

## 6EC & 10EC Series Sump Pumps

This submersible pump is for use in basins or lift stations and is suitable for pumping clear water or effluent gray water with up to ½-inch spherical semi-solids. Do not use the pump in applications where sewage or any other debris (gravel, sand, floating debris, etc.), abrasives, or corrosives are present.

The pump motor is equipped with an automatic resetting thermal protector and may restart unexpectedly.



Do not use the 6EC-CIA-DS pumps in applications where effluent gray water or sewage or any other debris (gravel, sand, floating debris, etc.), abrasives, or corrosives are present.

This product is covered by a Limited Warranty for a period of 3 years from the date of original purchase by the consumer. For complete warranty information, refer to [www.LittleGiant.com](http://www.LittleGiant.com).

## Specifications

Model	HP	Volts	Amps	Watts	PSI	Shut Off ft (m)	ON Level inches (cm)	OFF Level inches (cm)	Discharge	
6EC-CIA-RF	1/3	115	5	600	12.1	28 (8.5)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)	1½-inch FNPT	
6EC-CIA-SFS							8-11 (20-28)	2-5 (5-13)		
6EC-CBA-SFS								3-6 (8-15)		
6EC-CIA-DS								-		-
6EC-CIM								-		-
6EC-CBM							-	-		
10EC-CIA-RF	1/2	6.5	750	15.6	36 (11)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)	1½-inch FNPT		
10EC-CIA-SFS						8-11 (20-28)	2-5 (5-13)			
10EC-CIM						-	-			

## **SAFETY INSTRUCTIONS**

This equipment should be installed and serviced by technically qualified personnel who are familiar with the correct selection and use of appropriate tools, equipment, and procedures. Failure to comply with national and local electrical and plumbing codes and within Little Giant recommendations may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure.

Know the product's application, limitations, and potential hazards. Read and follow instructions carefully to avoid injury and property damage. Do not disassemble or repair unit unless described in this manual.

Refer to product data plate(s) for additional precautions, operating instructions, and specifications.

Failure to follow installation or operation procedures and all applicable codes may result in the following hazards:

### **⚠ DANGER**



#### **Risk of death, personal injury, or property damage due to explosion, fire, or electric shock.**

- Do not use to pump flammable, combustible, or explosive fluids such as gasoline, fuel oil, kerosene, etc.
- Do not use in explosive atmospheres or hazardous locations as classified by the NEC, ANSI/NFPA70.
- Do not handle a pump or pump motor with wet hands or when standing on a wet or damp surface, or in water.
- When a pump is in its application, do not touch the motor, pipes, or water until the unit is unplugged or electrically disconnected.
- If the power disconnect is out of sight, lock it in the open position and tag it to prevent unexpected application of power.
- If the disconnect panel is not accessible, contact the electric company to stop service.

### **⚠ WARNING**



#### **High voltages capable of causing severe injury or death by electrical shock are present in this unit.**

- To reduce risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the system. More than one disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing.
- Some pumps are supplied with a grounding conductor and grounding-type attachment plug. To reduce risk of electric shock, be certain that it is connected only to a properly grounded grounding-type receptacle. Do not remove the third prong from the plug. The third prong is to ground the pump to help prevent possible electric shock hazard. Do not use an extension cord.
- Check electrical outlets with a circuit analyzer to ensure power, neutral, and ground wires are properly connected. If not, a qualified, licensed electrician should correct the problem.
- Wire pump system for correct voltages.
- Check local electrical and building codes before installation. The installation must be made in accordance with their regulations as well as the most recent National Electrical Code (NEC) and the Occupational Safety and Health Act (OSHA).
- Be sure the electrical connection cannot be reached by rising water. Under no circumstances should the junction box be located where it may become flooded or submerged by water.
- Do not use the power cord for lifting the pump.

**▲ CAUTION**



**Risk of bodily injury, electric shock, or equipment damage.**

- Operation of this equipment requires detailed installation and operation instructions provided in this manual. Read entire manual before starting installation and operation. End User should receive and retain manual for future use.
- This equipment must not be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking in experience and expertise, unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the unit or in the immediate vicinity.
- Equipment can start automatically. Always unplug the pump power cord and disconnect the electrical power before servicing the pump or switch.
- An inoperative or malfunctioning pump could lead to flooding, resulting in personal injury or property damage. Use with approved liquid level control with correct rating that matches marked motor input in full load amperes or service factor amperes.
- In applications where property damage and/or personal injury might result from an inoperative or leaking pump due to power outages, discharge line blockage, or any other reason, an automatic back-up system and/or an alarm should be installed.
- The pump has been evaluated for use with water only. Pump should only be used with liquids compatible with pump component materials. If the pump is used with liquids incompatible with the pump components, the liquid can cause failure to the electrical insulation system resulting in electrical shock.
- Do not run the pump dry. If run dry, the surface temperature of the pump will rise to a high temperature that could cause skin burns if touched and will cause serious damage to your pump.
- Do not oil the motor. The pump's motor housing is sealed, with a high-grade dielectric oil for heat transfer and lifetime lubrication. Use of other oils could cause serious electric shock and/or permanent damage to the pump.
- Keep safety labels clean and in good condition.
- Do not use motor in swimming areas or marine applications.
- Manual, continuous pump operation should be used only for emergencies, or when a large volume of water is to be pumped. The pump must be continuously monitored during operation and disconnected from power before the pump runs dry.

**NOTICE**

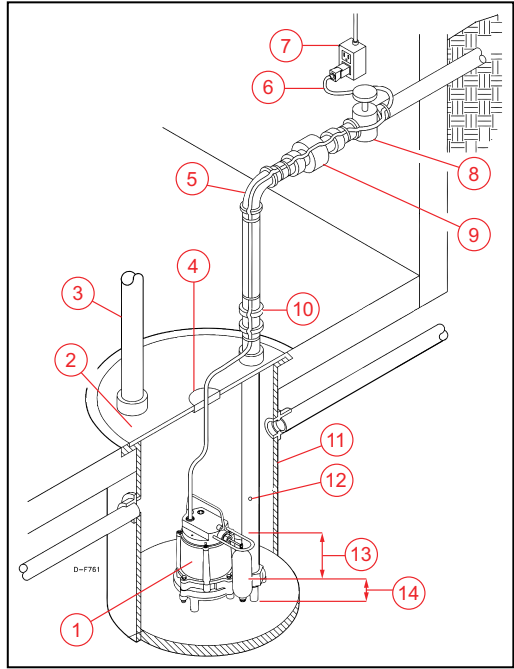
**Risk of damage to pump or other equipment.**

- Do not use this pump for pumping sea water, beverages, acids, chemical solutions, or any other liquid that promotes corrosion as this can result in damage to the pump.
- Do not run pump dry. For optimal cooling and to prolong the motor life, the liquid level being pumped should normally be above the top of the pump housing.
- This pump is not suitable for pond applications.

# INSTALLATION

## Typical Installation

- 1 Pump
- 2 Sump Cover
- 3 2- or 3-inch Vent Pipe
- 4 Power Cord Grommet
- 5 Discharge Pipe
- 6 Pump Power Cord
- 7 Separate protected and grounded service outlet minimum 4 feet from floor.
- 8 Gate Valve
- 9 Check Valve
- 10 Union
- 11 Gas-tight basin
- 12 Air Bleed Hole
- 13 RF Models ON/OFF Levels
- 14 SFS Models ON/OFF Levels



## Physical Installation

### **WARNING**



**High voltages capable of causing severe injury or death by electrical shock are present in this unit.**

- Always disconnect the electrical power before touching the pump or discharge.

### **NOTICE**

#### **Risk of damage to pump or other equipment.**

- If the relief hole in the discharge pipe is not provided, the pump could “air lock” and will not pump water even though it will run.
- Support pump and piping while assembling and when installed. Failure to do so may cause the piping to break, the pump to fail, motor bearing failures, etc.

1. Install the pump in the center of a suitable gas tight basin that is at least 18 inches (45.72 cm) in diameter and 30 inches (76.2 cm) deep and vented in accordance with local plumbing codes.
  - Ensure sump is clean and free of nails, gravel, string, cloth, or other debris before installing.
  - Provide adequate room for future servicing, protection from freezing temperatures, flooding, and equipment drainage.
  - Never place the pump directly on clay, earth, or gravel surfaces.

**IMPORTANT:** Do not attempt to restrict the intake side of the pump.

2. Connect discharge piping.
  - The discharge pipe should be as short as possible and contain as few elbows as possible.
  - Do not use piping smaller than the pump discharge.
  - Use pipe joint compound or PTFE tape at all threaded connections.
  - For rail systems, use proper adapters to connect nonmetal pipe. Refer to the instructions supplied with the system.
  - Install a union in the discharge line just above the basin cover.
3. Install a full-flow check valve horizontally in the discharge line.
4. Install a gate valve in the discharge line.
5. Tape the pump cords to the discharge pipe with electrical tape or cable ties.
6. Drill a  $\frac{1}{8}$  or  $\frac{3}{16}$  inch (0.32 or 0.48 cm) diameter relief hole in the discharge pipe below the floor line between the pump discharge and check valve.
  - Drill this hole at a 45 ° angle below the horizontal plane and away from the pump.
7. Install a separate sump vent according to code.

**NOTE:** A connection is provided on top of the sump or cover which must be piped to the existing building vent or extended outside with its own standpipe.

8. Confirm that the pump is functioning as intended. Refer to [“Operation Testing” on page 6.](#)
9. Place cover over basin.

## Electrical Connections

### **⚠ WARNING**

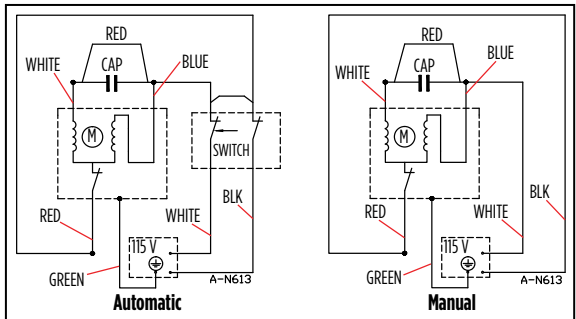


#### **Risk of severe injury or death by electrical shock.**

- Always disconnect the electrical power before touching the pump, discharge or electrical plug when water is present in the area.
- The flexible jacketed cord assembly mounted to the pump must not be modified in any way, with the exception of shortening the cord to fit into a control panel. Any splice between the pump and the control panel must be made within a junction box mounted outside of the basin and comply with the National Electrical Code. Employ a licensed electrician.
- Be certain that this pump is connected to a circuit equipped with a ground fault circuit interrupter (GFCI) device if required by code.

Connect the power cord to a constant source of power matching the pump nameplate voltage.

- Connect the pump to its own circuit with no other electric receptacles or equipment in the circuit.
- Ensure that the fuses or circuit breaker are of ample capacity in the electrical circuit.



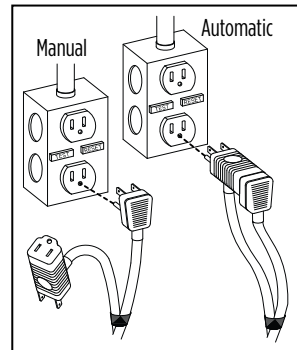
**IMPORTANT:** If the power cord is damaged, the whole unit must be replaced.

## OPERATION TESTING

### Electrical Connections

The 6EC-CIA-RF, 6EC-CIA-DS, and 10EC-CIA-RF pumps have piggyback plugs on the switch cords.

1. Plug the pump cord into the float switch cord.
2. Plug the float switch cord into the outlet.



## OPERATION TESTING

### ⚠ CAUTION



#### **Risk of bodily injury, electric shock, or equipment damage.**

- Manual, continuous pump operation should be used only for emergencies, or when a large volume of water is to be pumped. The pump must be continuously monitored during operation and disconnected from power before the pump runs dry.
- If an accessory float switch or other liquid level control is installed, refer to manufacturer's instructions. Failure to install control in compliance with national and local electrical and plumbing codes and within manufacturer's recommendations may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure.

### NOTICE

#### **Risk of damage to pump or other equipment.**

- If pump is run dry, it may damage pump and will void the warranty.
- Do not let the unit freeze. Freezing may cause cracking or distortion that may destroy the unit.

The 6EC-CIM, 6EC-CBM, and 10EC-CIM manual pumps do not include an automatic liquid level control. To test pump operation independently of the float switch cord, install the pump and plug the pump cord directly into the outlet.

**NOTE:** If the unit is going to be idle for a period of time, refer to [“Cleaning Impeller and Volute” on page 8](#).

## Testing Automatic Pump Operation

The 6EC-CIA-SFS, 6EC-CBA-SFS, and 10EC-CIA-SFS automatic pumps are equipped with an integral float-operated mechanical switch which will turn the pump on when water level reaches the levels shown in [“Specifications” on page 1](#).

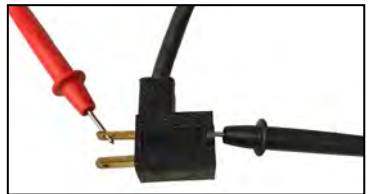
The 6EC-CIA-RF and 10EC-CIA-RF pumps have automatic switches with piggyback plugs on the switch cords.

The 6EC-CIA-DS models are equipped with a diaphragm switch that operates by balancing water and air pressure. Rising water in the basin applies pressure to the diaphragm, which activates the switch, turning on the pump. As the water level falls, the pressure decreases until the switch deactivates, turning off the pump. For the switch to function properly, it is vented to the atmosphere through a breather tube routed through the pump’s power cord. Non-restrictive air flow in the breather tube is required.

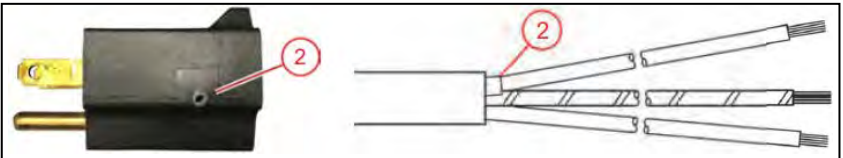
1. Remove the rubber plug on the basin cover in order to observe switch operation.
2. Plug the power cord into a grounded receptacle with voltage indicated on the pump nameplate.
3. Be sure the gate valve in the discharge line is open.
4. Run water into the basin until the pump is activated.
5. Make sure the pump and its float switch are functioning as intended.
  - Confirm that no potential obstructions exist that could inhibit switch operation.
  - Verify the ON/OFF levels are within specification.
6. Confirm that there are no leaks in the pump discharge plumbing and main home drain pipe plumbing.
7. Allow the pump to operate through several ON/OFF cycles.

### Testing the Piggyback Plug

Use an ohmmeter to check for continuity between the incoming and outgoing connections of the piggyback plug while raising and lowering the float.



### Testing the Diaphragm Switch



The suction causes the switch diaphragm to draw inward, activating the switch inside the switch housing. When syringe is released, the diaphragm returns to its original position deactivating the switch inside the switch housing.

**NOTE:** This test is recommended for bench testing only.

1. Squeeze the bulb of a suction bulb syringe to create suction.
2. Insert the small end of the syringe into the breather tube of the power cord or stripped end of the power cord.
3. Release the bulb to induce suction/vacuum.
4. Listen for the switch to make a click sound.
5. Once the suction/vacuum equalizes, listen for the diaphragm switch to release.



## MAINTENANCE

### **⚠ WARNING**



**Risk of severe injury or death by electrical shock, high temperatures, or pressurized fluids.**

- Always disconnect the electrical power before touching the pump.
- Let pump cool for a minimum of 2 hours before attempting to service. Submersible pumps contain oil that becomes pressurized and hot under normal operating conditions.

### **NOTICE**

**Risk of damage to pump or other equipment.**

- This unit is permanently lubricated. Oiling is not required. Do not open the sealed portion of the unit or remove housing screws.
- Do not remove the motor housing cover, impeller, socket head cap screws, or seals. Warranty is void if the motor housing cover, impeller, or seals have been removed. Repairs on the motor or impeller require special tools.

## Periodic Service

Inspect and test the pump system condition and operation every three months—more frequently in heavy use applications.

1. Check the power cords and electrical outlet for damage or corrosion.

**IMPORTANT:** The unit must be replaced if the power cord is damaged.

2. Remove all debris (gravel, sand, floating debris, etc.) from the basin.
3. Check the pump system components (basin, pump, etc.) for any build-up (sludge, sediment, minerals, etc.) that would inhibit functionality of the components.
  - If significant, remove build-up or replace affected components.
4. Confirm that all plumbing fixtures are secure, not damaged, and functioning as intended.
5. Test operation of the pump system.

## Cleaning Impeller and Volute

1. Remove the screws that hold the base to the volute.
2. Separate the base and volute.
3. Clean the impeller and volute passage.

**IMPORTANT:** Do not use strong solvents on the impeller.

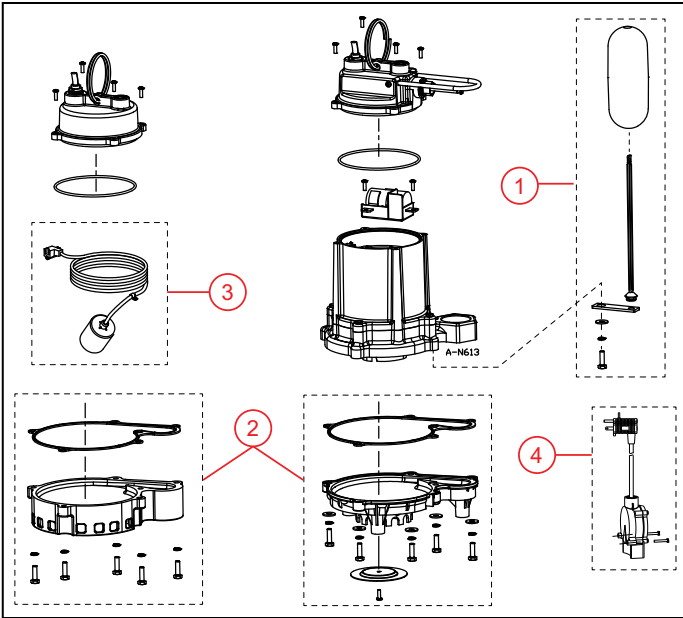
4. Ensure the impeller freely rotates after cleaning.
5. Reattach the base to the volute and secure it with the screws.



## Troubleshooting

Problem	Probable Causes	Corrective Action
Pump does not turn on	Pump not plugged in	Connect pump to a dedicated circuit equipped with GFCI.
	Circuit breaker off or fuse removed	Turn on circuit breaker or replace fuse.
	Accumulation of trash on float	Clean float.
	Float obstruction	Check float path and provide clearance.
	Defective switch	Replace switch.
	Defective motor	Replace pump.
Pump will not shut off	Float or float rod obstruction	Check float and float rod path and provide clearance.
	Pump is air locked	Remove pump and clean air bleed hole.
	Liquid inflow matches pump capacity	Larger pump required.
	Defective switch	Replace switch.
Pump runs but does not discharge liquid	Check valve installed backwards	Check flow-indicating arrow on check valve body to ensure proper installation.
	Check valve stuck or plugged	Remove check valve and inspect for proper operation.
	Lift too high for pump	Check rated pump performance.
	Inlet to impeller plugged	Pull pump and clean.
	Pump is air locked	Remove pump and clean air bleed hole.
Pump does not deliver rated capacity	Lift too high for pump	Check rated pump performance.
	Rotation incorrect (3-phase only)	Switch any two of the line wires.
	Low voltage, speed too slow	Check that supply voltage matches the nameplate rating.
	Impeller or discharge pipe is clogged	Pull pump and clean. Check pipe for scale or corrosion.
	Impeller wear due to abrasives	Replace pump.
Pump cycles continuously	No check valve in long discharge pipe allowing liquid to drain back into basin	Install a check valve for correct operation.
	Check valve leaking	Inspect check valve for correct operation.
	Basin too small for inflow	Install larger basin.
Water sprays out of a hole in the discharge pipe.	There should be a bleed hole in the discharge pipe that allows trapped air to escape from the pump, preventing air lock. Water spraying out of this hole is completely normal	No corrective action is required.
Protector tripping (motor overloading/overheating)	Obstructed pump impeller	Pull pump and clean. Check pipe for scale or corrosion
	Pump air-locked	Shut power off for approximately 1 minute, then restart. Repeat several times to clear air from pump. If this does not resolve the problem, clean the vent hole. Refer to <a href="#">"Maintenance" on page 8</a> .
	Excessively high or low voltage supply	Refer to <a href="#">"Specifications" on page 1</a> .
	Pump, motor, bearings, or seal have reached the end of their useful life	Replace pump.

## Replacement Parts



Item	Description	Part Number
1	Float Assembly with Stem Strap	110970301
2	Volute Base, Plastic, with Gasket	110970401
	Volute Base, Cast Iron, with Gasket	110970402
3	Remote Float Switch, 10' Cord, 115 V	599118
	Remote Float Switch, 20' Cord, 115 V	599210
	Remote Float Switch, 30' Cord, 115 V	599121
4	Diaphragm switch accessory, 18' Cord	599009



For technical assistance, parts, or repair, please contact:

**800.701.7894** | [littlegiant.com](http://littlegiant.com)

998915 Rev. 006 11/23

**LittleGIANT®**

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Copyright © 2023, Franklin Electric Co., Inc. All rights reserved.

## Bombas de sumidero de la serie 6EC y 10EC

Esta bomba sumergible está diseñada para uso en cuencas o estaciones de bombeo y es apta para bombear agua limpia o efluentes con materia semisólida esférica de hasta 1/2". No use la bomba en aplicaciones donde haya otro tipo de desechos (gravilla, arena, desechos flotantes, etc.), materiales abrasivos o materiales corrosivos.

El motor de la bomba tiene un protector térmico con reajuste automático y puede reiniciarse en cualquier momento.

No use la bomba 6EC-CIA-DS en aplicaciones donde haya efluentes de aguas grises o aguas servidas u otro tipo de desechos (gravilla, arena, desechos flotantes, etc.), materiales abrasivos o corrosivos.

Este producto está cubierto por una garantía limitada por un período de 3 años desde la fecha original de compra por parte del consumidor. Para obtener información completa sobre la garantía, visite [www.LittleGiant.com](http://www.LittleGiant.com).



## Especificaciones

Modelo	HP	Voltios	Amperios	Vatios	PSI	Apagado m (pies)	Nivel de encendido pulgadas (cm)	Nivel de apagado pulgadas (cm)	Descarga mm (pulg)
6EC-CIA-RF	1/3	115	5	600	12.1	28 (8.5)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)	1½-inch FNPT
6EC-CIA-SFS							8-11 (20-28)	2-5 (5-13)	
6EC-CBA-SFS								3-6 (8-15)	
6EC-CIA-DS								-	
6EC-CIM								-	
6EC-CBM							-	-	
10EC-CIA-RF	1/2	6.5	750	15.6	36 (11)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)		
10EC-CIA-SFS						8-11 (20-28)	2-5 (5-13)		
10EC-CIM						-	-		

## **INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD**

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal con capacitación técnica que esté familiarizado con la correcta elección y uso de las herramientas, equipos y procedimientos adecuados. El hecho de no cumplir con los códigos eléctricos y de plomería nacionales y locales y con las recomendaciones de Little Giant puede provocar peligros de descarga eléctrica o incendio, desempeños insatisfactorios o fallas del equipo.

Lea y siga las instrucciones cuidadosamente para evitar lesiones y daños a los bienes. No desarme ni repare la unidad salvo que esté descrito en este manual.

Consulte las placas de características del producto para obtener instrucciones de operación, precauciones y especificaciones adicionales.

El hecho de no seguir los procedimientos de instalación o funcionamiento y todos los códigos aplicables puede ocasionar los siguientes peligros:

### **▲ PELIGRO**



#### **Riesgo de muerte, lesiones personales o daños materiales por explosión, incendio o descarga eléctrica.**

- No usar para bombear líquidos inflamables, combustibles o explosivos como gasolina, fueloil, kerosene, etc.
- No usar en atmósferas explosivas ni lugares peligrosos según la clasificación de la NEC, ANSI/NFPA70.
- No manipule la bomba ni el motor de la bomba con las manos mojadas o parado sobre una superficie mojada o húmeda o en agua.
- Cuando haya una bomba en su aplicación, no toque el motor, las tuberías ni el agua sino hasta haber desenchufado o eléctricamente desconectado la unidad.
- Si la desconexión de alimentación está fuera del sitio, bloquéela en la posición abierta y etiquétela para evitar una conexión inesperada de la alimentación.
- Si no se tuviera acceso al panel de desconexión, comuníquese con la compañía eléctrica para interrumpir el servicio.

### **▲ ADVERTENCIA**



#### **Esta unidad tiene voltajes elevados que son capaces de provocar lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.**

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía antes de trabajar en el sistema o cerca de él. Es posible que sea necesario más de un interruptor de desconexión para cortar la energía del equipo antes de realizarle un mantenimiento.
- Algunas bombas vienen con un conector de puesta a tierra y un enchufe de seguridad de tipo de conexión a tierra. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, asegúrese de que esté conectado únicamente a un receptáculo de tipo de conexión a tierra conectado a tierra como corresponde. No quite la tercera clavija del enchufe. La tercera clavija sirve para conectar la bomba a tierra, lo que ayuda a evitar posibles peligros de descarga eléctrica. No use un cable de extensión.
- Revise los tomacorrientes con un analizador de circuito para garantizar que los cables de alimentación, neutro y a tierra estén conectados correctamente. De lo contrario, un electricista calificado y autorizado deberá rectificar el problema.
- Cablee el sistema de bombeo para los voltajes correctos.
- Asegúrese de que el nivel de agua no pueda alcanzar la conexión eléctrica. La caja de empalmes no debe ubicarse bajo ninguna circunstancia en un lugar que pueda inundarse o quedar sumergido.
- No use el cable eléctrico para levantar la bomba.
- Compruebe los códigos eléctricos y de construcción locales antes de la instalación. La instalación y la ventilación deben estar de acuerdo con sus regulaciones, así como el National Electrical Code (NEC) más reciente y la ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).

**▲ PRECAUCIÓN**



**Riesgo de lesiones corporales, descargas eléctricas o daños al equipo.**

- La operación de este equipo exige instrucciones detalladas para su instalación y operación que se encuentran en este manual para su uso con este producto. Lea la totalidad del manual antes de comenzar la instalación y la operación. El usuario final debe recibir y conservar el manual para usos futuros.
- Este equipo no deben usarlo niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni aquellos que carezcan de experiencia y capacitación, salvo que estén bajo supervisión o instrucción. Los niños no podrán usar el equipo ni jugar con la unidad o en las cercanías inmediatas.
- El equipo puede encenderse en forma automática. Siempre desenchufe el cable eléctrico de la bomba y desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la bomba o del interruptor.
- Una bomba que no funciona o funciona mal podría provocar una inundación y provocar lesiones personales o daños materiales. Use con control de nivel de líquido aprobado con la clasificación correcta que coincida con la entrada marcada del motor en amperios de carga completa o amperes de factor de servicio.
- En aplicaciones donde una bomba no operativa o con fugas podría producir daños materiales o lesiones personales debido a interrupciones en el suministro eléctrico, obstrucciones en la línea de descarga u otros motivos, se debe instalar un sistema de respaldo automático y/o una alarma.
- Esta bomba solo ha sido evaluada para usar con agua. La bomba solo se debe usar con líquidos compatibles con los materiales componentes de la bomba. Si la bomba se usa con líquidos incompatibles con sus componentes, el líquido puede causar fallos en el sistema de aislamiento eléctrico y producir un choque eléctrico.
- No haga funcionar vacía la bomba. Si la hace funcionar vacía, la temperatura de la superficie de la bomba aumentará al punto que podría provocar quemaduras si se la toca y le causará serios daños a su bomba.
- No aplique aceite a el motor. Esta unidad es permanentemente lubricada. El engrase no es requerido. El alojamiento de motor de la bomba es sellado. No abra la porción sellada de la unidad o quite tornillos de alojamiento. La apertura del alojamiento de motor podría causar la sacudida eléctrica seria y/o el daño permanente a la bomba.
- Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.
- No use el motor en zonas de natación o aplicaciones marítimas.
- La operación manual y continua de la bomba se debe utilizar solo en caso de emergencia o cuando haya que bombear un gran volumen de agua. La bomba se debe monitorear permanentemente durante la operación y se debe desconectar de la alimentación antes de que funcione en vacío.

**AVISO**

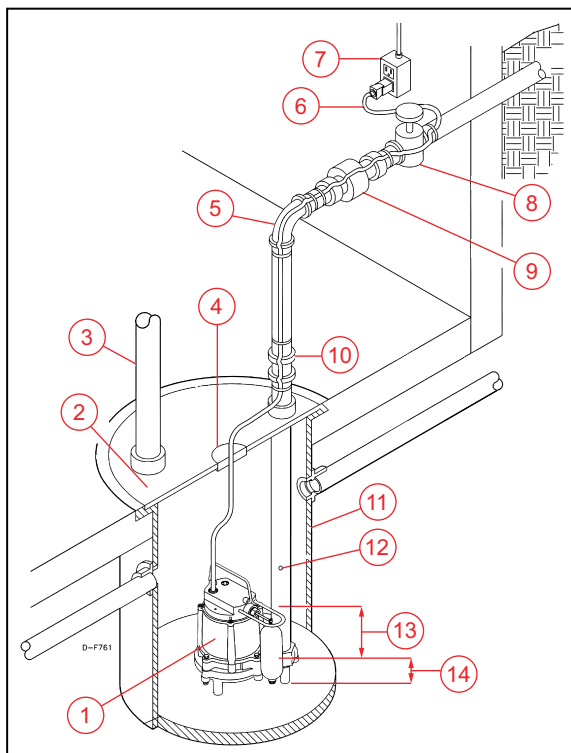
**Riesgo de daños a bomba u otros equipos.**

- No use esta bomba para bombear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas u otros líquidos que provoquen corrosión, ya que eso puede dañar la bomba.
- No haga funcionar vacía la bomba. Para una refrigeración óptima y prolongar la vida útil del motor, el nivel de líquido que se bombee debería estar comúnmente por encima de la parte superior de la carcasa de la bomba.
- Esta bomba no es apta para aplicaciones en estanques.

# INSTALACIÓN

## Instalación típica

- 1 Bomba
- 2 Cubierta del sumidero
- 3 TUBE de ventilación 2" o 3"
- 4 Anillo protector del cable de potencia
- 5 Tubería de descarga
- 6 Cable de potencia de la bomba
- 7 Toma-corrientes de servicio conectado a tierra y protegido separado por lo menos a 1.2 m del suelo
- 8 Válvula de la compuerta
- 9 Verifique válvula
- 10 Unión
- 11 Depósito impermeable a los gases
- 12 Orificio de purga de aire
- 13 Niveles de encendido/apagado de los modelos RF
- 14 Niveles de encendido/apagado de los modelos SFS



## Instalación física

### ⚠ ADVERTENCIA



**Esta unidad tiene voltajes elevados que son capaces de provocar lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.**

- Cuando haya agua presente en la zona, siempre desconecte la alimentación eléctrica antes de tocar la bomba, la descarga o el enchufe eléctrico.

### AVISO

#### Riesgo de daños materiales por inundaciones.

- Sostenga la bomba y la tubería durante el ensamblaje y cuando estén instaladas. Si esto no se realiza, la tubería se puede romper, la bomba puede tener fallas, los cojinetes del motor pueden tener fallas, etc.
  - A menos que se proporcione el orificio de alivio en la tubería de descarga, la bomba podría “bloquear el aire” y no bombeará agua, aunque sí funcionará.
1. Instale la bomba en una cuenca adecuada y hermética al gas que tenga al menos 18 pulg (45.72 cm) de diámetro y 30 pulg (76.2 cm) de profundidad.
    - Asegúrese que la letrina esté limpia y sin clavos, grava, hilos, telas, ropas, desperdicios, etc. antes de instalarla.
    - Proporcione espacio adecuado para el mantenimiento futuro, protección contra temperaturas de congelación e inundaciones y drenaje de equipos.
    - Nunca coloque la bomba directamente sobre arcilla, tierra o superficies de grava.

**IMPORTANTE:** No intente restringir el lateral de acceso de estas bombas.
  2. Conecte la tubería de descarga. Use compuesto para juntas de tuberías en todas las conexiones.
    - La tubería de descarga debe ser lo más corta posible y contener la menor cantidad de codos posible.
    - La tubería debe tener el mismo diámetro que el tamaño de descarga.
    - Use compuesto para juntas de tuberías o cinta de politetrafluoroetileno expandido en todas las conexiones.
    - Para sistemas de rieles, use adaptadores adecuados para conectar tuberías no metálicas. Consulte las instrucciones suministradas con el sistema.
    - Instale una unión en la línea de descarga, justo por encima de la cubierta del recipiente.
  3. Instale una válvula de retención de paso directo en la línea de descarga horizontal.
  4. Instale una ventilación del colector separada.
  5. Fije los cables de la bomba a la tubería de descarga utilizando cinta aislante o precintos para cables.
  6. Agregue un orificio de purga de alivio de aire  $1/8$  o  $3/16$  pulg (0.32 o 0.48 cm) en diámetro a la tubería de descarga de la bomba.
    - Taladre este orificio en un ángulo de 45 ° por debajo del plano horizontal y lejos de la bomba.
  7. Instale una ventilación del colector separada.

**NOTA:** Hay una conexión en la parte superior del colector o de la cubierta que debe conectarse a la ventilación existente del edificio o extenderse hacia el exterior con su propia tubería vertical.
  8. Confirme que la bomba está funcionando según lo previsto. Consulte [“Prueba de Operación” en la página 17.](#)
  9. Coloque una cubierta sobre el recipiente.

## Conexiones eléctricas

### ⚠ WARNING

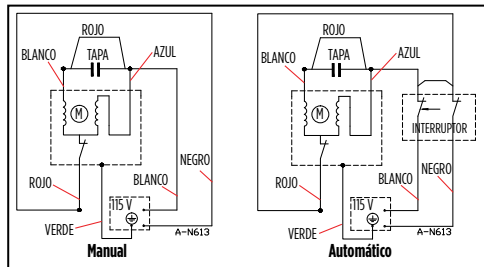


**Esta unidad tiene voltajes elevados que son capaces de provocar lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.**

- Cértese de que esta bomba esté conectada a un circuito equipado con un dispositivo interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra si es requerido por el reglamento electrotécnico.
- Cuando haya agua presente en la zona, siempre desconecte la alimentación eléctrica antes de tocar la bomba, la descarga o el enchufe eléctrico.
- El conjunto de cables recubiertos flexibles montado a la bomba no se debe modificar en modo alguno, salvo para acortar el cable para adecuarlo al interior del panel de control. Todos los empalmes entre la bomba y el panel de control deben realizarse dentro de una caja de conexiones montada fuera de la cuenca y deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional. Emplee un electricista autorizado.

Conecte el cable de alimentación a una fuente constante de energía que coincida con el voltaje en la placa de identificación de la bomba.

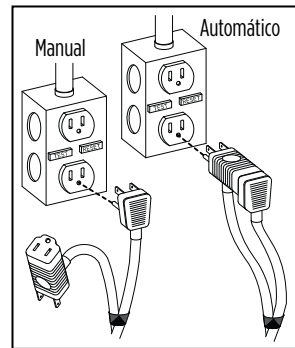
- Conecte la bomba a su propio circuito, sin otros receptáculos o equipos eléctricos en el circuito.
- Asegúrese de que los fusibles o el disyuntor que forman parte del circuito eléctrico sean de amplia capacidad.



**IMPORTANTE:** Si el cable de alimentación está dañado, se debe reemplazar la unidad en su totalidad.

Las bombas 6EC-CIA-RF, 6EC-CIA-DS, y 10EC-CIA-RF tienen enchufes piggyback en los cables del interruptor.

1. Enchufe el cable de la bomba en el cable del interruptor de flotador.
2. Enchufe el cable del interruptor de flotador en el tomacorriente.





## PRUEBA DE OPERACIÓN

### ⚠ PRECAUCIÓN



#### Riesgo de lesiones corporales, descargas eléctricas o daños al equipo.

- La operación manual y continua de la bomba se debe utilizar solo en caso de emergencia o cuando haya que bombear un gran volumen de agua. La bomba se debe monitorear permanentemente durante la operación y se debe desconectar de la alimentación antes de que funcione en vacío.
- Si se instala un interruptor flotante accesorio u otro tipo de control de nivel del líquido, consulte las instrucciones del fabricante. El hecho de no instalar el dispositivo de control conforme a los códigos eléctricos y de tuberías tanto nacionales como locales y dentro de las recomendaciones del fabricante puede provocar peligros de descarga eléctrica o incendio, desempeños insatisfactorios o fallas del equipo.

### AVISO

#### Riesgo de daños a bomba u otros equipos.

- Si hace funcionar vacía la bomba, puede dañarla y anular la garantía.
- No deje que la unidad se congele. La congelación puede causar agrietamiento o distorsión que puede destruir la unidad.

Las bombas manuales 6EC-CIM, 6EC-CBM, et 10EC-CIM no incluyen un control automático del nivel de líquido. Para probar el funcionamiento de la bomba independientemente del cable del interruptor de flotador, instale la bomba y conecte el cable de la bomba directamente a la toma de corriente.

**NOTA:** Si la unidad estará inactiva por un tiempo, consulte [“Limpiar el impulsor y la voluta” en la página 19.](#)

## Pruebas de funcionamiento de la bomba automática

Las bombas modelos 6EC-CIA-SFS, 6EC-CBA-SFS, y 10EC-CIA-SFS automáticas son equipadas con una integral interruptor mecánico hecho funcionar por flotador que encenderá la bomba cuando el nivel de echar agua alcanza los niveles mostrados en [“Especificaciones” en la página 11.](#)

Las bombas 6EN-CIA-RF tienen interruptores automáticos con enchufes de conexión trasera en los cables de los interruptores.

Las bombas modelo 6-CIA, 6-CIA-RS, y 6-CBA están equipadas con un interruptor de diafragma que opera equilibrando la presión del agua y del aire. El crecimiento del agua en la cuenca aplica presión sobre el diafragma, lo que activa el interruptor y enciende la bomba. Cuando el nivel de agua cae, la presión disminuye hasta que el interruptor de presión se desactiva y apaga la bomba. Para que el interruptor funcione correctamente, se ventila a la atmósfera mediante un tubo de respiración que atraviesa el cable de alimentación de la bomba. Es obligatorio que el aire fluya sin restricciones por el tubo de respiración.

1. Retire el tapón de goma de la cubierta del recipiente para observar el funcionamiento del interruptor.
2. Conecte la bomba a un suministro de energía adecuado que tenga un voltaje se indica en la placa de identificación de la bomba.
3. Enchufe el cable de alimentación en un receptáculo con conexión a tierra que tenga un voltaje consistente con el voltaje de la bomba, tal como se indica en la placa de la bomba.
4. Deje correr el agua hacia el recipiente hasta que la bomba se active. No intente hacer funcionar la bomba sin agua. Eso puede provocar daños permanentes a la bomba.

## PRUEBA DE OPERACIÓN

### Pruebas de funcionamiento de la bomba automática

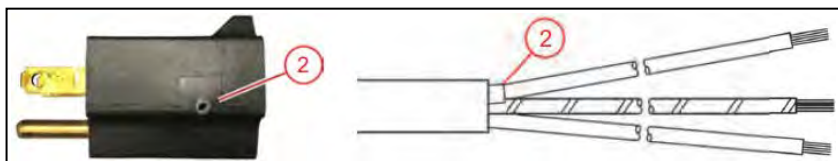
5. Asegúrese de que la bomba y el interruptor funcione como es debido.
  - Confirme que los niveles de ENCENDIDO/APAGADO estén dentro de las especificaciones.
  - Confirme que no haya obstrucciones posibles que pudieran impedir el funcionamiento del interruptor.
6. Confirme que no haya fugas en las tuberías de descarga de la bomba ni en las tuberías de drenaje principales del hogar.
7. Deje que la bomba funcione a través de múltiples ciclos de encendido/apagado.

### Prueba del enchufe a presión

Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad entre las conexiones de entrada y de salida del enchufe piggy-back mientras hace subir y bajar el flotador.



### Prueba del interruptor de diafragma



Esta succión hace que el diafragma del interruptor se absorba hacia dentro, de modo que se active el interruptor ubicado en el interior de la carcasa. Cuando se libera la jeringa, el diafragma vuelve a su posición original desactivando el interruptor ubicado en el interior de la carcasa.

**NOTA:** Esta prueba se recomienda únicamente para bancos de prueba.

1. Apriete la pera de una jeringa de succión.
2. Introduzca el extremo pequeño en el tubo de respiración del cable de alimentación o el extremo pelado del cable de alimentación.
3. Libere la pera para provocar la succión/el vacío.
4. Escuche que el interruptor haga un clic.
5. Cuando la succión/el vacío se iguale, escuche para verificar que el interruptor de diafragma se libere.



## MANTENIMIENTO

### ⚠ ADVERTENCIA



#### **Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica, temperaturas elevadas o líquidos presurizados.**

- Siempre desenchufe el cable eléctrico de la bomba y desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la bomba o del interruptor.
- Deje que la bomba se enfríe al menos 2 horas antes de intentar realizarle mantenimiento. Las bombas sumergibles contienen aceite que se presuriza y calienta en condiciones de operación normales.

### AVISO

#### **Riesgo de daños a bomba u otros equipos.**

- Está unidad está lubricada permanentemente. No requiere que se le cargue aceite. No abra la sección sellada de la unidad ni quite los tornillos de la carcasa.
- No quite la cubierta de la carcasa del motor, el impulsor o los sellos. La garantía quedará anulada si se han quitado la cubierta de la carcasa del motor, el impulsor o los sellos. Las reparaciones al motor o el impulsor requieren herramientas especiales.

## Servicio periódico

Inspeccione y pruebe el estado y el funcionamiento del sistema de la bomba cada 3 meses (con más frecuencia en aplicaciones de uso intensivo).

1. Verifique que no haya daños o corrosión en los cables de alimentación y en la salida eléctrica.

**IMPORTANTE:** Si el cable de alimentación está dañado, se debe reemplazar la unidad en su totalidad.

2. Retire todos los desechos (grava, arena, escombros flotantes, etc.) de la cuenca.
3. Revise los componentes del sistema de la bomba (recipiente, bomba, interruptor, etc.) para detectar acumulaciones (lodo, sedimentos, minerales, etc.) que podrían impedir la funcionalidad de los componentes.
  - Si es necesario, retire la acumulación o reemplace los componentes afectados.
4. Confirme que todas las abrazaderas flexibles de la manguera de acoplamiento estén firmemente ajustadas.

## Limpiar el impulsor y la voluta

1. Retire los cuatro pernos y cuatro arandelas que fijan la voluta a la carcasa del motor.
2. Separe la voluta de la carcasa del motor.
3. Limpie el impulsor y el pasaje de la voluta.

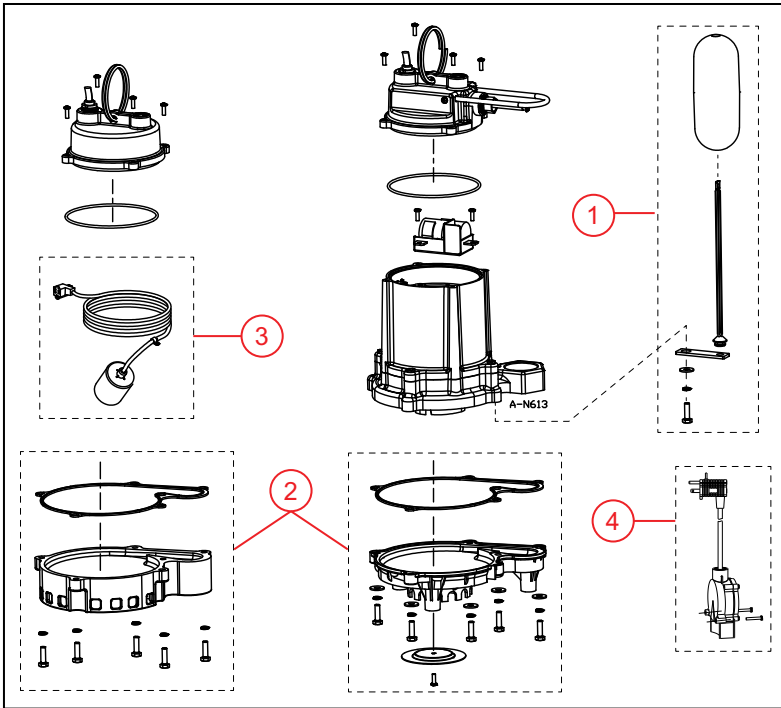
**IMPORTANTE:** No use solventes fuertes en el impulsor. No quite el impulsor.

4. Asegúrese de que el impulsor gire libremente.
5. Fije la voluta a la carcasa del motor y fíjela con los cuatro pernos y cuatro arandelas.

## Solución de problemas

Problema	Causas probables	Acción correctiva
La bomba no se enciende	La bomba no está conectada al suministro eléctrico.	Conecte la bomba a un circuito dedicado que esté equipado con GFCL.
	Disyuntor apagado o sin fusible.	Encienda el disyuntor o reemplace el fusible.
	Acumulación de basura o residuos sobre el flotante.	Limpie el flotante.
	Obstrucción del flotante.	Revise el recorrido del flotante y deje espacio libre.
	Interruptor defectuoso.	Reemplace el interruptor.
La bomba no se apaga	Motor defectuoso.	Reemplace la bomba.
	Obstrucción del flotante.	Revise el recorrido del flotante y deje espacio libre.
	La bomba está obturada por aire.	Si está obstruido, quite la obstrucción del orificio de ventilación.
La bomba funciona pero no descarga líquido	El flujo de entrada de líquido coincide con la capacidad de la bomba.	Se requiere una bomba más grande.
	Interruptor defectuoso.	Reemplace el interruptor.
	Válvula de retención instalada al revés.	Revise en el cuerpo de la válvula de retención la flecha que indica la dirección de flujo para garantizar que la instalación sea correcta.
	Válvula de retención atascada u obstruida.	Quite la válvula de retención y revísela para comprobar que funcione bien.
La bomba no cumple con la capacidad nominal	Elevación demasiado alta para la bomba.	Revise el desempeño nominal de la bomba.
	Entrada al impulsor obstruido.	Quite la bomba y límpiela.
	La bomba está obturada por aire.	Si está obstruido, quite la obstrucción del orificio de ventilación.
	Elevación demasiado alta para la bomba.	Revise el desempeño nominal de la bomba.
Ciclos de bomba continuamente	Bajo voltaje, velocidad demasiado lenta.	Compruebe que el voltaje suministrado coincida con la capacidad nominal en la placa de identificación.
	El impulsor o la tubería de descarga están obstruidos.	Quite la bomba y límpiela. Revise si la tubería tiene sarro o señales de corrosión.
	Desgaste del impulsor debido a abrasivos.	Reemplace la bomba.
Sale agua de un orificio en la base de la unidad.	Ausencia de válvula de retención en una tubería de descarga larga, lo que permite que el líquido vuelva a drenar hacia la cuenca.	Instale una válvula de retención en la línea de descarga.
	Desgaste del impulsor causado por abrasivos.	Inspeccione que la válvula de retención funcione correctamente.
	La cuenca es demasiado pequeña para el flujo de entrada.	Instale una cuenca más grande.
El accionamiento de protector (sobrecarga/sobre calentamiento del motor)	Esta bomba viene con un orificio de purga que permite la salida del agua atrapada de la bomba, lo que evita que quede obstruida por aire. La salida de agua por este orificio es completamente normal.	No se requiere ninguna acción correctiva.
	Un impulsor de bomba obstruido	Retire la bomba y límpiela. Compruebe tubería en busca de sarro o corrosión.
	La bomba está bloqueada por un bolsillo de aire	Corte la alimentación eléctrica un minuto aproximadamente, después vuelva a arrancar la bomba. Repita varias veces para liberar el aire de la bomba. Si esto no resuelve el problema, limpie el orificio de ventilación. Consulte <a href="#">"Mantenimiento" en la página 19.</a>
	suministro de tensión muy alto o muy bajo	Consulte <a href="#">"Especificaciones" en la página 11.</a>
	La bomba, el motor, los cojinetes o las juntas hayan alcanzado la finalización de su vida útil.	Sustituya la bomba.

**Piezas de repuesto**



Elemento	Descripción	Número de pieza
1	Asamblea del flotador, con el vástago, correa	110970301
2	Difusor base, plástico, con la junta	110970401
	Difusor base, hierro fundido, con la junta	110970402
3	El interruptor de flotador alejado, 10 pies Cable, 115 V	599118
	El interruptor de flotador alejado, 20 pies Cable, 115 V	599210
	El interruptor de flotador alejado, 30 pies Cable, 115 V	599121
4	Accesorio de interruptor de diafragma, 18 pies Cable	599009



Para la ayuda técnica, por favor póngase en contacto:

**800.701.7894 | [littlegiant.com](http://littlegiant.com)**

9989T3 Rev. 006 11/23

**LittleGIANT®**

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Copyright © 2023, Franklin Electric, Co., Inc. Todos los derechos están reservados.

## Pompes de vidange de la série 6EC et 10EC

Cette pompe immergée est prévue pour être utilisée dans des bassins ou des stations de relèvement. Elle peut être utilisée pour pomper de l'eau claire ou des effluents eau grise contenant des semi-solides de forme sphérique jusqu'à 12,7 mm (1/2 po) de diamètre. Ne pas utiliser cette pompe dans des applications où d'autres débris (gravier, sable, débris flottants, etc.), des abrasifs ou des matières corrosives sont présents.



Ce produit a été soigneusement testé, inspecté et emballé pour en assurer la livraison et le fonctionnement sécuritaires.

N'utilisez pas la pompe 6EC-CIA-DS dans des applications où des effluents (eaux ménagères), des eaux usées ou d'autres bris (gravier, sable, débris flottants, etc.), des abrasifs ou des matières corrosives sont présents.

Ce produit est couvert par une garantie limitée pour une période de 3 ans à compter de la date d'achat originale par le consommateur. Pour obtenir des informations complètes sur la garantie [www.LittleGiant.com](http://www.LittleGiant.com).

### Spécifications

Modèle	CH	Volts	Ampères	Watts	lb/po2	Arrêt m (pi)	Niveau de mise en marche po (cm)	Niveau d'arrêt po (cm)	Décharge mm (po)
6EC-CIA-RF	1/3	115	5	600	12.1	28 (8.5)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)	1½-inch FNPT
6EC-CIA-SFS							8-11 (20-28)	2-5 (5-13)	
6EC-CBA-SFS								3-6 (8-15)	
6EC-CIA-DS									
6EC-CIM								-	
6EC-CBM							-		
10EC-CIA-RF	1/2	6.5	750	15.6	36 (11)	13-15 (33-38)	6-8 (15-20)	1½-inch FNPT	
10EC-CIA-SFS						8-11 (20-28)	2-5 (5-13)		
10EC-CIM							-		-

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cet équipement doit être installé et entretenu par des techniciens qualifiés capables de choisir et d'utiliser les outils, les équipements et les procédures appropriés. Le non-respect des codes électriques et codes de plomberie local et national et des recommandations de Little Giant pourrait mener à une électrocution ou un incendie, une mauvaise performance ou une défaillance de l'équipement.

Lisez et suivez attentivement les instructions pour éviter toute blessure ou tout dommage matériel. Ne démontez pas et ne réparez pas l'appareil si ces opérations ne sont pas décrites dans le présent manuel.

Consultez les plaques signalétiques du produit pour les précautions, les instructions d'utilisation et les spécifications supplémentaires.

Le non-respect des procédures d'installation ou d'utilisation et de tous les codes en vigueur peut entraîner les risques suivants:

### **DANGER**

#### **Risque de mort, de blessure corporelle ou de dommage matériel en raison d'une explosion, d'un incendie ou d'une électrocution.**

- Ne pas utiliser pour pomper des liquides inflammables, combustibles ou explosifs comme l'essence, le mazout, le kérosène, etc.
- Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive ou un emplacement dangereux selon le Code national de l'électricité, ANSI/NFPA70.
- Ne pas manipuler une pompe ou un moteur de pompe avec les mains mouillées ou debout sur une surface humide ou mouillée, ou dans de l'eau.
- Lorsqu'une pompe est en mode de fonctionnement, ne pas toucher le moteur, les tuyaux ou l'eau tant que l'unité n'a pas été débranchée ou déconnectée électriquement.
- Si le dispositif de coupure du circuit d'alimentation se situe hors site, le verrouiller en position ouverte et le consigner afin d'empêcher toute mise sous tension inopinée.
- Si le panneau du disjoncteur n'est pas accessible, contacter la compagnie d'électricité afin que le courant soit coupé.

### **AVERTISSEMENT**

#### **Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.**

- Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le système ou autour de celui-ci. Plusieurs interrupteurs d'isolement peuvent être nécessaires pour décharger l'équipement avant de procéder à son entretien.
- Certaines pompes sont fournies avec un conducteur de mise à la terre et d'une fiche de branchement de type mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'il est correctement raccordé à un réceptacle de type mise à la terre uniquement. Ne retirez pas la troisième broche de la fiche. La troisième broche permet de mettre la pompe à la terre afin d'éviter les éventuelles décharges électriques. N'utilisez pas de rallonge.
- Vérifier les prises électriques à l'aide d'un analyseur de circuit pour s'assurer que les fils de phase, de neutre et de terre sont correctement branchés. Si ce n'est pas le cas, le problème doit être corrigé par un électricien qualifié agréé.
- Raccorder le système de pompe en respectant la tension indiquée.
- Assurez-vous que les branchements électriques ne peuvent pas être en contact avec l'eau si son niveau augmente. La boîte de jonction ne doit en aucun cas être placée à un endroit où elle pourrait être submergée par l'eau.
- Ne pas soulever la pompe à l'aide du cordon électrique.
- Vérifiez les codes locaux d'électricité et de bâtiment avant l'installation. L'installation doit être conforme à la réglementation ainsi qu'au NEC (Code américain de l'électricité) le plus récent et l'OSHA (loi sur la santé et la sécurité au travail des États-Unis).



**▲ ATTENTION**



**Risque de blessure, de choc électrique ou de dégâts matériels.**

- L'utilisation de cet équipement nécessite les instructions d'installation et d'utilisation détaillées fournies dans le présent manuel à utiliser avec ce produit. Lisez le manuel intégralement avant de procéder à l'installation et à l'utilisation du produit. L'utilisateur final doit recevoir et conserver le manuel pour consultation ultérieure.
- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou cognitives réduites, ou par des personnes n'ayant pas l'expérience ou l'expertise appropriée, sauf si ces personnes sont supervisées ou ont reçu des instructions à cet effet. Les enfants ne doivent pas utiliser l'équipement ni jouer avec l'appareil ou dans sa proximité immédiate.
- L'équipement peut démarrer automatiquement. Effectuer les procédures de verrouillage/étiquetage avant d'entretenir l'équipement.
- Une pompe inopérante ou défectueuse pourrait entraîner une inondation, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Utilisez avec un contrôle de niveau de liquide approuvé avec une valeur nominale correcte qui correspond à l'entrée du moteur marquée en ampères à pleine charge ou en ampères avec facteur de service.
- Dans les applications où des dommages matériels et/ou des blessures corporelles pourraient découler du non-fonctionnement ou d'une fuite de la pompe en raison de pannes de courant, d'une obstruction de la ligne d'évacuation ou de toute autre raison, un système de sauvegarde automatique et/ou une alarme doivent être installés.
- Cette pompe a été testée pour une utilisation avec de l'eau uniquement. La pompe ne doit être utilisée qu'avec des liquides compatibles avec les matériaux des composants de pompe. Sinon, les liquides peuvent provoquer une défaillance du système d'isolation électrique et causer une décharge électrique.
- Ne pas faire fonctionner la pompe à sec. En cas de fonctionnement à sec, la température à la surface de la pompe augmentera à un niveau susceptible de causer des brûlures cutanées en cas de contact et entraînera de graves dommages à votre pompe.
- Ne pas graisser le moteur. Le carter moteur de la pompe est scellé et renferme une huile diélectrique de qualité supérieure pour la transmission de chaleur et la lubrification à vie. L'utilisation d'autres huiles peut causer de graves électrocutions et/ou des dommages permanents de la pompe.
- Garder les étiquettes de sécurité propres et en bon état.
- Ne pas utiliser le moteur dans une zone de baignade ou un environnement aquatique.
- Il convient de faire fonctionner la pompe en mode manuel et continu seulement en cas d'urgence ou lorsqu'un volume d'eau important doit être pompé. La pompe doit être surveillée en permanence pendant son fonctionnement et débranchée du circuit électrique avant qu'elle ne tourne à sec.

**AVIS**

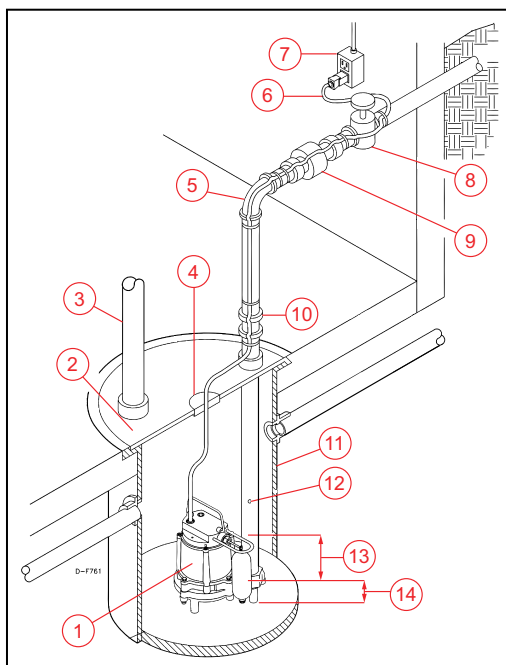
**Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.**

- Ne pas utiliser la pompe pour pomper de l'eau de mer, des boissons, de l'acide, des solutions chimiques ou tout autre liquide qui favoriserait la corrosion, ce qui pourrait endommager la pompe.
- Ne pas faire tourner la pompe à sec. Pour obtenir un refroidissement optimal et pour prolonger la durée de vie de la pompe, le niveau de liquide pompé doit normalement dépasser le dessus du boîtier de la pompe.
- Cette pompe n'est pas prévue pour être utilisée dans un étang.

## INSTALLATION

### Installation typique

- 1 Pompe
- 2 Couvercle de puisard
- 3 Canalisation de ventilation de 2 ou 3 po
- 4 Oeillet du cordon d'alimentation
- 5 Tuyau de refoulement
- 6 Cordon d'alimentation de la pompe
- 7 Prise de courant de mise à la terre a une distance minimale de 1,2 m du sol
- 8 Clapet de la vanne
- 9 Clapet de retenue
- 10 Raccord
- 11 Bassin étanche aux gaz
- 12 Orifice de prise d'air
- 13 Niveaux de marche/arrêt des modèles RF
- 14 Niveaux de marche/arrêt des modèles SFS



### Installation physique

#### ⚠ AVERTISSEMENT



**Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.**

- Débranchez toujours l'alimentation électrique avant de toucher la pompe, l'évacuation ou la prise électrique en cas de présence d'eau dans la zone.

#### AVIS

#### Risque de dommages matériels dus aux inondations.

- Soutenir la pompe et la tuyauterie au cours de l'assemblage et après installation. Un manquement pourrait entraîner la rupture des tuyaux, la défaillance de la pompe, la défaillance des paliers du moteur, etc.
- Si un orifice de sûreté n'est pas percé dans le tuyau de refoulement, la pompe peut être « bloquée par de l'air » et ne pas pomper d'eau, même si elle est en marche.

1. Installez la pompe dans un bassin approprié d'au moins 45,72 cm (18 pi) de diamètre et 76,2 cm (30 pi) de profondeur.
  - S'assurer que le puisard est propre et libre de clous, gravier, corde, linges, débris, avant d'installer.
  - Prévoyez un espace adapté aux futures opérations d'entretien, à la protection contre le gel et contre les inondations, et à la vidange des équipements.
  - Ne placez jamais la pompe directement sur une sur-face d'argile, de terre ou de gravier.

**IMPORTANT :** N'essayez pas de restreindre le côté prise de ces pompes.

2. Connectez la tuyauterie de refoulement. Utilisez une pâte à joint de tuyau sur toutes les connexions.
  - Le tuyau de refoulement doit être aussi court que possible et comporter le moins de coudes possible.
  - Le tuyau de refoulement doit avoir un diamètre supérieur à la taille de refoulement de la pompe.
  - Utilisez de la pâte à joint de tuyau ou du ruban de PTFE sur toutes les connexions filetés.
  - Pour les systèmes de rails, utilisez les adaptateurs appropriés pour raccorder les tuyaux non métalliques. Reportez-vous aux instructions fournies avec le système.
  - Installez toujours un raccord union dans le conduit de refoulement, juste au-dessus du couvercle de bassin.
3. Installez un clapet anti-retour à plein débit dans la conduite de refoulement horizontalement.
4. Installez un robinet-vanne dans la conduite d'évacuation.
5. Enregistrez la pompe à la ligne de renvoi avec de la bande électrique ou des attache de câble.
6. Créez un orifice de prise d'air 0,32 ou 0,48 cm (1/8 ou 3/16 po) de diamètre à la tuyauterie de refoulement de la pompe.
  - Percez ce trou à un angle de 45 ° sous le plan horizontal et éloigné de la pompe.
7. Installez une ventilation de puisard distincte.

**REMARQUE :** Un raccord est prévu au-dessus du puisard ou du couvercle qui doit être acheminé à la ventilation du bâtiment existant ou prolongé à l'extérieur avec sa propre colonne montante.

8. Confirmez que la pompe fonctionne comme prévu. Consultez [« Test de Fonctionnement » page 28](#).
9. Placez le couvercle par-dessus le bassin.

## Connexions électriques

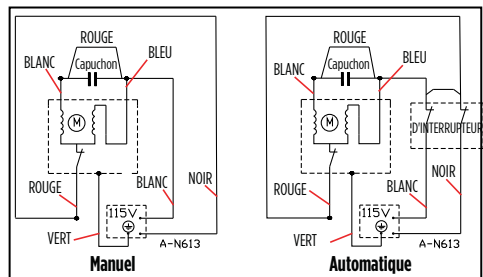
### ⚠ WARNING



**Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.**

- Assurez-vous que cette pompe est connectée à un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si le règlement l'exige.
- Débranchez toujours l'alimentation électrique avant de toucher la pompe, l'évacuation ou la prise électrique en cas de présence d'eau dans la zone.
- Le cordon flexible enveloppé monté sur la pompe ne peut être modifié d'aucune manière que ce soit. Il peut uniquement être raccourci si cela est nécessaire pour le faire rentrer dans le panneau de commande. Toute épaisseur entre la pompe et le panneau de commande doit être réalisée dans une boîte de jonction montée à l'extérieur du bassin, en conformité avec le code national de l'électricité. Faites appel à un électricien agréé.

1. Raccordez le cordon d'alimentation à une source d'alimentation électrique constante qui correspond à la plaque signalétique de la pompe.
  - Connectez la pompe à son propre circuit, sans aucun autre équipement électrique ou prise dans le circuit.
  - Assurez-vous que les fusibles ou le disjoncteur ont une capacité suffisante dans le circuit électrique.



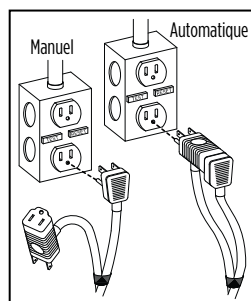
**IMPORTANT :** Si le cordon d'alimentation est endommagé, l'unité entière doit être remplacée.

## TEST DE FONCTIONNEMENT

### Connexions électriques

Les pompes 6EC-CIA-RF, 6EC-CIA-DS, et 10EC-CIA-RF ont des fiches de ferroutage sur les cordons de d'aiguillage.

1. Pour le fonctionnement automatique, branchez le cordon de la pompe dans le cordon d'aiguillage.
2. Branchez le cordon d'aiguillage dans la prise DDFT.



## TEST DE FONCTIONNEMENT

### ⚠ ATTENTION



**Risque de blessure, de choc électrique ou de dégâts matériels.**

- Il convient de faire fonctionner la pompe en mode manuel et continu seulement en cas d'urgence ou lorsqu'un volume d'eau important doit être pompé. La pompe doit être surveillée en permanence pendant son fonctionnement et débranchée du circuit électrique avant qu'elle ne tourne à sec.
- Si un interrupteur à flotteur auxiliaire ou tout autre dispositif de contrôle du niveau de liquide est installé, consulter les instructions du fabricant. Le non-respect des codes locaux et nationaux de l'électricité et de la plomberie, ainsi que des recommandations du fabricant, lors de l'installation de ces dispositifs de contrôle, pourrait causer un risque d'électrocution ou d'incendie, une mauvaise performance ou une défaillance de l'équipement.

### AVIS

**Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.**

- Le fonctionnement à sec de la pompe peut endommager celle-ci et annuler la garantie.
- Ne laissez pas l'appareil geler. Le gel peut provoquer des fissures ou des déformations qui peuvent endommager l'appareil.

Les pompes manuelles 6EC-CIM, 6EC-CBM, y 10EC-CIM ne sont pas munies d'un contrôle automatique du niveau de liquide. Pour tester le fonctionnement de la pompe indépendamment du cordon de l'interrupteur à flotteur, installez la pompe et branchez le cordon de la pompe directement dans la prise.

**REMARQUE :** Si l'unité doit être laissée inutilisée pendant une certaine période, consultez .

## Test du fonctionnement de pompe automatique

Les pompes automatiques 6EC-CIA-SFS, 6EC-CBA-SFS, et 10EC-CIA-SFS sont munies d'un interrupteur mécanique à flotteur intégré. Consultez « [Spécifications](#) » page 23.

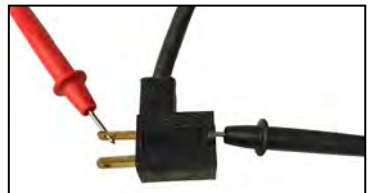
Les pompes 6EC-CIA-RF and 10EC-CIA-RF sont équipées d'interrupteurs automatiques avec fiches de courant jumelles sur les cordons d'alimentation de l'interrupteur.

Les modèles de pompes 6-CIA, 6-CIA-RS, et 6-CBA sont équipés d'un interrupteur à diaphragme qui fonctionne en équilibrant les niveaux de l'eau et de la pression de l'air. La montée du niveau d'eau dans le bassin exerce une pression sur le diaphragme qui active l'interrupteur, mettant ainsi la pompe en marche. Lorsque le niveau de l'eau baisse, la pression diminue jusqu'à la désactivation de l'interrupteur, éteignant ainsi la pompe. Pour que l'interrupteur fonctionne correctement, il est aéré à l'atmosphère grâce à un tube reniflard passant dans le cordon d'alimentation de la pompe. Une aération non restrictive est nécessaire dans le tube reniflard.

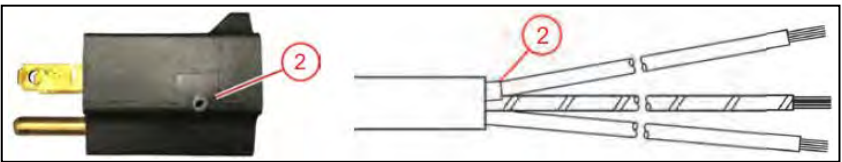
1. Retirez le bouchon en caoutchouc sur le couvercle du bassin afin d'observer le fonctionnement de l'interrupteur.
2. Branchez le cordon d'alimentation dans une prise mise à la terre dont la tension est cohérente avec la tension de la pompe indiquée sur la plaque signalétique de celle-ci.
3. Assurez-vous que le robinet-vanne du conduit de refoulement est ouvert.
4. Faites couler de l'eau dans le bassin jusqu'à ce que la pompe principale démarre.
5. Assurez-vous que la pompe et son interrupteur à flotteur fonctionnent comme prévus.
  - Confirmez qu'aucune obstruction éventuelle n'est susceptible d'entraver le fonctionnement de l'interrupteur.
  - Vérifiez que les niveaux MARCHE-ARRÊT sont conformes aux spécifications.
6. Confirmez l'absence de toute fuite dans la plomberie de refoulement de la pompe et dans le tuyau de drainage principal de la maison.
7. Laissez la pompe fonctionner pendant plusieurs cycles de marche/arrêt.

### Test de prise de ferroutage

Utilisez un ohm-mètre pour vérifier la continuité entre les connexions d'entrée et de sortie de la fiche gigogne tout en soulevant et en abaissant le flotteur.



### Test de l'interrupteur à diaphragme



En raison de l'aspiration, le diaphragme de l'interrupteur est poussé vers l'intérieur, activant l'interrupteur dans son boîtier. Une fois la seringue libérée, le diaphragme revient à sa position initiale, désactivant l'interrupteur dans son boîtier.

**REMARQUE:** Ce test est recommandé pour les essais au banc uniquement.

1. Appuyez sur la poire de une seringue à poire d'aspiration pour l'aspiration.
2. Insérez la petite extrémité dans le tube reniflard du cordon d'alimentation ou à l'extrémité dénudée du cordon d'alimentation.
3. Relâchez la poire pour provoquer l'aspiration/le vide.
4. Attendez que l'interrupteur émette un clic.
5. Une fois l'égalisation réalisée grâce à l'aspiration/au vide, attendez que l'interrupteur à diaphragme émette un bruit pour relâcher le dispositif.



## ENTRETIEN

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure grave ou de mort par électrocution, température élevée ou liquide sous pression.

- Avant d'effectuer des travaux sur la pompe ou l'interrupteur, vous devez toujours débrancher le cor-don d'alimentation de la pompe, en plus de retirer le fusible ou de couper le disjoncteur.
- Laisser la pompe refroidir pendant au moins deux heures avant toute tentative d'entretien. Les pompes immergées contiennent de l'huile qui devient chaude et sous pression dans des conditions normales d'utilisation.

### AVIS

#### Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.

- Cette unité est lubrifiée en permanence. Aucun graissage n'est nécessaire. Ne pas ouvrir la partie scellée de l'unité ni retirer les vis du boîtier.
- Ne pas retirer le couvercle du boîtier du moteur, le rotor ou les joints. Le retrait du couvercle du boîtier du moteur, du rotor ou des joints entraînera l'annulation de la garantie. La réparation du moteur ou du rotor nécessite l'utilisation d'outils spéciaux.

## Service périodique

Inspectez et testez l'état et le fonctionnement du système de puisard tous les trois mois (plus fréquemment en cas d'utilisation intensive).

1. Inspectez les cordons d'alimentation et la prise électrique pour la présence de dommages ou de corrosion.

**IMPORTANT :** Si le cordon d'alimentation est endommagé, l'unité entière doit être remplacée.

2. Retirez tous les débris (gravier, sable, débris flottants, etc.) du bassin de puisard.
3. Passez en revue les composants du système de pompe (bassin, pompe, interrupteur, etc.) afin de détecter la présence de toute accumulation (boues, sédiments, minéraux, etc.) susceptible de nuire au bon fonctionnement des composants.
  - Si ces accumulations sont importantes, retirez-les ou remplacez les composants touchés.
4. Confirmez que les colliers de serrage de tous les raccords flexibles sont fixés et bien serrés.

## Nettoyage de l'impulseur et de la volute

1. Retirez les boulons et les rondelles qui fixent la volute au boîtier du moteur.
2. Séparez la volute du boîtier du moteur.
3. Nettoyez le passage de volute et l'impulseur.

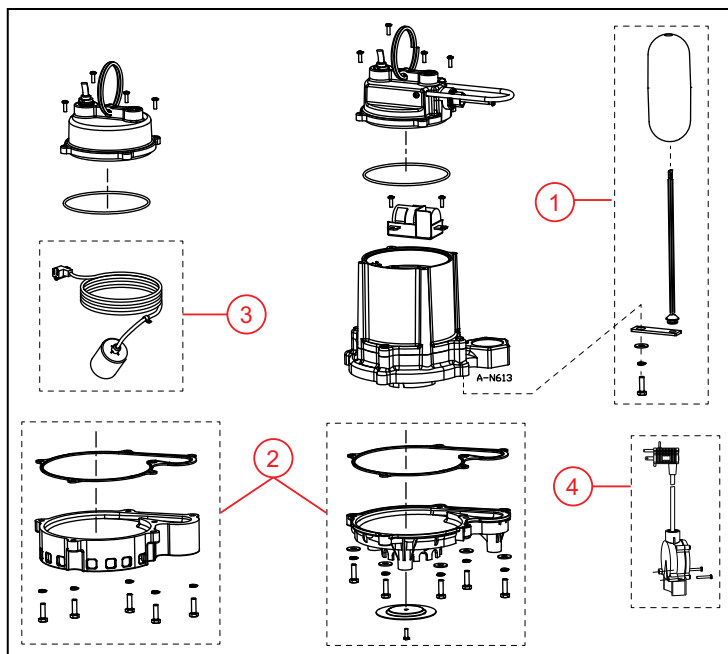
**IMPORTANT :** N'utilisez pas de solvants forts sur l'impulseur. Ne pas retirer le rotor.

4. Assurez-vous que l'impulseur tourne librement.
5. Placez la volute sur le boîtier du moteur et fixez-la avec les quatre boulons.

## Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure Corrective
La pompe ne démarre pas	La pompe n'est pas branchée.	Branchez la pompe.
	Disjoncteur éteint ou fusible retiré.	Activez le disjoncteur ou remplacez le fusible.
	Accumulation de déchets sur le flotteur.	Nettoyez le flotteur.
	Obstruction du flotteur.	Vérifiez la trajectoire du flotteur et assurez son dégagement
	Interrupteur défectueux. Moteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur. Remplacer la pompe.
La pompe ne s'arrête pas	Obstruction du flotteur ou de sa tige.	Vérifiez la trajectoire du flotteur et de sa tige et assurez leur dégagement.
	La pompe est bloquée par de l'air.	Enlever la pompe et nettoyer le trou de purge d'air.
	Le débit d'entrée de liquide atteint la capacité de la pompe.	Une pompe de plus grande taille est requise.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
La pompe fonctionne, mais ne refoules pas de liquide	Le clapet anti-retour est installé à l'envers.	Vérifiez la flèche qui indique le débit sur le corps du clapet anti-retour, afin de vous assurer que ce clapet est installé correctement.
	Clapet anti-retour coincé ou obstrué.	Retirez le clapet anti-retour et inspectez-le pour vérifier son bon fonctionnement.
	L'élévation est trop élevée pour la pompe.	Vérifiez le tableau des valeurs nominales.
	L'aspiration vers l'impulseur est obstruée.	Retirez la pompe et nettoyez-la.
	La pompe est bloquée par de l'air.	Enlever la pompe et nettoyer le trou de purge d'air.
La pompe ne fonctionne pas à sa capacité nominale	L'élévation est trop élevée pour la pompe.	Vérifiez le rendement nominal de la pompe.
	Faible tension, vitesse trop lente.	Vérifiez la tension appropriée d'alimentation, pour vous assurer qu'elle correspond à la tension sur la plaque signalétique.
	Le tuyau de refoulement ou l'impulseur est obstrué.	Retirez la pompe et nettoyez-la. Vérifiez le tuyau pour la présence d'entartrage ou de corrosion.
	Usure de l'impulseur à cause d'éléments abrasifs.	Remplacer la pompe.
La pompe effectue continuellement des cycles	Aucun clapet anti-retour n'est installé sur le long tuyau de refoulement afin de permettre au liquide de retourner dans le puisard.	Installez un clapet anti-retour sur le conduit de refoulement.
	Le tuyau de refoulement ou l'impulseur est obstrué.	Inspectez le clapet anti-retour pour vérifier son bon fonctionnement.
	Bassin trop petit pour le débit entrant.	Installez un bassin de plus grande taille.
Les sprays d'eau d'un trou dans la pipe de renvoi.	Il devrait y avoir un trou saigné dans la pipe de renvoi qui permet à l'air piégé de s'échapper de la pompe, en prévenant la bulle d'air.	Aucune mesure corrective n'est requise.
Déclenchement du protecteur (surcharge/surchauffe du moteur)	Rotor de pompe obstrué	Retirez la pompe et nettoyez-la. Vérifiez qu'il n'y a pas de signes de tartre ou de corrosion sur le tuyau.
	La pompe contient de l'air	Éteignez l'appareil pendant environ 1 minute, puis redémarrez-le. Répétez cette opération plusieurs fois pour retirer l'air de la pompe. Si cela ne résout pas le problème, nettoyez le trou d'aération. Consultez <a href="#">« Entretien » page 30</a> .
	Une alimentation trop élevée ou trop basse en tension	Consultez <a href="#">« Connexions électriques » page 27</a> .
	Une pompe, un moteur, des roulements ou un joint ayant atteint la fin de leur vie utile	Remplacez la pompe.

## Pièces de rechange



Article	Description	Número de pièce
1	Assemblée de flotteur de tige courroie	110970301
2	Base Volute, plastique, avec la garniture	110970401
	Base Volute, fer de fonte, avec la garniture	110970402
3	Le commutateur de flotteur à distance, 10 pi attachent, 115 V	599118
	Le commutateur de flotteur à distance, 20 pi attachent, 115 V	599210
	Le commutateur de flotteur à distance, 30 pi attachent, 115 V	599121
4	l'accessoire de l'interrupteur à diaphragme, 18 pi attachent	599009



Pour l'aide technique, entrez s'il vous plaît en contact :

**800.701.7894** | [littlegiant.com](http://littlegiant.com)

998913 Rév. 006 11/23

**LittleGIANT®**

Franklin Electric Co., Inc. | Oklahoma City, OK 73157-2010

Droits d'auteur © 2023, Franklin Electric Co., Inc. Tous droits réservés.