Liberty Pumps®

A Family and Employee Owned Company

Manual de instalación

7212000J

Bombas de drenaje automáticas

Modelos

404

Residencial
1/3 hp
115 V



Modelo 404

405

Alta temperatura comercial
1/2 hp
115V



Modelo 405

C SP US
Todas las unidades contienen una bomba

C SP US ASME A112 .3.4
Cumple con UPC
Solo modelos 404CV

SSPMA CERTIFIED

IMPORTANTE: Todos los sistemas de Liberty Pumps se suministran con su propio manual independiente de Instalación, Operación y Mantenimiento. Asegúrese de recibir estos manuales, así como de leerlos y comprenderlos antes de la instalación. Si tiene consultas, comuníquese con el servicio al cliente de Liberty Pumps al número 1-800-543-2550.

NOTICE

Instalador: El manual debe permanecer en poder del propietario o del operador/ encargado de mantenimiento del sistema.

Información del registro:

Sistema: _____

Modelo: _____

Número de serie: _____

Código de fecha: _____

Fecha de instalación: _____

7000 Apple Tree Avenue
Bergen, NY 14416
ph: 1-800-543-2550
fax: 1-585-494-1839
www.LibertyPumps.com

Conserve este manual para consultarlo en el futuro.

Guarde el comprobante de compra con fecha para validar la garantíaGuarde el recibo de compra con la fecha para la garant

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Contenido

Precauciones de seguridad. . . . . .2 | ES
Especificaciones del modelo. . . . . .3 | ES
Diseño del sistema . . . . . .3 | ES
Aplicación. . . . . .4 | ES
Instalación . . . . . .4 | ES
Funcionamiento. . . . . .5 | ES
Mantenimiento y resolución de problemas . . . . . .6 | ES
Garantía . . . . . .8 | ES

Directrices de seguridad

	Este símbolo de alerta de seguridad se utiliza en el manual y en la bomba para advertir sobre riesgos potenciales de lesiones graves o muerte.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el **riesgo de descarga eléctrica**. Incluye instrucciones destinadas a minimizar el posible riesgo de descarga eléctrica.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el **riesgo de incendio**. Incluye instrucciones destinadas a minimizar el posible riesgo de incendio.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el **riesgo de lesiones graves o muerte**. Incluye instrucciones destinadas a minimizar el posible riesgo de lesiones o muerte.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica los peligros de la batería. Va acompañado de un instructivo destinado a minimizar el riesgo potencial de la batería.
⚠DANGER	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, **provocarán** lesiones graves o la muerte.
⚠WARNING	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, **podrían provocar** lesiones graves o la muerte.
⚠CAUTION	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, **podrían provocar** lesiones menores o moderadas.
NOTICE	Señala una instrucción importante relacionada con la bomba. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar fallos en la bomba o daños materiales.

⚠WARNING	Lea todos los manuales suministrados antes de utilizar este producto. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Siga todas las instrucciones de seguridad que figuran en los manuales y en la bomba. De no hacerlo, podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Precauciones de seguridad

⚠WARNING **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**

- El contacto accidental con partes, elementos, fluido o agua bajo tensión puede causar lesiones graves o la muerte.
- Desconecte siempre las bombas de las fuentes de alimentación antes de manipular o realizar cualquier ajuste en las bombas, el sistema de bomba o el panel de control.
- Toda la instalación y el mantenimiento de bombas, controles, dispositivos de protección y cableado general deben ser realizados por personal calificado.
- Todas las prácticas eléctricas y de seguridad deben realizarse según el National Electric Code®, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, o los códigos y las ordenanzas locales aplicables.
- La bomba debe estar correctamente conectada a tierra utilizando el conductor de conexión a tierra suministrado. No puentee los cables de conexión a tierra ni quite la conexión a tierra de los enchufes. Si el sistema de la bomba no se conecta a tierra correctamente, se pueden energizar todas las partes metálicas de la bomba y sus alrededores.
- No manipule ni desenchufe la bomba con las manos mojadas, mientras esté de pie sobre una superficie húmeda o en agua, a menos que use el equipo de protección personal.
- Siempre use botas de goma dieléctrica y otros equipos de protección personal (EPP) aplicables cuando haya agua en el piso y se deba revisar un sistema de bomba energizado, ya que las conexiones eléctricas sumergidas pueden energizar el agua. No ingrese en el agua si el nivel es más alto que la protección del EPP o si el equipo no es hermético.
- No levante ni transporte la bomba con el cable de alimentación. Esto dañará el cable de alimentación y podría exponer los hilos bajo tensión dentro del cable.
- El suministro de energía eléctrica se debe ubicar dentro de las limitaciones de longitud del cable de alimentación de la bomba, y para las instalaciones por debajo del nivel del suelo debe ser de al menos 4 pies (1,22 m) por encima del nivel del suelo.
- No utilice este producto en aplicaciones donde el contacto humano con el fluido bombeado sea común (como piscinas, fuentes, áreas marinas, etc.).
- Proteja el cable de alimentación del medio ambiente. Los cables de alimentación y de interruptor desprotegidos pueden permitir que el agua se filtre a través de los extremos en la bomba o en la carcasa del interruptor y, de esta forma, energizar el entorno.
- Esta unidad viene con un conductor de conexión a tierra y un enchufe de toma a tierra. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas conecte la bomba a un tomacorriente debidamente conectado a un interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI por sus siglas en inglés) que cumpla con los requisitos más recientes de la norma UL 943, incluyendo Función de Auto-Monitoring o Self-Test y Reverse Line-Load Miswire Function - Repeated.
- Este producto no está diseñado para usarse con trituradores de basura.

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

⚠WARNING **RIESGO DE LESIONES GRAVES O MUERTE**

- No modifique el sistema de bomba/la bomba de ninguna manera. Las modificaciones pueden afectar los sellos, cambiar la carga eléctrica de la bomba, o dañar la bomba y sus componentes.

NOTICE

- **Modelo 404:** no utilice bombas con fluidos a temperaturas superiores a 140 °F (60 °C). Operar la bomba con fluidos por encima de esta temperatura puede provocar sobrecalentamiento y causar fallas en la bomba.
- **Modelo 405:** no utilice bombas con fluidos a temperaturas superiores a 180 °F (82 °C). Operar la bomba con fluidos por encima de esta temperatura puede provocar sobrecalentamiento y causar fallas en la bomba.
- No deseche materiales como diluyente de pintura u otros productos químicos en los desagües. Esto podría causar corrosión química y dañar los componentes del sistema de bombeo, provocando mal funcionamiento o fallas del producto.
- No utilice el sistema de bombeo con lodo, arena, cemento, hidrocarburos, grasa ni productos químicos. Estos materiales pueden dañar la bomba y los componentes del sistema, causando mal funcionamiento o fallas del producto. Además, pueden producirse inundaciones si estos materiales bloquean el impulsor o las tuberías.
- No opere la bomba en seco.
- No utilice una válvula de admisión de aire ni un dispositivo de ventilación mecánico accionado por resorte, ya que estos dispositivos son válvulas unidireccionales. La presión de aire dentro y fuera de la unidad de bombeo debe ser igual, y una ventilación auxiliar obstruirá el flujo de aire en una dirección e impedirá el funcionamiento adecuado.

Especificaciones del modelo

Para obtener una lista completa de los modelos y sus especificaciones, consulte www.LibertyPumps.com/About/Engineering-Specs. La placa de identificación de la bomba proporciona un registro de información específica de la bomba.

Las convenciones de nomenclatura de los modelos pueden incluir letras para identificar componentes adicionales o características de la bomba. Tabla 1 define las convenciones de nomenclatura de los modelos.

Tabla 1. Convenciones de nomenclatura de modelos

Nombre del modelo	***Definición***
### (solo número de modelo)	Sin componentes adicionales
###CV	Incluye válvula de retención
###/A	Incluye alarma estándar
###/A-EYE	Incluye alarma NightEye®
###CV/A-EYE	Incluye válvula de retención y alarma NightEye®

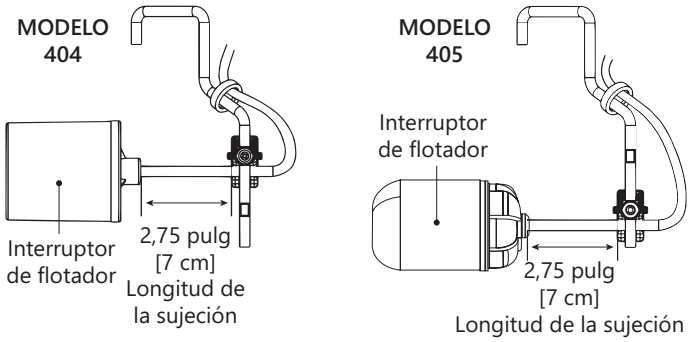
Tabla 1. Convenciones de nomenclatura de modelos

###L	La descarga del modelo es de 2 ft (la descarga estándar de la serie 404 es de 1 1/2 in) **Nota:** El modelo ###L solo está disponible en la serie 404.
###HV	Modelo de alto voltaje (230 voltios) **Nota:** El modelo ###HV solo está disponible en la serie 405.

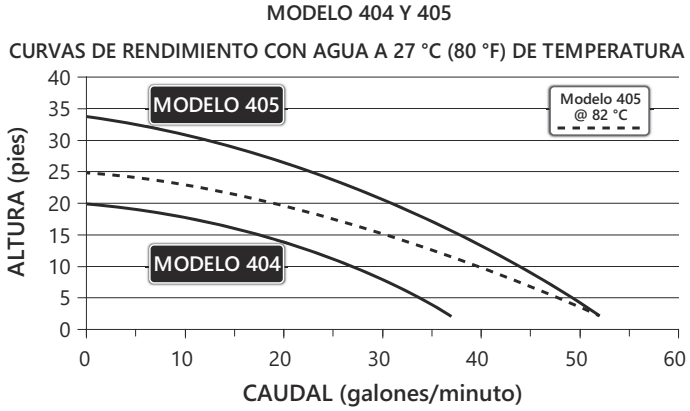
Diseño del sistema

Interruptor de flotador de la bomba y longitud de la sujeción

Un interruptor de flotador, montado en el tanque, enciende y apaga automáticamente la bomba.



Curvas de rendimiento



Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Dimensiones

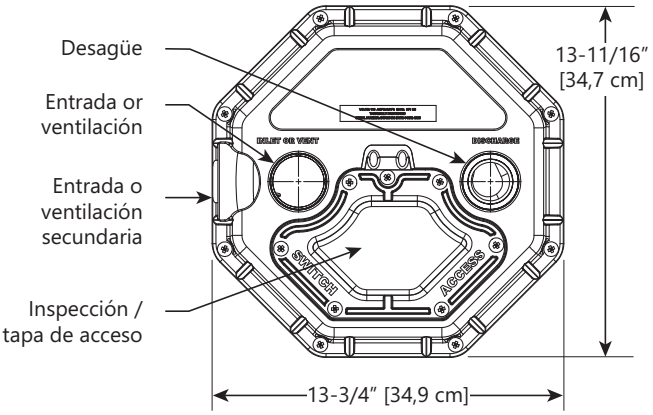


Figura 1. Dimensiones de la cubierta de los modelos 404 y 405

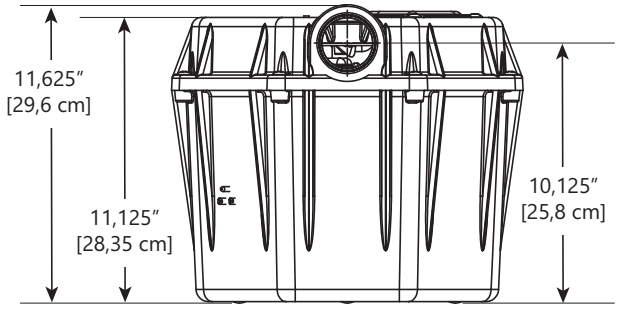


Figura 2. Dimensiones de la cámara de bombeo modelo 404

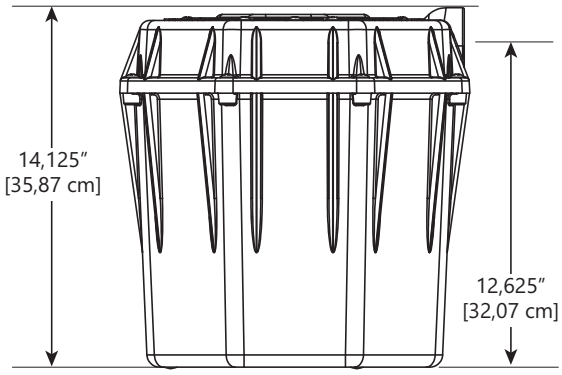


Figura 3. Dimensiones de la cámara de bombeo modelo 405

Aplicación

Las bombas de drenaje de los modelos de las series 404 y 405 están diseñadas para utilizarse en aplicaciones de aguas grises residuales. Pueden manejar pequeños residuos y sólidos, como pelusa de lavandería (de hasta 3/8 in), asociados con el drenaje normal de aguas grises de un fregadero.

Mantenga los sólidos de mayor tamaño fuera del sistema de bombeo. La serie 404 está diseñada para aplicaciones residenciales y la serie 405 está diseñada para aplicaciones comerciales que utilizan agua de drenaje a temperaturas más elevadas (hasta 180 °F).

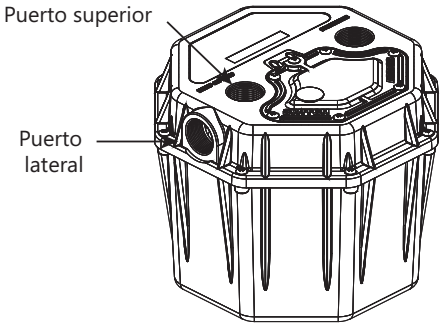
Instalación

NOTICE

- Ajuste únicamente a mano.
- No fuerce la rosca.

Entrada

La bomba de drenaje tiene dos puertos disponibles: uno en la parte superior y otro en el lateral.



Cualquiera de los puertos puede utilizarse como ventilación o entrada.

Utilice la tubería adecuada (1-1/2 in en los modelos 404 y 404CV, y 2 in en el 404L y todos los modelos 405) para conectar el accesorio sanitario (es decir, lavadero, lavabo de sótano, lavadora*) a la bomba. Utilice una trampa entre el accesorio y la bomba; se recomienda una de tipo brida. Ajuste la trampa a la bomba únicamente a mano. Consulte Figura 4 para ver una instalación típica.

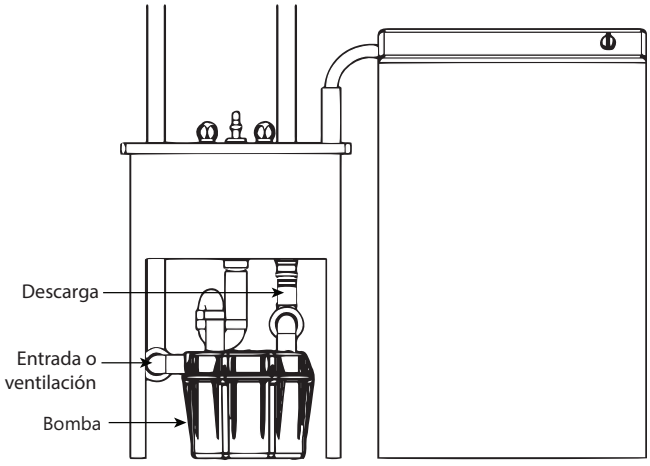


Figura 4. Instalación residencial típica

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Nota: * Si utiliza una lavadora, drene la lavadora en una pileta de lavandería, no directamente en la bomba de drenaje.

Descarga

NOTICE

- Ajuste únicamente a mano.
- Utilice cinta selladora para roscas adecuada.
- No fuerce la rosca.

Instale una unión justo por encima de la bomba para facilitar su extracción, si fuera necesario, para limpieza o mantenimiento. Instale una válvula de retención* justo por encima de la unión y lo más cerca posible de la bomba para evitar el reflujo de agua después de cada ciclo de bombeo.

Nota: * Las válvulas de retención solo se incluyen con los modelos CV, que se enumeran en la sección ***Válvula de retención para modelos CV***.

Válvula de retención para modelos CV

Los modelos 404/CV, 404CV/A y 404CV/A-EYE incluyen una válvula de retención que cumple con las normas ASME A112.3.4/ CSA B45.9. Enrosque esta válvula de retención en el puerto de descarga de la cubierta del modelo 404.

Ventilación

NOTICE

- Ajuste únicamente a mano.
- No tape la ventilación.
- No utilice una válvula de admisión de aire ni un dispositivo de ventilación mecánico accionado por resorte.

Se proporciona una columna de ventilación para permitir volumen adicional en condiciones de alta formación de espuma y garantizar el drenaje adecuado del accesorio sanitario. La tubería de ventilación debe contar con una unión para facilitar su extracción, si fuera necesario, y debe conectarse directamente a la ventilación del edificio o de la vivienda.

Orificio de entrada de aire (solo unidades con alarma)

Si el puerto superior (orificio) se utiliza para la ventilación, puede formarse una bolsa de aire que impediría la activación del flotador de alarma. Para permitir la salida del aire y reducir la posibilidad de formación de una bolsa de aire, perfore un orificio de 1/8 in a través de la unidad y la tubería de ventilación después de instalar la tubería de ventilación. Consulte Figura 5.

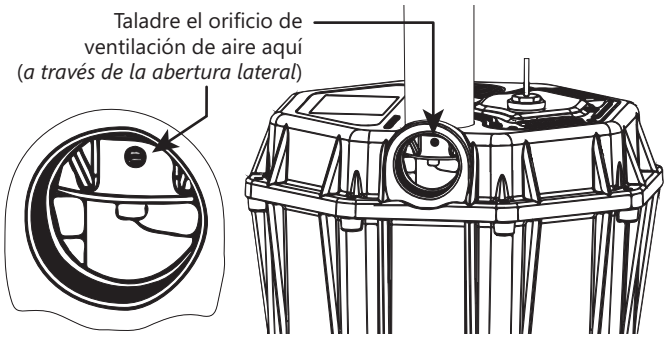


Figura 5. Ubicación del orificio de ventilación de aire (solo unidades con alarma)

Cable de alimentación

El cable de alimentación de la bomba está equipado con un enchufe de 3 clavijas con conexión a tierra.

Conecte el cable de alimentación de la bomba a un receptáculo independiente con conexión a tierra, protegido mediante fusible, de 3 conductores y capacidad de 15 amperios, con el voltaje adecuado para la bomba*. Consulte la placa de identificación de la bomba para verificar las especificaciones eléctricas.

Nota: * Todos los modelos son de 115 V, excepto el 405HV, que es de 230 V.

Alarma

Los nombres de modelo de las series 404 y 405 que terminan en **/ A** o **/A-EYE** incluyen una alarma Liberty Pumps. Para obtener instrucciones sobre el uso de la alarma, consulte el manual de alarma incluido.

Funcionamiento

Los modelos de bombas de las series 404 y 405 vienen equipadas de fábrica con un interruptor de flotador montado en el tanque. Hay dos cables: un cable va al interruptor de flotador y el otro al motor de la bomba. El cable del interruptor de flotador tiene un enchufe en serie o **de derivación**, que permite conectar el cable del motor de la bomba en la parte posterior del enchufe de la bomba. Consulte Figura 6. El propósito de este diseño es permitir el funcionamiento manual temporal de la bomba.

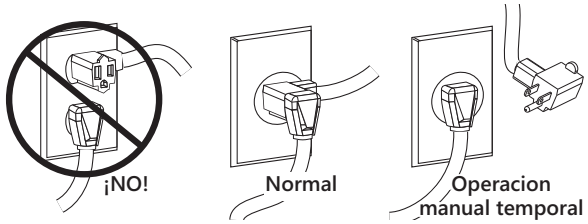


Figura 6. Instalación del enchufe de derivación

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Para funcionamiento automático utilizando un interruptor Liberty Pumps, conecte los dos cables y enchúfelos en un tomacorriente independiente con conexión a tierra y protegido mediante fusible.

Para funcionamiento manual o si el interruptor de flotador falla, separe el cable de la bomba y conéctelo directamente al tomacorriente eléctrico para omitir el interruptor.

Nota: Para operar el modelo 405HV sin el interruptor de flotador, utilice el disyuntor o el interruptor de desconexión del panel.

Mantenimiento y resolución de problemas

⚠WARNING ⚠ RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- El contacto accidental con piezas, elementos, líquidos o agua energizados eléctricamente puede provocar lesiones graves o la muerte.
- Siempre desconecte las bombas de las fuentes de alimentación antes de manipular o realizar cualquier ajuste en las bombas, el sistema de bombeo o el panel de control.

Mantenimiento

Cada unidad se prueba en fábrica para garantizar el ajuste y funcionamiento correctos. Si la unidad no funciona correctamente, vuelva a leer las instrucciones para verificar que se hayan seguido correctamente.

Para mantener el correcto funcionamiento de la bomba/sistema de bombeo, realice las siguientes verificaciones de rutina:

Mensual

1. Retire la pelusa y los objetos extraños de la trampa.

Trimestral

1. Verifique que el interruptor de flotador funcione libremente y sin obstrucciones, y que se encuentre en buenas condiciones.
2. Inspeccione el funcionamiento correcto de la válvula de retención.

Anual

1. Inspeccione y limpie la cámara de bombeo. Reemplace cualquier componente defectuoso.

Servicio

Las bombas deben recibir servicio técnico en un centro de reparación calificado aprobado por Liberty Pumps. No se realizará ningún trabajo de reparación durante el período de garantía sin la aprobación previa de la fábrica. Cualquier reparación de campo no autorizada anula la garantía.

Liberty Pumps, Inc. no asume responsabilidad alguna por daños o lesiones debidos al desmontaje en campo. El desmontaje, excepto en un centro autorizado de reparación de carcasas de motores aprobado por Liberty Pumps o sus centros de servicio autorizados, anula automáticamente la garantía.

Si la unidad requiere servicio, se puede retirar el interruptor de flotador fácilmente para verificar su funcionamiento con solo quitar la cubierta de acceso ubicada en la parte superior de la unidad. Después de retirar la cubierta de acceso, levante el tapón de goma para liberar el cable del interruptor de flotador. El interruptor de flotador está montado sobre una varilla que puede levantar o tirar hacia atrás para retirarla.

IMPORTANTE: No ajuste la longitud de la sujeción. La longitud de la sujeción es la distancia del cable medida entre la abrazadera y la parte superior del interruptor de flotador. Si reemplaza el interruptor, asegúrese de mantener la longitud correcta de la sujeción. Consulte ***Interruptor de flotador de la bomba y longitud de la sujeción*** en la página 3.

Resolución de problemas

Consulte Tabla 2 para obtener orientación sobre la resolución de problemas.

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Tabla 2. Matriz de resolución de problemas de problemas

Problema	Posible causa	Corrección
La bomba no enciende o no se apaga.	Disyuntor disparado, GFCI disparado, fusible quemado u otra interrupción del suministro eléctrico; voltaje incorrecto.	Restablezca el disyuntor disparado, restablezca el GFCI, reemplace el fusible quemado por uno del tamaño adecuado, verifique que la unidad esté correctamente enchufada e investigue la interrupción del suministro eléctrico. Verifique que la bomba esté enchufada. Solicite a un electricista que compruebe que todos los cables estén correctamente conectados y que la capacidad sea adecuada.
	Ventilación obstruida o uso de ventilación rápida.	Verifique que se utilice una ventilación sin restricciones y que tenga un diámetro mínimo de 1-¼ in. ***No se deben utilizar ventilaciones rápidas.***
	Interruptor de flotador defectuoso o acumulación en la pared del tanque que restringe el libre movimiento del interruptor de flotador.	Retire la cubierta de acceso y verifique que el flotador pueda moverse libremente. Si la acumulación restringe el flotador, limpie y vuelva a instalar. Si está defectuoso, reemplace el interruptor.
La bomba funciona o emite un zumbido, pero no bombea.	La descarga está bloqueada o restringida.	Verifique que no haya obstrucciones en la línea de descarga, incluso hielo, si la línea cruza zonas frías o hacia ellas.
	La válvula de retención está trabada en posición cerrada o está mal colocada.	Retire e inspeccione para verificar libertad de funcionamiento e instalación correcta.
	Se alcanzó la altura total de elevación (consulte ***Curvas de rendimiento*** en la página 3)	Intente dirigir la tubería hacia un nivel más bajo. Si esto no es posible, puede requerirse otra estación de bombeo a un nivel equivalente aproximadamente a la mitad de la altura total de elevación.
	El impulsor de la bomba está atascado.	Desmonte la unidad para acceder al impulsor de la bomba. Retire el material extraño. Vuelva a ensamblar.
	La trampa o la tubería de entrada están obstruidas.	Verifique que no haya restricciones en la trampa ni en la tubería de entrada.
La bomba realiza ciclos cortos.	Ventilación obstruida o uso de ventilación rápida.	Verifique que se utilice una ventilación sin restricciones y que tenga un diámetro mínimo de 1-¼ in. ***No se deben utilizar ventilaciones rápidas.***
	Interruptor de flotador defectuoso.	Retire la cubierta de acceso y verifique que el flotador pueda moverse libremente. Si la acumulación restringe el flotador, limpie y vuelva a instalar. Si está defectuoso, reemplace el interruptor.
	La válvula de retención se instaló, quedó trabada en posición abierta o tiene fugas.	Retire e inspeccione para verificar libertad de funcionamiento e instalación correcta.
La bomba funciona periódicamente cuando los accesorios no están en uso.	La válvula de retención se instaló, quedó trabada en posición abierta o tiene fugas.	Retire e inspeccione para verificar libertad de funcionamiento e instalación correcta.
	Los grifos gotean.	Repare los grifos para eliminar el goteo.

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.

Tabla 2. Matriz de resolución de problemas de problemas (continuación)

Problema	Posible causa	Corrección
Sale agua o espuma de jabón por la tubería de ventilación.	La tubería de ventilación es demasiado corta o tiene un diámetro demasiado pequeño.	Verifique que se utilice una ventilación sin restricciones y que tenga un diámetro mínimo de 1-¼ in.
	Interruptor de flotador defectuoso.	Retire la cubierta del tanque y verifique que el flotador pueda moverse libremente. Si la acumulación restringe el flotador, límpielo y vuelva a instalarlo. Si está defectuoso, reemplace el interruptor.
	La tasa de entrada supera la capacidad de bombeo.	Utilice la válvula de la entrada para reducir la tasa de entrada.
La bomba funciona de forma ruidosa.	Hay objetos extraños en la cavidad del impulsor.	Verifique que no haya restricciones en la trampa ni en la tubería de entrada.
	La tubería conectada a la estructura de la vivienda es demasiado rígida.	Reemplace una parte de la tubería de descarga con una manguera de goma para absorber el ruido.

Garantía

Garantía limitada para productos de la serie mayorista/comercial de Liberty Pumps

Liberty Pumps, Inc. garantiza que los productos mayoristas Liberty Pumps están libres de defectos de fábrica, tanto en materiales como en mano de obra durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra (excepto las baterías* y los modelos de la *serie comercial***). La fecha de compra se determinará mediante un recibo de venta fechado en el que figuren el modelo y el número de serie de la bomba. El recibo de venta fechado debe acompañar a la bomba devuelta si la fecha de devolución es posterior a tres años desde la fecha de fabricación indicada en la placa de identificación de la bomba.

La única obligación del fabricante conforme a esta Garantía se limitará a la reparación o sustitución de cualquier pieza que el fabricante considere defectuosa, siempre y cuando dicha pieza o conjunto se devuelva a portes pagados al fabricante o a su centro de servicio autorizado, y siempre que no se observe ninguna de las siguientes características que anularían la garantía:

El fabricante no será responsable conforme a esta Garantía si el producto no se instaló, operó o mantuvo correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante; si se desmontó, modificó, utilizó incorrectamente o manipuló; si se cortó, dañó o empalmó el cable eléctrico; si se redujo el tamaño de la descarga de la bomba; si la bomba se utilizó con temperaturas de agua superiores a la clasificación anunciada; si la bomba se utilizó en agua que contenía arena, cal, cemento, grava u otros materiales abrasivos; si el producto se utilizó para bombear productos químicos, grasa o hidrocarburos; si un motor no sumergible quedó expuesto a la humedad; o si se retiró la etiqueta que contiene el modelo y el número de serie.

Liberty Pumps, Inc. no será responsable de ninguna pérdida, daño o gasto que resulte de la instalación o el uso de sus productos, ni de daños consecuentes, incluidos los costos de mano de obra, los gastos de viaje, el alquiler de equipos, los costos de extracción, la reinstalación o el transporte hacia la fábrica o desde allí, o hacia una instalación autorizada de reparación de Liberty Pumps o desde allí.

No hay ninguna otra garantía expresa. Todas las garantías implícitas, incluidas las de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado, tienen una vigencia de tres años a partir de la fecha de compra. Esta Garantía contiene el único recurso para el comprador y, donde se permita, se excluye la responsabilidad por daños consecuentes o incidentales conforme a todas y cada una de las garantías.

*Liberty Pumps, Inc. ofrece una garantía de un año para las baterías StormCell® a partir de la fecha de compra.

**Liberty Pumps, Inc. garantiza que las bombas de su *serie comercial* están libres de defectos de fábrica en materiales y mano de obra por un plazo de 18 meses a partir de la fecha de instalación o de 24 meses a partir de la fecha de fabricación, lo que ocurra primero, y siempre que dichos productos se utilicen de conformidad con sus aplicaciones previstas, tal como se establece en las especificaciones y manuales técnicos de la *serie comercial*. La fecha de instalación se determinará mediante un informe completo de arranque de la bomba y un formulario de registro de garantía. Se necesita un informe de arranque de la bomba, completado por un instalador autorizado, para que la garantía surta efecto. El informe debe enviarse desde el sitio web de Liberty Pumps dentro de los 30 días a partir de la fecha de instalación.

www.libertypumps.com/wp/dom/Services/Warranty/Commerical-Series-Startup-Form

Copyright © Liberty Pumps, Inc. 2026 Todos los derechos reservados.