

Liberty Pumps®

Manual de instalación

1167000A

Series ProVore® P380-E y P680-E

Sistemas de trituradora residencial de 0,75 KW

Modelos Simplex:

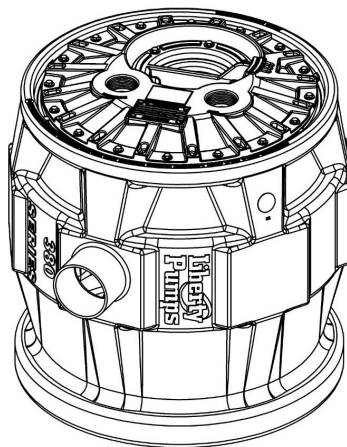
- P382XPRG102-3E

Modelos Dúplex:

- P682XPRG102-3E

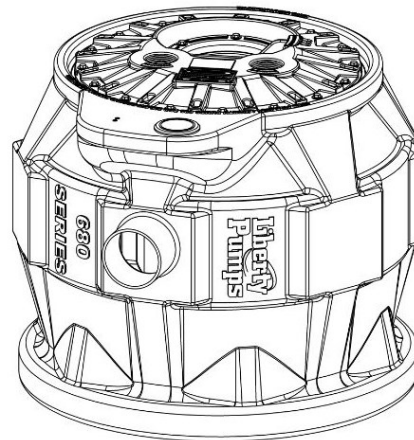
CONTENIDO

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



Serie Pro380

Ø 62 cm x 63 cm
155 L, 0,155 m³



Serie Pro680

Ø 72 cm x 63 cm
174 L, 0,174 m³



Traducción de
las instrucciones
originales

Liberty Pumps®

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

AVISO

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

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

Modelo #:

Serie #:

Fecha Fabricación (MFG):

Fecha de instalación:










ADVERTENCIA

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

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

1. Información de seguridad

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



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

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



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA - continuación

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



RIESGO DE INCENDIOS

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



RIESGO DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE

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

AVISO

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

2. Introducción

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

2-1 Introducción

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

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

2-2 Inspección en el momento de la entrega

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

2-3 Cubierta protectora transparente

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

2-4 Almacenamiento antes del uso



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

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

2-5 Sistema QuickTree®

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

2-6 Trituradoras residenciales ProVore®

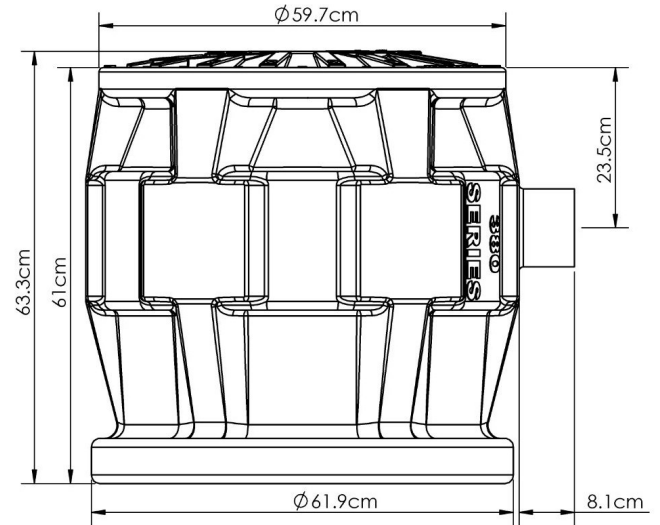
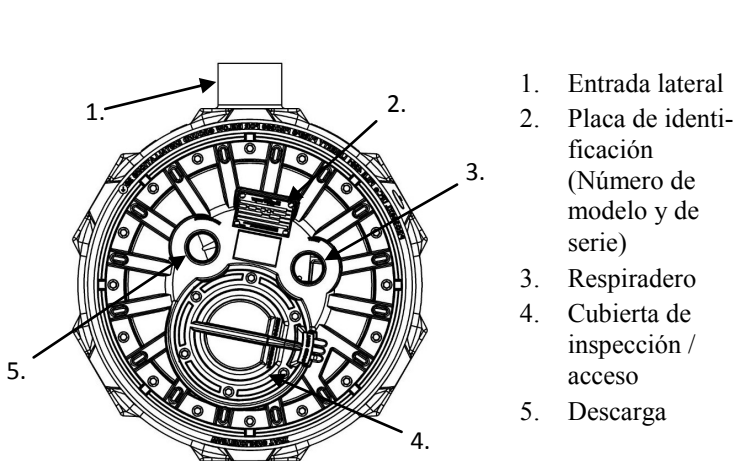
El sistema de trituradora residencial ProVore® de 0,75 kW viene ensamblado de fábrica y puede procesar fácilmente los residuos sólidos presentes en aplicaciones típicas de aguas residuales residenciales. El sistema de corte tritura desechos difíciles antes de que entren a la bomba para evitar atascos,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

2-7 Características del panel

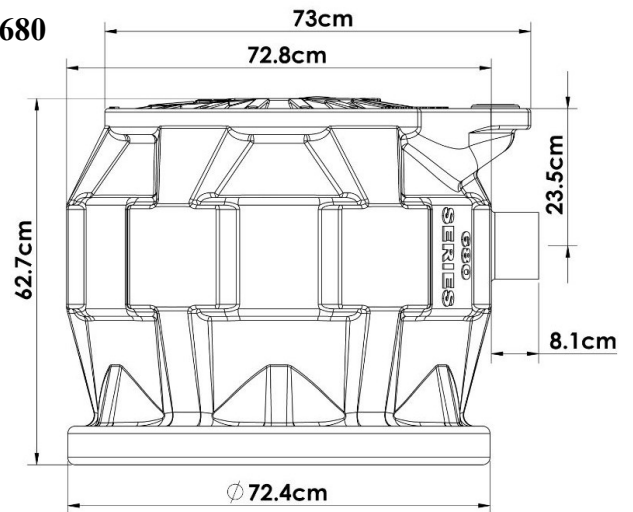
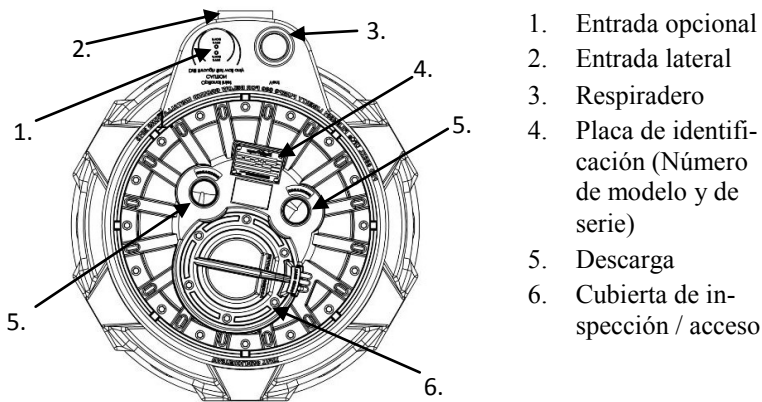
Los paneles de los sistemas ProVore® P380 y P680 cuentan con tres botones por cada bomba del sistema en la parte frontal del panel. Estos botones le permiten accionar cada bomba manualmente (botón "MAN"), apagar cada una de las bombas (botón "O") o configurar cada bomba en la modalidad de funcionamiento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

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

2-8 Dimensiones e identificación de características del P380



2-9 Dimensiones e identificación de características del P680

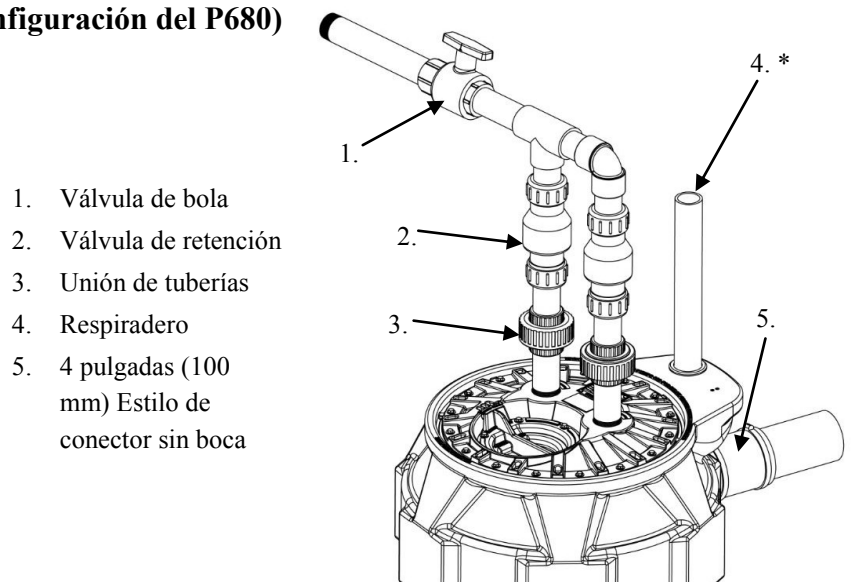


2-10 Instalación típica (se muestra la configuración del P680)

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

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

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



3. Instalación mecánica

⚠ ADVERTENCIA



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

AVISO

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

AVISO

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

3-1 Pautas de instalación bajo tierra

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

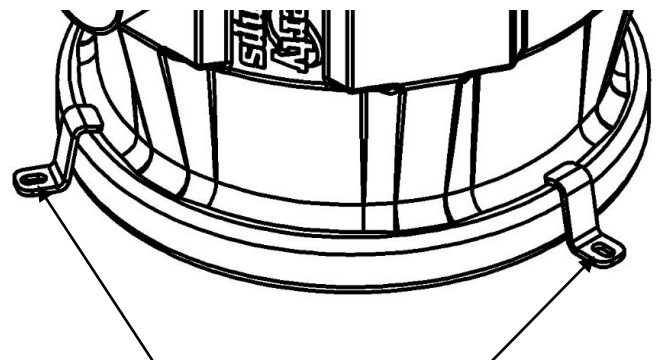
AVISO

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

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

3-2 Pautas de instalación en bóveda

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



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

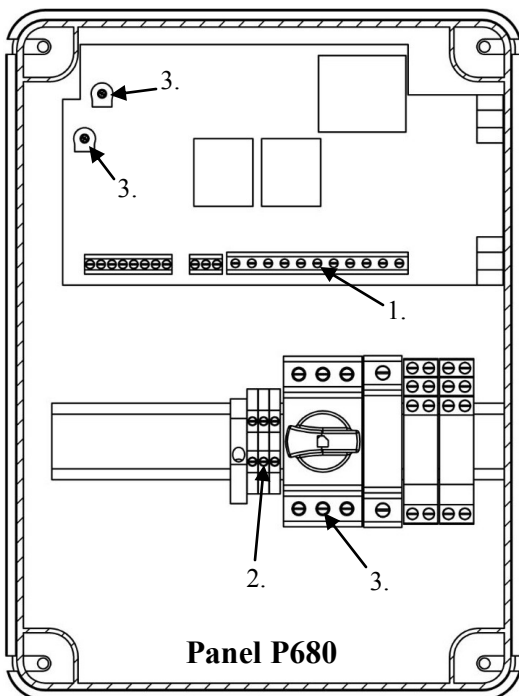
4. Conexión eléctrica



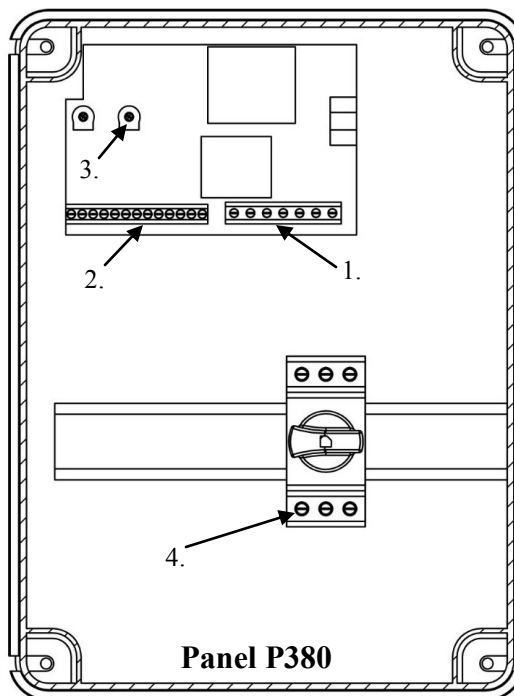
La conexión eléctrica de este sistema de bombeo debe cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables y deberá ser realizada por un electricista cualificado.

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

1. Inspeccione los cables de la bomba y del flotador por si hay cortes o daños que comprometan el aislamiento.
2. Abra la caja del panel. Coloque y monte el panel de control dentro de los límites de longitud de los cables de la bomba y del flotador.
3. Cada panel de control incluye protectores contra tirones de tamaño variable. Seleccione e instale un protector de tamaño apropiado para los cables de la bomba, interruptor y alimentación. Tape las demás aberturas no utilizadas.
4. Pase los cables de alimentación a través de los protectores contra tirones.
5. Primero conecte el(los) cable(s) de alimentación de la bomba al bloque de terminales número 1 de la imagen de abajo.
Modelos P380: Debe haber conectada una bomba. Conecte los cables de suministro eléctrico a los terminales U1 y N, y el cable de tierra a PE. No se hacen conexiones a AVV. Las etiquetas de los terminales están impresas en el panel.
Modelos P680: Debe haber conectadas dos bombas. Conecte los cables de suministro eléctrico de la primera bomba al primer par de terminales con las etiquetas U1 y N. Repita este proceso para conectar la segunda bomba al segundo par de terminales U1 y N. Por último, conecte los cables de tierra a los terminales PE. No se hacen conexiones a AVV. Las etiquetas de los terminales están impresas en el panel.
6. A continuación, conecte los interruptores de flotación al bloque de terminales del interruptor número 2 en la imagen de abajo.
Modelos P380: Debe haber conectados dos cables de interruptor. El interruptor que cicla la bomba durante su funcionamiento normal, pieza número 20130A0, se debe conectar a los terminales G1. El interruptor que activa la alarma de nivel alto de agua, pieza número 20140A0, se debe conectar a los terminales GA. La polaridad en ambos interruptores no es importante.
Modelos P680: Debe conectarse un cable de tres conductores de interruptor al bloque de terminales DIN, a los terminales 1, 2 y 3. Conecte el cable gris al terminal 1, el cable marrón al terminal 2 y el cable negro al terminal 3.



Panel P680



Panel P380

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

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

5. Operación, reparación y diagnóstico de problemas



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

6-1 Funcionamiento

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

6-2 Piezas reparables

Bomba

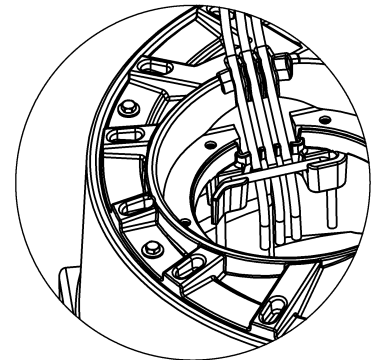
La bomba puede repararse o reemplazarse. Consulte las instrucciones de seguridad y de reparación específicas en el manual de la bomba. Se deben seguir las instrucciones a continuación para sacar la bomba de la cubeta.

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

Ensamblaje de flotación QuickTree®

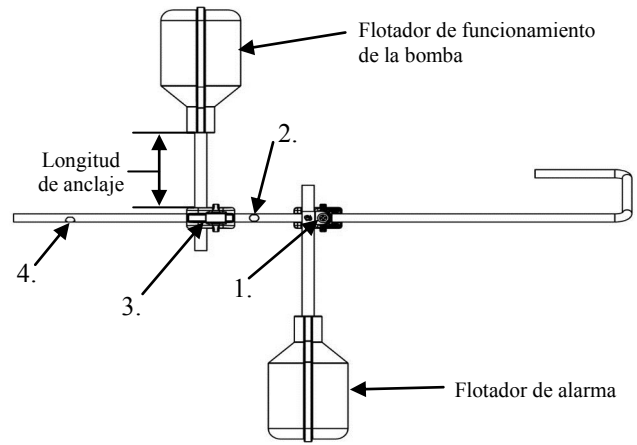
El ensamblaje QuickTree® se quita fácilmente. Quite los pernos y retire la cubierta de acceso. Levante el ensamblaje de flotación del tanque. Desconecte los flotadores del panel. Así se desprende el ensamblaje de flotación. El nuevo ensamblaje se instala de la siguiente manera:

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



QuickTree® continuación

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



Cubeta, cubierta principal y cubierta de acceso

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



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

Panel de control

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

6-3 Resolución de problemas

La bomba no funciona

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

La bomba no se apaga o no parece estar moviendo agua

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

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

La bomba funciona periódicamente sin añadir agua

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

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

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

La bomba funciona ruidosamente

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

6. Garantía limitada de 3 años

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

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

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

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