

# Liberty Pumps®

## Installation Manual

1167000A

## ProVore® P380-E & P680-E Series .75 kW Residential Grinder Systems

### Simplex Models:

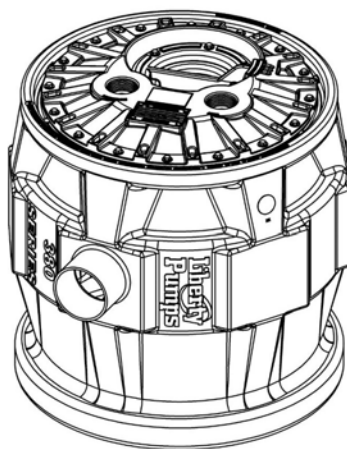
- P382XPRG102-3E

### Duplex Models:

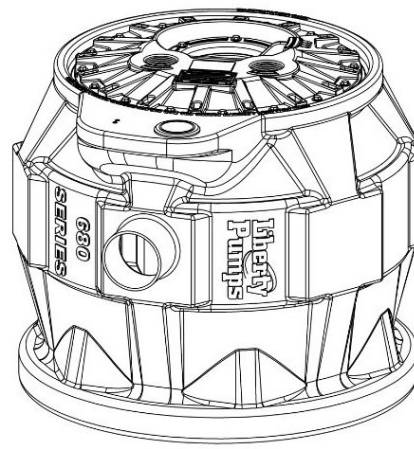
- P682XPRG102-3E

### TABLE OF CONTENTS

1. Safety Information
2. Introduction
3. Mechanical Installation
4. Electrical Connection
5. Operation, Repair, and Troubleshooting
6. Warranty



**Pro380-Series**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, .155 m<sup>3</sup>



**Pro680-Series**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, .174 m<sup>3</sup>



Original Instructions



7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY, USA 14416  
Phone: +1 (800) 543-2550  
Fax: +1 (585) 494-1839  
www.libertypumps.com

### NOTICE

**Installer: Please leave this manual with the owner/operator for future reference.**

Prior to installation, duplicate the information from pump nameplate below and keep nearby for future reference.

Model #:  Serial #:

Manufacture (MFG) Date:  Installation Date:



### WARNING

**Read every supplied manual before using pump system. Follow all the safety instructions in manual(s) and on the pump. Failure to do so could result in serious injury or death.**

**Keep manual nearby for future reference. If manual becomes lost or damaged, get a replacement at <http://www.libertypumps.com/> under installation manuals, or contact Liberty Pumps.**

# Declaration of Performance



## Declaration of Performance

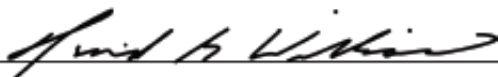
Unique Identification Code of the Product Type:	ProVore 380 (see serial number on product) ProVore 680 (see serial number on product)
Report Number:	ProVore 380 2016-220-01 ProVore 680 2016-220-02
Intended Use:	ProVore 380 compact simplex grinder system - designed for residential sewage application  ProVore 680 compact duplex grinder system - designed for residential sewage applications
Manufacturer:	Liberty Pumps, 7000 Apple Tree Avenue, Bergen NY 14416 United States of America
Authorized Representative:	Certification Company, Wisselweg 33, 1314 CD Almere The Netherlands
Systems of AVCP:	System 3
Harmonized Standard:	EN 12050- 1:2001
Notified Body:	NB 1015
Declared Performances:	See Annex I

*The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performances. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, Low Voltage Directive (2014/35/EU) and EMC Directive (2014/30/EU) and under the sole responsibility of the manufacturer identified above.*

### Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Name: David M. Williams Position: Director of Engineering








At: New York, USA On: 30 January 2017

Signature: 

### Annex I - Declared Performance(s)

Description	ProVore 380	ProVore 680
Water Tightness	No leakage recorded	No leakage recorded
Odor Tightness	No leakage recorded	No leakage recorded
Discharge Pipe Connection	Water level unchanged	Water level unchanged
Lifting Effectiveness	No failure recorded	No failure recorded
Mechanical Resistance	No leakage recorded	No leakage recorded
Noise Level	NPD	NPD
Durability	No leakage recorded	No leakage recorded
Explosion Resistance	NPD	NPD

# 1. Safety Information

	This safety alert symbol in your manual and on the pump is intended to alert you to a potential risk for injury or death.
	This is a safety alert symbol identifying <b>risk of electric shock</b> . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of electric shock.
	This is a safety alert symbol identifying <b>risk of fire</b> . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of fire.
	This is a safety alert symbol identifying <b>risk of injury or death</b> . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of injury or death.
 <b>DANGER</b>	Warns of hazards that <b>will</b> cause serious injury or death.
 <b>WARNING</b>	Warns of hazards that <b>can or will</b> cause minor or moderate injury.
 <b>CAUTION</b>	Warns of hazards that <b>can</b> cause personal injury, death, or property damage.
<b>NOTICE</b>	Signals an important instruction related to the pump. Failure to follow these instructions could result in pump component failure, or improper operation of the unit, possibly resulting in property damage .

 **WARNING**



**RISK OF ELECTRIC SHOCK** - Accidental contact with electrically live parts, items, fluid, or water can cause serious injury or death.

- ALWAYS disconnect the supplied pump(s) from their power sources before handling or making any adjustments to either the pump(s), the pump system, or the control panel.
- Only qualified personnel should complete fixed wiring and electrical connections, according to all local and national electrical codes, during a pump system installation.
- After installation, be certain that the pump is properly grounded, using its supplied grounding conductor. Failure to properly ground the pump system can cause all metal portions of the pump and its surroundings to become energized.
- During flood conditions, submerged electrical connections can energize the water. Always wear dielectric rubber boots and other applicable Personal Protective Equipment (PPE) when water is on the floor and you must service an energized pump system. DO NOT ENTER THE WATER if the water level is higher than that of the protection you PPE offers or if your PPE is not watertight.
- NEVER lift or carry a pump or a float assembly by its power cord. This will damage the power cord, and could expose the electrically live wires inside the power cord.
- DO NOT bypass grounding wires.
- The electrical power supply shall be located within the length limitations of the pump power cord, and for below grade installations it shall be at least 1.22 m (4 ft) above the floor level.
- NEVER use this product in applications where human contact with the pumped fluid is common (such as swimming pools, fountains, marine areas, etc.).

 **WARNING**



**RISK OF ELECTRIC SHOCK - continued**

- During construction, if the pump system is installed before its power cord can be plugged in or direct wired, all power cords must be protected from the environment to prevent water from wicking through the cord end into the pump or switch housings. If water enters these housings an electrical short can occur from the pump or switch to its surroundings, which will energize the surroundings.

 **WARNING**



**RISK OF FIRE**

- DO NOT use an extension cord to power the product. Extension cords can overload both the product and extension cord supply wires. Overloaded wires will get very hot and can catch on fire.
- This product requires a separate, properly fused and grounded branch circuit, sized for the voltage and amperage requirements of the pump, as noted on the nameplate. Overloaded branch circuit wires will get very hot and can catch on fire.
- NEVER use this product with or near flammable liquids. If the rotating elements inside this pump strike any foreign object, sparks may occur. Sparks could ignite flammable liquids.
- DO NOT install this product in locations classified as hazardous or in explosive atmospheres as defined by any applicable safety code.

 **WARNING**



**RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH**

- This pump system must be installed in accordance with all applicable codes and ordinances.
- DO NOT allow children to play with the pump system.
- DO NOT allow children, or any person who is unqualified, to use this pump system. Any person who is unaware of the dangers of this pump system, or whom has not read this manual, can easily be injured by the pump system.
- Wear adequate PPE when working on pumps or piping that have been exposed to wastewater. Sump and sewage pumps often handle materials which can transmit illness or disease upon contact with your skin and other tissues.
- DO NOT remove any tags or labels from the pump or its cord.

***NOTICE***

- NEVER dispose of materials such as paint thinner or other chemicals down drains. Doing so could chemically attack and damage pump system components and cause product malfunction or failure.
- DO NOT use pumps with fluid over 40°C. Operating the pump in fluid above this temperature can overheat the pump, resulting in pump failure.
- DO NOT use pump system with mud, sand, cement, oil or chemicals. Pump and system components can be damaged from these items causing product malfunction or failure. Additionally, flooding can occur if these items jam the impeller or piping.
- DO NOT modify the pump system in any way. Modifications may affect seals, change the electrical loading of the pump, or damage the pump and its components. Modifications can void your warranty on this product.
- DO NOT run this pump system dry.

## 2. Introduction

This manual was prepared to assist you in the correct installation, operation, and maintenance of your Liberty Pumps product. Before Installation, read the following instructions carefully. Each Liberty pump is individually factory tested to provide proper performance. Liberty pumps are designed for minimal maintenance. However, regular inspections will ensure longer life and greater operating reliability. Make certain that you understand the chapters on electrical connection and mechanical installation before starting the installation of your Liberty pump. By closely following these instructions, potential operating problems should be eliminated, providing years of trouble-free service.

### 2-1 Introduction

**WARRANTY:** The warranty period for your product is detailed in the warranty section of this manual. Repair work carried out during the warranty period without prior factory approval may render the warranty void.

**FACTORY CONSULTATION:** In all correspondence and reports with the factory, provide the product model and serial numbers to ensure that you receive the proper information and replacement parts.

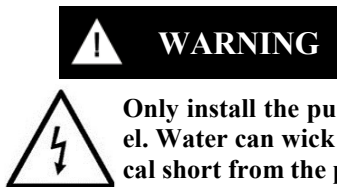
### 2-2 Inspection Upon Receipt

This ProVore<sup>®</sup> P380 or P680 system should be immediately inspected for damage that may have occurred to the basin during shipment. Exercise care in opening the control unit shipping carton to avoid damaging components. Using the inlet hub, visually inspect the pumps and piping inside the basin, to ensure shipping damage has not occurred. Contact the Liberty Pumps Customer Service Department (toll free phone number located on the front cover) to report any damage or shortage of parts.

### 2-3 Clear Protective Cover

Your ProVore<sup>®</sup> P380 or P680 system has a clear disposable construction cover designed to protect the system and the power cords during shipping, rough-in, and masonry work. The protective cover should remain in place until plumbing is installed, however it can be removed and reinstalled if required. The cover is snapped into the threaded ports of the cover. To remove the clear cover, pull upward, disengaging it from the threaded ports.

### 2-4 Storage Before Use



**Only install the pump system when power cords can be installed in the panel. Water can wick through the power cord into the pump causing an electrical short from the pump to its surroundings.**

If it is necessary to store this pump system for a long period of time, it should be stored indoors in a clean, dry, temperature-stable environment. The pump and switch cable ends must be protected against moisture ingress, follow the procedure above to remove protective cover to gain access to the cords.

### 2-5 QuickTree<sup>®</sup> System

Your ProVore<sup>®</sup> P380 or P680 system by Liberty Pumps features QuickTree<sup>®</sup> float technology, which is located under a separate access cover, and allows for easy float maintenance and service. Floats for both pump and alarm activation are mounted on a stainless steel tree (rod), separate from the pump. There is no need to disconnect plumbing or to remove the pump for inspecting, servicing, or replacing floats. QuickTree<sup>®</sup> floats are preset at the factory for optimum operating levels and should not be adjusted.

### 2-6 ProVore<sup>®</sup> Residential Grinders

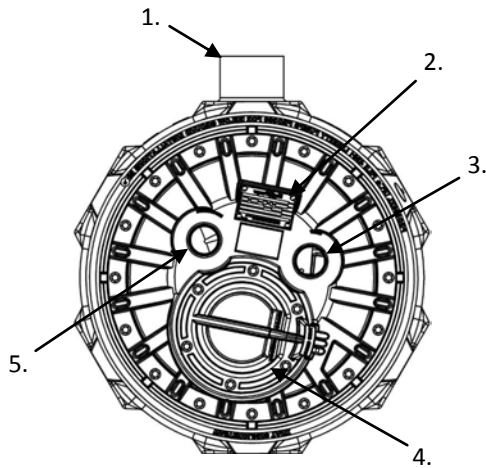
The ProVore<sup>®</sup> .75 kW residential grinder system is shipped from the factory fully assembled and easily handles the solid waste found in typical residential sewage applications. Its unique cutter system grinds difficult wastes before they enter the pump to prevent jams, blockages, and flow reductions within the pump itself. For more detailed information on the ProVore<sup>®</sup> pump, please read the pump manual, supplied with this system.

### 2-7 Panel Features

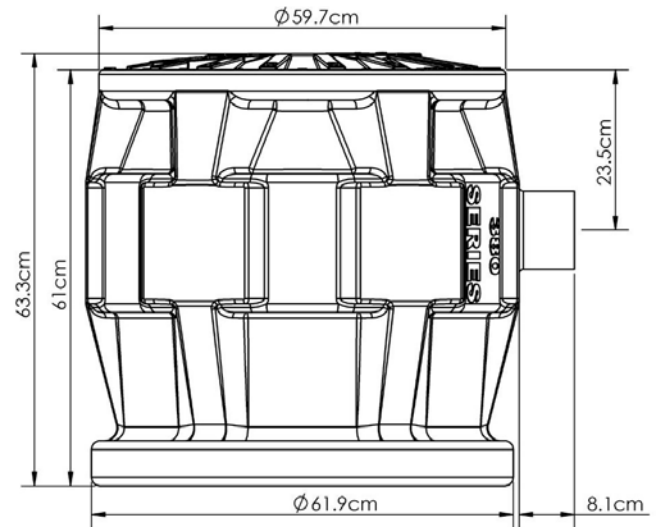
The ProVore<sup>®</sup> P380 and P680 system panels have a set of three buttons, per pump in the system, on the front of the panel. These buttons offer you the ability to run each pump manually (“MAN” button), turn each pump off (“O” button), or set each pump in automatic operation (“AUT” button). Additionally there is a green backlit power symbol when there is power to the panel, and two images of motors (again per pump) that can be backlit. One motor image is backlit with a green circular arrow, anytime a pump is turned on, either in automatic or manual operation. The other motor image is backlit in red and indicates that there has been a pump fault. P680 systems will continue to operate with one pump in fault mode. During normal automatic operation, P680 panels

alternate between pumps every cycle. For added protection during a high water condition, your P680 system will turn both pumps on to evacuate the basin at twice the volume achieved by one pump alone.

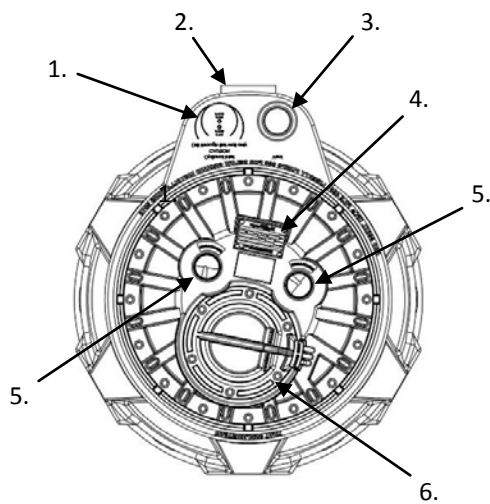
## 2-8 P380 Feature Identification and Dimensions



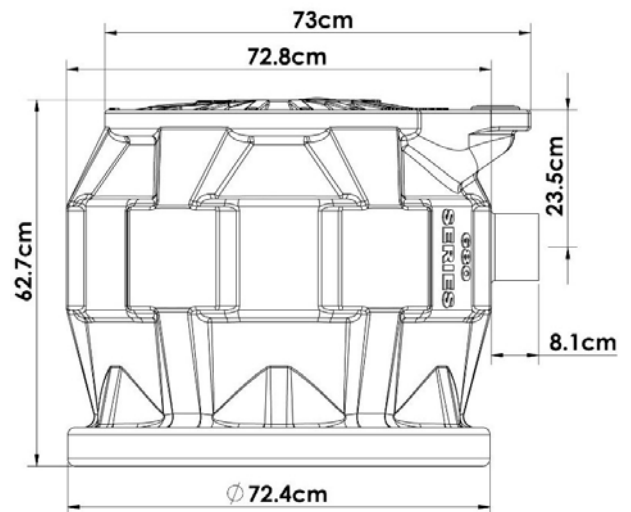
1. Side Inlet
2. Nameplate (Model and Serial Number)
3. Vent
4. Inspection/ Access Cover
5. Discharge



## 2-9 P680 Feature Identification and Dimensions



1. Optional Inlet
2. Side Inlet
3. Vent
4. Nameplate (Model and Serial Number)
5. Discharge
6. Inspection / Access Cover



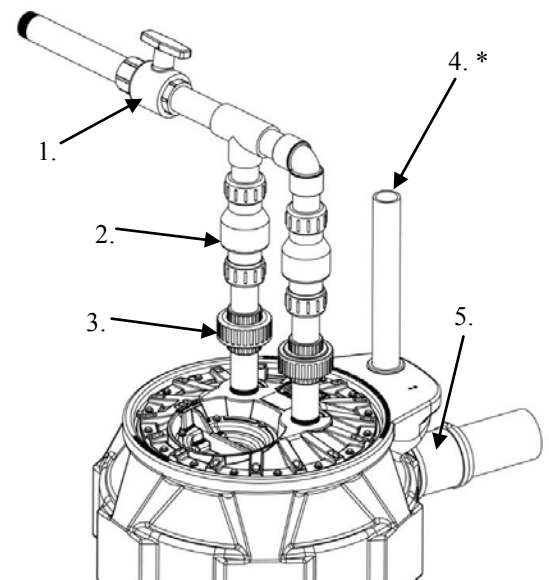
## 2-10 Typical Installation (P680 configuration shown)

For 680 products, each installed unit must have two check valves, one at each discharge. Failure to install these check valves will allow one pump to discharge fluid directly back into the tank through the other pump.

Pipe unions are not required to be installed in either tank system. However, they will make any future service to the unit much easier, and are highly recommended.

\*This vent location is for P680 units only. P380 units vent the tank directly through the cover, in the location labeled "Vent" on the cover. This feature is previously identified in the P380 features section.

1. Ball Valve
2. Check Valve
3. Pipe Union
4. Vent
5. 4 inch (100 mm) No-Hub Style Connector



# 3. Mechanical Installation

 **WARNING**



**Explosion and fire hazard. Do not install this pump system in locations classified as hazardous or in explosive atmospheres as defined by any applicable electrical safety code.**

**NOTICE**

**This ProVore<sup>®</sup> system is supplied with a 2 inch (50 mm) diameter discharge. Do not increase discharge piping diameter beyond 2 inches (50 mm). Blockages can form in discharge piping, causing floods.**

**NOTICE**

**This ProVore<sup>®</sup> system must be installed with all components necessary to comply with any applicable plumbing code. This may require the purchase and installation of additional components not supplied with the system, such as pipe unions, ball valves, check valves, etc.**

## 3-1 Guidelines for Buried Installation

1. Excavate a hole that allows enough clearance to get the basin into the hole. We typically suggest leaving a minimum of 6 inches (150 mm) around the side of the basin for ease of installation. If you are using the side inlet features, be sure there is enough room to make the connection to the main sewage drain line.
2. Using fine gravel or washed, crushed stone, sized from 1/8 to 1/2 inch (3 to 12 mm), create a level, compacted platform for the bottom of the basin to sit on. Do not use sand or native soils to create this platform. It is recommended that the basin platform be located such that the top lip of the tank will be level with the floor after final construction is complete.
3. Lower the tank into the hole.
4. Rough-in all inlet, discharge, and vent plumbing in the pump system's final location to verify that there are no fit problems. Once satisfied, if using side inlet, make the connection at this time.

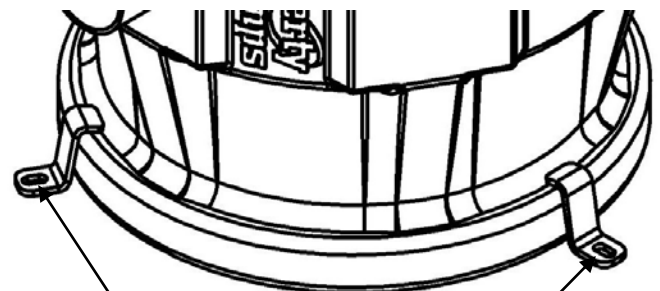
**NOTICE**

**Do not apply heavy pressure, or drive equipment over, to compact loose backfill material. This can cause the tank walls to collapse.**

5. Backfill the hole around your basin, with fine gravel or washed, crushed stone, sized from 1/8 to 1/2 inch (3 to 12 mm) to desired height to complete your construction project.
6. Complete all discharge and vent plumbing installation.

## 3-2 Guidelines for Vault Installation

1. Verify the vault is large enough to fit your pump system.
2. Lower the tank into the vault.
3. Rough-in all inlet, discharge, and vent plumbing in the pump system's final location, and verify that there are no problems. Once satisfied, if using side inlet, make the connection at this time.
4. Three retaining clamps have been supplied with this system to secure the tank in a flood situation. Equally space the clamps around the bottom edge of the tank, pushing them up to tank lip as shown at right. Once in place, secure them to the vault floor, through the slot in the clamp, with a 3/8 or 1/2 inch (9.5 or 12 mm) concrete anchor.
5. Complete all discharge and vent plumbing installation.



Place anchors here.  
(Third clamp not shown.)

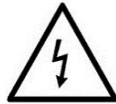
# 4. Electrical Connection

## ⚠ WARNING



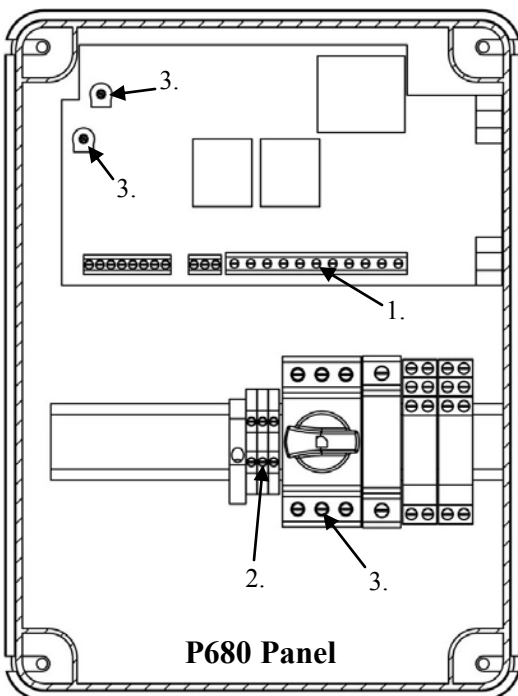
Electrical connection of this pump system should comply with all applicable electrical codes and shall be performed by a qualified electrician.

## ⚠ WARNING

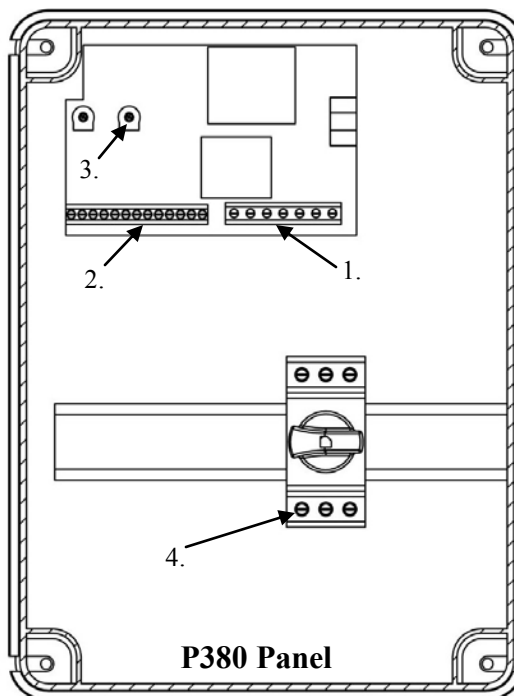


Read control panel manual and wiring diagram, before making any electrical connections. Failure to do so could result in serious injury or death.

1. Inspect the pump and float cords for cuts and other damage, that has compromised the insulation.
2. Open the panel box. Locate and mount the control panel within the length limitations of the pump and float cords.
3. Each control panel has been supplied with strain reliefs of varying size. Select and install the appropriate sized strain relief, needed for the pump, switch, and main supply cables. Block off any remaining unused openings.
4. Run the power cables through the strain reliefs.
5. Start by connecting the pump power cable(s) to your panel at the terminal block numbered 1 in the image below.  
**P380 Models:** One pump must be connected. Hook the power leads up to terminals U1 and N, and the ground lead to PE. No connection is made to AVV. Terminal labels are printed on the board.  
**P680 Models:** Two pumps must be connected. Hook the power leads for the first pump up to the first pair of terminals labeled U1 and N. Repeat this process connecting the second pump to the second pair of U1 and N terminals. Finally, connect the ground leads to the PE terminals. No connection is made to AVV. Terminal labels are printed on the board.
6. Next, install the float switches to the switch terminal block numbered 2 in the image below.  
**P380 Models:** Two switch cables must be connected. The switch that cycles the pump under normal operation, labeled part number 20130A0, is to be connected to labeled terminals G1. The switch that activates the high water alarm, labeled part number 20140A0, is to be connected to labeled terminals G.A. Polarity does not matter for either switch.  
**P680 Models:** One three lead switch cable is to be connected to the DIN rail terminal block, with terminals labeled 1, 2, and 3. Connect the grey lead to terminal 1, brown lead to terminal 2, and black lead to terminal 3.



**P680 Panel**



**P380 Panel**

1. Incoming power and pump terminal block
2. Switch terminal block
3. Motor overload adjustment
4. Main power disconnect



7. Adjust the current overload device numbered 3 in the image on the previous page. A small screwdriver is needed to turn the dial of this device. The arrow points at the current value that the panel will trip out on overload. Set the panel to 15-20% over the rated current of the pump. This is marked on the pump nameplate and can be found in the pump's manual. P680 units have 2 overloads that need to be set, one for each pump.
8. Verify the power to the main supply is off. Connect the supply ground to the remaining open PE terminal, in the terminal block numbered 1 in the image on the previous page. Wire the main supply power leads, to the main disconnect numbered 4 in the image on the previous page.
9. Replace the cover on the panel, supply power to the panel, and turn the panel on. Verify that the system is operating properly. Press each of the manual run buttons and listen for each pump to turn on. Then fill the tank with water and make sure that each pump runs a cycle, to verify settings do not trip the panel's current overload device.

## 5. Operation, Repair, and Troubleshooting



**Never work on an energized pump system. Doing so is an electrical shock hazard and can result in injury or death. Disconnect all pumps from their energy sources prior to working on the system. All electrical work should be completed by a qualified electrician.**

### 6-1 Operation

Once the pump system has been installed and verified to be operating properly, it is intended to be powered up and run in automatic mode. This system is not intended to be continuously operated by the user.

### 6-2 Items for Repair

#### The Pump

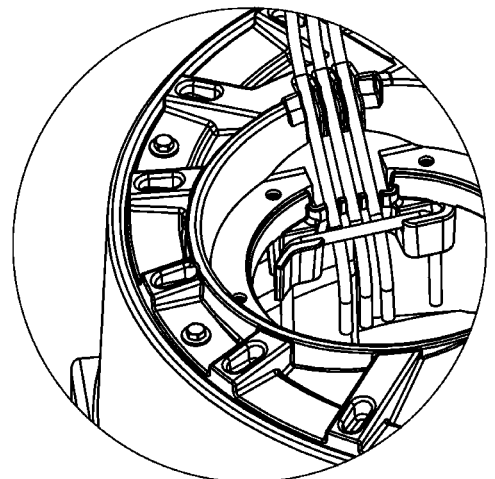
The pump can be repaired or replaced. Refer to the pump manual for safety and repair instructions directly related to the pump. Follow the instructions below to remove the pump from your basin.

1. The main cover of the unit must be freed, to be removed. Disconnect any discharge(s) and/or vent piping that are attached directly to the main basin cover.
2. Verify the panel's power is off. Free the problem pump(s) power cord from the terminal block and strain relief system.
3. Un-bolt the access cover, and remove the QuickTree® float assembly. At this point also free the pump power cords from the guide channels in the tank cover.
4. Un-bolt the main cover from the tank. The cover is now free to be removed. Lift straight upward on the cover. Some resistance is to be expected, as the pump discharge pipe(s) are sealed to the cover via a rubber compression ring.
5. The pump is now free to be removed from the tank. Note the location of the pump before removing it. There are locating features on the bottom of the basin to help aid in realigning the cover.
6. Remove the discharge pipe and insert it into your replacement pump. Place the new pump into the basin, aligning it with the locating features on the basin bottom (emptying the basin may be required to find these features). Inspect the molded rubber gaskets on the bottom of the tank cover for damage. If it is compromised, use silicone to help seal the tank. Follow steps 1-5 in reverse, and QuickTree® steps 1-4 below, to reseal the tank. Torque all bolts to 40 inch-pounds (4.5 N-m).

#### The QuickTree® Float Assembly

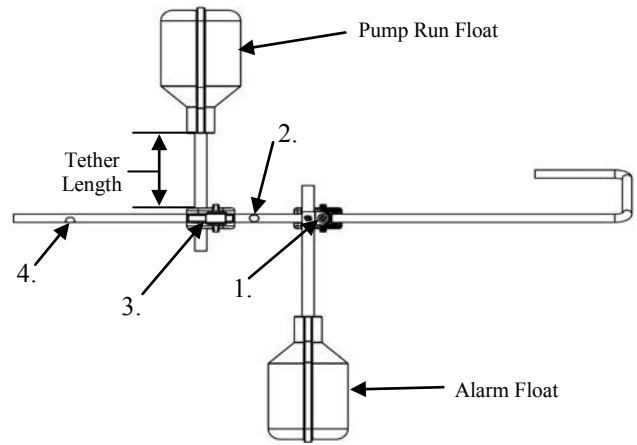
The QuickTree® is removed easily. Un-bolt and remove the access cover. Lift the float assembly from the tank. Disconnect the floats from the panel. The float assembly is now free from the system. The reassembly is done as follows:

1. Ensure that all the power cords are run through the channels in the main cover. Inspect the molded rubber gaskets for damage. If compromised, use silicone to seal the tank.
2. Re-insert the QuickTree® into the tank, as shown at right, ensuring that the cords are held against the cover trapped behind the QuickTree® rod.
3. Place the cover over the hole and place the screws in the holes and start threading them, but do not tighten them fully.
4. Using the lip on the access cover, apply pressure in the direction of the power cords, then tighten both screws on either side of the cords first. Take all screws to a torque of 40 inch-pounds (4.5 N-m).



## The QuickTree<sup>®</sup> continued

With the QuickTree<sup>®</sup> removed from the tank, verify it is still set to factory installed settings. P380 and P680 systems have the same settings. First check the tether lengths (length of power cord from clamp to float) of the floats. The pump run float should be 3 inches (75mm) and the alarm float should be 3.5 inches (89 mm). Liberty uses the same float rod in several systems and there are 4 float set points on the rod, shown and numbered in the image to the right. The set points are represented by a small scallop on the rod itself. The P380 and P680 use the #1 spot to locate the alarm float, and the #3 location for the pump run float. If you find no issues, verify that screw holding the float on the rod is still tight, and that the clamp can not rotate on the rod.

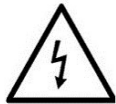


## The Basin, Main Cover, and Access Cover

If these components are damaged during installation, replacements can be acquired. To replace the access cover, follow the instructions to remove the QuickTree<sup>®</sup>. To replace either the basin or the cover, follow the instructions to remove the pump.



**WARNING**



**DO NOT attempt to remove the pump, the QuickTree<sup>®</sup> and the cover, as an assembly. This will damage the power cords, and could expose electrically live wires inside the power cord. Doing so is an electrical shock hazard and can result in injury or death.**

## The Control Panel

There are replaceable fuses within each of the control panels. Check continuity across each fuse to ensure that they are in good working order. The P680's do have two additional relays installed that are needed to operate the pumps with the combined float switch, which may be replaced if they are defective.

## 6-3 Troubleshooting

### Pump will not run

- Check the panel to verify there is power to the system and that a supply breaker has not overloaded.
- Press the manual run button on the panel.
  - ⇒ If the pump runs, look into the float system. Turn off power to pumps. Open the access cover to verify that the floats are able to move freely in the system. If they can not, re-adjust the pump or floats. Lift the floats to ensure that they not are filled with water. Finally, check any fuses and relays in the float system, if applicable. If no float issues can be found, replace the QuickTree<sup>®</sup> float assembly.
  - ⇒ If the pump does not run, check the fuses inside the panel. All, Liberty single phase pumps are supplied with an internal, self-resetting, thermal overload. Be sure this has not opened the motor circuit. Allow the pump to cool, and try to manually run the unit again. Replace the pump if no other issues can be found.

### Pump will not turn off, or does not seem to be moving water

- If the pump is running dry and will not shut off, open the access cover, verify that the floats aren't hung up on something in the tank, and that the float tether length has not changed from factory settings. Other wise, replace the QuickTree<sup>®</sup> float assembly.
- Verify that the incoming flow rate is not greater than the system can output at the installed lift height, including piping losses for elbows.
- Ensure the installed valves are operating properly. Verify that check valves are installed in the correct direction, and are free to move. Verify that installed ball or gate valves are completely open.
- Check that discharge pipe(s) are not partially or completely blocked.
- If the pump continues to cycle on and off, without moving water, check the impeller and cutting system to see if it is jammed on debris. Remove the pump. If the cutting system is jammed, free it of the blockage. Without disassembling the pump, try to rotate the cutting system. **DO NOT**, do this by hand. Insert the proper size hex key into the cutter bolt, and try to rotate the system clockwise. If this does not turn, the impeller is jammed. Consult the factory prior to disassembling the pump to clear the impeller blockage. If this is a P680, ensure check valves are installed and working properly. Ground material pumped from one pump into the other can jam the non-running pump.

### **Pump runs periodically without adding water**

- Inspect check valves. All fluid in the discharge pipe will drain back into the tank, if valves are missing or stuck open.
- Check that installed fixtures are not leaking.

### **Panel is alarming, or has red pump fault lights on**

- If the Alarm is going off, the high water float has been activated. Either your pump(s) has failed or you are putting more water into the system than can be pumped out. See section on pump not turning off, above.
- If the high water and pump fault lights are both on, with or without an alarm, there are multiple different causes, all related to current monitoring. Press the manual run button on the panel. If the pump does not turn on, see the section above on that topic. If the pump does turn on, press the off button for that pump on the panel, then place the pump in automatic mode, fill the tank with water and start watching the panel front indicators:
  - ⇒ Was the unit grinding at any point during the manual run or subsequent tests? If it was, manually run the unit with water until the grinder clears the material. If nuisance tripping continues to occur during grinding, increase the current overload setting. If the unit was not grinding during the manual run or subsequent tests, continue below.
  - ⇒ Upon filling the tank, can you hear clicking in the panel and immediately two red fault lights occur? Start up current monitoring jumpers are installed and should not be. Turn off the power, and open the panel. Pull jumper JP3 for P380's and JP3 and JP4 for 680's out of the circuit. Continue filling the tank to verify that this fixes the problem.
  - ⇒ Upon filling the tank, does as the pump turn on and after a second do two red faults occur? Current monitoring was never adjusted to 15-20% over the rated pump operating current. Adjust the motor current dial inside the panel to the recommended setting. Fill the tank to verify that this fixed the problem.
  - ⇒ While filling, if the pump runs without shutting off, and the red lights do not come on, there is a float issue. The current monitoring is able to detect pumps running in air, and will shut them off. Follow removal instructions for the QuickTree<sup>®</sup>, verify a float is not hung up, filled with water, or that tether lengths have changed.

### **Pump is running noisily**

- As the pump is running, grab the discharge pipe. If this quiets the noise, add a rubber vibration damping clamp to your system.
- Pull the pump, verify that it is not externally jammed with debris. Without disassembling the pump, try to rotate the cutting system. DO NOT, do this by hand. Insert the proper size hex key into the cutter bolt, and try to rotate the system clockwise. If this does not turn, the impeller is jammed. If while rotating you feel the cutter bind, there is something jamming the pump internally, or if turning yields a gritty, non-consistent, resistance, the bearings are worn. In either case, consult the factory for further instruction.

## **6.3 Year Limited Warranty**

Liberty Pumps, Inc. warrants that its products are free from all factory defects in material and workmanship for a period of 3 years from the date of purchase. The date of purchase shall be determined by a dated sales receipt noting the model and serial number of the pump. The dated sales receipt must accompany the returned pump if the date of return is more than 3 years from the "CODE" (date of manufacture) number noted on the pump nameplate.

The manufacturer's sole obligation under this Warranty shall be limited to the repair or replacement of any parts found by the manufacturer to be defective, provided the part or assembly is returned freight prepaid to the manufacturer or its authorized service center, and provided that none of the following warranty-voiding events have taken place.

The manufacturer shall not be liable under this Warranty if the product has not been properly installed; if it has been disassembled, modified, abused or tampered with; if the electrical cord has been cut, damaged or spliced; if the pump discharge has been reduced in size; if the pump has been used in water temperatures above the advertised rating, or in water containing sand, lime, cement, gravel or other abrasives; if the product has been used to pump chemicals or hydrocarbons; if a non-submersible motor has been subjected to excessive moisture; or if the label bearing the serial, model and code number has been removed. Liberty Pumps, Inc. shall not be liable for any loss, damage or expenses resulting from installation or use of its products, or for indirect, incidental, and consequential damages, including costs of removal, reinstallation or transportation.

**THE WARRANTIES SET FORTH ABOVE ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND ALL SUCH OTHER WARRANTIES ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED BY LIBERTY PUMPS, INC.**

## Series ProVore® P380-E y P680-E

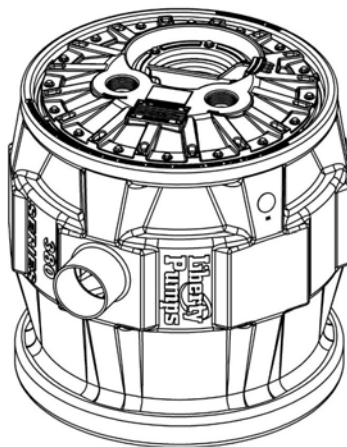
## Sistemas de trituradora residencial de 0,75 KW

### Modelos Simplex:

- P382XPRG102-3E

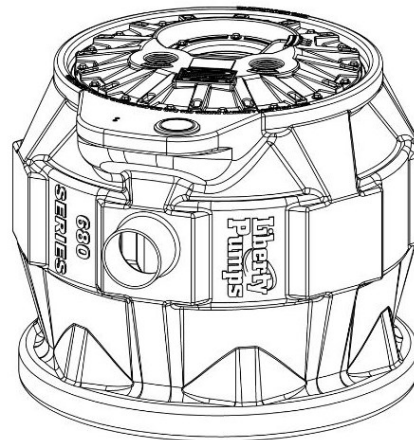
### Modelos Dúplex:

- P682XPRG102-3E



**Serie Pro380**

Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, 0,155 m<sup>3</sup>



**Serie Pro680**

Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, 0,174 m<sup>3</sup>

### CONTENIDO

1. Información de seguridad
2. Introducción
3. Instalación mecánica
4. Conexión eléctrica
5. Operación, reparación y diagnóstico de problemas
6. Garantía



Traducción de  
las instrucciones  
originales



7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY, EE.UU. 14416  
Teléfono: +1 (800) 543-2550  
Fax: +1 (585) 494-1839  
www.libertypumps.com

### AVISO

**Instalador: Por favor, deje este manual con el propietario / operador para futuras consultas.**

Antes de la instalación, copie la información de la placa de la bomba en las casillas siguiente y guárdela para futuras consultas.

Modelo #:  Serie #:

Fecha Fabricación (MFG):  Fecha de instalación:










### ADVERTENCIA

**Lea todos los manuales suministrados antes de utilizar el sistema de bombeo. Se deben seguir todas las instrucciones de seguridad incluidas en el(los) manual(es) y en la bomba. No hacerlo podría resultar en lesiones graves o la muerte.**

**Guarde este manual para futuras consultas. Si el manual se pierde o se daña, se puede obtener un reemplazo en <http://www.libertypumps.com/> bajo manuales de instalación, o contactar con Liberty Pumps.**

# 1. Información de seguridad

	Este símbolo de alerta de seguridad en el manual y la bomba está pensado para avisarle del riesgo potencial de una lesión o la muerte.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el <b>riesgo de descarga eléctrica</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo de una descarga eléctrica.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el <b>riesgo de incendio</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo de incendio.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el <b>riesgo de una lesión o la muerte</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de una lesión o la muerte.
 <b>PELIGRO</b>	Advierte de peligros que <b>provocarán</b> lesiones graves o la muerte.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Advierte de peligros que <b>podrían provocar o provocarán</b> lesiones menores o moderadas.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	Advierte de peligros que <b>pueden provocar</b> lesiones personales, la muerte o daños a la
<b>AVISO</b>	Indica una instrucción importante con relación a la bomba. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar fallos en los componentes de la bomba, o el funcionamiento incorrecto de la unidad, posiblemente resultando en daños a la propiedad.



**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA** - El contacto accidental con piezas, elementos, líquidos o agua eléctricamente activos puede provocar lesiones graves o la muerte.

- Desconecte SIEMPRE la(s) bomba(s) suministrada(s) de la fuente de alimentación antes de manipular o hacer ajustes a la(s) bomba(s), el sistema de bombeo o el panel de control.
- Sólo el personal cualificado debe completar el cableado fijo y las conexiones eléctricas, de acuerdo con todos los códigos eléctricos locales y nacionales cuando se instale un sistema de bombeo.
- Después de la instalación, asegúrese de que la bomba está conectada a tierra correctamente, utilizando su conductor de puesta a tierra suministrado. No poner a tierra correctamente el sistema de bombeo podría electrizar todas las piezas metálicas de la bomba y su entorno.
- Durante una inundación, las conexiones eléctricas sumergidas podrían electrizar el agua. Use siempre botas de goma con propiedades dieléctricas y otros Equipos de Protección Personal (EPP) cuando haya agua en el piso y deba prestar servicio y encender el sistema de bombeo. **NO ENTRE EN CONTACTO CON EN EL AGUA** si el nivel del agua sobrepasa la altura de la protección que ofrece su EPP o si su EPP no es a prueba de agua.
- **NO levante NI transporte NUNCA** una bomba o un ensamblaje de flotación tirando de su cable de alimentación. Esto dañará el cable de alimentación y podría exponer los cables con corriente eléctrica que van por dentro del cable de alimentación.
- **NO anule** los cables de conexión a tierra.
- La fuente de alimentación eléctrica debe encontrarse dentro de los límites de longitud del cable de alimentación de la bomba, y en caso de instalaciones por debajo del nivel del suelo necesitará encontrarse como mínimo 1,22 m (4 pies) por encima del piso.
- **NO use NUNCA** este producto en aplicaciones en las que el contacto humano con el líquido bombeado sea común (p. ej.: piscinas, fuentes, áreas marinas, etc.).



### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA - continuación**

- Durante una construcción, si el sistema de bombeo debe instalarse antes de que se pueda enchufar o conectar directamente a su cable de alimentación, todos los cables de alimentación deberán protegerse contra los elementos de la intemperie para evitar que el agua se absorba a través del extremo del cable que entra en la bomba o en las cajas de los interruptores. Si entra agua en estos recintos podría producirse un cortocircuito eléctrico desde la bomba o caja de conexiones, lo que podría electrizar su entorno.



### **RIESGO DE INCENDIOS**

- NO use cables de extensión de alimentación eléctrica con el producto. Los cables de extensión pueden sobrecargar tanto el producto como los cables de alimentación del extensor. Los cables sobrecargados aumentan de temperatura y pueden incendiarse.
- Este producto requiere un circuito de derivación independiente bien soldado y conectado a tierra, compatible con el voltaje y el amperaje de la bomba, tal como se indica en la placa. Si los cables del circuito de derivación se sobrecargan, aumentarán de temperatura y podrían incendiarse.
- NO use NUNCA este producto con líquidos inflamables o cerca de ellos. Si los elementos rotatorios dentro de la bomba golpean un objeto extraño, se pueden producir chispas. Las chispas pueden encender líquidos inflamables.
- NO instale el producto en lugares clasificados como peligrosos o en atmósferas explosivas según se definen en el código de seguridad aplicable.



### **RIESGO DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE**

- Este sistema de bomba debe instalarse de acuerdo con todos los códigos y reglamentos aplicables.
- NO se debe permitir que los niños jueguen con el sistema de bombeo.
- NO se debe permitir que un niño o una persona no cualificada utilice el sistema de bombeo. Una persona que no conozca los peligros de este sistema de bombeo o que no haya leído este manual, podría fácilmente sufrir una lesión con el sistema de bombeo.
- Se debe llevar el EPP adecuado cuando se trabaje con bombas o tuberías expuestas a aguas residuales. Los sumideros y las bombas de aguas residuales a menudo transportan materiales que pueden transmitir infecciones y enfermedades al entrar en contacto con la piel y otros tejidos.
- NO retire las etiquetas ni los rótulos de la bomba o del cable.

## **AVISO**

- No se debe verter NUNCA materiales como diluyentes de pintura y otros productos químicos en los desagües. Hacerlo podría causar una reacción química y dañar los componentes del sistema de bombeo, lo que causaría el mal funcionamiento o la avería del producto.
- NO se debe usar la bomba con líquidos que sobrepasen los 40 °C. Poner a funcionar la bomba en un líquido que sobrepase esta temperatura puede sobrecalentar y averiar la bomba.
- NO se debe usar el sistema de bombeo con lodo, arena, cemento, petróleo ni productos químicos. La bomba y los componentes podrían dañarse por causa de estos materiales, lo que causaría el mal funcionamiento o la avería del producto. Además, se podría producir una inundación si estos materiales atascan el rotor o la tubería.
- NO se debe modificar el sistema de bombeo de forma alguna. Las modificaciones podrían afectar los sellos, alterar la carga eléctrica de la bomba, o dañar la bomba y sus componentes. Las modificaciones podrían anular la garantía de este producto.
- NO se debe activar el sistema de bombeo en seco.

## 2. Introducción

El propósito de este manual es ayudarle a instalar, operar y mantener correctamente su producto de Liberty Pumps. Lea con atención estas instrucciones antes de instalar el producto. Las bombas de Liberty Pumps se prueban individualmente en fábrica para asegurar un rendimiento adecuado. Las bombas de Liberty Pumps están diseñadas de forma que el mantenimiento requerido sea mínimo. Sin embargo, para que duren el mayor tiempo posible y funcionen sin problemas, es importante revisarlas con regularidad. Es importante que entienda bien los capítulos sobre la conexión eléctrica y la instalación mecánica de la bomba antes de instalarla. Seguir paso a paso estas instrucciones debería eliminar las posibilidades de problemas de funcionamiento y facilitar años de servicio sin problemas.

### 2-1 Introducción

**GARANTÍA:** El periodo de la garantía del producto se detalla en la sección de garantía de este manual. Los trabajos de reparación realizados durante el periodo de garantía sin la aprobación previa de la fábrica podrían anular la garantía.

**CONSULTAS A LA FÁBRICA:** Toda la correspondencia y los informes que se envíen a la fábrica deben incluir el número de modelo y de serie para asegurar que la información y las piezas de repuesto que reciba sean adecuadas.

### 2-2 Inspección en el momento de la entrega

Los sistemas ProVore® P380 y P680 deben inspeccionarse de inmediato tras su recibo para comprobar que no se hayan producido daños en el foso de la bomba durante su transporte. Abra la caja de embalaje de la unidad de control con cuidado para no dañar los componentes. Use la boca de entrada para inspeccionar visualmente las bombas y tuberías dentro del foso y comprobar que no haya daños de transporte. Contacte con el Departamento de Servicio al Cliente de Liberty Pumps (llamando al número de teléfono gratuito que aparece en la cubierta) para reportar daños o piezas faltantes.

### 2-3 Cubierta protectora transparente

Su sistema ProVore® P380 o P680 lleva una cubierta transparente desechable que protege el sistema y los cables de alimentación durante el transporte, la preinstalación y los trabajos de albañilería. La cubierta protectora debe dejarse en su lugar hasta que se instalen los conductos de fontanería. Sin embargo, se puede quitar y volver a instalar si es necesario. La cubierta encaja en los puertos roscados de la tapa. Para retirar la cubierta transparente, tire hacia arriba para soltarla de los puertos roscados.

### 2-4 Almacenamiento antes del uso



**Instale el sistema de bombeo solo cuando los cables de alimentación se puedan instalar en el panel. El cable de alimentación podría absorber agua y dejarla entrar en la bomba, lo que causaría un cortocircuito en la bomba y su entorno.**

Si es necesario almacenar el sistema de bombeo durante un largo periodo de tiempo, hágalo bajo techo en un ambiente limpio, seco y de temperatura estable. Los extremos de los cables de la bomba y del interruptor deben protegerse contra la entrada de humedad; diga el procedimiento anterior para quitar la cubierta protectora y acceder a los cables.

### 2-5 Sistema QuickTree®

Su sistema ProVore® P380 o P680 fabricado por Liberty Pumps utiliza tecnología de flotación QuickTree®, accesible a través de una cubierta separada, que facilita el mantenimiento y servicio del flotador. Los flotadores para la bomba y la activación de la alarma vienen montados sobre un eje (varilla) de acero inoxidable, separado de la bomba. No hay que desconectar las tuberías, ni quitar la bomba para hacer una inspección, el mantenimiento o sustituir los flotadores. Los flotadores QuickTree® vienen preconfigurados de fábrica para los niveles óptimos de operación y no se deben ajustar.

### 2-6 Trituradoras residenciales ProVore®

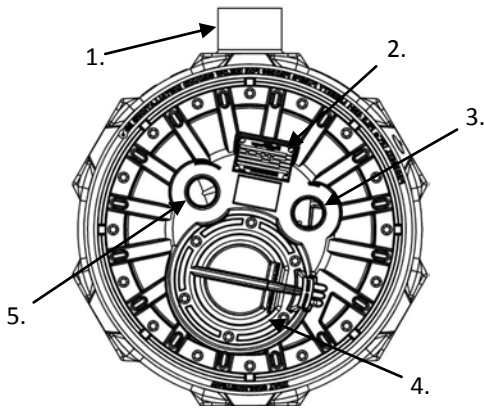
El sistema de trituradora residencial ProVore® de 0,75 kW viene ensamblado de fábrica y puede procesar fácilmente los residuos sólidos presentes en aplicaciones típicas de aguas residuales residenciales. El sistema de corte tritura desechos difíciles antes de que entren a la bomba para evitar atascos, bloqueos y que se reduzca el flujo dentro de la bomba misma. Para mayor información sobre la bomba ProVore®, por favor lea el manual de la bomba incluido con este sistema.

### 2-7 Características del panel

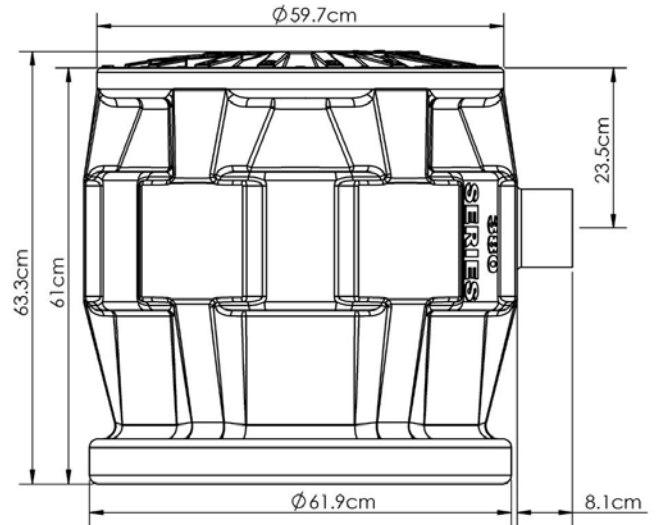
Los paneles de los sistemas ProVore® P380 y P680 cuentan con tres botones por cada bomba del sistema en la parte frontal del panel. Estos botones le permiten accionar cada bomba manualmente (botón "MAN"), apagar cada una de las bombas (botón "O") o configurar cada bomba en la modalidad de funcionamiento automático (botón "AUT"). Además, se incluye un símbolo de alimentación retroiluminado de color verde que indica que hay energía en el panel, e imágenes de los dos motores (de cada bomba) con retroiluminación. La imagen de un motor se retroilumina con una flecha verde circular cuando una bomba está encendida, ya sea en la

modalidad automática o manual. La otra imagen de motor se retroilumina con un fondo rojo para indicar un fallo en la bomba. Los sistemas P680 continuarán funcionando con una sola bomba en la modalidad de fallo. Durante el funcionamiento normal, los paneles del P680 alternan las bombas cada ciclo. Para una mayor protección en condiciones de altos niveles de agua, el P680 enciende ambas bombas para evacuar el foso al doble del volumen conseguido con una sola bomba.

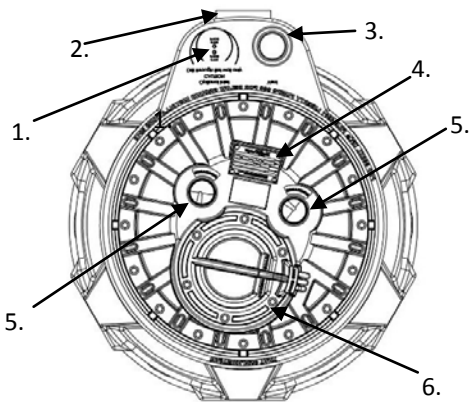
## 2-8 Dimensiones e identificación de características del P380



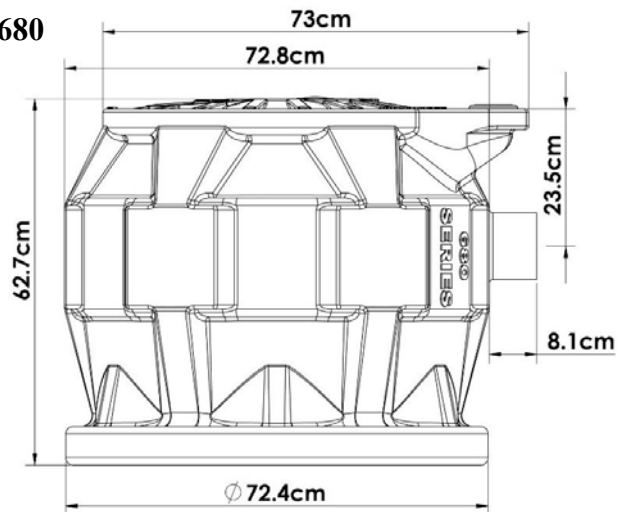
1. Entrada lateral
2. Placa de identificación (Número de modelo y de serie)
3. Respiradero
4. Cubierta de inspección / acceso
5. Descarga



## 2-9 Dimensiones e identificación de características del P680



1. Entrada opcional
2. Entrada lateral
3. Respiradero
4. Placa de identificación (Número de modelo y de serie)
5. Descarga
6. Cubierta de inspección / acceso



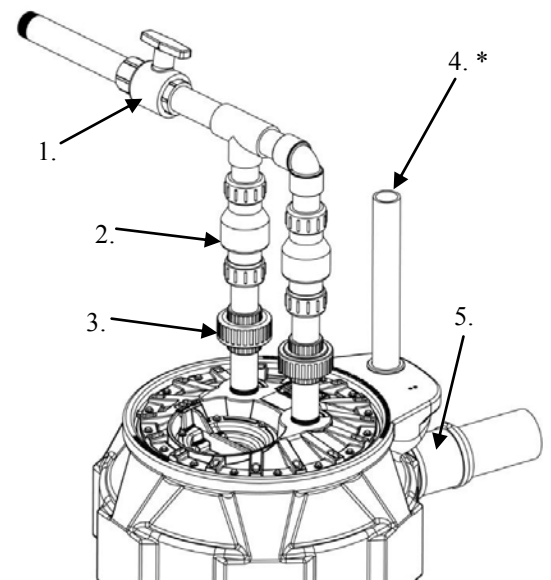
## 2-10 Instalación típica (se muestra la configuración del P680)

Para los productos 680, cada unidad instalada necesita dos válvulas de retención, una en cada descarga. No instalar estas válvulas de retención causará que una bomba descargue el líquido de vuelta en el tanque a través de la otra bomba.

No se requiere instalar uniones en las tuberías de ninguno de los dos tanques. Sin embargo, su instalación facilitará el servicio de la unidad en el futuro, por lo que se recomiendan.

\*Este respiradero es sólo para las unidades P680. Las unidades P380 proporcionan ventilación al tanque directamente a través de la cubierta en donde dice "Vent" (Respiradero). Esta característica se identificó previamente en la sección de características de las P380.

1. Válvula de bola
2. Válvula de retención
3. Unión de tuberías
4. Respiradero
5. 4 pulgadas (100 mm) Estilo de conector sin boca





# 3. Instalación mecánica

**⚠ ADVERTENCIA**



**Peligro de explosión y de incendio. NO instale el producto en lugares clasificados como peligrosos o en atmósferas explosivas según se definen en el código de seguridad aplicable.**

**AVISO**

**Este sistema ProVore® se suministra con una descarga de 2 pulgadas (50 mm) de diámetro. No se debe aumentar el diámetro de la tubería de descarga más allá de 2 pulgadas (50 mm). Se podría bloquear la descarga.**

**AVISO**

**Este sistema ProVore® debe instalarse con todos los componentes necesarios a fin de cumplir con cualquier código de fontanería aplicable. Esto puede requerir la compra e instalación de componentes adicionales no suministrados con el sistema, p. ej.: uniones de tuberías, válvulas de bola, válvulas de retención, etc.**

## 3-1 Pautas de instalación bajo tierra

1. Excave un agujero con espacio libre suficiente para que quepa el foso en el agujero. Normalmente recomendamos dejar un mínimo de 6 pulgadas (150 mm) alrededor del borde del foso para facilitar la instalación. Si está utilizando las características de entrada lateral, asegúrese de que haya espacio suficiente para realizar la conexión a la línea principal de drenaje de aguas residuales.
2. El uso de grava fina o piedra triturada lavada, con un tamaño de 1/8 a 1/2 pulgada (3 a 12 mm), permite crear una plataforma compacta y nivelada en la que apoyar la parte inferior de la cubeta. No utilice arena ni la tierra del mismo agujero para crear esta plataforma. Se recomienda que la plataforma de la cubeta quede situada con el borde superior del tanque al ras del suelo después de completar la construcción.
3. Coloque el tanque en el agujero.
4. Preinstale la plomería de entrada, descarga y respiración en la ubicación final del sistema de bombeo para verificar que no haya problemas de espacio. Una vez satisfecho, si se utiliza la entrada lateral, realice la conexión en este momento.

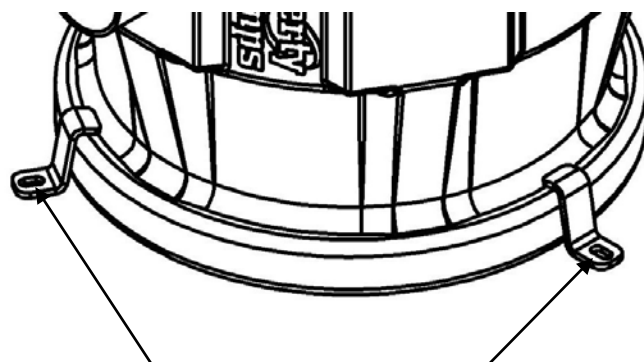
**AVISO**

**No aplique demasiada presión ni conduzca maquinaria sobre el material de relleno para compactarlo. Esto podría colapsar las paredes del tanque.**

5. Rellene el agujero alrededor de la cubeta con grava fina o piedra triturada lavada de 1/8 a 1/2 pulg. (3 a 12 mm) a la altura deseada para completar su proyecto de construcción.
6. Complete la instalación de las tuberías de descarga y de respiración.

## 3-2 Pautas de instalación en bóveda

1. Compruebe que la bóveda sea lo suficientemente grande para que quepa su sistema de bombeo.
2. Coloque el tanque en la bóveda.
3. Preinstale los conductos de fontanería de entrada, descarga y respiración en la ubicación final del sistema de bombeo para verificar que no haya problemas. Una vez satisfecho, si se utiliza la entrada lateral, realice la conexión en este momento.
4. Se suministran tres abrazaderas de cierre con este sistema para sujetar el tanque en caso de inundación. Coloque las abrazaderas alrededor del borde inferior del tanque a la misma distancia, y empuje hacia arriba hasta alcanzar el borde del tanque como se muestra a la derecha. Una vez en su lugar, fijelas al piso de la bóveda a través de la ranura en la abrazadera con un anclaje para hormigón de 3/8 o 1/2 pulg. (9,5 o 12 mm).
5. Complete la instalación de las tuberías de descarga y respiración.



Colocar anclajes aquí.  
(La tercera abrazadera no se muestra).

# 4. Conexión eléctrica



La conexión eléctrica de este sistema de bombeo debe cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables y deberá ser realizada por un electricista cualificado.

Lea el manual del panel de control y el diagrama de cableado antes de realizar conexiones eléctricas. No hacerlo podría resultar en lesiones graves o la muerte.

1. Inspeccione los cables de la bomba y del flotador por si hay cortes o daños que comprometan el aislamiento.
2. Abra la caja del panel. Coloque y monte el panel de control dentro de los límites de longitud de los cables de la bomba y del flotador.
3. Cada panel de control incluye protectores contra tirones de tamaño variable. Seleccione e instale un protector de tamaño apropiado para los cables de la bomba, interruptor y alimentación. Tape las demás aberturas no utilizadas.
4. Pase los cables de alimentación a través de los protectores contra tirones.

5. Primero conecte el(los) cable(s) de alimentación de la bomba al bloque de terminales número 1 de la imagen de abajo.

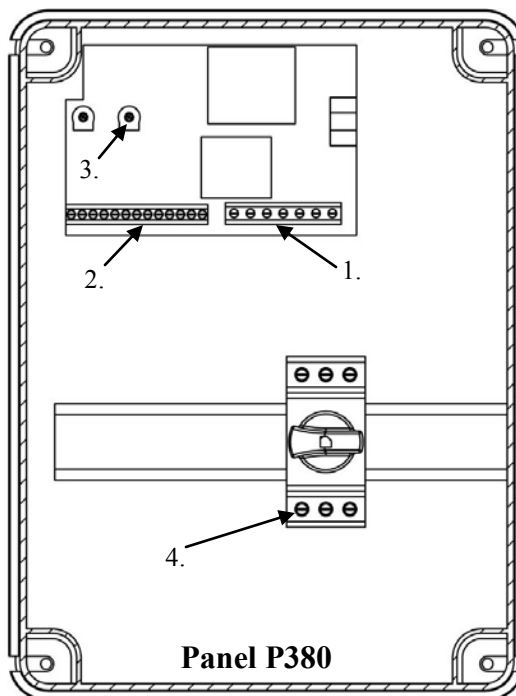
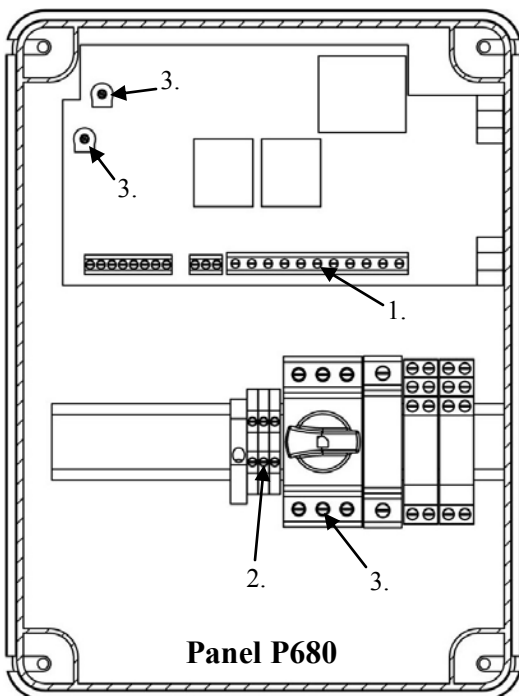
**Modelos P380:** Debe haber conectada una bomba. Conecte los cables de suministro eléctrico a los terminales U1 y N, y el cable de tierra a PE. No se hacen conexiones a AVV. Las etiquetas de los terminales están impresas en el panel.

**Modelos P680:** Debe haber conectadas dos bombas. Conecte los cables de suministro eléctrico de la primera bomba al primer par de terminales con las etiquetas U1 y N. Repita este proceso para conectar la segunda bomba al segundo par de terminales U1 y N. Por último, conecte los cables de tierra a los terminales PE. No se hacen conexiones a AVV. Las etiquetas de los terminales están impresas en el panel.

6. A continuación, conecte los interruptores de flotación al bloque de terminales del interruptor número 2 en la imagen de abajo.

**Modelos P380:** Debe haber conectados dos cables de interruptor. El interruptor que cicla la bomba durante su funcionamiento normal, pieza número 20130A0, se debe conectar a los terminales G1. El interruptor que activa la alarma de nivel alto de agua, pieza número 20140A0, se debe conectar a los terminales GA. La polaridad en ambos interruptores no es importante.

**Modelos P680:** Debe conectarse un cable de tres conductores de interruptor al bloque de terminales DIN, a los terminales 1, 2 y 3. Conecte el cable gris al terminal 1, el cable marrón al terminal 2 y el cable negro al terminal 3.



1. Bloque de terminales de alimentación de entrada y de la bomba
2. Bloque de terminales de interruptor
3. Ajuste de sobrecarga del motor
4. Desconexión de alimentación principal

7. Ajuste el dispositivo de sobrecarga de corriente número 3 en la imagen de la página anterior. Se necesita un destornillador pequeño para girar el dial de este dispositivo. La flecha indica la corriente a la que el panel se disparará en caso de sobrecarga. Configure el panel un 15-20% por encima de la corriente nominal de la bomba. Esto está marcado en la placa de la bomba y se puede encontrar en el manual. Las unidades P680 tienen 2 valores de sobrecarga que se deben establecer para cada bomba.
8. Verifique que el suministro eléctrico a la fuente de alimentación principal esté apagado. Conecte el cable de tierra de la fuente al terminal PE disponible en el bloque de terminales número 1 en la imagen de la página anterior. Conecte los cables de alimentación principal al punto de desconexión principal número 4 en la imagen de la página anterior.
9. Coloque la cubierta en el panel, active el suministro eléctrico al panel y encienda el panel. Compruebe que el sistema funciona correctamente. Pulse cada uno de los botones de encendido manual y escuche la bomba al encenderse. A continuación, llene el tanque de agua y deje que cada bomba complete un ciclo. Para verificar los ajustes no dispare el dispositivo de sobrecarga de corriente del panel.

## 5. Operación, reparación y diagnóstico de problemas



**Nunca se debe hacer mantenimiento a un sistema de bombeo energizado. Hacerlo constituye un peligro de descarga eléctrica que podría provocar una lesión o la muerte. Desconecte todas las bombas de sus fuentes de energía antes de prestar servicio al sistema. Todo el trabajo eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado.**

### 6-1 Funcionamiento

Una vez que el sistema de bombeo está instalado y se ha verificado que funciona correctamente, se debe encender y dejar funcionar en en la modalidad automática. Este sistema no está diseñado para ser utilizado de forma continua por el usuario.

### 6-2 Piezas reparables

#### Bomba

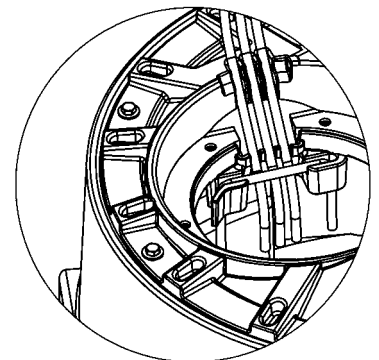
La bomba puede repararse o reemplazarse. Consulte las instrucciones de seguridad y de reparación específicas en el manual de la bomba. Se deben seguir las instrucciones a continuación para sacar la bomba de la cubeta.

1. Debe soltarse la cubierta principal de la unidad debe soltarse para poder retirarla. Desconecte la(s) tubería(s) de descarga y de respiración conectada(s) directamente a la cubierta principal de la cubeta.
2. Compruebe que el suministro eléctrico esté apagado. Saque el cable de alimentación de la(s) bomba(s) con problemas del bloque de terminales y del sistema de protección contra tirones.
3. Quite los pernos de la cubierta de acceso y saque el ensamblaje de flotación QuickTree®. A continuación saque los cables de alimentación de la bomba de los canales de guía en la cubierta del tanque.
4. Quite los pernos de la cubierta principal del tanque. Ahora la cubierta está desprendida y puede retirarse. Levante la cubierta en dirección vertical. Puede esperarse cierta resistencia, ya que el(los) tubo(s) de descarga de la bomba forman un sello con la cubierta mediante un anillo de compresión de goma.
5. Ahora la bomba está desprendida y puede retirarse del tanque. Debe anotar la posición de la bomba antes de quitarla. Hay indicaciones en el fondo de la cubeta para ayudar a realinear la cubierta.
6. Desconecte el tubo de descarga e insértelo en la bomba de reemplazo. Coloque la nueva bomba en la cubeta alineándola con las indicaciones en el fondo del foso (puede ser necesario vaciar la cubeta para ver estas indicaciones). Inspeccione las juntas de goma moldeada en la parte inferior de la cubierta del tanque para asegurarse de que no presenten daños. Si alguna de ellas presenta daños, se puede usar silicona para ayudar a precintar el tanque. Siga los pasos 1-5 a la inversa, y los pasos 1-4 para el QuickTree®, descritos a continuación, para volver a precintar el tanque. Apriete todos los pernos a 40 pulgadas-libra (4,5 Nm).

#### Ensamblaje de flotación QuickTree®

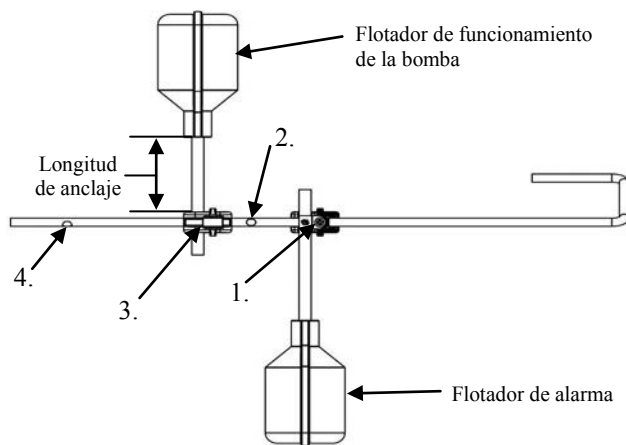
El ensamblaje QuickTree® se quita fácilmente. Quite los pernos y retire la cubierta de acceso. Levante el ensamblaje de flotación del tanque. Desconecte los flotadores del panel. Así se desprende el ensamblaje de flotación. El nuevo ensamblaje se instala de la siguiente manera:

1. Todos los cables de alimentación deben meterse por los canales en la cubierta principal. Inspeccione las juntas de goma moldeada para asegurarse de que no estén dañadas. Si alguna de ellas presenta daños, se puede usar silicona para precintar el tanque.
2. Reinserte el QuickTree® en el tanque, como se muestra a la derecha, asegurándose de que los cables estén acodados contra la cubierta detrás de la varilla del QuickTree®.
3. Coloque la cubierta sobre el agujero y apriete los tornillos en los agujeros aunque no completamente.
4. Use el borde de la cubierta de acceso para aplicar presión en la dirección de los cables de alimentación, y a continuación, apriete los dos tornillos en ambos lados de los cables antes de continuar. Apriete todos los tornillos a 40 pulgadas-libras (4,5 Nm).



## QuickTree® continuación

Después de sacar el QuickTree® del tanque, verifique que aún tenga los ajustes de fábrica. Los sistemas P380 y P680 tienen los mismos ajustes. Primero se debe comprobar las longitudes de anclaje (la longitud del cable de alimentación desde la abrazadera hasta el flotador) de los flotadores. El flotador de activación de la bomba debe ser de 3 plgs (75 mm) y el flotador de la alarma de 3,5 pulg. (89 mm). Liberty utiliza las mismas varillas de flotación en múltiples sistemas con 4 puntos de ajuste de flotación a lo largo de la varilla, tal como se muestra y numera en la imagen a la derecha. Los puntos de ajuste están representados por una pequeña muesca en la varilla. El P380 y el P680 utilizan el punto #1 para el flotador de la alarma y el #3 para el flotador de activación de la bomba. Si no se encuentran problemas, verifique que el tornillo que sujeta el flotador en la varilla está apretado y que la abrazadera no gire en la varilla.



## Cubeta, cubierta principal y cubierta de acceso

Si estos componentes se dañan durante la instalación se pueden obtener repuestos. Para volver a colocar la cubierta de acceso, siga las instrucciones de extracción del QuickTree®. Para reemplazar la cubeta o la cubierta, siga las instrucciones de extracción de la bomba.



**NO intente sacar la bomba, el QuickTree® y la cubierta como un solo conjunto. Esto dañará el cable de alimentación y podría exponer los cables con corriente eléctrica que van por dentro del cable de alimentación. Hacerlo constituye un peligro de descarga eléctrica que podría provocar una lesión o la muerte.**

## Panel de control

Hay fusibles reemplazables dentro de cada uno de los paneles de control. Verifique la continuidad en cada fusible para asegurarse de que estén en buen estado de funcionamiento. Los P680 tienen instalados dos relés adicionales que son necesarios para hacer funcionar las bombas con el interruptor de flotación combinado, los cuales pueden reemplazarse en caso de que fallen.

## 6-3 Resolución de problemas

### La bomba no funciona

- Revise el panel para comprobar que el sistema recibe suministro eléctrico y que no haya disyuntores sobrecargados.
- Pulse el botón de operación manual en el panel.
  - ⇒ Si la bomba funciona, revise el sistema de flotación. Desconecte el suministro eléctrico de las bombas. Abra la cubierta de acceso para verificar que los flotadores se mueven libremente en el sistema. Si no lo hacen, reajuste la bomba o los flotadores. Levante los flotadores para comprobar que no estén llenos de agua. Por último, revise los fusibles y relés en el sistema de flotación, si corresponde. Si no se encuentran problemas con los flotadores, cambie el ensamblaje de flotación QuickTree®.
  - ⇒ Si la bomba no funciona, verifique los fusibles del interior del panel. Todas las bombas monofásicas de Liberty se suministran con un dispositivo térmico interno de protección contra sobrecargas autorreajutable. Compruebe que este dispositivo no haya abierto el circuito del motor. Deje que la bomba se enfríe y trate de operar la unidad manualmente otra vez. Cambie la bomba si no se encuentran otros problemas.

### La bomba no se apaga o no parece estar moviendo agua

- Si la bomba está funcionando en seco y no se apaga, abra la cubierta de acceso, compruebe que los flotadores no estén enganchados a ningún componente del interior del tanque, y que la longitud de anclaje del flotador no haya cambiado desde la configuración de fábrica. De otra manera, cambie el ensamblaje Quick-Tree®.
- Compruebe que el caudal de entrada no sobrepase la capacidad de salida del sistema a la altura de elevación instalada, incluyendo pérdidas en las tuberías por los codos.
- Asegúrese de que las válvulas instaladas funcionen correctamente. Verifique que las válvulas de retención estén instaladas en la dirección correcta y se muevan sin restricciones. Verifique que las válvulas de bola o de compuerta estén completamente abiertas.
- Compruebe que la(s) tubería(s) de descarga no estén parcial o completamente bloqueadas.
- Si la bomba cicla intermitentemente sin mover agua, compruebe que el rotor y el sistema de corte no estén atascados con desechos. Quite la bomba. Si el sistema de corte se ha atascado, retire la obstrucción. Sin desmontar la bomba, intente girar el sistema de corte. NO se debe hacer a mano. Inserte la llave hexagonal de tamaño adecuado en el perno del

cortador y trate de girar el sistema hacia la derecha. Si no gira, el rotor está atascado. Consulte a la fábrica antes de desmontar la bomba para desatascar el rotor. Si se trata de un P680, debe haber instaladas válvulas de retención que funcionen correctamente. El material triturado que pasa de una bomba a otra puede atascar la bomba que no está en funcionamiento.

#### **La bomba funciona periódicamente sin añadir agua**

- Inspeccione las válvulas de retención. Todo el líquido en la tubería de descarga se devuelve al tanque si no hay válvulas o están atascadas en posición abierta.
- Compruebe que las piezas instaladas no tengan fugas.

#### **El panel indica una alarma o las luces rojas de avería de la bomba están encendidas**

- Si suena la alarma, significa que el flotador de nivel alto de agua se ha activado. Puede ser que la(s) bomba(s) ha(n) fallado o que se está introduciendo más agua de la que puede bombear el sistema. Consulte la sección anterior sobre las bombas que no se apagan.
- Si las luces de avería de la bomba y de nivel alto de agua se encienden al mismo tiempo, con o sin una alarma, existen varias causas diferentes, todas ellas relacionadas con la monitorización de la corriente. Pulse el botón de operación manual en el panel. Si la bomba no se enciende, consulte la sección anterior sobre ese tema. Si la bomba se enciende, pulse el botón de apagado para dicha bomba en el panel y, a continuación, coloque la bomba en la modalidad automática, llene el tanque de agua y comience a observar los indicadores del panel frontal:
  - ⇒ ¿Sonaba como si la unidad estuviera triturando durante el funcionamiento manual o en pruebas posteriores? Si lo hacía, opere manualmente la unidad con agua hasta que el triturador deshaga el material. Si los disparos intempestivos persisten durante la trituración, incremente el valor de la corriente de sobrecarga. Si la unidad no trituraba durante el funcionamiento manual o en pruebas posteriores, siga con los pasos a continuación.
  - ⇒ ¿Se oyen chasquidos en el panel al llenar el tanque e inmediatamente después se encienden dos luces rojas de fallo? Se han instalado puentes de monitoreo para la corriente de puesta en marcha y no deberían estar instalados. Desconecte la alimentación y abra el panel. Debe retirarse el puente JP3 del circuito en los sistemas P380 y el JP3 y JP4 en los sistemas 680. Siga llenando el tanque para verificar que esto ha solucionado el problema.
  - ⇒ ¿Se enciende la bomba y después de un segundo se encienden dos luces rojas de fallo al llenar el tanque? La monitorización de la corriente no se ajustó un 15-20% por encima de la corriente nominal de funcionamiento de la bomba. Ajuste el dial de la corriente del motor dentro del panel al valor recomendado. Llene el tanque para verificar que esto ha solucionado el problema.
  - ⇒ Mientras se llena, si la bomba funciona sin apagarse y las luces rojas no se encienden, hay un problema con el flotador. La monitorización de la corriente puede detectar si la bomba funciona sin agua y la apaga. Siga las instrucciones de extracción del QuickTree<sup>®</sup>, verifique que el flotador no esté enganchado a nada, lleno de agua, o que las longitudes de los anclajes no hayan cambiado.

#### **La bomba funciona ruidosamente**

- Mientras la bomba está funcionando, sujete la tubería de descarga. Si esto reduce el ruido, añada una abrazadera de goma para amortiguar las vibraciones del sistema.
- Levante la bomba y compruebe que no se haya atascado externamente con desechos. Sin desmontar la bomba, intente girar el sistema de corte. NO se debe hacer a mano. Inserte la llave hexagonal de tamaño adecuado en el perno del cortador y trate de girar el sistema hacia la derecha. Si no gira, el rotor está atascado. Si al girarlo siente que el cortador se atasca, hay algo bloqueando la bomba internamente, o si al girarlo siente una fricción desigual, los cojinetes están desgastados. En cualquier caso, consulte a la fábrica para obtener más instrucciones.

## 6. Garantía limitada de 3 años

Liberty Pumps, Inc. garantiza que sus productos están libres de todo defecto de fábrica en los materiales y mano de obra durante un período de 3 años a partir de la fecha de compra. La fecha de compra se determinará con el recibo de compra fechado, que incluya el modelo y el número de serie de la bomba. El recibo deberá acompañar a la bomba si la fecha de devolución es superior de 3 años a partir de la "CODE" (fecha de fabricación) indicada en la placa de la bomba.

Las obligaciones del fabricante bajo esta garantía se limitan a la reparación o el reemplazo de las piezas que el fabricante determine defectuosas, siempre que la pieza o el ensamblaje se devuelva al fabricante o a uno de sus centros de servicio autorizados a portes pagados y que no se evidencie ninguna de las siguientes características, lo que supondría la anulación de la garantía.

El fabricante no será responsable bajo esta garantía si el producto no ha sido instalado correctamente; si se ha desmontado, modificado, maltratado o manipulado; si el cable eléctrico se ha cortado, dañado o empalmado; Si la descarga de la bomba se ha reducido en tamaño; si la bomba se ha utilizado en agua a temperaturas por encima de la temperatura nominal anunciada, o en agua que contiene arena, cal, cemento, grava u otros abrasivos; si el producto ha sido utilizado para bombear productos químicos o hidrocarburos; si un motor no sumergible ha sido expuesto a humedad excesiva; o si se ha quitado la etiqueta que lleva el número de serie, modelo y código. Liberty Pumps, Inc. no se hace responsable de pérdidas, daños o gastos causados por la instalación o uso de sus productos, o por daños indirectos, incidentales y consecuentes, incluidos los costos de desmontaje, reinstalación o transporte de la unidad.

**LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE SUSTITUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, Y TODA GARANTÍA COMO TAL SE RECHAZA Y EXCLUYE POR PARTE DE LIBERTY PUMPS, INC.**

## Séries ProVore<sup>MD</sup> P380-E et P680-E

## Systemes de broyeurs résidentiels 0,75 kW

### Modèles simples :

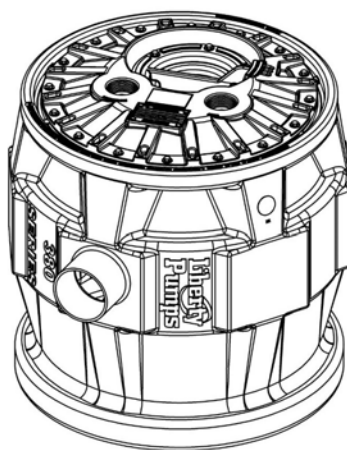
- P382XPRG102-3E

### Modèles doubles :

- P682XPRG102-3E

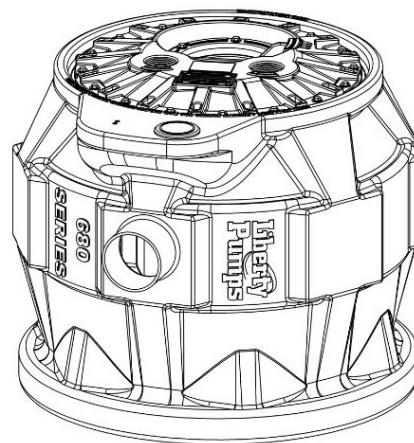
### TABLE DES MATIÈRES

1. Renseignements de sécurité
2. Introduction
3. Installation mécanique
4. Raccordement électrique
5. Fonctionnement, réparation et dépannage
6. Garantie



Série Pro380

Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, .155 m<sup>3</sup>



Série Pro680

Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, .174 m<sup>3</sup>



Traduction des instructions originales

**Liberty Pumps**

7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Téléphone: +1 (800) 543-2550

Télécopier: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

### AVIS

Installateur : veuillez laisser ce manuel à disposition du propriétaire / opérateur pour référence ultérieure.

Avant l'installation, noter les renseignements qui se trouvent sur la plaque signalétique ci-dessous pour référence ultérieure.

Model #:  N° de série:




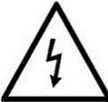



Date de fabrication :  Date d'installation:

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les manuels fournis avant d'utiliser le système de pompe. Suivre l'ensemble des consignes de sécurité présentes dans le (les) manuel(s) et sur la pompe. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles

Conserver ce manuel à portée de main pour référence ultérieure. Si le manuel est perdu ou endommagé, il convient d'obtenir un nouvel exemplaire à l'adresse <http://www.libertypumps.com/> sous la rubrique consacrée aux manuels d'installation, ou en contactant Liberty Pumps.

# 1. Renseignements de sécurité

	Ce symbole d'alerte de sécurité dans le manuel ou sur la pompe est destiné à vous avertir d'un danger potentiel de blessures ou de décès.
	Symbole d'alerte avertissant d'un <b>danger d'électrocution</b> . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel d'électrocution.
	Symbole d'alerte avertissant d'un <b>danger d'incendie</b> . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel d'incendie.
	Symbole d'alerte avertissant d'un <b>danger de blessures ou de décès</b> . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel <b>de blessures ou de décès</b> .
 <b>DANGER</b>	Avertit de dangers qui <b>vont</b> causer des blessures graves ou mortelles.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Avertit de dangers qui <b>peuvent ou vont</b> causer des blessures mineures ou modérées.
 <b>ATTENTION</b>	Avertit de dangers qui <b>peuvent</b> causer des blessures, la mort ou des dommages matériels.
<b>AVIS</b>	Signale une importante directive relative à la pompe. Négliger de respecter ces directives peut causer la défaillance des composants de la pompe, le mauvais fonctionnement de l'appareil et possiblement des dommages matériels.



**DANGER D'ÉLECTROCUTION** - Le contact accidentel avec des pièces, des accessoires, des liquides ou de l'eau électrofiés peut causer des blessures graves ou la mort.

- TOUJOURS débrancher la (les) pompe(s) fournie(s) de leurs sources d'alimentation avant de manipuler ou d'effectuer des réglages au niveau de la (des) pompe(s), du système de pompe, ou du panneau de commande.
- Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à effectuer les raccordements fixes et électriques en respectant tous les codes locaux et nationaux de l'électricité pour assurer une installation adéquate du système de pompe.
- Après l'installation, s'assurer que la pompe est adéquatement mise à la terre à l'aide du conducteur de mise à la terre fourni. À défaut d'une mise à la terre correcte du système de pompe, des courants électriques peuvent se propager à toutes les parties métalliques de la pompe et de l'espace environnant.
- Lors d'inondations, les raccordements électriques submergés peuvent générer des courants électriques dans l'eau. Toujours porter des bottes de caoutchouc diélectrique et d'autres accessoires de protection lorsque le plancher est mouillé et qu'il faut effectuer l'entretien d'une pompe sous tension. **NE PAS PÉNÉTRER DANS L'EAU** si le niveau est supérieur au niveau de protection assuré par l'équipement de protection personnel ou si celui-ci n'est pas étanche.
- **NE JAMAIS** soulever ou transporter une pompe ou un module de flotteur par son cordon d'alimentation. Cela endommagera le cordon d'alimentation et pourrait exposer les fils électriques sous tension à l'intérieur du cordon.
- **NE PAS** contourner les câbles de mise à la terre.
- La prise d'alimentation électrique doit se trouver à la portée du cordon d'alimentation de la pompe et à au moins 1,22 m (4 pi) au-dessus du niveau du plancher dans le cas des installations sous le niveau du sol.
- **NE JAMAIS** utiliser ce produit pour les installations où le contact humain avec les liquides pompés est fréquent (comme les piscines, fontaines, zones marines, etc.).





## DANGER D'ÉLECTROCUTION, suite...

- Durant la construction, si le système de pompe est installé avant qu'il ne soit possible de le brancher ou de l'alimenter directement, il est important de protéger tous les cordons d'alimentation de l'environnement afin d'empêcher que de l'eau ne pénètre dans les boîtiers de la pompe ou de l'interrupteur par l'extrémité du cordon. Si de l'eau pénètre dans ces boîtiers, un court-circuit peut se produire à partir de la pompe ou de l'interrupteur et se propager à l'espace environnant, ce qui le chargera d'électricité.



## DANGER D'INCENDIE

- NE PAS utiliser de rallonge électrique pour alimenter le produit. Les rallonges électriques peuvent causer une surcharge du produit et de ses propres fils d'alimentation. Les fils surchargés peuvent devenir très chauds et prendre feu.
- Ce produit nécessite un circuit de dérivation dédié correctement protégé par un fusible, mis à la terre et dont la puissance est suffisante pour répondre aux exigences de tension et d'intensité du courant électrique de la pompe, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique. Les circuits de dérivation surchargés peuvent devenir très chauds et prendre feu.
- NE PAS utiliser ce produit pour pomper des liquides inflammables ou à proximité. Si les composants pivotants à l'intérieur de la pompe heurtent un corps étranger, cela peut produire des étincelles. Ces étincelles peuvent enflammer des liquides inflammables.
- NE JAMAIS installer ce produit dans des lieux identifiés comme dangereux ni dans des atmosphères explosives, telles que définies par le code de sécurité en vigueur.



## DANGER DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES

- Ce système de pompe doit être installé en respectant tous les codes locaux et règlements en vigueur.
- NE PAS laisser les enfants jouer avec le système de pompe.
- NE PAS laisser les enfants ou toute personne non qualifiée utiliser le système de pompe. Toute personne non consciente des dangers représentés par ce système de pompe, ou qui n'a pas lu ce manuel, peut facilement se blesser en manipulant le système de pompe.
- Porter des vêtements protecteurs adéquats pour manipuler une pompe ou de la tuyauterie ayant déjà servi à évacuer des eaux usées. Les pompes de puisard et de système d'égout traitent souvent des matières pouvant transmettre des maladies par contact avec la peau et les autres tissus.
- NE PAS retirer les étiquettes de la pompe ou des cordons.

## AVIS

- NE JAMAIS mettre au rebut des matériaux comme du solvant à peinture ou d'autres produits chimiques en les vidant dans l'avaloir. Ils peuvent attaquer chimiquement et endommager les composants du système de pompe et causer son mauvais fonctionnement ou sa défaillance.
- NE PAS utiliser ces pompes avec des liquides dont la température est supérieure à 40 °C. Le pompage de liquides plus chauds peut faire surchauffer la pompe et causer sa défaillance.
- NE PAS utiliser le système de pompe avec de la boue, du sable, du ciment, du pétrole ou des produits chimiques. Les composants de la pompe et du système peuvent être endommagés par ces éléments et causer un mauvais fonctionnement ou une défaillance du produit. De plus, une inondation peut se produire si ces matières bloquent le rotor ou les canalisations.
- NE PAS modifier le système de pompe de quelque façon que ce soit. Les modifications peuvent affecter les joints d'étanchéité, modifier la charge électrique de la pompe ou endommager la pompe et ses composants. Les modifications peuvent annuler la garantie protégeant ce produit.
- NE PAS faire fonctionner ce système de pompe à sec.

## 2. Introduction

Ce manuel est destiné à fournir les renseignements nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien de ce produit Liberty Pumps. Lire attentivement les directives avant d'effectuer l'installation. Chaque pompe de marque Liberty est testée individuellement en usine pour assurer un bon fonctionnement. Les pompes Liberty sont conçues pour ne nécessiter qu'un entretien minimal. Toutefois, des vérifications régulières assureront une plus grande durabilité et une meilleure fiabilité d'utilisation. S'assurer de bien comprendre les chapitres portant sur les raccordements électriques et l'installation mécanique avant de commencer l'installation de cette pompe Liberty. Le fait de suivre ces directives à la lettre éliminera les risques de problèmes de fonctionnement et assurera des années de service sans soucis.

### 2-1 Introduction

**GARANTIE** : La période de garantie de votre produit est détaillée dans la section de garantie de ce manuel. Aucun travail de réparation ne devrait être effectué au cours de la période de garantie avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du fabricant.

**CONSULTATION DE L'USINE** : Dans toute correspondance avec l'usine et dans tout rapport envoyé à celle-ci, fournir le modèle du produit et les numéros de série pour vous assurer de recevoir les informations et les pièces de rechange appropriées.

### 2-2 Inspection à la réception

Ce système ProVore<sup>MD</sup> P380 ou P680 doit être inspecté immédiatement afin de s'assurer que le bassin n'a pas été endommagé au cours de l'expédition. Faire attention lors de l'ouverture du carton d'expédition du dispositif de contrôle afin d'éviter d'endommager ses composants. Utiliser l'emboîtement d'entrée pour inspecter visuellement les pompes et les canalisations présentes dans le bassin pour s'assurer qu'aucun dommage ne s'est produit durant l'expédition. Contacter le service à la clientèle de Liberty Pumps (au numéro sans frais apparaissant sur la page couverture) pour signaler tout dommage ou toute pièce manquante.

### 2-3 Couvercle protecteur transparent

Votre système ProVore<sup>MD</sup> P380 ou P680 comporte un couvercle transparent de construction jetable conçu pour protéger le système durant l'expédition et les travaux d'installation et de maçonnerie. Le couvercle protecteur doit demeurer en place jusqu'à ce que les travaux de plomberie soient exécutés ; cependant, il peut être démonté et réinstallé au besoin. Le couvercle est enclenché sur les orifices filetés du système. Pour retirer le couvercle transparent, le soulever tout simplement des orifices filetés.

### 2-4 Storage Before Use



**Il convient de n'installer le système de pompe que lorsque les cordons d'alimentation peuvent être installés dans le panneau. L'eau peut pénétrer dans le boîtier de la pompe par le cordon, causant un court circuit qui risque de se transmettre à l'espace environnant, ce qui le chargera d'électricité.**

S'il est nécessaire d'entreposer ce système de pompe pour une période prolongée, il devrait être conservé à l'intérieur dans un environnement propre et sec dont la température est stable. Les extrémités des câbles de la pompe et de l'interrupteur doivent être protégées contre la pénétration d'humidité ; il convient de suivre la procédure ci-dessus pour retirer le couvercle de protection et accéder aux cordons.

### 2-5 Système QuickTree<sup>MD</sup>

Votre système ProVore<sup>MD</sup> P380 ou P680 par Liberty Pumps est doté de la technologie de flotteur QuickTree<sup>MD</sup>, qui est située sous un couvercle d'accès séparé pour faciliter l'entretien et la réparation des flotteurs. Les flotteurs pour actionner la pompe et l'alarme sont fixés sur un arbre en acier inoxydable (tige), indépendant de la pompe. Il n'est pas nécessaire de défaire les raccords de plomberie ni de retirer la pompe pour l'inspection, la réparation ou le remplacement des flotteurs. Les flotteurs QuickTree<sup>MD</sup> sont réglés en usine pour un fonctionnement optimal et ne doivent pas être ajustés.

### 2-6 Broyeurs résidentiels ProVore<sup>MD</sup>

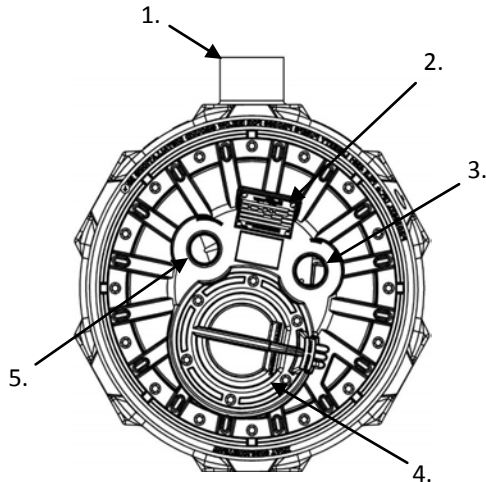
Le système de broyeur résidentiel ProVore<sup>MD</sup> 0,75 kW est expédié de l'usine entièrement monté et traite facilement les résidus solides et d'égout que l'on retrouve dans les égouts domestiques. Son système de couteau unique broie les déchets problématiques avant qu'ils ne pénètrent dans la pompe pour éviter les blocages et les réductions de débit dans la pompe elle-même. Pour de plus amples informations sur la pompe ProVore<sup>MD</sup>, veuillez lire le manuel de la pompe, fourni avec ce système.

### 2-7 Panel Features

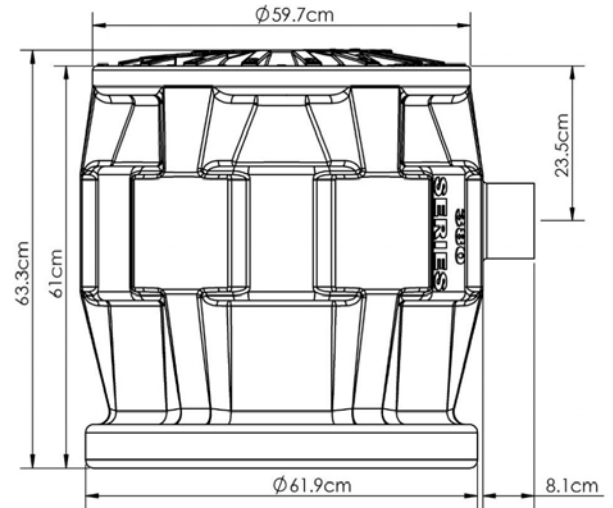
Les panneaux des systèmes ProVore<sup>MD</sup> P380 et P680 comportent trois boutons, par pompe intégrée au système, sur la face du panneau. Ces boutons vous permettent de faire fonctionner chaque pompe manuellement (bouton « MAN »), d'éteindre chaque pompe (bouton « O »), ou de configurer chaque pompe en fonctionnement automatique (bouton « AUT »). De plus, un voyant

lumineux vert d'alimentation indique si le panneau est sous tension, et deux symboles de moteurs (par pompe également) peuvent s'allumer. L'un des symboles de moteur est éclairé par une flèche circulaire verte lorsqu'une pompe est sous tension, en fonctionnement automatique ou manuel. L'autre symbole de moteur est éclairé en rouge et indique qu'une défaillance est survenue au niveau d'une pompe. Les systèmes P680 continueront à fonctionner avec une pompe en mode de défaillance. Durant un fonctionnement automatique normal, les panneaux P680 activent les pompes en alternance à chaque cycle. Pour une protection accrue en cas de niveau d'eau élevé, votre système P680 activera les deux pompes pour vider le bassin en évacuant deux fois le volume pris en charge par une pompe seule.

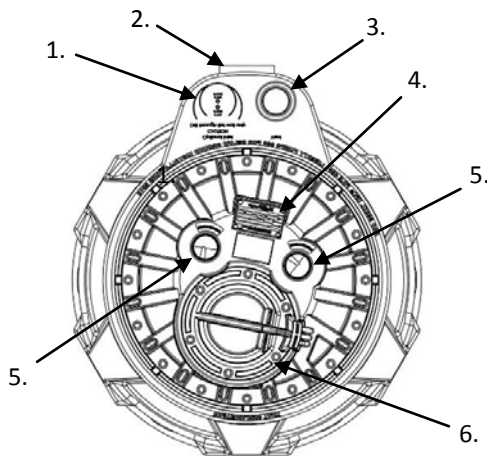
## 2-8 Identification des caractéristiques et dimensions P380



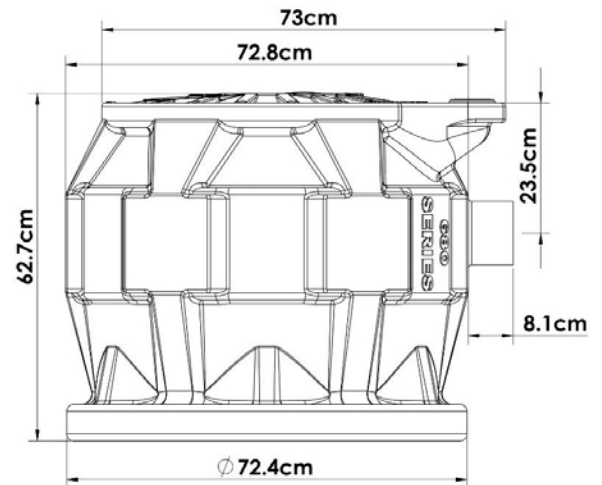
1. Entrée latérale
2. Plaque signalétique (Modèle et Numéro de série)
3. Évén
4. Couvercle d'inspection/d'access
5. Évacuation



## 2-9 Identification des caractéristiques et dimensions P680



1. Entrée facultative
2. Entrée latérale
3. Évén
4. Plaque signalétique (Modèle et Numéro de série)
5. Évacuation
6. Couvercle d'inspection/d'access



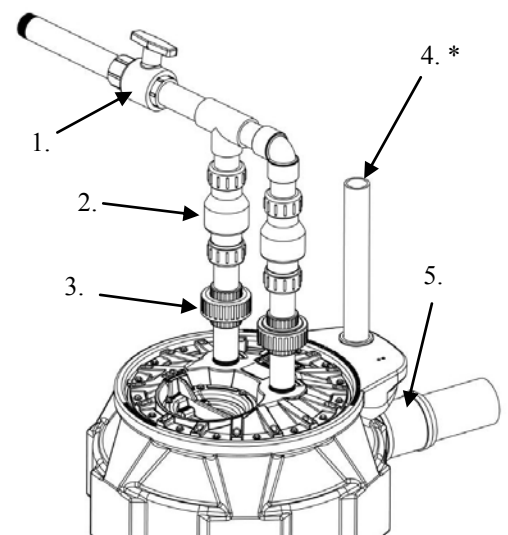
## 2-10 Installation type (configuration du P680 illustrée)

Pour les produits 680, chaque unité installée doit comporter deux clapets antiretour, un sur chaque tuyau d'évacuation. Si vous n'installez pas ces clapets antiretour, une pompe pourra évacuer le liquide directement dans le réservoir à travers l'autre pompe.

Il n'est pas nécessaire d'installer des raccords de tuyauterie dans les systèmes de réservoir. Cependant, ces raccords faciliteront grandement tout entretien ultérieur de l'unité et sont donc fortement conseillés.

\*Cet emplacement d'évén est compatible uniquement avec les unités P680. Sur les unités P380, la ventilation du réservoir se fait directement à travers le couvercle, au niveau de l'emplacement portant la mention « Évén » sur le couvercle. Cette caractéristique est identifiée précédemment dans la section des caractéristiques P380.

1. Clapet à bille
2. Clapet antiretour
3. Raccord de tuyauterie
4. Évén
5. Connecteur sans emboîtement 100 mm (4 po)



# 3. Installation mécanique



**Danger d'explosion et d'incendie. Ne pas installer ce système de pompe dans des lieux identifiés comme dangereux ni dans des atmosphères explosives, telles que définies par le code de sécurité électrique en vigueur.**

## AVIS

Ce système ProVore<sup>MD</sup> est livré avec un tuyau d'évacuation de 50 mm (2 po) de diamètre. Ne pas augmenter le diamètre de la tuyauterie d'évacuation au-delà de 50 mm (2 po). Des obstructions peuvent survenir dans les conduites d'évacuation, provoquant des inondations.

## AVIS

Ce système ProVore<sup>MD</sup> doit être installé avec tous les composants nécessaires à la conformité avec tout code de plomberie applicable. Ceci peut nécessiter l'achat et l'installation de composants supplémentaires non fournis avec le système, notamment des raccords de tuyauterie, des clapets à bille, des clapets antiretour, etc.

### 3-1 Consignes pour une installation souterraine

1. Creuser un trou offrant un dégagement suffisant pour placer le bassin dans le trou. Nous suggérons généralement de respecter un espacement de 150 mm (6 po) autour du rebord du bassin pour faciliter l'installation. Si vous utilisez les fonctions d'entrée latérale, assurez-vous de disposer d'un espace suffisant pour assurer le raccordement à la canalisation principale d'écoulement des eaux usées.
2. À l'aide de concassé fin ou lavé, de calibre 3 à 12 mm (1/8 à 1/2 po), créer une plateforme compacte, à niveau, pour y installer le fond du bassin. Ne pas utiliser de sable ni de terre d'origine pour créer cette plateforme. Il est recommandé que la plateforme du bassin soit placée de manière à ce que la bride supérieure du réservoir soit au même niveau que le plancher une fois la construction terminée.
3. Abaisser le réservoir dans le trou.
4. Mettre en place toute la plomberie d'entrée, d'évacuation et de ventilation dans l'emplacement final du système de pompe pour vérifier qu'il n'y a pas de problèmes d'ajustement. Une fois l'installation satisfaisante, si l'utilisation de l'entrée latérale est prévue, effectuer le raccordement.

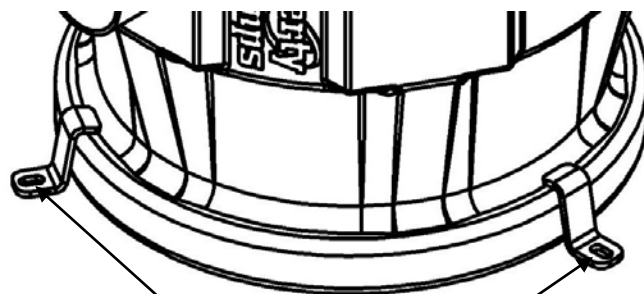
## AVIS

**Ne pas exercer de pression importante ni tasser le matériau de remblai en faisant rouler un engin dessus. Cela peut causer l'affaissement du réservoir.**

5. Remplir le trou entourant votre bassin avec du concassé fin ou lavé de calibre 3 à 12 mm (1/8 à 1/2 po) afin d'atteindre la hauteur souhaitée pour terminer votre projet de construction.
6. Terminer l'installation de toute la tuyauterie d'évacuation et de ventilation.

### 3-2 Consignes pour une installation dans une cave

1. Vérifier que la cave est assez grande pour accueillir votre système de pompe
2. Abaisser le réservoir dans la cave.
3. Mettre en place toute la plomberie d'entrée, d'évacuation et de ventilation dans l'emplacement final du système de pompe pour vérifier qu'il n'y a pas de problèmes d'ajustement. Une fois l'installation satisfaisante, si l'utilisation de l'entrée latérale est prévue, effectuer le raccordement.
4. Trois fixations de sécurité sont fournies avec ce système pour maintenir le réservoir en cas d'inondation. Il convient d'espacer uniformément les fixations le long du bord inférieur du réservoir, en les poussant contre la bride du réservoir, comme illustré à droite. Une fois en place, fixez-les au plancher de la cave, à travers la fente prévue dans la fixation, à l'aide d'une cheville à béton de 9,5 ou 12 mm (3/8 ou 1/2 po).
5. Terminer l'installation de toute la tuyauterie d'évacuation et de ventilation.

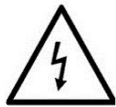


Placer les chevilles ici.  
(Troisième fixation non représentée).

# 4. Raccordement électrique



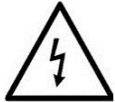
AVERTISSEMENT



Le raccordement électrique de ce système de pompe doit être conforme à tous les codes applicables de l'électricité et doit être effectué par un électricien qualifié.



AVERTISSEMENT

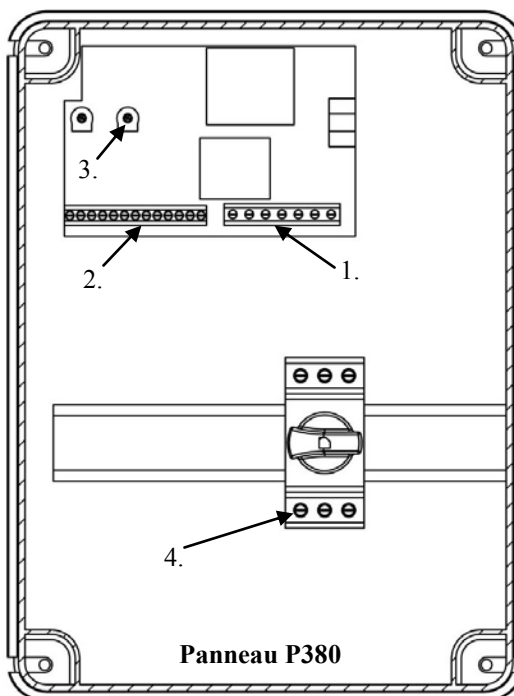
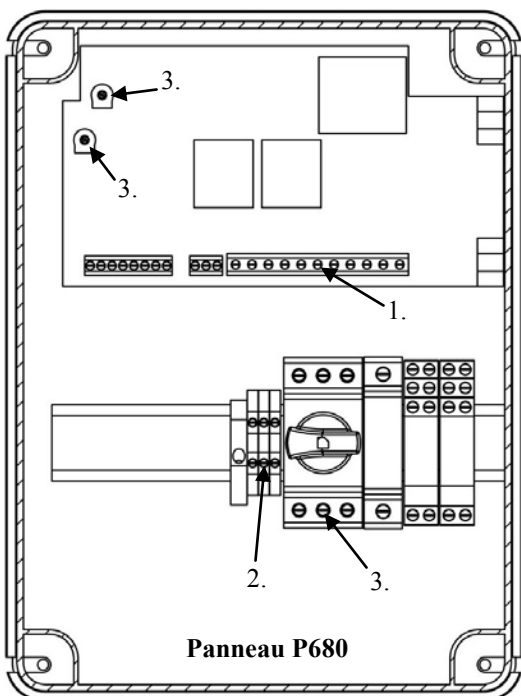


Lire le manuel du panneau de commande et consulter le schéma de câblage avant de réaliser toute connexion électrique. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

1. Inspecter les cordons électriques de la pompe et du flotteur pour vérifier l'absence de coupures et d'autres dommages pouvant compromettre l'isolation.
2. Ouvrir la boîte du panneau. Placer et monter le panneau de contrôle à la portée des cordons d'alimentation de la pompe et des flotteurs.
3. Chaque panneau de commande est livré avec des réducteurs de tension de différentes tailles. Sélectionner et installer un réducteur de tension de dimension appropriée pour la pompe, l'interrupteur et les principaux câbles d'alimentation. Boucher toutes les ouvertures inutilisées restantes.
4. Faire passer les câbles d'alimentation à travers les réducteurs de tension.
5. Pour commencer, raccorder le (les) câble(s) d'alimentation de la pompe à votre panneau au niveau du bornier numéro 1 illustrée sur l'image ci-dessous.

**Modèles P380 :** Une pompe doit être raccordée. Raccorder les broches d'alimentation aux bornes U1 et N, et la broche de mise à la terre à PE. Aucun raccordement n'est réalisé vers AVV. Les références des bornes sont imprimées sur le panneau.

**Modèles P680 :** Deux pompes doivent être raccordées. Raccorder les broches d'alimentation de la première pompe aux deux premières bornes étiquetées U1 et N. Répéter cette étape en raccordant la seconde pompe à la seconde paire de bornes U1 et N. Enfin, raccorder les broches de mise à la terre aux bornes PE. Aucun raccordement n'est réalisé vers AVV. Les références des bornes sont imprimées sur le panneau.



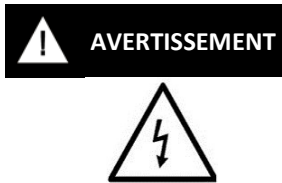
1. Alimentation et bornier de la pompe
2. Bornier de l'interrupteur
3. Réglage de la surcharge du moteur
4. Interrupteur d'alimentation principale

6. Ensuite, installer les interrupteurs à flotteur sur le bornier de l'interrupteur numéro 2 illustré sur l'image ci-dessous.
 

**Modèles P380 :** Deux câbles d'interrupteur doivent être raccordés. L'interrupteur qui active les cycles de la pompe dans des conditions de fonctionnement normal, pièce numéro 20130A0, doit être raccordé aux bornes identifiées par G1. L'interrupteur qui active l'alarme de niveau d'eau élevé, pièce numéro 20140A0, doit être raccordé aux bornes identifiées par G.A. La polarité n'a pas d'importance pour les deux interrupteurs.

**Modèles P680 :** Un câble d'interrupteur à trois broches doit être raccordé au bornier sur rail DIN, avec les bornes identifiées 1, 2 et 3. Raccorder la broche grise à la borne 1, la broche marron à la borne 2 et la broche noire à la borne 3.
7. Régler le dispositif de surcharge de courant numéro 3 illustré sur l'image de la page précédente. Un petit tournevis est nécessaire pour tourner le bouton de ce dispositif. La flèche pointe la valeur de courant nécessaire au déclenchement de la surcharge par le panneau. Configurer le panneau à un niveau de 15% à 20 % supérieur au courant nominal de la pompe. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe et dans le manuel de la pompe. Pour les unités P680, il est nécessaire de configurer 2 surcharges, une pour chaque pompe.
8. Vérifier que l'alimentation principale est coupée. Raccorder la borne de terre de l'alimentation à la borne PE ouverte restante, dans le bornier numéro 1 illustrée sur l'image de la page précédente. Raccorder les principales broches d'alimentation au sectionneur principal numéro 4 illustré sur l'image de la page précédente.
9. Remettre le couvercle sur le panneau, alimenter le panneau et allumer le panneau. Vérifier que le système fonctionne correctement. Appuyer sur chacun des boutons de fonctionnement manuel et attendre le bruit d'allumage de chaque pompe. Ensuite, remplir le réservoir d'eau et s'assurer que chaque pompe a démarré un cycle ; afin de vérifier les réglages, ne pas activer le dispositif de surcharge de courant du panneau.

## 5. Fonctionnement, réparation et dépannage



**Ne jamais travailler sur un système de pompe sous tension. Ne pas respecter cette mise en garde représente un danger d'électrocution pouvant causer des blessures ou la mort. Débrancher toutes les pompes de leurs sources d'alimentation avant de travailler sur le système. Tous les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.**

### 6-1 Fonctionnement

Une fois que le système de pompe est installé et que son bon fonctionnement a été vérifié, il peut être alimenté et fonctionner en mode automatique. Ce système n'est pas conçu pour être actionné en permanence par l'utilisateur.

### 6-2 Éléments réparables

#### La Pompe

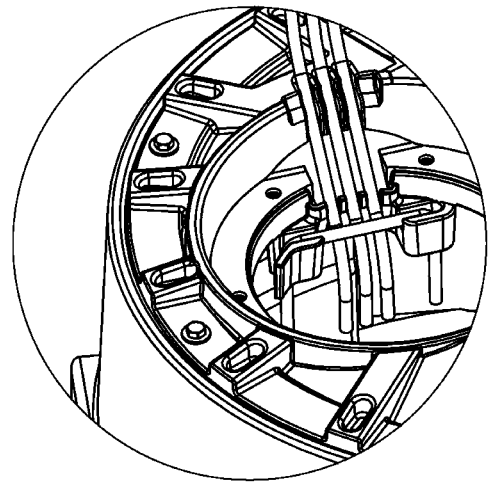
La pompe peut être réparée ou remplacée. Il convient de se reporter au manuel de la pompe pour obtenir les consignes de sécurité et de réparation concernant directement la pompe. Suivre les instructions ci-dessous pour retirer la pompe de votre bassin.

1. Le couvercle principal de l'unité doit être désengagé, pour être retiré. Défaire tous les raccords des tuyaux d'évacuation et/ou de ventilation directement fixés au couvercle du bassin principal.
2. Vérifier que le panneau est hors tension. Désengager le cordon d'alimentation de la (des) pompe(s) problématique(s) du bornier et du réducteur de tension.
3. Déboulonner le couvercle d'accès et retirer le module de flotteur QuickTreeMD. À ce stade, désengager également les cordons d'alimentation de la pompe des canaux de guidage situés dans le couvercle du réservoir.
4. Déboulonner le couvercle principal du réservoir. Le couvercle peut désormais être retiré. Tirer directement le couvercle vers le haut. Une certaine résistance est à prévoir, car le (les) tuyau(x) d'évacuation de la pompe sont scellés au couvercle au moyen d'un anneau de compression en caoutchouc.
5. La pompe peut désormais être retirée de la cuve. Noter l'emplacement de la pompe avant de la retirer. Le fond du bassin comporte des indications de positionnement pour faciliter le réalignement du couvercle.
6. Retirer le tuyau d'évacuation et l'insérer dans votre pompe de rechange. Placer la nouvelle pompe dans le bassin, en l'alignant avec les indications de positionnement présentes sur le fond du bassin (la vidange du bassin peut être nécessaire pour trouver ces indications). Inspecter les joints d'étanchéité en caoutchouc moulé sur le fond du couvercle du réservoir pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Si les joints sont abîmés, utiliser de la silicone pour sceller correctement le réservoir. Suivre les étapes 1 à 5 en sens inverse, et les étapes QuickTreeMD 1 à 4 ci-dessous, pour refermer le réservoir. Serrer tous les boulons à 4,5 N-m (40 pouces-livres).

### Le module de flotteur QuickTree<sup>MD</sup>

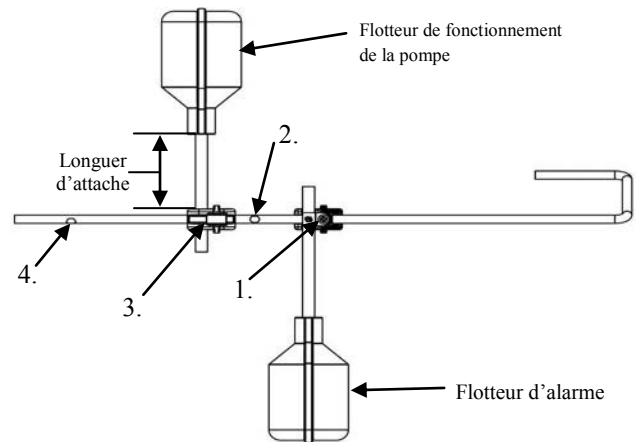
Le retrait du QuickTree<sup>MD</sup> est facile. Déboulonner et retirer le couvercle d'accès. Soulever le module de flotteur du réservoir. Désassembler les flotteurs du panneau. Le module de flotteur est maintenant désengagé du système. Le remontage se fait comme suit :

1. Il convient de s'assurer que tous les cordons d'alimentation sont passés à travers les canaux du couvercle principal. Inspecter les joints d'étanchéité en caoutchouc moulé pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. S'ils sont abîmés, utiliser de la silicone pour sceller le réservoir.
2. Réinsérer le QuickTree<sup>MD</sup> dans le réservoir, comme illustré à droite, en veillant à ce que les câbles soient maintenus contre le couvercle, coincés derrière la tige QuickTree<sup>MD</sup>.
3. Placer le couvercle sur le trou et placer les vis dans les trous et commencer à les visser, sans les serrer complètement.
4. En utilisant la bride du couvercle d'accès, appliquer une pression dans le sens des cordons d'alimentation, puis serrer les deux vis qui se trouvent de chaque côté des cordons en premier. Serrer toutes les vis à 4,5 N-m (40 livres-pouce).



### Le QuickTree<sup>MD</sup>, suite...

Une fois le QuickTree<sup>MD</sup> retiré du réservoir, vérifier qu'il est toujours réglé selon les paramètres définis à l'usine. Les systèmes P380 et P680 ont les mêmes paramètres. Vérifier d'abord les longueurs d'attache (longueur du cordon d'alimentation de la pince au flotteur) des flotteurs. Le flotteur de fonctionnement de la pompe devrait être de 75 mm (3 po) et le flotteur d'alarme devrait être de 89 mm (3,5 po). Liberty utilise la même tige de flotteur dans plusieurs systèmes et il y a 4 points de réglage du flotteur sur la tige, illustrés et numérotés sur l'image à droite. Les points de réglage sont représentés par une petite courbe sur la tige elle-même. Les systèmes P380 et P680 utilisent le point n° 1 pour localiser le flotteur d'alarme, et l'emplacement n° 3 pour le flotteur de fonctionnement de la pompe. Si aucun problème ne peut être identifié, vérifier que la vis retenant le flotteur sur la tige est encore serrée, et que la pince ne peut pas tourner sur la tige.



### Le bassin, le couvercle principal et le couvercle d'accès

Si ces composants sont endommagés lors de l'installation, il est possible de se procurer des pièces de rechange. Pour remplacer le couvercle d'accès, suivre les instructions pour retirer le QuickTree<sup>MD</sup>. Pour remplacer le bassin ou le couvercle, suivre les instructions pour retirer la pompe.



**NE PAS tenter de retirer la pompe, le QuickTree<sup>MD</sup> et le couvercle ensemble d'un seul tenant. Cela pourrait endommager les cordons d'alimentation, et pourrait exposer des fils sous tension à l'intérieur du cordon d'alimentation. Ne pas respecter cette mise en garde représente un danger d'électrocution pouvant causer des blessures ou la mort.**

### Le panneau de contrôle

Il y a des fusibles amovibles dans chacun des panneaux de commande. Vérifier la continuité entre chaque fusible pour assurer qu'ils sont en bon état de fonctionnement. Les fusibles du P680 sont dotés de deux relais supplémentaires qui sont nécessaires pour faire fonctionner les pompes avec interrupteur à flotteur ; ces relais peuvent être remplacés s'ils sont défectueux.

## 6-3 Guide de dépannage

### La pompe ne fonctionne pas

- Consulter le panneau pour vérifier que le système est sous tension et qu'aucune surcharge n'est survenue au niveau d'un disjoncteur.

- Appuyer sur le bouton d'activation manuelle sur le panneau.
  - ⇒ Si la pompe tourne, contrôler le système de flotteur. Couper l'alimentation électrique des pompes. Ouvrir le couvercle d'accès pour vérifier que les flotteurs peuvent se déplacer sans entrave dans le système. Si leur mouvement est entravé, réajuster la pompe ou les flotteurs. Soulever les flotteurs pour s'assurer qu'ils ne sont pas remplis d'eau. Enfin, vérifier les fusibles et les relais du système de flotteur, le cas échéant. Si aucun problème de flotteur ne peut être trouvé, remplacer le module de flotteur QuickTreeMD.
  - ⇒ Si la pompe ne fonctionne pas, vérifier les fusibles à l'intérieur du panneau. Toutes les pompes Liberty monophasées sont équipées d'une protection thermique réarmable interne. S'assurer que le circuit du moteur n'a pas été ouvert. Laisser refroidir la pompe, et essayer relancer manuellement l'appareil. Remplacer la pompe si aucun autre problème ne peut être trouvé.

#### **La pompe ne s'éteint pas, ou ne semble pas faire circuler l'eau**

- Si la pompe fonctionne à sec et ne s'éteint pas, ouvrir le couvercle d'accès, vérifier que les flotteurs ne sont pas accrochés à quelque chose dans le réservoir, et que la longueur d'attache du flotteur n'a pas changé par rapport aux réglages d'usine. Si ce n'est pas le cas, remplacer le module de flotteur QuickTree<sup>MD</sup>.
- Vérifier que le débit entrant ne dépasse pas la capacité d'évacuation du système à la hauteur de levée à laquelle il est installé, en tenant compte des pertes attribuables aux coudes dans la tuyauterie.
- Vérifier que les clapets installés fonctionnent correctement. Vérifier que les clapets antiretour sont installés dans le bon sens, et peuvent fonctionner sans entrave. Vérifier que les clapets à bille ou les robinets-vannes sont complètement ouverts.
- Vérifier que le (les) tuyau(x) d'évacuation ne sont pas partiellement ou complètement bouchés.
- Si la pompe continue à alterner les cycles de marche et d'arrêt, sans que l'eau circule, vérifier que le système de rotor et de coupe n'est pas bloqué par des débris. Retirer la pompe. Si le système de coupe est bloqué, il convient de le débloquent. Sans démonter la pompe, essayer de faire tourner le système de coupe. NE PAS réaliser cette tâche manuellement. Insérer une clé hexagonale de taille appropriée dans le boulon du couteau, et essayer de faire tourner le système dans le sens des aiguilles d'une montre. S'il ne tourne pas, le rotor est bloqué. Consulter l'usine avant de démonter la pompe pour débloquent le rotor. S'il s'agit d'un système P680, vérifier que les clapets antiretour sont installés et fonctionnent correctement. Des débris du sol pompés d'une pompe à une autre peuvent bloquer la pompe qui ne fonctionne pas.

#### **La pompe tourne périodiquement sans ajout d'eau**

- Inspecter les clapets antiretour. En cas de clapets manquants ou coincés en position ouverte, tout fluide présent dans le tuyau d'évacuation se videra dans le réservoir.
- Vérifier que les accessoires installés ne fuient pas.

#### **Le panneau indique une alarme, ou les voyants rouges de défaillance sont allumés**

- Si l'alarme se déclenche, le flotteur de niveau d'eau élevé a été activé. Soit votre (vos) pompe(s) est (sont) en panne, soit le débit d'eau entrant est supérieur à la capacité de vidange du système. Voir la section ci-dessus intitulée « La pompe ne s'éteint pas ».
- Si les voyants de niveau d'eau élevé et de défaillance de la pompe sont allumés, avec ou sans une alarme, plusieurs causes sont possibles, toutes liées à la surveillance du courant. Appuyer sur le bouton d'activation manuelle sur le panneau. Si la pompe ne s'allume pas, voir la section ci-dessus à ce sujet. Si la pompe s'allume, appuyer sur le bouton d'arrêt de cette pompe sur le panneau, puis faire basculer la pompe en mode automatique, remplir le réservoir avec de l'eau et commencer à surveiller les indicateurs du panneau avant :
  - ⇒ L'unité exécutait-elle un broyage à un moment donné au cours du fonctionnement manuel ou des tests qui ont suivi? Si c'était le cas, faire fonctionner manuellement l'unité avec de l'eau jusqu'à ce que le broyeur élimine le matériau. Si un déclenchement intempestif continue à se produire au cours du broyage, augmenter le niveau de réglage de la surcharge de courant. Si l'appareil n'exécutait pas de broyage au cours du fonctionnement manuel ou des tests qui ont suivi, continuer en suivant les étapes ci-dessous.
  - ⇒ Lors du remplissage du réservoir, entendez-vous un cliquetis dans le panneau, suivi de l'allumage immédiat de deux voyants de défaillance rouges ? Des cavaliers de surveillance du courant de démarrage sont installés et ne devraient pas l'être. Couper l'alimentation, et ouvrir le panneau. Retirer du circuit le cavalier JP3 pour les systèmes P380 et les cavaliers JP3 et JP4 pour les systèmes 680. Continuer de remplir le réservoir pour vérifier que cette étape résout le problème.
  - ⇒ Lors du remplissage du réservoir, deux voyants de défaillance rouges apparaissent-ils au moment où la pompe s'allume et une seconde plus tard ? La surveillance du courant n'a jamais été réglée entre 15% et 20 % au-dessus du courant nominal de fonctionnement de la pompe. Régler le cadran relatif au courant du moteur situé à l'intérieur du panneau selon le réglage recommandé. Remplir le réservoir pour vérifier que cette étape a résolu le problème.



- ⇒ Lors du remplissage, si la pompe fonctionne sans s'éteindre, et que les voyants rouges ne s'allument pas, il y a un problème de flotteur. La surveillance du courant est capable de détecter les pompes fonctionnant à vide et de les éteindre. Suivre les instructions de retrait pour le QuickTree<sup>MD</sup>, vérifier qu'aucun flotteur n'est accroché ou rempli d'eau, et que les longueurs d'attache n'ont pas changé.

### La pompe fonctionne bruyamment

- Pendant que la pompe tourne, prendre le tuyau d'évacuation. Si cela apaise le bruit, ajouter une pince anti-vibration en caoutchouc à votre système.
- Tirer la pompe et vérifier l'absence d'obstruction extérieure due à des débris. Sans démonter la pompe, essayer de faire tourner le système de coupe. NE PAS réaliser cette tâche manuellement. Insérer une clé hexagonale de taille appropriée dans le boulon du couteau, et essayer de faire tourner le système dans le sens des aiguilles d'une montre. S'il ne tourne pas, le rotor est bloqué. Si pendant que le rotor tourne, le dispositif de coupe se bloque sensiblement, un élément obstrue la pompe de l'intérieur ; si la rotation déclenche une résistance qui produit un raclement discontinu, les roulements sont usés. Dans les deux cas, consulter l'usine pour obtenir des instructions.

## 6.3 Garantie limitée de trois ans

Liberty Pumps, Inc. garantit que ses produits sont exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de trois ans à partir de la date d'achat. La date d'achat sera établie par une facture d'achat datée indiquant les numéros de modèle et de série de la pompe. La pompe retournée doit être accompagnée de la facture d'achat datée si la date de retour précède ou suit de plus de 3 ans le numéro « CODE » (date de fabrication) figurant sur la plaque signalétique de la pompe.

L'unique obligation de garantie du fabricant se limite à la réparation ou au remplacement de toute pièce jugée défectueuse par le fabricant, à condition que la pièce ou l'appareil soient retournés, fret payé d'avance, au fabricant ou à son centre de service autorisé et à condition qu'il n'y ait aucune preuve que les événements suivants annulant la garantie sont en cause.

Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable, selon les dispositions de cette garantie, si le produit n'a pas été correctement installé ; s'il a été démonté, modifié, soumis à un usage abusif ou endommagé ; si le cordon électrique a été coupé, endommagé ou ligaturé ; si la taille du tuyau d'évacuation de la pompe a été réduite ; si la pompe a été utilisée pour pomper de l'eau d'une température supérieure aux recommandations ci-dessus ou de l'eau contenant du sable, de la chaux, du ciment, du gravier ou autres matières abrasives ; si le produit a été utilisé pour pomper des produits chimiques ou des hydrocarbures ; si un moteur non submersible a été exposé à de l'humidité excessive ; ou si l'étiquette portant le numéro de série, de modèle et de code a été retirée. Liberty Pumps, Inc. ne pourra être tenue responsable des pertes, des dommages, des frais attribuables à l'installation ou à l'utilisation de ses produits ni des dommages indirects, accessoires ou consécutifs, y compris les coûts de retrait, de réinstallation ou de transport.

**LES GARANTIES DÉCRITES CI-DESSUS SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UNE FIN PARTICULIÈRE, SANS SE LIMITER À CELLES-CI. DE TELLES AUTRES GARANTIES SONT PAR LES PRÉSENTES EXCLUES ET REJETÉES PAR LIBERTY PUMPS, INC.**

### ProVore® P380-E & P680-E Serie

### 0,75 KW Residenzielle Abwasserpumpen Wohn Grinder Systeme

#### Simplex-Modelle:

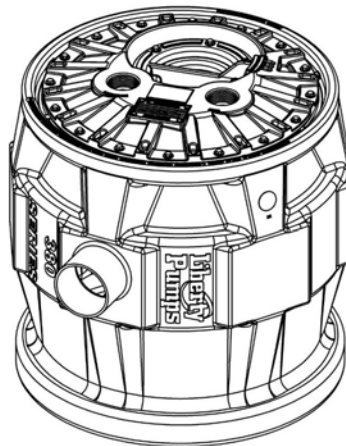
- P382XPRG102-3E

#### Duplex-Modelle:

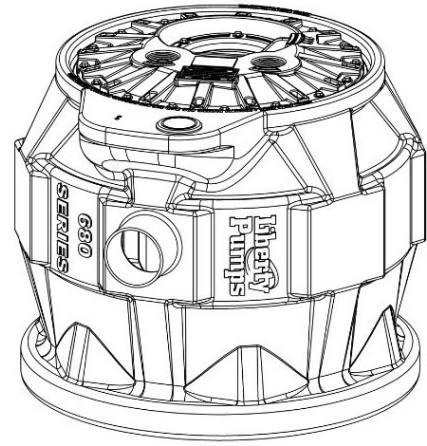
- P682XPRG102-3E

#### INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheitsinformationen
2. Einführung
3. Mechanische Installation
4. Elektrische Verbindung
5. Betrieb, Reparatur und Fehlerbehebung
6. Garantie



**Pro380-Serie**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, 0,155 m<sup>3</sup>



**Pro680-Serie**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, 0,174 m<sup>3</sup>



Übersetzung der  
ursprünglichen  
Anleitung



7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY, USA 14416  
Telefon: +1 (800) 543-2550  
Fax: +1 (585) 494-1839  
www.libertypumps.com

#### **BEACHTEN**

**Installateur: Geben Sie dieses Handbuch bitte dem Eigentümer / Betreiber zur späteren Bezugnahme.**

Prior to installation, duplicate the information from pump nameplate below and keep nearby for future reference.

Modell Nr.:  Seriennr.:

Herstellungsdatum:  Installationsdatum:










#### **WARNUNG**

**Lesen Sie alle mitgelieferten Bedienungsanleitungen vor Einsatz des Pumpensystems. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen im Handbuch und an der Pumpe. Andernfalls kann es zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen kommen.**

**Bewahren Sie das Handbuch zur späteren Bezugnahme in der Nähe auf. Falls das Handbuch verloren geht oder beschädigt wird, erhalten Sie einen Ersatz bei <http://www.libertypumps.com/> unter Installationshandbüchern oder wenden Sie sich an Liberty Pumps.**

# 1. Sicherheitsinformationen

	Dieses Warnsymbol im Handbuch und auf der Pumpe soll Sie auf ein potenzielles Risiko einer Verletzung oder eine tödliche Gefahr aufmerksam machen.
	Dies ist ein Warnsymbol zur Identifizierung von <b>Stromschlaggefahr</b> . Es wird von einer Anweisung begleitet, die die potenzielle Gefahr eines Stromschlags minimieren soll.
	Dies ist ein Warnsymbol zur Identifizierung von <b>Feuergefahr</b> . Es wird von einer Anweisung begleitet, die die potenzielle Feuergefahr minimieren soll.
	Dies ist ein Warnsymbol zur Identifizierung von <b>Verletzungs- oder Todesgefahr</b> . Es wird von einer Anweisung begleitet, die die Gefahr von Verletzungen oder Tod minimieren soll.
 <b>ACHTUNG</b>	Warnung vor Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen <b>werden</b> .
 <b>WARNUNG</b>	Warnung vor Gefahren, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen <b>können oder werden</b> .
 <b>VORSICHT</b>	Warnung vor Gefahren, die zu Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen <b>können</b> .
<b>BEACHTEN</b>	Macht auf eine wichtige Anweisung in Bezug auf die Pumpe aufmerksam. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Versagen von Pumpenbauteilen oder Fehlfunktion führen bzw. Sachschäden verursachen.

## **WARNUNG**



**STROMSCHLAGEFAHR** - Unbeabsichtigter Kontakt mit stromführenden Teilen, Elementen, Flüssigkeit oder Wasser kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Trennen Sie die mitgelieferten Pumpe(n) vor dem Handling oder der Vornahme von Einstellungen an der(n) Pumpe(n), dem Pumpensystem oder dem Bedienfeld von der Stromversorgung.
- Bei der Installation des Pumpensystems darf nur qualifiziertes Personal feste Verdrahtungen und elektrische Anschlüsse gemäß den lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften vornehmen.
- Prüfen Sie nach der Installation, dass die Pumpe richtig geerdet ist und den mitgelieferten Masseleiter verwendet. Ein Pumpensystem, das nicht ordnungsgemäß geerdet ist, kann dazu führen, dass alle Metallteile der Pumpe und ihrer Umgebung mit Strom beaufschlagt werden.
- Bei Hochwasserbedingungen können unter Wasser befindliche elektrische Verbindungen im Wasser Strom führen. Tragen Sie immer dielektrische Gummistiefel und andere geeignete Personenschutz-ausrüstung (PSA), wenn sich Wasser auf dem Boden befindet und Sie ein unter Strom stehendes Pumpensystem warten müssen. NICHT IN WASSER TRETEN, wenn der Wasserstand höher ist als Ihr PSA-Schutz oder wenn Ihr PSA nicht wasserdicht ist.
- Heben oder tragen Sie eine Pumpe oder Schwimmerbaugruppe nie an ihrem Netzkabel. Dies beschädigt das Netzkabel und kann die unter Strom stehenden Leitungen im Inneren des Netzkabels freilegen.
- Erdungsleitungen NICHT umgehen.
- Die Stromversorgung muss sich innerhalb der Längenbegrenzung des Pumpennetz-kabels befinden. Für Installationen unter dem Boden muss sie sich mindestens 1,22 m (4 ft) über dem Boden befinden.
- Verwenden Sie dieses Produkt NIEMALS in Anwendungen, in denen Menschen üblicherweise mit der gepumpten Flüssigkeit in Kontakt kommen (z. B. Schwimmbäder, Brunnen, Häfen etc.).



## **STROMSCHLAGGEFAHR - Fortsetzung**

- Während der Bauphase müssen, wenn das Pumpensystem installiert ist, bevor das Netzkabel an einer Steckdose angeschlossen oder direktverdrahtet werden kann, alle Netzkabel vor der Umgebung geschützt werden, damit kein Wasser durch das Kabel in die Pumpe oder das Gehäuse eindringen kann. Wenn Wasser in diese Gehäuse eindringt, kann es zu einem Kurzschluss von der Pumpe oder einem Schalter in der Umgebung kommen, was dazu führt, das Strom an die Umgebung abgegeben wird.



## **FEUERGEFAHR**

- KEIN Verlängerungskabel zur Stromversorgung des Produkts verwenden. Verlängerungskabel können sowohl das Produkt als auch Verlängerungskabelleitungen überlasten. Überlastete Leitungen werden sehr heiß und können Feuer fangen.
- Dieses Produkt erfordert eine separate, ausreichend abgesicherte und geerdete Zweigschaltung, die für die auf dem Typenschild vermerkte Spannung und Stromstärke der Pumpe geeignet ist. Überlastete Zweigschaltungsdrähte werden sehr heiß und können Feuer fangen.
- Dieses Produkt NIE mit oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten verwenden. Wenn die Drehelemente in dieser Pumpe auf einen Fremdkörper treffen, können Funken sprühen. Funken können brennbare Flüssigkeiten entzünden.
- Dieses Produkt NICHT in Umgebungen installieren, die gemäß geltender Sicherheitsvorschriften als gefährliche oder explosionsgefährdete Bereiche klassifiziert sind.



## **GEFAHR VON SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN**

- Dieses Pumpensystem muss in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften und Verordnungen installiert werden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Pumpensystem spielen.
- Lassen Sie KEINE Kinder oder unqualifizierte Personen dieses Pumpensystem verwenden. Personen, die keine Ahnung von den Gefahren dieses Pumpensystems haben oder dieses Handbuch nicht gelesen haben, können leicht durch das Pumpensystem verletzt werden.
- Tragen Sie angemessene PSA, wenn Sie an Pumpen oder Rohrleitungen arbeiten, die Abwasser ausgesetzt waren. Sumpf- und Abwasserpumpen behandeln oft Materialien, die durch Kontakt mit der Haut und anderen Geweben Krankheiten übertragen.
- KEINE Schilder oder Etiketten von der Pumpe oder dem Kabel entfernen.

## **BEACHTEN**

- NIEMALS Materialien wie Farbverdünner oder andere Chemikalien in die Kanalisation entsorgen. Dies kann die Pumpensystemelemente chemisch angreifen und beschädigen und zu Betriebsstörungen oder Ausfällen führen.
- Verwenden Sie die Pumpe NICHT mit Flüssigkeiten über 40 °C. Wird die Pumpe in Flüssigkeiten mit darüberliegender Temperatur betrieben, kann es zu Überhitzen und Versagen kommen.
- Das Pumpensystem NICHT mit Schlamm, Sand, Zement, Öl oder Chemikalien verwenden. Pumpe und Systemkomponenten können von diesen Komponenten beschädigt werden, was zu Betriebsstörungen oder Ausfall führen kann. Außerdem kann es zu Überschwemmungen kommen, wenn diese Elemente das Laufrad oder Rohrleitungen blockieren.
- Das Pumpensystem in KEINSTER Weise verändern. Modifizierungen können Dichtungen beeinflussen, die elektrische Belastung der Pumpe ändern oder Schäden an der Pumpe und deren Bauteilen verursachen. Änderungen können die Garantie für dieses Produkt ungültig machen.
- Dieses Pumpensystem NICHT trocken laufen lassen.

## 2. Einführung

Dieses Handbuch soll Ihnen bei der korrekten Installation, dem Betrieb und der Wartung Ihrer Liberty Pumpe helfen. Lesen Sie folgende Anweisungen bitte vor der Installation genau durch. Jede Liberty Pumpe wird im Werk auf richtige Funktion getestet. Liberty Pumpen sind für minimale Wartung ausgelegt. Allerdings gewährleisten regelmäßige Inspektionen längere Lebensdauer und höhere Betriebszuverlässigkeit. Stellen Sie vor Installation der Liberty Pumpe sicher, dass Sie die Kapitel über die elektrischen Anschlüsse und die mechanische Installation verstanden haben. Halten Sie sich genau an diese Anweisungen, um Betriebsprobleme zu vermeiden und viele Jahre störungsfreien Service zu gewährleisten.

### 2-1 Einführung

**GARANTIE:** Die Garantiezeit für Ihr Produkt ist im Garantie-Abschnitt dieser Anleitung genau aufgeführt. Reparaturarbeiten, die während der Garantiezeit ohne vorherige Zustimmung ausgeführt werden, können die Garantie nichtig machen.

**WERKSBERATUNG:** Geben Sie bei allen Rückfragen und Berichten an das Werk die Modell- und Seriennummern des Produkts an, um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Informationen und Ersatzteile erhalten.

### 2-2 Inspektion nach Erhalt

Dieses ProVore® P380 oder P680-System muss bei Erhalt sofort auf Schäden untersucht werden, die während des Transports am Becken aufgetreten sein können. Vorsicht beim Öffnen des Versandkartons der Steuereinheit, damit keine Komponenten beschädigt werden. Verwenden Sie die Eingangsnahe, um eine Sichtkontrolle der Pumpen und Rohrleitungen im Inneren des Beckens auf Transportschäden durchzuführen. Kontaktieren Sie die Kundendienstabteilung von Liberty Pumps (gebührenfreie Telefonnummer auf dem Deckblatt), um jegliche Beschädigung oder fehlende Teile zu melden.

### 2-3 Durchsichtige Abdeckung

Das ProVore® P380 oder P680-System hat eine durchsichtige Einwegabdeckung, die zum Schutz des Systems und der Netzkabel während des Transports, beim Rohbau und den Maurerarbeiten dient. Die Schutzabdeckung sollte bis nach Installation der Sanitäranlagen angebracht bleiben, kann aber bei Bedarf aus- und wieder eingebaut werden. Die Abdeckung wird in die Gewindeanschlüsse der Abdeckung eingeschnappt. Zur Entfernung die durchsichtige Abdeckung nach oben ziehen, um sie aus den Gewindeanschlüssen zu lösen.

### 2-4 Lagerung vor Verwendung



**Das Pumpensystem erst installieren, wenn Netzkabel am Bedienfeld installiert werden können. Wasser kann durch das Netzkabel in die Pumpe gelangen und einen Kurzschluss der Pumpe an die Umgebung verursachen.**

Wenn dieses Pumpensystem für einen langen Zeitraum gelagert werden muss, sollte es in einem sauberen, trockenen, temperaturstabilen Innenbereich aufbewahrt werden. Die Pumpe und Schalterkabelenden müssen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden. Befolgen Sie das oben beschriebene Verfahren, um die Schutzabdeckung zu entfernen und Zugang zu den Kabeln zu erhalten.

### 2-5 QuickTree® System

Das ProVore® P380 oder P680-System von Liberty Pumpen bietet QuickTree® Schwimmer-Technologie, die sich unter einer separaten Zugangsabdeckung befindet und einfache Schwimmerwartung und Service ermöglicht. Schwimmer sowohl für Pumpe und Alarmaktivierung sind auf einem Edelstahl-Baum (Stange), getrennt von der Pumpe, angebracht. Es besteht keine Notwendigkeit, Sanitäranschlüsse zu trennen oder die Pumpe zur Inspektion, Wartung oder zum Austausch des Schwimmers zu entfernen. QuickTree® Schwimmer werden im Werk auf optimale Betriebslevels eingestellt und können nicht nachgestellt werden.

### 2-6 ProVore® Residenzielle Abwasserpumpen

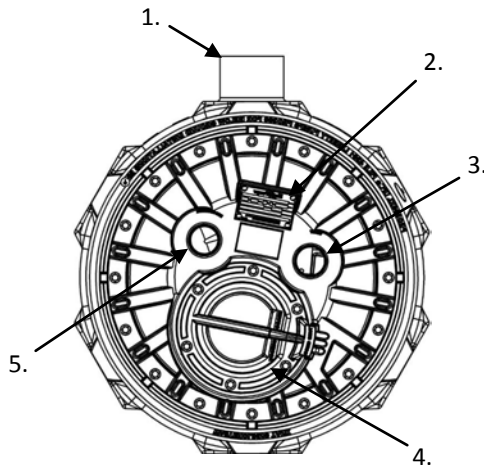
Das ProVore® 0,75 kW residenzielle Abwassersystem wird im Werk komplett montiert und verarbeitet feste Abfälle in typischen Wohnabwasserbereichen problemlos. Ein einzigartiges Messersystem zerkleinert schwierige Abfälle, bevor sie in die Pumpe gelangen, um Blockierungen und Strömungsverringerungen innerhalb der Pumpe selbst zu verhindern. Nähere Informationen über die ProVore® Pumpe finden Sie im Pumpenhandbuch, das im Lieferumfang des Systems enthalten ist.

### 2-7 Bedienfeldfunktionen

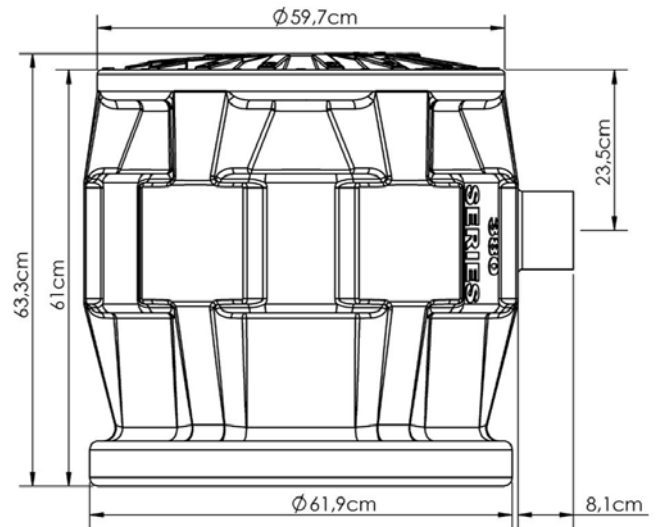
Die ProVore® P380 und P680-Bedienfelder haben vorne auf der Tafel drei Tasten pro Pumpe im System. Mit diesen Tasten kann jede Pumpe manuell betrieben („MAN“-Taste), ausgeschaltet („O“-Taste) oder automatisch betrieben („AUT“-Taste) werden. Zusätzlich gibt es ein Stromversorgungssymbol mit grüner Hintergrundbeleuchtung, wenn das Bedienfeld mit Strom versorgt wird und zwei Bilder von Motoren (wiederum je Pumpe), die von hinten beleuchtet werden können. Das Bild eines Motors wird im eingeschalteten Zustand, sowohl im manuellen als auch im automatischen Betrieb, mit einem grünen Kreis Pfeil von hinten beleuchtet. Der andere Bild eines Motors wird rot hinterleuchtet und zeigt an, dass, ein Pumpenfehler vorliegt. P680-Systeme arbeiten weiter, selbst wenn eine Pumpe den Fehlermodus aufweist. Während des normalen Automatikbetriebs wechseln die P680-Tafeln mit

jedem Zyklus zwischen den Pumpen ab. Für zusätzlichen Schutz während eines Hochwasserzustands schaltet das P680-System beide Pumpen ein, um das Becken mit doppeltem Volumen zu entleeren.

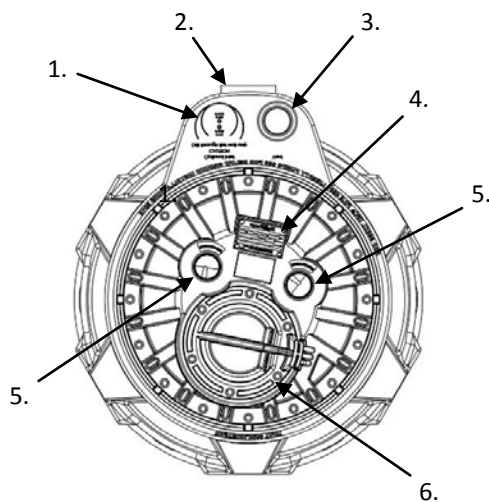
## 2-8 P380 Funktionsidentifizierung und Abmessungen



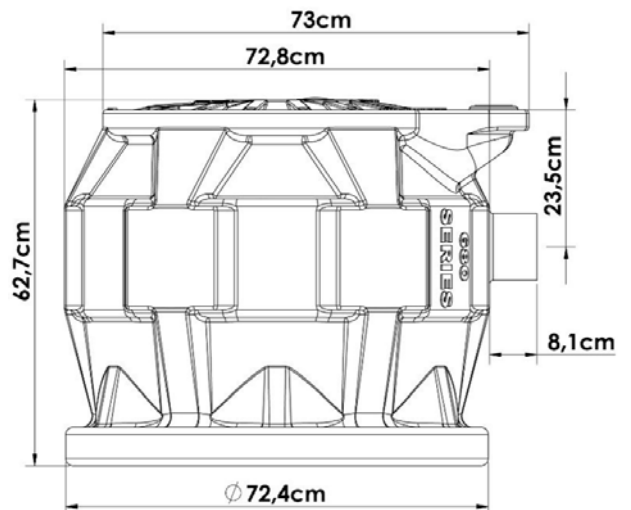
1. Seiteneinlass
2. Namensschild (Modell und Seriennummer)
3. Entlüftung
4. Inspektion / Gehäuseabdeckung
5. Ablass



## 2-9 P680 Feature Identification and Dimensions



1. Optionaler Einlass
2. Seiteneinlass
3. Entlüftung
4. Typenschild (Modell- und Seriennummer)
5. Ablass
6. Inspektion / Gehäuseabdeckung



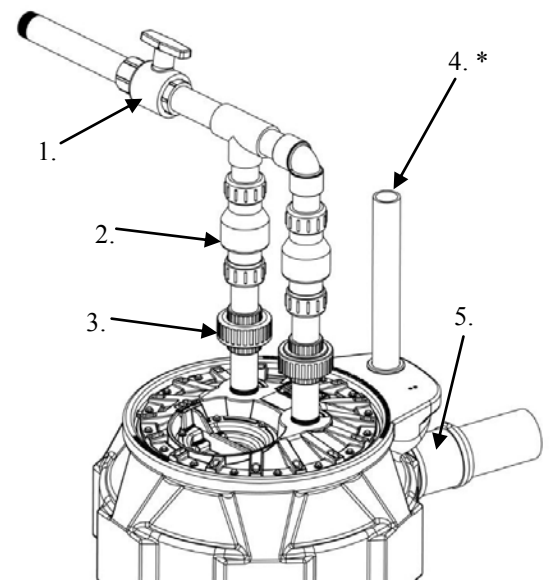
## 2-10 Typische Installation (P680-Konfiguration gezeigt)

Für 680-Produkte muss jede installierte Einheit zwei Rückschlagventile haben, eines an jedem Ablass. Werden diese Rückschlagventile nicht installiert, kann eine Pumpe Flüssigkeit direkt durch die andere Pumpe zurück in den Tank ablassen.

Rohrverschraubungen sind für keines der Tanksysteme nötig. Allerdings machen sie allen künftigen Service an der Einheit viel einfacher und sind sehr zu empfehlen.

\*Diese Entlüftungsposition gilt nur für P680-Einheiten. P380-Einheiten entlüften den Tank direkt durch die Abdeckung, dort wo die Beschriftung „Entlüftung“ auf der Abdeckung angebracht ist. Diese Funktion wurde bereits im Abschnitt der P380-Merkmale genannt.

1. Kugelventil
2. Rückschlagventil
3. Rohrverschraubung
4. Entlüftung
5. 4 Zoll (100 mm) Nabenloser Verbindungsstecker



# 3. Mechanische Installation

**! WARNUNG**



**Explosions- und Feuergefahr. Installieren Sie dieses Pumpensystem nicht an Orten, die anhand geltender elektrischer Sicherheitsvorschriften als gefährliche oder explosionsgefährdete Bereiche klassifiziert wurden.**

**BEACHTEN**

**Dieses ProVore® System wird mit einem 2-Zoll (50 mm) Durchmesser Ablass geliefert. Erweitern Sie den Ablassrohrdurchmesser nicht über 2 Zoll (50 mm) hinaus. Es könnten sich Blockierungen im Ablass bilden.**

**BEACHTEN**

**Dieses ProVore® System muss mit allen Komponenten installiert werden, die zur Einhaltung der geltenden Sanitärvorschriften erforderlich sind. Dies kann den Kauf und die Installation zusätzlicher, nicht mit dem System gelieferter Komponenten erfordern, z. B. Rohrverschraubungen, Kugelventile, Rückschlagventile, usw.**

## 3-1 Richtlinien für unterirdische Installation

1. Graben Sie ein Loch aus, das genügend Raum zum Einsatz des Beckens bietet. Wir schlagen vor, einen Freiraum von mindestens 6 Zoll (150 mm) rund um das Becken herum vorzusehen, um die Installation zu erleichtern. Wenn Sie die Seiten-einlass-funktionen verwenden, achten Sie darauf, dass genügend Platz für den Anschluss an die Hauptabwasserabflussleitung vorhanden ist.
2. Verwenden Sie feinen Kies oder gewaschenen, gemahlten Schotter, Größe 1/8 bis 1/2 Zoll (3 bis 12 mm), und erstellen Sie eine ebene, verdichtete Plattform, auf der das Becken ruhen kann. Verwenden Sie keinen Sand oder native Erde, um diese Plattform zu erstellen. Es wird empfohlen, die Beckenplattform so anzuordnen, dass die Oberlippe des Tanks nach der endgültigen Konstruktion mit dem Bodenniveau abschließt.
3. Senken Sie den Tank in das Loch ab.
4. Ordnen Sie alle Einlässe, Ablass und Entlüftungsrohre am endgültigen Standort des Pumpensystems grob an, um sicherzustellen, dass es keine Passformprobleme gibt. Wenn Sie mit der Anordnung zufrieden sind und einen Seiteneinlass verwenden, können Sie den Anschluss vornehmen.

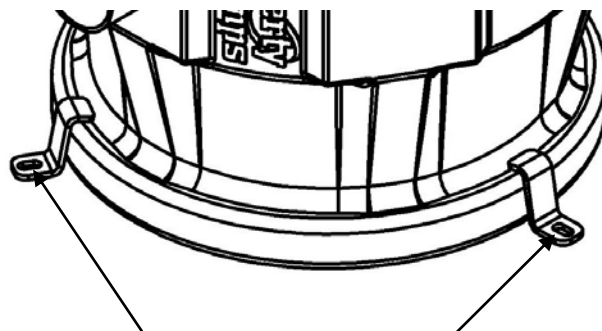
**BEACHTEN**

**Wenden Sie keinen starken Druck an, und fahren Sie keine Geräte über die Stelle, um loses Füllmaterial zu verdichten. Dies kann die Tankwände zum Einsturz bringen.**

5. Verfüllen Sie das Loch rund um das Becken mit feinem Kies oder gewaschenem, zerkleinertem Schotter, in der Größe von 1/8 bis 1/2 Zoll (3 bis 12 mm) bis auf die gewünschte Höhe für das Bauvorhaben.
6. Stellen Sie alle Ablass- und Sanitärinstallationen her.

## 3-2 Richtlinien für die Gewölbeinstallation

1. Überprüfen Sie, ob das Gewölbe groß genug für das Pumpensystem ist.
2. Senken Sie den Tank in das Gewölbe ab.
3. Bestimmen Sie grob die endgültigen Positionen für alle Einlässe, Ablass und Entlüftungsrohre des Pumpensystems und stellen Sie sicher, dass es keine Probleme gibt. Ist alles in Ordnung, stellen Sie bei Verwendung eines Seiteneinlasses den Anschluss her.
4. Drei Halteklammern wurden mit diesem System geliefert, um den Tank in einer Hochwassersituation zu sichern. Verteilen Sie die Klammern in gleichem Abstand um den unteren Rand des Tanks, indem Sie sie wie rechts gezeigt bis zur Tanklippe hochdrücken. Sind sie installiert, sichern Sie sie am Gewölbeboden durch den Schlitz in der Klammer mit einem 3/8 oder 1/2 Zoll (9,5 oder 12 mm) Betonanker.
5. Schließen Sie die Installation aller Ablässe und Entlüftungen ab.



Platzieren Sie die Anker hier.  
(Dritte Klammer ist nicht abgebildet.)

# 4. Elektrischer Anschluss

## ⚠️ WARNUNG



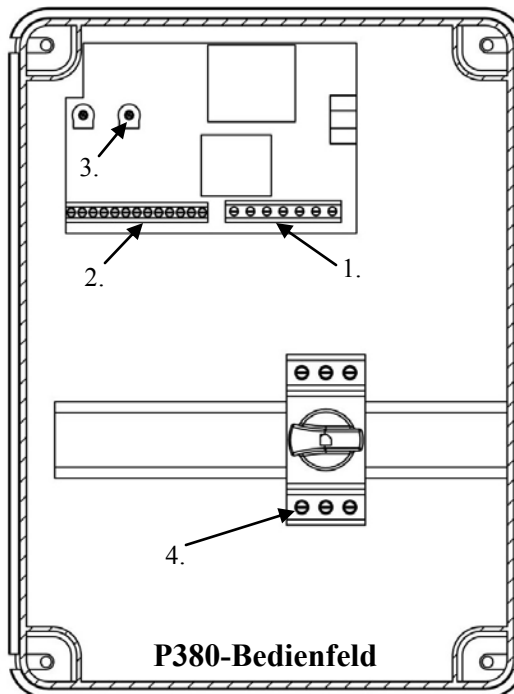
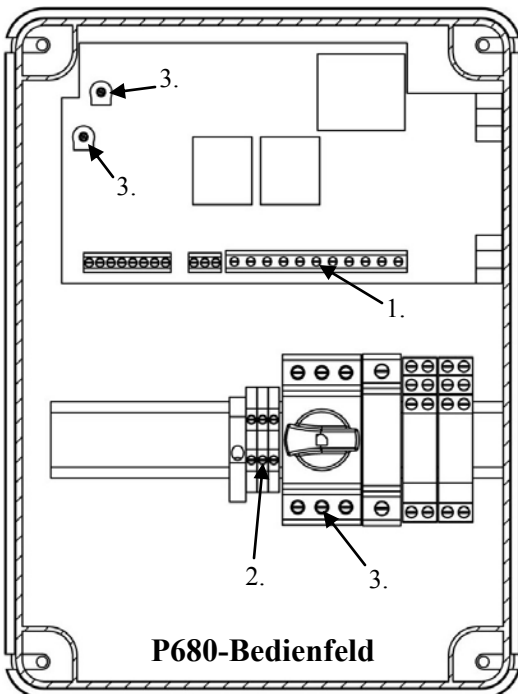
Der elektrische Anschluss dieses Pumpensystems sollte allen geltenden Sicherheitsstandards entsprechen und von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

## ⚠️ WARNUNG



Lesen Sie das Handbuch für das Bedienfeld und den Schaltplan, bevor Sie elektrische Anschlüsse herstellen. Andernfalls kann es zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen kommen.

1. Überprüfen Sie die Pumpe und Schwimmerkabel auf Schnitte und andere Schäden an der Isolierung.
2. Öffnen Sie den Schaltkasten. Platzieren und montieren Sie das Bedienfeld innerhalb der Längenbegrenzung der Pumpe und Schwimmerkabel.
3. Jedes Bedienfeld wurde mit Zugentlastungen verschiedener Größe geliefert. Wählen Sie eine entsprechend große Zugentlastung, die für Pumpe, Schalter und Hauptversorgungskabel nötig ist. Sperren Sie alle verbleibenden, nicht verwendeten Öffnungen ab.
4. Führen Sie die Stromkabel durch die Zugentlastungen.
5. Beginnen Sie mit dem Anschluss des (der) Pumpenstromkabel am Bedienfeld an Klemmenblock 1 unten im Bild.  
**P380-Modelle:** Eine Pumpe muss angeschlossen werden. Schließen Sie die Stromleitungen an ihre Anschlüsse U1 und N, und die Masseleitung an PE an. An AVV wird nichts angeschlossen. Klemmenetiketten sind auf der Platine aufgedruckt.  
**P680-Modelle:** Es müssen zwei Pumpen angeschlossen werden. Schließen Sie die Stromleitungen für die erste Pumpe am ersten Klemmenpaar mit der Beschriftung U1 und N an. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die zweite Pumpe mit dem zweiten Paar von U1 und N-Klemmen. Schließen Sie dann die Masseleitungen an die PE-Klemmen an. An AVV wird nichts angeschlossen. Klemmenetiketten sind auf der Platine aufgedruckt.
6. Als nächstes installieren Sie die Schwimmerschalter am Schalterklemmenblock 2 in dem Bild unten.  
**P380-Modelle:** Es müssen zwei Schalterkabel angeschlossen werden. Der Schalter, der die Pumpe im Normalbetrieb zyklisiert, Teilnr. 20130A0, muss an die markierten Klemmen G1 angeschlossen werden. Der Schalter, der den Hochwasseralarm aktiviert, Teilnr. 20140A0, muss an die markierten Klemmen G.A. angeschlossen werden. Die Polarität spielt für beide Schalter keine Rolle.  
**P680-Modelle:** Ein dreiadriges Schalterkabel muss an den DIN-Schiene-Klemmenblock, an Klemme 1, 2, 3 angeschlossen werden. Schließen Sie die graue Ader an Klemme 1, die braune Ader an Klemme 2 und die schwarze Ader an Klemme 3 an.



1. Klemmenblock für Stromeingang und Pumpe
2. Schalterklemmenblock
3. Motorüberlasteinstellung
4. Hauptstromtrennung



7. Stellen Sie die aktuelle Überlastsicherung 3 im Bild auf der vorherigen Seite ein. Ein kleiner Schraubendreher ist nötig, um die Drehscheibe dieses Geräts zu drehen. Der Pfeil zeigt auf den aktuellen Wert, bei dem das Bedienfeld aufgrund von Überlastung abschaltet. Stellen Sie das Bedienfeld auf 15-20 % über den Nennstrom der Pumpe ein. Dieser ist auf dem Pumpentypenschild gekennzeichnet und kann im Pumpenhandbuch nachgeschlagen werden. P680 Einheiten haben 2 Überlastungen, die eingestellt werden müssen, eine für jede Pumpe.
8. Überprüfen Sie, ob der Hauptversorgungsstrom ausgeschaltet ist. Schließen Sie die Stromversorgungsmasse an die verbleibende offene PE-Klemme, in dem Klemmenblock 1 auf dem Bild auf der vorherigen Seite an. Verbinden Sie die Hauptstromversorgungsleitungen mit der Haupttrennung 4 auf dem Bild auf der vorherigen Seite.
9. Bringen Sie die Abdeckung des Bedienfeldes wieder an, schalten Sie den Strom zum Bedienfeld ein und schalten Sie das Bedienfeld ein. Stellen Sie sicher, dass das System korrekt arbeitet. Drücken Sie jede der manuellen Betriebstasten und hören Sie, ob sich die einzelnen Pumpen einschalten. Dann füllen Sie den Tank mit Wasser und stellen Sie sicher, dass jede Pumpe einen Zyklus durchläuft, um zu prüfen, dass die Einstellungen nicht die aktuelle Überlastung des Bedienfeldes auslösen.

## 5. Betrieb, Reparatur und Fehlerbehebung



**Arbeiten Sie nie an einem Pumpensystem, das unter Strom steht. Es besteht die Gefahr von Stromschlag, Verletzungen oder gar Todesgefahr. Trennen Sie alle Pumpen von ihren Stromquellen, bevor Sie an dem System arbeiten. Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.**

### 6-1 Betrieb

Sobald das Pumpensystem installiert und die richtige Funktion bestätigt wurde, kann es an den Strom angeschlossen und im Automatikbetrieb betrieben werden. Dieses System ist nicht für den Dauerbetrieb durch den Benutzer vorgesehen.

### 6-2 Ersatzteile

#### Die Pumpe

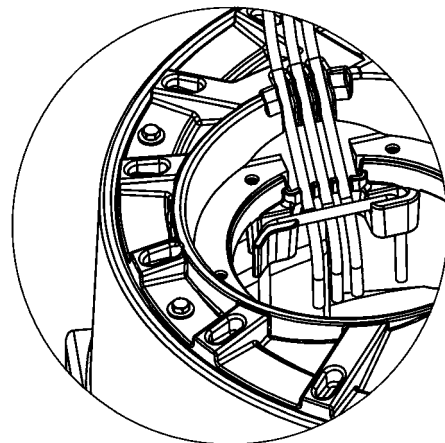
Die Pumpe kann repariert oder ersetzt werden. Schlagen Sie im Pumpenhandbuch nach, wenn Sie Sicherheits- und Reparaturanweisungen in direktem Zusammenhang mit der Pumpe suchen. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um die Pumpe aus dem Becken zu entfernen.

1. Die Hauptabdeckung des Gerätes muss gelöst werden, bevor sie entfernt werden kann. Trennen Sie alle Ablass- und / oder Entlüftungsleitungen, die direkt an der Hauptbeckenabdeckung anbracht sind.
2. Überprüfen Sie, ob der Strom zum Bedienfeld ausgeschaltet ist. Trennen Sie das Netzkabel der Pumpe mit dem Problem von dem Klemmenblock und dem Zugenlastungssystem.
3. Schrauben Sie die Abdeckung ab und entfernen Sie die QuickTree® Schwimmerbaugruppe. Lösen Sie an dieser Stelle auch die Pumpennetzkabel aus den Führungskanälen im Tankdeckel.
4. Lösen Sie den Bolzen der Hauptabdeckung vom Tank. Die Abdeckung ist nun frei und kann entfernt werden. Heben Sie die Abdeckung gerade hoch. Ein gewisser Widerstand ist zu erwarten, da das (die) Pumpenablassrohr(e) am Deckel mit einem Gummidruckring abgedichtet ist (sind).
5. Die Pumpe kann nun aus dem Tank entfernt werden. Notieren Sie die Position der Pumpe, bevor sie entfernt wird. Am Boden des Beckens gibt es Lokalisierungsfunktionen, die bei der Neuausrichtung der Abdeckung helfen.
6. Entfernen Sie das Ablassrohr und stecken Sie es in Ihre Ersatzpumpe. Setzen Sie die neue Pumpe in das Becken und richten Sie die Positionsmerkmale auf dem Beckenboden aus (das Becken muss womöglich entleert werden, um diese Merkmale zu finden). Überprüfen Sie die Gummiformdichtungen am Boden der Tankabdeckung auf Schäden. Bei Beschädigung verwenden Sie Silikon, um den Tank abzudichten. Führen Sie die Schritte 1-5 in umgekehrter Richtung, und QuickTree® Schritte 1-4 unten aus, um den Tank zu wieder abzudichten. Ziehen Sie alle Schrauben auf 40 inch-Pfund (4,5 Nm) fest.

#### Die QuickTree® Schwimmerbaugruppe

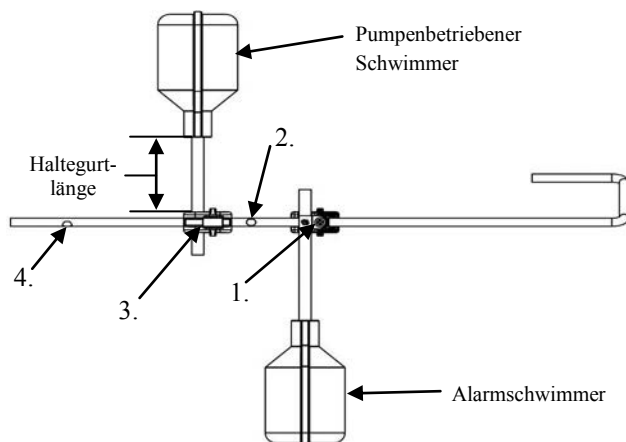
Die QuickTree®-Gruppe ist leicht zu entfernen. Entfernen Sie Schraube an der Abdeckung und nehmen Sie sie ab. Heben Sie die Schwimmerbaugruppe aus dem Tank. Trennen Sie die Schwimmer von der Tafel. Die Schwimmerbaugruppe ist nun frei von dem System. Der Zusammenbau erfolgt wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Netzkabel durch die Kanäle in der Hauptabdeckung verlaufen. Überprüfen Sie die Gummiformdichtungen auf Beschädigungen. Bei Beschädigung verwenden Sie Silikon um den Tank abzudichten.
2. Setzen Sie die QuickTree®-Gruppe wieder in den Tank, wie rechts dargestellt, sodass die Kabel hinter dem QuickTree®-Stab an der Abdeckung entlang verlaufen.
3. Legen Sie die Abdeckung über das Loch, stecken Sie die Schrauben in die Löcher und ziehen Sie sie etwas, aber nicht vollständig fest.
4. Drücken Sie mit Hilfe der Lippe auf der Abdeckung in Richtung der Netzkabel, ziehen Sie dann die beiden Schrauben auf beiden Seiten der Kabel zuerst fest. Ziehen Sie alle Schrauben auf ein Drehmoment von 40 Zoll-Pfund (4,5 Nm) fest



## QuickTree® Forts.

Überprüfen Sie bei aus dem Tank entfernter QuickTree® Gruppe, ob die Werkseinstellungen noch eingestellt sind. P380- und P680-Systeme haben die gleichen Einstellungen. Überprüfen Sie zunächst die Haltegurtlängen der Schwimmer (Länge des Netzkabels von der Klemme des Schwimmers). Der Pumpenlaufschwimmer sollte 3 Zoll (75 mm) und der Alarmschwimmer sollte 3,5 Zoll (89 mm) lang sein. Liberty benutzt die gleiche Schwimmerstange in mehreren Systemen und es gibt 4 Schwimmer-Sollwerte auf der Stange, wie auf dem Bild rechts mit Zahlen dargestellt ist. Die Sollwerte werden mit einer kleinen Kamm-Muschel auf dem Stab selbst dargestellt. Die P380- und P680-Systeme verwenden Markierung Nr. 1 für den Alarmschwimmer und Markierung Nr. 3 für den Pumpenlaufschwimmer. Wenn Sie keine Probleme finden, stellen Sie sicher, dass die Schraube den Schwimmer noch immer fest auf der Stange festhält und dass sich die Klemme nicht auf der Stange drehen lässt.



## Becken, Hauptabdeckung und Gehäuseabdeckung

Wenn diese Komponenten bei der Montage beschädigt werden, kann Ersatz erworben werden. Um die Abdeckung zu ersetzen, befolgen Sie die Anweisungen zur Entfernung der QuickTree®-Gruppe. Zum Ersetzen des Beckens oder der Abdeckung befolgen Sie die Anweisungen zum Ausbau der Pumpe.



**Versuchen Sie NICHT, die Pumpe, die QuickTree®-Gruppe und die Abdeckung, als eine Baugruppe zu entfernen. Dadurch werden die Netzkabel beschädigt und womöglich werden unter Spannung stehende Leitungen im Inneren des Netzkabels freigelegt. Es besteht die Gefahr von Stromschlag, Verletzungen oder gar Todesgefahr.**

## Das Bedienfeld

Jedes Bedienfeld enthält auswechselbare Sicherungen. Überprüfen Sie die Kontinuität über jede Sicherung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist. Die P680-Systeme haben zwei zusätzliche Relais, die nötig sind, um die Pumpen mit dem kombinierten Schwimmerschalter zu betreiben, der wenn er defekt ist, ersetzt werden kann.

## 6-3 Fehlerbehebung

### Pumpe läuft nicht

- Überprüfen Sie das Bedienfeld um zu sehen, ob es mit Strom versorgt wird und keine Sicherung überlastet ist.
- Drücken Sie die Taste für manuellen Betrieb auf dem Bedienfeld.
  - ⇒ Wenn die Pumpe läuft, überprüfen Sie das Schwimmersystem. Schalten Sie den Strom zu den Pumpen aus. Öffnen Sie die Abdeckung, um zu überprüfen, ob die Schwimmer in der Lage sind, sich frei im System zu bewegen. Wenn nicht, muss die Pumpe oder müssen die Schwimmer justiert werden. Heben Sie die Schwimmer hoch, um sicherzustellen, dass sie nicht mit Wasser gefüllt sind. Überprüfen Sie dann ggfs. alle Sicherungen und Relais im Schwimmersystem. Wenn keine Schwimmerprobleme gefunden werden, ersetzen Sie die QuickTree® Schwimmerbaugruppe.
  - ⇒ Wenn die Pumpe nicht läuft, überprüfen Sie die Sicherungen im Bedienfeld. Alle einphasigen Liberty Pumpen werden mit einer internen, selbstrückstellenden, thermischen Überlastungssicherung geliefert. Prüfen Sie, dass diese nicht den Motorstromkreis geöffnet hat. Lassen Sie die Pumpe abkühlen und versuchen Sie, das Gerät manuell zu betreiben. Setzen Sie die Pumpe wieder ein, wenn keine anderen Probleme gefunden wurden.

### Pumpe lässt sich nicht ausschalten, oder scheint kein Wasser zu bewegen

- Wenn die Pumpe trocken läuft und nicht abschaltet, öffnen Sie die Abdeckung, stellen sicher, dass die Schwimmer nicht an etwas im Tank festhängen, und dass die Länge des Schwimmerhaltgurts noch immer den Werkseinstellungen entspricht. Andernfalls ersetzen Sie die QuickTree® Schwimmerbaugruppe.
- Stellen Sie sicher, dass die ankommende Strömungsgeschwindigkeit nicht größer ist als das, was das System bei der installierten Hubhöhe ausgeben kann, einschließlich Leitungsverlusten für Ellenbogen.
- Stellen Sie sicher, dass die installierten Ventile ordnungsgemäß funktionieren. Stellen Sie sicher, dass die Rückschlagventile in der richtigen Richtung installiert sind und sich frei bewegen können. Stellen Sie sicher, dass die installierten Kugel- oder Schiebeventile ganz geöffnet sind.
- Überprüfen Sie, dass die Ablassleitung(en) nicht teilweise oder vollständig blockiert sind.
- Wenn die Pumpe weiter ein- und ausschaltet, ohne Wasser zu bewegen, überprüfen Sie das Laufrad und Schneidesystem, um zu sehen, ob es auf Trümmern blockiert ist. Entfernen Sie die Pumpe. Wenn das Schneidesystem blockiert ist, beseitigen Sie die Blockierung. Versuchen Sie das Schneidesystem ohne Demontage der Pumpe zu drehen. Tun Sie dies NICHT von Hand. Legen Sie die richtige Größe Sechskantschlüssel in die Schneidschraube und versuchen Sie, das System im Uhrzeigersinn zu drehen. Wenn es sich nicht dreht, ist das Laufrad verklemmt. Wenden Sie sich an das Werk, bevor Sie die Pumpe zerlegen um die Laufradblockierung zu beseitigen. Wenn es sich um ein P680-System handelt, prüfen Sie, ob Rückschlagventile installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren. Bodenmaterial, das von einer Pumpe in die andere gepumpt wird, kann die nicht laufende Pumpe blockieren.

### **Pumpe läuft gelegentlich ohne Zugabe von Wasser**

- Prüfen Sie die Rückschlagventile. Alle Flüssigkeit im Ablassrohr entleert sich in den Tank zurück, wenn Ventile fehlen oder offen stecken.
- Prüfen Sie, ob die installierten Armaturen dicht sind.

### **Bedienfeld alarmiert oder die roten Pumpenfehlerlampen leuchten**

- Wenn der Alarm ausgelöst wird, wurde der Hochwasserschwimmer aktiviert. Entweder ist (sind) die Pumpe(n) ausgefallen oder das System empfängt mehr Wasser als herausgepumpt werden kann. Siehe den Abschnitt über das Nicht-Abschalten der Pumpe weiter oben.
- Wenn die Hochwasser- und Pumpenfehlerlampen leuchten, sei es mit oder ohne Alarm, gibt es verschiedene Ursachen, die alle mit der Stromüberwachung im Zusammenhang stehen. Drücken Sie die Taste für manuellen Betrieb auf dem Bedienfeld. Wenn die Pumpe nicht eingeschaltet wird, lesen Sie im Abschnitt oben zu diesem Thema nach. Wenn sich die Pumpe einschaltet, drücken Sie die Aus-Taste für diese Pumpe im Bedienfeld, schalten sie dann auf Automatikbetrieb, füllen den Tank mit Wasser und beobachten die vorderen Anzeigen im Bedienfeld:
  - ⇒ Kam es während des manuellen Betriebs oder der späteren Tests zu einem Schleifen des Geräts? Wenn ja, lassen Sie das Gerät manuell mit Wasser laufen, bis die Zentrifuge das Material beseitigt. Wenn weiterhin Fehlalarmlösungen beim Schleifen auftreten, erhöhen Sie die Stromüberlast-Einstellung. Wenn während des manuellen Betriebs und des nachfolgenden Tests kein Schleifen auftrat, weiter unten nachlesen.
  - ⇒ Können Sie nach dem Befüllen des Tanks im Bedienfeld ein Klicken hören, und schalten sich sofort zwei rote Fehlerlampen ein? Start-Stromüberwachungs-Jumper sind fälschlicherweise installiert. Schalten Sie das Gerät aus und öffnen Sie das Bedienfeld. Ziehen Sie Jumper JP3 für P380 und JP3 und JP4 für 680 der aus der Schaltung. Fahren Sie mit dem Befüllen des Tanks fort, um sicherzustellen, dass dies das Problem behebt.
  - ⇒ Schaltet sich die Pumpe nach dem Befüllen des Tanks ein und leuchten eine Sekunde später zwei rote Fehlerlampen auf? Die Stromüberwachung wurde nie auf 15-20 % über dem Pumpennennbetriebsstrom eingestellt. Stellen Sie die Motorstromwahlscheibe im Bedienfeld auf die empfohlene Einstellung ein. Füllen Sie den Tank, um zu überprüfen, ob das Problem behoben wurde.
  - ⇒ Wenn die Pumpe während der Befüllung ohne Abschalten läuft und die roten Lampen leuchten nicht auf, liegt ein Problem mit dem Schwimmer vor. Die Stromüberwachung kann Pumpen erkennen, die in der Luft laufen und schaltet sie ab. Befolgen Sie die Ausbauanleitung der QuickTree<sup>®</sup>-Gruppe und prüfen Sie, ob ein Schwimmer festhängt oder ob sich die Haltegurtlängen geändert haben.

### **Pumpe läuft geräuschvoll**

- Halten Sie bei laufender Pumpe das Ablassrohr fest. Wenn dies den Lärm stillt, fügen Sie dem System eine Gummivibrationsdämpferklemme hinzu.
- Ziehen Sie an der Pumpe, stellen Sie sicher, dass sie nicht von außen mit Schutt eingeklemmt ist. Versuchen Sie das Schneidesystem ohne Demontage der Pumpe zu drehen. Tun Sie dies NICHT von Hand. Legen Sie die richtige Größe Sechskantschlüssel in die Schneideschraube, und versuchen Sie, das System im Uhrzeigersinn zu drehen. Wenn es sich nicht dreht, ist das Laufrad verklemmt. Wenn Sie beim Drehen ein Binden des Messers fühlen, gibt es etwas, was die Pumpe intern verklemmt, oder wenn die Drehung einen groben, nicht konsistenten Widerstand aufweist, sind die Lager abgenutzt. Wenden Sie sich auf jedem Fall an das Werk für weitere Anweisungen.

## **6. Auf 3 Jahre beschränkte Garantie**

Liberty Pumps, Inc. garantiert, dass seine Produkte für einen Zeitraum von 3 Jahren ab dem Kaufdatum frei von allen Verarbeitungs- und Materialfehlern sind. Das Kaufdatum wird von einem datierten Kaufbeleg bestimmt, der auf die Modell- und Seriennummer der Pumpe hinweist. Der datierte Kaufbeleg muss die zurückgegebene Pumpe begleiten, wenn das Rückgabedatum mehr als 3 Jahre nach dem „CODE“ (Herstellungsdatum) auf dem Typenschild der Pumpe liegt.

Die einzige Verpflichtung des Herstellers im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz von Teilen, die vom Hersteller als defekt befunden werden, vorausgesetzt das Teil oder die Baugruppe wird frachtfrei an den Hersteller oder ein autorisiertes Service-Center zurückgesandt und unter der Voraussetzung, dass keine der folgenden, die Garantie nichtig machenden, Ereignisse stattgefunden haben.

Der Hersteller haftet im Rahmen dieser Garantie nicht, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß installiert worden ist; wenn es zerlegt, verändert, missbraucht oder manipuliert wurde; wenn das Netzkabel durchgeschnitten, beschädigt oder gespleißt wurde; wenn der Pumpenausstoß reduziert wurde; wenn die Pumpe bei Wassertemperaturen über dem angegebenen Wert oder in Wasser mit Sand, Kalk, Zement, Kies oder mit anderen Schleifmitteln verwendet wurde; wenn das Produkt zum Pumpen von Chemikalien oder Kohlenwasserstoffen verwendet wurde; wenn ein nichttauchfähiger Motor übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt wurde; oder wenn das Etikett mit der Seriennr., Modell und Code-Nummer entfernt wurde. Liberty Pumps, Inc. haftet nicht für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus der Installation oder Nutzung seiner Produkte ergeben und auch nicht für indirekte, zufällige und Folgeschäden, einschließlich der Kosten für die Entfernung, Neuinstallation oder Transport.

**DIE VORSTEHENDE GARANTIE ERSETZT ALLE ANDEREN GARANTIEEN, EXPLIZITER ODER IMPLIZITER ART, EINSCHLIESSLICH GARANTIEEN DER MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND ALLE ANDEREN GARANTIEEN SOLCHER ART WERDEN HIERMIT VON LIBERTY PUMPS, INC. AUSGESCHLOSSEN.**

# Liberty Pumps®

## Installasjonsveiledning

1167000A

### ProVore® P380-E & P680-E series

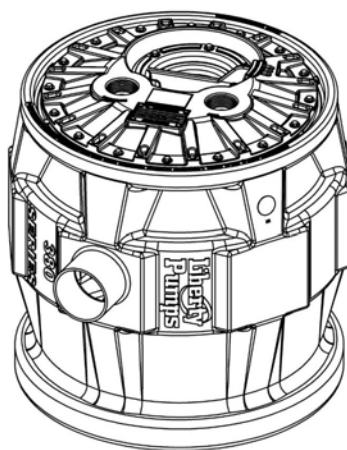
### Slipesystemer til bruk i hjemmet på 0,75 kW

#### Simplex-modeller :

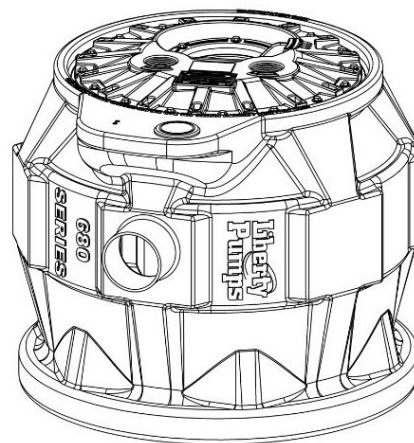
- P382XPRG102-3E

#### Duplex-modeller :

- P682XPRG102-3E



**Pro380-serien**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, 0,155 m<sup>3</sup>



**Pro680-serien**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, 0,174 m<sup>3</sup>

#### INNHALDSFORTEGNELSE

1. Sikkerhetsinformasjon
2. Introduksjon
3. Mekanisk installasjon
4. Elektrisk kopling
5. Drift, reparasjon og feilsøking
6. Garanti



oversettelse av  
de originale  
instruksjonene

**Liberty Pumps®**

7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Telefon: +1 (800) 543-2550

Faks: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

#### LEGG MERKE TIL

**Inninstallatør: Vennligst la denne veiledningen bli igjen hos eier/operatør for fremtidig referanse.**

Før installasjon, ta en kopi av informasjonen fra pumpens navneskilt under og oppbevar den i nærheten for fremtidig referanse.

Modelnr.:  Serienr.:

Produksjons dato (MFG):  Installasjonsdato:










#### ADVARSEL

**Les alle medfølgende veiledninger før du bruker pumpesystemet. Følg alle sikkerhetsinstruksene i veiledning(en) og på pumpen. Unnlatelse av å gjøre dette kan resultere i alvorlige skader eller dødsfall.**

**Ha veiledningen i nærheten for fremtidig referanse. Hvis veiledningen blir tapt eller skadet kan du få en ny fra <http://www.libertypumps.com/> under installasjonsveiledninger eller ta kontakt med Liberty Pumps.**

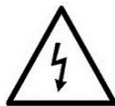
# 1. Sikkerhetsinformasjon

	Dette sikkerhetssymbolet i veiledningen og på pumpen har til hensikt å varsle deg om en potensiell risiko for skade eller død.
	Dette er et sikkerhetssymbol som skal identifisere <b>risiko for elektrisk støt</b> . Det vil bli etterfulgt av instruksjoner ment å minske potensiell fare for elektrisk støt.
	Dette er et sikkerhetssymbol som skal identifisere <b>risiko for brann</b> . Det vil bli etterfulgt av instruksjoner ment å minske potensiell fare for brann.
	Dette er et sikkerhetssymbol som skal identifisere <b>risiko for skade eller død</b> . Det vil bli etterfulgt av instruksjoner ment å minske potensiell fare for skade eller død.
 <b>FARE</b>	Advarer mot farer som <b>vil</b> føre til alvorlig skade eller død.
 <b>ADVARSEL</b>	Advarer mot farer som <b>kan eller vil</b> føre til mindre eller moderat skade.
 <b>FORSIKTIG</b>	Advarer mot farer som <b>kan</b> føre til personskade, død eller skade på eiendom.
<b>LEGG MERKE TIL</b>	Signaliserer en viktig instruks i forbindelse med pumpen. Unnlattelse av å følge disse instruksene kan føre til pumpekomponentsvikt, eller feil bruk av enheten som muligens kan resultere i skade på eiendom.



**FARE FOR ELEKTRISK STØT** - Eventuell kontakt med strømførende deler, elementer, væske eller vann kan forårsake alvorlige personskader eller dødsfall.

- ALLTID kople medfølgende pumpe(r) fra strømkilder før håndtering eller når det gjøres tilpasninger i enten pumpen(e), pumpe-systemet eller kontrollpanelet.
- Bare kvalifisert personell bør legge faste ledninger og gjøre elektriske koplinger, i henhold til alle lokale og nasjonale retningslinjer for elektrisk utstyr, i løpet av installasjon av et pumpe-system.
- Etter installasjon, vær sikker på at pumpen er riktig jordet, ved hjelp av medfølgende jordleder. Unnlattelse av å jorde pumpe-systemet kan føre til at alle pumpens metalleder og dens omgivelser blir strømførende.
- Under flomforhold, kan nedsenkede elektriske forbindelser gi strømføring i vannet. Bruk alltid dielektriske gummistøvler og annet passende personlig verneutstyr (PVU) når vannet er på gulvet og du må utføre service på et strømførende pumpe-system. IKKE TRÅ I VANNET hvis vannstanden er høyere enn den beskyttelsen din PVU tilbyr eller hvis PVUen ikke er vanntett.
- ALDRI løft eller bær en pumpe eller en flytende montering i strømledningen. Dette vil skade strømledningen og kunne eksponere de strømførende ledningene inne i strømledningen.
- IKKE omgå jordingsledningene.
- Den elektriske strømforsyningen skal være plassert innenfor begrensningene til pumpestrømledningens lengde, og for installasjoner under jordoverflaten skal den være minst 1,22 m (4 fot) over gulvnivå.
- ALDRI bruk dette produktet i bruksområder der menneskelig kontakt med pumpet væske er vanlig (for eksempel svømmebassenger, fontener, marine områder, etc.).



## **FARE FOR ELEKTRISK SJOKK - fortsatt**

- Under byggingen, hvis pumpen er installert før strømledningen kan plugges i eller direkte koplet via kabel, må alle strømledninger beskyttes mot omgivelsene for å hindre at vann trenger gjennom ledningsenden inn i pumpen eller bryterbokser. Hvis det kommer vann inn i disse boksene kan det oppstå en kortslutning fra pumpen eller bryteren til omgivelsene, noe som vil gi strøm til omgivelsene.



## **RISIKO FOR BRANN**

- IKKE bruk en skjøteledning til å tilføre strøm til produktet. Skjøteledninger kan overbelaste både produktet og tilførselsledningen til skjøteledningen. Overbelastede ledninger vil bli veldig varme og kan ta fyr.
- Dette produktet krever en egen, skikkelig sammenkoplet og jordet krets, dimensjonert for kravene til spenning og strømstyrke i pumpen, som nevnt på navneplaten. Overbelastede kretsledninger vil bli veldig varme og kan ta fyr.
- ALDRI bruk dette produktet med eller i nærheten av brennbare væsker. Hvis de roterende elementer inne i denne pumpen treffer fremmedlegemer, kan det oppstå gnister. Gnister kan antenne brennbare væsker.
- IKKE installer dette produktet på steder som er klassifisert som farlige eller i eksplosive atmosfærer som definert av gjeldende sikkerhetsregler.



## **FARE FOR ALVORLIG SKADE ELLER DØD**

- Dette pumpesystemet må installeres i henhold til gjeldende forskrifter.
- IKKE la barn leke med pumpesystemet.
- IKKE la barn, eller ukvalifiserte personer, bruke dette pumpesystemet. Enhver person som er uvitende om farene ved dette pumpesystemet, eller som ikke har lest denne veiledningen, kan lett bli skadet av pumpesystemet.
- Bruk egnet personlig verneutstyr når du arbeider på pumper og rørsystem som har vært utsatt for avløpsvann. Sump- og kloakkpumper håndterer ofte materialer som kan overføre sykdom ved kontakt med hud og annet vev.
- IKKE fjern noen lapper eller etiketter fra pumpen eller ledningen.

### **LEGG MERKE TIL**

- ALDRI kast materialer som tynner eller andre kjemikalier i kloakken. Det kan føre til kjemiske angrep som kan skade pumpesystemkomponenter og forårsake produktfeil eller svikt.
- IKKE bruk pumper med væske på over 40 °C. Drift av pumpen i væske på over denne temperaturen kan føre til overoppheting av pumpen, noe som resulterer i pumpefeil.
- IKKE bruk pumpesystemet med gjørme, sand, sement, olje eller kjemikalier. Pumpe- og systemkomponenter kan bli skadet av disse elementene og forårsake produktfeil eller svikt. I tillegg kan flom oppstå hvis disse elementene setter seg fast i løpehjulet eller rør.
- IKKE endre pumpesystemet på noen måte. Modifikasjoner kan påvirke stempler, endre den elektriske belastningen av pumpen eller skade pumpen og dens komponenter. Modifikasjoner kan ugyldiggjøre garantien på dette produktet.
- IKKE kjør dette pumpesystemet tørt.

## 2. Innledning

Denne veiledningen var forberedt for å hjelpe deg med riktig installasjon, drift og vedlikehold av produktet fra Liberty Pumps. Før installasjon, les instruksene nøye. Hver Liberty-pumpe er individuelt fabrikktestet for å gi riktig ytelse. Liberty-pumpene er konstruert for minimalt vedlikehold. Imidlertid vil regelmessige inspeksjoner sikre lengre levetid og større driftssikkerhet. Vær sikker på at du forstår kapitlene om elektrisk tilkoping og mekanisk installasjon før start av installasjonen av Liberty-pumpen. Ved å følge disse instruksene nøye, vil potensielle driftsproblemer elimineres, noe som gir mange års problemfri drift.

### 2-1 Innledning

**GARANTI:** Garantiperioden for produktet er beskrevet i garantiseksjonen i denne veiledningen. Reparasjonsarbeid som utføres i garantiperioden uten forhåndsgodkjenning fra fabrikken, kan gjøre garantien ugyldig.

**FABRIKKONSULTASJON:** I all korrespondanse og rapporter som sendes til fabrikken, gi produktets modell- og serienummer for å sikre at du får riktig informasjon og reservedeler.

### 2-2 Inspeksjon ved mottak

Dette ProVore® P380- eller P680-systemet bør umiddelbart undersøkes for skader som kan ha oppstått i bassenget under transport. Vær forsiktig når du åpner kartongen kontrollenheten ble sent i for å unngå å skade komponenter. Visuelt inspiser pumper og rør inne i bassenget ved bruk av innløpet for å sikre at det ikke har skjedd transportskade. Kontakt Liberty Pumps' kundeserviceavdeling (gratis telefonnummer som finnes på forsiden) for å rapportere eventuelle skader eller mangel på deler.

### 2-3 Klart beskyttelsesdeksel

Ditt ProVore® P380- eller P680-system har et klart kastbart konstruksjonsdeksel som er laget for å beskytte systemet og strømledningene under transport, grovbearbeiding og murarbeid. Det beskyttende dekselet må forbli på plass til avløp er installert, men det kan fjernes og installeres på nytt hvis det er nødvendig. Dekselet klippes på plass i de gjengede åpningene på dekslet. For å fjerne det klare dekslet, trekk oppover og løsriv det fra gjengede åpninger.

### 2-4 Lagring Før bruk



**Bare installer pumpesystemet når strømledninger kan installeres i panelet. Vann kan lekke gjennom strømledningen inn i pumpen og forårsake en kortslutning fra pumpen til omgivelsene.**

Dersom det er nødvendig å lagre dette pumpesystemet for en lengre periode, bør det lagres innendørs i rene, tørre, temperaturstabile omgivelser. Pumpen og bryteres kabelender må beskyttes mot fuktighet. Følg fremgangsmåten ovenfor for å fjerne beskyttelsesdekslet for å få tilgang til ledningene.

### 2-5 QuickTree® -systemet

Ditt ProVore® P380- eller P680-system fra Liberty Pumps har QuickTree® flotasjonsteknologi, som finnes under et eget deksel, og sørger for enkel flottørvedlikehold og service. Flottører for både pumpe- og alarmaktivering er montert på et rustfritt ståltre (stang), atskilt fra pumpen. Det er ikke nødvendig å kople fra avløp eller fjerne pumpen for inspeksjon, vedlikehold eller utskifting av flottører. QuickTree® -flottører er forhåndsinnstilt på fabrikken for optimalt driftsnivå og bør ikke justeres.

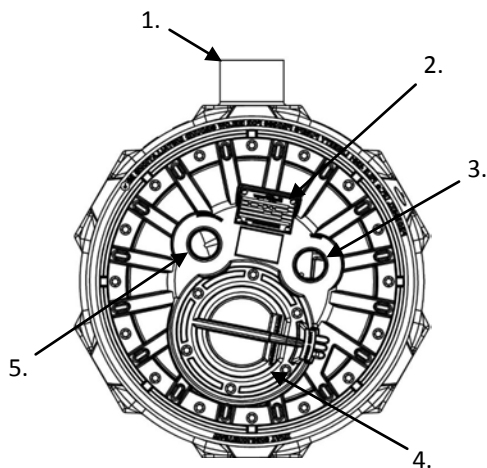
### 2-6 ProVore® Kvernesystemer til bruk i hjemmet

ProVore® kvernesystem til bruk i hjemmet på 0,75 kW er levert fra fabrikken ferdig montert og håndterer lett kompakt avfall som finnes i typiske boliger. Dens unike klippesystem kverner vanskelig avfall før det kommer inn i pumpen for å hindre klemming, blokkeringer og flytreduksjoner inne i selve pumpen. For mer detaljert informasjon om ProVore® -pumpen, kan du lese pumpeveiledningen, som leveres med dette systemet.

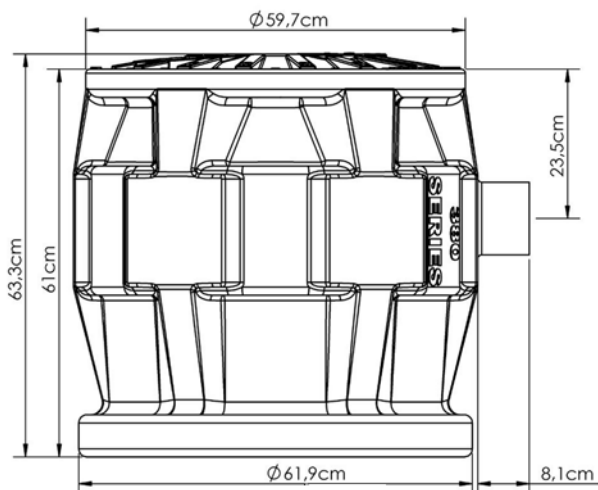
### 2-7 Panelfunksjoner

ProVore® P380- og P680-systempanelene har et sett med tre knapper, per pumpe i systemet, på forsiden av panelet. Disse knappene gir deg mulighet til å kjøre hver pumpe manuelt ("MAN" -knappen), slå hver pumpe av ("O" -knappen), eller sette hver pumpe i automatisk drift ("AUT" -knappen). I tillegg er det et grønt bakgrunnsbelyst strømsymbol når det er strøm til panelet, og to bilder av motorer (igjen per pumpe) som kan være bakgrunnsbelyst. Et bilde av en motor er bakgrunnsbelyst med en grønn sirkulær pil når en pumpe er slått på, enten i automatisk eller manuell drift. Det andre bildet av en motor er bakgrunnsbelyst i rødt og indikerer at det har vært en pumpefeil. P680-systemer vil fortsette å operere med en pumpe i feilmodus. Under normal automatisk drift veksler P680 -paneler mellom pumper hver syklus. For ekstra beskyttelse under høy vanntilstand vil P680-systemet slå begge pumpene på for å tømme bassenget ved dobbelt volum som oppnås ved å bruke mer enn en pumpe.

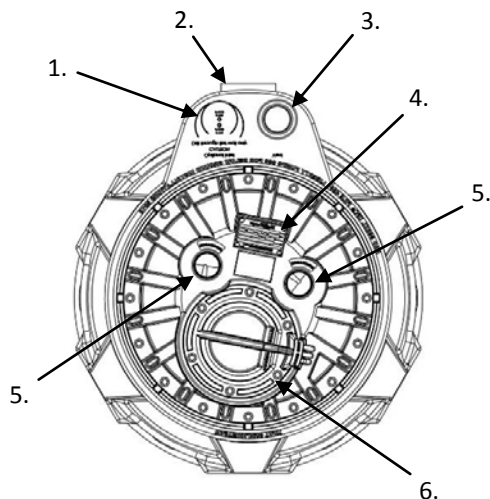
## 2-8 P380: Identifisering av egenskaper og dimensjoner



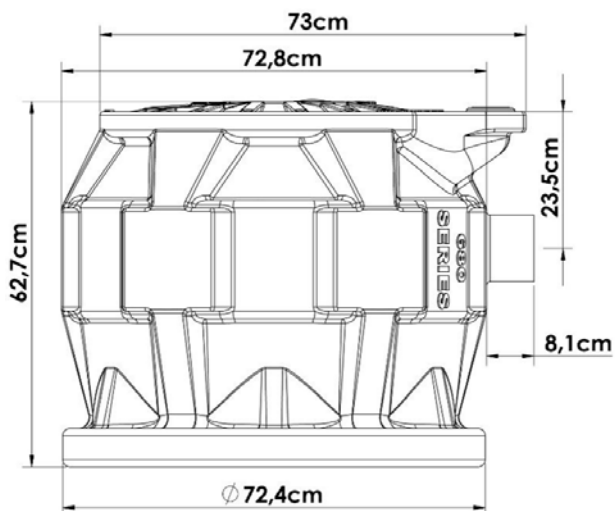
1. Sideinngang
2. Navneskilt (Modell og Serienummer)
3. Ventil
4. Kontroll/tilgangsdeksel
5. Utslipp



## 2-9 P680: Identifisering av egenskaper og dimensjoner



1. Valgfri inngang
2. Sideinngang
3. Ventil
4. Navneskilt (Modell og serienummer)
5. Utslipp
6. Kontroll/tilgangsdeksel



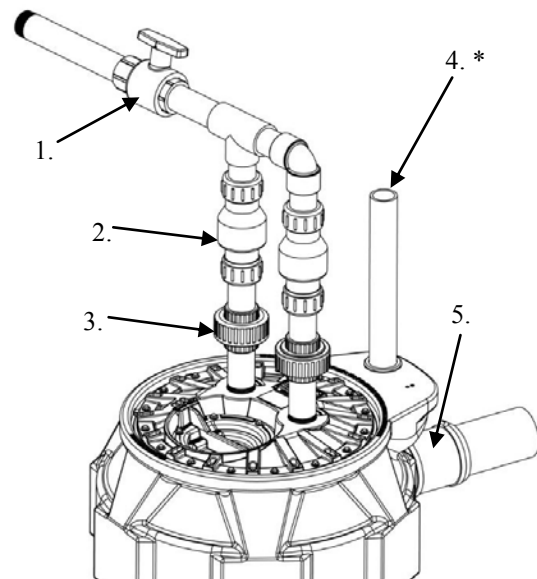
## 2-10 Typisk installasjon (P680 konfigurasjon vist)

For 680 produkter må hver installerte enhet ha to tilbakeslagsventiler, en på hvert utslipp. Mangel på installasjon av disse tilbakeslagsventilene vil la en pumpe slippe ut væske direkte tilbake til tanken gjennom den andre pumpen.

Det er ikke nødvendig å installere rørkoplinger i begge tanksystemene. Men de vil gjøre fremtidig service på enheten mye enklere, og er sterkt anbefalt.

\*Denne ventilplasseringen er bare for P680-enheter. P380-enheter ventilerer tanken direkte gjennom dekslet på stedet som er merket med "Vent" på dekslet. Denne funksjonen er tidligere identifisert i seksjonen for P380-funksjoner.

1. Kuleventil
2. Tilbakeslagsventil
3. Rørkopling
4. Ventil
5. 100 mm (4 tommer) kopling av typen uten nav





# 3. Mekanisk installasjon



## ADVARSEL



**Eksplasjon og brannfare. Ikke installer dette pumpesystemet i områder som er klassifisert som farlig eller i eksplosive omgivelser som definert av gjeldende elektriske sikkerhetsregler.**

### LEGG MERKE TIL

Dette ProVore<sup>®</sup> systemet leveres med et utslipp på 50 mm (2 tommer) i diameter. Ikke øk utløpsrørsdiameteren utover 50 mm (2 tommer). Blokkeringer kan dannes i utslippet.

### LEGG MERKE TIL

Dette ProVore<sup>®</sup> -systemet må installeres med alle komponenter som er nødvendige for å overholde gjeldende VVS-bestemmelser.

Dette kan kreve kjøp og installasjon av flere komponenter som ikke er levert med systemet, slik som rørkoplinger, kuleventiler, tilbakeslagsventiler, og så videre.

## 3-1 Retningslinjer for nedgravet installasjon

1. Grav ut et hull som tillater tilstrekkelig klaring til at bassenget passer inn i hullet. Vi foreslår vanligvis at det lages et minimum av 150 mm (6 tommer) rundt siden av bassenget for enkel installasjon. Hvis du bruker sideinnløpsfunksjoner, vær sikker på at det er nok plass til å gjøre tilkoplingen til hovedkloakkens avløpsrør.
2. Ved hjelp av fin grus eller vasket pukk, størrelse fra 3-12 mm (1/8 til 1/2 tommer), lag en flat, komprimert plattform som bunnen av bassenget kan sitte på. Ikke bruk sand eller lokal jord for å lage denne plattformen. Det anbefales at bassengplattformen er plassert slik at den øverste kanten av tanken vil være på nivå med gulvet etter endelig bygging er fullført.
3. Senk tanken inn i hullet.
4. Grovtilpass alle innløp, utslipp, og ventiler rørleggerarbeid i pumpesystemets endelige plassering for å kontrollere at det ikke er tilpasningsproblemer. Når du er fornøyd og hvis du bruker sideinnløp, kopler du til på dette tidspunktet.

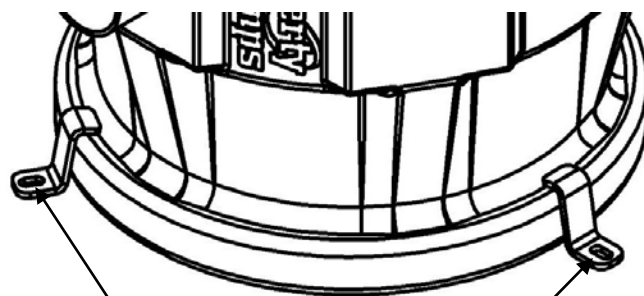
### LEGG MERKE TIL

**For å komprimere løs tilbakefyllingsmasse ikke påfør kraftig trykk eller kjør utstyr over den. Dette kan føre til at tankveggene kollapser.**

5. Fyll hullet rundt bassenget med fin grus eller vasket pukk, størrelse fra 1/8 til 1/2 tommer (3-12 mm) til ønsket høyde for å fullføre byggeprosjektet.
6. Fullfør alle utslipp og ventiler VVS-installasjonen.

## 3-2 Retningslinjer for hvelvinstallasjon

1. Kontroller at hvelvet er stort nok til å passe pumpesystemet.
2. Senk tanken inn i hvelvet.
3. Grovtilpass alle innløp, utslipp og ventiler rørleggerarbeid i pumpesystemets endelige plassering, og kontroller at det ikke er noen problemer. Når du er fornøyd og hvis du bruker sideinnløp, gjør tilkopling nå.
4. Tre låseklemmer har blitt levert med dette systemet for å sikre tanken i en flomsituasjon. Plasser klemmene med lik avstand rundt den nederste kanten av tanken og trykk dem opp til tankkanten som vises til høyre. Når de er på plass, fest dem til hvelvgulvet gjennom sporet i klemmen, med et 9,5 eller 12 mm (3/8 eller 1/2 tommer) betonganker.
5. Fullfør alle utslipp og ventiler VVS-installasjon.



Plasser ankere her.  
(Tredje klemme vises ikke).

# 4. Elektrisk kopling

## ⚠ ADVARSEL



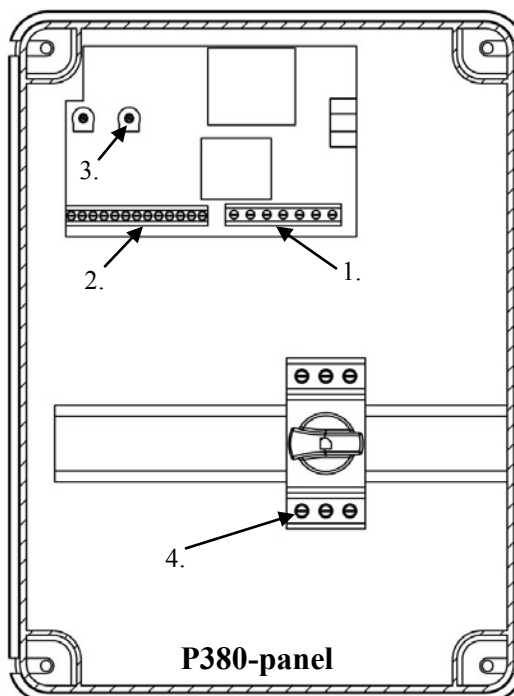
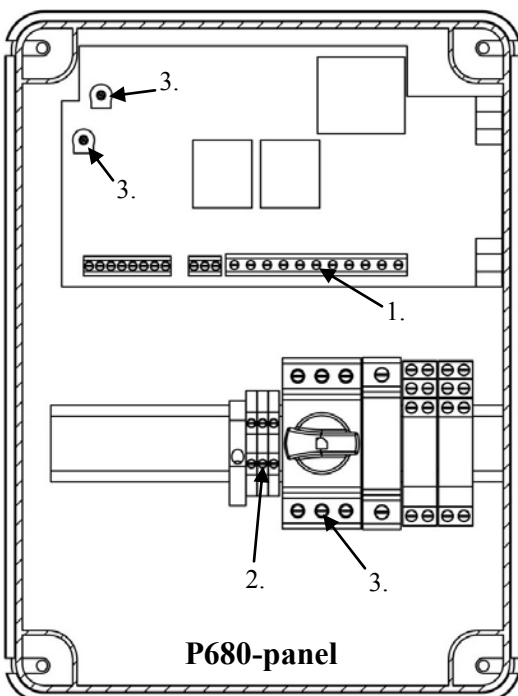
Elektrisk tilkopling av pumpesystemet skal overholde alle gjeldende elektriske forskrifter og skal utføres av en autorisert elektriker.

## ⚠ ADVARSEL



Les veiledningen til kontrollpanelet og koblings skjema, før forberedelser for elektriske tilkoplinger. Dersom man unnlater å gjøre dette, kan dette føre til alvorlig skade eller død.

1. Inspiser pumpen og flottørledninger for kutt og andre skader, som har kompromittert isolasjonen.
2. Åpne panelboksen. Finn og monter kontrollpanelet innenfor begrensningene av pumpens lengde og flottørledninger.
3. Hvert kontrollpanel har blitt levert med strekkavlastere av varierende størrelse. Velg og installer riktig størrelse strekkavlastere som er nødvendig for pumpen, bryter og hovedforsyningskabler. Blokker eventuelle gjenværende ubrukte åpninger.
4. Kjør strømkablene gjennom strekkavlasterne.
5. Start med å kople pumpestrømkabelen(e) til panelet på terminalblokken med nummer 1 i bildet nedenfor.  
**P380-modeller:** Én pumpe må være tilkople. Hekt strømledningene til terminalene U1 og N, og jordingsledningen til PE. Ingen kopling er gjort til AVV. Terminaletikettene skrives ut på brettet.  
**P680-modeller:** To pumper må være tilkople. Hekt strømledningene for den første pumpen til det første paret av terminalene merket U1 og N. Gjenta denne fremgangsmåten for å kople den andre pumpen til det andre paret av U1- og N-terminalene. Til slutt skal jordingsledningene koples til PE-terminaler. Ingen kopling er gjort til AVV. Terminaletikettene skrives ut på brettet.
6. Deretter installer flottørbrytere til bryterterminalen som har nummer 2 i bildet nedenfor.  
**P380-modeller:** To bryterkabler må være tilkople. Bryteren som kjører pumpesyklusen ved normal drift, merket delnummer 20130A0, skal koples til terminaler merket G1. Den bryteren som aktiverer flomalarm, merket delnummer 20140A0, skal koples til merket terminaler GA. Polaritet spiller ingen rolle for noen av bryterne.  
**P680-modeller:** En bryterkabel med tre ledninger skal koples til DIN-skinneterminal, med terminaler som er merket 1, 2 og 3. Den grå ledningen skal koples til terminal 1, brun ledning til terminal 2 og svart ledningen til terminal 3.



1. Inngående strøm og pumpeterminal
2. Bryterterminal
3. Justering av motoroverbelastning
4. Frakopling av hovedstrømmen

7. Juster strømoverbelastningsenhet nummer 3 i bildet på forrige side. En liten skrutrekker trengs til å vri på skiven i denne enheten. Pilen peker mot den verdien der panelet kuttet ut ved overbelastning. Still panelet til 15-20 % over nominell strøm for pumpen. Dette er merket på pumpens navneskilt og finnes i veiledningen for pumpen. P680-enheter har 2 overbelastninger som må stilles, en for hver pumpe.
8. Kontroller at strømmen til hovedtilførselen er slått av. Kople jordingen til strømtilførselen åpne PE-terminalen, i terminalen
9. med nummer 1 i bildet på forrige side. Kople til hovedforsyningens strømledninger til frakoplingen av hovedstrømmen med nummer 4 i bildet på forrige side.
10. Sett dekslet på panelet, leverer strøm til panelet og slå på panelet. Kontroller at systemet fungerer som det skal. Trykk på hver av de manuelle knappene og lytt etter at hver pumpe slås på. Deretter fyll tanken med vann og sørg for at hver pumpe kjører en syklus, for å kontrollere at innstillingene ikke kutter ut panelets overbelastningsenhet.

## 5. Drift, reparasjon og feilsøking



**Arbeid aldri på et strømførende pumpesystem. Gjør du det er det fare for elektrisk støt og kan føre til personskade eller død. Kople alle pumper fra sine energikilder før arbeid på systemet. Alt elektrisk arbeid skal utføres av en autorisert elektriker.**

### 6-1 Drift

Når pumpesystemet er installert og bekreftet å være i drift på riktig måte, er hensikten å starte det og kjøre det i automatisk modus. Dette systemet er ikke ment å drives kontinuerlig av brukeren.

### 6-2 Produkter som skal repareres

#### Pumpen

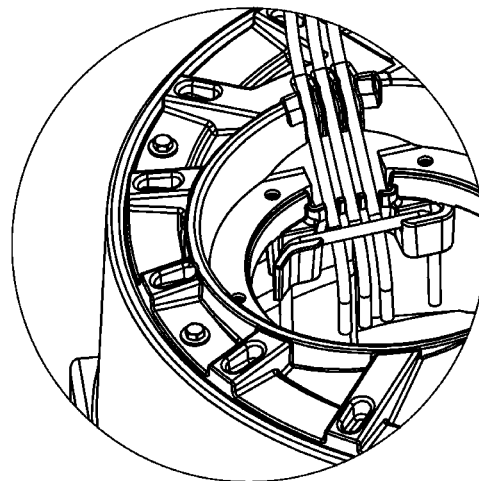
Pumpen kan repareres eller erstattes. Se i pumpeveiledningen for sikkerhet og reparasjonsveiledninger som er direkte relatert til pumpen. Følg instruksjonene nedenfor for å fjerne pumpen fra bassenget.

1. Hoveddekslet må frigjøres for å kunne fjernes. Kople fra eventuelle utslipp og/eller ventilasjonsrørene som er festet direkte til hovedbassengets deksel.
2. Kontroller at panelet er slått av. Frigjør strømledningen fra pumpen(e) som har et problem fra terminalen.
3. Fjern bolter fra tilgangsdekslet, og fjern QuickTree<sup>®</sup>-flottøren. På dette punktet frigjør også pumpens strømledninger fra føringskanaler i tanklokket.
4. Fjern hoveddekslet fra tanken. Dekslet er nå fritt til å bli fjernet. Løft rett opp på dekslet. Noen motstand er å forvente, ettersom pumpeutløpsrøret(ene) er forseglet til lokket ved hjelp av en gummitrykkring.
5. Pumpen er nå fri til å bli fjernet fra tanken. Legg merke til plasseringen av pumpen før du fjerner den. Det er plasseringsmerker på bunnen av bassenget for å hjelpe til med å innrette dekslet igjen.
6. Fjern avløpsrøret og sett det inn i erstatningspumpen. Plasser den nye pumpen i bassenget, juster den med plasseringsmerker på bunnen av bassenget (det kan være nødvendig å tømme bassenget for å finne disse merkene). Inspiser støpte gummipakninger på bunnen av tankdekslet for å se om de er skadet. Hvis de er ødelagt, bruk silikon for å hjelpe til med å forsegle tanken. Følg trinn 1-5 i revers og QuickTree<sup>®</sup> trinn 1-4 under, for å forsegle tanken. Stram til alle bolter til 40 inch-pounds (4,5 Nm).

#### The QuickTree<sup>®</sup> -flottør

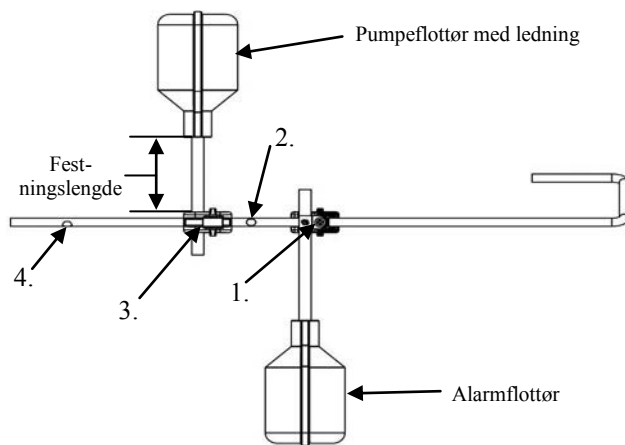
QuickTree<sup>®</sup> fjernes enkelt. Skru ut boltene og fjern dekslet. Løft flottøren fra tanken. Frakople flottøren fra panelet. Flottøren er nå fri fra systemet. Monteringen gjøres som følger:

1. Sørg for at alle strømledningene er kjørt gjennom kanalene i hoveddekslet. Inspiser støpte gummipakninger for skader. Hvis ødelagt, bruk silikon for å forsegle tanken.
2. Sett QuickTree<sup>®</sup> inn i tanken igjen, som vist til høyre, slik at ledningene holdes mot dekslet som er fanget bak QuickTree<sup>®</sup>-stangen.
3. Sett dekslet over hullet og legg skruene i hullene og begynne å tre dem, men ikke skru dem helt inn.
4. Bruk kanten på luken, trykk i retning av strømledningene, stram begge skruene på hver side av ledningene først. Skru alle skruer til med et moment på 4,5 Nm (40 tomme-pund).



## QuickTree® fortsatt

Med QuickTree® fjernet fra tanken, bekreft at det fortsatt er satt til fabrikkinstallerte innstillinger. P380- og P680-systemene har de samme innstillingene. Først sjekk festelengdene (lengden på strømledningen fra klemmen til flottør) til flottørene. Pumpeflottør med ledning skal være 75mm (3 tommer) og alarmflottøren skal være 89 mm (3,5 tommer). Liberty bruker samme flottørstang i flere systemer, og det er 4 flottørinnstillingspunkter på stangen, som vises med nummer i bildet til høyre. Innstillingspunktene er representert ved et lite snitt i selve stangen. P380 og P680 bruker nummer 1 for å finne alarmflottøren, og nummer 3 for pumpeflottør med ledning. Hvis du finner noen problemer, må du kontrollere at skruen som holder flottøren på stangen er fortsatt stram, og at klemmen ikke kan rotere på stangen.



## Bassenget, hoveddekslet og adgangsdekslet

Hvis disse komponentene blir skadet under installasjonen, kan man anskaffe utskiftninger. For å skifte adgangsdekslet, følg instruksene for å fjerne QuickTree®. For å erstatte enten bassenget eller dekslet, følg instruksjonene for å fjerne pumpen.



**IKKE forsøk å fjerne pumpen, QuickTree® og dekslet samlet. Dette vil skade strømledninger, og kan eksponere strømførende ledninger inne i strømledningen. Gjør du det er det fare for elektrisk støt og kan føre til personskade eller død.**

## Kontrollpanelet

Det er utskiftbare sikringer innenfor hvert av kontrollpanelene. Sjekk kontinuitet over hver sikring for å sikre at de er i god stand. P680-er har to ekstra releer installert som trengs for å drive pumpene med den kombinerte flottørbryteren, som kan bli erstattet hvis den er defekt.

## 6-3 Feilsøking

### Pumpen vil ikke kjøre

- Sjekk panelet for å bekrefte det er strøm til systemet og at en tilførselsavbryter ikke er overbelastet.
- Trykk på den manuelle knappen på panelet.
  - ⇒ Hvis pumpen går, se inn i flotasjonssystemet. Slå av strømmen til pumpene. Åpne tilgangsdekslet for å verifisere at flottørene er i stand til å bevege seg fritt i systemet. Hvis de ikke kan det skal pumpen eller flottørene omjusteres. Løft flottørene for å sikre at de ikke er fylt med vann. Til slutt, sjekk alle sikringer og releer i flotasjonssystemet, hvis det er aktuelt. Hvis ingen flotasjonsproblemer kan bli funnet, erstatt QuickTree®-flottøren.
  - ⇒ Hvis pumpen ikke starter, kontroller sikringene inne i panelet. Alle Libertys enkeltfasepumper leveres med en intern selvtilbakestilling med termisk overbelastning. Vær sikker på at dette ikke har åpnet motorkretsen. La pumpen avkjøles, og prøv å kjøre enheten manuelt igjen. Erstatt pumpen hvis du ikke finner andre problemer.

### Pumpen vil ikke slås av, eller det synes ikke som om den vil flytte vann

- Hvis pumpen går tørr og vil ikke slå seg av, åpne dekslet, kontroller at flottørene ikke er hengt opp på noe i tanken, og at flottørens tjorelengde ikke er endret fra fabrikkinnstillingene. Ellers, erstatt QuickTree® flottøren.
- Kontroller at den innkommende strømningshastigheten er ikke større enn at systemet kan sende ut på den installerte løftehøyden, inkludert rørledningstap for albuene.
- Forsikre deg om at de installerte ventilene fungerer som de skal. Kontroller at tilbakeslagsventiler er installert i riktig retning, og kan flytte seg fritt. Kontroller at installerte kule- eller sluseventiler er helt åpne.
- Kontroller at avløpsrør(ene) ikke er delvis eller fullstendig blokkert.
- Hvis pumpen fortsetter med en syklus som er på og av, uten å flytte vann, sjekk løpehjul og skjæresystemet for å se om det sitter fast på rusk. Fjern pumpen. Hvis skjæresystemet sitter fast, frigjør blokkeringen. Uten å demontere pumpen, prøv å rotere skjæresystemet. IKKE gjør dette for hånd. Sett riktig størrelse sekskantnøkkel i skjærebolten, og prøv å rotere systemet med solen. Hvis den ikke kan vrís, sitter løpehjulet fast. Rådfør deg med fabrikk før demontering av pumpen for å fjerne blokkeringen i løpehjulet. Hvis dette er en P680, pass på at ventiler er installert og fungerer. Malt materiale som pumper fra den ene pumpen til den andre kan blokkere pumpen som ikke er i drift.

## Pumpen går med jevne mellomrom uten å tilsette vann

- Inspiser avgrensingsventiler. All væske i utløpsrøret vil renne tilbake i tanken, hvis ventiler mangler eller er satt fast åpen posisjon.
- Sjekk at installert inventar ikke lekker.

## Panelet er i alarmtilstand, eller har en rød lampe på som viser at pumpen har en svikt

- Dersom alarmen går, har flottøren for høyt vann blitt aktivert. Enten har pumpen(e) sviktet eller du fører mer vann inn i systemet enn det som kan pumpes ut. Se avsnittet om at pumpen ikke slås av, ovenfor.
- Hvis høy vannstand og pumpeviktløysene er på, med eller uten en alarm, er det flere forskjellige årsaker, alle relatert til strømovervåking. Trykk på den manuelle knappen på panelet. Hvis pumpen ikke slår seg på, se avsnittet om dette emnet. Hvis pumpen slår seg på, trykk på av-knappen for pumpen på panelet, og sett pumpen i automatisk modus, fyll tanken med vann og begynn å se på panelets frontindikatorer:
  - ⇒ Kvernet enheten på noe punkt under den manuelle kjøringen eller etterfølgende tester? Hvis den gjorde det, kjør enheten manuelt med vann til kverneren tømmer ut materialet. Hvis brysom utkobling vedvarer under kverning, kan den nåværende overbelastningsinnstilling økes. Hvis enheten ikke kverner under manuell kjøring eller påfølgende tester, fortsetter nedenfor.
  - ⇒ Når du fyller, kan du høre klikk i panelet og ser du umiddelbart røde lys som viser feil? Kontrollkabler for oppstart er installert, og skal ikke være det. Slå av strømmen, og åpne panelet. Trekk kablingen JP3 for P380 og JP3 og JP4 for 680 ut kretsen. Fortsett å fylle tanken for å bekrefte at dette løser problemet.
  - ⇒ Når tanken fylles og når pumpen slås på, ser du etter et sekund to røde lys som viser feil? Strømkontroll ble aldri justert til 15-20 % over nominell pumpedriftsstrøm. Juster motorstrømskiven inne i panelet til den anbefalte innstillingen. Fyll tanken for å bekrefte at dette løste problemet.
  - ⇒ Hvis pumpen kjører uten å slå seg av ved fylling, og de røde lysene ikke kommer på, er det et problem med flottøren. Strømkontrollen er i stand til å oppdage pumper som kjører i luft, og vil slå dem av. Følg fjerningsinstruksene for QuickTree<sup>®</sup>, kontroller at en flottør ikke er opphengt, fylt med vann, eller at tjørelengder har endret seg.

## Pumpen støyer

- Mens pumpen går, ta tak i avløpsrøret. Hvis dette roer støyen, legg en vibrasjonsdempingsklemme av gummi til systemet.
- Trekk ut pumpen og kontroller at den ikke er ekstern rusk som holder den fast. Uten å demontere pumpen, prøv å rotere skjæresystemet. IKKE gjør dette for hånd. Sett i sekskantnøkkel med riktig størrelse i skjærebolten, og prøv å rotere systemet med solen. Hvis den ikke kan vris, sitter løpehjulene fast. Hvis du føler kniven lugger mens du gjør en rotasjon er det noe som setter pumpen fast internt, eller hvis roteringen gir en sandaktig, ikke-konsistent, motstand, er lagrene slitt. I begge tilfeller, ta kontakt med fabrikken for videre instruksjon.

# 6. 3 års begrenset garanti

Liberty Pumps, Inc. garanterer at produktene deres er fri for alle fabrikkdefekter i materialer og utførelse i en periode på 3 år fra kjøpsdato. Kjøpsdato skal fastslås ved hjelp av en datert kvittering merket med modell- og serienummeret på pumpen. Den daterte kvitteringen skal følge den returnerte pumpen hvis returdato er mer enn 3 år fra "CODE»-nummer (produksjonsdato) notert på pumpens navneskilt.

Produsentens eneste forpliktelse under denne garantien er begrenset til reparasjon eller erstatning for deler funnet av produsenten å være defekt, forutsatt at en del eller enhet returneres med forhåndsbetalt frakt til produsenten eller et autorisert servicesenter, og forutsatt at ingen av følgende hendelser som gjør garantien ugyldig har funnet sted.

Produsenten skal ikke være ansvarlig under denne garantien hvis produktet ikke er riktig installert; hvis det har blitt demontert, endret, misbrukt eller tuklet med; hvis den elektriske ledningen er kuttet, skadet eller skjøtet; hvis pumpeutløpet er blitt redusert i størrelse; hvis pumpen har vært brukt i vanntemperaturer over den angitte verdien, eller i vann som inneholder sand, kalk, sement, grus eller andre slipemidler; hvis produktet er blitt brukt til å pumpe kjemikalier eller hydrokarboner; hvis en ikke-nedsenkbar motor har vært utsatt for høy fuktighet; eller hvis etiketten som viser serie, modell og kodennummer er blitt fjernet. Liberty Pumps, Inc. er ikke ansvarlig for eventuelle tap, skader eller utgifter som følge av installasjon eller bruk av sine produkter, eller for indirekte, tilfeldige, og følgeskader, inkludert kostnader til fjerning, reinstallering eller transport.

**DE NEVNT GARANTIENE ER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER, UTTRYKT ELLER IMPLISERT, INKLUDERT UTEN BEGRENSNING, GARANTIER OM SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, OG ALLE SLIKE ANDRE GARANTIER ER HERVED FRASKREVET OG UTELUKKET AV LIBERTY PUMPS, INC.**

## Seria ProVore® P380-E i P680-E

Systemy rozdrabniające 0,75 kW do kanalizacji osiedli mieszkaniowych

### Modele Simplex:

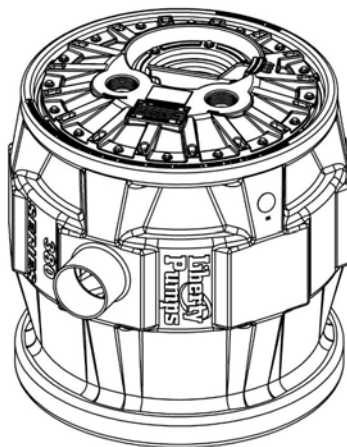
- P382XPRG102-3E

### Modele Duplex:

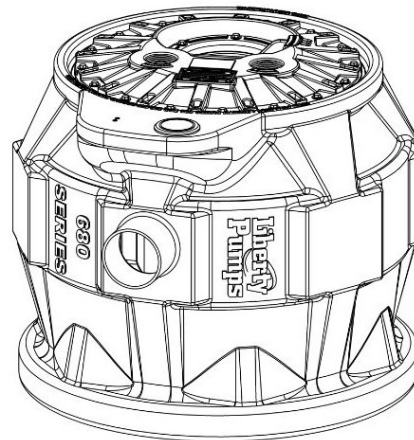
- P682XPRG102-3E

### SPIS TREŚCI

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa
2. Wprowadzenie
3. Instalacja mechaniczna
4. Przyłącze elektryczne
5. Obsługa, naprawa i rozwiązywanie problemów
6. Gwarancja



**Seria Pro380**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 l, 0,155 m<sup>3</sup>



**Seria Pro680**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 l, 0,174 m<sup>3</sup>



Tłumaczenie  
oryginalnych  
instrukcji



7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Telefon: +1 (800) 543-2550

Faks: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

### OGŁOSZENIE

Instalator: podręcznik przekazać właścicielowi/  
operatorowi do wykorzystania w przyszłości.

Przed instalacją skopiować poniższe dane z tabliczki znamionowej pompy do wykorzystania w przyszłości.

Model nr:

Nr seryjny:

Data produkcji  
(MFG):

Data  
instalacji:


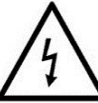






### OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem eksploatacji układu pompowego zapoznać się z całą dostarczoną dokumentacją. Przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa przedstawionych w dokumentacji i oznaczonych na pompie. Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować poważne urazy lub śmierć.

Przechowywać podręcznik do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia tego podręcznika, nowy można uzyskać na stronie <http://www.libertypumps.com> pod nagłówkiem Instalation Manual (Instrukcja instalacji) lub po skontaktowaniu się z firmą Liberty Pumps.

# 1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa w podręczniku i na pompie ostrzega użytkownika przed potencjalnym zagrożeniem urazami lub śmiercią.
	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa wskazuje <b>zagrożenie porażenia prądem elektrycznym</b> . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające na zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.
	Ten symbol alarmu wskazuje zagrożenie <b>pożarem</b> . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia pożarem.
	Ten symbol alarmu bezpieczeństwa wskazuje <b>zagrożenie urazami lub śmiercią</b> . Obok symbolu znajdują się instrukcje umożliwiające zminimalizowanie potencjalnego zagrożenia urazami lub śmiercią.
 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Ostrzega o zagrożeniu, które <b>spowoduje</b> poważne urazy lub śmierć.
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Ostrzega o zagrożeniach, które <b>moga lub spowodują drobne</b> lub średnie urazy.
 <b>UWAGA</b>	Ostrzega o zagrożeniu, które <b>może</b> spowodować urazy, śmierć lub zniszczenie mienia.
<b>OGŁOSZENIE</b>	Sygnalizuje ważne informacje dotyczące pompy. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może skutkować awarią elementów pompy lub nieprawidłową pracą zespołu, których konsekwencją może być zniszczenie mienia.



## RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM -

Przypadkowa styczność z będącymi pod napięciem częściami, komponentami, cieczami albo wodą może spowodować poważne urazy lub śmierć.

- Przed przystąpieniem do obsługi lub jakichkolwiek czynności regulacyjnych pompy, układu pompowego albo pulpitu sterowania ZAWSZE odłączać pompy od źródeł zasilania.
- W czasie instalacji układu pompowego podłączenia okablowania oraz połączenia elektryczne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy zgodnie z wszystkimi lokalnymi i krajowymi przepisami elektrycznymi.
- Po instalacji upewnić się, że pompa jest prawidłowo uziemiona do przewodu uziemiającego (w zestawie). Brak prawidłowego uziemienia układu pompowego może spowodować, że wszystkie metalowe elementy pompy i ich otoczenie będą pod napięciem.
- W warunkach zalania zanurzone połączenia elektryczne mogą spowodować, że woda będzie pod napięciem. Zawsze stosować izolacyjne gumowe buty ochronne i inne wymagane środki ochrony indywidualnej (SOI), gdy na podłodze jest woda oraz konieczne jest przeprowadzenie czynności serwisowych układu pomp pod napięciem. WCHODZENIE DO WODY JEST ZABRONIONE, jeśli poziom wody jest wyższy niż zabezpieczenie przez SOI lub jeśli stosowane SOI nie są wodoszczelne.
- W ŻADNYM PRZYPADKU nie podnosić ani nie nosić pompy albo pływaka trzymając za kabel zasilający. Spowoduje to uszkodzenie kabla zasilającego oraz może spowodować odsłonięcie znajdujących się wewnątrz przewodów pod napięciem.
- Tworzenie obejścia przewodów uziemiających jest ZABRONIONE.
- Źródło zasilania elektrycznego musi znajdować się w granicach długości kabla zasilającego pompy, zaś w przypadku instalacji znajdujących się poniżej poziomu gruntu musi znajdować się na wysokości co najmniej 1,22 m (4 ft.) nad poziomem posadzki.
- W ŻADNYM PRZYPADKU nie należy używać tego produktu w zastosowaniach związanych z częstą stycznością osób z pompowaną cieczą (na przykład w basenach, fontannach, obszarach morskich itd.).



## ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM – ciąg dalszy

- W czasie budowy, jeśli układ pompowy jest instalowany zanim kabel zasilający można podłączyć wtyczką lub w sposób bezpośredni, wszystkie kable zasilające zabezpieczyć przed wpływem czynników środowiskowych i uniemożliwić przeniknięcie wody przez końcówkę przewodu do wnętrza pompy albo obudów układów elektrycznych. Woda przenikająca do tych obudów może spowodować zwarcie elektryczne między pompą lub przełącznikami a elementami sąsiadującymi, co spowoduje, że będą pod napięciem.



## ZAGROŻENIE POŻAREM

- Używanie przedłużacza do zasilania tego produktu jest ZABRONIONE. Przedłużacze mogą spowodować przeciążenie zarówno produktu, jak i przewodu przedłużacza. Przeciążone przewody bardzo się rozgrzewają i mogą się zapalić.
- Ten produkt wymaga podłączenia do oddzielnego, prawidłowo zabezpieczonego i uziemionego obwodu odgałęzionego o wymiarach właściwych dla wartości napięcia i natężenia prądu wymaganych przez pompę, wskazanych na tabliczce znamionowej. Przeciążone przewody obwodu odgałęzionego bardzo się rozgrzeją i mogą się zapalić.
- NIGDY nie wolno używać tego produktu do pompowania cieczy palnych ani w ich pobliżu. Gdy elementy obrotowe wewnątrz pompy uderzą dowolny obcy obiekt może wystąpić iskrzenie. Iskry mogą spowodować zapłon palnych cieczy.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami NIE instalować tego produktu w miejscach klasyfikowanych jako niebezpieczne albo z atmosferą wybuchową.



## ZAGROŻENIE POWAŻNYM URAZEM LUB ŚMIERCIĄ

- Układ pompowy musi być instalowany zgodnie z wszystkimi obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami.
- Zezwalanie dzieciom na zabawę z układem pompowym jest ZABRONIONE.
- Zezwalanie dzieciom albo jakimkolwiek osobom bez kwalifikacji do obsługi układu pompowego jest ZABRONIONE. Układ pompowy może łatwo spowodować urazy u wszystkich osób nieświadomych związanych z nim zagrożeń oraz wszystkich osób, które nie zapoznały się z tym podręcznikiem.
- Podczas pracy z pompami lub układem rur mających styczność ze ściekami należy stosować właściwe SOI. Pompy w studzienkach kanalizacyjnych i kanałach ściekowych często obsługują materiały, które w przypadku styczności ze skórą i innymi tkankami mogą przenosić choroby.
- Usuwanie jakichkolwiek oznaczeń lub etykiet z pompy bądź jej przewodów jest ZABRONIONE.

## OGŁOSZENIE

- W ŻADNYM PRZYPADKU nie wolno usuwać rozpuszczalników ani innych chemikaliów przez kanały odpływowe. W przeciwnym przypadku może dojść do korozji chemicznej i uszkodzenia elementów układu pompowego przyczyniając się do nieprawidłowego działania lub awarii produktu.
- Korzystanie z układu pomp do obsługi cieczy o temperaturze przekraczającej 40°C jest ZABRONIONE. Praca pompy w cieczy o temperaturze przekraczającej tę temperaturę może spowodować jej przegrzanie i awarię.
- Korzystanie z układu pompowego do pracy z błotem, piaskiem, cementem, olejem lub chemikaliami jest ZABRONIONE. Pompa i elementy systemu mogą zostać uszkodzone przez takie materiały powodując nieprawidłową pracę lub awarię produktu. Oprócz tego w przypadku zablokowania wirnika lub rur przez takie materiały może dojść do zalania.
- Jakikolwiek modyfikowanie układu pompowego jest ZABRONIONE. Modyfikacje mogą mieć wpływ na uszczelnienia, zmienić ładunek elektryczny pompy lub spowodować uszkodzenie pompy albo jej elementów. Modyfikacje mogą spowodować unieważnienie gwarancji tego produktu.
- Uruchamianie niezalanego układu pompowego jest ZABRONIONE.



## 2. Wprowadzenie

Podręcznik został opracowany w celu zapewnienia użytkownikowi pomocy w zakresie prawidłowej instalacji, obsługi i konserwacji zakupionego produktu firmy Liberty Pumps. Przed instalacją uważnie zapoznać się z poniższymi wskazówkami. Każda pompa firmy Liberty jest oddzielnie testowana w fabryce w celu zagwarantowania jej prawidłowej pracy. Pompy firmy Liberty zostały zaprojektowane w taki sposób, aby wymagały minimalnej konserwacji. Niemniej regularne przeglądy zapewnią dłuższą żywotność i wyższy poziom niezawodności pracy urządzenia. Przed rozpoczęciem instalacji pompy Liberty zapoznać się i zrozumieć treść rozdziału dotyczącego połączeń elektrycznych i rozdziału na temat instalacji mechanicznej. Ścisłe przestrzeganie tych wskazówek gwarantuje uniknięcie potencjalnych problemów eksploatacyjnych zapewniając lata bezproblemowej pracy urządzenia.

### 2-1 Wprowadzenie

**GWARANCJA:** okres gwarancji zakupionego produktu został podany w rozdziale tego podręcznika dotyczącym gwarancji. Naprawy wykonane w okresie gwarancyjnym bez wcześniejszej zgody zakładu produkcyjnego może spowodować unieważnienie gwarancji.

**KONSULTACJA Z FABRYKĄ:** w całej korespondencji i dokumentacji przekazywanej fabryce należy podawać model produktu i numery seryjne, aby zapewnić otrzymanie odpowiednich informacji i części zamiennych.

### 2-2 Kontrola przy odbiorze

System ProVore<sup>®</sup> P380 lub P680 należy natychmiast skontrolować pod kątem uszkodzeń zbiornika, jakie mogą wystąpić w czasie transportu. Otwierając opakowanie transportowe jednostki sterowania należy postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić elementów. Przez rurę wlotową należy skontrolować pompy i rury wewnątrz zbiornika, aby upewnić się, że nie wystąpiły uszkodzenia podczas transportu. Aby zgłosić jakiegokolwiek uszkodzenia lub braki, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Liberty Pumps (bezpłatny numer telefonu znajduje się na przedniej pokrywie).

### 2-3 Przezroczysta osłona ochronna

System ProVore<sup>®</sup> P380 lub P680 jest wyposażony w przezroczystą osłonę jednorazowego użytku przeznaczoną do zabezpieczenia systemu i przewodów zasilających w czasie transportu, zakładania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i robót murarskich. Osłona zabezpieczająca musi pozostać na swoim miejscu do momentu zakończenia prac związanych z instalacją hydrauliczną. Niemniej w razie potrzeby można ją zdjąć i ponownie założyć. Osłona zatrzaskuje się w gwintowanych otworach pokrywy. Aby usunąć przezroczystą osłonę, pociągnąć ją w górę zwalniając z otworów gwintowanych.

### 2-4 Przechowywanie przed użyciem



**OSTRZEŻENIE**

Układ pompowy można instalować wyłącznie w przypadku, gdy możliwe jest podłączenie jego przewodów zasilających do tablicy rozdzielczej. Woda może przeniknąć przez kable zasilające do wnętrza pompy, powodując zwarcie elektryczne pompy z jej otoczeniem.

W razie potrzeby przechowywania tego układu pompowego przez dłuższy okres czasu musi to być w czystym i suchym środowisku o stabilnej temperaturze. Pompę i końcówki kabla zasilającego zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci. Aby uzyskać dostęp do przewodów, usunąć osłonę zabezpieczającą postępując zgodnie z wyżej opisaną procedurą.

### 2-5 System QuickTree<sup>®</sup>

Zakupiony system ProVore<sup>®</sup> P380 lub P680 firmy Liberty Pumps jest wyposażony w technologię pływaka QuickTree<sup>®</sup>, który znajduje się pod oddzielną osłoną dostępową pozwalającą na łatwe wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw. Pływaki obu pomp i układ załączania alarmu są zamocowane na rozgałęzionym pręcie ze stali nierdzewnej, oddzielnym od pompy. Do przeprowadzenia kontroli, czynności serwisowych lub wymiany pływaków nie ma potrzeby odłączania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej ani demontowania pomp. Pływaki QuickTree<sup>®</sup> są wstępnie ustawiane w fabryce w celu uzyskania optymalnego poziomu pracy i nie należy ich regulować.

### 2-6 Rozdrabniacze ProVore<sup>®</sup> do kanalizacji osiedli mieszkaniowych

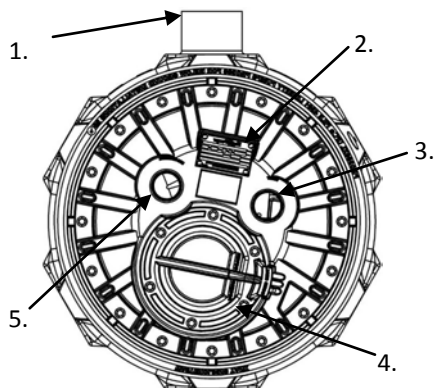
System rozdrabniacza ProVore<sup>®</sup> 0,75 kW jest wysyłany z fabryki w pełni zmontowany. System służy do rozdrabniania odpadów stałych znajdujących się w typowych systemach kanalizacji osiedli mieszkaniowych. Wyjątkowej jakości układ noży rozdrabnia twarde odpady przed ich wejściem do wnętrza pompy w celu zapobiegania powstawaniu zatorów i blokad oraz obniżeniu przepływu przez pompę. Szczegółowe informacje na temat pompy ProVore<sup>®</sup> znajdują się w dołączonej do niej dokumentacji.

### 2-7 Elementy paneli sterowania

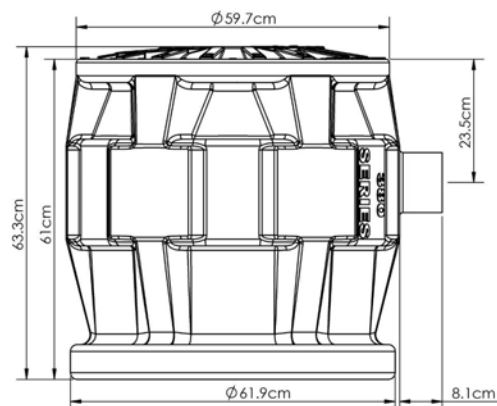
Panele sterowania systemu ProVore<sup>®</sup> P380 and P680 mają w przedniej części w zestaw trzech przycisków dla każdej pompy znajdującej się w systemie. Te przyciski umożliwiają ręczne załączenie poszczególnych pomp (przycisk „MAN”), wyłączenie każdej z

nich (przycisk „O”) albo włączenie automatycznego trybu pracy (przycisk „AUT”). Oprócz tego na panelach znajdują się zielone podświetlane kontrolki zasilania oznaczające, że panel jest podłączony do zasilania, jak również dwie ikony silników (dla każdej pompy), które również mogą być podświetlane. Ikona silnika jest podświetlona zieloną okrągłą strzałką, gdy pompa jest włączona w trybie automatycznym lub ręcznym. Druga ikona silnika jest podświetlana na czerwono, co oznacza, że w pompie wystąpiła usterka. Systemy P680 kontynuują pracę, gdy jedna z pomp znajduje się w trybie awaryjnym. W czasie zwykłej pracy w trybie automatycznym panele sterowania P680 załączają pompy na zmianę co cykl. W celu zapewnienia dodatkowego zabezpieczenia w przypadku wysokiego poziomu wody system P680 załącza obie pompy, aby dwukrotnie szybciej opróżnić zbiornik, niż zrobiłaby to jedna pompa.

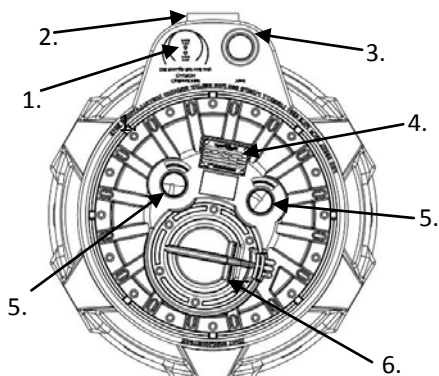
## 2-8 Identyfikacja elementów systemu P380 i wymiary



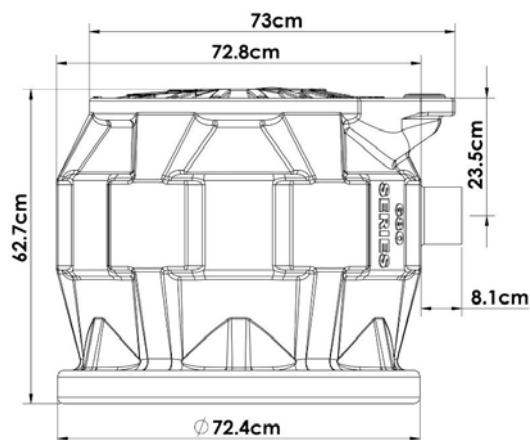
1. Strona wlotowa
2. Tabliczka znamionowa (Model i numer seryjny)
3. Odpowietrznik
4. Kłapa rewizyjna/pokrywa wziernika
5. Otwór spustowy



## 2-9 Identyfikacja elementów systemu P680 i wymiary



1. Opcjonalny wlot
2. Strona wlotowa
3. Odpowietrznik
4. Tabliczka znamionowa (model i numer seryjny)
5. Otwór spustowy
6. Kłapa rewizyjna/pokrywa wziernika



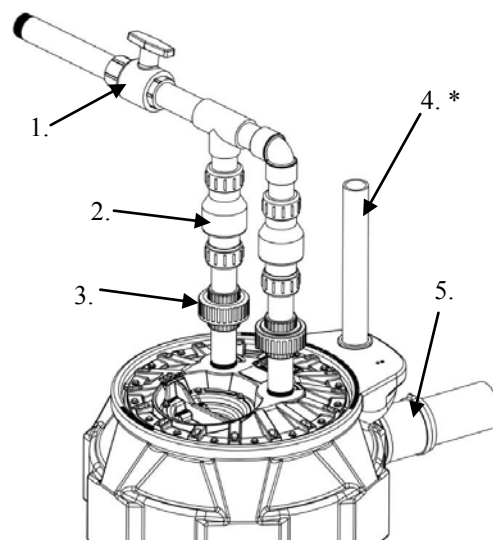
## 2-10 Typowa instalacja (przedstawiono konfigurację systemu P680)

W przypadku produktów serii 680 każdy moduł musi zostać wyposażony w dwa zawory zwrotne, po jednym na każdym przewodzie spustowym. Brak tych zaworów zwrotnych w instalacji umożliwia jednej pompie spuszczenie cieczy bezpośrednio z powrotem do zbiornika przez drugą pompę.

Żaden z dwóch systemów zbiorników nie wymaga korzystania ze złączek rurowych. Niemniej w przyszłości znacznie ułatwią wszelkie czynności serwisowe związane z modułem. Dlatego ich instalacja jest zdecydowanie zalecana.

\*To umiejscowienie odpowietrznika dotyczy wyłącznie modułów P680. W przypadku modułów P380 odpowietrzanie następuje bezpośrednio przez pokrywę, w miejscu oznaczonym słowem „Vent” (Odpowietrznik). Ten element został wskazany powyżej w punkcie dotyczącym elementów systemu P380.

1. Zawór kulowy
2. Zawór zwrotny
3. Złączka rurowa
4. Odpowietrznik
5. 4 cale (100 mm) bez złącza keilowego



# 3. Instalacja mechaniczna



**OSTRZEŻENIE**



Zagrożenie wybuchem i pożarem. Nie instalować tego układu pompowego w miejscach klasyfikowanych, jako niebezpieczne albo z atmosferą wybuchową, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

**OGŁOSZENIE**

Ten system ProVore® jest wyposażony w otwór spustowy o średnicy 2 cali (50 mm). Średnica rur spustowych nie może przekraczać 2 cali (50 mm). W układzie mogą utworzyć się zatory

**OGŁOSZENIE**

Ten system ProVore® należy instalować ze wszystkimi elementami koniecznymi do uzyskania zgodności ze wszystkimi przepisami dotyczącymi instalacji wodno-kanalizacyjnej. Z tego względu może być konieczny zakup i instalacja dodatkowych elementów niedostarczanych z systemem, na przykład złączy rurowych, zaworów kulowych, zaworów zwrotnych, i tak dalej.

## 3-1 Wskazówki dotyczące instalacji podziemnych

1. Wykopać rów o pojemności wystarczającej do pomieszczenia zbiornika. W celu ułatwienia instalacji zwykle zalecane jest pozostawienie przestrzeni o szerokości 6 cali (150 mm) wokół boków zbiornika. W przypadku korzystania z elementów układu wlotowego, upewnić się, że zarezerwowano wystarczającą ilość miejsca do wykonania przyłącza do głównego przewodu odpływowego kanalizacji.
2. Używając drobnego żwiru lub płukanego tłucznia o wymiarach od 1/8 do 1/2 cala (od 3 do 12 mm) wypoziomować dno rowu w celu uzyskania podkładu pod dno zbiornika. Do tego celu nie używać piasku ani gleby z miejsca wykopu. Zaleca się, aby podkład zbiornika został zlokalizowany w taki sposób, że górne obrzeże zbiornika znajduje się na poziomie posadzki po ostatecznym zakończeniu budowy.
3. Umieścić zbiornik w rowie.
4. Zainstalować wszystkie układy wlotowe, spustowe i odpowietrzające układu pompowego w ostatecznych lokalizacjach, aby sprawdzić, że nie ma problemów z dopasowaniem elementów. W przypadku satysfakcjonującego rezultatu i korzystania z wlotu bocznego, to przyłącze należy wykonać w tym momencie.

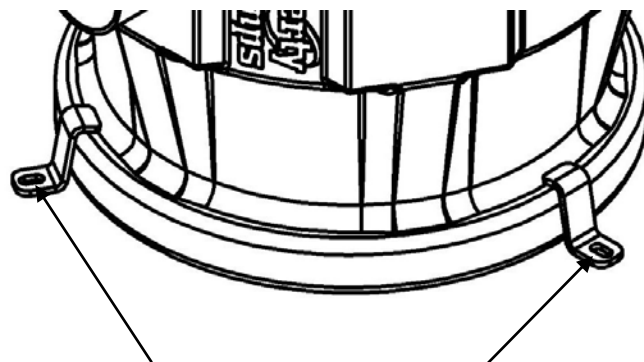
**OGŁOSZENIE**

Nie wywierać dużego nacisku ani nie korzystać z urządzeń zagęszczających luźny materiał użyty do zasypania systemu. Może to spowodować zgniecenie ścian

5. Zasypać rów wokół zbiornika drobnym żwirem lub płukanym tłuczniem o wymiarach ziaren od 1/8 do 1/2 cala (od 3 do 12 mm) do wysokości potrzebnej dla prawidłowego zakończenia projektu budowlanego.
6. Wykonać wszystkie instalacje spustowe i odpowietrzające.

## 3-2 Wskazówki dotyczące instalacji w pomieszczeniach sklepionych

1. Sprawdzić, czy pomieszczenie jest odpowiednio duże, aby pomieścić układ pompowy.
2. Umieścić zbiornik w pomieszczeniu.
3. Zainstalować wszystkie układy wlotowe, spustowe i odpowietrzające układu pompowego w ostatecznych lokalizacjach, aby sprawdzić, że nie ma problemów z dopasowaniem elementów. W przypadku satysfakcjonującego rezultatu i korzystania z wlotu bocznego, to przyłącze należy wykonać w tym momencie.
4. Wraz z tym systemem dostarczane są trzy klamry zabezpieczające służące do zamocowania zbiornika w sytuacji zalania. Rozmieścić klamry równomiernie wokół dolnej krawędzi zbiornika wciskając je w obrzeże w sposób przedstawiony na ilustracji po prawej stronie. Przymocować zamocowane na swoich miejscach klamry do posadzki pomieszczenia używając śrub kotwiących o wymiarze 3/8 lub 1/2 cala (9,5 lub 12 mm) przełożonych przez otwory w klamrach.
5. Wykonać wszystkie instalacje spustowe i odpowietrzające

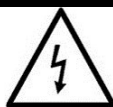


Śruby kotwiące należy umieścić w tym miejscu. (Trzeciej klamry nie pokazano na ilustracji).

## 4. Instalacja mechaniczna



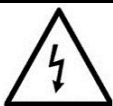
**OSTRZEŻENIE**



Połączenie elektryczne tego układu pompowego musi być zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami elektrycznymi oraz może zostać wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



**OSTRZEŻENIE**

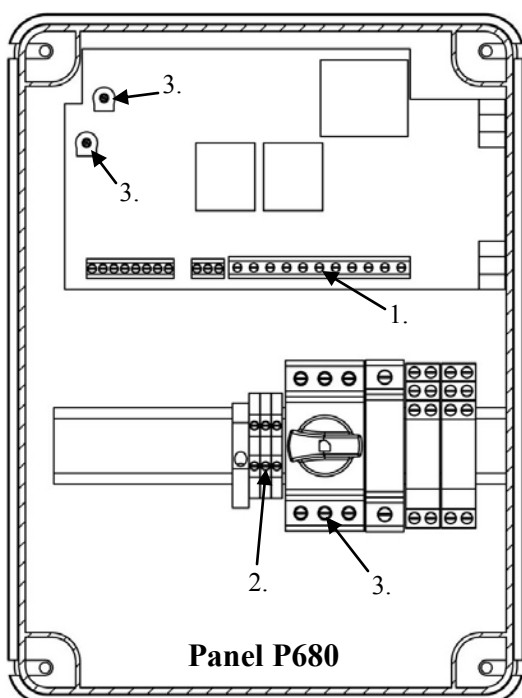


Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych zapoznać się z instrukcją panelu sterowania i schematem połączeń. W przeciwnym przypadku konsekwencją mogą być poważne urazy lub śmierć.

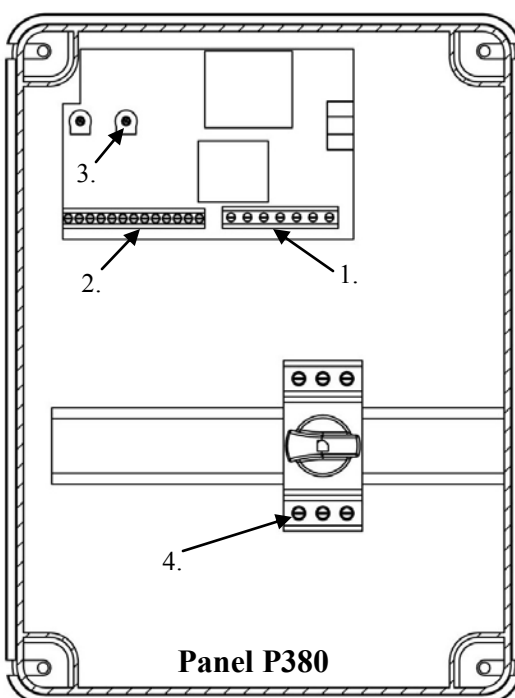
1. Skontrolować przewody pompy i pływaka pod kątem nacięć i innych uszkodzeń izolacji.
2. Otworzyć obudowę panelu. Umieścić i zamocować panel sterowania w granicach długości przewodów pomp i pływaków.
3. Każdy panel sterowania jest dostarczany z urządzeniem odpężającym o różnych rozmiarach. Dobrać i zainstalować prawidłowo zwymiarowane urządzenie odpężające, odpowiednio do przewodów pompy, przełącznika i głównych przewodów zasilających. Zaślepić wszystkie nieużywane otwory.
4. Przeprowadzić kable zasilające przez urządzenia odpężające.
5. Rozpocząć od połączenia kabli zasilających pomp z listwą zaciskową panelu oznaczoną na poniższej ilustracji numerem 1.

**Modele P380:** Konieczne jest podłączenie jednej pompy. Podłączyć przewody zasilające do zacisku U1 i N oraz przewód uziemiający do zacisku PE. Pozostawić zacisk AVV bez podłączenia. Oznaczenia zacisków są nadrukowane na tablicy.

**Modele P680:** Konieczne jest podłączenie dwóch pomp. Podłączyć przewody zasilające pierwszej pompy do pierwszej pary zacisków oznaczonych: U1 i N. Czynność tę należy powtórzyć przez podłączenie drugiej pompy do drugiej pary zacisków U1 i N. Następnie podłączyć przewody uziemiające do zacisków PE. Pozostawić zacisk AVV bez podłączenia. Oznaczenia zacisków są nadrukowane na tablicy.



**Panel P680**



**Panel P380**

1. Zasilanie wejściowe i listwa zaciskowa pompy
2. Listwa zaciskowa przełączników
3. Regulacja przeciążenia silnika
4. Odłącznik zasilania sieciowego

6. W dalszej kolejności zainstalować przełączniki pływakowe do listwy zaciskowej przełączników, na poniższej ilustracji oznaczonej numerem 2.
 

**Modele P380:** Konieczne jest podłączenie dwóch kabli przełączników. Podłączyć przełącznik przełączający pompy w czasie zwykłej pracy, o numerze katalogowym 20130A0 do zacisków oznaczonych G1. Przełącznik załączający alarm wysokiego poziomu wody, o numerze katalogowym 20140A0, należy podłączyć do zacisków oznaczonych G.A. W przypadku obu przełączników biegunowość nie ma znaczenia.

**Modele P680:** Podłączyć jeden trójżyłowy kabel przełącznika do listwy zaciskowej szyny DIN za pomocą zacisków oznaczonych numerami 1, 2 i 3. Szary przewód należy podłączyć do zacisku 1, brązowy do zacisku 2, a czarny do zacisku 3.
7. Wyregulować zabezpieczenie nadprądowe oznaczone numerem 3 na ilustracji znajdującej się na poprzedniej stronie. Do przekręcenia przełącznika tarczowego konieczny jest mały śrubokręt. Strzałka wskazuje wartość prądu, która wywoła zabezpieczenie nadprądowe panelu. W przypadku panelu należy ustawić wartość 15-20% przekraczającą prąd znamionowy pompy. Wartość ta jest oznaczona na tabliczce znamionowej pompy oraz znajduje się w dokumentacji pompy. Moduły P680 są wyposażone w 2 zabezpieczenia nadprądowe, po jednym dla każdej pompy.
8. Sprawdzić, czy wyłączone jest zasilanie sieciowe. Podłączyć uziemienie układu zasilania do pozostałego, niezajętego zacisku PE listwy zaciskowej oznaczonej numerem 1 na ilustracji na poprzedniej stronie. Podłączyć przewody zasilania sieciowego do głównego odłącznika, oznaczonego numerem 4 na ilustracji znajdującej się na poprzedniej stronie.
9. Założyć pokrywę panelu, podłączyć zasilanie i włączyć panel. Sprawdzić czy system pracuje prawidłowo. W tym celu należy nacisnąć przyciski ręcznego uruchomienia i słuchać, czy pompy się załączają. Następnie napełnić zbiornik wodą oraz upewnić się, czy pompy załączają się cyklicznie. W celu sprawdzenia nastaw nie należy wyzwać zabezpieczenia nadprądowego panelu.

## 5. Działanie, naprawa i rozwiązywanie problemów



**OSTRZEŻENIE**



**Wykonywanie czynności z układem pompowym znajdującym się pod napięciem jest zabronione. W przeciwnym przypadku może dojść do porażenia prądem elektrycznym, urazów albo śmierci. Przed rozpoczęciem prac, odłączyć wszystkie pompy od źródeł zasilania. Wszystkie prace elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.**

### 6-1 Działanie

Po zainstalowaniu układu pompowego i potwierdzeniu jego prawidłowego działania, zgodnie z projektem należy go uruchamiać i obsługiwać w trybie automatycznym. Ten układ nie jest przeznaczony do ciągłej obsługi przez użytkownika.

### 6-2 Elementy przeznaczone do naprawy

#### Pompa

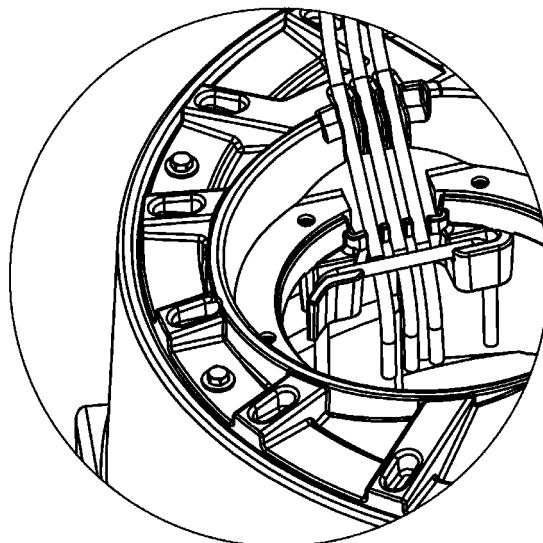
Pompę można naprawić lub ją wymienić. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i napraw bezpośrednio odnoszące się do pompy znajdują się w instrukcji obsługi pompy. W celu wyjęcia pompy ze zbiornika należy postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi poniżej.

1. Główną pokrywę zespołu należy poluzować w celu jej zdjęcia. Odłączyć wszelkie instalacje spustowe i/lub odpowietrzające układy rurowe podłączone bezpośrednio do głównej pokrywy zbiornika.
2. Sprawdzić, czy zasilanie panelu jest odłączone. Odłączyć przewód zasilający problematycznej pompy lub pomp od listwy zaciskowej i przedzielić układ nadmiarowy.
3. Odkręcić śruby pokrywy wziernika, a następnie wymontować zespół pływaka QuickTree<sup>®</sup>. Na tym etapie należy również wyjąć przewody zasilające pompy z kanałów prowadzących w pokrywie zbiornika.
4. Odkręcić od zbiornika główną pokrywę. Pokrywa jest już odkręcona i można ją zdjąć. Pokrywę unieść pionowo. Można spodziewać się pewnego oporu ze względu na fakt, że rury wylotowe pompy przymocowane są do pokrywy za pomocą gumowego uszczelniającego pierścienia tłokowego.
5. Pompa jest już odkręcona i można ją wyjąć ze zbiornika. Zanotować lokalizację przed jej usunięciem. Na dnie zbiornika znajdują się elementy znacznie ułatwiające prawidłowe wyrównanie pokrywy.
6. Wyjąć rurę wylotową i wprowadzić ją do nowej pompy. Umieścić nową pompę w zbiorniku wyrównując ją z elementami lokalizującymi znajdującymi się na jego dnie (aby odnaleźć te elementy, konieczne może być opróżnienie zbiornika). Przeprowadzić kontrolę formowanych uszczelnień gumowych znajdujących się w dolnej części pokrywy zbiornika pod kątem uszkodzeń. W przypadku ich uszkodzenia, użyć silikonu do w celu uszczelnienia zbiornika. Czynności od 1 do 5 należy wykonywać w odwrotnej kolejności, oraz czynności QuickTree<sup>®</sup> od 1 do 4 przedstawione poniżej w celu ponownego uszczelnienia zbiornika. Moment dokręcania wszystkich śrub musi wynosić 40 cali - funty (4,5 N-m).

## Zespół pływaka QuickTree®

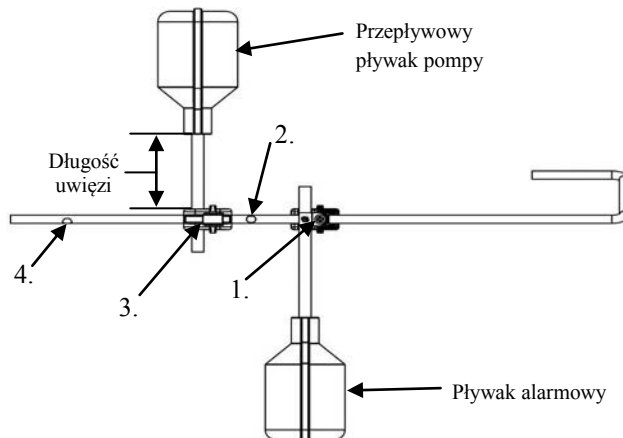
Zespół QuickTree® można łatwo zdemontować. Odkręcić i zdemontować pokrywę wziernika. Zespół pływaka wyjąć ze zbiornika. Odłączyć pływaki od panelu. W tym momencie zespół pływaka jest odłączony od układu. Ponowny montaż przeprowadza się w następujący sposób:

1. Upewnić się, że wszystkie przewody zasilające biegną przez kanały w głównej pokrywie. Sprawdzić formowane gumowe uszczelki pod kątem uszkodzeń. W przypadku ich uszkodzenia w celu uszczelnienia zbiornika należy użyć silikonu.
2. Ponownie wprowadzić zespół QuickTree® do zbiornika, w sposób przedstawiony po prawej stronie, uważając, aby przewody przylegały do pokrywy przytrzymywane za pręt zespołu QuickTree®.
3. Umieścić pokrywę nad otworem i wprowadzić śruby do otworów i rozpocząć ich dokręcanie, ale nie należy ich całkowicie dokręcać.
4. Trzymając za obrzeże pokrywy wziernika dociskać w kierunku przewodów zasilających, a następnie najpierw dokręcić obie śruby znajdujące się z boku przewodów. Dokręcić wszystkie śruby stosując moment dokręcania o wartości 40 cali-funtów (4,5 N-m).



## Zespół QuickTree® ciąg dalszy

Po zdemontowaniu zespołu QuickTree® ze zbiornika sprawdzić, czy jego ustawienia są nadal zgodne z ustawieniami fabrycznymi. Ustawienia układów P380 i P680 są takie same. Najpierw sprawdzić długość uwięzi pływaków (długość przewodu zasilającego od zacisku do pływaka). Długość przepływowego pływaka pompy powinna wynosić 3 cale (75 mm), natomiast długość pływaka alarmowego powinna wynosić 3,5 cala (89 mm). Firma Liberty stosuje taki sam pręt pływaka w kilku układach, a na pręcie znajdują się 4 nastawy pływaka, przedstawione i ponumerowane na ilustracji po prawej stronie. Nastawy przedstawione są za pomocą małego obrębkę na samym pręcie. W zestawach P380 i P680 zastosowano punkt nr 1 w celu zlokalizowania pływaka alarmowego oraz lokalizację nr 3 przepływowego pływaka pompy. W przypadku stwierdzenia braku uszkodzeń, sprawdzić, czy śruba przytrzymująca pływak na pręcie jest nadal dokręcona i czy zaciski mogą obracać się na pręcie.



## Zbiornik, główna pokrywa i pokrywa wziernika

Jeśli podczas instalacji te elementy ulegną uszkodzeniu, możliwe jest nabycie części zamiennych. Aby wymienić pokrywę wziernika, postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi demontażu zespołu QuickTree®. Aby wymienić zbiornik lub pokrywę, postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi demontażu pompy.



**OSTRZEŻENIE**



**NIE WOLNO** podejmować próby demontażu urządzenia QuickTree® i pokrywy stanowiących zespół. Spowoduje to uszkodzenie przewodów zasilających oraz może spowodować odsłonięcie znajdujących się wewnątrz przewodów pod napięciem. Niezastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, urazów albo śmierci.

## Panel sterujący

Na każdym panelu sterującym znajdują się wymienne bezpieczniki. Sprawdzić ciągłość poszczególnych bezpieczników w celu upewnienia się, że ich działanie jest prawidłowe. Urządzenia P680 wyposażone są w dwa dodatkowe przekaźniki niezbędne do obsługi pomp z połączonym przełącznikiem pływaka. W razie ich uszkodzenia istnieje możliwość ich wymiany.

## 6-3 Rozwiązywanie problemów

### Pompa nie działa

- Sprawdzić panel w celu określenia, czy układ jest podłączony do zasilania i czy nie doszło do przeciążenia wyłącznika zasilania.
- Nacisnąć na panelu przycisk ręcznego uruchamiania.
  - ⇒ Jeśli pompa działa, sprawdzić działanie układu pływaka. Wyłączyć zasilanie pomp. Otworzyć pokrywę wziernika w celu sprawdzenia, czy pływaki mogą swobodnie przemieszczać się w układzie. Jeśli nie są w stanie przemieszczać się swobodnie, należy przeprowadzić ponowną regulację pompy lub pływaków. Podnieść pływaki w celu upewnienia się, że nie są one napełnione wodą. Na koniec sprawdzić bezpieczniki i przełączniki w układzie pływaka, o ile dotyczy. W przypadku braku uszkodzeń, wymienić zespół pływaka QuickTree®.
  - ⇒ Jeśli pompa nie działa, sprawdzić bezpieczniki znajdujące się wewnątrz panelu. Wszystkie pompy jednofazowe firmy Liberty wyposażone są w wewnętrzny, samoresetujący układ przeciążenia termicznego. Upewnić się, że jego zadziałanie nie spowodowało otwarcia obwodu silnika. Odczekać do momentu schłodzenia pompy i spróbować ponownie ręcznie uruchomić zespół. W przypadku braku innych problemów należy wymienić pompę.

### Pompa nie włącza się lub wydaje się, że nie przepompowuje wody

- Jeśli w pompie nie ma wody i nie włącza się, otworzyć pokrywę wziernika, sprawdzić czy pływaki nie zahaczyły o jakiś element wewnątrz zbiornika i czy długość uwięzi pływaka nie zmieniła się w porównaniu z ustawieniami fabrycznymi. W przeciwnym razie wymienić zespół pływaka Quick-Tree®.
- Sprawdzić, czy tempo przepływu strumienia wpływającego nie przewyższa wartości wyprowadzania strumienia z układu na wysokości zainstalowanego podnośnika, uwzględniając skrócenie układu pomp z powodu kolanek.
- Upewnić się, że działanie zainstalowanych zaworów jest prawidłowe. Sprawdzić, czy kierunek instalacji zaworów zwrotnych jest prawidłowy i czy ich możliwy jest ich ruch. Należy sprawdzić, czy zainstalowane zawory kulowe lub zasuwowe są całkowicie otwarte.
- Sprawdzić, czy rura lub rury wylotowe nie są częściowo lub całkowicie zablokowane.
- Jeśli pompa w dalszym ciągu pracuje w cyklach włączania i wyłączania bez przepompowywania wody, sprawdzić wirnik i układ odcinający pod kątem zablokowania odpadami. Należy zdemontować pompę. Jeśli układ odcinający jest zablokowany, należy usunąć z niego elementy blokujące. Nie demontując pompy spróbować obrócić układ odcinający. Tej czynności NIE WOLNO wykonywać ręcznie. Do śruby obcinaka wprowadzić klucz sześciokątny o prawidłowym rozmiarze i spróbować obrócić układ w prawo. Jeśli obrót jest niemożliwy, oznacza to zablokowanie wirnika. Przed przystąpieniem do demontażu pompy w celu usunięcia blokady wirnika, skontaktować się z pracownikami zakładu produkcyjnego. W przypadku urządzenia P680 upewnić się, że zawory zwrotne są zainstalowane i działają prawidłowo. Rozdrobniony materiał przepompowywany z jednej pompy do drugiej może zablokować nieruchomioną pompę.

### Pompa uruchamia się okresowo bez dodawania wody

- Sprawdzić zawory zwrotne. Jeśli brakuje zaworów lub uległy one zablokowaniu w pozycji otwartej, całość cieczy w rurze wylotowej zostanie ponownie odprowadzona do zbiornika.
- Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w zainstalowanej armaturze.

### Na panelu uruchamia się alarm lub włącza się czerwona kontrolka awarii pompy

- Jeśli alarm włącza się, doszło do aktywacji pływaka wysokiego poziomu wody. Doszło do awarii pompy/pomp lub do układu wprowadzana jest większa ilość wody niż może być z niego wypompowana. Patrz powyższy punkt dotyczący niewyłączenia się pompy.
- Jeśli jednocześnie włączone są kontrolki wysokiego poziomu wody i awarii pompy, z alarmem lub bez niego, istnieje wiele różnych przyczyn, a wszystkie z nich związane są z monitorowaniem prądu. Nacisnąć na panelu przycisk ręcznego uruchamiania. Jeśli pompa nie włącza się, zapoznać się z treścią powyższego punktu poświęconego temu zagadnieniu. Jeśli pompa włącza się, nacisnąć przycisk wyłączania danej pompy na panelu, a następnie przełączyć pompę w tryb automatyczny, napełnić zbiornik wodą, a następnie obserwować wskaźniki na przedniej części panelu:
  - ⇒ Czy w zespole dochodziło do rozdrabniania w którymkolwiek momencie podczas uruchamiania ręcznego lub następnym testów? Jeśli do niego dochodziło, ręcznie uruchomić urządzenie używając wody do momentu usunięcia całości materiału przez rozdrabniacz. W przypadku uciążliwego dalszego automatycznego wyłączania się urządzenie podczas rozdrabniania, zwiększyć wartość ustawienia przeciążenia prądowego. Jeśli urządzenie nie wykonywało rozdrabniania podczas ręcznego uruchamiania lub kolejnych testów, przejść do wykonywania czynności omówionych poniżej.
  - ⇒ Czy po napełnieniu zbiornika słychać klikanie na panelu, po którym natychmiast zapalają się dwie czerwone kontrolki awaryjne? Zamontowane są łączniki monitorowania prądu uruchamiania, choć nie powinno ich być. Odłączyć zasilanie i otworzyć panel. Łącznik JP3 urządzenia P380 i JP3 oraz JP4 urządzenia 680 należy wyciągnąć z obwodu. W dalszym ciągu napełniać zbiornik w celu sprawdzenia, że to stanowi rozwiązanie problemu.
  - ⇒ Czy po napełnieniu zbiornika pompa włącza się i po sekundzie włączają się dwie czerwone kontrolki awaryjne? Nigdy nie przeprowadzono monitorowania prądu do wartości 15-20% powyżej znamionowej

wartości prądu roboczego pompy. Przeprowadzić regulację przełącznika tarczowego prądu silnika wewnątrz panelu do zalecanych ustawień. Napełniać zbiornik w celu sprawdzenia, że to stanowiło rozwiązanie problemu.

- ⇒ Podczas napełniania, jeśli pompa działa bez wyłączania się, a czerwone kontrolki nie włączają się, mamy do czynienia z problemem z pływakami. Układ monitorowania prądu umożliwia wykrywanie pomp działających wypełnionych jedynie powietrzem i spowoduje ich wyłączenia. Postępować zgodnie z instrukcjami demontażu zespołu QuickTree<sup>®</sup>, sprawdzić czy nie doszło do zahaczenia płwaka, napełnienia go wodą lub zmiany długości uwięzi.

#### **Działanie pompy jest głośnie**

- Podczas działania pompy należy uchwycić rurę wylotową. Jeśli spowoduje zmniejszenie hałasu, w układzie zainstalować gumowy zacisk tłumiący drgania.
- Należy wyciągnąć pompę i sprawdzić czy od zewnątrz nie jest zablokowania odpadami. Nie demontując pompy należy spróbować obrócić układ odcinający. Tej czynności NIE WOLNO wykonywać ręcznie. Do śruby obcinaka wprowadzić klucz sześciokątny o prawidłowym rozmiarze i spróbować obrócić układ w prawo. Jeśli obrót jest niemożliwy, oznacza to zablokowanie wirnika. Jeśli podczas obrotu wyczuwalne jest blokowanie się obcinaka oznacza to, że jakiś element blokuje pompę od wewnątrz. Natomiast jeśli podczas obrotu wyczuwalny jest zwirowaty, niejednolity opór oznacza to, że doszło do zużycia łożysk. W każdym z tych przypadków skontaktować się z zakładem produkcyjnym w celu uzyskania dalszych instrukcji.

## **6. 3-letnia gwarancja ograniczona**

Liberty Pumps, Inc. gwarantuje, że oferowane przez nią produkty są wolne od wszelkich wad produkcyjnych, materiałowych i wykonawczych przez okres 3 lat od dnia zakupu. Data zakupu oznacza datę oznaczoną na paragonie zawierającym informację na temat modelu i numeru seryjnego pompy. Paragon z datą musi zostać dołączony do zwracanej pompy, jeśli data zwrotu przekracza okres 3 lat od numeru „CODE” (data produkcji) oznaczonego na tabliczce znamionowej pompy.

Wyłączne zobowiązanie producenta wynikające z niniejszej Gwarancji ogranicza się do naprawy lub wymiany wszelkich elementów uznanych przez producenta za wadliwe, pod warunkiem, że dany element lub zespół zostanie zwrócony producentowi lub jego autoryzowanej placówce serwisowej z przedpłaconym frachtem, jak również pod warunkiem, że nie zaszło żadne niżej wymienione zdarzenie powodujące unieważnienie gwarancji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z niniejszej Gwarancji, jeśli produkt nie został prawidłowo zainstalowany; jeśli produkt został rozmontowany, zmodyfikowany, nieprawidłowo użytkowany albo poddany nieuprawnionym manipulacjom; jeśli kabel elektryczny został nacięty, uszkodzony lub spleciony; jeśli został zmniejszony rozmiar wylotu pompy; jeśli pompa jest użytkowana w wodzie o temperaturze przekraczającej podaną wartość znamionową lub w wodzie zawierającej piasek, wapno, cement, żwir lub inne materiały cierne; jeśli produkt był używany do pompowania chemikaliów albo węglowodorów; jeśli silnik nie przeznaczony do zanurzania jest używany w warunkach nadmiernej wilgoci; lub jeśli usunięta została etykieta z numerem seryjnym, modelem i numerem kodu. Firma Liberty Pumps, Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, szkody lub wydatki wynikające z instalacji lub użytkowania swoich produktów, bądź, pośrednie, przypadkowe oraz następcze szkody, w tym koszty ich usunięcia, ponownej instalacji albo transportu.

**GWARANCJE WYMIENIONE POWYŻEJ NIE SĄ ZAMIENNE Z ŻADNYMI INNYMI GWARANCJAMI, WYRAŹNYMI LUB DOROZUMIANYMI, WŁĄCZNIE Z, MIĘDZY INNYMI, Z WSZELKIMI GWARANCJAMI ZBYWALNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONYCH CELÓW, ORAZ WSZELKIE TEGO TYPU ZOSTAJĄ WYKLUCZONE PRZEZ FIRME LIBERTY PUMPS, INC.**



# Liberty Pumps®

## Installationsmanual

1167000A

## ProVore® P380-E & P680-E serien 0,75 kW Villa Grinder Systems

### Simplexmodeller:

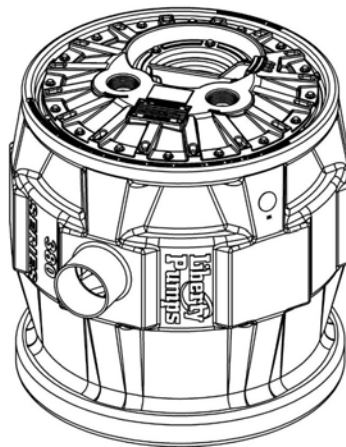
- P382XPRG102-3E

### Duplexmodeller:

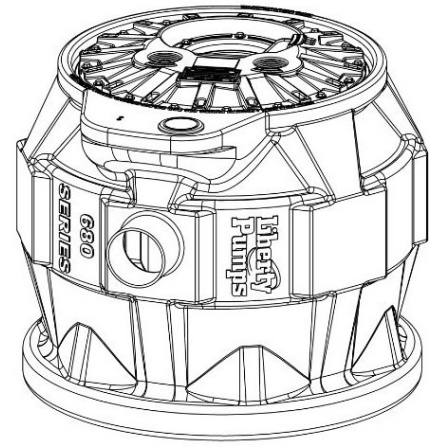
- P682XPRG102-3E

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Säkerhetsinformation
2. Inledning
3. Mekanisk installation
4. Elektrisk koppling
5. Drift, Reparation och felsökning
6. Garanti



**Pro380-serien**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, 0,155 m<sup>3</sup>



**Pro680-serien**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, 0,174 m<sup>3</sup>



Översättning av  
originalanvisningar

**Liberty Pumps®**

7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Telefon: +1 (800) 543-2550

Fax: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

### **OBSERVERA**

Installatör: Lämna kvar denna handbok hos ägaren/operatören för framtida referens.

Före installation, skriv ned informationen från pumpens typskylt nedan och förvara den i närheten för framtida referens.

Modell-nr.:  Serie-nr.:

Tillverkningsdatum (MFG):  Installationsdatum:










### **VARNING**

Läs alla medföljande bruksanvisningar innan du använder pumpsystem. Följ alla säkerhetsinstruktioner i bruksanvisningar och på pumpen. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i allvarliga personskador eller dödsfall.

Förvara bruksanvisningen i närheten för framtida referens. Om bruksanvisningen förloras eller skadas kan en ny hämtas från <http://www.libertypumps.com/> under installation manuals, eller kontakta Liberty Pumps.

# 1. Säkerhetsinformation

	Denna varningssymbol i bruksanvisningen och på pumpen är avsedd att uppmärksamma dig på en potentiell risk för personskada eller dödsfall.
	Detta är en varningssymbol som identifierar en <b>risk för elstötar</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för elektriska stötar.
	Detta är en varningssymbol som identifierar <b>risk för brand</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för brand.
	Detta är en varningssymbol som identifierar <b>risk för skador eller dödsfall</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för skador eller dödsfall.
 <b>FARA</b>	Varnar för faror som <b>kommer</b> att orsaka allvarliga skador eller dödsfall.
 <b>VARNING</b>	Varnar för faror som <b>kan</b> orsaka mindre eller måttliga skador.
 <b>FÖRSIKTIGHET</b>	Varnar för faror som <b>kan</b> orsaka personskada, dödsfall eller skada på egendom.
<b>OBSERVERA</b>	Signalerar en viktig instruktion relaterad till pumpen. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till komponentfel i pumpen eller felaktig användning av enheten, vilket eventuellt kan påföra skada på egendom.

## **VARNING**



**RISK FÖR ELSTÖTAR** - Oavsiktlig kontakt med strömförande delar, objekt, vätska eller vatten kan orsaka allvarlig skada eller död.

- Koppla ALLTID ur levererad pump från dess strömkällor innan du hanterar eller gör några justeringar antingen till pumpen, pumpsystemet eller kontrollpanelen.
- Endast kvalificerad personal ska installera fasta ledningar och elektriska anslutningar, enligt alla lokala och nationella elektriska regler när ett pumpsystem installeras.
- Kontrollera efter installationen att pumpen är ordentligt jordad med hjälp av den medföljande jordledaren. Jordas inte pumpsystemet korrekt kan det orsaka att alla metalldelar i pumpen och dess omgivning blir strömförande.
- Under översvämningsförhållanden kan nedsänkta elektriska anslutningar förse vattnet med ström. Bär alltid dielektriska gummistövlar och annan tillämplig personlig skyddsutrustning (PPE) när det finns vatten på golvet och du ska serva ett strömförande pumpsystem. GÅ INTE I VATTNET om vattennivån är högre än den personliga skyddsutrustning du har på dig klarar, eller om den personliga skyddsutrustning är inte vattentät.
- Lyft ALDRIG och bär heller inte en pump eller en flottörenheten i nätsladden. Det skadar nätkabeln, och kan frigöra de strömförande kablarna i nätsladden.
- Gör INTE NÅGRA förbiledningar runt jordkabeln.
- Nätaggregatet ska vara placerat inom längdbegränsningarna av pumpens nätsladd, och för kylinstallation ska det placeras minst 1,22 m över golvnivå.
- Använd ALDRIG denna produkt i tillämpningar där mänsklig kontakt med den pumpade vätskan är vanlig (t.ex. simbassänger, fontäner, marina områden, etc.).



### **RISK FÖR ELSTÖTAR - fortsättning**

- Om pumpsystemet under byggtiden installeras innan nätsladden kan kopplas in eller direktkopplas måste alla nätkablar skyddas från omgivningen för att förhindra att vatten läcker in i sladden och in i pumpen eller brytarhöljen. Om vatten tränger in i hölje- na kan en elektrisk kortslutning uppstå från pumpen eller brytaren till dess omgivning, vilket gör omgivningen strömförande.



### **RISK FÖR BRAND**

- Använd INTE förlängningssladd för strömtillförsel till produkten. Förlängningssladdar kan överbelasta både produkten och förlängningssladdar. Överbelastade ledningar blir mycket varma och kan fatta eld.
- Denna produkt kräver en separat, med korrekta säkringar och med en jordade grenkrets som är dimensionerad för pumpens krav för spänning och strömstyrka, som angivet på märkskylten. Överbelastade grenkretsledningar blir mycket varma och kan fatta eld.
- Använd ALDRIG denna produkt med eller i närheten av brandfarliga vätskor. Om de roterande elementen i pumpen slår i något främmande föremål, kan gnistor bildas. Gnistor kan antända brandfarliga vätskor.
- Installera INTE produkten på platser som klassificeras som farliga eller i explosiva miljöer enligt definitionen i tillämplig säkerhetsföreskrift.



### **RISK FÖR ALLVARLIG SKADA ELLER DÖDSFALL**

- Detta pumpsystem måste installeras i enlighet med alla tillämpliga regler och förordningar.
- LÅT INTE barn leka med pumpsystemet.
- LÅT INTE barn eller någon annan person som är okvalificerad använda detta pumpsystem. Personer som är omedvetna om farorna med detta pumpsystem, eller som inte har läst bruksanvisningen, kan lätt skadas av pumpsystemet.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning vid arbete på pumpar eller rörledningar som har utsatts för avloppsvatten. Sump och avloppspumpar innehåller ofta material som kan överföra sjukdomar vid kontakt med huden och andra vävnader.
- Ta INTE bort några taggar eller etiketter från pumpen eller dess sladd.

### ***OBSERVERA***

- Släng ALDRIG material såsom thinner eller andra kemikalier i avloppet. Om du gör det kan kemiskt angripa och skada komponenter i pumpsystemet och orsaka att produkten inte fungerar.
- ANVÄND INTE pumpar med vätska över 40°C. Att köra pumpen med vätska över denna temperatur kan överhettas pumpen, vilket resulterar i pumpfel.
- ANVÄND INTE pumpsystem med lera, sand, cement, olja eller kemikalier. Pump- och systemkomponenter kan skadas av dessa ämnen och det kan leda till att produkten inte fungerar. Dessutom kan översvämningar uppstå om dessa ämnen fastnar impellern eller rörledningar.
- Andra INTE på pumpsystemet på något sätt. Ändringar kan påverka tätningar, ändra pumpens elektriska laddningen eller skada pumpen och dess komponenter. Ändringar kan upphäva garantin för den här produkten.
- Kör INTE pumpsystemet torrt.

## 2. Inledning

Denna handbok har tagits fram för att hjälpa dig till en korrekt installation, drift och underhåll av din frihet Pumpar produkt. Före installation, läs följande instruktioner noggrant. Varje Liberty pump är individuellt fabrikstestade för att ge korrekt prestanda. Liberty-pumpar är konstruerade för minimalt underhåll. Dock säkerställer regelbundna inspektioner en längre livslängd och större driftsäkerhet. Se till att du förstår kapitlen om elektrisk anslutning och mekanisk installation innan du installerar din Liberty-pump. Genom att noga följa dessa instruktioner, bör potentiella driftsproblem elimineras, vilket ger år av problemfri drift.

### 2-1 Inledning

**GARANTI:** Garantitiden för produkten finns angiven i garantiavsnittet i denna handbok. Reparationsarbeten som genomförs under garantitiden utan fabriksgodkännande kan medföra att garantin blir ogiltig.

**SAMRÅD MED FABRIKEN:** Vid korrespondens och rapportering med fabriken ska produktmodell och serienummer anges för att säkerställa att du får korrekt information och reservdelar.

### 2-2 Kontroll vid mottagande

Detta ProVore<sup>®</sup> P380- eller P680-system bör omedelbart inspekteras för skador som kan ha uppstått på förpackningen under leveransen. Var försiktig med att öppna kartongen som ska kontrolleras för att undvika att skada komponenterna. Inspektera visuellt pumpar och rörledningarna inuti bassängen med hjälp av inloppsnavet för att säkerställa att det inte har inträffat några transportskador. Kontakta Liberty Pumps kundtjänst (avgiftsfritt telefonnummer finns på framsidan) för att rapportera eventuella skador eller brist på delar.

### 2-3 Rengöring av skyddskåpa

Ditt ProVore<sup>®</sup> P380- eller P680-system har en genomskinlig konstruktionskåpa för engångsbruk som syftar till att skydda systemet och nätkablar under transport, grovarbete och murning. Skyddskåpan bör förbli på plats tills VVS-arbetet är klart, men det kan dock tas bort och installeras igen vid behov. Kåpan snäpps fast i de gängade öppningarna i kåpan. För att ta bort den genomskinliga kåpan drar du uppåt och lossar den från de gängade öppningarna.

### 2-4 Förvaring innan användning



**VARNING**  
Installera endast pumpsystemet om strömkablar kan installeras i panelen. Vatten kan ledas in till pumpen genom nätsladden och orsaka en elektrisk kortslutning från pumpen till omgivningen.

Om det är nödvändigt att förvara pumpsystemet under en längre tidsperiod, bör de förvaras inomhus i en ren, torr och temperaturstabil miljö. Pump- och kopplingskabeländarna måste skyddas mot fuktinträngning, följ proceduren ovan för att ta bort skyddskåpan för att komma åt ledningarna.

### 2-5 QuickTree<sup>®</sup> System

Ditt ProVore<sup>®</sup> P380 eller P680 system från Liberty Pumps har en QuickTree<sup>®</sup> flottörteknik placerad under en separat servicekåpa som förenklar underhåll och service av flottören. Flottörer för både pump- och larmaktivering är monterade på en stav av rostfritt stål, separat från pumpen. Det finns ingen anledning att koppla loss rör eller att avvägsa pumpen för inspektion, underhåll eller byte av flottörer. QuickTree<sup>®</sup> -flottörer är förinställda i fabriken för optimala driftsnivåer och bör inte ändras.

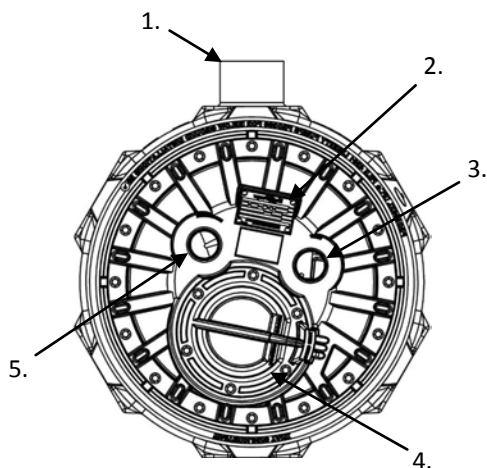
### 2-6 ProVore<sup>®</sup> bostadsvarnar

ProVore<sup>®</sup> 0,75 kW system för bostadsvarnar levereras färdigmonterat från fabriken och hanterar lätt fast avfall som finns i typiska bostadsavloppsapplikationer. Dess unika skärsystem malar besvärligt avfall innan de kommer in i pumpen för att förhindra stopp, blockeringar och minskning av flöde i själva pumpen. Mer detaljerad information om pumpen ProVore<sup>®</sup> pump finns i bruksanvisningen som medföljer detta system.

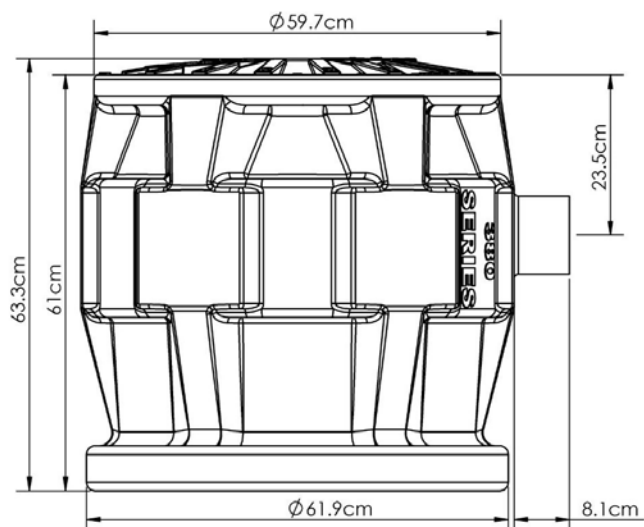
### 2-7 Panelfunktioner

Systempanerlan för ProVore<sup>®</sup> P380 och P680 har tre knappar per pump i systemet på framsidan av panelen. Dessa knappar ger dig möjlighet att köra varje pump manuellt ("MAN"-knappen), stänga av varje pump ("O"-knappen), eller ställa in varje pump i automatdrift ("AUT"-knappen). Dessutom finns det en grön bakgrundsbelyst strömsymbol när det finns ström till panelen, och två bilder av motorer (igen per pump) som kan vara bakgrundsbelyst. En motorbild är bakgrundsbelyst med en grön rund pil så fort en pump slås på i automatisk eller manuell drift. Den andra motorbilderna är bakgrundsbelyst i rött och indikerar att det har uppstått ett pumpfel. P680-systemet fortsätter att fungera med en pump i felläge. Under normal automatisk drift alternerar P680-paneler mellan pumpar varje cykel. För extra skydd under ett högt vattentillstånd slår P680-systemet på båda pumparna för att evakuera bassängen med dubbel så stor volymen som uppnås genom en enda pump.

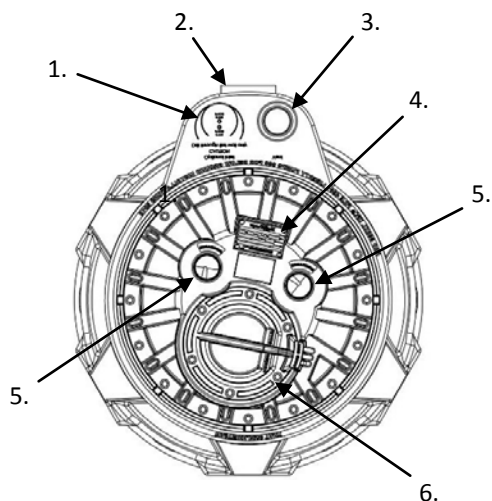
## 2-8 P380 Funktionsidentifiering och mått



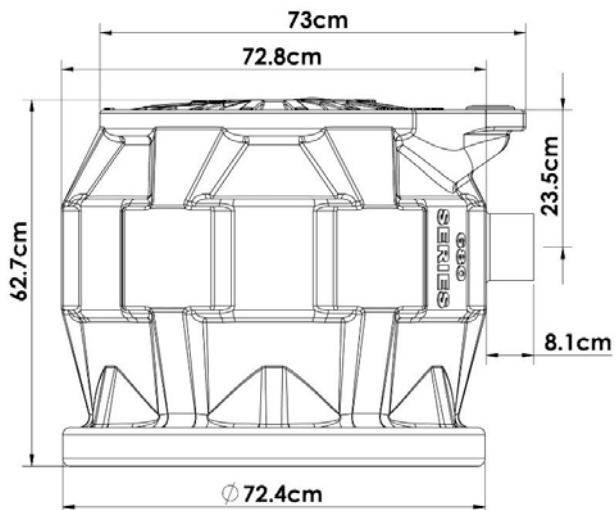
1. Sidoinlopp
2. Typskylt (Modell och serienummer)
3. Ventil
4. Kontroll/inspektionslucka
5. Utlopp



## 2-9 P680 Funktionsidentifiering och Mått



1. Tillvalsinlopp
2. Sidoinlopp
3. Ventil
4. Typskylt (modell och serienummer)
5. Utlopp
6. Kontroll/inspektionslucka



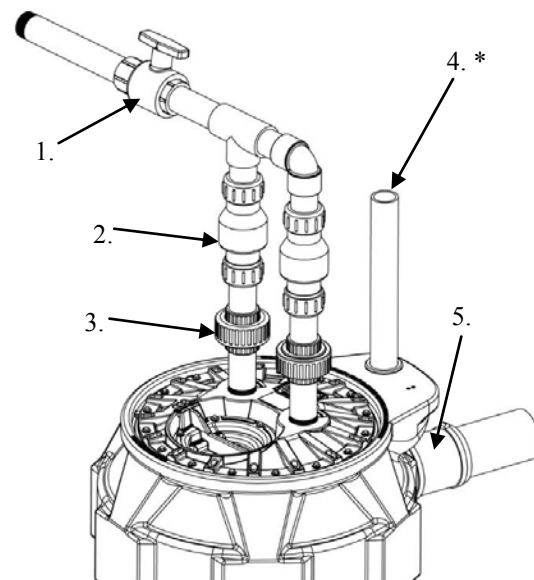
## 2-10 Normal installation (P680-konfiguration visas)

680-produkterna måste ha två backventiler installerade, en vid varje utlopp. Underlåtenhet att installera dessa backventiler gör att en pump kan släppa ut vätska direkt tillbaka till tanken genom den andra pumpen.

Rörkopplingar behöver inte installeras i något av tanksystemen. Men de gör dock att eventuella framtida service av enheten blir mycket enklare och rekommenderas därför starkt.

\* Denna ventilplats gäller endast för P680-enheter. P380-enheter ventilerar tanken direkt genom kåpan, på den plats som är märkt "Vent" på kåpan. Denna funktion är tidigare identifierat i funktioner avsnittet P380.

1. Kulventil
2. Backventil
3. Rörkoppling
4. Ventil
5. 100 mm (4 tum) anslutning utan nav



# 3. Mekanisk installation

## VARNING



Explosion och brandrisk. Installera inte pumpsystem på platser som klassificeras som farligt eller i explosiv atmosfär enligt definitionen i tillämplig elektrisk säkerhetsföreskrift.

**OBSERVERA** Detta ProVore®-system levereras med ett utlopp med en diameter på 50 mm (2 tum). Öka inte utloppsrörets diameter så att den överskrider 50 mm (2 tum). Blockeringar kan bildas i utloppet

**OBSERVERA** Detta ProVore®-system måste installeras med alla komponenter som är nödvändiga för att följa gällande VVS-regler. Detta kan kräva inköp och installation av ytterligare komponenter som inte medföljer systemet, såsom rörkopplingar, kulventiler, backventiler.

### 3-1 Riktlinjer för nedgrävd installation

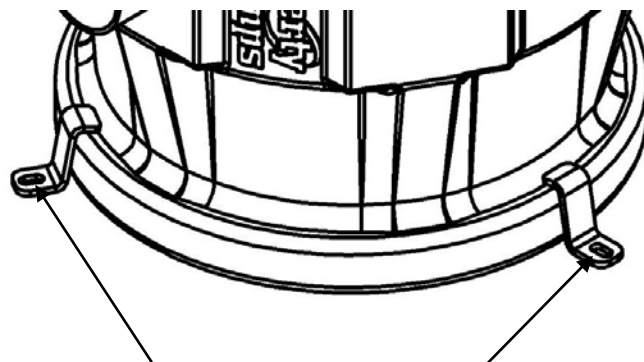
1. Gräva ett hål som ger tillräckligt med spelrum för att få ned bassängen i hålet. Vi föreslår typiskt att man lämnar ett spelrum på minst 150 mm runt bassängens sidor för att förenkla installationen. Om du använder sidoinloppsfunktionerna ska du se till att det finns tillräckligt med utrymme för att göra anslutningen till huvudavloppsröret.
2. Med hjälp av fint grus eller tvättad, krossad sten i storlek från 3-12 mm, skapar man en jämn, kompakt plattform som bassängen kan vila på. Använd inte sand eller befintlig jord för att skapa denna plattform. Det rekommenderas att bassängens plattform placeras så att den övre läppen av tanken kommer att vara i nivå med golvet efter att den slutliga konstruktionen är klar.
3. Sänk ner tanken in i hålet.
4. Provplacera all rördragning för inlopp, utlopp och ventiler i pumpsystemet slutliga läge för att kontrollera att det inte finns några problem med plats. När du är nöjd och du använder sidoinlopp, görs anslutningen vid denna tidpunkt.

**OBSERVERA** Påför inte hårt tryck och kör inte över utrustning över för att pressa ihop löst återfyllningsmaterial. Det kan göra att tankväggarna att kollapsar.

5. Fyll igen hålet runt bassängen med fint grus eller tvättade, krossade stenar i storlek från 1/8 till 1/2 tum (3-12 mm) till önskad höjd för att slutföra byggprojekt.
6. Slutför all rördragning för utlopp och ventiler.

### 3-2 Riktlinjer för installation i valv

1. Kontrollera att valvet är tillräckligt stort för att passa till pumpsystemet.
2. Sänk ned tanken i valvet.
3. Provplacera all rördragning för inlopp, utlopp och ventiler i pumpsystemet slutliga läge för att kontrollera att det inte finns några problem. När du är nöjd och du använder sidoinlopp, görs anslutningen vid denna tidpunkt.
4. Tre låsklämmor levereras med detta system för att säkra tanken vid en översvämningssituation. Placera klämmorna med jämna mellanrum runt den nedre kanten av tanken, så att de trycks upp till tankläppen, som visas till höger. Väl på plats säkras de till valvgolvet genom springan i klämman med en 3/8 eller 1/2 tum (9,5 eller 12 mm) betongfäste.
5. Slutför all rördragning för utlopp och ventiler.



Placera fästet här.  
(Den tredje klämman visas inte.)

# 4. Elektrisk anslutning

## ⚠ VARNING



Elanslutning av detta pumpsystem bör följa alla gällande elföreskrifter och ska utföras av en behörig elektriker.

## ⚠ VARNING



Läs kontrollpanelens manual och studera kopplingsschemat innan några elektriska anslutningar utförs. Underlåtenhet att göra detta kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

1. Inspektera pumpen och flottörens sladdar så att det inte finns skärskador och andra skador som har skadat isoleringen.
2. Öppna panelrutan. Placera och montera kontrollpanelen inom pumpens och flottörsledarnas längdbegränsningar.
3. Varje kontrollpanel har försetts med dragavlastningar av varierande storlek. Välj och installera dragavlastning i lämplig storlek för pumpen, strömbrytare, och huvudmatarledningar. Blockera eventuella återstående oanvända öppningar.
4. Dra strömkablarna genom dragavlastningarna.
5. Börja med att ansluta pumpströmkabeln/-kablarna till plint nummer 1 i bilden nedan.

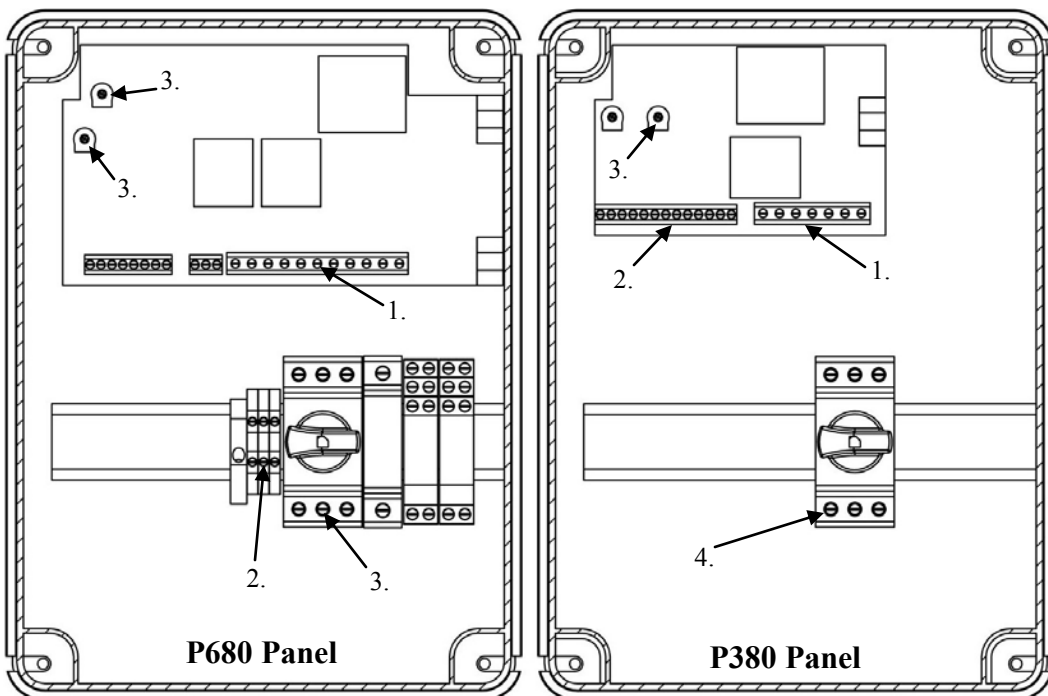
**P380-modeller:** En pump måste anslutas. Fäst strömkablarna till terminal U1 och N, och jordledningen till PE. Ingen förbindelse görs till AVV. Terminaletiketter skrivs ut på kortet.

**P680-modeller:** Två pumpar måste anslutas. Fäst strömkablarna för den första pumpen till terminalerna märkta U1 och N. Upprepa denna process vid anslutning av den andra pumpen till det andra paret av U1 och N-terminaler. Till sist ansluts jordledningen till PE-terminalerna. Ingen förbindelse görs till AVV. Terminaletiketter skrivs ut på kortet.

6. Därefter installerar flottörbrytarna till plint nummer 2 i bilden nedan.

**P380-modeller:** Två brytarkablar måste anslutas. Brytaren som sätter på och stänger av pumpen under normal drift, märkt med artikelnummer 20130A0, skall anslutas till terminaler märkta G1. Växeln som aktiverar högvattenlarm, märkt med artikelnummer 20140A0, skall anslutas till terminaler märkta GA. Polaritet spelar ingen roll för någon av brytarna.

**P680-modeller:** En tre-trådig brytarkabel skall anslutas till DIN-skenan med terminaler märkta 1, 2 och 3. Anslut den grå ledningen till terminal 1, brun ledning till terminal 2, och svart ledning till terminal 3.



1. Inkommande ström och pumpplint
2. Brytarplint
3. Motors överlastskydd
4. Huvudströmbrytaren

7. Justera strömövelastskydd nummer 3 i bilden på föregående sida. Det behövs en liten skruvmejsel för att vrida ratten på den här enheten. Pilen pekar på det aktuella värdet där panelen kommer att kopplas ur vid överbelastning. Ställ panelen till 15-20 % under märkströmmen för pumpen. Detta markeras på pumpens typskylt och står även i pumpens handbok. P680-enheter har 2 övelastskydd som behöver ställas in, ett för varje pump.
8. Kontrollera att strömmen till huvudtillförseln är avstängd. Anslut nätaggregatets jordledning till den återstående öppna PE-terminal till plint nummer 1 i bilden på föregående sida. Dra nätströmsledningarna till huvudbrytare nummer 4 i bilden på föregående sida.
9. Sätt tillbaka locket på panelen, ström till panelen och slå på panelen. Kontrollera att systemet fungerar som det ska. Tryck på alla knappar för manuell körning och hör efter så att alla pumpar startar. Fyll sedan tanken med vatten och se till att varje pump kör en cykel, för att kontrollera att inställningarna inte utlöser panelens strömöverlastskydd.

## 5. Drift, reparation och felsökning



**Arbeta aldrig på ett strömförande pumpsystem. Detta medför risk för elektrisk stöt och kan leda till personskador eller dödsfall. Koppla loss alla pumpar från deras energikällor innan arbetet påbörjas i systemet. Allt elektriskt arbete ska utföras av en behörig elektriker.**

### 6-1 Drift

När pumpsystemet har installerats och kontrollerats att det fungerar korrekt kan det startas och köras i automatläge. Detta system är inte avsett att drivas kontinuerligt av användaren.

### 6-2 Produkter för reparation

#### Pumpen

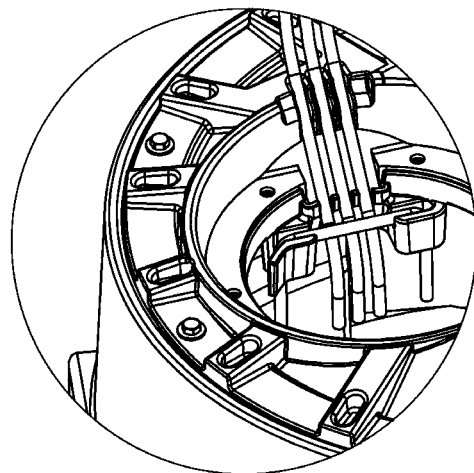
Pumpen kan repareras eller bytas ut. Se pumphandboken för säkerhets- och reparationsinstruktioner direkt relaterade till pumpen. Följ instruktionerna nedan för att ta bort pumpen från bassängen.

1. Enhetens huvudkåpa måste lossas för att kunna tas bort. Koppla loss alla rörledningar till utlopp och/eller ventiler som sitter fast direkt på huvudbassängens kåpa.
2. Kontrollera att panelen är avstängd. Frigör problempumpens nätsladd från plinten och dragavlastningssystemet.
3. Skruva loss inspektionsluckan och ta bort QuickTree<sup>®</sup> flottöraggreat. Befria nu även pumpströmkablarna från styrkanalerna i tanklocket.
4. Skruva loss huvudluckan från tanken. Kåpan kan nu avlägsnas. Lyft rakt uppåt i kåpan. Ett visst motstånd kan förväntas eftersom pumpens utloppsrör är förseglade till kåpan via en gummikompressionsring.
5. Pumpen kan nu avlägsnas från tanken. Notera placeringen av pumpen innan du tar bort den. Det finns lokaliseringfunktioner på botten av bassängen för att underlätta justinering av kåpans placering.
6. Ta bort utloppsröret och sätt in det i ersättningspumpen. Placera den nya pumpen i bassängen, rikta in den med lokaliseringfunktioner på bassängbotten (tömning av bassängen kan krävas för att hitta dessa funktioner). Kontrollera att de formagjutna gummipackningarna på botten av tanklocket inte är skadade. Om den är skadad används silikon för att försegla tanken. Följ steg 1-5 i omvänd ordning och steg 1-4 nedan för QuickTree<sup>®</sup> för att återförsluta tanken. Dra åt alla bultar till ett vridmoment på 4,5 Nm.

#### QuickTree<sup>®</sup> flottöraggreat

QuickTree<sup>®</sup> avlägsnas lätt. Lossa skruvarna och ta bort inspektionsluckan. Lyft upp flottöraggreatet från tanken. Lossa flottörerna från panelen. Flottöraggreatet har nu tagits loss från systemet. Återmontering sker på följande sätt:

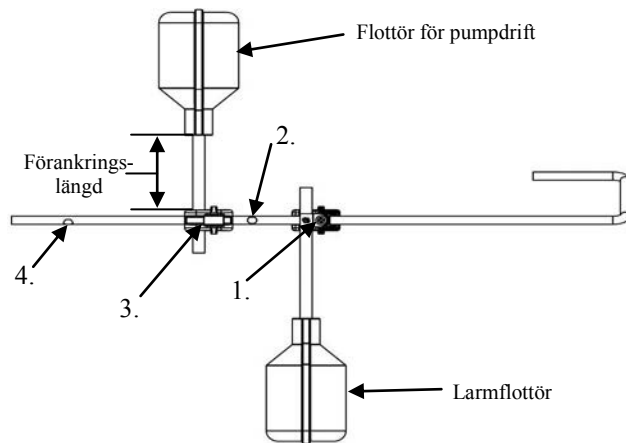
1. Se till att alla strömkablar har dragits genom kanalerna i huvudluckan. Kontrollera att de gjutna gummipackningar inte har några skador. Om de är skadade används silikon för att täta tanken.
2. Sätt tillbaka QuickTree<sup>®</sup> i tanken, som visat till höger, och se till att ledningarna hålls mot locket som finns bakom QuickTree<sup>®</sup>-stången.
3. Placera locket över hålet och placera skruvarna i hålen och börja skruva fast dem, men dra inte åt dem helt.
4. Använd läppen på inspektionsluckan för att påföra tryck i riktning mot strömsladdarna och dra sedan åt båda skruvarna på vardera sidan av sladdarna först. Dra åt alla skruvar till ett vridmoment på 4,5 Nm.





## QuickTree® (forts.)

Kontrollera att QuickTree® fortfarande är inställt till fabriksinställningarna efter att ha avlägsnats från tanken. P380- och P680-systemen har samma inställningar. Kontrollera först flottörernas förankringslängd (nätsladdens längd från klämma till flottör). För flottören för pumpdrift bör den vara 75 mm och för larmflottören bör den vara 89 mm. Liberty använder samma flottörstång i flera system och det finns 4 börvärden för flotteren på stången såsom visat och numrerat i bilden till höger. Börvärdespunkterna representeras av en liten skal på stången. P380 och P680 använder den första platsen till att lokalisera larmflottören och den tredje platsen för drift av pumpen. Om du inte hittar några problem, kontrollera att skruven som håller flottören på stången fortfarande är ordentligt åtdragen och att klämman inte kan rotera på stången.



## Bassäng, huvudkåpa och inspektionsslucka

Om dessa komponenter skadas under installationen finns det reservdelar att tillgå. Följ instruktionerna för hur QuickTree® avlägsnas om inspektionssluckan ska bytas ut. Följ instruktionerna för att ta bort pumpen om bassäng eller kåpa ska bytas ut.



**Försök INTE att avlägsna pumpen, QuickTree® och kåpan som en enhet. Det vill skada nätsladdarna och kan exponera strömförande ledningar i strömkabeln. Att göra det innebär en risk för elektrisk stöt och kan leda till personskador eller dödsfall.**

## Kontrollpanelen

Det finns utbytbara säkringar inom var och en av kontrollpanelerna. Kontrollera kontinuiteten i alla säkringar för att säkerställa att de är i gott skick. P680-modellerna har ytterligare två reläer installerade som behövs för att driva pumparna med den kombinerade flottörbrytaren, som kan bytas ut om de är defekta.

## 6-3 Felsökning

### Pumpen startar inte

- Kontrollera panelen för att säkerställa att det finns ström till systemet och att någon matningsbrytare inte har överbelastats.
- Tryck på knappen för manuell körning på panelen.
  - ⇒ Kontrollera flottörsystemet om pumpen startar. Stäng av strömmen till pumparna. Öppna inspektionssluckan för att verifiera att flottörerna kan röra sig fritt i systemet. Om de inte kan det ska pumpen eller flottörerna justeras. Lyft upp flottörerna för att säkerställa att de inte är fyllda med vatten. Kontrollera till sist eventuella säkringar och reläer i flottörsystemet, om tillämpligt. Om det inte är några problem med flottörerna ska QuickTree® flottöraggregat bytas ut.
  - ⇒ Kontrollera säkringarna inne i panelen om pumpen inte startar. Alla Liberty enfaspumpar levereras med ett inre, självåterställande, termiskt överlastskydd. Kontrollera att det inte har öppnat motorkretsen. Låt pumpen svalna, och försök att köra enheten manuellt igen. Byt ut pumpen om inga andra problem kan hittas.

### Det går inte att stänga av pumpen, eller verkar inte flytta på vattnet

- Om pumpen körs torr och inte går att stänga av, öppna inspektionssluckan, kontrollera att flottörerna inte fastnat på något i tanken, samt att flottörens förankringslängd inte har förändrats från fabriksinställningarna. Byt annars ut QuickTree® flottöraggregat.
- Kontrollera att det inkommande flödet inte är större än vad systemet kan avge vid den installerade lyfthöjden, inklusive rörledningarförluster vid förgreningar.
- Se till att de installerade ventilerna fungerar korrekt. Bekräfta att backventilerna har installerats i rätt riktning och att de har fritt rörelseutrymme. Kontrollera att installerade kul- eller slidventiler är helt öppna.
- Kontrollera att utloppsroret/-rören inte är helt eller delvis blockerade.
- Kontrollera impeller och skärssystem för att se om det har fastnat på skräp om pumpen fortsätter att slå på och av utan att förlätta något vatten. Ta bort pumpen. Befria skärssystemet från blockeringen om det har fastnat. Försök att rotera skärssystemet utan att demontera pumpen. Gör INTE detta för hand. För in en sexkantsnyckel i rätt storlek i skärbulten, och försök att rotera systemet medurs. Om det inte roterar har impellern fastnat. Rådfråga fabriken innan pumpen demonteras för att rensa impellern från blockeringen. Om detta är en P680, kontrollera då att backventiler är installerade och fungerar som de ska. Malt material som pumpas från den ena pumpen till den andra kan fastna i den pump som inte är i drift.

### **Pumpen går med jämna mellanrum utan att tillsätta vatten**

- Inspektera backventiler. All vätska i utloppsörret kommer att rinna tillbaka till tanken, om ventilerna saknas eller fastnat i öppet läge.
- Kontrollera att installerade fixturer inte läcker.

### **Panel larmar eller pumpfellslampport lyser rött**

- Om larmet går har högvattenflottören aktiverats. Antingen är det fel i pumpen/pumparna eller så har du fyllt på mer vatten i systemet än vad som kan pumpas ut. Se avsnittet ovan, om pumpen inte kan stängas av.
- Om både lamporna för högvattenfel och pumpfel är aktiverade, med eller utan larm, finns det flera olika orsaker, alla relaterade till strömövervakning. Tryck på knappen för manuell körning på panelen. Om pumpen inte startar, se avsnittet ovan om detta ämne. Om pumpen startar, tryck då på off-knappen för pumpen ifråga på panelen och sätt pumpen i automatläge, fyll tanken med vatten och börja titta på indikatorerna på panelens framsida:
  - ⇒ Slipade enheten vid något tillfälle under manuell körning eller i efterföljande tester? Om så är fallet, kör aggregatet manuellt med vatten tills kvarnen rensar materialet. Om obefogade utlösningar kvarstår under slipning, ska den aktuella överbelastningsinställning ökas. Fortsätt nedan, om enheten inte slipar under manuell körning eller vid efterföljande tester.
  - ⇒ När du fyller på tanken, kan du höra ett klick från panelen och se att två röda fellampor omedelbart tänds? Övervakningsbyglar för startström är installerade men ska inte vara det. Stäng av strömmen och öppna panelen. Dra ut bygel JP3 för P380-modeller, och JP3 och JP4 för 680-modeller ur kretsen. Fortsätt att fylla tanken för att kontrollera att detta löser problemet.
  - ⇒ Vid påfyllning av tanken, visas två röda fellampor en sekund efter att pumpen slås på? Aktuell övervakning har aldrig justerats till 15-20 % över den nominella pumpdriftströmmen. Justera motorströmsratten i panelen till den rekommenderade inställningen. Fyll på tanken för att kontrollera att detta åtgärdar problemet.
  - ⇒ Om pumpen körs utan avstängning, och de röda lamporna inte tänds under påfyllning så är det problem med flottörerna. Den nuvarande övervaknings kan upptäcka pumpar som körs i luft, och stänger av dem. Följ borttagningsinstruktioner för QuickTree e<sup>®</sup> och kontrollera att inte någon flottör har fastnat, fylld med vatten, eller att begränsningslängderna har förändrats.

### **Pumpen låter högljutt vid körning**

- Ta fatt i utloppsörret medan pumpen är igång. Om detta tystnar ljudet, lägg då till en vibrationsdämpande klämma av gummi till ditt system.
- Dra i pumpen och kontrollera att den inte är externt blockerad med skräp. Försök att rotera skärsystemet utan att demontera pumpen. Gör INTE detta för hand. För in en sexkantsnyckel i rätt storlek i skärbulten, och försök att rotera systemet medurs. Om det inte roterar har impellern fastnat. Om du känner att skärdelen fastnar under rotation så är det något som har fastnat i pumpen. Om du märker ett grygig, icke-konsekvent motstånd vid rotation är lagren slitna. Konsultera fabriken för vidare instruktioner i båda fallen.

## **6. 3 års begränsad garanti**

Liberty Pumps, Inc. garanterar att dess produkter är fria från alla fabriktionsfel i material och utförande under en period av 3 år från inköpsdatum. Inköpsdatum skall fastställas genom ett daterat kvitto som visar modell och serienummer för pumpen. Daterad kvittot måste medfölja pumpen om returdatum är mer än 3 år från ”KOD”-numret (tillverkningsdatum) som anges på pumpens typskylt.

Tillverkarens enda skyldighet enligt denna garanti ska begränsas till reparation eller utbyte av delar som har hittats av tillverkaren att vara defekt, under förutsättning att en del av eller enhet returneras med förbetald frakt till tillverkaren eller dess auktoriserade servicecenter, och under förutsättning att ingen av följande händelser som ogiltigförklarar garantin har ägt rum.

Tillverkaren skall inte vara ansvarig enligt denna garanti om produkten inte har installerats korrekt, om det har isär, ändras, missbrukas eller manipulerats, om elsladden har skurits av, skadats eller skarvats, om avloppspumpen har minskats i storlek, om pumpen har använts i vattentemperaturer över märktemperatur, eller i vatten som innehåller sand, kalk, cement, grus eller andra slipmedel, om produkten har använts för att pumpa kemikalier eller kolväten, om en motor som inte får nedsänkas i vatten har varit utsatt för fukt, eller om etiketten med serienummer, modellnummer och kodnummer har avlägsnats. Liberty Pumps, Inc. kan inte hållas ansvarig för eventuella förluster, skador eller utgifter i samband med installation eller användning av dess produkter, eller för indirekta, tillfälliga, eller efterföljande skador, inklusive kostnader för flytt, ominstallation eller transport.

**DE GARANTIER SOM NÄMNS OVAN GÄLLER I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, DIREKT ELLER INDIKREKT NÄMNDA, INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE, OCH ALLA ANDRA GARANTIER AVVISAS OCH UTESLUTES HÄRMEDE AV LIBERTY PUMPS, INC.**