PENTAIR

HYDROMATIC®

OWNER'S MANUAL

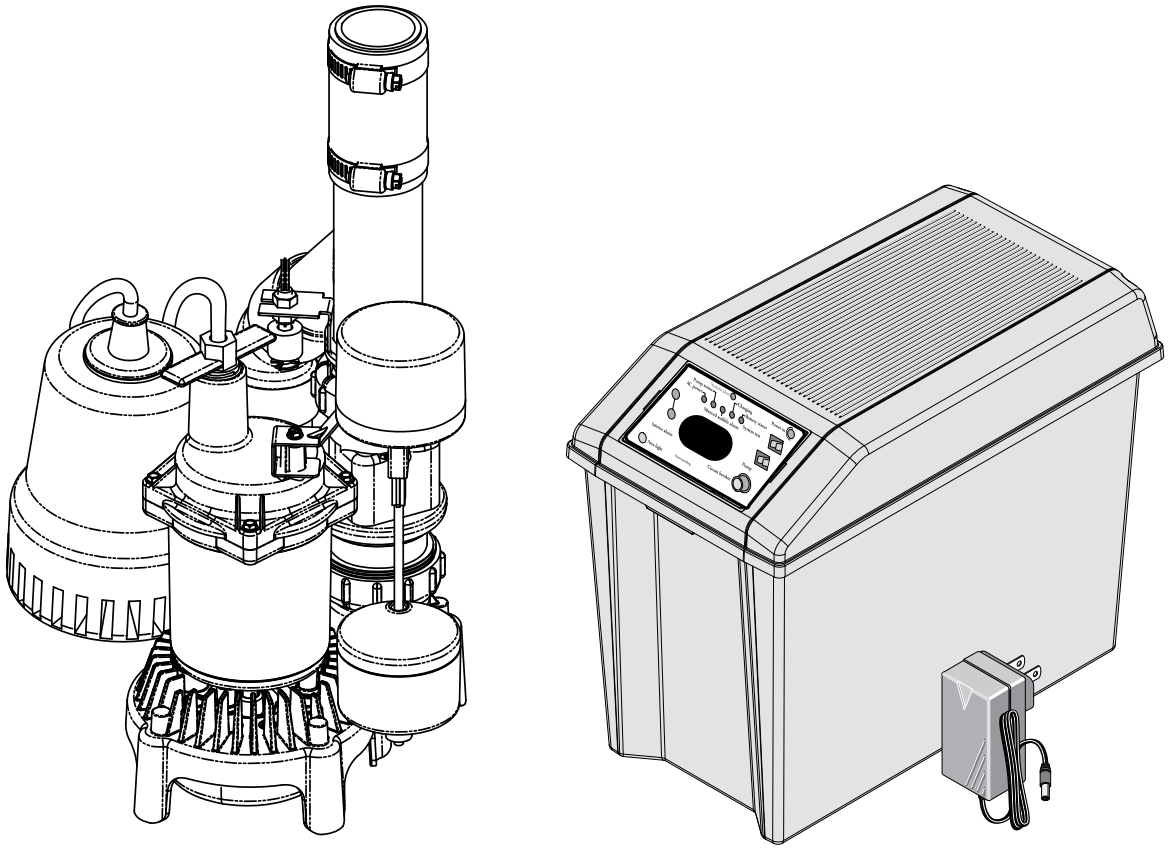
Battery Backup System

NOTICE D'UTILISATION

Système de secours à batterie

MANUAL DEL USUARIO

Sistema de batería de respaldo



FG-2200C

Installation/Operation/Parts

For further operating, installation, or maintenance assistance:

888-957-8677 US
519-896-2163 CA

English ..... **Pages 2-14**

Installation/Fonctionnement/Pièces

Pour plus de renseignements concernant l'utilisation, l'installation ou l'entretien,

888-957-8677 US
519-896-2163 CA

Français ..... **Pages 15-27**

Instalación/Operación/Piezas

Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento de la bomba:

888-957-8677 US
519-896-2163 CA

Español ..... **Paginas 28-40**

©2014

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the product.
⚠ This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury!
⚠ DANGER indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.
⚠ WARNING indicates a hazard which, if not avoided, *can* result in death or serious injury.
⚠ CAUTION indicates a hazard which, if not avoided, *can* or *may* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pumps.

Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

⚠ WARNING **Battery acid is corrosive. Do not spill on skin, clothing, or battery charger.** Wear eye and head protection when working with battery. Connect and disconnect DC output terminals only after removing the charger from the AC outlet. Never allow the DC terminals to touch each other.

⚠ WARNING **Hazardous Voltage. Can cause severe or fatal electrical shock.** Do not plug in or unplug battery charger while standing on a wet floor or in water. Be sure one hand is free when plugging in or unplugging charger. If basement floor is wet, disconnect power to basement before walking on floor. If shut-off box is in basement, call electric company or hydro authority to shut-off service to house, or call your local fire department for instructions. Remove pump and repair or replace. Failure to follow this warning can result in fatal electrical shock.

⚠ CAUTION **Risk of flooding. Do not run pump dry.** To do so will damage seals and can cause leaking and property damage.

⚠ WARNING **Risk of electrical shock.** Do not lift the pump by the electrical cord; lift pump only by the discharge pipe, lifting ring or handle on the pump. Lifting by the cord can damage the cord.

California Proposition 65 Warning

⚠ WARNING This product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

1. Know the pump application, limitations, and potential hazards.
2. Do not use in water with fish present. If any oil leaks out of the motor it can kill fish.
   NOTICE This unit is not designed as a waterfall or fountain pump, or for applications involving salt water or brine! Use with waterfalls, fountains, salt water or brine will void warranty.
3. Disconnect power before servicing.
4. Drain all water from system before servicing.
5. Secure discharge line before starting pump. An unsecured discharge line will whip, possibly causing personal injury and/or property damage.
6. Check hoses for weak or worn condition before each use, making certain that all connections are secure.
7. Periodically inspect sump, pump and system components. Keep free of debris and foreign objects. Perform routine maintenance as required.
8. Provide means of pressure relief for pumps whose discharge line can be shut-off or obstructed. Release all pressure within system before servicing any component.
9. Personal Safety:
   a. Wear safety glasses at all times when working with pumps.
   b. Keep work area clean, uncluttered and properly lighted – replace all unused tools and equipment.
   c. Keep visitors at a safe distance from work area.
   d. Make workshop child-proof – with padlocks, master switches, and by removing starter keys.
10. Follow local and/or national plumbing and electrical codes when installing the system. A ground fault circuit interrupter (GFCI) is recommended for use on any electrical appliance submerged in water.
11. All wiring should be performed by a qualified electrician.
12. This equipment is only for use on 115 volt (single phase) and is equipped with an approved 3-conductor cord and 3-prong, grounding-type plug.
13. Where a 2-prong wall receptacle is encountered, it must be replaced with properly grounded 3-prong receptacle installed in accordance with codes and ordinances that apply.
14. Make certain power source conforms to requirements of your equipment.
15. Protect electrical cord from sharp objects, hot surfaces, oil, and chemicals. Avoid kinking cord. Replace or repair damaged or worn cords immediately.
16. Do not touch an operating motor. Modern motors can operate at high temperatures.
17. Pump clear water only with this pump.
18. Pump is permanently lubricated at the factory. Do not try to lubricate it!
19. This pump is designed for use in a residential sump only.

GENERAL INFORMATION

The Battery Backup Combo Kit is pre-plumbed up to the hose and clamp assembly. The system includes the primary sump pump (PSP), backup sump pump (BSP) assembly, and vertical float switch. The unit is equipped with two check valves - one for the primary pump and one for the backup pump.

The battery backup pump is not a substitute for your primary sump pump. It is designed to temporarily backup your primary sump pump during a power outage or other problem which prevents normal operation of the primary pump. Do not use this system to pump flammable liquids or chemicals. Pump clear sump water only with this pump. For residential use only.

Keep the battery charger dry and protected from damage.

This system is designed to work with either a sealed lead-acid AGM battery or a flooded lead-acid battery. Use of a true Gel Cell (often confused for AGM) or a standard automotive battery with this charger is not recommended. An automotive battery may require charging after only 1-2 hours of continuous use, and the repeated charging cycles may cause early plate failure in the battery.

Specifications

Maximum vertical pumping distance is 13.35 feet (3.4M) for Model FG-2200C.

Power supply required

Primary Sump Pump.....115V, 60 HZ.

Backup Sump Pump.....12V DC Battery

Liquid Temp. Range.....32°F to 70°F(0°-21°C)

Individual Branch Circuit Required (min.).....15 Amps

Discharge:

Hose & Clamp Assembly.....1-1/4″Slip / 1-1/2″Slip

Minimum pit diameter .....14″

Minimum depth.....10″

NOTICE Do not reduce size of discharge pipe or hose below 1-1/4″ diameter. If discharge is too small, pump will overheat and fail prematurely.

NOTICE: If a Carbon Monoxide (CO) sensor is installed, it must be at least 15 feet away from battery charger in order to avoid nuisance CO alarms. Please refer to your CO detector's installation guidelines for more information.

Performance - Primary

GPM (LPM) at total feet (m) of lift						
Series	HP	5 (1.5m)	10 (3m)	15 (4.6m)	20 (6.1m)	MAX. LIFT
Capacity Gallons(L)/Minute						
Primary (HS33V1)	1/3	53 (201)	45 (170)	36 (136)	24 (91)	25ft (7.6m)

Performance - Backup

GPM (LPM) at total feet (m) of lift				
Series	0 (0)	5 (1.5m)	10 (2.5m)	MAX. LIFT
Capacity Gallons(L)/Minute				
Backup (PS17-118)	34 (129)	23 (87)	10 (38)	13.35 ft (3.4m)

Electrical & Switch Specifications

Series	HP	Motor Full Load Amps	Branch Circuit Req. (Amps)	Switch Setting in inches (cm)	
				On	Off
HS33V1	1/3	3.9	15	7.5 (19.1)	3 (7.6)
PS17-118	-	-		10.5 (26.7)	25 sec.

Required Battery Capacity:

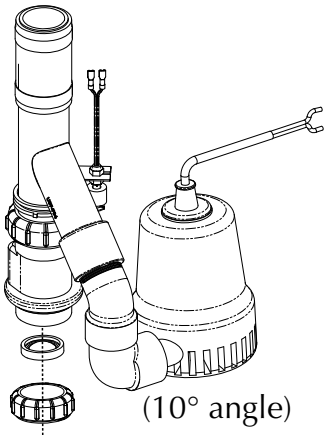
For best results, use the following AGM Storage Batteries:

Part	Amp-Hour	Gal/Charge at 10′	Approx Run Time
BAT40	40	3000	4.5 Hours
BAT75	75	7000	10.3 Hours

- Unit equipped with dual battery capability
- Maximum amp-hour: 120
- 38-120 Ampere-Hour Storage or Deep Cycle Battery

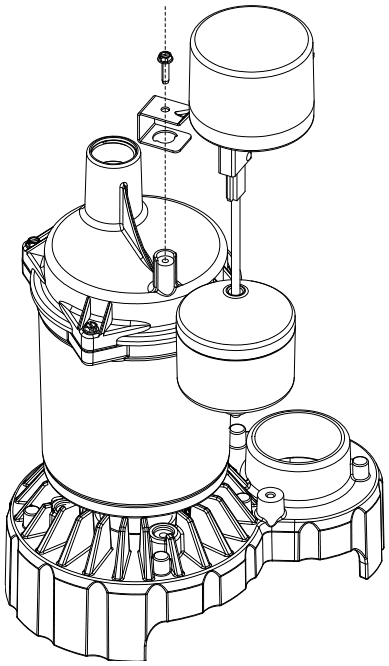
Backup Assembly Installation

Attach backup pump assembly to primary pump. To do so, un-screw bottom nut on check valve and remove rubber seal. Place nut from check valve around discharge PVC pipe on primary pump, then place rubber seal. Attach backup pump assembly to the primary pump by tightening nut to the rest of the check valve unit. Adjust backup pump to sit at an angle (approx. 10°).



Float Switch Installation

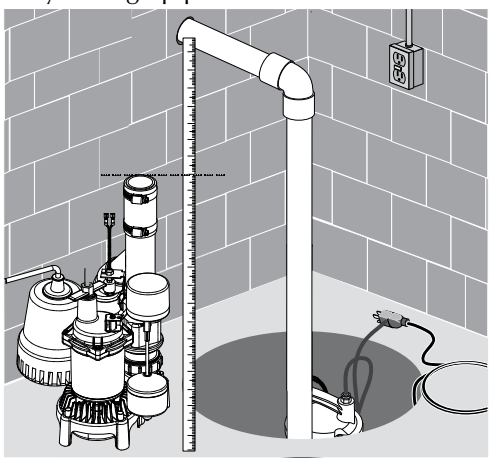
Assemble float switch as shown.



Combo Unit Installation

Suggested Materials Needed:
Screwdriver, tape measure, hacksaw, cable ties

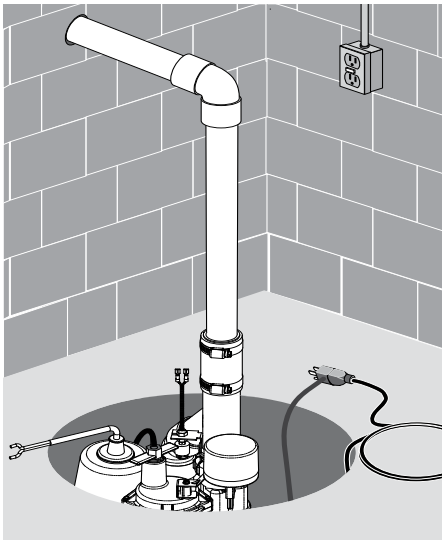
1. Drain the sump pit as far as possible without running the pump dry. Do this by:
   A. PIGGYBACK SWITCH: Unplug the pump and switch from the outlet, then unplug the pump from the piggyback switch. Reset the circuit breaker or reinstall the fuse and plug the pump directly into the outlet. The pump will start. Drain the pit and unplug the pump. OR
   B. NO PIGGYBACK SWITCH: Reset the circuit breaker or reinstall the fuse and use a non-conducting broom handle or stick to raise the float switch; the pump should start. Drain the pit and then release the switch.
   c. When the pit has drained, turn off (open) the circuit breaker or remove the fuse again to avoid electrical shock while working on the installation. Unplug existing sump pump and place power cord and piggyback switch out of the way of work and water.
2. Measure height of FG-2200C Combo Kit from base to top of hose clamp assembly. Subtract 1″.
   Drop the tape measure into the bottom of sump pit and mark the cut line on the discharge pipe (1″ less than total height of the Combo Kit).
3. Use hacksaw to cut horizontally along cut line completely through pipe.



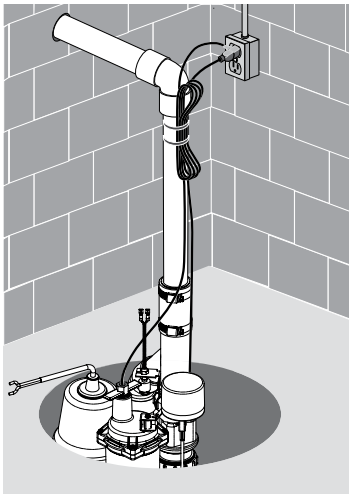
NOTICE Depending on where your current check valve is located, there may be excess water. Let the water drain/drip into the sump pit.

4. Remove old sump from sump pit.
   NOTICE Remove all sand, clay, and gravel before installing.
5. Place Combo Kit into sump pit. Make sure vertical float switches can operate freely inside sump pit.

6. Once the Combo Kit is firmly seated in the base of the pit, connect the hose and clamp switch to the existing discharge pipe and clamp it securely.

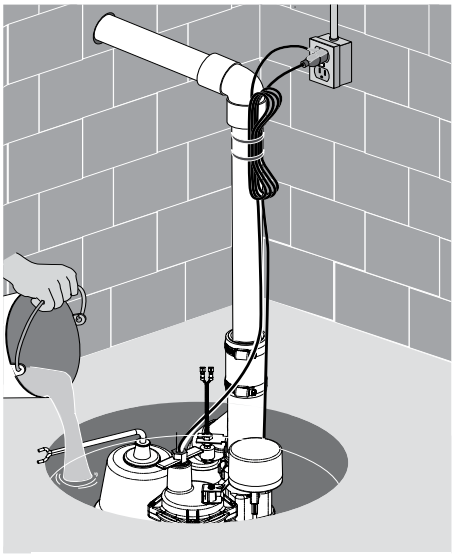


7. Secure power cord (PSP & BSP), piggyback switch, and reed switch cord high up and around pipe with a cable tie. Plug the primary pump into a standard household 15 amp outlet.
   NOTICE The circuit should be dedicated to the sump pump exclusively.
   Remember: Do not handle the pump while it is plugged in; whether it is running or not.



8. Connect BBU. See “BBU Wiring and Setup”.

9. Once all wiring is complete, fill your pit with water and verify that the PSP removes the water and the BBU doesn't run. Then, unplug your PSP and refill your pit with water. Verify that the BBU removes the water.



10. Make sure that the power is on to both pumps, and your system is ready to use.

Operation

⚠WARNING **Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Do not handle a pump or pump motor with wet hands or when standing on wet or damp surface, or in water.

1. Shaft seal depends on water for lubrication. Do not operate pump unless it is submerged in water as seal may be damaged if allowed to run dry.
2. Motor is equipped with automatic reset thermal protector. If temperature in motor should rise, switch will cut off all power before damage can be done to motor. When motor has cooled, switch will reset automatically and restart motor. If protector trips repeatedly, pump should be removed and checked. Low voltage, long extension cords, clogged impeller, very low head or lift, or a plugged or frozen discharge pipe, etc., could cause cycling.
3. Pump will not remove all water. If operating a pump manually and suddenly no water comes out of the discharge hose, shut off the unit immediately. The unit has broken prime due to a very low water level.

⚠WARNING **Risk of electric shock.** Can shock, burn or kill. Before attempting to check why unit has stopped operating, disconnect power from unit.

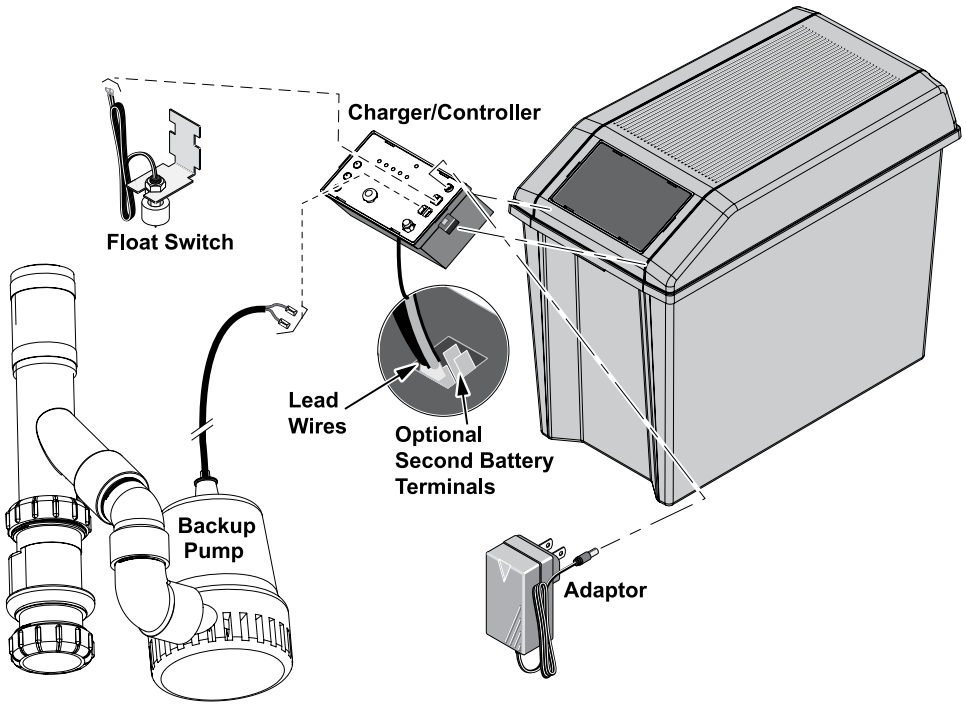
1. Connect the *positive* (+) charger/controller lead wire (red) to the *positive* (+) battery terminal (red). Connect the *negative* (–) charger/controller lead wire (black) to the *negative* (–) terminal (black) on the battery. If you are using two batteries, use the set of optional terminals and connect the second battery. Use lead wires (not included) to connect the *positive* (+) charger/controller terminal to the *positive* (+) battery terminal and the *negative* (–) charger/controller terminal to the *negative* (–) battery terminal.
2. The backup pump leads are polarity sensitive; connect the positive pump lead to the terminal labeled Pump '+' and the negative pump lead to the terminal labeled Pump '–'.

   NOTICE: If the leads are reversed, the pump will run backward and not pump water.
3. The float switch leads are not polarity sensitive; connect the float switch leads to the 'Float Switch' tabs on the charger/controller.
4. Test the float and the pump by lifting and holding the float. The 'PUMP STATUS' LED will light continuously and the buzzer will beep steadily. The pump should start after 3 seconds. If the pump does not run, check all the connections and remake them as necessary.
5. To stop the pump, lower the float; after 25 seconds the pump should stop, the 'PUMP STATUS' LED should flash, and the buzzer should beep.
6. With the pump operating, test the 'SILENCED ALARM' button; hold for one second; release. The 'SILENCED AUDIBLE ALARM' LED should illuminate and the buzzer should stop sounding. To reset the buzzer (allow it to sound) and extinguish the 'SILENCED AUDIBLE ALARM' LED, press the 'SILENCE ALARM' button again for one second.

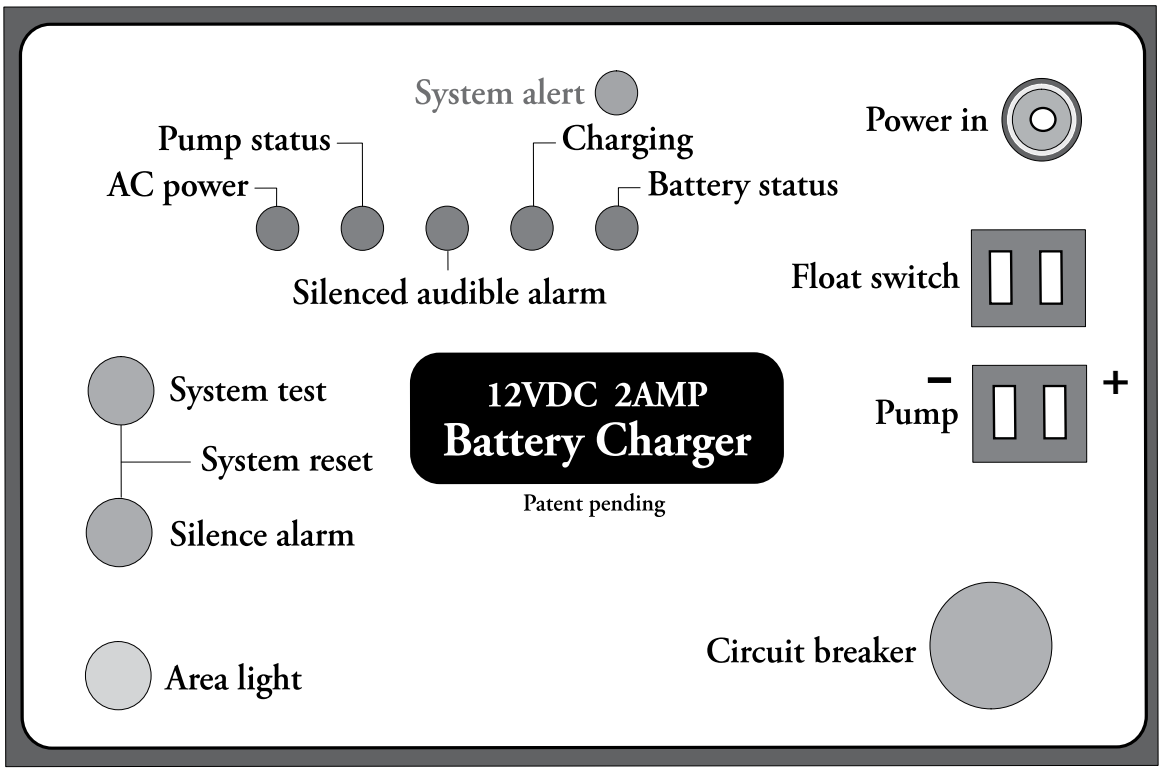
   Depress the 'SYSTEM TEST' button; hold it for one second; release. The 'PUMP STATUS' LED should stop flashing.

   NOTICE: During normal operation, the flashing 'PUMP STATUS' LED indicates that the pump has run in your absence.
7. Press and hold 'SYSTEM TEST' button. All LEDs will light up, pump will run and buzzer will sound. Release the button and LEDs should go off, pump should stop, buzzer should stop.
8. The 'BATTERY STATUS' LED indicates the battery capacity when the A.C. power is off.
   A. Continuously ON - the battery voltage is above 10.9 Volts Direct Current (10.9VDC) and capacity is above 20%.
   B. Slow Beep/Slow LED Flash - the battery's capacity is between 0 and 20%.
   C. Fast Beep/Fast LED Flash - the battery is severely discharged. The battery will continue to charge (as long as the 115V AC power to the charger is on) at the rate of .5 AH until the battery's charge is above 20%.

   When the first warning occurs (slow beep/slow flash), you will have approximately 2 hours (or less) of pump operation left. The actual time of operation will depend on the condition of the battery and may be as little as 15 minutes.
9. Connect the Power Supply cable (supplied) to the Charger/Controller's Power Input jack.



LED Display and Control Buttons



NOTICE: When the unit is first plugged in, or when it first receives power from the battery, the 'BATTERY STATUS' LED will flash for 3 seconds.

NOTICE: To activate any Control Button, press and hold it for 1 second.

BATTERY REQUIREMENTS

⚠WARNING Hazardous electric current. Can cause severe burns and start a fire if the battery terminals are short circuited. Install the battery in the battery case. To prevent accidental shorting across battery terminals, close and latch the battery case securely. Do not leave the battery uncovered.

⚠ Do not allow children to play around the battery backup system installation.

The performance of your backup sump pump depends on the battery used with it for power. We recommend using our BAT40 or BAT75. You can also use a group 24M or 27M Deep Cycle battery. They will provide acceptable performance and will stand up well to long periods of little or no use.

This system is designed to work with either a sealed lead-acid AGM battery or a flooded lead-acid battery. Use of a true Gell Cell (often confused for AGM) or a standard automotive battery with this charger is not recommended. An automotive battery may require charging after only 1-2 hours of continuous use, and the repeated charging cycles may cause early plate failure in the battery.

Use only lead-acid batteries. This unit is not designed to use with Li-Ion, NiMh, NiCAD, Liquid Polymer, etc.

Use only the recommended battery or one of the same type and size so it will fit in the battery box (maximum size: 13" long x 7" wide x 10" tall (330.2mm x 177.8mm x 254mm) including terminals) and supply enough voltage for full performance.

BATTERY MAINTENANCE

⚠WARNING Severe burn hazard. An acid-filled standard lead-acid battery contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

NOTICE: To protect the battery case from chipping and gouging, do not let the battery sit on a concrete floor. Install the battery on a shelf or protective pad (plywood, 2x4s, etc.). Always install the battery in a dry location that is protected from flooding.

Pre-Qualification Test – 1 and 2

Charger is charging at a very low level to try to bring a dead battery back to life. If the battery is taking too long, try resetting the charger once or twice (push the 'SYSTEM TEST' and 'SILENCE ALARM' buttons together to reset the charger).

Special Features:

The charger is equipped with reverse battery, short circuit, and "runaway charge" protection.

Possible Problems and Remedies

1. **Wrong Battery Voltage**
   Reconnect charger to a 12 volt battery.
2. **Reversed Battery Connections**
   Check all connections. The negative (black) on the battery must connect to the negative (black) on the charger, and the positive (red) on the battery must connect to the positive (red) on the charger. Reversing the battery connections will cause the 'SYSTEM ALERT' and 'SILENCED AUDIBLE ALARM' LEDs to flash.
3. **Thermal Runaway Condition**
   "Thermal Runaway" is the technical term for the condition of the battery when some (or all) of the cells have deteriorated to the point that they won't take a charge. In this case, replace the battery.
4. **Charge Time Monitor – 1 and 2**
   Battery took too long to complete its charge. The "Charge Time Monitor" will shut down the charger after 84 hours of continuous charging.

   Possible causes are:

   A) Pump ran for a long period of time during charging, or

   B) Battery is too large for the charger (including several batteries connected in a parallel circuit).

Excessive Battery Drain

Pump may have run for a very long time, discharging the battery. In this case:

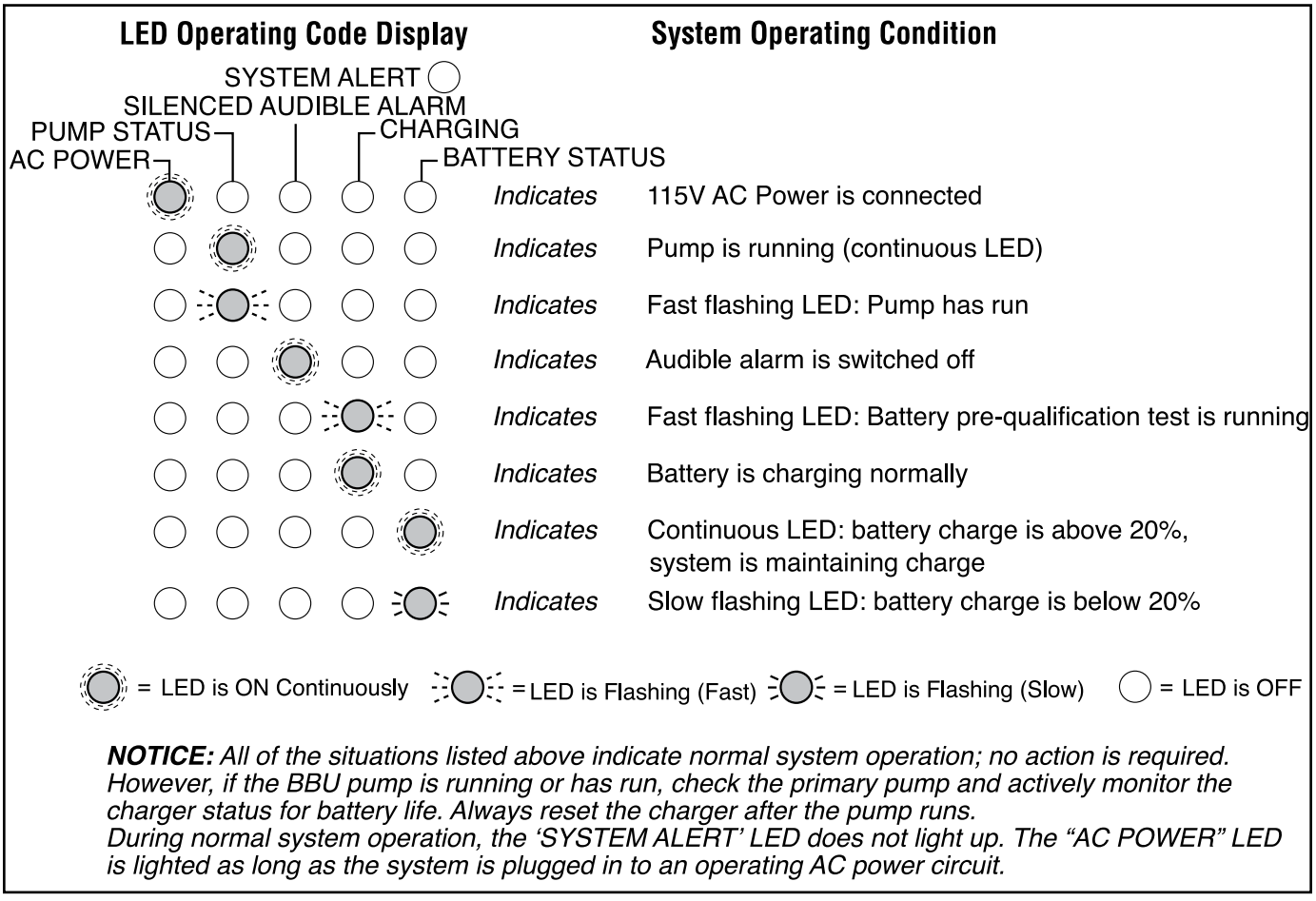
a. If 115VAC power is OFF, the charger shuts down until the power comes back on, but the pump will run as long as the battery charge lasts. You may need to replace the battery afterwards.

b. If 115VAC power is ON, the charger/controller continues to try to charge the battery at a charging rate of .5 AH until the battery charge is more than 20%, at which point the charger will resume charging at a rate of 2 AH.

c. If the pump is running and the AC power is on, you may need to stop the pump to allow the battery to charge.

Follow the battery manufacturer's recommendations for maintenance and safe use of the battery.

TABLE II – Operating Code Displays (LEDs Lighted Continuously or Flashing)



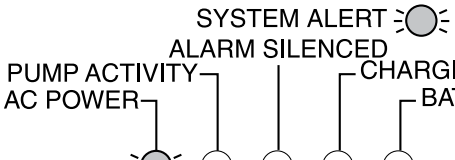
NOTICE: *All of the situations listed above indicate normal system operation; no action is required. However, if the BBU pump is running or has run, check the primary pump and actively monitor the charger status for battery life. Always reset the charger after the pump runs.*
During normal system operation, the 'SYSTEM ALERT' LED does not light up. The "AC POWER" LED is lighted as long as the system is plugged in to an operating AC power circuit.

TABLE III – LED Function Displays (LEDs Lighted Continuously)

Control LED:	**Continuous Illumination Indicates Normal Operation:**
AC Power	AC power is present.
Pump Status	The float switch has been activated. The LED remains on (flashing) after the pump has stopped. Depress the 'SYSTEM TEST' button to reset it.
Silenced Audible Alarm	Audible Alarm has been silenced. Press and release the 'SILENCE ALARM' button to reset (activate) the audible alarm and turn OFF the LED.
Charging	Indicates that the battery is charging – see Table II, above.
Battery Status	A. Continuous ON - the battery voltage is above 10.9 Volts DC and capacity is above 20%.
	B. Slow Beep/Slow LED Flash - the battery's capacity is below 20%, and voltage is between 8.2VDC and 10.9VDC.
	C. Fast Beep/Fast LED Flash - the battery has been discharged to less than 8.2VDC.
System Alert	Flashing (in unison with the buzzer) indicates that the charger has entered 'Failure Mode'. Press the 'SYSTEM TEST' and 'SILENCE ALARM' buttons to reset it. **NOTICE**: If the source of the failure is not corrected, the charger will reenter "Failure Mode". See Table IV for error code information.

TABLE IV – Error Code Displays (LEDs Flashing)

LED Error Code Display



Error Condition and Corrective Action

NOTICE: When the 'SYSTEM ALERT' LED is flashing, look for one of the following error conditions.

Condition	Action
= Excessive battery drain;	Stop pump, allow battery to charge (AC must be on)
= Battery will not take a charge***;	Replace battery with a new 12V lead-acid battery
= Reversed battery connections;	Connect + to + and – to –.*
= Wrong battery voltage;	Replace battery with a new 12V lead-acid battery
= Failed pre-qualification test – 1**;	Replace battery with a new 12V lead-acid battery
= Failed pre-qualification test – 2**;	Replace battery with a new 12V lead-acid battery
= Charge time monitor – 1;	Check battery for damage to cells; replace battery
= Charge time monitor – 2;	Check battery for damage to cells; replace battery
= Battery Charge is Below 20%;	Pump will shut down, battery is not charging. Replace battery.

* **NOTICE:** If your AC power is off and the unit is dead (no LEDs lighted, no audible alarm, pump isn't running), check for reversed battery connections to the charger/controller.

** Charger was charging at a very low level to try to bring a dead battery back to life, but the battery took too long to charge. Try resetting the charger once or twice (push the 'System Test' and 'Silence Alarm' buttons at the same time to reset the charger).

*** Thermal Runaway condition

= LED is ON Continuously = LED is Flashing (Fast) = LED is Flashing (Slow) = LED is OFF

TABLE V – Control Button Functions

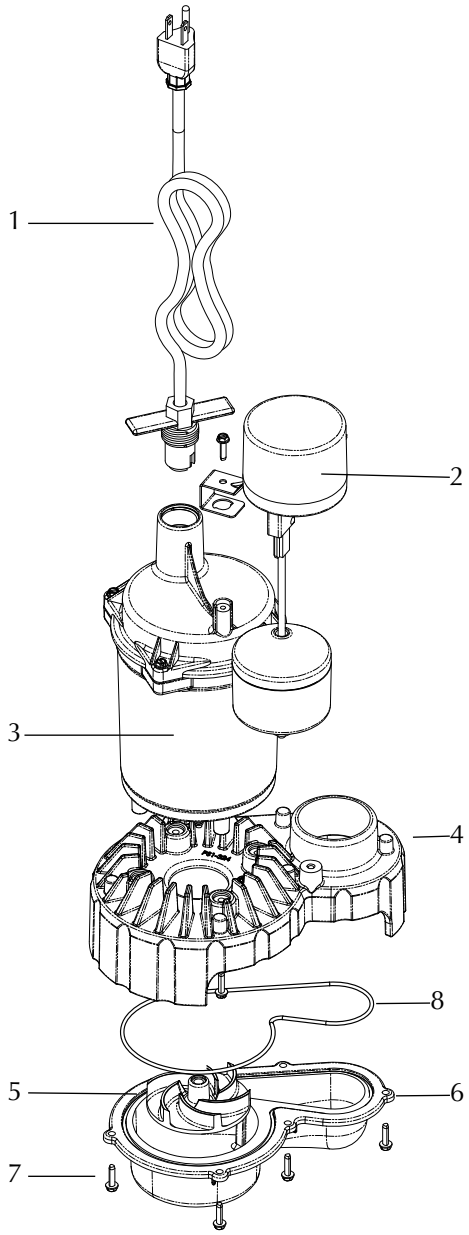
Control Button:	Result of Pushing Button:
System Test	Pump starts and all LEDs light up.
	Will reset the 'PUMP STATUS' LED.
	When pushed with the 'SILENCE ALARM' button, the Charger/Controller microprocessor resets and error code resets.
Silence Alarm	Toggle; Prevents the audible alarm sounding. Press and release to reset.
Light	Toggles the flood light on the Charger/Controller on and off.
System Reset	Press and release 'SYSTEM TEST' and 'SILENCE ALARM' to reset system.

PRIMARY PUMP TROUBLESHOOTING

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Pump won't start or run.	Pump is not plugged in.	Check and see if pump is plugged into a proper outlet.
	Blown fuse.	If blown, replace with fuse of proper size.
	Low line voltage	If voltage under recommended minimum, check size of wiring from main switch on property. If OK, contact power company or hydro authority.
	Defective motor.	Replace pump.
	Defective float switch.	Replace float switch.
	Impeller	If impeller won't turn, remove lower pump body and locate source of binding.
	Float obstructed	Remove obstruction.
Pump starts and stops too often.	Backflow of water from piping	Install or replace check-valve.
	Faulty float switch	Replace float switch.
Pump won't shut off	Defective float switch	Replace float switch.
	Restricted discharge (obstacle or ice in piping)	Remove pump and clean pump and piping.
	Float obstructed	Remove obstruction.
	Restricted intake screen	Remove the pump and clean the intake screen and the impeller.
Pump operates but delivers little or no water	Low line voltage	If voltage under recommended minimum, check size of wiring from main switch on property. If OK, contact power company or hydro authority.
	Something caught in impeller	Remove the pump and clean out the impeller.
	Worn or defective parts or plugged impeller	Clean impeller if plugged; otherwise replace pump.
	Check valve installed without vent hole.	Drill a 1/16″ - 1/8″ (1.6mm-3.2mm) dia. hole between pump discharge & check valve (1-2″ above where the discharge pipe screws into the pump discharge and below the waterline).
	Restricted intake screen	Remove the pump and clean out the intake screen.
	Check valve is installed either backward or upside down	Be sure check valve is installed correctly.

BATTERY BACKUP SYSTEM TROUBLESHOOTING

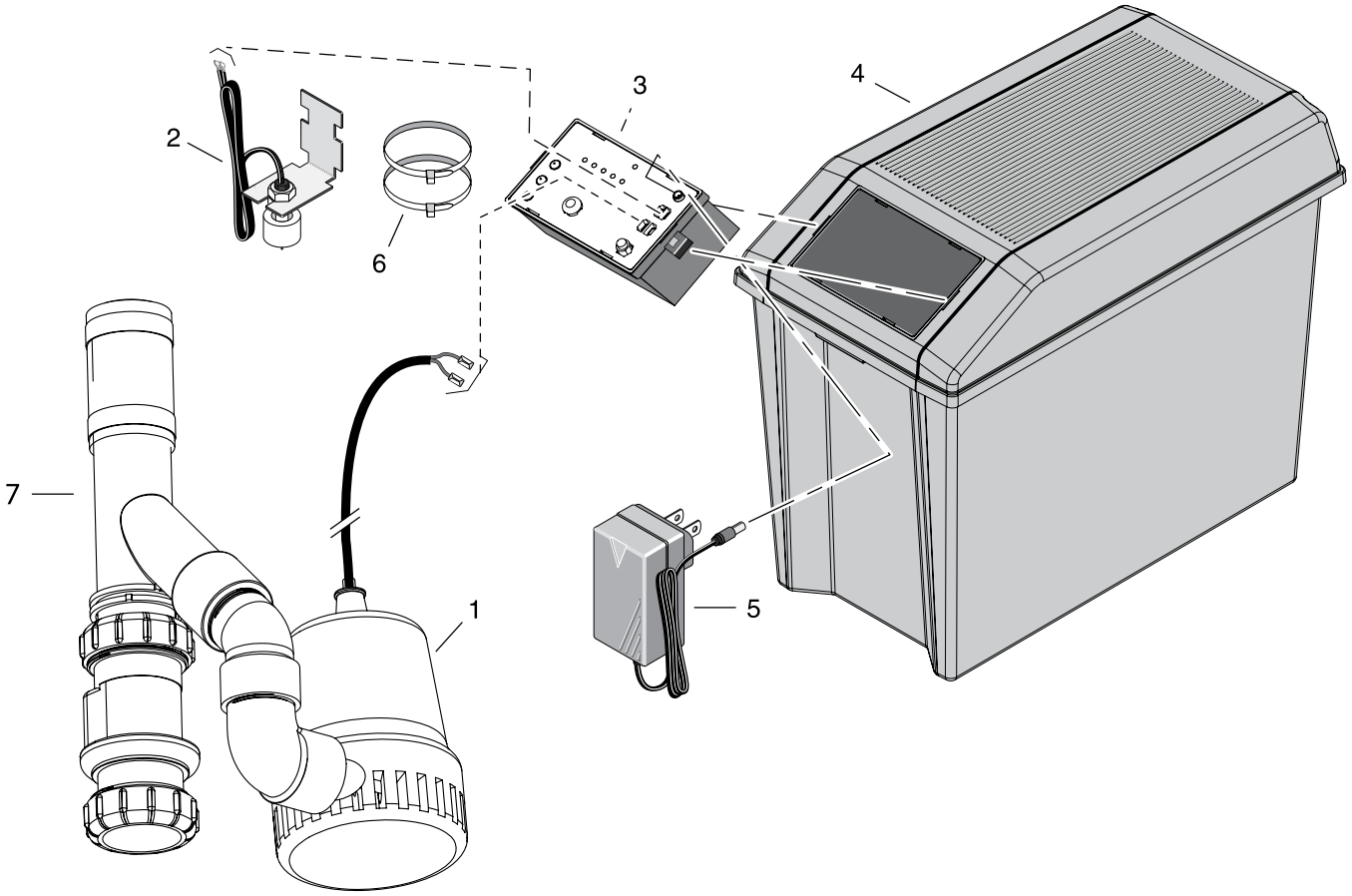
Pump won't run:	Check all the wiring connections.
	Check for a low or defective battery.
	Check that the automatic switch is free to move up and down.
	Press the circuit breaker reset button on the control panel.
Motor hums but pump won't run:	Check for low or defective battery.
Pump runs but pumps very little or no water:	Make sure a check valve is installed and functioning between the primary pump discharge and the Battery Backup wye.
	Check for an obstruction in the discharge pipe.
	The discharge pipe length and/or height exceeds the capacity of the pump. See Table VI, Page 11, for pump capacity.
	Check for a low or defective battery.
	The Positive (+) and negative (–) pump wires are reversed. Disconnect them and reconnect correctly.
Pump cycles too frequently:	The check valve located between the discharge of the primary pump and the Battery Backup wye is not installed or is not working properly. Install an auxiliary check valve (see Pages 5 and 6) or replace the existing check valve as required.



Ref	Description	Qty	HS33V1
1	Power Cord Assembly	1	PS117-54-TSU
2	Vertical Float Switch Assembly	1	FPS17-66
3	Motor	1	*
4	Upper Volute	1	PS1-324
5	Impeller	1	PS5-285
6	Lower Volute	1	PS1-326
7	Screw #8-32 x 1/2″	10	•
8	O-ring -162 Buna-N 5.75" x 3/32"	1	U9-470

*If motor fails, replace entire pump

•Purchase locally



Key No.	Part Description	Part Number
1	DC Backup Pump	PS17-118*
2	Float Switch	PS17-2003
3	Charger/Controller	PS217-1521
4	Battery Case (Complete)	PS17-2044 PS17-2045
5	AC Adaptor	PS17-2008
6	11″ x .14″ Plastic Cable Tie	**
7	Backup Combo Plumbing Kit (with check valve)	U137-692

* If pump fails, replace entire system.
** Purchase separately.

Optional Batteries

Sold Separately

Part Description	Part Number
AGM 75A-Hour	BAT75
AGM 40A-Hour	BAT40

Retain Original Receipt for Warranty Eligibility

Limited Warranty

Hydromatic® warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") of the products listed below, that they will be free from defects in material and workmanship for the Warranty Period shown below.

Product	Warranty Period whichever occurs first:
Submersible utility pumps and related accessories	12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture
Sump/Sewage/Effluent Products	12 months from date of original installation, or 36 months from date of manufacture
Battery Backup Units	
FG-2200, FG-2200C	12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture
FG-3100, FG-3100C	24 months from date of original installation, or 30 months from date of manufacture
Wastewater Solids Handling Pumps	12 months from date of shipment from factory or 18 months from date of manufacture

Our warranty applies only where such products are used in compliance with the requirements of the applicable product catalog and/or manuals. For additional information, please refer to the applicable standard limited warranty featured in the product manual.

Our warranty will not apply to any product that, in our sole judgement, has been subject to negligence, misapplication, improper installation, or improper maintenance. Without limiting the foregoing, operating a three phase motor with single phase power through a phase converter will void the warranty. Note also that three phase motors must be protected by three-leg, ambient compensated, extra-quick trip overload relays of the recommended size or the warranty is void.

Your only remedy, and HYDROMATIC's only duty, is that HYDROMATIC repair or replace defective products (at HYDROMATIC's choice). You must pay all labor and shipping charges associated with this warranty and must request warranty service through the installing dealer as soon as a problem is discovered. No request for service will be accepted if received after the Warranty Period has expired. This warranty is not transferable.

HYDROMATIC SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on the duration of an implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to You. This warranty gives You specific legal rights and You may also have other rights which vary from state to state.

This Limited Warranty is effective May 12, 2014 and replaces all undated warranties and warranties dated after May 12, 2014.

HYDROMATIC

293 Wright Street, Delavan, WI 53115

Phone: 888-957-8677 • Fax: 800-426-9446 • www.hydromatic.com

In Canada: 490 Pinebush Road, Unit 4, Cambridge, Ontario N1T 0A5

Phone: 800-363-7867 • Fax: 888-606-5484

Consignes de sécurité importantes

CONSERVER CES DIRECTIVES - Ce manuel contient des directives importantes devant être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de ce produit. ⚠ Il s'agit du symbole d'alerte à la sécurité. Ce symbole, lorsqu'il se trouve sur votre pompe ou votre manuel, signale qu'il faut chercher la présence de l'un de ces mots indicateurs et être conscient des risques de blessure!

⚠ DANGER indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *causera* des blessures graves, voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *peut causer* des blessures graves, voire la mort.

⚠ ATTENTION indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *peut causer* des blessures mineures, voire modérées.

AVIS vise des pratiques qui ne concernent pas les blessures.

Lire soigneusement et respecter toutes les consignes de sécurité contenues dans ce manuel ou placées sur les pompes.

Faire en sorte que les étiquettes de sécurité demeurent en bon état. Remplacer les étiquettes de sécurité manquantes ou endommagées.

⚠ AVERTISSEMENT **L'acide de batterie est une matière corrosive. Ne pas mettre en contact avec la peau, les vêtements ou le chargeur de batterie.** Porter une protection oculaire et à la tête lorsqu'il est nécessaire de manipuler des batteries. Brancher et débrancher les bornes de sortie CC uniquement après avoir débranché le chargeur de la prise CA. Ne jamais laisser les bornes CC se toucher.

⚠ AVERTISSEMENT **Tension dangereuse. Peut causer des chocs électriques graves, voire mortels.** Ne pas brancher ou débrancher le chargeur de batterie lorsque vous vous tenez sur une surface mouillée ou inondée. S'assurer qu'une main demeure libre au moment de brancher ou de débrancher le chargeur. Si le plancher du sous-sol est mouillé, couper l'alimentation électrique vers le sous-sol avant de marcher sur le plancher. Si la boîte d'arrêt est au sous-sol, communiquer avec la compagnie d'électricité ou le service d'hydro pour obtenir une interruption de service vers la maison; il est aussi possible d'appeler le service local de lutte contre les incendies pour obtenir des directives. Retirer la pompe et la faire réparer ou la remplacer. Tout manquement à tenir compte de cet avertissement peut entraîner un choc électrique mortel.

⚠ ATTENTION **Risque d'inondation. Ne pas faire fonctionner la pompe à sec.** Ce faisait, les joints de la pompe seront endommagés, créant potentiellement une fuite et des dommages à la propriété.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de choc électrique.** Ne pas soulever la pompe par son cordon électrique; plutôt, la soulever par le tuyau de décharge, l'anneau de levage ou la poignée qui se trouve dessus. Le cordon pourrait être endommagé s'il est utilisé pour soulever la pompe.

Avertissement relatif à la Proposition 65 en California

⚠ AVERTISSEMENT Ce produit, de même que les accessoires qui y sont associés, contient des produits chimiques considérés cancérigènes ou pouvant causer des déficiences de naissance ou autres problèmes reproductifs par l'état de la California.

1. Il est important de connaître les applications, les limites et les risques inhérents de la pompe.
2. Ne pas utiliser en présence de poissons. Les poissons pourraient être tués en cas de fuite d'huile du moteur. ***AVIS*** Cette unité n'a pas été conçue pour être utilisée en tant que pompe pour chute d'eau ou fontaine ni pour les applications impliquant de l'eau salée ou de la saumure! La garantie de la pompe sera annulée si elle est utilisée avec des chutes d'eaux, des fontaines ou en eau salée ou dans la saumure.
3. Débrancher la source d'alimentation avant de procéder à des réparations.
4. Drainer toute l'eau qui se trouve dans le système avant de procéder à des réparations.
5. Fixer la conduite de décharge avant de démarrer la pompe. Une conduite de décharge qui n'est pas bien fixée peut agir comme un fouet, ce qui est une source potentielle de blessures ou de dommages.
6. Vérifier les flexibles pour détecter tout bris ou toute trace d'usure avant chaque utilisation, tout en s'assurant que les raccords sont bien en place.
7. Inspecter périodiquement le puisard, la pompe et les composantes du système. S'assurer qu'il demeure libre de tous débris et corps étrangers. Exécuter une procédure d'entretien de routine au besoin.
8. Faire en sorte qu'il y ait un système d'évacuation de la pression pour les pompes dont la conduite de décharge est coupée ou obstruée. Libérer la pression accumulée dans le système avant de procéder à tout service sur une composante.
9. Sécurité personnelle :
   a. Porter des lunettes de protection dès que des travaux sont effectués sur des pompes.
   b. Assurer que la zone de travail est propre, libre de tout obstacle et bien éclairée - ranger tous les outils et les équipements qui ne sont pas utilisés.
   c. Faire en sorte que les visiteurs demeurent à une distance sécuritaire de la zone de travail.
   d. Créer un atelier à l'épreuve des enfants - par l'ajout de cadenas, de commutateurs principaux et par le retrait des clés du démarreur.
10. Suivre les consignes des codes de plomberie et d'électricité locaux et nationaux au moment d'installer le système. Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur de fuite de terre (GFCI) avec tout appareil électrique submergé dans l'eau.
11. Tout le câblage devrait être mis en place par un électricien compétent.
12. Cet équipement est destiné à utilisation avec une source d'alimentation de 115 V (monophasique) uniquement; il est doté d'un cordon conducteur à 3 fils et d'une prise à 3 fiches avec mise à la terre.
13. Si la seule prise murale disponible est de type à 2 fiches, il faut la remplacer par une prise de type à 3 fiches correctement mise à la terre, conformément aux codes et ordonnances applicables.
14. Vérifier que la source d'alimentation correspond aux exigences de votre équipement.

15. Protéger le cordon électrique de tout objet tranchant; le garder à l'égard des surfaces chaudes, de l'huile et des produits chimiques. Éviter de tordre le cordon. Remplacer ou réparer immédiatement un cordon s'il est endommagé ou usé.
16. Ne pas toucher à un moteur en marche. Les moteurs modernes peuvent fonctionner à des températures élevées.
17. Ne pomper que de l'eau propre avec cette pompe.
18. La pompe a été lubrifiée de manière permanente en usine. Ne pas essayer de la lubrifier!
19. Cette pompe a été conçue pour être utilisée dans un puisard résidentiel uniquement.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

La plomberie de la trousse combinée de secours à batterie est mise en place en usine, jusqu'à l'ensemble de flexible et de collier. Le système comprend la pompe de puisard principale (PPP), l'ensemble de pompe de puisard de secours (PPS) et l'interrupteur à flotteur vertical. L'unité est dotée de deux clapets de non retour; un pour la pompe principale, l'autre pour la pompe de secours.

La pompe de puisard à batterie de secours ne peut pas se substituer à votre pompe principale. Elle a été conçue pour agir en tant que support pour votre pompe principale en cas de panne d'électricité ou de tout autre problème nuisant au fonctionnement normal de la pompe primaire. Ne pas utiliser ce système pour pomper des liquides inflammables ou des produits chimiques. Ne se servir de cette pompe que pour pomper de l'eau propre. Pour utilisation résidentielle uniquement.

Assurer que le chargeur de batterie demeure au sec et bien protégé contre tout dommage.

Ce système a été conçu pour fonctionner avec une batterie AGM (plomb-gel et feutre) scellée ou une batterie plomb-acide à électrolyte liquide. L'utilisation d'une vraie batterie à électrolyte gélifié (souvent confondue pour une batterie AGM) ou d'une batterie automobile standard n'est pas recommandée avec ce chargeur. Il pourrait être nécessaire de laisser recharger une batterie automobile après seulement 1 ou 2 heures d'utilisation continue; les cycles de chargement répétés pourraient ruiner complètement les plaques de la batterie.

Spécifications

La distance de pompage verticale maximale de la pompe est de 3,4 m (13,35 pi), dans le cas du modèle FG-2200C.

Alimentation électrique requise

Pompe de puisard principale.....115 V, 60 HZ.

Pompe de puisard de secours.....Batterie 12 V CC

Plage de température des liquides.....0° à 21°C (32° à 70 °F)

Circuit de division individuel requis (min.).....15 ampères

Décharge :

Ensemble de flexible et de .....Manchon de 3,17/3,80 cm (1-1/4 po/1-1/2 po)

Diamètre minimum du puits .....35,56 cm (14 po)

Profondeur minimum.....25,40 cm (10 po)

AVIS Ne pas réduire la taille du tuyau ou du flexible de décharge à un diamètre inférieur à 3,17 cm (1-1/4 po). Si la décharge est trop étroite, cela peut entraîner la surchauffe et l'arrêt prématurés de la pompe.

AVIS : si un détecteur de monoxyde de carbone (CO) est installé, il doit se trouver à au moins 4,6 m (15 pi) du chargeur de batterie, ce afin d'éviter l'occurrence de fausses alarmes. Se reporter aux directives d'installation du détecteur de CO pour en apprendre davantage.

Performance - PPP

L/m (Gal/m) à un soulèvement total de xx m (pi)						
Série	HP	1,5 m (5)	3 m (10)	4,6 m (15)	6,1 m (20)	SOULÈVEMENT MAX
Capacité en L/m (Gal/m)						
Principale (HS33V1)	1/3	201 (53)	170 (45)	136 (36)	91 (24)	7,6 m (25 pi)

Performance - PPS

L/m (Gal/m) à un soulèvement total de xx m (pi)				
Série	0 (0)	1,5 m (5)	2,5 m (10)	SOULÈVEMENT MAX
Capacité en L/m (Gal/m)				
Secours (PS17-118)	129 (34)	87 (23)	38 (10)	3,4 m (13,35 pi)

Spécifications électriques et spécifications de l'interrupteur

Série	HP	Puissance à pleine charge du moteur	Exigence pour le circuit de division (ampères)	Réglage de l'interrupteur, en cm (po)	
				Position marche	Position arrêt
HS33V1	1/3	3,9	15	19,1 (7,5)	7,6 (3)
PS17-118	-	-		26,7 (10,5)	25 sec.

Capacité de batterie requise :

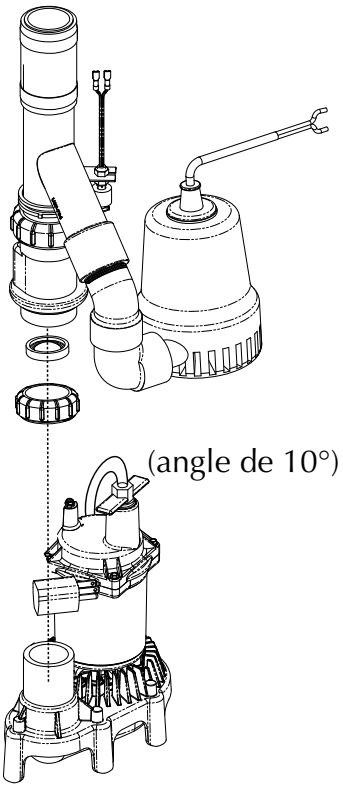
Pour obtenir de meilleurs résultats, se servir des batteries à stockage AGM suivantes :

Pièce	Amp-Heure	Gal/Charge à 3 m (10 pi)	Temps de fonctionnement approx
BAT40	40	3000	4,5 heures
BAT75	75	7000	10,3 heures

- Unité pouvant être équipée d'une batterie double
- Amp-heure maximum : 120
- Batterie à stockage de 38-120 ampères-heures ou à décharge poussée

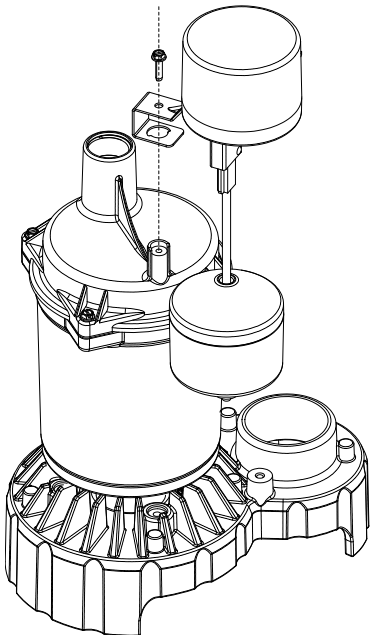
Installation de l'ensemble de secours

Relier l'ensemble de pompe de secours à la pompe principale. Pour ce faire, il faut dévisser l'écrou inférieur du clapet de non retour et retirer le joint de caoutchouc. Placer ensuite l'écrou du clapet de non retour autour du tuyau de PVC de décharge de la pompe principale et remettre le joint de caoutchouc. Fixer l'ensemble de pompe de secours à la pompe principale en resserrant l'écrou sur le reste de l'unité de clapet de non retour. Ajuster la pompe de secours pour qu'elle soit installée à un angle (d'environ 10°).



Installation de l'interrupteur à flotteur

Monter l'interrupteur à flotteur comme montré.



Installation de l'unité combinée

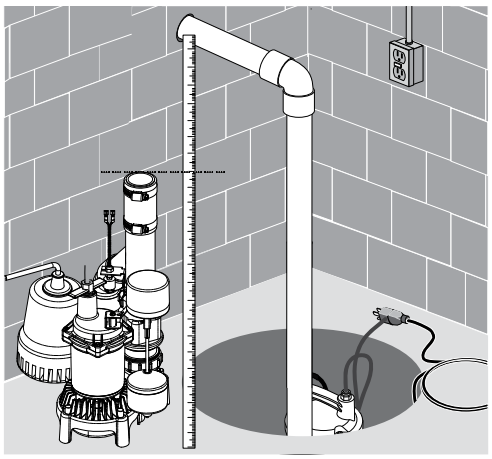
Matériaux requis suggérés :

Tournevis, ruban à mesurer, scie à métaux, attaches pour câble

1. Vider le puits de puisard aussi profondément que possible sans que la pompe se mette à fonctionner à vide. Pour ce faire :
   A. INTERRUPTEUR DE SORTIE CONJOINTE : débrancher la pompe et l'interrupteur de la prise puis débrancher la pompe de l'interrupteur de sortie conjointe. Réinitialiser le disjoncteur de circuit ou remettre le fusible en place puis brancher la pompe directement dans la prise. La pompe va démarrer. Vidanger le puits et débrancher la pompe. OU
   B. SANS INTERRUPTEUR DE SORTIE CONJOINTE : réinitialiser le disjoncteur de circuit ou remettre le fusible en place et se servir d'un manche à balai ou d'un bâton pour soulever l'interrupteur à flotteur, ce qui devrait faire fonctionner la pompe. Vidanger le puits puis relâcher l'interrupteur.

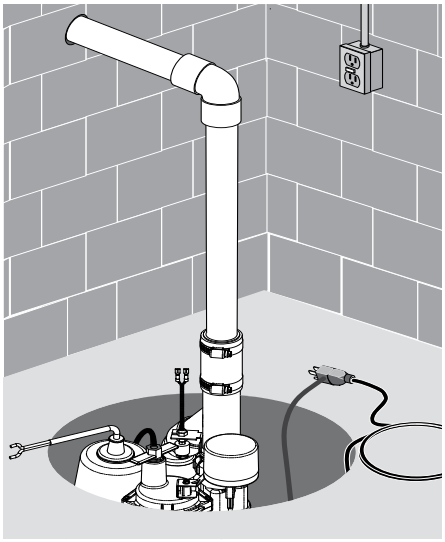
   Une fois le puits vidangé, couper (ouvrir) le disjoncteur de circuit ou enlever le fusible à nouveau pour éviter tout choc électrique pendant l'installation.

   Débrancher la pompe de puisard déjà en place et mettre le cordon d'alimentation et l'interrupteur à l'écart de l'eau et de l'espace de travail.
2. Mesurer la hauteur de la trousse combinée FG-2200C, de la base jusqu'en haut de l'ensemble de flexible et collier. Soustraire 2,54 cm (1 po).
   Laisser tomber le ruban à mesurer jusqu'au fond du puisard et marquer la ligne de coupe sur le tuyau de décharge (2,54 cm (1 po) - de moins que la hauteur totale de la trousse combinée).
3. Utiliser la scie à métaux pour faire une coupe horizontale complète du tuyau, à la marque.

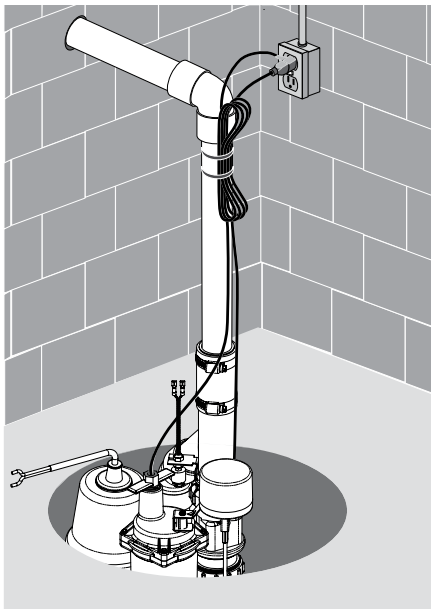


   AVIS Selon la position actuelle du clapet de non retour, il peut y avoir un excès d'eau. Laisser l'eau s'écouler dans le trou du puisard.
4. Retirer la pompe de puisard qui était déjà en place dans le puits.
   AVIS Retirer tout le sable, l'argile et le gravier qui se trouver dans le puits avant de procéder à l'installation.
5. Mettre la trousse combinée dans le puits de puisard. Vérifier que les interrupteurs à flotteur verticaux peuvent être actionnés librement dans le puisard.

6. Une fois la trousse combinée bien placée au fond du puisard, brancher le flexible et le collier de l'interrupteur au tuyau de décharge déjà en place et bien fixer le tout.

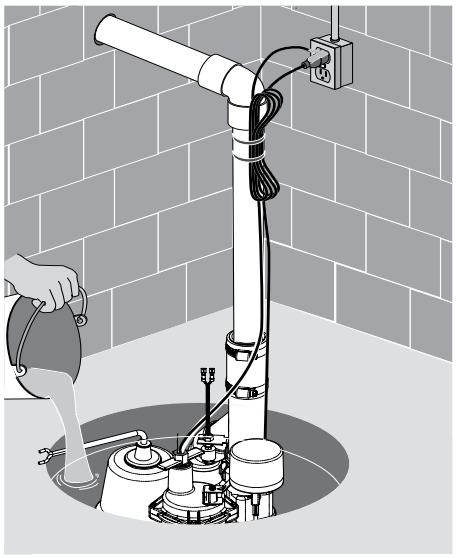


7. Bien fixer le cordon d'alimentation (de la PPP et de la PPS), l'interrupteur enroulé et le cordon de l'interrupteur à lames en hauteur et autour du tuyau à l'aide d'une attache de câble. Brancher la pompe principale dans une prise domestique normale de 15 ampères.
AVIS Le circuit utilisé devrait être exclusivement dédié au fonctionnement de la pompe de puisard.
Rappel : ne pas manipuler la pompe pendant qu'elle est branchée, qu'elle fonctionne ou non.



8. Brancher le SSB. Se reporter à « Câblage et mise en place du SSB ».

9. Une fois le câblage en place, remplir le puits d'eau et vérifier que la pompe de puisard principale fonctionne mais que le SSB ne démarre pas. Ensuite, débrancher la pompe de puisard principale et remplir le puits d'eau à nouveau. Vérifier que le SSB parvient à éliminer l'eau.



10. S'assurer que les deux pompes sont alimentées en électricité; votre système est maintenant prêt à utiliser.

Fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de choc électrique**. Possibilité de choc, de brûlure et même de décès. Ne pas manipuler une pompe ou le moteur de la pompe pendant que vous avez les mains humides ou que vous vous tenez sur une surface humide ou mouillée ou dans l'eau.

1. Le joint de l'arbre du moteur est lubrifié par l'eau. Ne pas faire fonctionner la pompe lorsqu'elle ne se trouve pas dans l'eau; cela pourrait endommager le joint si la pompe fonctionne à sec.
2. Le moteur est doté d'un protecteur thermique à réinitialisation automatique. En cas de hausse de la température du moteur, l'interrupteur interrompra toute arrivée de puissance avant que le moteur ne soit endommagé. Une fois le moteur refroidi, l'interrupteur est automatiquement réinitialisé et le moteur redémarre. Si le dispositif de protection se déclenche à répétition, il faut mettre la pompe hors service et la faire vérifier. Les cycles de déclenchement peuvent être causés par une faible tension, des rallonges trop longues, un agitateur obstrué, une tête ou un soulèvement trop bas, un tuyau de décharge bouché ou gelé, etc.
3. La pompe ne permettra pas de retirer toute l'eau. Si la pompe est actionnée manuellement, il faut immédiatement arrêter l'unité lorsque l'eau cesse de sortir du flexible de décharge. L'unité a une amorce brisée à cause d'un niveau d'eau très bas.

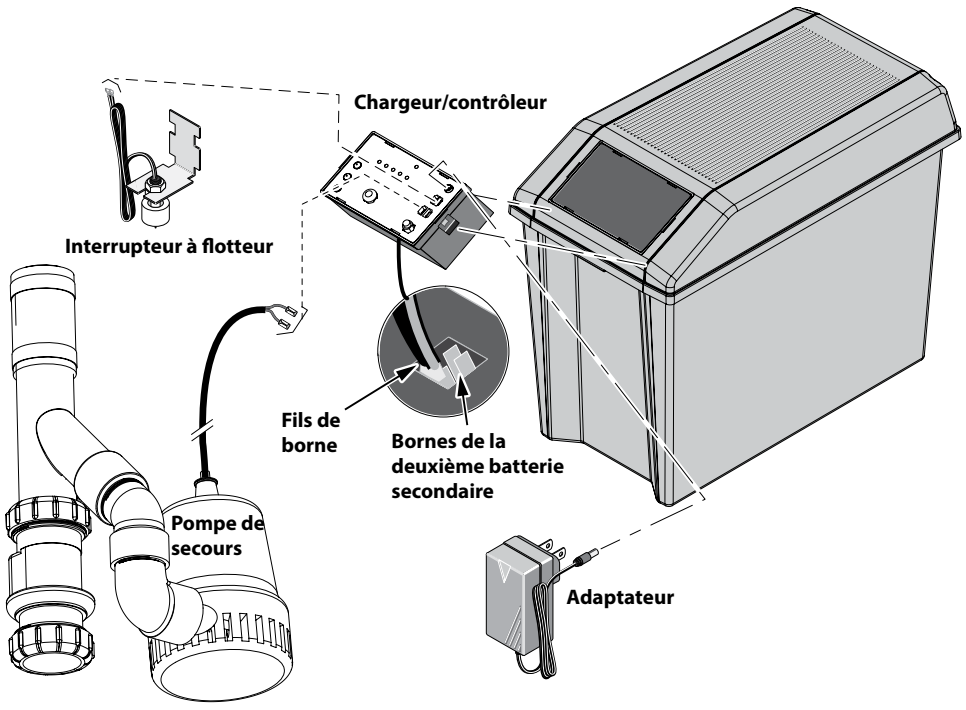
⚠ AVERTISSEMENT **Risque de choc électrique.** Possibilité de choc, de brûlure et même de décès. Débrancher l'unité avant de tenter de découvrir pourquoi elle ne fonctionne plus.

1. Brancher le fil de la borne *positif* (+) (rouge) du contrôleur/chargeur à la borne *positif* (+) (rouge) de la borne de la batterie. Faire de même pour les bornes *négatives* (-) (noires). Si l'installation comprend deux batteries, se servir de l'ensemble de bornes en option et brancher la deuxième batterie. Pour ce faire, utiliser les fils de borne (non inclus) pour relier la borne *positif* (+) du chargeur/contrôleur à la borne *positif* (+) de la batterie et répéter le processus avec les bornes *négatives* (-).
2. Les bornes de la pompe de secours sont sensibles à la polarité; brancher la borne positive de la pompe à la borne portant l'étiquette Pump '+' (pompe '+') et la borne négative de la pompe à la borne portant l'étiquette Pump '-' (pompe '-').

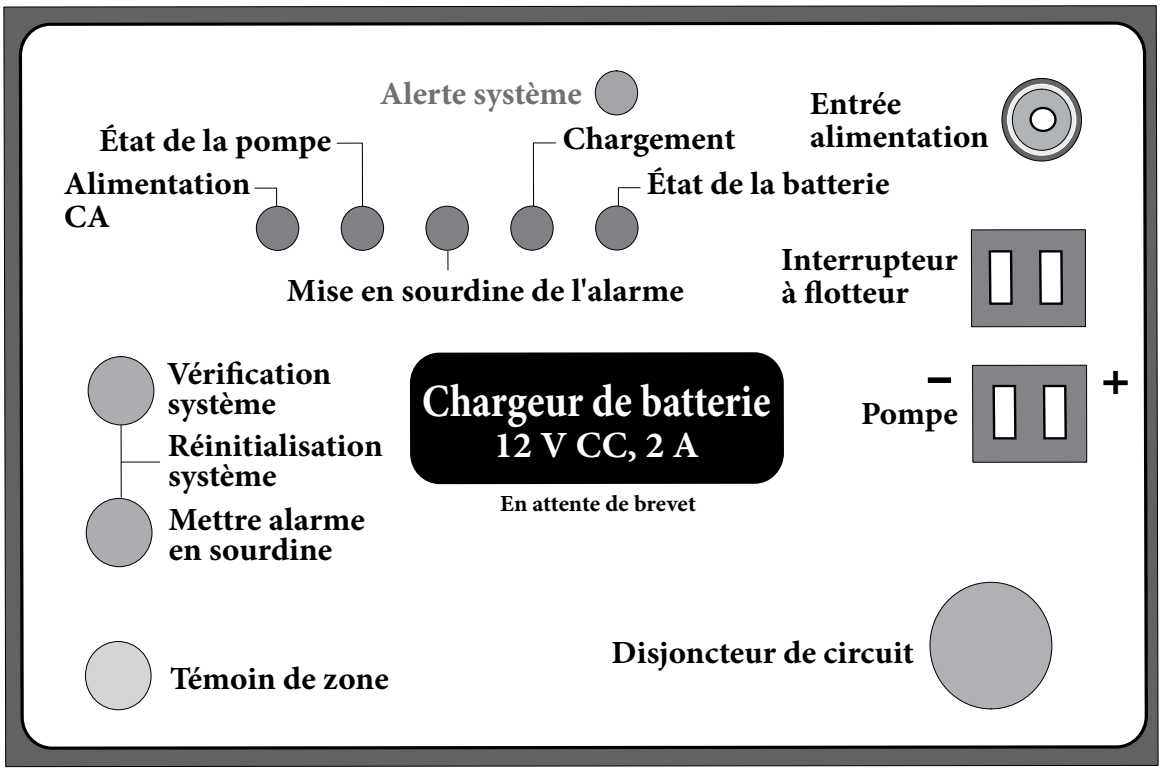
   AVIS : Si les bornes sont inversées, la pompe va fonctionner à l'envers et ne pompera pas d'eau.
3. Les bornes de l'interrupteur à flotteur ne sont pas sensibles à la polarité; brancher les bornes de l'interrupteur à flotteur sur les onglets « Float Switch » (interrupteur à flotteur) du chargeur/contrôleur.
4. Vérifier le flotteur et la pompe en soulevant le flotteur et en le tenant ainsi. Le témoin DEL « PUMP STATUS » (ÉTAT DE LA POMPE) sera allumé en continu et l'alarme va se faire entendre en continu. La pompe devrait démarrer après environ 3 secondes. Si ce n'est pas le cas, vérifier tous les branchements; les refaire au besoin.
5. Pour arrêter la pompe, abaisser le flotteur; la pompe devrait s'arrêter après 25 secondes, a DEL « PUMP STATUS » devrait clignoter et la sonnerie devrait se faire entendre.
6. Pendant que la pompe fonctionne, vérifier le fonctionnement de la touche « SILENCED ALARME » (ALARME EN SOURDINE); la retenir enfoncée pendant une seconde puis la relâcher. Le témoin DEL « SILENCED AUDIBLE ALARM » (ALARME MISE EN SOURDINE) devrait s'allumer et l'alarme devrait cesser. Pour réinitialiser l'alarme (la laisser retentir) et éteindre le témoin DEL « SILENCED AUDIBLE ALARM », appuyer à nouveau sur la touche « SILENCE ALARM » (METTRE ALARME EN SOURDINE). Enfoncer la touche « SYSTEM TEST » (VÉRIFICATION SYSTÈME) pendant une seconde puis la relâcher. Le témoin DEL « PUMP STATUS » devrait cesser de clignoter.

   AVIS : Lors du fonctionnement normal, le témoin DEL « PUMP STATUS » se met à clignoter pour indiquer que la pompe s'est mis en fonction pendant votre absence.
7. Appuyer sur la touche « SYSTEM TEST » et le tenir enfoncé. Tous les témoins DEL vont s'allumer, la pompe va se mettre en fonction et l'alarme va retentir. Relâcher la touche pour éteindre les témoins DEL, arrêter la pompe et couper l'alarme.
8. Le témoin DEL « BATTERY STATUS » (ÉTAT DE LA BATTERIE) indique la capacité de la batterie lorsque l'alimentation CA est coupée.
   A. Continuellement allumé - la tension de la batterie est supérieure à 10,9 volts de courant continu (10,9 V CC) et sa capacité est supérieure à 20 %.
   B. Bip lent/clignotement lent du témoin DEL - la capacité de la batterie se trouve entre 0 et 20 %.
   C. Bip rapide/clignotement rapide du témoin DEL - la batterie est gravement déchargée. La batterie va continuer de se charger (tant que le chargeur reçoit une alimentation CA de 115 V) à un rythme de 0,5 AH jusqu'à ce que la charge de la batterie soit supérieure à 20 % de sa capacité.

   Lors du premier avertissement (bip lent/clignotement lent), la pompe continuera à fonctionner pendant environ 2 heures (ou moins). Le temps de fonctionnement réel dépend de l'état de la batterie; il peut être aussi bas que 15 minutes.
9. Brancher le câble d'alimentation (fourni) dans la prise d'alimentation du chargeur/contrôleur.



Affichage DEL et touches de commande



AVIS : lorsque l'unité est branchée ou qu'elle obtient de l'énergie de la part de la batterie pour la première fois, le témoin DEL « BATTERY STATUS » clignote pendant 3 secondes.

AVIS : pour activer une touche de commande, l'enfoncer pendant 1 seconde.

EXIGENCES DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT **Courant électrique dangereux.** Risque de brûlures graves et d'incendie en cas de court-circuit des bornes de la batterie. Mettre la batterie dans un boîtier. Pour prévenir toute occurrence accidentelle d'un court-circuit dans les bornes de la batterie, fermer et verrouiller le boîtier de la batterie. Ne pas laisser la batterie non protégée.

⚠ Ne pas laisser les enfants jouer à proximité de l'installation du système de secours à batterie.

La performance de votre pompe de puisard de secours dépend de la batterie utilisée comme source d'alimentation. Nous recommandons l'utilisation de notre batterie BAT40 ou BAT75. Il est également possible d'utiliser une batterie groupée à décharge poussée 24M ou 27M. Ces batteries offriront une performance acceptable et résisteront à de longues périodes avec peu ou pas d'utilisation.

Ce système a été conçu pour fonctionner avec une batterie AGM (plomb-gel et feutre) scellée ou une batterie plomb-acide à électrolyte liquide. L'utilisation d'une vraie batterie à électrolyte gélifié (souvent confondue pour une batterie AGM) ou d'une batterie automobile standard n'est pas recommandée avec ce chargeur. Il pourrait être nécessaire de laisser recharger une batterie automobile après seulement 1 ou 2 heures d'utilisation continue; les cycles de chargement répétés pourraient ruiner complètement les plaques de la batterie.

N'utiliser que des batteries plomb-acide. Cette unité n'a pas été conçue pour fonctionner avec des batteries Li-Ion, NiMh, NiCAD, à polymère liquide, etc.

N'utiliser que la batterie recommandée ou une autre de même type et de même taille, afin qu'elle puisse être insérée dans le boîtier à batterie (taille maximale : 330,2 x 177,8 x 254 mm (13 x 7 x 10 po) et qu'elle puisse fournir suffisamment de tension pour que la performance de l'unité soit complète.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de brûlures graves.** Une batterie plomb-acide standard est remplie d'acide sulfurique. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

AVIS : Pour protéger le boîtier de la batterie et éviter de l'écailler ou d'y creuse des rainures, ne pas laisser la batterie posée sur un plancher de ciment. Installer la batterie sur une étagère ou une surface protectrice (contreplaqué, planches, etc.). Toujours installer la batterie dans un endroit sec à l'abri des inondations.

Tests de pré-qualification - 1 et 2

Le chargeur fonctionne à très bas niveau pour essayer de ramener une batterie morte à la vie. Si la batterie prend trop de temps à charger, tenter de réinitialiser le chargeur à une ou deux reprises (appuyer sur les touches « SYSTEM TEST » et « SILENCE ALARM » en même temps pour réinitialiser le chargeur).

Caractéristiques spéciales :

Le chargeur est doté de protections pour les batteries installées à l'envers, les courts-circuits et les « débits d'emballement ».

Problèmes possibles et solutions

1. **Mauvaise tension de la batterie**
   Rebrancher le chargeur sur une batterie de 12 volts.
2. **Connexions de la batterie inversées**
   Vérifier toutes les connexions. La borne négative (noire) de la batterie doit être reliée à la borne négative (noire) du chargeur, tandis que la borne positive (rouge) de la batterie doit être reliée à la borne positive (rouge) du chargeur. L'inversion des connexions entraînera l'activation des témoins DEL « SYSTEM ALERT » (ALERTE DE SYSTÈME) et « SILENCED AUDIBLE ALARM », qui vont clignoter.
3. **État d'emballement thermique**
   « Emballement thermique » est un terme technique qui réfère à l'état de la batterie lorsque certaines (ou toutes) cellules de la batterie sont dégradées au point de ne plus se charger. Il faut alors remplacer la batterie.
4. **Moniteur de temps de chargement - 1 et 2**
   Il a fallu trop de temps pour que la batterie achève de se charger. Le « moniteur de durée de chargement » arrête le chargeur après 84 heures de chargement continu.

   Les causes possibles sont les suivantes :

   A) La pompe a fonctionné pendant un long moment pendant le chargement, ou

   B) La batterie est trop grosse pour le chargeur (comprend plusieurs batteries branchées dans un circuit parallèle).

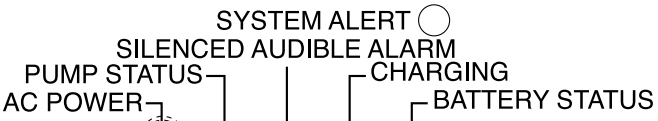
Drainage excessif de la batterie

La pompe peut avoir fonctionné pendant un long moment, ce qui a entraîné la décharge de la batterie. Dans ce cas :

a. Si l'alimentation 115 V CA est coupée, le chargeur s'arrête au retour de l'alimentation; la pompe fonctionne cependant tant que la batterie a de la charge. Il se peut qu'il soit nécessaire de remplacer la batterie par la suite.
b. Si l'alimentation 115 V CA est activée, le chargeur/contrôleur continue d'essayer de charger la batterie au rythme de 0,5 AH ce jusqu'à ce que la charge de la batterie excède 20 %, à quel point le chargeur reprendra le chargement à un rythme de 2 AH.
c. Si la pompe fonctionne pendant que le système est sous tension CA, il est possible qu'il soit nécessaire d'arrêter la pompe pour permettre à la batterie de se recharger.

Suivre les recommandations du fabricant de la batterie concernant l'entretien et l'utilisation sûre de la batterie.

TABLEAU II - Affichage des codes de fonctionnement (témoins DEL allumés en continu ou qui clignotent)

Del d'affichage des codes de fonctionnement		État de fonctionnement du système
	*indique que*	l'alimentation 115 V CA est branché
	indique que	la pompe fonctionne (DEL allumé en continu)
	indique que	DEL qui clignote rapidement : la pompe a fonctionné
	indique que	l'alarme sonore a été coupée
	indique que	DEL qui clignote rapidement : essai de pré-qualification de la batterie en cours
	indique que	la batterie se recharge normalement
	indique que	DEL allumée en continu : charge de la batterie supérieure à 20 %, le système poursuit la charge
	indique que	DEL qui clignote lentement : charge de la batterie inférieure à 20 %

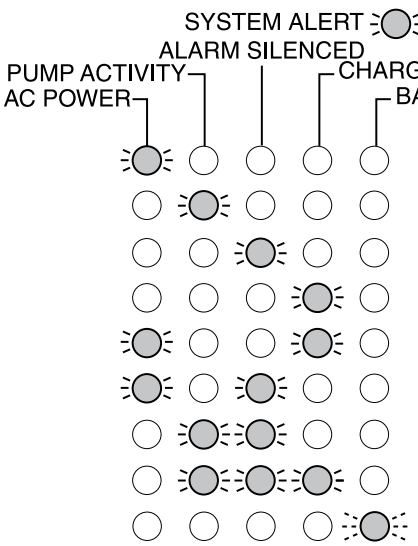
= DEL allumée en continu = DEL qui clignote (rapidement) = DEL qui clignote (lentement) = DEL éteinte

AVIS : *Toutes les situations susmentionnées indiquent un fonctionnement normal; aucune action n'est requise. Si la pompe du SSB fonctionne ou a fonctionné, il faut cependant vérifier la pompe principale et surveiller activement l'état du chargeur pour connaître la charge de la batterie. Toujours réinitialiser le chargeur lorsque la pompe a fonctionné. Pendant le fonctionnement normal du système, la DEL "SYSTEM ALERT" ne s'allume pas. La DEL "AC POWER" est allumée tant et aussi longtemps que le système est branché dans un circuit d'alimentation CA fonctionnel.*

TABLEAU III - Affichage des fonctions DEL (témoins DEL allumés en continu)

DEL de commande :	**Une illumination continue indique un fonctionnement normal :**
AC Power (Alimentation CA)	Présence de tension CA.
Pump Status (État de la pompe)	L'interrupteur à flotteur a été activé. Le témoin DEL demeure allumé (en clignotant) après l'arrêt de la pompe. Enfoncer la touche « SYSTEM TEST » pour le réinitialiser.
Silenced Audible Alarm (Alarme mise en sourdine)	L'alarme a été mise en sourdine. Pour réinitialiser l'alarme (activer) et éteindre le témoin DEL d'alarme mise en sourdine, appuyer sur la touche « SILENCE ALARM ».
Charging (Chargement)	Indique que la batterie se recharge - se reporter au tableau II ci-dessus.
Battery Status (État de la batterie)	A. Continuellement allumé - la tension de la batterie est supérieure à 10,9 Volts CC et sa capacité est supérieure à 20 %.
	B. Bip lent/clignotement lent du témoin DEL - la capacité de la batterie est inférieure à 20 %, sa tension se trouve entre 8,2 V CC et 10,9 V CC.
	C. Bip rapide/clignotement rapide du témoin DEL - la batterie est déchargée à une tension inférieure à 8,2 V CC.
System Alert (Alerte de système)	Un clignotement (alors que l'alarme retentit) indique que le chargeur est passé en mode échec. Appuyer sur les touches « SYSTEM TEST » et « SILENCE ALARM » pour le réinitialiser. **AVIS** : si la source du dysfonctionnement n'est pas réglée, le chargeur passera à nouveau en mode échec. Se reporter au tableau IV pour connaître les renseignements relatifs au code d'erreur.

TABLEAU IV - Affichage des codes d'erreur (témoins DEL qui clignotent)



DEL d'affichage des codes d'erreur — État	État d'erreur et mesure corrective — Mesure
	AVIS: Lorsque la DEL "SYSTEM ALERT" clignote, rechercher l'un des états d'erreur suivants.
	l'alimentation 115 V CA est branché
= Décharge excessive de la batterie;	Arrêter la pompe et laisser la batterie se recharger (CA fonctionnel)
= La batterie ne se recharge pas***;	Remplacer la batterie par une nouvelle batterie plomb-acide de 12 V
= Connexions inversées de la batterie;	Brancher les bornes "+" ensemble et "-" ensemble*
= Mauvaise tension à la batterie;	Remplacer la batterie par une nouvelle batterie plomb-acide de 12 V
= Test de pré-qualification échoué - 1**;	Remplacer la batterie par une nouvelle batterie plomb-acide de 12 V
= Test de pré-qualification échoué - 2**;	Remplacer la batterie par une nouvelle batterie plomb-acide de 12 V
= Moniteur de durée de chargement - 1;	Vérifier la batterie pour détecter toute cellule endommagée; remplacer la batterie
= Moniteur de durée de chargement - 2;	Vérifier la batterie pour détecter toute cellule endommagée; remplacer la batterie
= Charge de la batterie inférieure à 20 %;	La pompe va s'arrêter, la batterie ne se charge pas. Remplacer la batterie.

* **AVIS:** Si votre alimentation CA est coupée et que l'unité est morte (aucune DEL allumée, aucune alarme sonore, la pompe ne fonctionne pas), vérifier si les connexions de batterie vers le chargeur/contrôleur sont inversées.

** Le chargeur chargeait à un très bas niveau afin de ranimer la batterie mais il a fallu trop de temps pour que la batterie se mette à charger. Essayer de réinitialiser le chargeur à une ou deux reprises (en appuyant simultanément sur les boutons "System Test" et "Silence Alarm" pour réinitialiser le chargeur).

*** État d'affolement thermique

= DEL allumée en continu; = DEL qui clignote (rapidement); = DEL qui clignote (lentement); = DEL éteinte

TABLEAU V - Fonctions des touches de commande

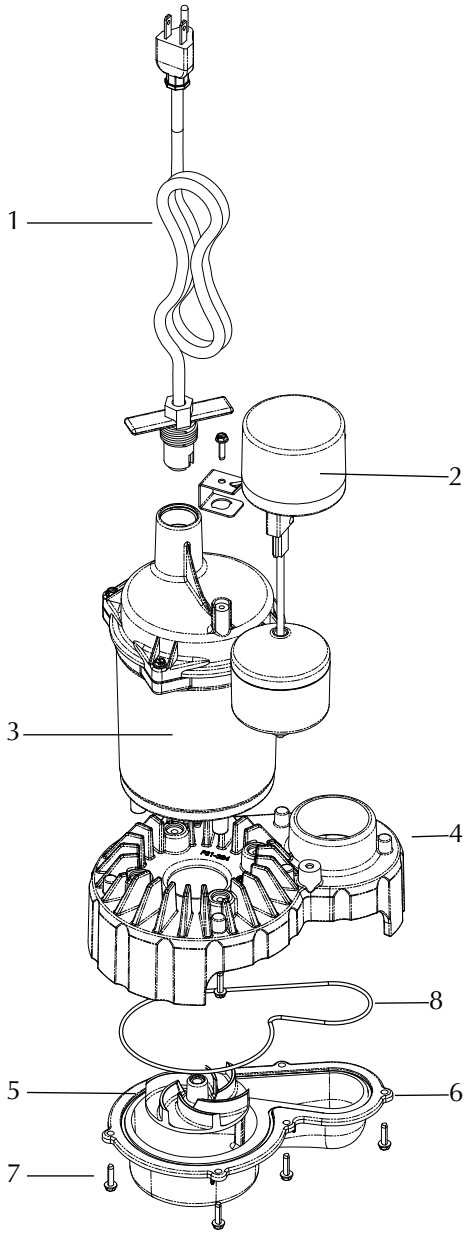
Touche de commande :	Résultat de son utilisation :
System Test (Test du système)	La pompe démarre et tous les témoins DEL s'allument.
	Réinitialise le témoin DEL « PUMP STATUS ».
	Lorsque cette touche est enfoncée en même temps que la touche « SILENCE ALARM », le microprocesseur du chargeur/contrôleur se réinitialise et fait de même pour le code d'erreur.
Silence Alarm (Mise en sourdine de l'alarme)	Bascule; empêche l'alarme de retentir. Enfoncer la touche pour réinitialiser.
Light (Éclairage)	Permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage-tempête du chargeur/contrôleur.
System Reset (Réinitialisation système)	Appuyer sur les touches « SYSTEM TEST » et « SILENCE ALARM » POUR réinitialiser le système.

DÉPANNAGE DE LA POMPE PRINCIPALE

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesure de correction
La pompe ne fonctionne pas ou ne démarre pas	La pompe n'est pas branchée	Vérifier que la pompe est branchée dans une prise fonctionnelle.
	Fusible sauté	Si le fusible est sauté, le remplacer par un autre de calibre approprié.
	Tension basse dans la ligne	Si la tension est sous le seuil minimum recommandé, vérifier le calibre du câblage de l'interrupteur principal de la propriété. Si le calibre est correct, communiquer avec l'entreprise de service électrique ou hydro.
	Moteur défectueux	Remplacer la pompe.
	Interrupteur à flotteur défectueux	Remplacer l'interrupteur à flotteur.
	Agitateur	Si l'agitateur ne tourne pas, retirer le corps inférieur de la pompe et déterminer la source du blocage.
	Flotteur obstrué	Retirer l'obstruction.
La pompe démarre et arrête trop souvent	Retour d'eau dans la tuyauterie	Installer un clapet de non retour ou remplacer celui qui est en place.
	Interrupteur à flotteur défectueux	Remplacer l'interrupteur à flotteur.
La pompe ne s'arrête pas	Interrupteur à flotteur défectueux	Remplacer l'interrupteur à flotteur.
	Décharge obstruée (obstacle ou glace dans le tuyau)	Retirer la pompe; nettoyer la pompe et sa tuyauterie.
	Flotteur obstrué	Retirer l'obstruction.
	Tamis d'entrée bouché	Retirer la pompe et nettoyer le tamis d'entrée et l'agitateur.
La pompe fonctionne mais ne tire que très peu d'eau, voire pas du tout	Tension basse dans la ligne	Si la tension est sous le seuil minimum recommandé, vérifier le calibre du câblage de l'interrupteur principal de la propriété. Si le calibre est correct, communiquer avec l'entreprise de service électrique ou hydro.
	Il y a quelque chose de coincé dans l'agitateur	Retirer la pompe et nettoyer l'agitateur.
	Pièces usées ou défectueuses ou agitateur bloqué	Nettoyer l'agitateur s'il est bloqué; sinon, remplacer la pompe.
	Vérifier si le clapet installé a un orifice d'aération	Sinon, percer un trou de 1,6 à 3,2 mm (1/16 à 1/8 po) de diamètre entre la décharge de la pompe et le clapet de non retour (à 2,54-5,08 cm - 1-2 po - au-dessus du point où le tuyau de décharge est visé dans la décharge de la pompe, mais sous le niveau d'eau).
	Tamis d'entrée bouché	Retirer la pompe et nettoyer le tamis d'entrée.
	Le clapet de non retour est installé à l'envers	Vérifier que le clapet de non retour est bien installé.

DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE SECOURS À BATTERIE

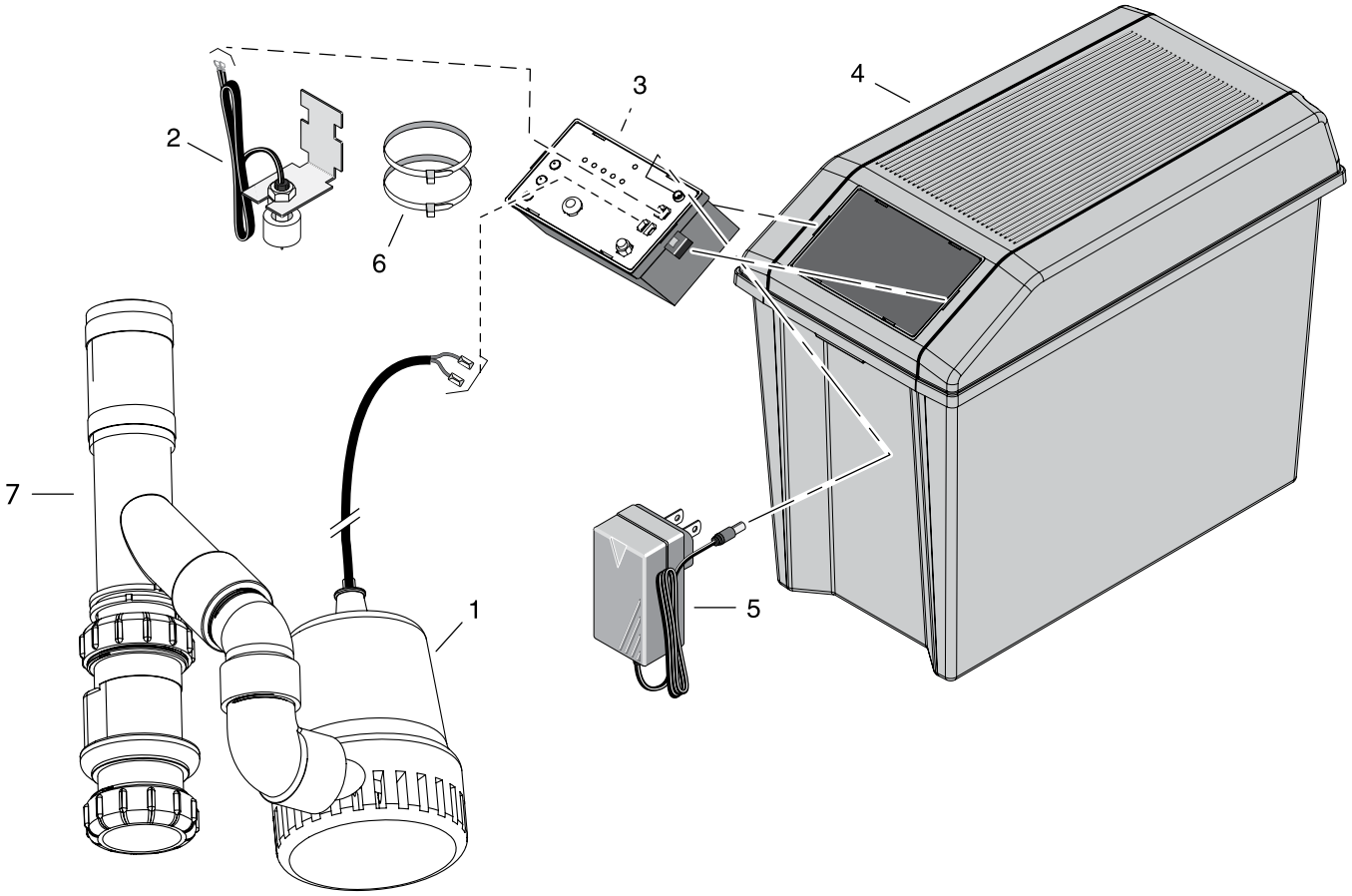
La pompe ne fonctionne pas :	vérifier toutes les connexions de câblage.
	vérifier si la batterie a une tension basse ou si elle est défectueuse.
	vérifier que l'interrupteur automatique se déplace librement.
	appuyer sur la touche de réinitialisation du disjoncteur de circuit se trouvant sur le panneau de commande.
Le moteur ronronne mais la pompe ne fonctionne pas :	vérifier si la batterie a une tension basse ou si elle est défectueuse.
La pompe fonctionne mais pompe très peu ou pas du tout d'eau :	vérifier que le clapet de non retour est en place entre la décharge de la pompe primaire et la division du système de secours à batterie et qu'il fonctionne.
	vérifier que rien n'obstrue le tuyau de décharge.
	la longueur ou la hauteur du tuyau de décharge excède la capacité de la pompe. Se reporter au tableau VI de la page 11 pour connaître la capacité de la pompe.
	vérifier si la batterie a une tension basse ou si elle est défectueuse.
	Les fils positif (+) et négatif (-) de la pompe sont inversés. Les débrancher et les rebrancher au bon endroit.
La pompe effectue des cycles trop fréquemment :	vérifier que le clapet de non retour est en place entre la décharge de la pompe primaire et la division du système de secours à batterie et qu'il fonctionne correctement. Installer un clapet de non retour auxiliaire (se reporter aux pages 5 et 6) ou remplacer le clapet déjà en place, selon ce qui s'avère nécessaire.



Réf	Description	Qté	HS33V1
1	Ensemble du cordon d'alimentation	1	PS117-54-TSU
2	Ensemble de l'interrupteur à flotteur vertical	1	FPS17-66
3	Moteur	1	*
4	Volute supérieure	1	PS1-324
5	Agitateur	1	PS5-285
6	Volute inférieure	1	PS1-326
7	Vis no 8 - 81,28 cm x 1,27 cm (32 x 1/2 po)	5	•
8	Joint torique -162 Buna-N 14,61 cm x 0,24 cm (5.75 x 3/32 po)	1	U9-470

*En cas de défaillance du moteur, remplacer toute la pompe.

• Acheter localement



No. clé	Description de la pièce	Numéro de pièce
1	Pompe de secours CC	PS17-118*
2	Interrupteur à flotteur	PS17-2003
3	Chargeur/contrôleur	PS217-1521
4	Boîtier de la batterie (complet)	PS17-2044 PS17-2045
5	Adaptateur CA	PS17-2008
6	Attache de câble en plastique de 27,9 x 0,36 cm (11 x 0,14 po)	**
7	Trousse de plomberie de combinaison de secours (avec clapet de non retour)	U137-692

*En cas de défaillance de la pompe, remplacer tout le système.
**Vendu séparément.

Batteries optionnelles

Vendues séparément

Description de la pièce	Numéro de pièce
AGM 75 A-Heure	BAT75
AGM 40 A-Heure	BAT40

Garantie limitée :

Hydromatic® garantit à l'acheteur initial (« l'acheteur » ou « vous ») des produits figurant ci-dessous qu'ils seront exempts de tout défaut de matériel et de fabrication pour la période de garantie indiquée ci-dessous.

Produit	**Période de garantie** selon la première éventualité :
Pompes utilité submersibles et accessoires connexes	12 mois à partir de la date de première installation ou 18 mois à partir de la date de fabrication
Produits pour puisard/eaux usées/effluents	12 mois à partir de la date de première installation ou 36 mois à partir de la date de fabrication
Unités de batterie de secours	
FG-2200, FG-2200C	12 mois à partir de la date de première installation ou 18 mois à partir de la date de fabrication
FG-3100, FG-3100C	24 mois à partir de la date de première installation ou 30 mois à partir de la date de fabrication
Pompes de traitement des matières solides des eaux usées	12 mois à partir de la date d'expédition de l'usine ou 18 mois à partir de la date de fabrication

Notre garantie s'applique uniquement quand ces produits sont utilisés conformément aux exigences du catalogue et/ou des manuels des produits concernés. Pour plus d'information, consultez la garantie limitée standard applicable dans le manuel du produit.

Notre garantie ne s'applique pas aux produits qui, à notre seul avis, ont fait l'objet de négligence, d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise installation ou d'un manque d'entretien adéquat. Sans aucune limitation des présentes, l'utilisation d'un moteur triphasé sur un courant monophasé par l'intermédiaire d'un déphaseur annulera la garantie. Il faut également noter que les moteurs triphasés doivent être protégés par un relais de surcharge tripolaire thermocompensé à déclenchement extrêmement rapide du calibre recommandé, sinon la garantie sera annulée.

Votre seul recours et la seule responsabilité de HYDROMATIC sont que HYDROMATIC répare ou remplace les produits défectueux (au choix de HYDROMATIC). Vous vous engagez à payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition du produit couvert par cette garantie et de vous adresser au concessionnaire-installateur dès qu'un problème est découvert pour obtenir un service sous garantie. Aucune demande de service ne sera acceptée après l'expiration de la période de garantie. Cette garantie n'est pas transférable.

HYDROMATIC NE SERA TENUE RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCIDENTEL OU FORTUIT, QUEL QU'IL SOIT.

LES GARANTIES LIMITÉES SUSMENTIONNÉES SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES ET TACITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LES GARANTIES LIMITÉES SUSMENTIONNÉES NE DOIVENT PAS ÊTRE PROLONGÉES AU-DELÀ DE LA DURÉE PRÉVUE AUX PRÉSENTES.

Certaines provinces n'autorisent pas d'exclure ou de limiter les dommages fortuits ou indirects ou de limiter la durée d'une garantie implicite; il se peut donc que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez en avoir d'autres qui varient d'une province à l'autre.

Cette garantie limitée entre en vigueur le 12 mai 2014 et remplace toutes les garanties non datées et les garanties datées avant le 12 mai 2014.

HYDROMATIC
293 Wright Street, Delavan, WI 53115
Téléphone : 888-957-8677 Télécopieur : 800-426-9446 • www.hydromatic.com
Au Canada : 490 chemin Pinebush, unité 4, Cambridge (Ontario) N1T 0A5
Téléphone : 800-387-4386 Télécopieur : 888-606-5484

Instrucciones de seguridad importantes

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, la operación y el mantenimiento del producto.

⚠ Este es el símbolo de alerta de seguridad.

¡Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque una de las siguientes palabras de advertencia y permanezca alerta ante potenciales lesiones personales!

⚠ PELIGRO indica un peligro que, si no se evita, *resultará* en una lesión grave o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA indica un peligro que, si no se evita, *puede* resultar en una lesión grave o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN indica un peligro que, si no se evita, *puede* o *podría* resultar en una lesión menor o moderada.

AVISO indica prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Lea y siga con atención todas las instrucciones de seguridad en este manual y en las bombas.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado de conservación. Reemplace las etiquetas de seguridad dañadas o faltantes.

⚠ ADVERTENCIA El ácido de la batería es corrosivo. No permita que se derrame sobre la piel, la ropa o el cargador de baterías. Utilice protección ocular y para la cabeza al trabajar con la batería. Conecte y desconecte los terminales de salida de CD sólo después de desconectar el cargador del tomacorriente de CA. Nunca permita que los terminales de CD entren en contacto entre sí.

⚠ ADVERTENCIA Voltaje peligroso. Puede provocar choque eléctrico grave o fatal. No conecte o desconecte el cargador de baterías al estar parado sobre el piso mojado o en el agua. Asegúrese de tener una mano libre al enchufar o desenchufar el cargador. Si el piso del sótano está mojado, desconecte la electricidad del sótano antes de caminar sobre el piso. Si la caja de desconexión está en el sótano, llame a la empresa de suministro eléctrico o a la autoridad de agua para que corten el servicio a su domicilio o llame al departamento de bomberos de su localidad para obtener instrucciones. Quite la bomba y repárela o reemplácela. No seguir esta advertencia puede resultar en un choque eléctrico fatal.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de inundación. No utilice la bomba en seco. Si lo hace, los sellos se dañarán y se podrían producir fugas y daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico. No levante la bomba tomándola del cable eléctrico; levántela sólo del tubo de descarga, levantando el anillo o la manija sobre la bomba. Levantarla del cable puede dañar el cable.

Advertencia sobre California Proposition 65

⚠ ADVERTENCIA Este producto y los accesorios relacionados contienen químicos que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

1. Conozca la aplicación, las limitaciones y los potenciales peligros de la bomba.
2. No utilizar en agua donde haya peces. Si se produce una fuga de aceite del motor, los peces podrían morir. ***AVISO*** Esta unidad no está diseñada como una bomba para cascada o fuente, o para aplicaciones que usen agua salada o salmuera. El uso en cascadas, fuentes, con agua salada o salmuera invalidará la garantía.
3. Desconecte la alimentación antes de realizar el mantenimiento.
4. Drene toda el agua del sistema antes de realizar el mantenimiento.
5. Fije la línea de descarga antes de encender la bomba. Una línea de descarga que no se haya fijado dará un latigazo, lo que podría provocar lesiones personales o daños a las instalaciones.
6. Verifique las mangueras en busca de partes débiles o desgastadas antes de cada uso, asegurándose de que todas las conexiones estén firmes.
7. Inspeccione periódicamente el sumidero, la bomba y los componentes del sistema. Manténgalos libres de desechos y objetos extraños. Realice el mantenimiento de rutina según se requiera.
8. Proporcione un medio de aliviar la presión para las bombas cuya línea de descarga pueda cerrarse u obstruirse. Libere toda la presión dentro del sistema antes de realizar el mantenimiento de cualquier componente.
9. Seguridad personal:
   a. Use gafas de seguridad en todo momento al trabajar con bombas.
   b. Mantenga el área de trabajo limpia, libre de obstrucciones y debidamente iluminada, reemplace todas las herramientas y los equipos que no se utilicen.
   c. Mantenga a los visitantes a una distancia segura del área de trabajo.
   d. Haga que el taller sea a prueba de niños, con candados, interruptores maestros y quitando las llaves de los sistemas de ignición.
10. Cumpla los códigos de electricidad y plomería locales y/o nacionales al instalar el sistema. Se recomienda usar un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) en cualquier dispositivo eléctrico sumergido en agua.
11. Todo el cableado debe ser realizado por un electricista capacitado.
12. Este equipo es sólo para usarse a 115 voltios (monofásico) y está equipado con un cable aprobado de 3 conductores y 3un enchufe de 3 clavijas con conexión a tierra.
13. Si se encuentra un tomacorriente de pared de 2 clavijas, se lo debe reemplazar por un receptáculo de 3 clavijas debidamente conectado a tierra instalado de acuerdo con los códigos y ordenanzas que se apliquen.
14. Asegúrese de que la fuente de alimentación se ajuste a los requisitos de su equipo.
15. Proteja el cable eléctrico de los objetos cortantes, las superficies calientes, el aceite y los químicos. Evite las acodaduras del cable. Reemplace o repare de inmediato los cables dañados o desgastados.

16. No toque un motor que se encuentre en funcionamiento. Los motores modernos pueden funcionar a altas temperaturas.
17. Sólo bombee agua limpia con esta bomba.
18. La bomba fue lubricada de manera permanente en la fábrica. ¡No intente lubricarla!
19. Esta bomba está diseñada para usarse sólo en un sumidero residencial.

INFORMACIÓN GENERAL

El equipo combinado de respaldo a batería está conectado previamente a la manguera y al conjunto de sujeción. El sistema incluye la bomba de sumidero principal (PSP), el conjunto de la bomba de sumidero de respaldo (BSP) y el interruptor de flotador vertical. La unidad está equipada con dos válvulas de retención, una para la bomba principal y una para la bomba de respaldo.

La bomba de respaldo a batería no sustituye a la bomba de sumidero principal. Está diseñada para brindar un respaldo a su bomba de sumidero principal durante un corte del suministro eléctrico u otro problema que impida el funcionamiento normal de la bomba principal. No utilice este sistema para bombear líquidos o químicos inflamables. Sólo bombee agua limpia del sumidero con esta bomba. Para uso residencial solamente.

Mantenga el cargador de la batería seco y protegido de daños.

Este sistema está diseñado para funcionar con una batería sellada de plomo-ácido AGM o con una batería de plomo-ácido húmeda. No se recomienda el uso de una celda de gel verdadera (que a menudo se confunde con las AGM) o una batería estándar de automóvil con este cargador. Es posible que una batería de automóvil requiera una recarga después de sólo 1-2 horas de uso continuo, y los ciclos de carga repetidos pueden provocar la falla prematura de la placa en la batería.

Especificaciones

LA distancia máxima de bombeo vertical es de 3,4 m (13,35 pies) para el modelo FG-2200C.

Se requiere fuente de alimentación

Bomba de sumidero principal.....115 V, 60 HZ.

Bomba de sumidero de respaldo.....Batería de 12 V CC

Rango de temp. del líquido.....0° - 21 °C (32 °F a 70 °F)

Circuito derivado individual requerido (mín.).....15 A

Descarga:

Conjunto de manguera y sujetador.....3,17 cm (1-1/4") deslizante / 3,8 cm (1-1/2") deslizante

Diámetro mínimo de la fosa .....35,56 cm (14")

Profundidad mínima.....25,4 cm (10")

AVISO No reduzca el tamaño de la tubería de descarga o de la manguera por debajo de 3,17 cm (1-1/4") de diámetro. Si la descarga es demasiado pequeña, la bomba se sobrecalentará y se dañará prematuramente.

AVISO: Si hay un sensor de monóxido de carbono (CO) instalado, debe estar a al menos 4,6 metros (15 pies) de distancia del cargador de baterías para evitar las alarmas por CO. Consulte las pautas de instalación de su detector de CO para obtener más información.

Rendimiento - Bomba principal

GPM (LPM) a altura de elevación total en pies (m)						
Serie	HP	5 (1.5 m)	10 (3 m)	15 (4.6 m)	20 (6.1 m)	ELEV. MÁX.
Capacidad gallones(L)/minuto						
Principal (HS33V1)	1/3	53 (201)	45 (170)	36 (136)	24 (91)	25 pies (7.6m)

Rendimiento - Bomba de respaldo a batería

LPM (GPM) a altura de elevación total en pies (m)				
Serie	0 (0)	5 (1.5m)	10 (2.5m)	ELEV. MÁX.
Capacidad gallones(L)/minuto				
Respaldo (PS17-118)	34 (129)	23 (87)	10 (38)	13.35 pies (3.4m)

Especificaciones eléctricas y del interruptor

Serie	HP	Carga completa del motor en Amps	Req. de circuito derivado (Amps)	Configuración del interruptor en cm (pulgadas)	
				Encendido	Apagado
HS33V1	1/3	3.9	15	7.5 (19.1)	3 (7.6)
PS17-118	-	-		10.5 (26.7)	25 seg.

Capacidad de la batería requerida:

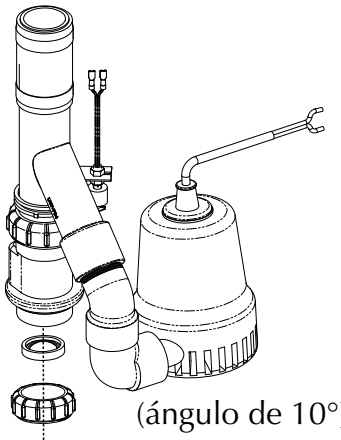
Para obtener los mejores resultados, use las siguientes baterías de almacenamiento AGM:

Pieza	Amp-Hora	Gal/carga a 10'	Tiempo de func. aprox.
BAT40	40	3000	4,5 horas
BAT75	75	7000	10,3 horas

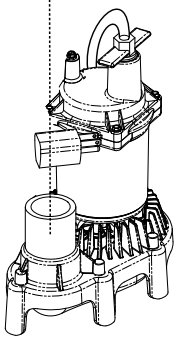
- Unidad equipada con capacidad de batería doble
- Máximo de amp-hora: 120
- Almacenamiento de 38-120 Amperios-hora o batería de ciclo profundo

Instalación del conjunto de respaldo

Conecte el conjunto de la bomba de respaldo a la bomba principal. Para hacerlo, desenrosque la tuerca inferior en la válvula de retención y quite el sello de goma. Coloque la tuerca de la válvula de retención alrededor del tubo de descarga de PVC en la bomba principal, y coloque el sello de goma. Conecte el conjunto de la bomba de respaldo a la bomba principal ajustando la tuerca al resto de la unidad de la válvula de retención. Ajuste la bomba de respaldo para que quede en un ángulo (a aproximadamente 10°).

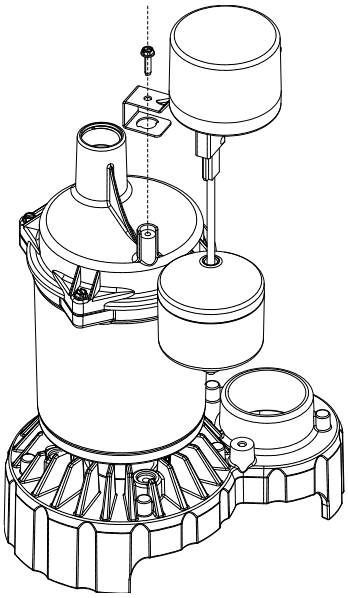


(ángulo de 10°)



Instalación del interruptor de flotador

Arme el interruptor de flotador como se muestra.

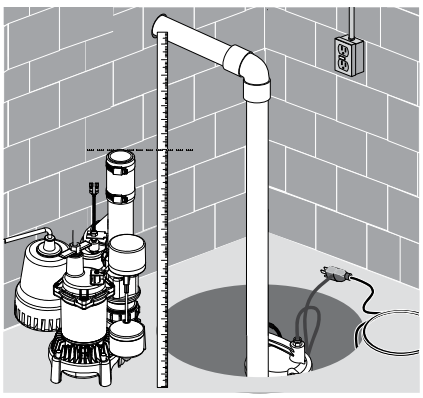


Instalación de la unidad combinada

Materiales necesarios sugeridos:
Destornillador, cinta métrica, sierra para metales, precintos sujetadores de cables

1. Drene la fosa del sumidero lo más posible sin que la bomba llegue a funcionar en seco. Haga esto de la siguiente manera:
   A. INTERRUPTOR COMBINADO: Desenchufe la bomba y el interruptor del tomacorriente, luego desenchufe la bomba del interruptor combinado. Reinicie el cortacircuitos o vuelva a instalar el fusible y enchufe la bomba directamente en el tomacorriente. La bomba se encenderá. Drene la fosa y desenchufe la bomba. O bien
   B. SIN INTERRUPTOR COMBINADO: Reinicie el cortacircuitos o reinstale el fusible y use el mango no conductor de un escobillón o un palo para levantar el interruptor de flotador; la bomba se encenderá. Drene la fosa y luego suelte el interruptor.

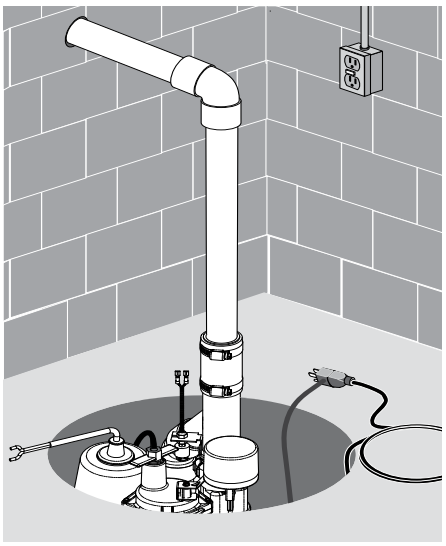
   Cuando la fosa se haya drenado, apague (abra) el cortacircuitos o quite el fusible de nuevo para evitar un choque eléctrico mientras trabaja en la instalación.
   Desenchufe la bomba de sumidero existente y coloque el cable de alimentación y el interruptor combinado fuera del área de trabajo y del agua.
2. Mida la altura del Equipo combinado FG-2200C desde la base hasta la parte superior del conjunto de sujeción de manguera. Reste 2,54 cm (1"). Baje la cinta métrica hacia el fondo de la fosa del sumidero y marque la línea de corte en el tubo de descarga (2,54 cm (1") menos que la altura total del equipo combinado).
3. Use la sierra para cortar el tubo completamente por la línea de corte en sentido horizontal.



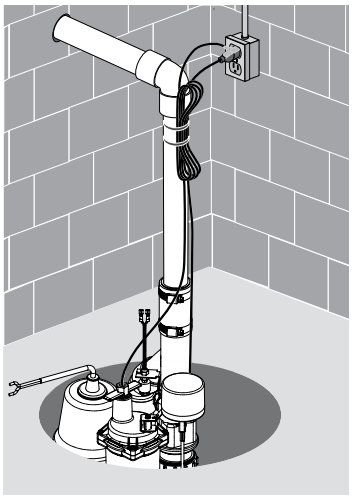
AVISO Dependiendo de dónde esté ubicada su válvula de retención actual, puede haber exceso de agua. Deje que el agua drene/gotee en la fosa del sumidero.

4. Extraiga el sumidero viejo de la fosa del sumidero. ***AVISO*** Elimine toda la arena, arcilla y grava antes de instalar.
5. Coloque el Equipo combinado en la fosa del sumidero. Asegúrese de que los interruptores de flotador verticales puedan moverse libremente dentro de la fosa del sumidero.

6. Una vez que el Equipo combinado esté firmemente colocado en la base de la fosa, conecte la manguera y sujete el interruptor a la tubería de descarga existente, y fíjelo bien.

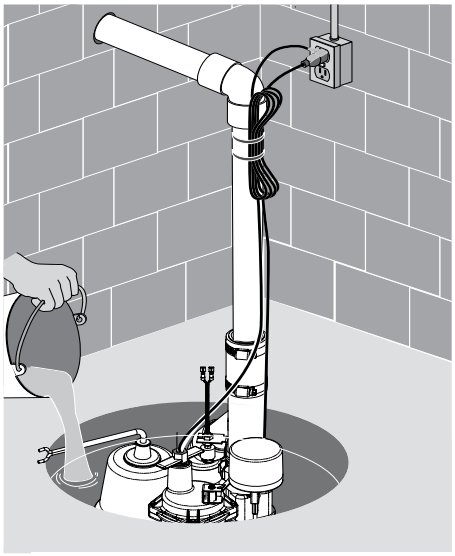


7. Fije el cable de alimentación (Bomba principal y unidad de respaldo a batería), el interruptor combinado y el cable del interruptor magnético bien arriba y alrededor de la tubería con un precinto para cable. Enchufe la bomba principal en un tomacorriente estándar hogareño de 15 A.
AVISO El circuito debe estar dedicado exclusivamente a la bomba de sumidero.
Recuerde: No manipule la bomba mientras esté enchufada; independientemente de si está funcionando o no.



8. Conecte la unidad de respaldo a batería. Consulte "Cableado e instalación de la unidad de respaldo a batería".

9. Una vez que se complete todo el cableado, llene la fosa con agua y verifique que la bomba principal extraiga el agua y que la unidad de respaldo a batería no funcione. Luego, desenchufe la bomba principal y vuelva a llenar la fosa con agua. Verifique que la unidad de respaldo a batería extraiga el agua.



10. Asegúrese de que la alimentación esté encendida en ambas bombas y que su sistema esté listo para usar.

Funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede producir un choque, quemaduras o la muerte. No manipule una bomba o el motor de una bomba con las manos mojadas o cuando esté parado sobre una superficie húmeda, con agua o cuando esté en el agua.

1. El sello del eje depende del agua para su lubricación. No use la bomba, a menos que esté sumergida en el agua ya que el sello puede dañarse si se utiliza la bomba en seco.
2. El motor está equipado con un protector térmico con restablecimiento automático. Si la temperatura del motor aumenta, el interruptor cortará toda la alimentación antes de que el motor pueda dañarse. Cuando el motor se haya enfriado, el interruptor se restablecerá automáticamente y volverá a encender el motor. Si el protector se desconecta repetidamente, la bomba se debe extraer y verificar. Un voltaje bajo, cables de extensión largos, un impulsor obstruido, una caída o elevación muy bajas, o una tubería de descarga obstruida o congelada, etc., podrían provocar un ciclado.
3. La bomba no extraerá toda el agua. Si está utilizando una bomba manualmente y de repente no sale agua de la manguera de descarga, apague la unidad de inmediato. La unidad ha roto el cebador debido a un nivel de agua muy bajo.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico.** Puede producir un choque, quemaduras o la muerte. Antes de intentar verificar por qué la unidad dejó de funcionar, desconecte la alimentación de la unidad.

Cableado e instalación de la unidad de respaldo a batería 32

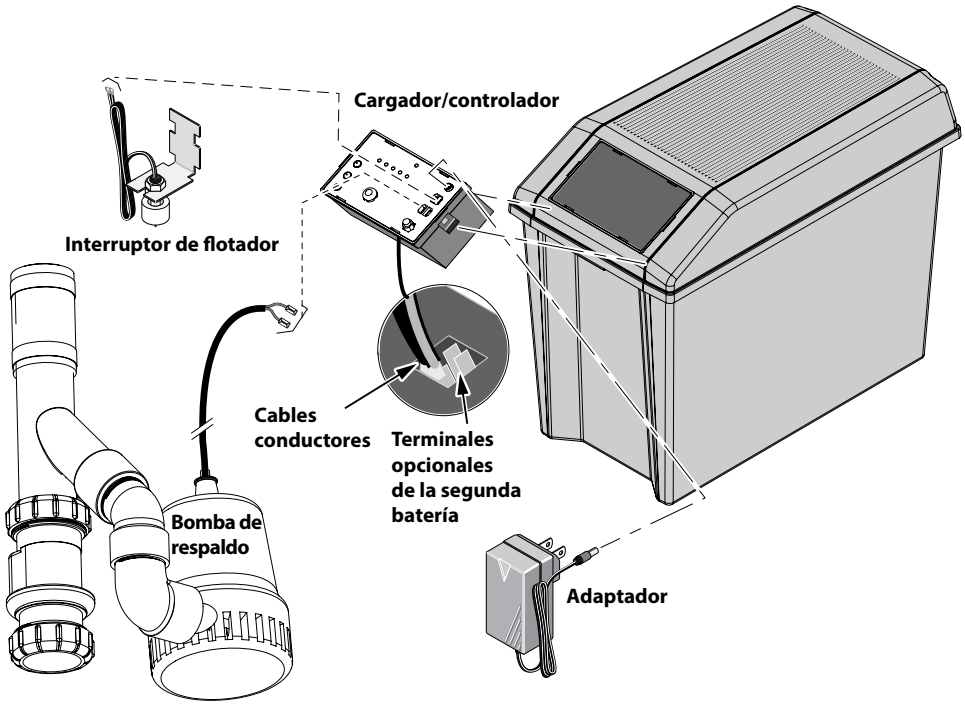
1. Conecte el cable conductor *positivo* (+) (rojo) del cargador/controlador al terminal de batería *positivo* (+) (rojo). Conecte el cable conductor *negativo* (–) (negro) del cargador/controlador al terminal *negativo* (–) (negro) en la batería. Si está usando dos baterías, use el conjunto de terminales opcionales y conecte la segunda batería. Use los cables conductores (no incluidos) para conectar el terminal *positivo* (+) del cargador/controlador al terminal de batería *positivo* (+) y el terminal *negativo* (–) del cargador/controlador al terminal de batería *negativo* (–).
2. Los conductores de la bomba de respaldo deben conectarse con la polaridad correcta; conecte el conector positivo de la bomba al terminal etiquetado Pump "+" (Bomba "+") y el conector negativo de la bomba al terminal etiquetado Pump "–" (Bomba "–").

   AVISO: Si los cables se invierten, la bomba funcionará en sentido contrario y no bombeará agua.
3. Los conductores del interruptor de flotador no son sensibles a la polaridad; conecte los conductores del interruptor de flotador a las lengüetas "Float Switch" (Interruptor de flotador) en el cargador/controlador.
4. Pruebe el flotador y la bomba levantando y sosteniendo el flotador. El LED "PUMP STATUS" (ESTADO DE LA BOMBA) se encenderá continuamente y el timbre emitirá un pitido constante. La bomba se debe encender después de 3 segundos. Si la bomba no funciona, verifique todas las conexiones y vuelva a realizarlas según sea necesario.
5. Para detener la bomba, baje el flotador; después de 25 segundos, la bomba se debe apagar, el LED "PUMP STATUS" parpadeará y el timbre sonará con un pitido.
6. Con la bomba en funcionamiento, pruebe el botón "SILENCED ALARM" (ALARMA SILENCIADA); sosténgalo por un segundo; suéltelo. El LED "SILENCED AUDIBLE ALARM" (ALARMA SONORA SILENCIADA) se encenderá y el timbre debe dejar de sonar. Para restablecer el timbre (dejar que suene) y apagar el LED "SILENCED AUDIBLE ALARM", presione el botón "SILENCE ALARM" (SILENCIAR ALARMA) de nuevo por un segundo.

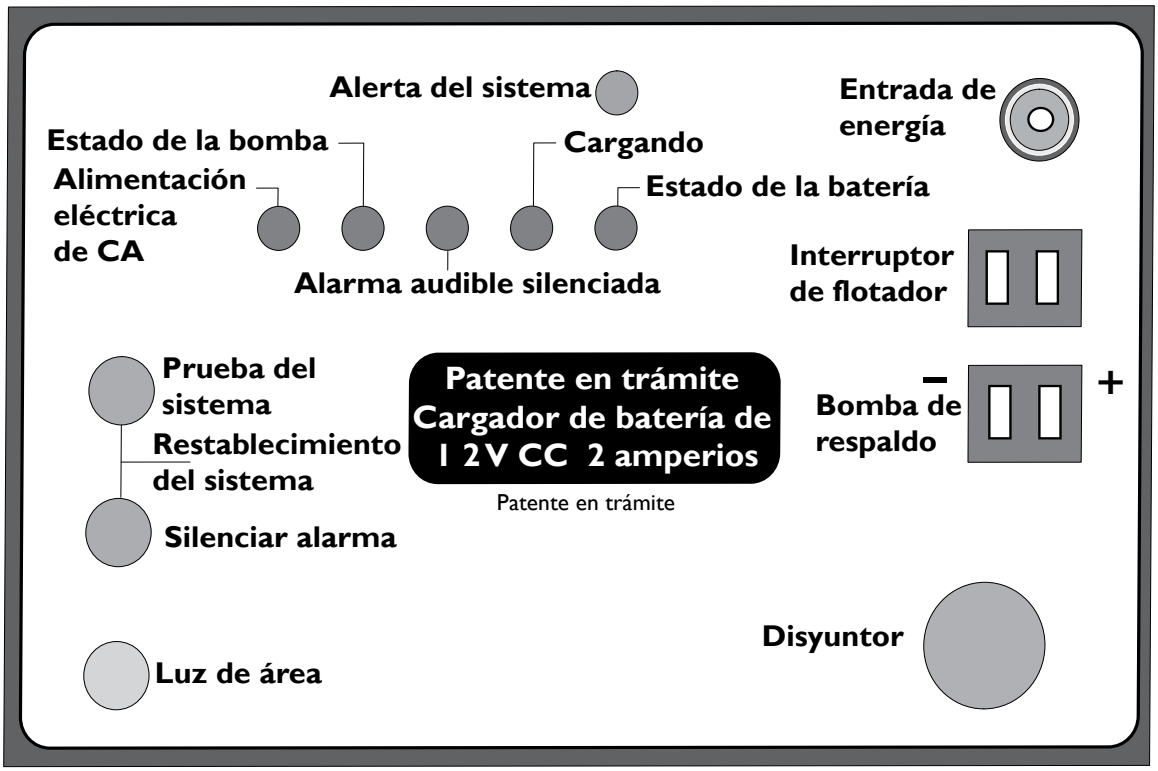
   Presione el botón "SYSTEM TEST" (PRUEBA DEL SISTEMA); sosténgalo por un segundo; suéltelo. El LED "PUMP STATUS" debe dejar de parpadear.

   AVISO: Durante el funcionamiento normal, el parpadeo del LED "PUMP STATUS" indica que la bomba ha funcionado en su ausencia.
7. Mantenga presionado el botón "SYSTEM TEST". Todos los LED se encenderán, la bomba funcionará y el timbre sonará. Suelte el botón y se deben apagar los LED y la bomba, y el timbre debe dejar de sonar.
8. El LED "BATTERY STATUS" (ESTADO DE LA BATERÍA) indica la capacidad de la batería cuando la alimentación de CA está desconectada.
   A. ENCENDIDO continuamente: el voltaje de la batería está por encima de los 10,9 voltios de corriente continua (10,9 VCC) y la capacidad está por encima del 20%.
   B. Pitido lento/Parpadeo lento del LED: la capacidad de la batería se encuentra entre 0 y 20%.
   C. Pitido rápido/Parpadeo rápido del LED: la batería está muy descargada. La batería continuará cargándose (siempre que la alimentación de 115 V CA al cargador esté encendida) a una velocidad de 0,5 AH hasta que la carga de la batería esté por encima del 20%.

   Cuando ocurre la primera advertencia (pitido lento/parpadeo lento), tendrá aproximadamente 2 horas (o menos) restantes de funcionamiento de la bomba. El tiempo real de funcionamiento de la bomba depende del estado de la batería y puede ser de sólo 15 minutos.
9. Conecte el cable de la fuente de alimentación (provisto) al conector de entrada de alimentación del cargador/controlador.



Panel de LED y botones de control



AVISO: Cuando la unidad se conecta por primera vez, o cuando recibe alimentación de la batería por primera vez, el LED "BATTERY STATUS" parpadeará por 3 segundos.

AVISO: Para activar cualquier Botón de control, manténgalo presionado por 1 segundo.

REQUISITOS DE LA BATERIA

⚠ ADVERTENCIA Corriente eléctrica peligrosa. Puede causar quemaduras graves y provocar un incendio si los terminales de la batería se cortocircuitan. Instale la batería en el compartimento de batería. Para evitar que se produzca un cortocircuito entre los terminales de la batería, cierre y enganche firmemente el compartimento de la batería. No deje la batería descubierta.

⚠ No permita que los niños jueguen cerca de la instalación del sistema de respaldo a batería.

El funcionamiento de su bomba de sumidero de respaldo depende de la batería que se utilice para su alimentación. Recomendamos usar nuestra BAT40 o BAT75. También puede usar un grupo de baterías de ciclo profundo de 24M o 27M. Brindarán un funcionamiento aceptable y soportarán bien los períodos prolongados de poco uso o sin uso.

Este sistema está diseñado para funcionar con una batería sellada de plomo-ácido AGM o con una batería de plomo-ácido húmeda. No se recomienda el uso de una celda de gel verdadera (que a menudo se confunde con las AGM) o una batería estándar de automóvil con este cargador. Es posible que una batería de automóvil requiera una recarga después de sólo 1-2 horas de uso continuo, y los ciclos de carga repetidos pueden provocar la falla prematura de la placa en la batería.

Use sólo baterías de plomo-ácido. Esta unidad no está diseñada para usarse con baterías de Li-Ion, NiMh, NiCAD, polímero líquido, etc.

Use sólo la batería recomendada o una del mismo tipo y tamaño, de modo que entre en el compartimento de la batería (tamaño máximo: 330,2 mm x 177,8 mm x 254 mm (13″ largo x 7″ ancho x 10″ alto) incluidos los terminales) y que suministre el suficiente voltaje para el funcionamiento completo.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA Peligro de quemaduras graves. Una batería estándar de plomo-ácido llena de ácido contiene ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

AVISO: Para proteger la carcasa de la batería y que no se pique ni se deforme, no deje la batería sobre un piso de hormigón. Instale la batería en un estante o panel de protección (de madera contrachapada, 2x4s, etc.). Siempre instale la batería en un lugar seco que esté protegido de posibles inundaciones.

Prueba de precualificación – 1 y 2

El cargador carga a un nivel muy bajo para intentar revivir una batería completamente descargada. Si la batería tarda demasiado, intente restablecer el cargador una o dos veces (presione los botones "SYSTEM TEST" y "SILENCE ALARM" juntos para restablecer el cargador).

Características especiales:
El cargador está equipado con protección de inversión de batería, cortocircuito y de "carga descontrolada".

Posibles problemas y soluciones

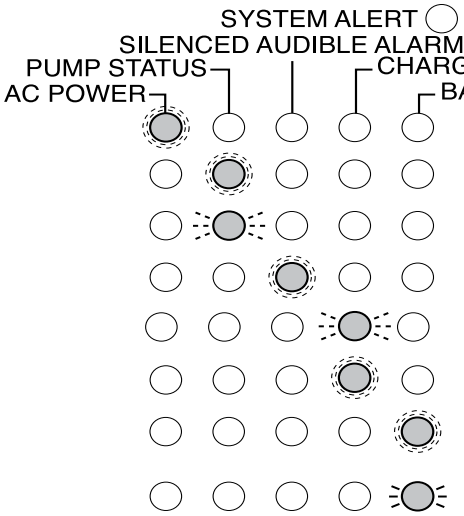
1. **Voltaje incorrecto de la batería**
   Vuelva a conectar el cargador a una batería de 12 voltios.
2. **Conexiones de la batería invertidas**
   Verifique todas las conexiones. El negativo (negro) de la batería debe conectarse al negativo (negro) del cargador, y el positivo (rojo) de la batería debe conectarse el positivo (rojo) del cargador. Invertir las conexiones de la batería provocará el parpadeo de los LED "SYSTEM ALERT" (ALARMA DEL SISTEMA) y "SILENCED AUDIBLE ALARM".
3. **Condición de inestabilidad térmica**
   “Inestabilidad térmica” es el término técnico para la condición de la batería cuando algunas (o todas) las celdas se han deteriorado hasta el punto en que ya no podrán retener una carga. En este caso, reemplace la batería.
4. **Monitor de tiempo de carga – 1 y 2**
   La batería tardó demasiado en completar la carga. El “Monitor de tiempo de carga” apagará el cargador después de 84 horas de carga continua.
   Las posibles causas son:
   A) La bomba funcionó por un período prolongado durante la carga, o
   B) La batería es demasiado grande para el cargador (incluidas varias baterías conectadas en un circuito paralelo).

Descarga excesiva de la batería
La bomba puede haber funcionado durante un período prolongado, lo que descargó la batería. En este caso:

a. Si la alimentación de 115 VCA está APAGADA, el cargador se apaga hasta que la alimentación se vuelva a conectar, pero la bomba funcionará mientras dure la carga de la batería. Es posible que después deba reemplazar la batería.
b. Si la alimentación de 115 VCA está ENCENDIDA, el cargador/controlador continúa intentando cargar la batería a una velocidad de carga de 0,5 AH hasta que la carga de la batería esté por encima del 20%, en este punto el cargador continuará la carga a una velocidad de 2 AH.
c. Si la bomba está funcionando y la alimentación de CA está conectada, es posible que deba apagar la bomba para permitir que la batería se cargue.

Siga las recomendaciones del fabricante de la batería para el mantenimiento y el uso seguro de la batería.

TABLA II – Paneles de códigos de funcionamiento (LEDs encendidos continuamente o parpadeando)

Visualización del código operativo de LED	Condición operativa del sistema
	Indica La alimentación eléctrica de CA de 115V está conectada
	Indica Bomba de respaldo funcionando (LED continuo)
	Indica LED destellando rápidamente: bomba se ha arrancado
	Indica La alarma audible se ha apagado
	Indica LED destellando rápidamente: bomba se ha arrancado
	Indica La batería se está cargando normalmente
	Indica LED continuo: la carga de la batería es superior al 20%; el sistema está manteniendo la carga
	Indica LED destellando lentamente: la carga de la batería es inferior al 20%

= LED está ENCENDIDO continuamente | = LED está destellando (rápidamente) | = LED está destellando (lentamente) | = LED está apagado

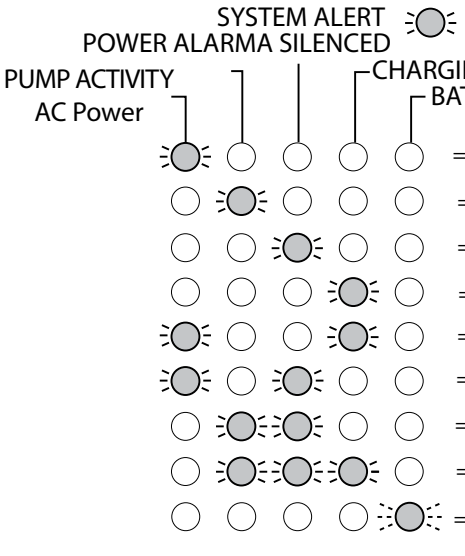
AVISO: *Todas las situaciones mostradas anteriormente indican funcionamiento normal del sistema; no se necesita ninguna acción. Sin embargo, si la bomba BBU está en funcionamiento o ha funcionado, compruebe la bomba principal y supervise de forma activa el estado del cargador para la duración de la batería. Siempre restablezca el cargador después de que arranque la bomba. Durante el funcionamiento normal del sistema, el LED "SYSTEM ALERT" no se enciende. El LED "AC POWER" se enciende mientras el sistema está conectado a un circuito de alimentación eléctrica de CA en funcionamiento.*

TABLA III – Paneles de función de LED (LEDs encendidos continuamente)

LED de control:	El encendido continuo indica funcionamiento normal:
AC Power (alimentación eléctrica de corriente alterna)	Hay alimentación de CA.
Pump Status (Estado de la bomba)	El interruptor de flotador ha sido activado. El LED permanece encendido (parpadeando) después de que la bomba se ha apagado. Presione el botón "SYSTEM TEST" para restablecerlo.
Silenced Audible Alarm (alarma audible silenciada)	La alarma audible ha sido silenciada. Presione y suelte el botón "SILENCE ALARM" para restablecer (activar) la alarma audible y APAGAR el LED.
Charging (cargando)	Indica que la batería se está cargando, consulte la Tabla II, arriba.
Battery Status (estado de la batería)	A. ENCENDIDO continuamente: el voltaje de la batería está por encima de los 10,9 voltios CC y la capacidad está por encima del 20%.
	B. Pitido lento/parpadeo lento: la capacidad de la batería se encuentra por debajo del 20%, y el voltaje entre 8,2 VCC y 10,9 VCC.
	C. Pitido rápido/parpadeo rápido del LED: la batería se ha descargado por debajo de los 8,2 VCC.
System Alert (alerta del sistema)	Parpadeo (al unísono con el timbre) indica que el cargador ha entrado en el "Modo de falla". Presione los botones "SYSTEM TEST" y "SILENCE ALARM" para restablecerlo. **AVISO**: Si la fuente de la falla no se corrige, el cargador volverá a entrar en el "Modo de falla". Consulte la Tabla IV para obtener información sobre el código de error.

TABLA IV – Paneles de códigos de error (LEDs parpadeando)

Visualización del código operativo de LED



Condiciones de errores y acciones correctivas

AVISO: cuando el LED de "ALERTA DEL SISTEMA" esté destellando, busque alguna de las siguientes condiciones de errores.

Condición	Acción
= Descarga excesiva de la batería;	Detenga la bomba y deje que se cargue la batería (CA debe estar activa)
= La batería no se cargará***;	Reemplace la batería con una nueva batería de ácido de plomo de 12V
= Conexiones de la batería invertidas;	Conecte + a + y - a -.*
= Voltaje incorrecto de la batería;	Reemplace la batería con una nueva batería de ácido de plomo de 12V
= Error en la prueba de precualificación – 1**;	Reemplace la batería con una nueva batería de ácido de plomo de 12V
= Error en la prueba de precualificación – 2**;	Reemplace la batería con una nueva batería de ácido de plomo de 12V
= Monitor de tiempo de carga – 1;	Compruebe que la celda de la batería no esté dañada; reemplace la batería
= Monitor de tiempo de carga – 2;	Compruebe que la celda de la batería no esté dañada; reemplace la batería
= La carga de la batería es inferior al 20%;	La bomba se apagará, la batería no se está cargando. Reemplace la batería.

* **AVISO**: si su alimentación eléctrica de CA está desactivada y la unidad no funciona (no hay LED encendidos, no hay alarmas audibles, la bomba no está funcionando), compruebe que las conexiones de las baterías al cargador/controlador no estén invertidas.

** El cargador estuvo cargando a un nivel muy bajo para tratar de poner en funcionamiento a una batería inactiva pero la batería tomó mucho tiempo en cargarse. Trate de restablecer el cargador una o dos veces (presionar los botones "Prueba del sistema" y "Alarma silenciada" al mismo tiempo para restablecer el cargador).

*** Condición de inestabilidad térmica

= LED está ENCENDIDO continuamente; = LED está destellando (rápidamente); = LED está destellando (lentamente); = LED está apagado

TABLA V – Funciones de los botones de control

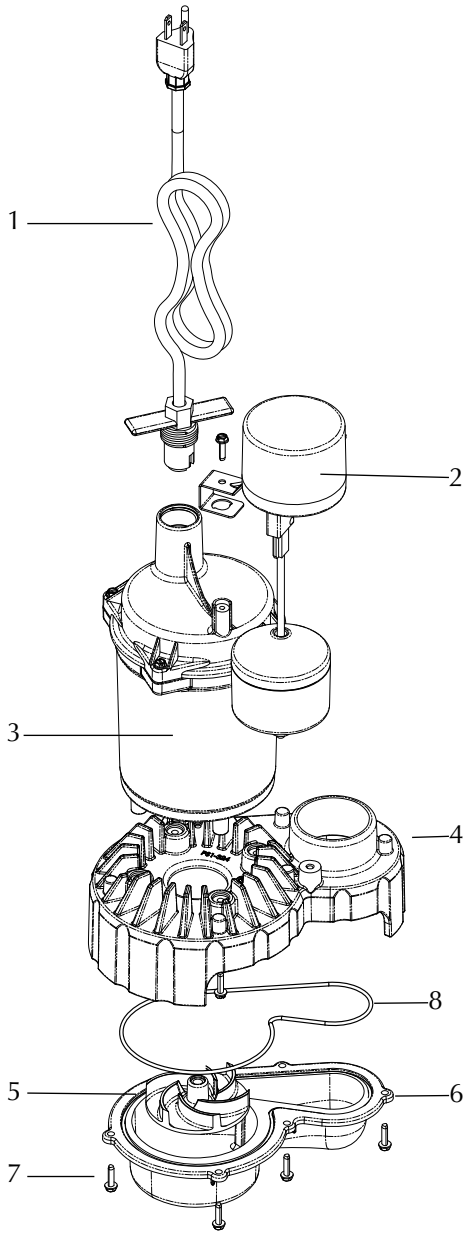
Botón de control:	Resultado al presionar el botón:
System Test (prueba del sistema)	La bomba se enciende y todos los LED se iluminan.
	Restablecerá el LED "PUMP STATUS".
	Cuando se presiona con el botón "SILENCE ALARM", el microprocesador del Cargador/ Controlador se restablece y el código de error se restablece.
Silence Alarm (silenciar alarma)	Conmutador; Evita que suene la alarma audible. Presiónelo y suéltelo para restablecerla.
Light (luz)	Prende o apaga el reflector en el cargador/controlador.
System Reset (restablecimiento del sistema)	Presione y suelte "SYSTEM TEST" y "SILENCE ALARM" para restablecer el sistema.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA BOMBA PRINCIPAL

Síntoma	Posible(s) causa(s)	Acción correctiva
La bomba no se enciende ni funciona	La bomba no está enchufada	Verifique y vea si la bomba está enchufada en un tomacorriente adecuado.
	Fusible quemado	Si está quemado, reemplácelo por otro del tamaño correcto.
	Bajo voltaje de la línea	Si el voltaje está por debajo del mínimo recomendado, verifique el tamaño del cable que viene del interruptor principal en la instalación. Si está bien, comuníquese con la compañía de suministro eléctrico o la autoridad del agua.
	Motor defectuoso	Reemplace la bomba.
	Interruptor de flotador defectuoso	Reemplace el interruptor de flotador.
	Impulsor	Si el impulsor no gira, extraiga el cuerpo inferior de la bomba y busque la causa del agarrotamiento.
	Flotador obstruido	Elimine la obstrucción.
La bomba se enciende y se apaga a menudo	Reflujo de agua desde la tubería	Instale o reemplace la válvula de retención.
	Interruptor de flotador defectuoso	Reemplace el interruptor de flotador.
La bomba no se apaga	Interruptor de flotador defectuoso	Reemplace el interruptor de flotador.
	Descarga restringida (obstáculo o hielo en la tubería)	Quite la bomba y limpie la bomba y la tubería.
	Flotador obstruido	Elimine la obstrucción.
	Cedazo de la entrada obstruido	Quite la bomba y limpie el cedazo de la entrada y el impulsor.
La bomba funciona pero extrae poca o nada de agua	Bajo voltaje de la línea	Si el voltaje está por debajo del mínimo recomendado, verifique el tamaño del cable que viene del interruptor principal en la instalación. Si está bien, comuníquese con la compañía de suministro eléctrico o la autoridad del agua.
	Hay algo atrapado en el impulsor	Quite la bomba y limpie el impulsor.
	Piezas desgastadas o defectuosas o impulsor obstruido	Limpie el impulsor si está obstruido; de lo contrario reemplace la bomba.
	Válvula de retención instalada sin el orificio de ventilación	Perfore un orificio de 1,6 mm - 3,2 mm (1/16″ - 1/8″) de diámetro entre la descarga de la bomba y la válvula de retención (2,54-5,08 cm (1-2") por encima, donde la tubería de descarga se enrosca en la descarga de la bomba y por debajo de la línea del agua).
	Cedazo de la entrada obstruido	Quite la bomba y limpie el cedazo de la entrada.
	La válvula de retención está instalada al revés, de atrás hacia delante o boca abajo	Asegúrese de que la válvula de retención esté instalada correctamente.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL SISTEMA DE RESPALDO A BATERÍA

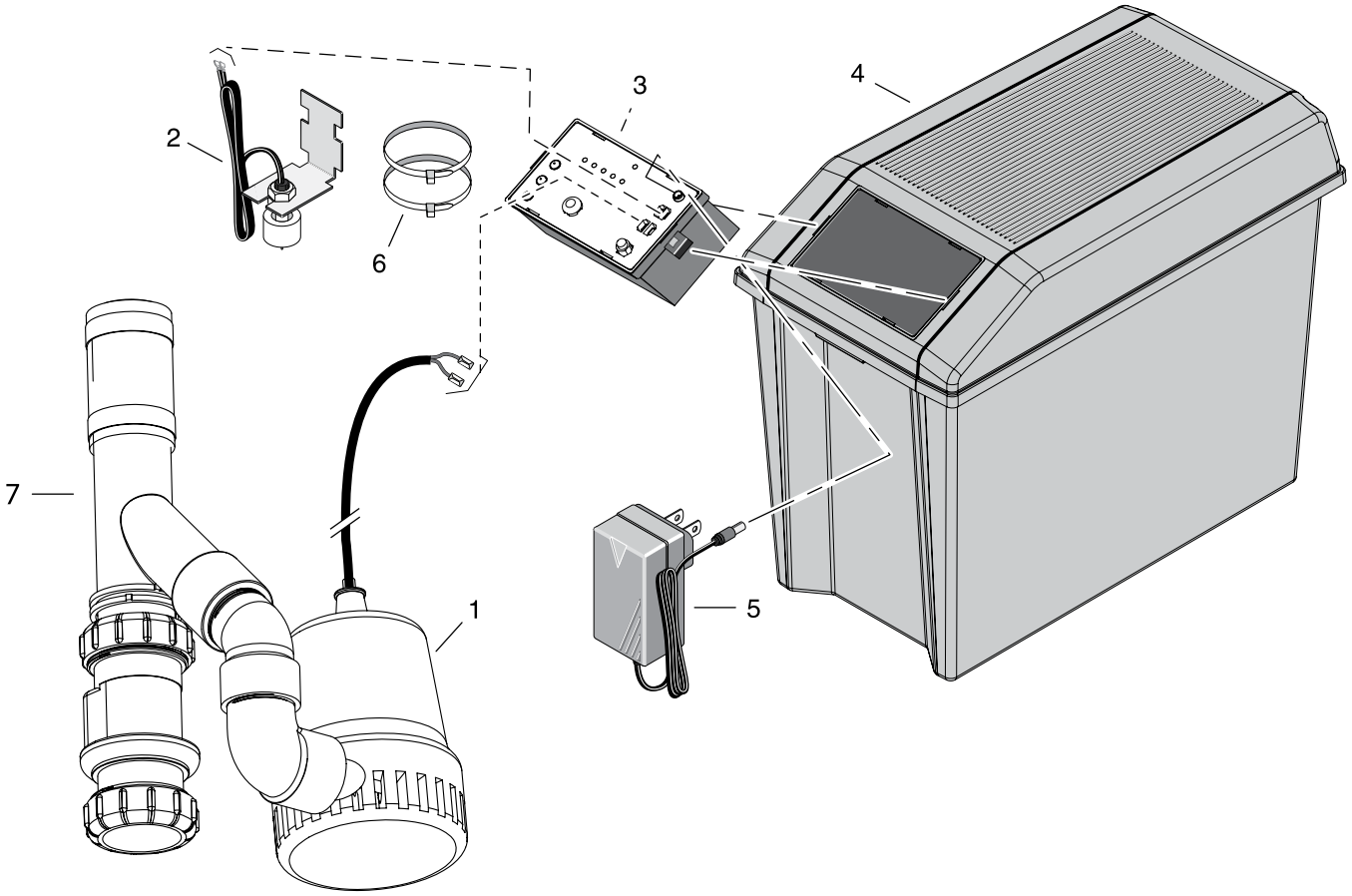
La bomba no funciona:	Verifique todas las conexiones del cableado.
	Verifique si la batería tiene poca carga o está defectuosa.
	Verifique que el interruptor automático esté libre y pueda moverse hacia arriba y abajo.
	Presione el botón de restablecimiento del cortacircuitos en el panel de control.
El motor hace un zumbido pero la bomba no funciona:	Verifique si la batería tiene poca carga o está defectuosa.
La bomba funciona pero bombea muy poca o nada de agua:	Asegúrese de que haya una válvula de retención instalada y en funcionamiento entre la descarga de la bomba principal y la bifurcación en Y del respaldo a batería.
	Verifique si hay una obstrucción en la tubería de descarga.
	La longitud y/o la altura de la tubería de descarga supera la capacidad de la bomba. Consulte la Tabla VI, en la página 11, para conocer la capacidad de la bomba.
	Verifique si la batería tiene poca carga o está defectuosa.
	Los cables positivo (+) y negativo (–) de la bomba están invertidos. Desconéctelos y vuelva a conectarlos correctamente.
La bomba realiza un ciclo con demasiada frecuencia:	La válvula de retención ubicada entre la descarga de la bomba principal y la bifurcación en Y del respaldo a batería no está instalada o no está funcionando correctamente. Instale una válvula de retención auxiliar (consulte las páginas 5 y 6) o reemplace la válvula de retención existente según sea necesario.



Ref.	Descripción	Cant.	HS33V1
1	Conjunto del cable de alimentación	1	PS117-54-TSU
3	Conjunto del interruptor de flotador vertical	1	FPS17-66
3	Motor	1	*
4	Voluta superior	1	SP1-325
5	Impulsor	1	PS5-286
6	Voluta inferior	1	PS1-326
7	Tornillo #8- 32 x 1/2" (81,28 cm x 1,27 cm)	5	•
8	Aro tórico -162 Buna-N 5.75" x 3/32" (14,61 cm x 0,24 cm)	1	U9-470

*Si el motor falla, reemplace toda la bomba.

• Adquiera en su localidad



Clave N.º	Descripción de la pieza	Número de pieza
1	Bomba de respaldo CD	PS17-118*
2	Interruptor de flotador	PS17-2003
3	Cargador/Controlador	PS217-1521
4	Carcasa de la batería (completa)	PS17-2044 PS17-2045
5	Adaptador de CA	PS17-2008
6	Precinto de plástico para cable de 27,94 cm x 0,36 cm (11" x .14")	**
7	Equipo de tubería de respaldo combinado (con válvula de retención)	U137-692

* Si la bomba falla, reemplace todo el sistema.
** Se compra por separado.

Baterías opcionales

Se venden por separado

Descripción de la pieza	Número de pieza
AGM 75 A-Hora	BAT75
AGM 40 A-Hora	BAT40

Garantía Limitada

Hydromatic le garantiza al consumidor inicial ("Comprador" o "Usted") de los productos indicados a continuación, que éstos estarán libres de defectos en materiales y en mano de obra durante el Período de Garantía especificado a continuación.

Producto	**Período de garantía** lo que ocurra primero:
Bombas sumergibles de uso general, y accesorios asociados	12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 18 meses desde la fecha de fabricación
Productos para sumideros/aguas residuales/efluente	12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 36 meses desde la fecha de fabricación
Unidades de batería de refuerzo	
FG-2200, FG-2200C	12 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 18 meses desde la fecha de fabricación
FG-3100, FG-3100C	24 meses desde la fecha de la instalación inicial, o 30 meses desde la fecha de fabricación
Bombas procesadoras de sólidos de aguas residuales	12 meses desde la fecha de envío de la fábrica, o 18 meses desde la fecha de fabricación

Nuestra garantía se aplica solamente en los casos en que tales productos se utilicen conforme a los requerimientos del catálogo del producto y/o de los manuales correspondientes. Por información adicional, se deberá consultar la garantía limitada estándar correspondiente que aparece en el manual del producto.

Nuestra garantía no se aplicará a ningún producto que, a nuestro solo juicio, haya sido sometido a negligencia, mal uso, instalación o mantenimiento inadecuados. Sin prejuicio a lo que antecede, nuestra garantía quedará anulada en el caso en que un motor trifásico se haya usado con una fuente de alimentación monofásica, a través de un convertidor de fase. Es importante indicar que la garantía quedará anulada si los motores trifásicos no están protegidos por relés de sobrecarga de disparo extra-rápido, con compensación ambiental de tres etapas, del tamaño recomendado.

Su único recurso, y la única obligación de HYDROMATIC es la de reparar o reemplazar los productos defectuosos (a juicio de HYDROMATIC). Usted deberá pagar todos los cargos de mano de obra y de envío asociados a esta garantía y deberá solicitar el servicio bajo garantía a través del concesionario instalador tan pronto como se descubra un problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio bajo garantía que se reciba después del vencimiento del Período de Garantía. Esta garantía no es transferible.

HYDROMATIC NO SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE, A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO, LAS GARANTÍAS LIMITADAS QUE ANTECEDEN NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DEL PERÍODO DE GARANTÍA INDICADO EN LA PRESENTE.

Ciertos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o la aplicación de limitaciones en la duración de garantías implícitas, de modo que es posible que las limitaciones o exclusiones que preceden no correspondan en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que Usted tenga otros derechos que pueden variar de un estado al otro.

Esta Garantía Limitada entra en vigor a partir del 12 de mayo de 2014 y reemplaza toda otra garantía sin fecha o con fecha anterior al 12 de mayo de 2014.

HYDROMATIC
293 Wright St., Delavan, WI 53115
Teléfono: 888-957-8677 – Fax: 800-426-9446 – www.hydromatic.com
En Canadá: 490 Pinebush Road, Unit 4, Cambridge, Ontario N1T 0A5
Teléfono: 800-387-4386 – Fax: 888-606-5484