



## Installation Manual

7229000B

# HT450-Series High Temperature Submersible Sump Pumps

180° F. Maximum Water Temperature Rated

**Models            1/2 hp**

- HT450 Manual
- HT453 Wide-Angle Float w/Series Plug

**\*Do not throw away or lose this manual. Keep it with the installation and refer to it often.**

## Contents

- General Information and Safety Guidelines
- Installation
- Maintenance and Troubleshooting

### IMPORTANT:

Prior to installation, record Model, Serial Number, and Code Number from pump nameplate for future reference.

MODEL \_\_\_\_\_

SERIAL \_\_\_\_\_

CODE \_\_\_\_\_

INSTALLATION  
DATE \_\_\_\_\_



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



# 1. General Information – All Models

Before Installation, read the following instructions carefully. Each Liberty pump is individually factory tested to assure proper performance. By closely following these instructions, potential operating problems should be eliminated, providing years of trouble-free service.

## WARNING

- **Risk of electric shock.** Always disconnect the pump from the power source before handling or making adjustments.
- The electrical connections and wiring for a pump installation should only be made by qualified personnel.
- This pump is supplied with a grounding conductor and grounding-type attachment plug. To reduce the risk of electric shock, be certain that it is connected only to a properly grounded, grounding-type receptacle.
- DO NOT bypass grounding wires or remove ground prong from attachment plugs.
- DO NOT use an extension cord.
- This pump requires a separate, properly fused and grounded branch circuit. Make sure the power source is properly sized for the voltage and amperage requirements of the pump, as noted on the nameplate.
- The electrical outlet shall be within the length limitations of the pump power cord, and at least 4 feet above floor level to minimize possible hazards from flood conditions.
- The installation must be in accordance with the National Electric Code, Uniform Plumbing Code, International Plumbing Code, as well as all applicable local codes and ordinances.
- Sump and sewage pumps often handle materials which could cause illness or disease. Wear adequate protective clothing when working on a used pump or piping.
- Never enter a pump basin after it has been used. Sewage and effluent can emit several gases which are poisonous.
- Keep clear of suction and discharge openings. To prevent injury, never insert fingers into pump while it is plugged in.
- DO NOT use this product for flammable or corrosive liquid.
- DO NOT use this product in applications where human contact with the pumped fluid is common (such as swimming pools, fountains, etc.)
- NEVER dispose of materials such as paint thinner or other chemicals down drains, as they can chemically attack and damage pump components, potentially causing product malfunction or failure.

## CAUTION

- **DO NOT use pumps in water over 180°F (82°C).**
- DO review applicable codes concerning maximum allowable temperature of water discharged into drain systems.
- DO NOT use pumps in mud, sand, cement, oil or chemicals.
- DO NOT modify the pump in any way.
- DO NOT lift or carry pump by power cord.
- DO NOT remove any tags from pump or cords.
- If pump is installed during construction before power is available, it must be protected from the environment to prevent water from entering through the cord plug end, etc.

# 2. Sump Pit – All Models

1. A sump pit not less than 14" in diameter is recommended. A larger diameter pit is preferred, as it allows for longer pump cycling and reduced switch cycling. The depth of the pit should be at least 20".
2. If the pit is not already enclosed on the bottom, provide a hard and level bottom of bricks or concrete. DO NOT place the pump directly on earth, gravel or debris, since this can cause excessive wear of the impeller and possible jamming. For proper function, ensure that the pump is **level** after installation. A sump pit cover is also suggested for safety, and to prevent foreign objects from entering the pit.

### 3. Installation of Pump – All Models

#### Tools Required:

- Pipe wrench
- Regular flat bladed screw driver
- Hacksaw (For replacement or removal of existing rigid piping.)

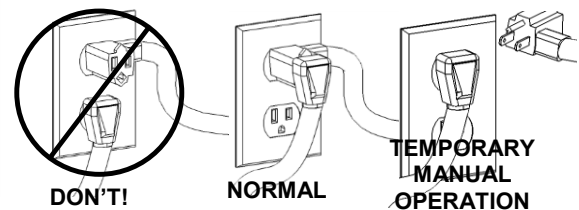
#### 1. Removal of Old Pump:

**⚠ WARNING** **WARNING: Disconnect pump from power source before handling.**

Separate the discharge pipe at either the check valve or at the union. If neither a check valve nor a union is part of the existing discharge pipe, cut the pipe with a hacksaw and remove the pump (a union or check valve will need to be installed at this cut).

2. Set the new pump in place making sure the float switch has adequate clearance and will not hang-up on the pit wall. The float must be **free to move throughout its travel** and not contacting the pump body, piping, or other objects.
3. A 1-1/2" threaded discharge is provided on the pump for connection to the discharge pipe. Do not reduce the discharge size to less than 1-1/4", as this will affect pump flow and performance. **NOTE: Galvanized, steel, or copper piping capable of handling high temperature fluids should be used. Do not use PVC in high temperature applications.**
4. Connect the discharge pipe to the threaded discharge of the pump. **HAND TIGHTEN ONLY.** Over tightening may cause the pump housing to crack.
5. Install a union or other means of separating the discharge pipe just above the floor to facilitate removal of the pump if necessary. **A check valve is recommended just above or in place of the union to prevent the backflow of water after each pump cycle. NOTE: Use only high-temperature rated plumbing components.**
6. Connect additional pipe as necessary to direct the discharge to the desired location. Discharge should be kept as short as possible with a minimum number of turns
7. **For manual submersible models:** Manual (switchless) models may be operated by directly plugging into an approved electrical outlet. To prevent excessive seal wear and overheating, pumps should not be run dry. A minimum 4-1/2" water level above the bottom of pump is required to prevent pump damage.
8. The **HT453** comes factory-equipped with a float switch mounted to the pump. This model has two cords - one to the float switch and the other to the pump motor. The switch cord has a series (piggyback) plug enabling the pump (motor) cord to be plugged into the back of it (see Fig. at right). The purpose of this design is to allow temporary manual operation of the pump if desired.
9. If manual models are to be used with an optional control device, follow the instructions provided with that control and make power connections per those instructions. Set the turn-off level at 4-1/2" above bottom of pump or greater. **Also, ensure that optional control device to be used is rated for high temp applications.**
10. For added protection, consider the addition of a back-up pump, as well as an alarm in applications where loss of pump function could result in property damage. If an alarm is used, it must be connected to a separate electrical circuit. **Any additional devices must also be rated for high temperature applications to ensure proper function.**

Fig. 1 Piggyback plug installation.



### 4. Trouble-Shooting

**⚠ WARNING**

**WARNING: Always disconnect the pump from power source before handling.** This guide is designed to help identify reasons for potential operating problems. It is not a service guide. **Dismantling of pump voids warranty.** Servicing of pump other than simple cleaning of pump inlet or impeller should be referred to the factory or its authorized service centers.

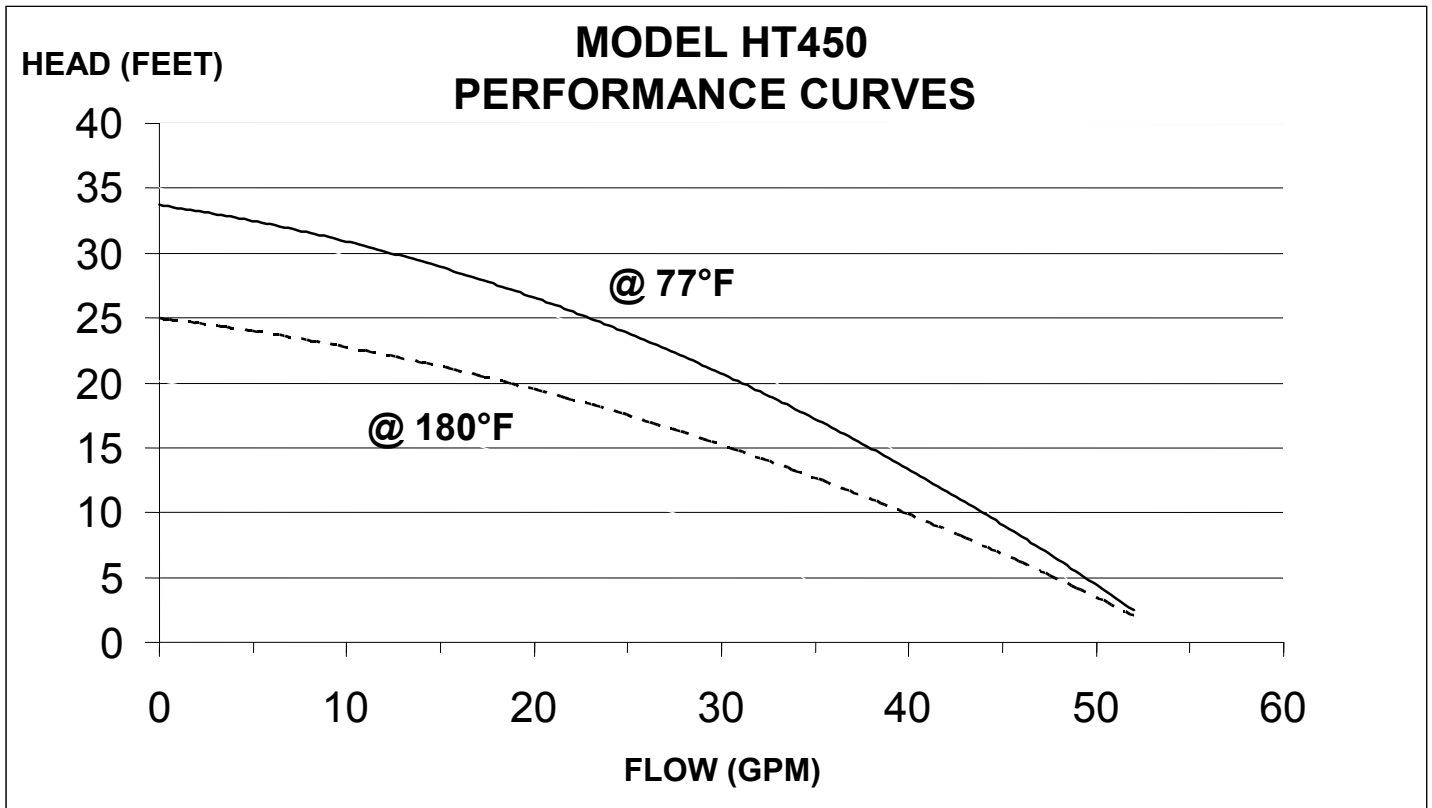
**NOTE: The manufacturer assumes no responsibility for damage or injury due to disassembly in the field.**

**PUMP DOES NOT RUN OR HUM.**

1. Line circuit breaker may be off, tripped or loose. Have certified electrician check fuse or breaker.
2. Water level in pit may be too low to activate switch. Add more water to pit.
3. Plug on power cord may not be making contact in receptacle. Check security and connection.
4. If the pump is using the series (piggyback) cord plug, the plugs may not be connected tightly together.
5. Float may be obstructed. Make sure float is free and not interfering with the pit wall or other obstruction.
6. If all symptoms check OK, the motor winding may be open. Consult factory.

**PUMP RUNS OR HUMS, BUT DOES NOT DELIVER WATER.**

1. Check valve may be installed backwards or is defective. Check to make sure it is installed properly and flapper in valve is free to move.
2. Discharge line may be blocked or frozen. Check to see if line passes through cold areas or is blocked.
3. Pump may be air-locked. Submersible models come factory equipped with a bleed hole already in base of pump. Check to see if hole is plugged. (For added security, a 1/8" bleed hole may be drilled in the discharge pipe of submersible models.)
4. Vertical lift is beyond pumps capability. See performance curve below for pump's maximum lift capability.  
**NOTE: At the pump's maximum lift, there will be no flow.**
5. Pump inlet may be blocked with debris. Check to make sure that inlets at base of pump are not blocked or clogged with debris.
6. Pump Impeller may be jammed. Check for foreign material such as construction debris, stones, etc. that might be preventing the impeller from rotating.



**PUMP RUNS AND REMOVES WATER BUT DOES NOT SHUT OFF.**

1. Float is stuck in the "on" position. Check to make sure the float is free to move up and down without obstruction.
2. Switch may be defective. Consult factory.

**PUMP RUNS BUT DELIVERS VERY LITTLE WATER.**

1. Vertical lift is approaching the pump's maximum lift capability. Refer to the above maximum lift chart.
2. Pump's inlet is partially blocked. Check to make sure the inlet is clear of debris.
3. Discharge line is partially blocked. Check line for blockage.
4. Check valve is not opening all the way. Check for defective or blocked check valve.

#### **CIRCUIT BREAKER TRIPS OR FUSE BLOWS WHEN PUMP STARTS.**

1. Fuse or breaker size is too small. A 15-amp breaker should be used.
2. Other major appliances are on the same circuit. Pump should be on its own circuit.
3. Pump is connected to an extension cord or wiring is inadequate. Have an electrician check for proper wiring.
4. Possible defective motor or switch. Consult factory.

#### **PUMP SPRAYS WATER FROM SIDE OF HOUSING.**

1. Water spray is normal due to factory drilled air-bleed hole. The air-bleed hole keeps pump from air-locking.

## **5. Maintenance**

1. **Submersible Models:** Submersible pump models have sealed permanently lubricated bearings and require no additional lubrication.
2. **Pump should be checked frequently for debris and/or build up which may interfere with pump or float switch operation.** The float must be able to move freely through its complete travel without any restrictions. Pour enough water into the sump to activate the pump periodically (at least every 3 months) when not normally in use to verify proper function.
3. Any required repair or service should be performed by Liberty Pumps authorized service center

## **6. 3 Year Limited Warranty**

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

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

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

There is no other express warranty. All implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to three years from the date of purchase.

This Warranty contains the exclusive remedy of the purchaser, and, where permitted, liability for consequential or incidental damages under any and all warranties are excluded.



7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY 14416  
Phone: (800) 543-2550  
Fax: (585) 494-1839  
[www.libertypumps.com](http://www.libertypumps.com)



## Manual de instalación

7229000B

# Bombas de drenaje sumergibles de alta temperatura Serie HT450

180° F (82°C) es la máxima temperatura del agua

## Modelos 1/2 hp

- Manual HT450
- Flotador HT453 de ángulo amplio con tapón en serie

\*No tire ni pierda este manual. Manténgalo junto a la instalación y consúltelo a menudo.

## Índice

- Información general y recomendaciones de seguridad
- Instalación
- Mantenimiento y diagnóstico de problemas

### IMPORTANTE:

Apunte el modelo, el número de serie y el código que aparecen en la placa de la bomba antes de instalarla para que le sirvan de referencia en el futuro.

MODELO \_\_\_\_\_

No. SERIE \_\_\_\_\_

CÓDIGO \_\_\_\_\_

FECHA DE  
INSTALACIÓN \_\_\_\_\_



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



# 1. Información general para todos los modelos

Lea con atención estas instrucciones antes de instalar la bomba. Todas las bombas de Liberty se someten a pruebas en fábrica para garantizar su funcionamiento adecuado. Si se siguen estas instrucciones al pie de la letra, se eliminará la posibilidad de problemas potenciales de funcionamiento, proporcionando muchos años de servicio satisfactorio.

## ADVERTENCIA

- **Riesgo de descarga eléctrica.** Desconecte la bomba siempre que vaya a moverla o a realizar algún ajuste.
- Sólo personal calificado podrá encargarse de instalar las conexiones y cables eléctricos necesarios para montar la bomba.
- Esta unidad lleva un conector a tierra y un enchufe con conexión a tierra. Conecte la bomba a un tomacorriente a tierra debidamente conectado a tierra para evitar descargas eléctricas.
- NO derive los cables de puesta a tierra ni retire las espigas a tierra de los enchufes.
- NO use extensiones eléctricas.
- Con esta bomba hay que utilizar un circuito derivado independiente, debidamente conectado a tierra y con fusibles. La fuente de alimentación tendrá que tener suficiente capacidad para cumplir los requisitos de voltaje y amperaje indicados en la placa de la bomba.
- El tomacorriente deberá encontrarse al alcance del cable de alimentación de la bomba y a 1.2 metros como mínimo por encima del piso para evitar problemas en caso de inundación.
- Se deberá instalar la unidad según las disposiciones del Código eléctrico nacional (NEC) y los Códigos de plomería de Estados Unidos, además de todos los códigos y regulaciones locales que correspondan.
- Las bombas de drenaje y de alcantarillado a menudo manejan materiales capaces de provocar enfermedades. Use ropa adecuada cuando trabaje en una bomba o una tubería usada.
- Nunca ingrese a una cubeta de bomba después que haya sido usada. Los sistemas de efluentes y de alcantarillado pueden emitir diferentes tipos de gases tóxicos.
- Manténgase alejado de la entrada de succión y de la salida de descarga. Para evitar heridas, nunca inserte los dedos en la bomba mientras se encuentre conectada.
- NO use este producto para líquidos inflamables o corrosivos.
- NO use este producto en aplicaciones en las que el contacto humano con el fluido bombeado sea común (por ejemplo, piscinas, fuentes, etc.).
- NUNCA deseche por el drenaje materiales tales como solvente para pintura u otros químicos, ya que pueden llegar a atacar y dañar los componentes de la bomba, causando anomalías o la falla potencial del equipo.

## PRECAUCIÓN

- **NO utilice las bombas en agua con temperaturas superiores a los 180°F (82°C).**
- Lea los códigos aplicables respecto a la temperatura máxima permitida para el agua que se descarga en los sistemas de drenaje.
- NO utilice las bombas con lodo, arena, cemento, aceite o químicos.
- NO modifique la bomba de ninguna manera.
- NO levante ni transporte la bomba por medio del cable eléctrico.
- NO retire ninguna etiqueta de la bomba o cables.
- Si la bomba se instala durante una construcción antes de que haya energía eléctrica disponible, se deberá proteger de la intemperie para evitar que el agua ingrese a través del enchufe, etc.

## 2. Sumidero de agua – Todos los modelos

1. No es recomendable que el sumidero de agua tenga un diámetro menor de 14 pulg. (35.5 cm). Es preferible que el diámetro sea más amplio, ya que de esta manera los ciclos de bombeo podrán ser más largos y se reducirá el número de veces que el interruptor tiene que entrar en funcionamiento. La profundidad del sumidero deberá ser por lo menos de 20 pulg. (50 cm).
2. Si el sumidero no tiene un fondo cerrado, instale uno rígido y nivelado con concreto o ladrillos. NO instale la bomba directamente sobre tierra, grava o escombros, ya que el rotor se puede desgastar en exceso y atascarse. Para el funcionamiento adecuado, asegúrese de que la bomba esté **nivelada** después de la instalación. Es conveniente instalar una cubierta para el sumidero por motivos de seguridad y para evitar la entrada de objetos extraños.

## 3. Instalación de la bomba para todos los modelos

### Herramientas necesarias:

- Llave para tubos
- Desarmador plano normal
- Sierra para metales (para reemplazar o quitar los tubos rígidos existentes.)

### 1. Retiro de la bomba antigua:



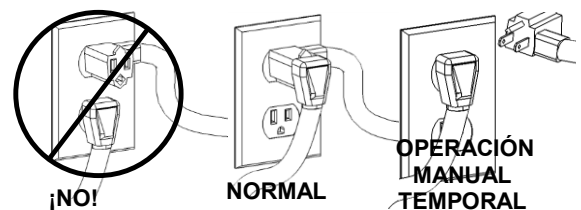
**ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA: Desconecte la bomba del suministro eléctrico antes de manejarla.**

Separe el tubo de descarga a nivel de la válvula de retención o de la unión. Si ni la válvula de retención ni la unión son parte del tubo de descarga existente, corte el tubo con una sierra para metales y quite la bomba (se necesitará instalar una unión o una válvula de retención a nivel de este corte).

2. Coloque la nueva bomba en su lugar asegurándose de que el interruptor de flotador tenga suficiente espacio para moverse, sin que toque la pared del sumidero. El flotador deberá poder moverse **libremente a lo largo de todo su recorrido** y no hacer contacto con el cuerpo de la bomba, tubos u otros objetos.
3. La bomba tiene un punto de descarga roscado de 1-1/2 pulg. para que se le pueda conectar al tubo de descarga. No reduzca el tamaño de la descarga a menos de 1-1/4 pulg., ya que el hacerlo afectará el flujo y el funcionamiento de la bomba. **NOTA: Se deberán utilizar tuberías galvanizadas, de acero o de cobre capaces de conducir fluidos a altas temperaturas. No utilice PVC en aplicaciones de alta temperatura.**
4. Conecte el tubo de descarga al extremo roscado de la bomba. **APRIETE LA CONEXIÓN SÓLO CON LA MANO.** Apretar de más puede provocar que la caja de la bomba se agriete.
5. Si fuera necesario, instale una unión u otro medio de separar la línea de desagüe justo encima del nivel del piso en caso de que sea necesario desmontar la bomba. **Encima de la unión o en su lugar se recomienda instalar una válvula de retención para evitar el contraflujo del agua después de cada ciclo de bombeo. NOTA: Utilice solamente componentes diseñados para conducir fluidos a altas temperaturas.**
6. Conecte extensiones de tubería adicionales según sea la necesidad para dirigir la descarga al punto deseado. El desagüe debe ser lo más corto posible con un número mínimo de giros.
7. **Para modelos manuales sumergibles:** Los modelos manuales (sin interruptor) se pueden operar conectándolos directamente a un tomacorriente eléctrico aprobado. Para evitar el desgaste excesivo de los sellos debido al sobrecalentamiento, no se deberá hacer funcionar las bombas en seco. Es necesario un nivel mínimo de 4-1/2 pulg. (11.4 cm) de agua en el fondo de la bomba para evitar que se dañe.
8. El modelo **HT453** viene equipado de fábrica con un interruptor de flotador montado en la bomba. Este modelo lleva dos cables: uno al interruptor de flotador y el otro al motor. El cable del interruptor lleva un interruptor en serie, o cascada, en el que se puede conectar el cable del motor (vea la figura a la derecha). Esto permite la operación manual de la bomba durante un tiempo limitado.

Fig. 1 Piggyback plug installation.





9. Si los modelos manuales se utilizarán con un dispositivo de control opcional, siga las instrucciones incluidas con dicho control y haga las conexiones eléctricas de acuerdo con dichas instrucciones. Configure el nivel de apagado a 4-1/2 pulg. (11.4 cm) o más por encima del fondo de la bomba. **Además, asegúrese de que el dispositivo de control opcional que se utilice haya sido diseñado para aplicaciones a altas temperaturas.**
10. Para mayor protección, considere agregar una bomba de respaldo, además de un sistema de alarma, en aplicaciones en las que la pérdida de funcionamiento de la bomba pueda resultar en daños a la propiedad. Si se utiliza una alarma, se deberá conectar a un circuito eléctrico separado. **Para asegurar el funcionamiento adecuado, todo los equipos adicionales deberán haber sido diseñados para usarse en aplicaciones a altas temperaturas.**

## 4. Diagnóstico de problemas

### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA:** Siempre desconecte la bomba de la fuente de alimentación antes de manipularla. Esta guía está diseñada para ayudar a identificar las razones de posibles problemas de operación. No es una guía de servicio. **Desmantelar la bomba anulará la garantía** Cualquier otro tipo de servicio a la bomba, aparte de la simple limpieza de la entrada o impulsor, deberá referirse al fabricante o a sus centros de servicio autorizados.

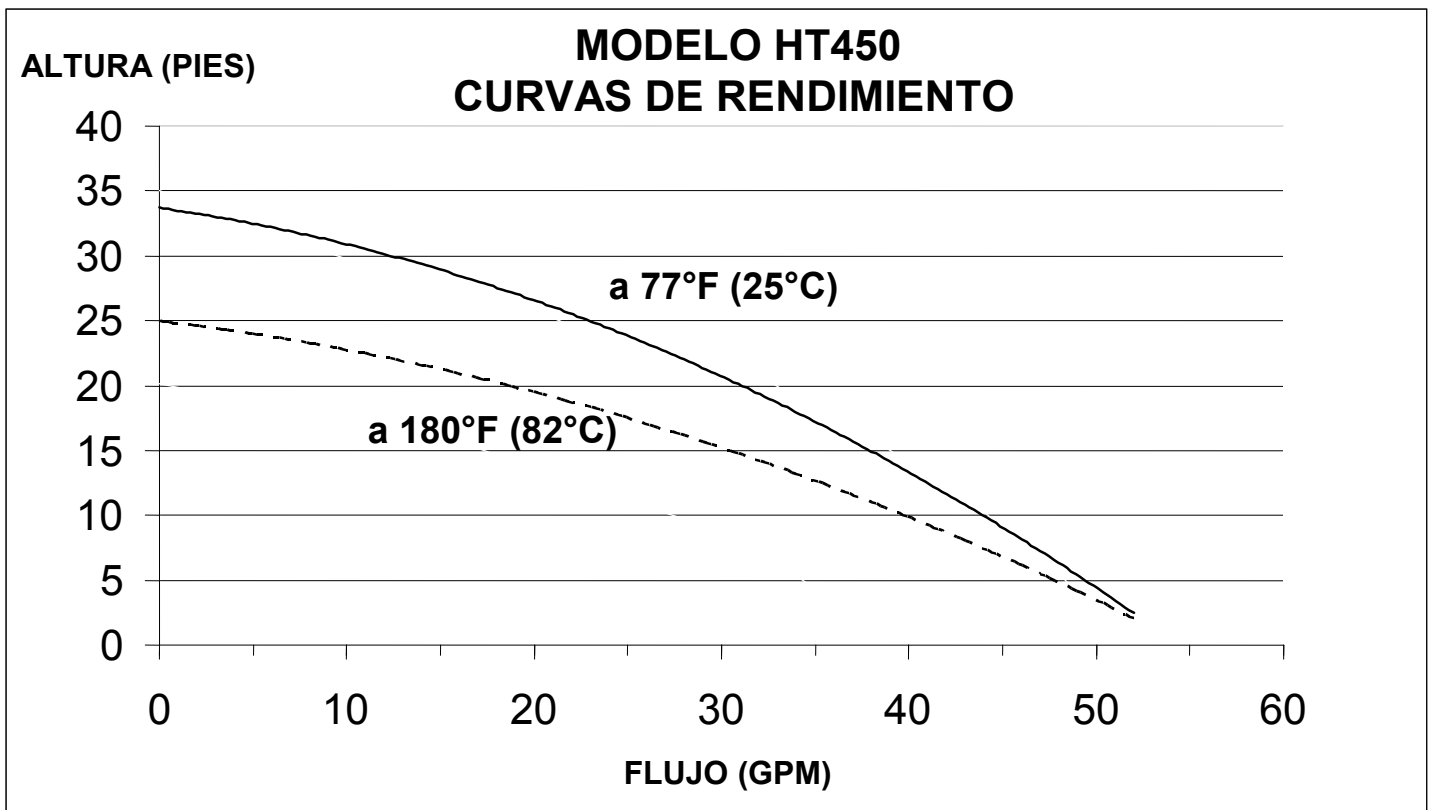
**NOTA:** El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones resultantes por desarmar la bomba en el campo.

#### LA BOMBA NO FUNCIONA NI ZUMBA.

1. El disyuntor de línea puede estar desactivado, haberse activado o está suelto. Pida a un electricista certificado que revise el fusible o el disyuntor.
2. El nivel del agua en el sumidero puede estar demasiado bajo para activar el interruptor. Agregue más agua al sumidero.
3. El enchufe del cable eléctrico puede no estar haciendo contacto en el tomacorriente. Verifique la seguridad y la conexión.
4. Si la bomba usa un enchufe de cable en cascada, los enchufes no se deberán conectar apretadamente.
5. El flotador puede estar obstruido. Asegúrese de que el flotador pueda moverse libremente y que no esté interfiriendo con la pared del sumidero u otro obstáculo.
6. Si todos los síntomas están bien, el devanado del motor puede estar abierto. Consulte con el fabricante.

#### LA BOMBA FUNCIONA O ZUMBA, PERO NO EXTRAE AGUA.

1. La válvula de retención puede estar instalada al revés o está defectuosa. Verifique la válvula para asegurarse de que esté instalada de manera adecuada y que los tapones puedan moverse libremente.
2. La línea de desagüe puede estar bloqueada o congelada. Compruebe si la línea pasa a través de zonas frías o si está bloqueada.
3. La bomba puede estar bloqueada por aire. Los modelos sumergibles vienen equipados de fábrica con una purga de aire en la base de la bomba. Verifique que el orificio no esté obstruido. (Para mayor seguridad, se puede perforar un orificio de purga de 1/8 pulg. en el tubo de descarga de los modelos sumergibles).
4. La elevación vertical está más allá de la capacidad de la bomba. Vea abajo la curva de rendimiento para la máxima capacidad de elevación de la bomba. **NOTA: No habrá flujo al nivel máximo de elevación de la bomba.**
5. La entrada de la bomba puede estar bloqueada con escombros. Verifique para asegurarse de que las entradas en la base de la bomba no estén bloqueadas ni tapadas con escombros.
6. El impulsor de la bomba puede estar atascado. Verifique que no haya materiales extraños como escombros, piedras, etc., que puedan evitar que el impulsor gire.



**LA BOMBA FUNCIONA Y EXTRAE AGUA, PERO NO SE APAGA.**

1. El flotador está atorado en la posición "ON". Verifique para asegurarse de que el flotador pueda subir y bajar libremente sin obstrucciones.
2. El interruptor puede estar defectuoso. Consulte con el fabricante.

**LA BOMBA FUNCIONA PERO EXTRAE MUY POCOA AGUA.**

1. La elevación vertical se aproxima a la máxima capacidad de elevación de la bomba. Consulte la tabla de elevaciones máximas de arriba.
2. La entrada de la bomba se encuentra parcialmente bloqueada. Verifique para asegurarse de que la entrada esté libre de residuos.
3. La línea de desagüe está parcialmente bloqueada. Verifique que no haya bloqueos en la línea.
4. La válvula de retención no se abre completamente. Verifique que la válvula de retención no esté bloqueada ni defectuosa.

**EL DISYUNTOR SE DISPARA O EL FUSIBLE SE FUNDE CUANDO LA BOMBA SE ENCIENDE**

1. El tamaño del fusible o del disyuntor es demasiado pequeño. Se debe utilizar un disyuntor de 15 amp.
2. Hay otros electrodomésticos conectados al mismo circuito. La bomba deberá estar conectada a un circuito exclusivo.
3. La bomba está conectada a una extensión eléctrica o el cableado es inadecuado. Haga que un electricista verifique el cableado correcto.
4. Motor o interruptor posiblemente defectuoso. Consulte con el fabricante.

**LA BOMBA ROCÍA AGUA POR EL LADO DE LA CARCASA.**

1. Este tipo de rociado es normal debido a un orificio de purga instalado de fábrica. El orificio de purga evita que la bomba se bloquee con aire.

## 5. Mantenimiento

1. **Modelos sumergibles:** Los modelos de bombas poseen cojinetes permanentemente lubricados y no necesitan lubricación adicional.

2. La bomba deberá ser revisada a menudo para detectar escombros y/o acumulaciones que puedan interferir con la operación de la bomba o del interruptor de flotador. El flotador debe ser capaz de moverse libremente a lo largo de todo su recorrido sin restricción alguna. Para asegurar el funcionamiento adecuado, vierta suficiente agua en el sumidero para activar la bomba periódicamente (por lo menos una vez cada tres meses) cuando no se utilice la bomba de manera frecuente.
3. Cualquier reparación o servicio requerido se deberá llevar a cabo en un centro de servicio autorizado de Liberty Pumas.

## 6. Garantía limitada de 3 años

Liberty Pumps, Inc. garantiza que las bombas que fabrica están libres de defectos de materiales y mano de obra por un período de 3 años desde la fecha de compra. La fecha de compra se determinará con el recibo de compra fechado, que incluya el modelo y el número de serie de la bomba. El recibo fechado deberá acompañar a la bomba si la fecha de devolución ocurre más de 3 años después de la fecha de fabricación (código-CODE) indicada en la placa de la unidad.

Las obligaciones del fabricante bajo esta garantía se limitarán a la reparación o el reemplazo de las piezas que el fabricante determine que son defectuosas, siempre que la pieza o ensamblaje se devuelva con el porte pagado al fabricante o a uno de sus centros autorizados, y que no se evidencie ninguna de las siguientes características, lo que supondría la anulación de la garantía:

El fabricante no tendrá obligación alguna bajo esta garantía si el producto no ha sido instalado correctamente; si ha sido desmontado, modificado, abusado o forzado; si el cordón eléctrico se ha cortado, dañado o tiene un empalme inapropiado; si se redujo el tamaño del desagüe de la bomba; si la bomba se usó con agua más caliente de la temperatura nominal, o agua con arena, cal, cemento, grava u otros elementos abrasivos; si se utilizaron productos químicos para bombas o hidrocarburos; si un motor no sumergible fue sometido a un exceso de humedad; o si se retiró la etiqueta con el número de serie y de código. Liberty Pumps, Inc. no se hace responsable de pérdidas, daños o gastos que resulten por la instalación o uso de sus productos, o por daños consecuentes, incluidos los costos de desmontar, reinstalar o transportar la unidad.

No se ofrece ninguna otra garantía expresa. Todas las garantías implícitas, incluidas las de comerciabilidad y adecuación para un propósito determinado, están limitadas a un plazo de tres años desde la fecha de compra.

Esta garantía representa el único remedio del comprador y, siempre que se permita, se excluye toda responsabilidad por daños consecuentes y fortuitos bajo toda otra garantía.



7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY 14416  
Teléfono: (800) 543-2550  
Fax: (585) 494-1839  
[www.libertypumps.com](http://www.libertypumps.com)



Manuel d'installation

7229000B

## Série HT450

# Pompe d'assèchement submersible à haute température

Approuvée pour une température de l'eau maximale de 82 °C (180 °F)

**Modèles 1/2 ch**

- Manuel pour HT450
- HT453 avec flotteur à grand angle et connecteur en série

\*Ne pas jeter ni perdre ce manuel. Conserver à proximité de l'installation et consulter souvent.

## Table des matières

- Renseignements généraux et consignes de sécurité
- Installation
- Entretien et dépannage

### IMPORTANT :

Avant l'installation, noter les numéros de modèle, de série et de code qui figurent sur la plaque signalétique pour éventuellement s'y référer.

MODÈLE \_\_\_\_\_

SÉRIE \_\_\_\_\_

CODE \_\_\_\_\_

DATE  
D'INSTALLATION \_\_\_\_\_



7000, avenue Apple Tree  
Bergen (NY) 14416  
Téléphone : (800) 543-2550  
Télécopieur : (585) 494-1839  
www.libertypumps.com



# 1. Renseignements généraux : tous les modèles

Lire attentivement les directives avant d'effectuer l'installation. Chaque pompe de marque Liberty est testée individuellement en usine pour assurer son bon fonctionnement. Le fait de suivre ces directives à la lettre éliminera les risques de problèmes de fonctionnement et assurera des années de service sans soucis.

## MISE EN GARDE

- **Danger d'électrocution.** Toujours débrancher la pompe de l'alimentation électrique avant de la manipuler ou d'y effectuer des réglages.
- Les raccords électriques et le câblage pour l'installation de la pompe ne devraient être effectués que par des professionnels qualifiés.
- Cette pompe est fournie avec un conducteur de mise à la terre et une fiche de branchement de type mise à la terre. Afin de réduire les dangers d'électrocution, s'assurer que la pompe est raccordée seulement à une prise correctement mise à la terre.
- NE PAS dévier les fils de mise à la terre ou retirer la broche de mise à la terre des fiches de branchement.
- NE PAS utiliser de rallonge.
- Cette pompe nécessite un circuit de dérivation dédié correctement protégé par un fusible et mis à la terre. S'assurer que la tension et l'intensité du courant électrique de la source d'alimentation électrique sont suffisantes pour répondre aux exigences de la pompe, telles qu'indiquées sur la plaque signalétique.
- La prise électrique doit se trouver à la portée du cordon d'alimentation de la pompe et à au moins 1,2 m (4 pi) au-dessus du niveau du plancher pour minimiser les dangers possibles pouvant être causés par une inondation.
- L'installation doit être faite en respectant le Code national de l'électricité, le Uniform Plumbing Code, le Code international de plomberie ainsi que tous les codes locaux et règlements en vigueur.
- Les pompes d'assèchement et de système d'égout traitent souvent des matières pouvant causer des maladies. Porter des vêtements protecteurs adéquats pour manipuler une pompe ou de la tuyauterie ayant déjà servi.
- Ne jamais pénétrer dans le réservoir de pompage après qu'il ait servi. Les égouts et effluents peuvent émettre des gaz toxiques.
- Demeurer à l'écart des ouvertures d'aspiration et d'évacuation. Afin de prévenir les blessures, ne jamais insérer les doigts dans la pompe alors qu'elle est branchée.
- NE PAS utiliser ce produit pour pomper des liquides inflammables ou corrosifs.
- NE PAS utiliser ce produit pour les installations où le contact humain avec les liquides pompés est fréquent (piscines, fontaines, etc.)
- NE JAMAIS disposer de matériaux comme du solvant à peinture ou d'autres produits chimiques en les vidant dans l'avaloir, car ils peuvent attaquer chimiquement et endommager les composants de la pompe, causant éventuellement son mauvais fonctionnement ou sa défaillance.

## AVERTISSEMENT

- **NE PAS utiliser de pompes pour pomper de l'eau dont la température est supérieure à 82 °C (180 °F)**
- CONSULTER les codes en vigueur au sujet de la température maximum permise de l'eau évacuée dans les systèmes d'égout.
- NE PAS utiliser de pompes avec de la boue, du sable, du ciment, du pétrole ou d'autres produits chimiques.
- NE PAS modifier les pompes, de quelque manière que ce soit.
- NE PAS soulever ou transporter la pompe par son cordon électrique.
- NE PAS retirer les étiquettes de la pompe ou des cordons.
- Si la pompe est installée durant la construction, avant que l'alimentation électrique ne soit disponible, il est important de la garder à l'abri afin d'empêcher que de l'eau ne pénètre par l'extrémité du cordon électrique, etc.

## 2. Puisard : tous les modèles

1. On recommande l'utilisation d'un puisard dont le diamètre est d'au moins 35,6 cm (14 po). Un diamètre supérieur est recommandé, car il permet de plus longs cycles de fonctionnement de la pompe, et réduit le fonctionnement de l'interrupteur. Le puisard devrait avoir une profondeur d'au moins 50,8 cm (20 po).
2. Si le puisard n'est pas déjà fermé au bas, fournir une base solide et au niveau en briques ou en béton. NE PAS placer la pompe directement sur de la terre, du gravier ou des débris susceptibles de causer une usure prématurée du rotor et même de le bloquer. Pour garantir un bon fonctionnement, s'assurer que la pompe est **au niveau** après son installation. On suggère également l'installation d'un couvercle de puisard pour plus de sécurité et empêcher que des corps étrangers ne tombent dans le puisard.

## 3. Installation de la pompe : tous les modèles

### Outils nécessaires :

- clé à tuyau;
- tournevis ordinaire à tête plate;
- scie à métaux (pour remplacer ou retirer le tuyau rigide existant.)

### 1. Retrait de l'ancienne pompe :

 **MISE EN GARDE** **MISE EN GARDE : débrancher la pompe de sa source d'alimentation électrique avant d'en effectuer la manipulation.**

Séparer le tuyau d'évacuation vis-à-vis du clapet antiretour ou du raccord union. Si le tuyau d'évacuation en place ne comprend ni clapet antiretour ni raccord union, couper le tuyau avec une scie à métaux et retirer la pompe (il sera nécessaire d'installer un clapet antiretour ou un raccord union à l'endroit de cette coupure).

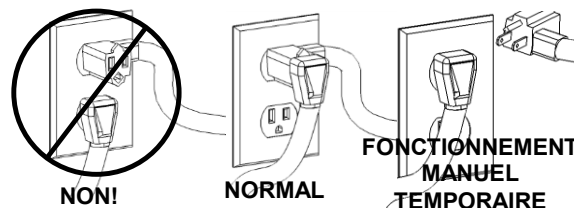
2. Mettre la nouvelle pompe en place en s'assurant que l'interrupteur ait suffisamment de dégagement et ne risque pas de s'accrocher à la paroi latérale du puisard. Le flotteur doit pouvoir **se déplacer librement sur tout son parcours**, sans contact avec le corps de la pompe, la tuyauterie ou tout autre objet.
3. Un raccord d'évacuation fileté de 1½ po est fourni sur la pompe pour raccorder le tuyau d'évacuation. Ne pas installer de tuyau d'évacuation d'un diamètre inférieur à 1½ po, car cela risque de nuire au débit et au rendement de la pompe. **REMARQUE : il est recommandé d'utiliser du tuyau galvanisé, d'acier ou de cuivre compatible avec des liquides à haute température. Ne pas utiliser de tuyaux de PVC pour les installations à haute température.**
4. Raccorder le tuyau d'évacuation à la sortie fileté de la pompe. **RESSERRER À LA MAIN SEULEMENT.** Trop serrer peut endommager le boîtier de la pompe.
5. Installer un raccord union ou autre dispositif permettant de séparer la canalisation d'évacuation juste au-dessus du plancher, pour faciliter le retrait de la pompe si nécessaire. **On recommande l'installation d'un clapet antiretour après le raccord union ou à sa place afin de prévenir le refoulement du liquide après chaque cycle de la pompe. REMARQUE : utiliser uniquement des matériaux de plomberie approuvés pour les températures élevées.**
6. Raccorder, au besoin, un tuyau supplémentaire pour diriger l'évacuation à l'endroit désiré. La conduite d'évacuation devrait être la plus courte possible et comporter un nombre minimum de virages.
7. **Modèles manuels submersibles :** on peut mettre en marche les modèles manuels (sans interrupteur) en les branchant directement dans une prise électrique approuvée. Afin de prévenir l'usure excessive des joints d'étanchéité et la surchauffe, les pompes ne doivent pas fonctionner à vide. Un minimum de 11,4 cm (4½ po) d'eau doit se trouver au fond du puisard afin de prévenir tout dommage à la pompe.

8. Le **modèle HT453** est pourvu en usine d'un interrupteur à flotteur fixé à la pompe. Ce modèle est muni de deux cordons : l'un relié à l'interrupteur à flotteur et l'autre au moteur de la pompe. Le cordon de l'interrupteur est muni d'un connecteur en série (siamois) permettant de brancher le cordon de la pompe (moteur) sur son dos (voir fig. à droite). Ce système a pour but de permettre le fonctionnement manuel temporaire de la pompe, si désiré.

9. Si les pompes manuelles doivent fonctionner avec un dispositif de commande facultatif, suivre les directives d'installation fournies avec le dispositif de commande et faire les raccordements selon ce qui est recommandé. Régler le niveau d'arrêt à 11,4 cm (4½ po) d'eau au dessus du bas de la pompe, ou plus. **S'assurer également que le dispositif de commande facultatif est approuvé pour les utilisations à haute température.**

10. Pour plus de protection, envisager l'ajout d'une pompe de secours, ainsi que d'une alarme, pour les installations où une panne de la pompe risque de causer des dommages matériels. Lorsqu'une alarme est utilisée, elle doit être raccordée à un circuit électrique distinct. **Tout dispositif supplémentaire doit également être approuvé pour les utilisations à haute température afin d'assurer leur bon fonctionnement.**

Fig. 1 Piggyback plug installation.



## 4. Dépannage

### ⚠ MISE EN GARDE

**MISE EN GARDE : toujours débrancher la pompe de sa source d'alimentation électrique avant de la manipuler.** Ce guide sert à aider à identifier les causes de problèmes de fonctionnement éventuels. Ce n'est pas un guide d'entretien. **Le démontage de la pompe annulera la garantie.** L'entretien de la pompe pour effectuer des travaux autres que d'en nettoyer l'entrée ou le rotor doit être confié au fabricant ou à ses centres d'entretien autorisés.

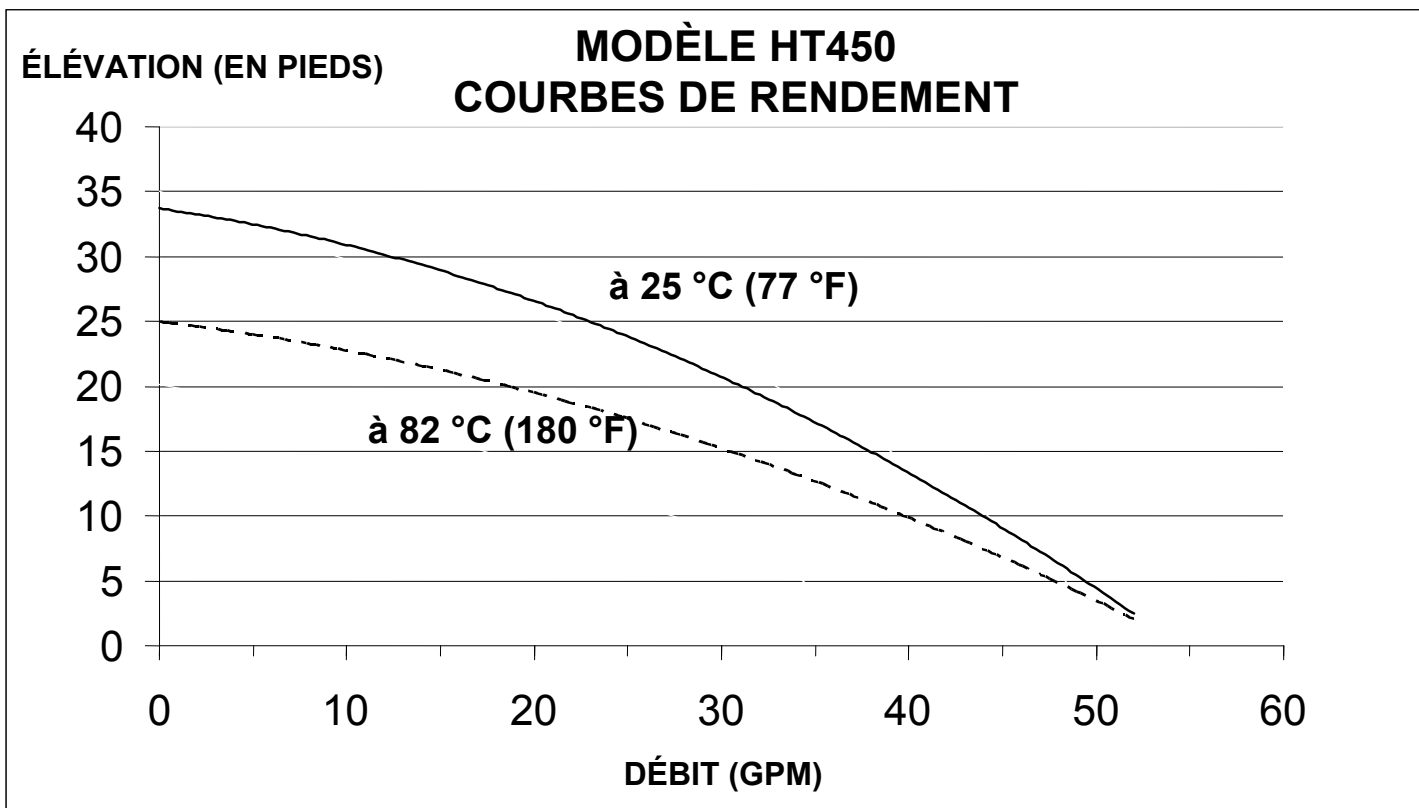
**REMARQUE : Liberty Pumps, Inc. n'est pas responsable des dommages ou blessures résultant d'un démontage sur le terrain.**

#### LA POMPE NE FONCTIONNE PAS ET NE GRONDE PAS.

1. Le disjoncteur est fermé, sauté ou desserré. Demander à un électricien agréé de vérifier le fusible ou le disjoncteur.
2. Le niveau de l'eau du puisard est trop bas pour activer l'interrupteur. Ajouter de l'eau dans le puisard.
3. Le contact ne se fait peut-être pas entre le cordon d'alimentation et la prise. Vérifier la sécurité et les raccords.
4. Si la pompe fonctionne avec connecteur en série (siamois), les fiches ne sont peut-être pas bien branchées.
5. Le flotteur est peut-être bloqué. S'assurer que le flotteur bouge librement et ne touche pas à la paroi du puisard ni à tout autre obstacle.
6. Si toutes les vérifications de symptômes sont conformes, le bobinage du moteur peut être ouvert. Consulter le fabricant.

#### LA POMPE TOURNE OU GRONDE, MAIS NE POMPE PAS D'EAU.

1. Le clapet antiretour est peut-être installé à l'envers ou défectueux. Vérifier pour s'assurer qu'elle est bien installée et que le clapet de la soupape bouge librement.
2. La canalisation d'évacuation peut être bloquée ou gelée. Vérifier si la canalisation d'évacuation traverse des zones froides ou si elle est bloquée.
3. La pompe est peut-être bloquée par une poche d'air. Les pompes submersibles sont munies en usine d'un orifice d'évacuation de l'air situé à la base de la pompe. Vérifier s'il n'est pas bouché. (Pour plus de sécurité, on peut percer un orifice d'évacuation de 3 mm (1/8 po) dans le tuyau d'évacuation des modèles submersibles.)
4. La charge ascensionnelle dépasse la capacité de la pompe. Consulter la courbe de rendement ci-dessous pour connaître la charge ascensionnelle maximum de la pompe. **REMARQUE : lorsque la charge ascensionnelle maximum est atteinte, il n'y a plus de débit.**
5. L'entrée de la pompe peut être bloquée par des débris. Vérifier que les ouvertures à la base de la pompe ne sont pas bloquées ou obstruées par des débris.
6. Le rotor de la pompe peut être bloqué. Vérifier la présence de corps étrangers comme des débris de construction, des pierres, etc. susceptibles d'empêcher le rotor de tourner.



**LA POMPE TOURNE ET POMPE L'EAU, MAIS ELLE NE S'ÉTEINT PAS.**

1. Le flotteur est bloqué en position de marche. S'assurer que le flotteur bouge librement de bas en haut.
2. L'interrupteur peut être défectueux. Consulter le fabricant.

**LA POMPE TOURNE, MAIS NE POMPE QUE TRÈS PEU D'EAU.**

1. La charge ascensionnelle est près de la limite maximum de la pompe. Consulter le tableau ci-dessus pour connaître la charge ascensionnelle maximum de la pompe.
2. L'entrée de la pompe est partiellement obstruée. Vérifier pour s'assurer que l'entrée ne contient pas de débris.
3. La canalisation d'évacuation est partiellement obstruée. Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.
4. Le clapet antiretour ne s'ouvre pas complètement. S'assurer que le clapet antiretour n'est pas défectueux ou obstrué.

**LE DISJONCTEUR SE DÉCLENCHE OU LE FUSIBLE SAUTE LORSQUE LA POMPE SE MET EN MARCHÉ.**

1. La puissance du disjoncteur ou du fusible n'est pas suffisante. Un disjoncteur de 15 ampères est nécessaire.
2. D'autres appareils énergivores sont raccordés au même circuit. La pompe devrait avoir son circuit dédié.
3. La pompe est raccordée à une rallonge, ou le câblage est inadéquat. Demander à un électricien de vérifier le câblage.
4. L'interrupteur ou le moteur peut être défectueux. Consulter le fabricant.

**DE L'EAU EST VAPORISÉE À PARTIR DU CÔTÉ DU BOÎTIER DE LA POMPE.**

1. Une légère vaporisation d'eau est normale, car un orifice d'évacuation de l'air y a été percé en usine. Cet orifice d'évacuation de l'air empêche la formation de poches d'air dans la pompe.

## 5. Entretien

1. **Modèles submersibles** : ces modèles de pompes sont munis de roulements à lubrification permanente qui ne nécessitent aucun graissage supplémentaire.



2. **Il est important de vérifier la pompe régulièrement, car la présence de débris ou de dépôts peut nuire au fonctionnement de la pompe ou de l'interrupteur à flotteur.** Le flotteur doit être en mesure de se déplacer librement sur tout son parcours, sans restriction. Verser suffisamment d'eau dans le puisard pour activer la pompe de temps en temps (au moins tous les 3 mois) afin d'en vérifier le fonctionnement lorsqu'elle ne fonctionne pas régulièrement.
3. Toute réparation ou travail d'entretien doit être effectué par un atelier d'entretien autorisé par Liberty Pumps.

## **6. Garantie limitée de 3 ans**

Liberty Pumps, Inc. garantit que les pompes sortant de son usine sont exemptes de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de 3 ans à partir de la date d'achat. La date d'achat sera établie par une facture d'achat datée indiquant les numéros de modèle et de série de la pompe. La pompe retournée doit être accompagnée de la facture d'achat datée si la date de retour se situe à plus de 3 ans du numéro de « CODE » (date de fabrication) indiqué sur la plaque signalétique de la pompe.

L'obligation de garantie du fabricant se limite à la réparation ou au remplacement de toute pièce jugée défectueuse par le fabricant, à condition que la pièce ou l'appareil soit retourné franco de port au fabricant ou à son centre de service autorisé et à condition qu'il n'y ait aucune preuve que les critères suivants annulant la garantie sont en cause.

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

Il n'y a aucune autre garantie expresse. Toute garantie implicite, y compris celles de qualité marchande et d'aptitude à une fin particulière est limitée à trois ans à partir de la date d'achat.

Cette garantie contient le recours exclusif de l'acheteur et exclut, lorsque permis par la loi, toute responsabilité pour dommages consécutifs ou accessoires en vertu de toute autre garantie.



7000, avenue Apple Tree  
Bergen (NY) 14416  
Téléphone : (800) 543-2550  
Télécopieur : (585) 494-1839  
[www.libertypumps.com](http://www.libertypumps.com)