prendendo o nadador debaixo de água. Este perigo está presente quando a classificação de fluxo da tampa é muito pequena para a bomba ou bombas.

**Entalamento do Corpo:** Quando uma parte do corpo fica presa na tampa do dreno, prendendo o nadador debaixo de água. Este perigo está presente quando a tampa do dreno está em falta, partida ou a classificação de fluxo da tampa não é suficientemente alta para a bomba ou bombas.

**Evisceração/Estripação:** Quando uma pessoa se senta na saída de uma piscina (especialmente uma piscina de criança) ou spa aberta e é aplicada sucção diretamente nos intestinos, provocando danos intestinais graves. Este perigo está presente quando a tampa de um dreno está em falta, solta, rachada ou não está bem presa.

**Entalamento Mecânico:** Quando joias, fatos de banho, acessórios de cabelo, dedos da mão, dedos do pé ou articulações ficam presos na abertura de uma saída ou tampa do dreno. Este perigo está presente quando a tampa de um dreno está em falta, partida, solta, rachada ou não está bem presa.

**NOTA: TODOS OS TUBOS DE SUÇÃO DEVEM SER INSTALADOS EM CONFORMIDADE COM OS CÓDIGOS, NORMAS E DIRETRIZES LOCAIS E NACIONAIS MAIS RECENTES.**

## ⚠️ AVISO

PARA MINIMIZAR O RISCO DE LESÃO DEVIDO A PERIGO DE ENTALAMENTO POR SUÇÃO:

- Deve usar-se uma tampa de sucção que proteja contra entalamento com aprovação ANSI/ASME A112.19.8 devidamente instalada e presa para cada dreno.
- Cada tampa de sucção deve ser instalada, pelo menos, com 1 metro de distância, medido entre o ponto mais perto e o ponto mais perto.
- Inspeccionar regularmente todas as tampas em busca de fissuras, danos e desgaste avançado.
- Se uma tampa ficar solta, com fissuras, danificada, se partir ou estiver em falta, substituir por uma tampa com certificação adequada.
- Substituir as tampas do dreno conforme necessário. As tampas do dreno deterioram-se com o tempo devido à exposição à luz solar e às condições meteorológicas.
- Evitar que o cabelo, os membros ou o corpo se aproximem muito de qualquer tampa de sucção, dreno ou saída da piscina.
- Desativar as saídas de sucção ou reconfigurar como entradas de retorno.

## ⚠️ AVISO

Deve existir um interruptor de paragem de emergência para a bomba claramente identificado num local óbvio e facilmente acessível. Certificar-se de que os utilizadores sabem onde se encontra e como utilizá-lo em caso de emergência.

**Para Instalação de Controlos Elétricos no Calço do Equipamento (Interruptores ON/OFF, Temporizadores e Centro de Carregamento de Automação)**

Instalar todos os controlos elétricos no calço do equipamento, como os interruptores on/off, temporizadores e sistemas de controlo, etc., para permitir o funcionamento (arranque, encerramento ou reparação) de qualquer bomba ou filtro para que o utilizador não coloque qualquer parte do seu corpo sobre ou perto da tampa do filtro, tampa do purificador da bomba ou coberturas da válvula. Esta instalação deve permitir que o utilizador tenha espaço suficiente para se afastar do filtro e da bomba durante o arranque do sistema, encerramento ou reparação do filtro do sistema.



## ⚠️ PERIGO



**PRESSÃO PERIGOSA: MANTER-SE AFASTADO DA BOMBA E DO FILTRO DURANTE O ARRANQUE**

Os sistemas de circulação funcionam a alta pressão. Quando qualquer parte do sistema de circulação (ou seja, anel de bloqueio, bomba, filtro, válvulas, etc.) é alvo de reparação, pode entrar ar no sistema e tornar-se pressurizada. O ar pressurizado pode fazer com que a tampa do compartimento da bomba, a tampa do filtro e as válvulas se separem violentamente, o que pode provocar ferimentos graves ou morte. A tampa do tanque do purificador e a tampa do filtro devem estar devidamente protegidas para evitar separação violenta. Afastar-se de todos os equipamentos do sistema de circulação ao ligar ou iniciar a bomba.

Antes de reparar o equipamento, anotar a pressão do filtro. Certificar-se de que todos os controlos são configurados de modo a garantir que o sistema não consiga iniciar, inadvertidamente, durante a reparação. Desligar toda a alimentação da bomba. **IMPORTANTE: Colocar a válvula de decompressão de ar manual do filtro na posição aberta e aguardar que toda a pressão no sistema seja libertada.**

Antes de iniciar o sistema, abrir totalmente a válvula de decompressão de ar manual e colocar todas as válvulas do sistema na posição «aberta» para permitir que a água flua livremente do tanque e de volta ao tanque. Afastar-se de qualquer equipamento e ligar a bomba.

**IMPORTANTE: Não fechar a válvula de decompressão de ar manual do filtro até toda a pressão ter sido libertada da válvula e até surgir um fluxo constante de água.** Observar o medidor de pressão do filtro e certificar-se de que não está superior à condição anterior à reparação.

## Informações Gerais de Instalação

- Todos o trabalho deve ser executado por um profissional de reparação qualificado e deve estar em conformidade com todos os códigos nacionais, estatais e locais.
- Instalar de forma a fornecer drenagem do compartimento para componentes elétricos.
- Estas instruções contêm informação de uma variedade de modelos de bomba e, por isso, algumas instruções podem não se aplicar a um modelo específico. Todos os modelos são concebidos para utilização em aplicações de piscinas. A bomba apenas funcionará corretamente se tiver um tamanho correto em relação à aplicação específica e se estiver devidamente instalada.

## ⚠️ AVISO

As bombas de um tamanho incorreto ou instaladas ou utilizadas em aplicações diferentes para as quais foram projetadas podem provocar ferimentos graves ou morte. Estes riscos podem incluir, nomeadamente, choque elétrico, incêndio, inundação, entalamento por sucção ou ferimentos graves ou danos na propriedade provocados por uma falha estrutural da bomba ou de outro componente do sistema.

## ⚠️ AVISO

A bomba pode produzir elevados níveis de sucção no lado de sucção do sistema de bombeamento. Estes níveis elevados de sucção podem apresentar um risco se uma pessoa se aproximar muito das aberturas de sucção. Uma pessoa pode ficar gravemente ferida devido a este elevado nível de vácuo ou pode ficar presa e afogar-se. É absolutamente essencial que os tubos de sucção sejam instalados em conformidade com os códigos locais e nacionais mais recentes para piscinas.

## SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE/ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Se tiver dúvidas sobre a encomenda de peças de substituição Pentair e sobre os produtos para piscina, contacte:

### Serviço de Apoio ao Cliente

Serviço de apoio ao cliente PISA, ITÁLIA (08h30 às 16h30 CET)  
 +39 050716166 / +39 050716169  
 orders.pooleu@pentair.com  
 poolemea@pentair.com  
 www.pentairpooleurope.com

### Assistência Técnica

e-mail: techsupport.poolemea@pentair.com  
 Assistência Técnica Telefónica: +33 184280940

## ÍNDICE

<b>Instruções de Segurança Importantes .....</b>	<b>i</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>16</b>
<b>Introdução .....</b>		Limpeza do Cesto do Coador da Bomba	16
Características do Motor	1	Preparação para o Armazenamento durante o Inverno	16
Conjunto da Unidade e Teclado	1	Cuidados com o Motor e com a Unidade	17
Características da Unidade	1	Desmontagem da Bomba	17
Controlo Externo	1	Substituição da Vedação do Eixo	18
<b>Utilização do Teclado da Unidade .....</b>	<b>1</b>	Voltar a Montar a Bomba	18
<b>Instalação .....</b>	<b>2</b>	Substituição do Conjunto da Unidade	19
Localização	3	<b>Resolução de Problemas .....</b>	<b>20</b>
Tubulação	3	Falhas e Alarmes	22
Acessórios e Válvulas	3	<b>Peças de Substituição .....</b>	<b>23</b>
Requisitos Elétricos	3	<b>Dados Técnicos .....</b>	<b>24</b>
Instalação elétrica	3	Curvas de Desempenho	24
Cablagem, Ligação à terra e Fixação	4	Dimensões da Bomba	24
Controlo Externo via RS-485	4	Especificações Elétricas	24
Controlo Externo via Entradas Digitais	5	Especificações Mecânicas	24
Utilização do Sinal de Saída da Bomba	6		
Utilização de um Sinal de Entrada Externo	6		
Modo de Controlo Apenas Externo	7		
<b>Funcionamento .....</b>	<b>7</b>		
Definição do Relógio e do Endereço da Bomba	8		
Utilização do Calendário Predefinido	8		
Programação de Calendários Personalizados	8		
Programação de Prioridades (Controlo não Externo)	8		
Enchimento da Bomba	9		
Ajuste do Enchimento	10		
Operação da Bomba durante o Funcionamento	11		
Programação de Quick Clean	12		
Bloqueio do Teclado	12		
Reconfiguração de Fábrica	13		
Operação da Bomba no Modo de Fluxo	13		
Definição do Modo de Fluxo e Configuração	14		
Ajuste da Configuração do Fluxo	14		
	15		

\* Estão disponíveis versões traduzidas deste manual online em: <https://www.pentairpooleurope.com/>

# INTRODUÇÃO

A Bomba de Velocidade Variável Comercial WhisperFloXF® VS ou Max-E-ProXF® VS pode ser programada para funcionar a velocidades e intervalos específicos para uma eficácia de funcionamento perfeita e poupança de energia em várias piscinas enterradas.

- A bomba pode funcionar em qualquer velocidade entre 300 RPM e 3450 RPM para diferentes aplicações, com quatro velocidades predefinidas de 1720, 2500, 3000 e 3450 (Quick Clean).
- Os LED de alarme e as mensagens de erro avisam o utilizador de subvoltagem ou sobrevoltagem, temperatura elevada e sobretensão, etc.
- Comunica com a maioria dos sistemas de automação da Pentair através do Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z - Amêndoa) ou do Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto).
- Velocidade de preparação ajustável para um arranque fácil
- Compatível com a maioria dos sistemas de limpeza, filtros e spas de jato
- WEF 5.0 THP 5.0

## Características do Motor

- Controlo da velocidade superior para aplicações comerciais
- Funciona a temperaturas mais baixas devido à elevada eficiência
- Concebida para suportar o ambiente exterior
- Motor Totalmente Fechado com Ventilação Externa (TEFC) de Flange Quadrado 56
- Ruído baixo

## Conjunto da Unidade e Teclado

A bomba apresenta uma unidade de frequência variável com capacidade para controlar a velocidade do motor em conformidade com a configuração programada. Isto oferece flexibilidade para cumprir as necessidades específicas do seu sistema de filtração.

A bomba deve funcionar nas velocidades mais baixas necessárias para manter um ambiente sanitário e, ao mesmo tempo, minimizar o consumo de energia. Fatores como o tamanho da piscina, a presença de características da água adicionais, o tipo de químicos utilizados para manter as condições sanitárias e os fatores ambientais locais terão impacto na programação perfeita para maximizar a poupança de energia. Determinar as definições e a programação corretas para a sua piscina pode exigir algumas tentativas.

## Características da Unidade

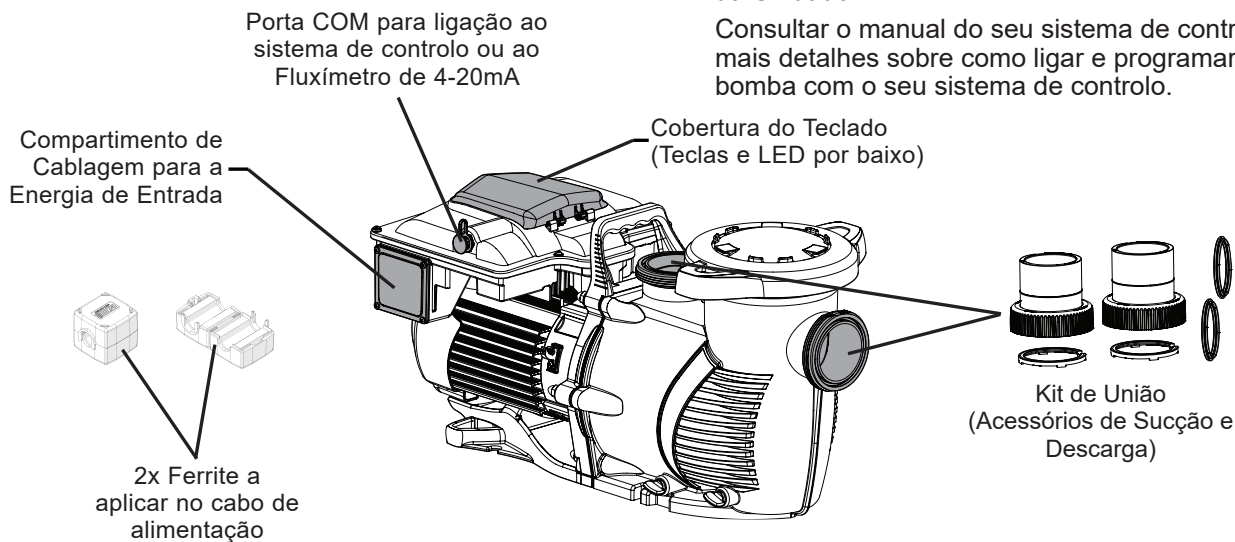
- Correção do Fator de Potência Ativa
- Elevada Eficácia Operacional da Unidade
- Capacidade de Controlo de Fluxo quando Emparelhada com um Fluxímetro de 4-20mA (Pentair P/N 97014-4203KIT).
- Entrada de Potência Versátil:
  - Monofásica, 208-230/277-460V, 20-21/17-11A
  - Trifásica, 208-460V, 13-6A

## Controlo Externo

A bomba pode ser controlada externamente através de entradas digitais utilizando o Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z - Amêndoa) ou o Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto). Consultar “Controlo Externo via Entradas Digitais”, página 6 ou “Controlo Externo via RS-485”, página 5.

Quando estiver ligada a controlos externos, a bomba dá prioridade aos comandos da seguinte forma:  
*RS-485 > Entradas Digitais > Calendários Programados da Unidade*

Consultar o manual do seu sistema de controlo para mais detalhes sobre como ligar e programar a sua bomba com o seu sistema de controlo.



**Vista Geral da Bomba**

# UTILIZAÇÃO DO TECLADO DA UNIDADE

Antes de trabalhar com a bomba pela primeira vez, o relógio interno e os calendários operacionais da bomba devem ser programados. Consultar *Definição do Relógio e do Endereço da Bomba* e *“Programação de Calendários Personalizados”*, página 8 para instruções sobre a programação desta bomba para um funcionamento agendado.

Esta bomba consegue manter velocidades constantes ou fluxos constantes. A configuração de fábrica é Controlo da Velocidade. Para mais informações sobre a configuração da bomba para Controlo de Fluxo através do Fluxímetro de 4-20mA consultar *“Operação da Bomba no Modo de Fluxo”*, página 14.

A bomba pode ser programada e controlada a partir do teclado da unidade. Também se acede às funcionalidades e configurações da bomba utilizando este teclado.

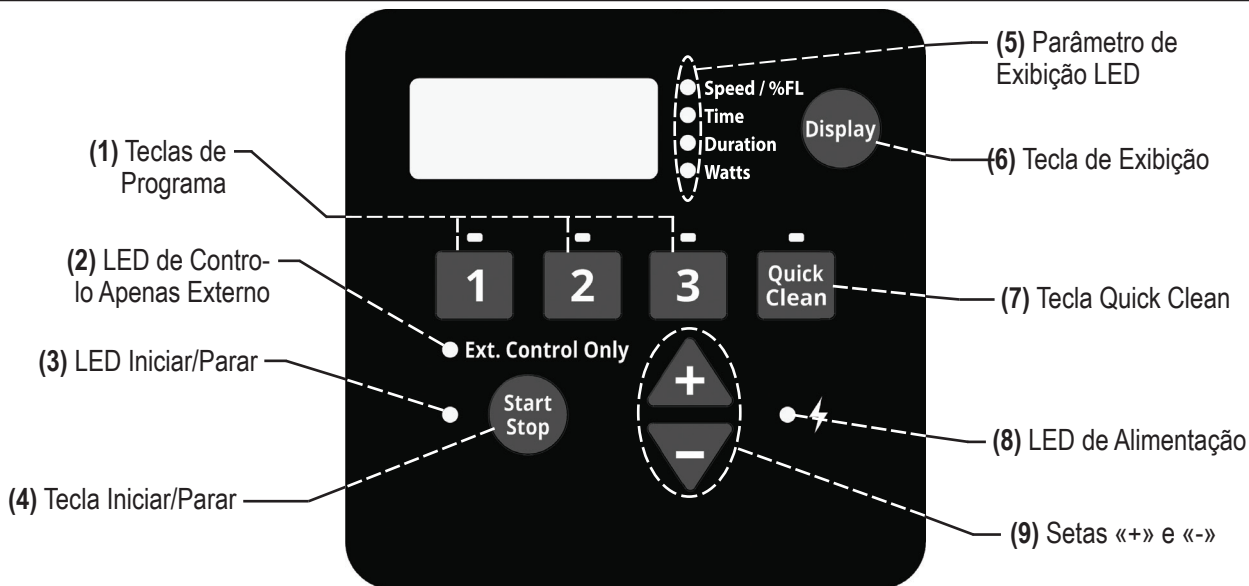
**Nota:** Fechar sempre a cobertura do teclado após a utilização. Isto prevenirá danos no teclado e noutros componentes da unidade.

## ⚠ CUIDADO

Carregar nas teclas do teclado apenas com os dedos. Utilizar chaves de fendas, canetas ou outras ferramentas para programar a bomba danificará o teclado.

## ⚠ AVISO

Se a alimentação estiver ligada ao motor da bomba, carregar em qualquer uma das seguintes teclas mencionadas nesta secção pode acionar o motor. Não reconhecer isto pode provocar ferimentos pessoais ou danos no equipamento.



- 1. Teclas de Programa** - Usadas para selecionar um programa pretendido. Quando o LED acima de uma Tecla de Programa está aceso, esse programa foi selecionado ou está atualmente em execução. Um LED a piscar indica que um Controlo Externo ativou esse programa.
- 2. LED de Controlo Apenas Externo** - Indica se a bomba está no modo de Controlo Externo. Quando o LED está aceso, os calendários programados pela unidade são desativados e apenas os comandos de entradas digitais serão seguidos.
- 3. LED de Iniciar/Parar** - Indica se a bomba está num «Estado de Iniciar». Quando aceso, a bomba pode ser iniciada em qualquer altura pelos controlos externos, calendários programados pela unidade ou entradas manuais. Quando a bomba é parada e o LED não está aceso, a bomba não consegue funcionar a partir de qualquer tipo de entrada.  
A funcionalidade pode variar com base noutras características ativas, como modo de controlo apenas externo ou bloqueio do teclado.
- 4. Tecla de Iniciar/Parar** - Usada para iniciar e parar a bomba. Quando a bomba é parada e o LED de Iniciar/Parar não está aceso, a bomba não consegue funcionar a partir de qualquer entrada.
- 5. LED de Exibição de Parâmetro** - Quando aceso, o LED indica a informação exibida no ecrã. Um LED a piscar indica que o parâmetro está a ser editado atualmente.
- 6. Tecla de Exibição** - Usada para alternar entre os diferentes modos de exibição disponíveis. Esta tecla também é usada para configurar o relógio, a luminosidade do ecrã e o endereço da bomba.
- 7. Tecla Quick Clean** - Usada para atingir a velocidade e duração programada para Quick Clean. Quando o LED por cima da Tecla Quick Clean está acesa, um ciclo de Limpeza Rápida está ativo.
- 8. LED de Alimentação** - Quando aceso, o LED indica que existe alimentação ativa a ser fornecida à bomba.
- 9. Setas «+» e «-»** - Usadas para efetuar ajustes nas configurações da bomba. A seta «+» aumenta um valor, ao passo que a «-» diminui um valor. Carregar em qualquer uma das teclas de setas sem largar aumenta ou diminui alterações progressivas mais depressa.

# INSTALAÇÃO

Apenas um profissional de canalização qualificado deve instalar as Bombas de Velocidade Variável Comercial WhisperFloXF® VS e Max-E-ProXF® VS. Consultar «Instruções de Segurança Importantes» nas páginas i - ii para informação adicional sobre instalação e segurança.

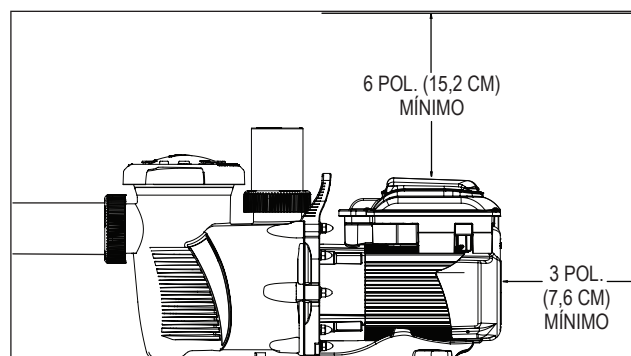
## Localização

**Nota:** Não instalar esta bomba num compartimento externo ou sob a capa de proteção de uma banheira de hidromassagem ou spa, a menos que marcado em conformidade.

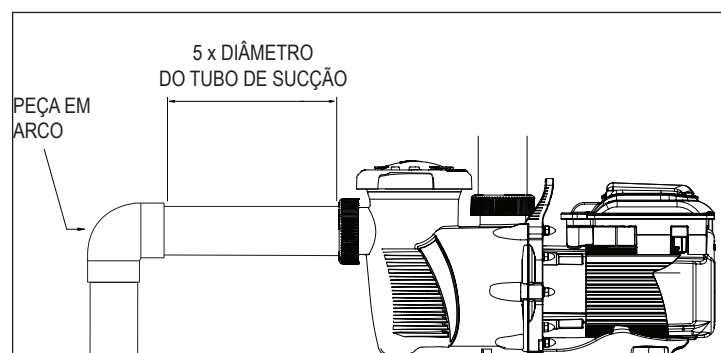
**Nota:** Certificar-se de que a bomba está presa ao calço do equipamento.

### CERTIFICAR-SE DE QUE A LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO CUMPRE OS REQUISITOS SEGUINTE:

1. Instalar a bomba o mais perto da piscina ou spa possível. Para reduzir a perda de fricção e melhorar a eficiência, utilizar tubos curtos de sucção direta e retorno.
2. Instalar, no mínimo, a 1,5 metros da parede interior da piscina e spa.
3. Instalar a piscina, no mínimo, a 1 metro de uma fonte de calor.
4. Não instalar a bomba mais de 3 metros acima do nível da água.
5. Instalar a bomba num local bem ventilado protegido do excesso de humidade (ou seja, caleiras para a água da chuva, aspersores, etc.).
6. Instalar a bomba com uma desobstrução traseira de, pelo menos, 7,5 cm para que o motor possa ser facilmente removido para manutenção e reparação. Consultar **Figura 1**.



**Figura 1**



**Figura 2**

## Tubulação

1. Para melhorar a canalização da piscina, é recomendada a utilização de um tubo de tamanho maior.
2. Os tubos no lado de sucção da bomba devem ser iguais ou maiores do que o diâmetro da linha de retorno.
3. A canalização no lado de sucção da bomba deve ser a mais curta possível.
4. Para a maioria das instalações, a Pentair recomenda a instalação de uma válvula tanto nas linhas de sucção da bomba como de retorno, para que a bomba possa ser isolada durante a manutenção de rotina. Contudo, também recomendamos que a instalação de uma válvula, peça em arco ou T na linha de sucção não deve estar mais perto da parte frontal da bomba do que cinco (5) vezes o diâmetro da linha de sucção. Consultar **Figura 2**.

**Exemplo:** Um tubo de 2,5 polegadas necessita de uma via direita de 12,5 polegadas (31,8 cm) à frente da porta de sucção. Isto ajudará a bomba a encher mais depressa e a durar mais.

**Nota:** NÃO instalar peças em arco de 90° diretamente nas portas de sucção ou descarga.

## Acessórios e Válvulas

1. NÃO instalar peças em arco de 90° diretamente na porta de sucção.
2. Os sistemas de sucção inundados devem ter válvulas de gaveta instaladas nos tubos de sucção e descarga para manutenção, no entanto, a válvula de gaveta de sucção não deve estar mais próxima do que cinco (5) vezes o diâmetro do tubo de sucção, conforme descrito nesta secção.
3. Utilizar uma válvula de retenção na linha de descarga quando utilizar esta bomba para qualquer aplicação onde houver uma altura significativa para a canalização após a bomba.
4. Garantir a instalação de válvulas de retenção quando a canalização está paralela a outra bomba. Isto ajuda a impedir uma rotação inversa do impulsor e do motor.

## Requisitos Elétricos

- Instalar todo o equipamento em conformidade com a IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques) e todos os códigos e decretos locais aplicáveis.
- Deve ser instalado um meio para desligar no circuito elétrico fixo em conformidade com as regras de cablagem.

## Instalação Elétrica

### AVISO



**RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO OU ELETROCUSSÃO.** Esta bomba deve ser instalada por um eletricitista licenciado ou certificado ou por um profissional de manutenção qualificado em conformidade com a IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques) e com todos os códigos e decretos locais aplicáveis. Uma instalação incorreta criará um risco elétrico que pode provocar a morte ou ferimentos graves nos utilizadores, instaladores ou outros devido a um choque elétrico e também pode provocar danos na propriedade.

**Desligar sempre a alimentação da bomba no disjuntor do circuito antes de reparar a bomba. Não realizar isto pode provocar a morte ou ferimentos graves nas pessoas que efetuam a reparação, nos utilizadores ou noutras pessoas devido ao choque elétrico.**

Ler todas as instruções de manutenção antes de efetuar operações na bomba.

**Nota:** Reinstalar SEMPRE a tampa no compartimento de cablagem quando se deixa a bomba sem supervisão. Isto impedirá que se acumulem materiais estranhos (água da chuva, pó, etc.) dentro do compartimento.

**Nota:** Quando ligar a bomba a um sistema de automação, deve fornecer-se alimentação contínua à bomba ligando-a diretamente ao disjuntor do circuito. Quando utilizar um sistema de automação, certificar-se de que não existem outras luzes ou equipamentos no mesmo circuito.

### Cablagem

### AVISO

**NÃO** instalar esta bomba em conjunto com um acionamento do motor. Utilizar um acionamento do motor com esta bomba pode provocar alarmes de baixa tensão e pode provocar danos permanentes na unidade.

1. Certificar-se de que todos os interruptores e disjuntores elétricos estão desligados antes de ligar o motor.

### AVISO

**CARGA ARMAZENADA** - Aguardar, pelo menos, sessenta (60) segundos antes de efetuar a manutenção.

2. Certificar-se de que a tensão de alimentação cumpre os requisitos indicados na placa de identificação do motor. Se estes requisitos não forem cumpridos, podem ocorrer danos permanentes no motor.
3. Para cumprir a diretiva sobre CEM, deve utilizar-se um cabo de alimentação blindado, em conformidade com a IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques). As 2 ferrites fornecidas com a bomba devem ser aplicadas no cabo perto da extremidade da unidade.
4. Utilizar um redutor de tensão e certificar-se de que todas as ligações elétricas estão limpas e presas.
5. Cortar o comprimento adequado dos cabos, para que não se sobreponham nem se toquem quando ligados.
6. Efetuar as ligações da bomba de acordo com as instruções fornecidas no interior da tampa da cablagem de campo e, em seguida, prender a tampa da cablagem de campo com os quatro (4) parafusos de canto.

### Ligação à terra

1. Ligar o motor permanentemente à terra utilizando o parafuso verde de ligação à terra (**Figura 3**). Utilizar o tamanho e tipo de cabo corretos especificados pela IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques). Certificar-se de que o cabo de ligação à terra está ligado a um serviço de eletricidade ligado à terra.
2. A bomba deve estar permanentemente ligada a um disjuntor de circuito, temporizador de 2 polos ou relé de 2 polos.

**Nota:** Se for fornecida alimentação CA por um disjuntor de circuito RCD, a bomba deve ser ligada no seu próprio circuito independente, **a menos que a bomba seja operada em conjunto com um gerador de cloro de sal Pentair.**

3. Foi instalado na fábrica um conector de picos entre os dois (2) terminais de parafuso inferiores no compartimento de cablagem. Garantir que este conector de picos está no lugar antes de ligar a bomba. Consultar **Figura 3**.

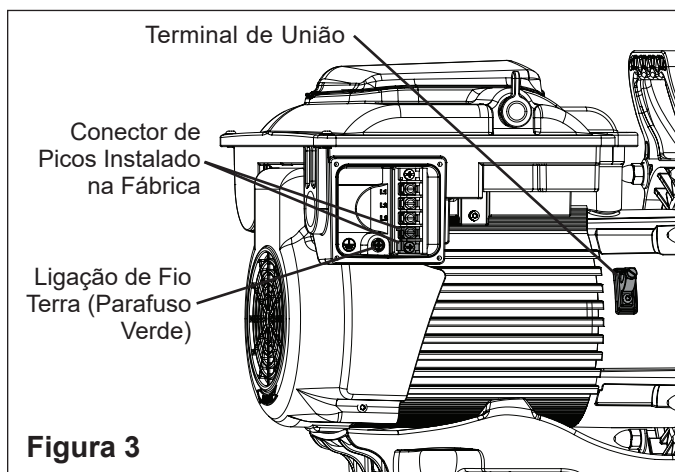
### AVISO

Este conector de picos liga à terra todos os componentes da unidade e irá protegê-los de picos de tensão repetidos. Se o conector de picos não for instalado, podem ocorrer danos na unidade da bomba.

### Ligação

1. Unir o motor à estrutura em conformidade com a IEC 60364 (Instalações elétricas de baixa voltagem), IEC 60364-7-702 (Requisitos para instalações ou localizações especiais - Piscinas e outros tanques). Usar um condutor de união de cobre sólido não inferior a 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Ligar o fio do terminal de união acessível no motor a todas as peças de metal da estrutura da piscina, spa ou banheira de hidromassagem e a todos os equipamentos elétricos, ligação de metal e tubos de metal no espaço de 1,5 metros das paredes internas da piscina, spa ou banheira de hidromassagem. Passar um fio do terminal de ligação externo à estrutura de união. Consultar **Figura 3**.

**Nota:** Quando a bomba é iniciada e parada através da eliminação da alimentação com o relé ou temporizador, deve ser usado um dispositivo de dois polos para aplicar e eliminar alimentação em ambos os TERMINAIS DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO.



**Figura 3**



## Controlo Externo via RS-485

A Pentair Intellipool® consegue controlar a bomba através do RS-485 após atualização de firmware para:

- Intellipool 5.10 ou revisão posterior

Para mais informações sobre o procedimento de atualização e para obter os firmwares mais recentes aceder a:

<https://www.intellipool.eu/pool/poolLogin>

Se tiver uma versão anterior do firmware consultar **Controlo Externo via Entradas Digitais na página 6.**

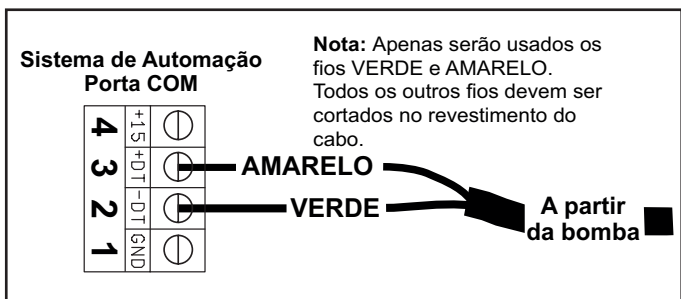
Quando emparelhada com o Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto), a bomba pode ser controlada externamente por um sistema de controlo através de um cabo de comunicação RS-485.

**Nota:** Quando controlada externamente via RS-485, a bomba só consegue funcionar no Modo Velocidade. Para funcionar no Modo de Fluxo, devem utilizar-se entradas digitais.

**Nota:** Se a bomba for parada manualmente utilizando a tecla **Iniciar/Parar**, a bomba só funcionará quando a tecla **Iniciar/Parar** for carregada. Se o LED de Iniciar/Parar estiver aceso, a bomba está ativa e pode ser controlada externamente.

Apenas serão usados os condutores VERDE e AMARELO para ligar a bomba para controlo externo via RS-485. Consultar **Figura 4.**

Consultar o manual do sistema de controlo para detalhes específicos sobre ligação e programação. Os sistemas de controlo que utilizam firmware antigo podem necessitar que a bomba seja designada como «IntelliFlo VS».



**Figura 4**

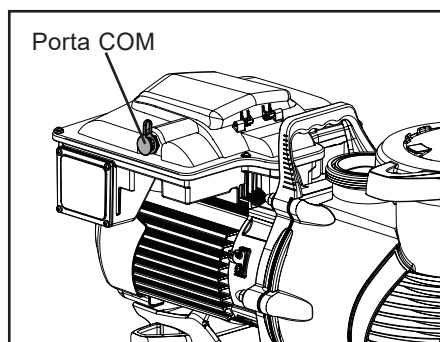
### PARA LIGAR PARA CONTROLO EXTERNO UTILIZANDO O RS-485:

1. Encaminhar o cabo de comunicação da Porta Com da Bomba (**Figura 5**) para o compartimento do circuito elétrico do sistema de controlo.
2. Certificar-se de que o cabo alcança todos os terminais necessários e cortar segundo o comprimento necessário.

3. Decapar o cabo de 3/4" (19 mm).
4. Decapar os condutores VERDE e AMARELO de 1/2" (13 mm).
5. Cortar e terminar os condutores não utilizados de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais.
6. Ligar os condutores AMARELO e VERDE ao sistema de controlo, conforme ilustrado em **Figura 4.**
7. Programar o relógio interno e o endereço da bomba. Consultar "*Definição do Relógio e do Endereço da Bomba*", página 8.
8. Definir o PROGRAMA 1 para uma velocidade de 0 RPM e duração de 24 horas. Consultar *Programação de Calendários Personalizados na página 8.*
9. Desativar o enchimento na bomba. A duração e as velocidades de enchimento serão controladas pelo sistema de controlo.

**Nota:** Se o enchimento não estiver desativado na bomba, o enchimento continuará a ser controlado pela programação da bomba. Consultar "*Ajuste do Enchimento*", página 11.

10. Ligar o cabo de comunicação à Porta Com da bomba (**Figura 5**).



**Figura 5**

## Controlo Externo via Entradas Digitais

Quando emparelhada com o Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z - Amêndoa) ou com o Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto), a bomba pode ser controlada externamente por sinais de entrada digitais.

**Nota:** Se a bomba for parada manualmente utilizando a tecla **Iniciar/Parar**, a bomba só funcionará quando a tecla **Iniciar/Parar** for carregada. Se o LED de Iniciar/Parar estiver aceso, a bomba está ativa e pode ser controlada externamente.

O cabo de comunicação fornecido com estes kits apresenta uma ligação vedante que entra na Porta Com da Bomba (**Figura 5 na página 5**). A extremidade oposta do cabo tem 6 ou 8 condutores definidos em **Tabela 1**.

É necessário um sinal de acionamento para controlar externamente a bomba através de entradas digitais. Este sinal de saída necessário pode ser fornecido de uma das seguintes formas:

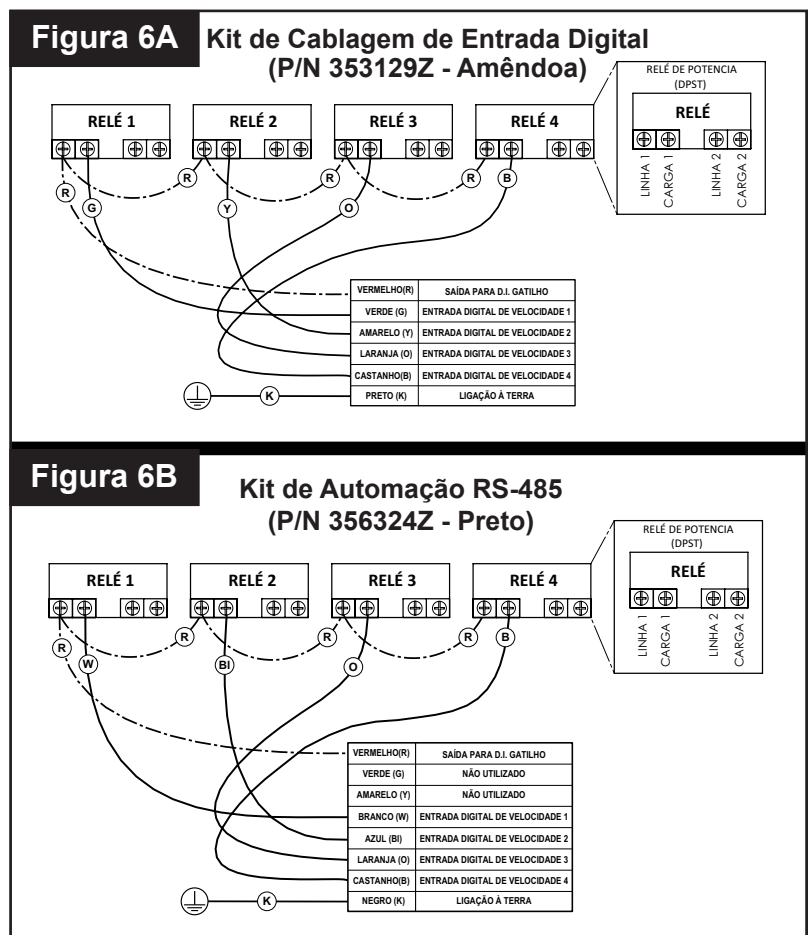
- Através da unidade da bomba. Consultar *Utilização do Sinal de Saída da Bomba*.
- Através de um sinal de baixa tensão externo. Consultar *Utilização de um Sinal de Entrada Externo na página 7*.

### Utilização do Sinal de Saída da Bomba

1. Encaminhar o cabo de comunicação da Porta Com da Bomba (**Figura 5 na página 5**) para o compartimento do circuito elétrico do sistema de controlo.
2. Certificar-se de que o cabo alcança todos os terminais necessários e cortar segundo o comprimento necessário.
3. Decapar o cabo de 3/4" (19 mm).
4. Decapar todos os condutores de 1/2" (13 mm).
5. **Se usar o Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z – Amêndoa):** Ligar o cabo de comunicação ao sistema de controlo como indicado em **Figura 6A**.  
**Se usar o Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto):** Ligar o cabo de comunicação ao sistema de controlo como indicado em **Figura 6B**.  
**Nota:** Os condutores não utilizados devem ser cortados e terminados de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais.
6. Utilizando o teclado da bomba, programar o relógio interno da bomba. Consultar *Definição do Relógio e do Endereço da Bomba na página 8*.
7. Utilizando o teclado da bomba, definir o PROGRAMA 1 para 0 RPM e uma duração de 24 horas. Consultar *Programação de Calendários Personalizados na página 8*.
8. Utilizando o teclado da bomba, desativar o enchimento. Consultar *Ajuste do Enchimento na página 11*.
9. Quando estiver pronto para ligar a bomba, colocar a bomba no modo Controlo Apenas Externo. Consultar *Modo de Controlo Apenas Externo na página 7*.
10. Ligar o cabo de comunicação à Porta Com da Bomba.

Definição	Intervalo do Sinal	Cor do Fio	
		Kit de Cablagem 353129Z Amêndoa	Kit de Cablagem 356324Z Preto
Saída +24V para Entradas Digitais	0-20 mA	Vermelho	Vermelho
RS-485 A	-7V a +12V	-	Amarelo
RS-485 B	-7V a +12V	-	Verde
Entrada Digital PROGRAMA 1	0, 5-30V CA/CC	Verde	Branco
Entrada Digital PROGRAMA 2	0, 5-30V CA/CC	Amarelo	Azul
Entrada Digital PROGRAMA 3	0, 5-30V CA/CC	Laranja	Laranja
Entrada Digital QUICK CLEAN	0, 5-30V CA/CC	Castanho	Castanho
Ligação à Terra Comum	0V	Preto	Preto

Tabela 1



## Utilização de um Sinal de Entrada Externo

Quando utilizar um sinal de tensão baixa fornecido externamente para controlo externo, a tensão de entrada deve estar entre 5-30V CA/CC. O fio VERMELHO do kit de cablagem só tem como objetivo transportar o sinal de saída +24V da unidade e NÃO será utilizado.



O sinal +24V (fio VERMELHO) sai apenas da unidade e nunca deve ser ligado a outra fonte de alimentação. Um circuito elétrico desadequado danificará a unidade.

O sinal de saída externo pode ser regulado por interruptores ou relés para iniciar a função pretendida da bomba. Se estiverem ativas várias entradas digitais, a prioridade é: **QUICK CLEAN > PROGRAMA 3 > PROGRAMA 2 > PROGRAMA 1.**

### PARA LIGAR PARA CONTROLO EXTERNO UTILIZANDO UM SINAL DE ENTRADA EXTERNO:

1. Encaminhar o cabo de comunicação da Porta Com da Bomba (**Figura 5 na página 5**) para o compartimento do circuito elétrico do sistema de controlo.
2. Certificar-se de que o cabo alcança todos os terminais necessários e cortar segundo o comprimento necessário.
3. Decapar o cabo de 3/4" (19 mm).
4. Decapar todos os condutores de 1/2" (13 mm).
5. **Se usar o Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z - Amêndoa):** Ligar o cabo de comunicação ao sistema de controlo como indicado em **Figura 7A**.

**Se usar o Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto):** Ligar o cabo de comunicação ao sistema de controlo como indicado em **Figura 7B**.

**Nota:** Os condutores não utilizados devem ser cortados e terminados de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais.

6. Utilizando o teclado da bomba, programar o relógio interno da bomba. Consultar *Definição do Relógio e do Endereço da Bomba na página 8*.
7. Utilizando o teclado da bomba, definir o PROGRAMA 1 para uma velocidade de 0 RPM e duração de 24 horas. Consultar *Programação de Calendários Personalizados na página 8*.
8. Utilizando o teclado da bomba, desativar o enchimento. Consultar *Ajuste do Enchimento na página 11*.
9. Quando estiver pronto para ligar a bomba, colocar a bomba no modo Controlo Apenas Externo. Consultar *Modo de Controlo Apenas Externo*.
10. Ligar o cabo de comunicação à Porta Com da Bomba.

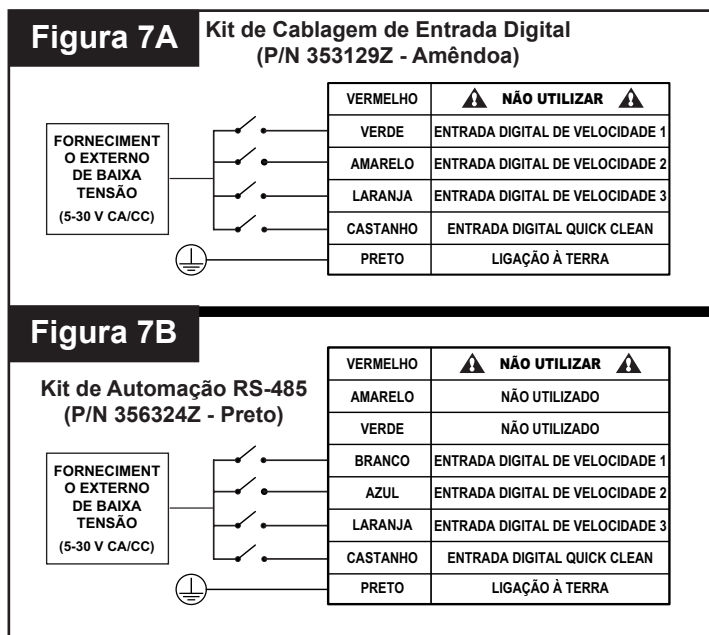
## Modo de Controlo Apenas Externo

O modo de Controlo Apenas Externo só permitirá que a bomba funcione a partir de entradas/controles externos. Quando este modo está ativo, o calendário programado da bomba está desativado e as indicações de velocidade do utilizador a partir do teclado não serão aceites. Se a bomba parar, um utilizador pode, mesmo assim, programar as velocidades para todos as quatro teclas de **PROGRAMA**.

**Nota:** As etapas seguintes são necessárias se controlar a bomba através de entradas digitais, mas é opcional em caso de controlo através do RS-485. A bomba dará prioridade aos comandos do RS-485 sobre comandos de entrada digitais.

### PARA ATIVAR/DESATIVAR O MODO DE CONTROLO APENAS EXTERNO:

1. Se a bomba estiver a funcionar ou LED de Iniciar/Parar estiver aceso, carregar na tecla **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Carregar sem largar na tecla **Iniciar/Parar** durante 10 segundos para ativar/desativar o modo de Controlo Apenas Externo. O LED de Controlo Apenas Ext. irá acender-se se ativado. Consultar **Figura 8**.
3. Carregar na tecla **Iniciar/Parar** para iniciar a bomba.



**Figura 8**

## FUNCIONAMENTO

### Definição do Relógio e do Endereço da Bomba

Quando a alimentação é ligada pela primeira vez à bomba, o relógio pisca para indicar que não foi configurado. Os calendários personalizados baseiam-se na configuração deste relógio, por isso o relógio tem de ser configurado primeiro.

1. Carregar sem largar em **Display** durante 3 segundos.
2. Utilizar «+» e «-» para escolher entre um formato de hora de 12 ou 24 horas.
3. Carregar em **Display** para avançar.
4. Utilizar «+» e «-» para programar a hora atual.
 

**Nota:** No formato de hora de 12 horas, AM/PM surgirá no canto inferior direito.
5. Carregar em **Display** para avançar.
6. Utilizar «+» e «-» para ajustar a intensidade da luz de fundo do ecrã.
7. Carregar em **Display** para avançar.
8. **Em caso de controlo da bomba através do RS-485:** Utilizar «+» e «-» para atribuir um dos quatro endereços da bomba e depois carregar em **Display** para sair do menu.

**Em caso de controlo da bomba através de entradas digitais ou a partir da unidade:** Carregar em **Display** duas vezes para sair do menu.

Durante uma interrupção de energia, a unidade manterá a configuração do relógio durante até 24 horas. Se a energia for interrompida durante mais de 24 horas, o relógio tem de ser redefinido. Se a unidade perder a hora configurada pelo utilizador, o relógio piscará continuamente até a hora ser redefinida.

**Nota:** Quando a energia regressa à bomba após uma interrupção prolongada (+24 horas), o relógio ajusta-se automaticamente para a hora de início do PROGRAMA 1, pisca e avança. A bomba também executará o calendário associado a partir dessa hora de início.

### Utilização do Calendário Predefinido

O calendário predefinido foi concebido para fornecer filtração a uma piscina normal. Consultar **Tabela 2** para o calendário predefinido.

**Nota:** A tecla **Iniciar/Parar** deve ser pressionada e o LED Iniciar/Parar iluminado para que a bomba funcione.

	Duração (Horas)	Velocidade (RPM)
<b>PROGRAMA 1</b>	24	1720
<b>PROGRAMA 2</b>	0	2500
<b>PROGRAMA 3</b>	0	3000

**Tabela 2**

### Programação de Calendários Personalizados

Para personalizar o calendário da bomba, esta deve ser parada. Certificar-se de que o LED Iniciar/Parar não está aceso.

O relógio deve ser configurado antes de programar um calendário personalizado, a menos que controle a bomba externamente através de entradas digitais. Quando controlar a bomba através de entradas digitais, os calendários serão baseados no relógio do sistema de automação.

Durante a programação, o LED ao lado do parâmetro que está a editar piscará.

- «Spd» - Velocidade de Funcionamento
- «Time» - Hora de Início
- «Duration» - Duração de Funcionamento

#### PARA PROGRAMAR UM CALENDÁRIO PERSONALIZADO:

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Carregar em «1». O LED do PROGRAMA 1 e o LED do parâmetro «Speed/FL%» piscará durante a edição. Consultar **Figura 9**.



**Figura 9**

3. Utilizar «+» e «-» para ajustar a velocidade do PROGRAMA 1 em RPM ou a percentagem de fluxo em caso de funcionamento no Modo de Fluxo.

**Nota:** Em caso de funcionamento da bomba com controlos externos, configurar a velocidade do PROGRAMA 1 para 0 RPM.

4. Carregar em «1». A hora de início do PROGRAMA 1 irá surgir. O LED do parâmetro «Time» começa a piscar. Consultar **Figura 10**.



**Figura 10**

5. Utilizar «+» e «-» para ajustar a hora de início do PROGRAMA 1.

- Continua na página seguinte -

## Programação de Calendários Personalizados (cont.)

6. Carregar em «1». A duração do PROGRAMA 1 surgirá. O LED do parâmetro «Duration» começa a piscar. Consultar **Figura 11**.



**Figura 11**

7. Utilizar «+» e «-» para ajustar a duração em horas e minutos do PROGRAMA 1.
- Nota:** Em caso de funcionamento da bomba com controlos externos, programar a duração do PROGRAMA 1 para 24 horas.
8. O PROGRAMA 1 foi programado com sucesso.
- Nota:** Carregar em «1» irá continuar a percorrer estes parâmetros, mas as alterações são imediatamente gravadas à medida que são ajustadas.
9. Carregar em «2». O LED do PROGRAMA 2 e o LED do parâmetro «Speed/FL%» piscará durante a edição.
10. Utilizar «+» e «-» para ajustar a velocidade do PROGRAMA 2 em RPM ou percentagem de fluxo em caso de funcionamento no Modo de Fluxo.
11. Carregar em «2». A duração do PROGRAMA 2 surgirá.
- Nota:** Os PROGRAMA 2 e 3 não têm uma hora de início, já que a sua duração inicia após o PROGRAMA 1 anterior terminar.
12. Utilizar «+» e «-» para ajustar a duração em horas e minutos do PROGRAMA 2.
13. Repetir as etapas 9-12 para programar o PROGRAMA 3 e QUICK CLEAN.
- Nota:** A duração do PROGRAMA 3 estará limitada ao tempo restante num dia de 24 horas. Qualquer altura no dia de 24 horas não programada no PROGRAMA 1-3 a bomba não funcionará.  
[PROGRAMA 1 + PROGRAMA 2 + PROGRAMA 3 ≤ 24 Horas]
14. Carregar em **Iniciar/Parar** e garantir que o LED de Iniciar/Parar está aceso. A bomba já está ativa e executará o calendário personalizado.
- Nota:** Se a bomba for parada através da tecla **Iniciar/Parar**, a bomba só funcionará quando a tecla **Iniciar/Parar** for carregada novamente. Se o LED de Iniciar/Parar estiver aceso, a bomba está ativa e executará o calendário programado.
- Nota:** Se não pretender que a bomba funcione durante uma altura específica do dia, qualquer um dos PROGRAMAS pode ser programado para 0 RPM. Isto garante que a bomba não funciona ao longo da duração do PROGRAMA.

## Programação de Prioridades (Controlo Não Externo)

Para as configurações da duração do calendário, os PROGRAMAS têm a prioridade seguinte: PROGRAMA 1 -> PROGRAMA 2 -> PROGRAMA 3. O PROGRAMA 1 tem a maior prioridade, enquanto o PROGRAMA 3 tem a menor.

A unidade não permitirá a programação de um calendário de mais 24 horas. Quando a 24.<sup>a</sup> hora de duração for programada, o tempo será retirado do PROGRAMA de prioridade mais baixa e adicionado ao PROGRAMA que está a ser ajustado.

### **Exemplo:**

#### Iniciar Calendário (Antes do Ajuste)

PROGRAMA 1 duração = 20 horas  
PROGRAMA 2 duração = 2 horas  
PROGRAMA 3 duração = 2 horas

Se o PROGRAMA 1 estiver configurado para durar 23 horas, o PROGRAMA 2 (menos prioridade) ajusta-se automaticamente para 1 hora de duração e o PROGRAMA 3 (menor prioridade) ajusta-se para uma duração de 0 horas.

#### Finalizar Calendário (Após Ajuste)

PROGRAMA 1 duração = 23 horas  
PROGRAMA 2 duração = 1 hora  
PROGRAMA 3 duração = 0 horas

## Enchimento da Bomba

### ⚠ CUIDADO

Esta bomba é enviada com o modo de Enchimento ATIVADO. **A menos que a Velocidade de Enchimento tenha sido alterada, a bomba acelera para 3450 RPM quando ligada pela primeira vez e quando a tecla Iniciar/Parar é carregada.**

**Antes de ligar a bomba, certificar-se de que as condições seguintes são cumpridas:**

1. Abrir a válvula de descompressão de ar do filtro.
2. Abrir válvulas.
3. O retorno da piscina está totalmente aberto e sem qualquer bloqueio.
4. Água no cesto da bomba.
5. Afastar-se do filtro e de outros recipientes com pressão.

### ⚠ AVISO

**NÃO** trabalhar com a bomba seca. Se a bomba trabalhar em seco, a vedação do eixo será danificada e a bomba começa a apresentar fugas. Se isto ocorrer, a vedação danificada deve ser substituída. Manter **SEMPRE** o nível de água adequado na sua piscina (a meio da abertura do skimmer). Se o nível de água estiver abaixo da abertura do skimmer, a bomba puxará ar através do skimmer, perdendo o enchimento e fazendo com que a bomba trabalhe em seco, provocando danos na vedação. Um funcionamento continuado desta forma pode provocar perda de pressão, resultando em danos na armação da bomba, impulsor e vedação e pode provocar danos pessoais e na propriedade.

Encher a bomba antes de ligá-la pela primeira vez. Para evitar danos permanentes na bomba, remover a tampa e encher o recipiente com coador com água até à porta de sucção. O recipiente com coador deve ser cheio com água antes do arranque inicial ou após a manutenção.

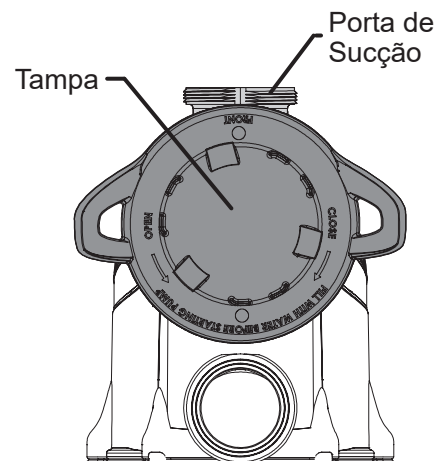
### PARA ENCHER A BOMBA:

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba e desligar a alimentação da bomba no disjuntor do circuito.
2. Fechar todas as válvulas nos tubos de sucção e descarga.
3. Aliviar toda a pressão do sistema de filtração na válvula de descompressão de ar do filtro.
4. Girar a tampa do recipiente com coador no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirá-la da bomba. Consultar **Figura 12**.
5. Encher o recipiente com coador com água até à porta de sucção.
6. Colocar a tampa no recipiente com coador e apertar no sentido dos ponteiros do relógio até as pegas da tampa estarem na horizontal.

**Nota:** Garantir que o O-ring da tampa está bem colocado e que não está comprimido entre a tampa e o recipiente com coador.

7. Abrir todas as válvulas nos tubos de sucção e descarga.
8. Abrir a válvula de descompressão de ar do filtro e afastar-se do filtro.
9. Reestabelecer a alimentação da bomba e garantir que a luz de energia verde está acesa.
10. Carregar em **Iniciar/Parar** para iniciar a bomba. A bomba começa a encher (se ativado) e acelera até à velocidade de enchimento programada.
11. Fechar a válvula quando surge um fluxo de água constante da válvula de descompressão de ar do filtro.
12. A bomba enche durante 5 minutos.

**Nota:** Não permitir que a bomba funcione durante mais de 30 minutos antes do enchimento adequado. Se a bomba não encher, verificar a sua velocidade de enchimento (consultar *Ajuste do Enchimento na página 11*) ou consultar **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS na página 20**.



**Figura 12**

### ⚠ CUIDADO

Não adicionar químicos no sistema diretamente à frente da sucção da bomba. Acrescentar químicos não diluídos pode danificar a bomba e torna a garantia nula.

## Ajuste do Enchimento



Esta bomba é enviada com o Enchimento ATIVADO. A bomba acelera até 3450 RPM quando a bomba é iniciada.

### Antes de ligar a bomba:

1. Abrir a válvula de descompressão de ar do filtro.
2. Abrir válvulas.
3. O retorno da piscina está totalmente aberto e sem qualquer bloqueio.
4. Água no cesto da bomba.
5. Afastar-se do filtro e de outros recipientes com pressão.



**NÃO trabalhar com a bomba seca.** Se a bomba trabalhar em seco, a vedação do eixo será danificada e a bomba começa a apresentar fugas. Se isto ocorrer, a vedação danificada deve ser substituída. Manter SEMPRE o nível de água adequado na sua piscina (a meio da abertura do skimmer). Se o nível de água estiver abaixo da abertura do skimmer, a bomba puxará ar através

do skimmer, perdendo o enchimento e fazendo com que a bomba trabalhe em seco, provocando danos na vedação. Um funcionamento continuado desta forma pode provocar perda de pressão, resultando em danos na armação da bomba, impulsor e vedação e pode provocar danos pessoais e na propriedade.

O enchimento decorre automaticamente quando a bomba é iniciada, exceto quando executar um ciclo de Quick Clean. A Velocidade de Enchimento Predefinida é 3450 RPM e durará 5 minutos. A unidade exibe e desloca-se por «Pr1 -- Priming Speed, Pr1 -- Remaining Time» (Velocidade de Enchimento, Duração Restante).

**Em caso de controlo externo da bomba através de uma ligação RS-485 e o enchimento estiver ativado na bomba e no sistema de controlo:** Ambos os temporizadores do enchimento arrancam em simultâneo, mas as configurações de enchimento da bomba têm prioridade sobre as configurações do sistema de controlo.

**Nota:** Depois de o ciclo de enchimento da bomba estar completo, se ainda existir tempo restante no temporizador de enchimento do sistema de controlo a bomba executará a velocidade de enchimento do sistema de controlo até o tempo expirar.

Durante a sequência de enchimento, a velocidade de enchimento pode ser ajustada entre 1700 e 3450 RPM utilizando as setas «+» e «-». Configurar a velocidade de enchimento abaixo de 1700 RPM irá desativar o enchimento e a bomba começará imediatamente a executar a velocidade programada.

Quando o enchimento está desativado e a bomba é iniciada, o ecrã exibirá «Pr1 -- OFF» durante 10 segundos enquanto executa a velocidade programada (consultar **Figura 13**). Este atraso de 10 segundos dá tempo para ativar o enchimento carregando em «+».

Se o enchimento for reativado, a bomba passa da velocidade programada para 1700 RPM. Se necessário, a velocidade de enchimento pode ser aumentada 1700 RPM se carregar em «+». O temporizador decrescente de enchimento de 5 minutos inicia-se quando o enchimento é acionado pela primeira vez.

A duração do enchimento pode mudar com base nas condições do ambiente local, como a temperatura da água, pressão atmosférica e nível de água da sua piscina. Tudo isto deve ser tido em conta aquando da configuração da velocidade de enchimento.

Testar e verificar as velocidades de enchimento mais de uma vez, deixando a água sair do sistema entre cada teste.

**Nota:** Para impedir que entre ar no sistema, o recipiente com coador da bomba deve ser sempre cheio com água até à parte inferior da porta de sucção.



Figura 13

## Operação da Bomba durante o Funcionamento

**⚠ CUIDADO** Se a alimentação estiver ligada à bomba, carregar em qualquer uma das seguintes teclas mencionadas nesta secção pode acionar o motor. Não reconhecer isto pode provocar ferimentos pessoais ou danos no equipamento.

Carregar na tecla **Display** percorrerá os parâmetros atuais:

- **Velocidade / %FL** — velocidade de funcionamento atual ou percentagem de fluxo
- **Hora** — hora atual do dia
- **Duração** — tempo restante no PROGRAMA atual
- **Watts** — quantidade de watts atualmente consumidos

Carregar em qualquer uma das Teclas de PROGRAMA («1», «2», «3», «Quick Clean») enquanto a bomba está em funcionamento atua como substituição temporária. A bomba irá atingir a velocidade e duração programada para essa tecla. Depois de concluída, a bomba regressará ao ponto adequado no calendário programado.

**Nota:** Se as velocidades do PROGRAMA forem ajustadas enquanto a bomba está em funcionamento, a bomba executará a velocidade inserida na duração restante do PROGRAMA, mas não guardará os ajustes. **Exceção: Os ajustes da Velocidade e Duração de QUICK CLEAN serão sempre guardados imediatamente.**

### Quick Clean

Durante um ciclo de Quick Clean, carregar em «+» ou «-» alterará a velocidade em conformidade. Carregar em **Quick Clean** no prazo de 10 segundos permitirá o ajuste da duração de Quick Clean utilizando as setas «+» e «-». Estas alterações serão guardadas imediatamente e são as novas configurações para Quick Clean. Carregar em **Quick Clean** novamente irá percorrer as duas configurações de Quick Clean. A bomba sairá do modo de edição se não se carregar em nenhum botão durante 10 segundos.

**Nota:** No modo de bloqueio do teclado, a funcionalidade quick clean é ativada e as teclas «+» e «-» podem ser utilizadas para efetuar alterações temporárias.

Um ciclo de Quick Clean pode ser parado se carregar sem largar em **Quick Clean** durante 3 segundos. A bomba regressará ao ponto adequado no seu calendário de 24 horas.

Quando um sistema de controlo conectado está no Modo de Manutenção, uma bomba conectada através do RS-485 pode continuar a executar o seu programa Quick Clean. Depois de o Modo de Manutenção ser ativado, o ecrã da bomba piscará entre «SEr» e a velocidade de Quick Clean atual (**Figura 14**). Depois de o Modo de Manutenção ser desativado, a bomba retoma o funcionamento normal.

**Nota:** A velocidade de Quick Clean será 0 quando o Quick Clean estiver desligado.



Figura 14

## Programação de Quick Clean

A bomba está equipada com uma funcionalidade de Quick Clean, que pode ser acionada para funcionar temporariamente a velocidades maiores ou menores entre 300 e 3450 RPM.

No fim de um ciclo de Quick Clean, a bomba regressará automaticamente ao ponto adequado no seu calendário programado.

**Nota:** Carregar sem largar em **Quick Clean** durante mais de 3 segundos cancelará um ciclo de Quick Clean. A bomba regressará, então, ao ponto adequado no seu calendário programado.

### PARA PROGRAMAR O QUICK CLEAN

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Carregar em **Quick Clean**. O LED de **Quick Clean** e o LED do parâmetro «Spd / %FL» piscarão durante a edição. Consultar **Figura 15**.



Figura 15

3. Utilizar «+» e «-» para ajustar a velocidade de Quick Clean em RPM.
4. Carregar em **Quick Clean**. A duração de Quick Clean surgirá. O LED do parâmetro «Duration» pisca durante a edição. Consultar **Figura 16**.



Figura 16

5. Utilizar «+» e «-» para ajustar a duração em horas e minutos de Quick Clean.

**Nota:** Recomenda-se que não configure a duração de Quick Clean como 0 HRS. Configurar a duração de Quick Clean como 0 HRS impede edições à configuração da duração quando o motor está em funcionamento. O motor tem de ser parado.

**Nota:** A duração de Quick Clean não afeta as horas de início ou paragem do calendário de 24 horas. Por exemplo, se Quick Clean funcionar durante um período sobrepondo-se a uma parte final do PROGRAMA 1 e uma parte inicial do PROGRAMA 2, a hora de início do PROGRAMA 3 não é afetada.



## Bloqueio do Teclado



**CUIDADO** O bloqueio do teclado não impede que o motor seja parado caso se carregue na tecla **Iniciar/Parar**. Se a bomba for parada com a tecla **Iniciar/Parar** durante o Bloqueio do Teclado, não pode ser reiniciada até o teclado ser desbloqueado.

A bomba apresenta um modo de Bloqueio do Teclado. O Bloqueio do Teclado tem como objetivo impedir alterações indesejáveis às configurações da bomba. Quando bloqueada, a bomba só responde a:

- Carregar em **Display** para percorrer a informação atual da bomba.
- Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba e/ou ativar/desativar o controlo externo.  
**Nota:** A bomba não pode ser reiniciada manualmente utilizando a tecla **Iniciar/Parar** até o teclado ser desbloqueado.
- Carregar em **Quick Clean** para iniciar um ciclo de quick clean ou efetuar ajustes temporários às configurações de quick clean.
- Qualquer calendário programado pela unidade ou de controlo externo, desde que o LED de Iniciar/Parar esteja aceso.

### PARA PROGRAMAR UM CÓDIGO DE BLOQUEIO:

1. Carregar sem largar em «1» e **Quick Clean** em simultâneo durante 3 segundos. «EntEr Loc CodE» (Inserir Código de Bloq) percorrerá o ecrã.
2. Utilizar as teclas «1», «2», «3» e **Quick Clean**, inserir o código de bloqueio de teclado de quatro dígitos que pretender.
3. «Loc on» (Bloqueio ativado) percorrerá o ecrã. O Bloqueio do Teclado já está ativo.

### PARA DESBLOQUEAR A BOMBA:

1. Carregar sem largar as teclas «1» e **Quick Clean** durante, pelo menos, 3 segundos. «Enter Loc Code» (Inserir Código de Bloq) percorrerá o ecrã.
2. Utilizar as teclas «1», «2», «3» e **Quick Clean** para inserir o seu código de bloqueio de teclado de quatro dígitos.  
**Nota:** Se o código de bloqueio for inserido incorretamente, «Loc Err» (Erro de Bloqueio) surgirá no ecrã. Repetir as etapas acima para voltar a inserir o seu código.  
**Nota:** Caso se esqueça do código de bloqueio personalizado, carregar em **Quick Clean** -> **Quick Clean** -> «2» -> **Quick Clean** para apagar o código existente e desbloquear o teclado.
3. «Loc off» (Bloqueio desativado) percorrerá o ecrã. O teclado está agora desbloqueado.

## Reconfiguração de Fábrica

A unidade pode ser reconfigurada segundo as configurações de fábrica, se necessário. Uma Reconfiguração de Fábrica irá eliminar todas as configurações e calendários programados, exceto o relógio. Certificar-se de que uma reconfiguração de fábrica é necessária antes de efetuar uma Reconfiguração de Fábrica, já que os resultados são imediatos.

**Nota:** Uma Reconfiguração de Fábrica não pode ser realizada quando no modo Bloqueio do Teclado.

### PARA EFETUAR UMA RECONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA:

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Registrar todas as configurações do calendário personalizado e a velocidade de enchimento em **Tabela 3**. Estas configurações podem ser encontradas se carregar nas teclas «1», «2», «3» e «**Quick Clean**» e percorrer todos os ecrãs.
3. Carregar sem largar em «1», «2», «3» e «**Quick Clean**» durante 3 segundos.
4. O ecrã exibirá «FACT rSt» (Reconf. de Fábr.) se a reconfiguração de fábrica for bem sucedida. Consultar **Figura 17**.
5. Certificar-se de que volta a programar o calendário e a velocidade de enchimento após a reconfiguração de fábrica.

A bomba deve ser ligada novamente com a tecla **Iniciar/Parar** antes de funcionar novamente.

A bomba irá executar o calendário programado aquando do arranque inicial.

	Velocidade / Fluxo (RPM / %)	Duração (Horas)	Hora de Início (Relógio de Ponto)
PROGRAMA 1			
PROGRAMA 2			
PROGRAMA 3			
QUICK CLEAN			
VELOCIDADE DE ENCHIMENTO			

Tabela 3

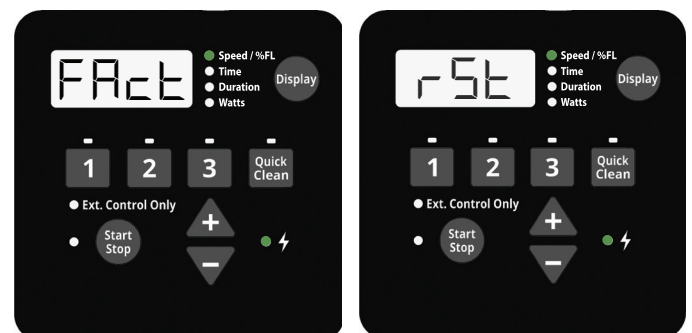


Figura 17

## Operação da Bomba no Modo de Fluxo

Quando ligada a um Fluxímetro de 4-20mA na linha, esta bomba é capaz de manter um fluxo constante com base nas necessidades do sistema da sua piscina.

Ligar um Fluxímetro e operar a bomba no modo de fluxo irá exigir a compra de:

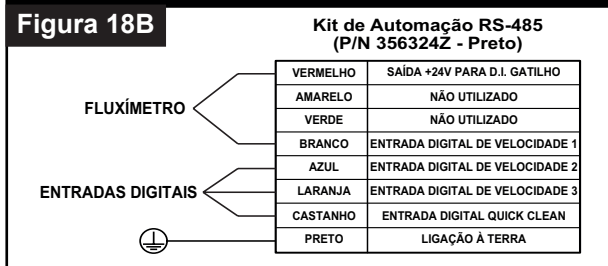
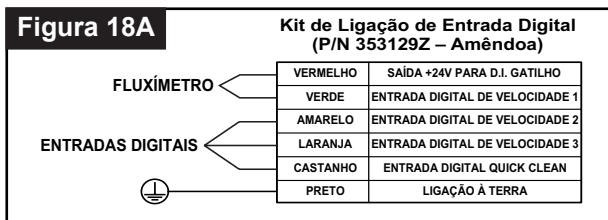
- Kit de Cablagem de Entrada Digital (P/N 353129Z - Amêndoa) ou Kit de Cablagem de Automação RS-485 (P/N 356324Z - Preto).
- **O funcionamento no modo de fluxo não é possível em caso de controlo da bomba através do RS-485.**
- Fluxímetro de 4-20mA (a Pentair recomenda P/N 97014-4203KIT)

## Definição do Modo de Fluxo e Configuração

Antes de iniciar a definição e configuração do modo de fluxo, certificar-se de que o filtro da piscina foi lavado e todos os cestos da bomba e do skimmer não têm resíduos.

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Seguindo as instruções de instalação fornecidas no guia de instalação do Fluxímetro, instalar um Fluxímetro de 4-20mA na linha da canalização.
3. Utilizando o Kit de Cablagem de Entrada Digital, ligar o Fluxímetro à porta de entrada digital da bomba. Consultar **Figura 18A**.

**Nota:** O modo de fluxo não é compatível com o controlo externo via RS-485. Porém, pode ligar um Fluxímetro na mesma. Consultar **Figura 18B**.



4. Carregar sem largar em **Display** durante 3 segundos.
5. Carregar em **Display** três (3) vezes para aceder ao ecrã de seleção do modo de Velocidade ou Fluxo. «Spd» irá surgir.

## Definição do Modo de Fluxo e Configuração (cont.)

6. Utilizar «+» e «-» para se deslocar até «Flo». Consultar **Figura 19**.

**Nota:** Esta opção não está disponível, a menos que um Fluxímetro de 4-20mA esteja ligado à bomba.



**Figura 19**

7. Carregar em **Display**. Ecrã de Velocidade Alta do Modo de Fluxo.
8. Utilizar «+» e «-» para definir uma velocidade alta para o modo de fluxo entre 2000 e 3450 RPM.
9. Carregar em **Display**. «Press Start» (Carregar em Iniciar) percorrerá o ecrã.
10. Carregar em **Iniciar/Parar**. A bomba acelera para a velocidade máxima programada e depois «Config Flo Sensor» (Config Sensor Flux) percorrerá o ecrã.
11. No Fluxímetro, configurar o Fluxímetro:

**Fator K:** Consultar o manual do Fluxímetro

**Cálculo da Média:** 10-30 (20 é o recomendado)

**Sensibilidade:** Consultar o manual do Fluxímetro

**4-Set:** 0 GPM

**20-Set:** GPM exibido enquanto o motor da bomba está na velocidade máxima definida na etapa 8.

**Nota:** A configuração do Fluxímetro expirará na unidade passados 10 minutos. Se isto ocorrer, repetir as etapas 4 até 10.

**Nota:** O Fluxímetro 20-Set terá de ser reconfigurado sempre que o filtro do sistema é limpo.

- Continua na página seguinte -

## Definição do Modo de Fluxo e Configuração (cont.)

12. Na bomba, carregar em **Display** para avançar.

**Nota:** Se a bomba exibir «LoFlo» ou «HiFlo» e uma percentagem que não «100» (consultar **Figura 20**), ajustar a configuração 20-set no Fluxímetro até a bomba apresentar «100».



**Figura 20**

13. «Aver» (Média) será exibido (consultar **Figura 21**). Utilizar «+» e «-» para igualar o valor médio do Fluxímetro.



**Figura 21**

14. Carregar em **Display**. «Auto Tuning» (Ajuste Auto) deslocar-se-á pelo ecrã à medida que a bomba se ajusta automaticamente. O motor diminui para metade da velocidade e, em seguida, desacelerará lentamente até que o fluxo mínimo controlável seja encontrado.

**Nota:** A conclusão do processo de Ajuste Auto demorará vários minutos ou muito mais em instalações com sistemas de canalização maiores.

15. O motor parará quando o Ajuste Auto for concluído. A definição do Modo de Fluxo está agora concluída.

16. Consultar **FUNCIONAMENTO na página 8** para continuar a programação da bomba.

## Ajuste da Configuração do Fluxo

1. Utilizar «+» e «-» para aumentar ou diminuir a Percentagem de Fluxo. Esta percentagem baseia-se na velocidade alta definida durante a definição do Modo de Fluxo e configuração.

**Exemplo:** Se a velocidade máxima do modo de fluxo for 3000 RPM, diminuir a percentagem de fluxo para «50» diminui os RPM do motor até a bomba estar a produzir 50 % do fluxo criado a 3000 RPM.

# MANUTENÇÃO



**AVISO** NÃO abrir o recipiente com coador se a bomba não encher ou se a bomba estiver a trabalhar sem água no recipiente com coador. As bombas operadas nestas circunstâncias podem ter um aumento de pressão de vapor e podem conter água a esquentar. Abrir a bomba pode provocar ferimentos pessoais graves. Para evitar a possibilidade de ferimentos pessoais, certificar-se de que as válvulas de sucção e descarga estão abertas e a temperatura do recipiente com coador está frio ao toque, abrindo com muito cuidado.



**AVISO** Desligar sempre a alimentação da bomba no disjuntor do circuito e desligar o cabo de entrada digital antes de reparar a bomba. Não realizar isto pode provocar a morte ou ferimentos graves nas pessoas que efetuam a reparação, nos utilizadores ou noutras pessoas devido ao choque elétrico. Ler todas as instruções de manutenção antes de efetuar operações na bomba.



**CUIDADO** Para impedir danos na bomba e para um funcionamento adequado do sistema, limpar os cestos do skimmer e do coador da bomba regularmente.

## Limpeza do Cesto do Coador da Bomba

O recipiente com coador está localizado na parte da frente da bomba e aloja o cesto do coador da bomba.

O cesto do coador pode ser visualizado através da tampa do recipiente com coador e deve ser inspecionado visualmente, pelo menos, uma vez por semana. Esvaziar e limpar regularmente o cesto do coador originará uma maior eficiência do filtro e do aquecedor e impedirá tensão desnecessária no motor da bomba.

### PARA LIMPAR O CESTO DO COADOR:

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba e desligar a alimentação elétrica da bomba no disjuntor do circuito.
2. Abrir a válvula de descompressão de ar do filtro e aliviar toda a pressão do sistema de filtração.
3. Girar a tampa do recipiente com coador no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirá-la da bomba.
4. Retirar os resíduos e passar o cesto por água. Substituir o cesto se este estiver partido ou danificado.
5. Colocar o cesto no recipiente com coador. Certificar-se de que o entalhe no fundo do cesto está alinhado com a aresta no fundo do recipiente com coador.
6. Encher o recipiente com coador com água até à porta de entrada.
7. Limpar a tampa, O-ring e superfície de vedação do recipiente com coador.
 

**Nota:** É importante manter o O-ring da tampa limpo e bem lubrificado.
8. Voltar a colocar a tampa no recipiente com coador e apertar no sentido dos ponteiros do relógio até as pegas da tampa estarem na horizontal.
 

**Nota:** Garantir que o O-ring da tampa está bem colocado e que não está comprimido entre a tampa e o recipiente com coador.

**Nota:** Certificar-se de que o lado da tampa com a marcação «Front» (Frente) está posicionado na parte frontal da bomba.
9. Abrir a válvula de descompressão de ar do filtro e afastar-se do filtro.
10. Reestabelecer a alimentação elétrica da bomba no disjuntor do circuito e ligar a bomba.
11. Fechar a válvula quando flui um fluxo de água constante da válvula de descompressão de ar do filtro.



**AVISO** ESTE SISTEMA FUNCIONA A ALTA PRESSÃO. Quando qualquer parte do sistema de circulação é alvo de reparação, pode entrar ar no sistema e tornar-se pressurizada. O ar pressurizado pode levar a que a tampa se separe, o que pode provocar ferimentos graves, morte ou danos na propriedade. Para evitar este potencial perigo, seguir as instruções acima.



## Preparação para o Armazenamento durante o Inverno

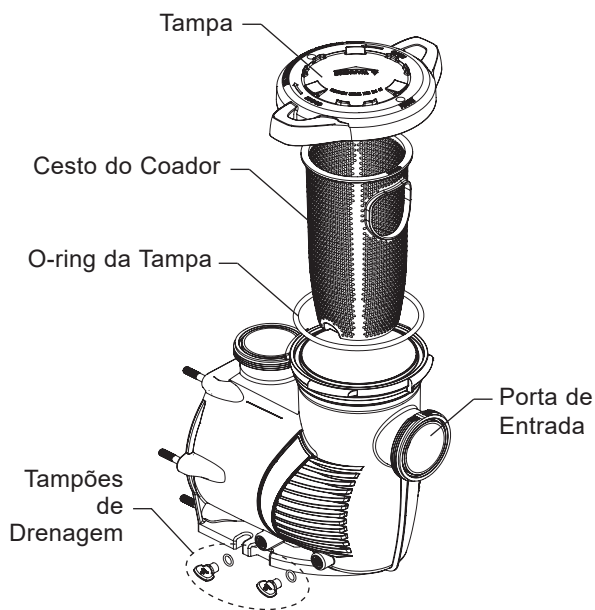
É da sua responsabilidade determinar quando podem ocorrer condições de congelamento. Caso se prevejam condições de congelamento, efetuar as etapas seguintes para reduzir o risco de danos devido ao gelo. **Os danos devido ao gelo não estão abrangidos pela garantia.**

Em zonas de clima moderado, quando podem ocorrer condições de congelamento temporário, deixar o seu equipamento de filtração a trabalhar toda a noite para impedir o congelamento.

### PARA PREVENIR DANOS DEVIDO AO GELO:

1. Carregar na tecla **Iniciar/Parar** para parar a bomba.
2. Desligar a alimentação da bomba no disjuntor do circuito.
3. Aliviar toda a pressão do sistema de filtração na válvula de descompressão de ar do filtro.
4. Retirar ambos os tampões de drenagem do fundo do recipiente com coador e drenar a bomba. Guardar os tampões no cesto do coador.
5. Tapar o motor para protegê-lo de chuvas fortes, neve e gelo.

**Nota:** Não embrulhar o motor em plástico ou outros materiais vedantes no armazenamento durante o inverno. Nunca tapar o motor quando estiver em funcionamento ou estiver previsto o seu funcionamento.



**Conjunto do Recipiente com Coador**

**AVISO**

Desligar sempre a alimentação da bomba no disjuntor do circuito e desligar o cabo de entrada digital antes de reparar a bomba. Não realizar isto pode provocar a morte ou ferimentos graves nas pessoas que efetuam a reparação, nos utilizadores ou noutras pessoas devido ao choque elétrico. Ler todas as instruções de manutenção antes de efetuar operações na bomba.

**AVISO**

**NÃO** abrir o recipiente com coador se a bomba não encher ou se a bomba estiver a trabalhar sem água no recipiente com coador. As bombas operadas nestas circunstâncias podem ter um aumento de pressão de vapor e podem conter água a escaldar. Abrir a bomba pode provocar ferimentos pessoais graves. Para evitar a possibilidade de ferimentos pessoais, certificar-se de que as válvulas de sucção e descarga estão abertas e a temperatura do recipiente com coador está frio ao toque, abrindo com muito cuidado.

**CUIDADO**

Certificar-se de que não arranha ou danifica as faces polidas da vedação do eixo; a vedação apresentará fugas se as faces estiverem danificadas. As faces polidas e revestidas da vedação podem ficar danificadas se não forem manuseadas com cuidado.

## Cuidados com o Motor e com a Unidade

### Proteger do calor

1. Proteger o motor do sol.
2. Qualquer compartimento deve ser bem ventilado para impedir o sobreaquecimento.
3. Fornecer uma ventilação cruzada ampla.

### Proteger da sujidade

1. Proteger de materiais estranhos.
2. Não armazenar (nem derramar) químicos no motor ou perto dele.
3. Evitar varrer ou levantar pó perto do motor quando este estiver em funcionamento.
4. Se um motor tiver sido danificado devido a sujidade, isto pode anular a garantia do motor.
5. Limpar a tampa, O-ring e superfície de vedação do recipiente com coador regularmente.

### Proteger da humidade

1. Proteger de salpicos ou borrifos de água.
2. Proteger de condições atmosféricas extremas.
3. Se as peças internas do motor ficarem molhadas, deixá-las secar antes de ligar. Não deixar a bomba funcionar se tiver sido submersa.
4. Se um motor tiver sido danificado devido a água, isto pode anular a garantia do motor.

## Desmontagem da Bomba

### FERRAMENTAS NECESSÁRIAS:

- Chave de roquete de 3/8-pol
- Chave de bocas de 9/16-pol
- Chave Allen hex de 9/64-pol
- Chave Allen hex de 1/4-pol
- Chave de estrela T20

### PARA DESMONTAR A BOMBA:

1. Carregar em **Iniciar/Parar** para parar a bomba e desligar a alimentação da bomba no disjuntor do circuito.
2. Desligar todas as entradas digitais ou cabos de comunicação da bomba (se ligados).
3. Fechar todas as válvulas nos tubos de sucção e descarga e aliviar toda a pressão do sistema.
4. Retirar ambos os tampões de drenagem do fundo do recipiente com coador.

## Desmontagem da Bomba (cont.)

5. Retirar os quatro (4) parafusos da tampa da unidade de estrela da parte superior da tampa da unidade. **Aguardar cinco minutos após desligar a alimentação antes de retirar a tampa da unidade.**
6. Retirar o teclado da unidade e colocar de lado.
7. Desligar cuidadosamente os quatro (4) conectores do motor brancos.
 

**Nota:** Tomar nota de qual o terminal com que cada conector está emparelhado. Todos os conectores devem ser ligados ao mesmo terminal quando se voltar a montar.
8. Retirar os quatro (4) parafusos de estrela que prendem a unidade ao motor. Dois parafusos estão localizados sob a unidade e dois estão localizados dentro da unidade.
9. Levantar a unidade e separá-la do motor.
10. Utilizando uma chave de bocas de 9/16-pol, retirar as seis (6) porcas e anilhas que prendem o recipiente com coador ao conjunto do motor.
11. Separar com cuidado as duas metades da bomba.
12. Utilizando uma chave Allen hex de 9/64-pol, retirar os três (3) parafusos que prendem o difusor à placa de vedação.
13. Segurar o impulsor no seu lugar com a mão. Utilizando uma chave de roquete de 3/8-pol, retirar o parafuso e a anilha do impulsor.

**Nota:** O parafuso é uma rosca virada para a esquerda e solta-se na direção dos ponteiros do relógio.

**Nota:** Se o parafuso do impulsor tiver uma cabeça de plástico, é necessário um roquete de 3/4-pol. Este parafuso também inclui um O-ring em vez de uma anilha.

**CUIDADO**

O impulsor pode ter extremidades afiadas que, possivelmente, podem cortar ou arranhar as mãos do utilizador. São recomendadas luvas de segurança quando segurar o impulsor durante a desmontagem e a montagem seguinte.

14. Utilizando uma chave Allen hex de 1/4-pol, instalar o eixo do motor na parte traseira do motor. Girar o impulsor no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retirá-lo do eixo.
15. Utilizando uma chave de 9/16-pol, retirar as quatro (4) porcas e anilhas do motor que prendem a placa de vedação ao motor.
16. Caso se substitua a vedação do eixo, continuar para *Substituição da Vedação do Eixo* a página seguinte. Caso contrário, continuar para *Voltar a Montar a Bomba* quando necessário.

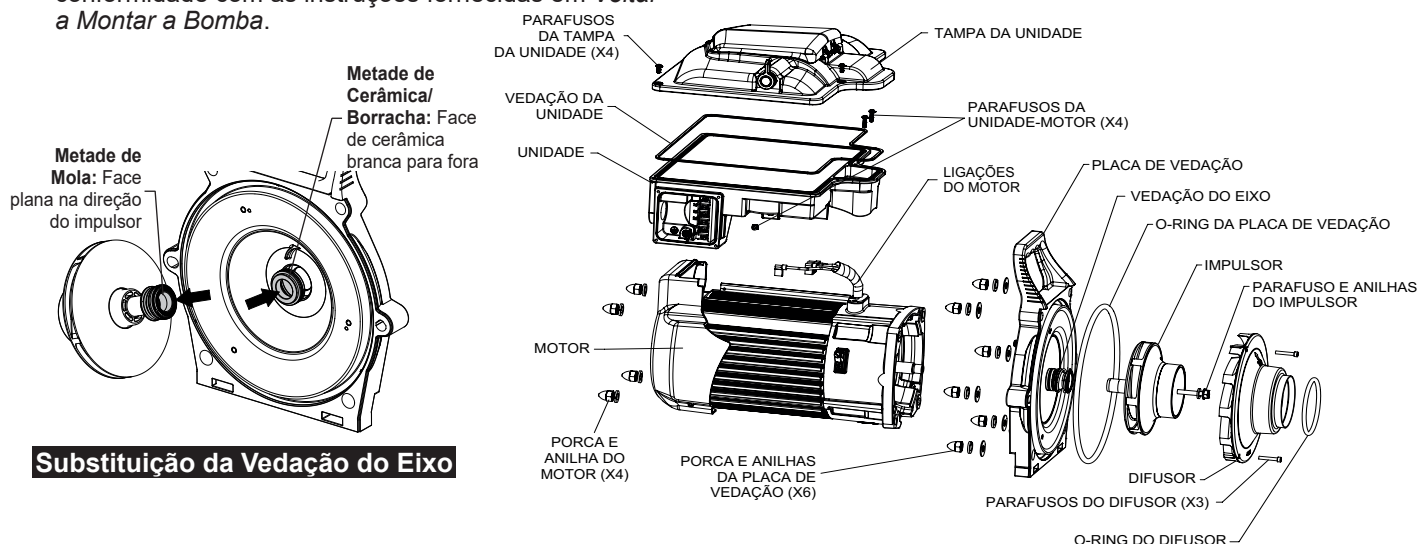
## Substituição da Vedação do Eixo

A Vedação do Eixo é composta por duas metades, uma vedação de mola giratória e uma vedação de cerâmica fixa. A vedação do eixo pode, ocasionalmente, ficar danificada e exigir substituição.

**⚠ CUIDADO** Arranhar, danificar ou deteriorar de outra forma as faces de vedação do eixo polidas provocará fugas na vedação. Manusear sempre as faces de vedação do eixo com cuidado e limpá-las minuciosamente antes de voltar a montar a bomba.

1. Certificar-se de que concluiu todas as instruções de desmontagem da bomba na página anterior.
2. Retirar a Vedação de Mola antiga do eixo do impulsor com um alicate.
 

**Nota:** Quando retirar a vedação de mola, a manga interna da vedação pode prender-se ao eixo. Certificar-se de que é retirada antes de instalar a nova vedação de mola.
3. Colocar a placa de vedação virada para baixo numa superfície plana e bater no vedante de cerâmica antigo com uma chave de fendas.
4. Virar a placa de vedação e limpar minuciosamente a cavidade de vedação.
5. Lubrificar bem a superfície de borracha exterior do novo vedante de cerâmica com um lubrificante de silicone.
6. **Com a Face de Cerâmica Branca para cima,** pressionar com firmeza o novo Vedante de Cerâmica na cavidade da placa de vedação com os polegares.
7. Limpar cuidadosamente a face de vedação com um pano limpo.
8. Utilizando uma chave de 9/16", prender a placa de vedação ao motor com os quatro (4) parafusos do motor. Apertar a 75-80 pol-lbs. (86-92 kg/cm).
9. **Com a Face Plana na direção do impulsor,** deslizar a nova vedação de mola no eixo do impulsor.
10. Limpar cuidadosamente a face de vedação com um pano limpo
11. Instalar o eixo do motor na parte traseira do motor e apertar manualmente o impulsor no sentido dos ponteiros do relógio no eixo do motor.
12. Continuar a montar novamente a bomba em conformidade com as instruções fornecidas em *Voltar a Montar a Bomba*.



**Substituição da Vedação do Eixo**

## Voltar a Montar a Bomba

1. Utilizando uma chave de 9/16", prender a placa de vedação ao motor com os quatro (4) parafusos do motor. Apertar a 75-80 pol-lbs. (86-92 kg/cm).
2. Instalar o eixo do motor na parte traseira do motor e apertar manualmente o impulsor no sentido dos ponteiros do relógio no eixo do motor.
3. Continuar a instalar o eixo do motor no sítio e voltar a colocar o parafuso e a anilha do impulsor.

**Nota:** O parafuso do impulsor tem uma rosca inversa e aperta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

**Nota:** Algumas bombas contêm um O-ring em vez de uma anilha. Antes de voltar a montar, verificar se o O-ring tem danos e substituir, se necessário.

**⚠ CUIDADO** O impulsor pode ter extremidades afiadas que, possivelmente, podem cortar ou arranhar as mãos do utilizador. São recomendadas luvas de segurança quando segurar o impulsor durante a desmontagem e a montagem seguinte.

4. Prender o difusor na placa de vedação com os três (3) parafusos do difusor. Certificar-se de que os pinos de plástico e as inserções do parafuso de fixação estão alinhados (consultar indicador «TOP»).
- Nota:** Garantir que os O-rings da placa de vedação e do difusor estão limpos e não têm resíduos.
5. Utilizando uma chave de bocas de 9/16-pol, prender o conjunto do motor ao recipiente com coador com as seis (6) porcas e anilhas da placa de vedação. Apertar a um máximo de 100 pol-lbs (115 kg/cm).
6. Alimentar cuidadosamente as ligações do motor através da abertura à frente da unidade.
7. Prender a unidade ao motor com os quatro (4) parafusos da unidade-motor.
8. Voltar a ligar o teclado à unidade.
9. Certificar-se de que a vedação da unidade está bem colocada e prender a cobertura da unidade utilizando os quatros (4) parafusos da tampa da unidade.
10. Voltar a instalar ambos os tampões de drenagem.
11. Encher o sistema. Consultar página 10 para instruções de enchimento.

## Avaria do Conjunto do Motor

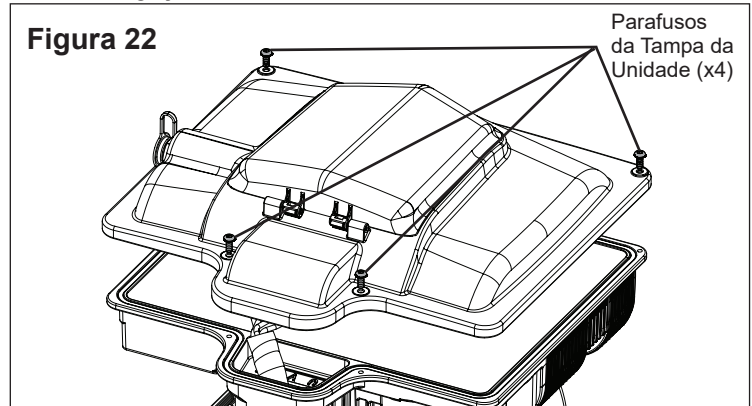
## Substituição do Conjunto da Unidade

### PARA REMOVER O CONJUNTO DA UNIDADE EXISTENTE:

1. Se possível, gravar o seu calendário programado e velocidade de enchimento antes de continuar.
2. Desligar a alimentação da bomba no disjuntor do circuito. **Aguardar cinco minutos após desligar a alimentação antes de retirar a tampa da unidade.**
3. Utilizando uma chave de fendas Phillips #2, desinstalar a tampa do compartimento do circuito elétrico de campo da lateral do inversor. Colocar a tampa e todos os parafusos de lado.
4. Desinstalar o circuito elétrico de campo, redutor de tensão e/ou ligação da unidade.
5. Utilizando uma chave de fendas de estrela T20, retirar os quatro (4) Parafusos da Tampa da Unidade (**Figura 22**).
6. Levantar suavemente a tampa da unidade e desligar o cabo do teclado do Terminal do Teclado (**Figura 23**). Colocar a tampa da unidade de lado.
7. Desligar cuidadosamente os quatro (4) Conectores do Motor brancos (**Figura 23**) dos seus terminais de sinalização.

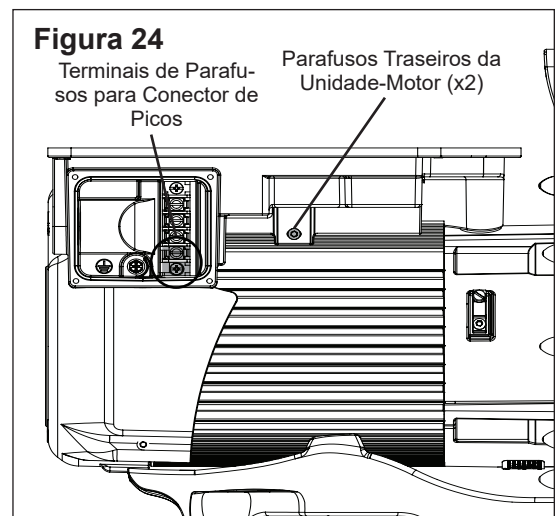
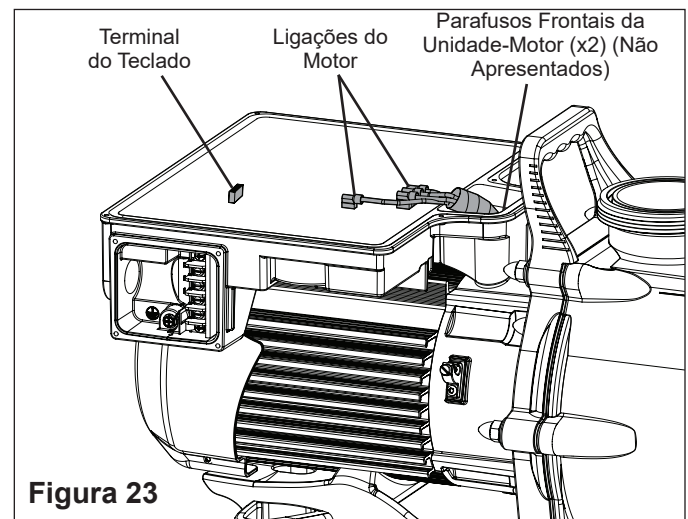
**Nota:** Tomar nota de qual o terminal com que cada conector está emparelhado. Todos os conectores devem ser ligados ao mesmo terminal.

8. Utilizando uma chave de fendas de estrela T20, retirar os dois Parafusos da Unidade-Motor (**Figura 23**).
9. Utilizando uma chave de fendas de estrela T20, retirar os dois Parafusos Traseiros da Unidade-Motor (**Figura 24**) de debaixo da unidade.
10. Erguer a unidade do motor, orientando cuidadosamente os cabos do motor através da abertura à frente da unidade. Colocar a unidade antiga de parte.



### PARA REMOVER O NOVO CONJUNTO DA UNIDADE:

11. Colocar a nova unidade no motor, alimentando cuidadosamente as Ligações do Motor através da abertura à frente da unidade.
12. Voltar a instalar os quatro Parafusos da Unidade-Motor (**Figura 23 e Figura 24**).
13. Consultando as notas efetuadas na Etapa 7, ligar cada cabo do motor no terminal de sinalização correspondente.
14. Voltar a ligar o conector do teclado da tampa da unidade à unidade e colocar a tampa da unidade na estrutura da unidade.
15. Voltar a instalar os quatro Parafusos da Tampa da Unidade (**Figura 22**).
16. O compartimento do circuito elétrico de campo contém um conector de picos parcialmente instalado. Concluir a instalação do conector de picos entre os dois Terminais de Parafusos inferiores (**Figura 24**).
17. Voltar a ligar a Alimentação Principal e o redutor de tensão ou ligação aos cabos elétricos.
18. Voltar a ligar a tampa do compartimento do circuito elétrico de campo utilizando os quatro parafusos da tampa.
19. Voltar a ligar a alimentação da bomba ao disjuntor do circuito.
20. A hora, calendário e velocidade de enchimento da sua bomba terão de ser reprogramados. Consultar a secção **FUNCIONAMENTO** para procedimentos de programação.



# RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

## AVISO



Desligar sempre a alimentação da bomba no disjuntor do circuito e desligar o cabo de entrada digital antes de reparar a bomba. Não realizar isto pode provocar a morte ou ferimentos graves na pessoa que efetua a reparação, nos utilizadores da piscina ou noutras pessoas devido ao choque elétrico. NÃO tentar ajustar ou efetuar reparações sem consultar o seu revendedor ou um técnico especialista em piscinas. Ler todo o Guia de Instalação e do Utilizador antes de tentar utilizar, reparar ou ajustar o sistema de filtração da piscina ou o aquecedor.

Problema	Causa Possível	Ação Corretiva
Falha da bomba.	A bomba não enche - Fuga de ar na sucção.	Verificar os tubos de sucção e os vedantes das válvulas em qualquer válvula de gaveta de sucção. Prender a tampa no recipiente com coador da bomba e certificar-se de que a vedação da tampa está bem colocada. Verificar o nível da água para ter a certeza de que o skimmer não está a aspirar ar.
	A bomba não enche - Sem água suficiente.	Certificar-se de que as linhas de sucção, bomba, coador e voluta da bomba estão cheios de água. Certificar-se de que a válvula na linha de sucção está a funcionar e aberta (alguns sistemas não têm válvulas). Verificar o nível da água para ter a certeza que existe água disponível no skimmer.
	O cesto do coador da bomba está entupido.	Limpar o cesto do coador da bomba.
	A vedação do coador da bomba está defeituosa.	Substituir a vedação.
Cabeça e/ou capacidade reduzidas.	Bolsas de ar ou fugas na linha de sucção.	Verificar os tubos de sucção e os vedantes das válvulas em qualquer válvula de gaveta de sucção. Prender a tampa no recipiente com coador da bomba e certificar-se de que a vedação da tampa está bem colocada. Verificar o nível da água para ter a certeza de que o skimmer não está a aspirar ar.
	Impulsor entupido.	Desligar a alimentação elétrica da bomba. Desmontar (consultar <i>Desmontagem da Bomba na página 17</i> )  Limpar os resíduos do impulsor. Se os resíduos não puderem ser removidos, concluir as etapas seguintes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirar o parafuso antirrotação da rosca esquerda e o O-Ring.</li> <li>2. Remover, limpar e voltar a instalar o impulsor.</li> <li>3. Voltar a montar (consultar <i>Desmontagem da Bomba na página 17</i>)</li> </ol>
	Vedação do coador da bomba entupido.	Limpar o orifício de sucção. Limpar o cesto do coador da bomba.
A bomba não consegue arrancar.	A tensão principal não está presente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substituir o fusão, reiniciar disjuntor/RCD.</li> <li>2. Apertar as ligações do fio principal.</li> </ol>
	O eixo da bomba está bloqueado.	Verificar se a bomba consegue rodar manualmente e retirar qualquer bloqueio.
	O eixo da bomba está danificado.	Substituir a bomba.
A bomba funciona e depois para.	Alarme de sobreaquecimento «0004».	Verificar se a traseira da bomba não tem sujidade nem resíduos. Utilizar ar comprimido para limpar.
	Alarme de sobrecorrente «0017».	Inspecionar os terminais da unidade para o motor.
A bomba está a fazer um ruído.	Resíduos em contacto com a ventoinha.	Verificar se a traseira da bomba não tem sujidade nem resíduos. Utilizar ar comprimido para limpar.
	Resíduos no cesto do coador.	Limpar o cesto do coador da bomba.
	Montagem solta.	Verificar se os parafusos de montagem da bomba e a bomba estão apertados.
Circulação desadequada.	Filtro ou cesto da bomba sujo.	Verificar o cesto do coador da bomba; em caso de obstrução, desligar a bomba e limpar o cesto.  Verificar e limpar o filtro da piscina.
	A tubulação de sucção/descarga é demasiado pequena.	Aumentar o tamanho da tubulação.
	A velocidade é definida muito baixa para um ciclo de filtração adequado.	Aumentar a duração de execução da filtração.



## Resolução de Problemas (continuação)

Problema	Causa Possível	Ação Corretiva
A bomba funciona sem fluxo.	O impulsor está solto.	Verificar se a bomba está a girar observando a ventoinha na traseira do motor. Em caso afirmativo, verificar se o impulsor da bomba está bem instalado.
	Fuga de ar.	Verificar as ligações da canalização e verificar se estão apertadas.
	Canalização ou cesto do coador entupido ou restrito.	Verificar se existe um bloqueio no cesto do coador ou na tubulação do lado de sucção.  Verificar se existe um bloqueio na tubulação de descarga, incluindo uma válvula parcialmente fechada ou filtro da piscina sujo.
Alarme «LoFlo» ou «HiFlo»	A configuração do Fluxímetro 20-set está muito alta (alarme de Fluxo Baixo) ou muito baixa (alarme de Fluxo Elevado).	Limpar o filtro da piscina, o cesto do coador da bomba e todos os cestos do skimmer. Recalibrar o Fluxímetro 20-Set (consultar <i>Definição do Modo de Fluxo e Configuração na página 14</i> ).
Problema elétrico.	Pode surgir como um alarme de baixa tensão «000E».	Verificar a tensão nos terminais do motor e no painel enquanto a bomba está em funcionamento. Se estiver baixa, ver as instruções do circuito elétrico ou consultar a empresa de energia.  Verificar ligações soltas.
	Pode surgir como um alerta de sobreaquecimento «0017».	Verificar a tensão da linha; se inferior a 90 % ou superior a 110 % da tensão nominal, consultar um electricista qualificado.  Aumentar a ventilação.  Reduzir a temperatura ambiente.  Inspeccionar os terminais da unidade para o motor.  O motor fica muito quente. Desligar a alimentação do motor.  Verificar a tensão adequada.  Verificar se o impulsor ou a fricção do impulsor estão corretos.
Problemas mecânicos e ruído.	O motor da bomba está a funcionar, mas com um ruído alto.	Se a tubulação de sucção e descarga não for bem apoiada, a bomba ficará tensa. Não montar a bomba numa plataforma de madeira! Montar em segurança numa plataforma de betão para um desempenho mais tranquilo.
	Material estranho (gravilha, metal, etc.) no impulsor da bomba.	Desmontar a bomba, limpar o impulsor, seguir as instruções de reparação da bomba para a montagem.
	Cavitação.	Melhorar as condições de sucção.  Aumentar o tamanho do tubo.  Diminuir o número de acessórios.  Aumentar a pressão de descarga.
	Muito ruído, especialmente evidente no arranque ou abrandamento da bomba.	Inspeccionar o defletor do motor e o vedante do eixo do motor atrás do defletor (NÃO o vedante do eixo da bomba). Aplicar lubrificação nos vedantes de borracha do eixo do motor.
A bomba não responde a controlos externos.	Configuração errada do controlo externo, da entrada digital ou do controlo de fluxo.	Certificar-se de que o cabo de entrada digital está ligado em ambas as extremidades.

## Falhas e Alarmes

Se um alarme for acionado, o ecrã LCD da unidade exibirá o texto do código da falha e a bomba parará. Desligar a alimentação da bomba e aguardar até todos os LED do teclado se desligarem. Nesta altura, voltar a ligar a alimentação da bomba. Se o erro não for resolvido, será necessária uma resolução de problemas adequada. Utilizar a tabela de descrição de erro abaixo para iniciar a resolução de problemas.

CÓDIGO DA FALHA	DESCRIÇÃO
000A	Limite absoluto da temperatura do indutor L4 excedido
000B	Sobrevoltagem do bus CC detetada
000C	Subvoltagem do bus CC detetada
000D	Sobrevoltagem absoluta da linha CA detetada
000E	Subvoltagem absoluta da linha CA detetada
000F	Ref. <sup>a</sup> da tensão interna fora do intervalo
001A	Detetada falha no relé de bypass de entrada
0002	Limite absoluto da corrente de fase excedido
0004	Limite absoluto de temperatura do Módulo de Potência excedido
0006	Limite absoluto de temperatura de Correção do Fator de Potência excedido
0008	Limite absoluto de temperatura da Ponte de Díodo excedido
0010	Ref. <sup>a</sup> da tensão externa fora do intervalo
0011	Term do módulo fora do intervalo
0012	Term PFC fora do intervalo
0013	Term da ponte fora do intervalo
0014	Term do Indutor L4 fora do intervalo
0015	Compensação de corrente fora do intervalo
0016	Detetada falha no arranque do motor
0017	Detetada sobrecorrente no módulo de energia
0018	Detetado desequilíbrio da corrente trifásica
0019	Avaria no teste de falha do módulo
0021	A ligação de comunicação entre o HMI e o controlo do motor perdeu-se

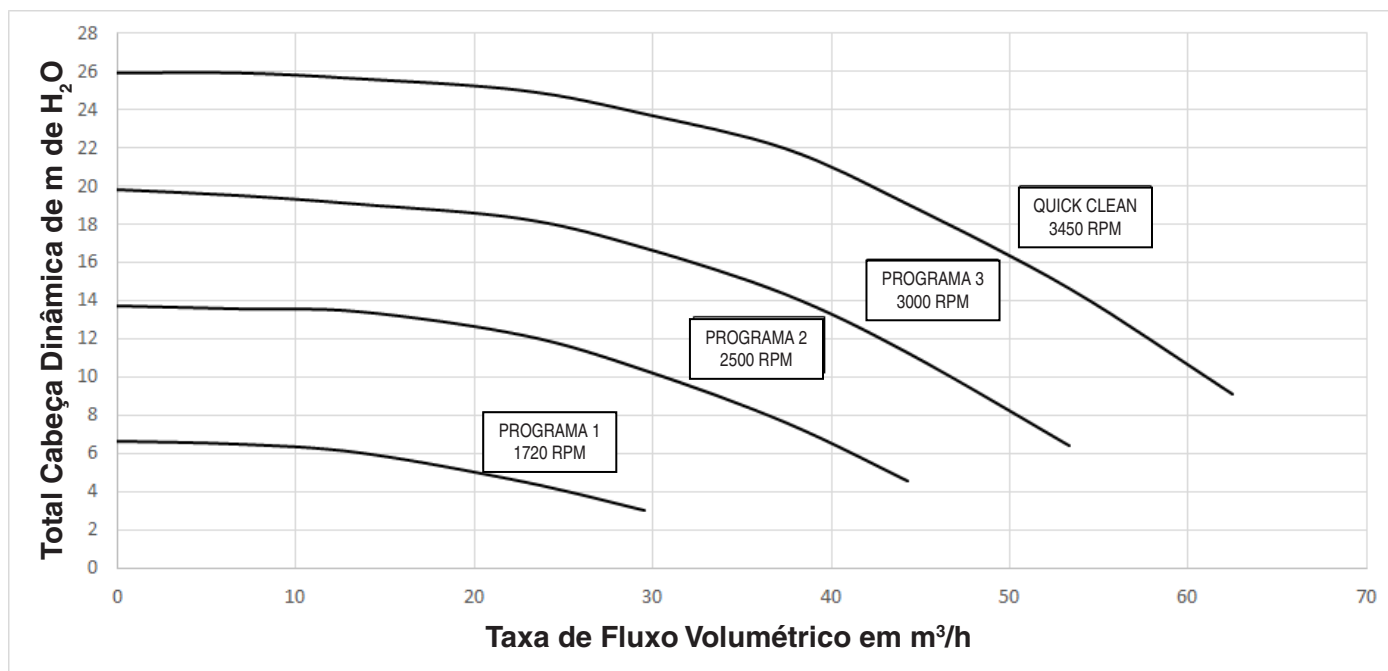
**0021 – A Ligação de comunicação entre o HMI e o Controlo do motor perdeu-se:** Verificar o tubo revestido na parte traseira do teclado dentro da tampa superior da unidade. Certificar-se de que o conector de 5 pinos está bem inserido na tomada e que não existem danos no cabo.

**0017 – Detetada sobrecorrente no Módulo de Energia:** Se este erro surgir várias vezes, pode existir um problema no conjunto de rotação da bomba. Desmontar a bomba e investigar para ver se existe um problema com o impulsor ou com o vedante do eixo. Consultar *Desmontagem da Bomba na página 17* para instruções para desmontar a bomba.

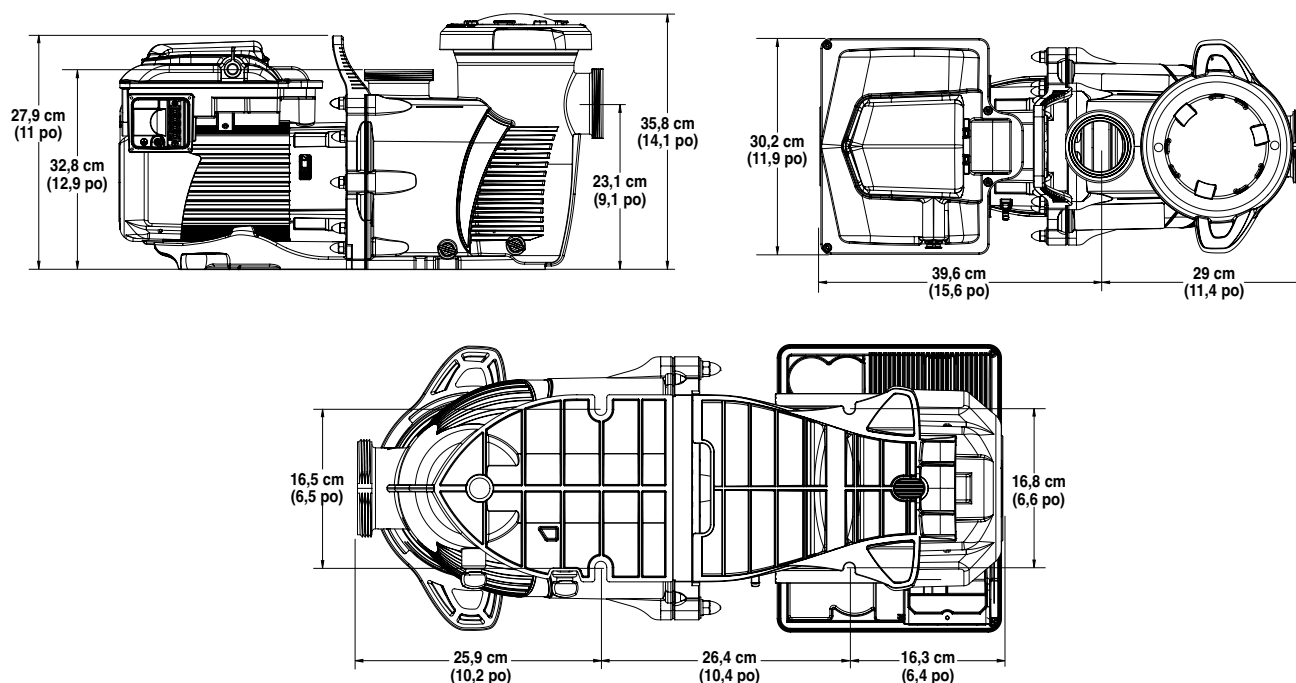
**000E – Subvoltagem Absoluta CA Detetada:** Indica que a tensão de abastecimento caiu abaixo do intervalo de funcionamento de 187v. Isto pode ser provocado por uma variação de tensão normal e resolve-se sozinho. Caso contrário, pode existir um excesso de baixas tensões provocadas por uma instalação desadequada ou uma tensão de abastecimento desadequada.

# DADOS TÉCNICOS

## Curvas de Desempenho



## Dimensões da Bomba



## Especificações Elétricas

<b>Voltagem</b>	Monofásica: 208-230/277-460V Trifásica: 208-460V
<b>Máx Amp</b>	Monofásica: 20-21/17-11A Trifásica: 13-6A
<b>WEF / THP</b>	WEF 5.0 THP 5.0
<b>Frequência</b>	50/60 Hz

## Especificações Mecânicas

<b>Intervalo de Velocidade</b>	300 - 3450 RPM
<b>Carga Contínua Máxima (HP Total)</b>	5
<b>Condições Ambientais</b>	<b>Armazenamento:</b> -40°F - 185°F (-40°C - 85°C) <b>Operacionais:</b> 32°F - 122°F (0°C - 50°C) <b>Humidade:</b> Relativa 0 a 95 % sem condensação

CE



**Tratamento de resíduos de dispositivos eletrônicos no fim da sua vida útil:**

O contentor de lixo com uma cruz existente nas peças principais que compõem o produto indica que não devem ser eliminadas em conjunto com os resíduos domésticos. Devem ser devolvidas a um ponto de recolha adequado para reciclagem de equipamento eletrónico (informação disponível no serviço local de recolha de resíduos domésticos). Este produto contém substâncias potencialmente perigosas que podem ter efeitos adversos no ambiente e na saúde humana.



PENTAIR INTERNATIONAL LLC,

Av. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Suíça

WWW.PENTAIR.COM

Todas as marcas comerciais e logótipos Pentair indicados são propriedade da Pentair Inc. ou das suas filiais globais nos EUA e/ou noutros países. As marcas comerciais registadas e não registadas e logótipos de terceiros pertencem aos seus respetivos proprietários. Como estamos sempre a melhorar os nossos produtos e serviços, a Pentair reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

A Pentair é um empregador que acredita na igualdade de oportunidades.

© 2021 Pentair. Todos os direitos reservados. Este documento está sujeito a alterações sem aviso prévio.



P/N 356295 REV.A 27/05/21