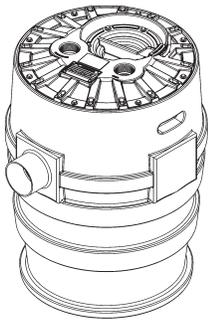


Manual de instalación

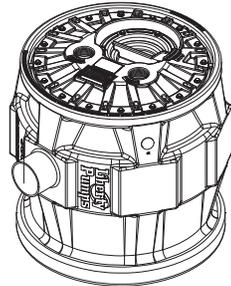
7225000L

Sistemas trituradores/de alcantarillado simplex

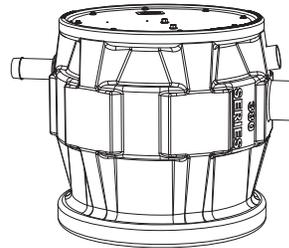
Modelos



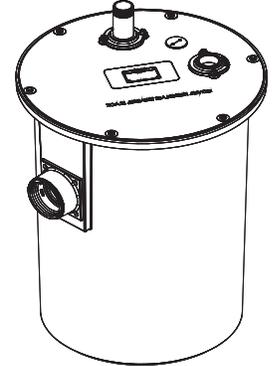
Sistema de alcantarillado serie Pro370



Sistema de alcantarillado serie Pro380
Sistema triturador serie ProVore® 380



Sistema de alcantarillado serie Pro380-SD
Sistema triturador serie ProVore® 380-SD



Sistema de alcantarillado serie 700
Sistema triturador serie ProVore® 700

Descarga vertical
53.34 cm de diámetro x
76.2 cm de altura
(21" x 30")
Sistema de 41 galones

*Instalación interior y exterior**

Descarga vertical
60.96 cm de diámetro x
60.96 cm de altura
(24" x 24")
Sistema de 41 galones

*Instalación interior y exterior**

Descarga lateral
53.34 cm de diámetro x
60.96 cm de altura
(24" x 24")
Sistema de 41 galones

Instalación interior y exterior

Descarga vertical
60.96 cm de diámetro x
91.44 cm de altura
(24" x 36")
Sistema de 70 galones

Instalación interior solamente

* con acceso elevador opcional

IMPORTANTE: Todos los productos Liberty Pumps se entregan con sus propios manuales de instalación/operación/mantenimiento. Asegúrese de recibir estos manuales, de leerlos y comprenderlos antes de instalar este producto. Para preguntas, llame al servicio de atención al cliente de Liberty Pumps al 1-800-543-2550.

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

Mantenga este manual a mano para futuras referencias.

Para obtener un manual de reemplazo, visite LibertyPumps.com, o comuníquese con Liberty Pumps al 1-800-543-2550.

Conserve el recibo de venta fechado para la garantía.

AVISO

Instalador: el manual debe permanecer con el propietario o el operador/encargado del sistema.

Registre la información de la placa de identificación del producto:

N.º de modelo de la sistema: _____

N.º de modelo de la bomba: _____

N.º de serie de la bomba: _____

Fecha de fabricación: _____

Fecha de instalación: _____

Contenido

Medidas de seguridad.....	2 / ES
Introducción.....	4 / ES
Cubiertas y Cuenca.....	4 / ES
Instalación de la cuenca subterránea.....	6 / ES
Instalación.....	6 / ES
Cubierta de acceso y control del interruptor de flotador.....	8 / ES
Instrucciones de instalación suplementarias.....	9 / ES
Funcionamiento.....	10 / ES
Mantenimiento y solución de problemas.....	10 / ES
Garantía.....	10 / ES

Reglas de seguridad

	Este símbolo de alerta de seguridad se usa en el manual y en la bomba para alertar sobre el riesgo potencial de lesiones graves 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 potencial de descarga eléctrica.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el riesgo de incendio . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de incendio.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el riesgo de lesiones graves o la muerte . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de lesión o muerte.
	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, provocarán lesiones graves o la muerte.
	Advierte sobre los peligros que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte.
	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, pueden ocasionar lesiones leves o moderadas.
	Señala una instrucción importante relacionada con la bomba. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar fallas en la bomba o daños a la propiedad.

	Lea todos los manuales suministrados antes de usar el sistema de bomba. Siga todas las instrucciones de seguridad de los manuales y de la bomba. De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o la muerte.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Medidas de seguridad

ADVERTENCIA **RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO**

- 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.
- No quite el cable y el alivio de tensión, y no conecte el conducto a la bomba.
- 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 una bomba o un conjunto de flotador por el lado del 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.
- Bombas monofásicas de 208/230 V solo deben ser operadas sin el interruptor de flotador y deben utilizar el interruptor de circuito o tablero de desconexión.
- Algunos productos pueden tener condensadores internos que pueden causar shock. Evite el contacto con los extremos del enchufe después de retirarlo de la fuente de energía.

⚠️ ADVERTENCIA**RIESGO DE FUEGO**

- No use un cable de extensión para alimentar el producto. Los cables de extensión pueden sobrecargar tanto el producto como los hilos de suministro del cable de extensión. Los hilos sobrecargados se pueden calentar mucho y prenderse fuego.
- Este producto requiere un circuito derivado separado, con fusibles adecuados y conectado a tierra, dimensionado para los requisitos de voltaje y amperaje de la bomba, como se indica en la placa de identificación. Los cables de circuitos derivados sobrecargados se pueden calentar mucho y prenderse fuego. Cuando se utilizan los enchufes eléctricos deben ser simplex y de la clasificación adecuada.
- No utilice este producto con líquidos inflamables o explosivos como gasolina, aceite combustible, queroseno, etc., como así tampoco en sus cercanías. Si los elementos giratorios dentro de la bomba golpean cualquier objeto extraño, pueden producirse chispas. Las chispas podrían encender líquidos inflamables.
- Estas bombas no deben instalarse en ubicaciones clasificadas como peligrosas de acuerdo con el National Electric Code®, ANSI/NFPA 70.
- Los sistemas de alcantarillado y efluentes producen y pueden contener gases inflamables y explosivos. Evite la introducción de objetos extraños en la cuenca ya que las chispas podrían encender estos gases. Tenga cuidado al usar herramientas y no use dispositivos electrónicos o tenga circuitos eléctricos vivos y expuestos en o alrededor de cuencas, cubiertas abiertas y respiraderos.

⚠️ ADVERTENCIA**RIESGO DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE**

- El proceso de energizar un panel o disyuntor por primera vez puede ser peligroso. A la hora de llevar a cabo esta operación por primera vez deberá haber un electricista calificado presente. Si existe una falla debido a un desperfecto o a una instalación incorrecta y no se detecta a tiempo, se pueden producir daños graves, lesión o muerte al aplicar la electricidad.
- 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.
- Todas las instalaciones del sistema de bomba/la bomba deberán cumplir con todos los códigos y las ordenanzas federales, estatales y locales aplicables.
- No permita que los niños jueguen con el sistema de bomba.
- No permita que ninguna persona no calificada tenga contacto con este sistema de bomba. Cualquier persona que no tenga conocimiento de los peligros de este sistema de bomba o que no haya leído este manual, puede resultar fácilmente lesionada.
- En las instalaciones de 208/230 V, un lado de la línea que va a la bomba siempre está "caliente", independientemente de si el interruptor de flotador está encendido o apagado. Para evitar riesgos, instale una desconexión de doble polo cerca de la instalación de la bomba.
- Cuenca de ventilación de acuerdo con el código local. La ventilación adecuada de los gases de alcantarilla alivia la acumulación de gas venenoso y reduce el riesgo de explosión y fuego de estos gases inflamables.

- No quite etiquetas de la bomba ni del cable.
- Use equipo de protección personal adecuado cuando trabaje en bombas o tuberías que hayan estado expuestas a aguas residuales. Las bombas de sumidero y de aguas residuales a menudo manipulan materiales que pueden transmitir enfermedades al contacto con la piel y otros tejidos.
- Manténgase alejado de las aberturas de succión y descarga. Para evitar lesiones, nunca inserte los dedos en la bomba mientras está conectada a una fuente de alimentación.
- No use este producto con fluidos inflamables, explosivos o corrosivos. No lo use en una atmósfera inflamable o explosiva, ya que podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
- Este producto contiene productos químicos que el estado de California sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. www.p65warnings.ca.gov.
- La bomba trituradora contiene piezas de metal que giran a gran velocidad. Tenga cuidado con la base de la máquina cuando la electricidad esté conectada. Cuando esté en funcionamiento, la bomba deberá encontrarse dentro del cuenca o alejada de personas y cables.

⚠️ ATENCIÓN

- ◆ Esta bomba ha sido evaluada para ser usada solamente con agua, sin embargo el uso con desechos humanos y papel higiénico está permitido.

AVISO

- ◆ No utilice estas bombas con líquido a más de 140 °F (60 °C). Si lo hiciera, puede sobrecalentar la bomba y provocar una falla.
- ◆ No utilice el sistema de bomba con lodo, arena, cemento, hidrocarburos, grasa o productos químicos. Los componentes de la bomba y del sistema podrían dañarse, y provocar un mal funcionamiento o una falla del producto. Además, puede producirse una inundación si estos materiales atascan el impulsor o la tubería.
- ◆ No introduzca ningún artículo de consumo diario que no sea papel higiénico en bombas/sistemas de bombeo que no sean trituradoras (o de drenaje, efluentes o aguas residuales). Esto incluye, pero no está limitado a los siguientes artículos: productos femeninos, toallas, toallitas, hilo dental, toallitas limpiadoras, hisopos, etc. Materiales como estos ponen la bomba bajo tensión y puede resultar en un fallo de la bomba o del sistema de bombeo. Adicionalmente, crea condiciones de obstrucción en la línea de descarga.
- ◆ Bomba sumergible: No haga funcionar seco.
- ◆ El Código uniforme de plomería (Uniform Plumbing Code®) establece que los sistemas de desagüe deben tener una alarma auditiva y visual que indique un mal funcionamiento del sistema para reducir el riesgo de daños materiales.
- ◆ Los sistemas de la serie Pro370 y de descarga superior de la serie Pro380 y ProVore380 requieren un elevador de acceso para uso en exteriores. Consulte a Liberty Pumps al 1-800-543-2550 o un distribuidor local para obtener más información sobre los elevadores de acceso de la serie ARC.
- ◆ Los sistemas de la serie 700 no es adecuada para aplicaciones al aire libre.
- ◆ No ejerza una presión excesiva ni trabaje con equipos pesados sobre el material de relleno, ya que podría colapsar el tanque.
- ◆ A menos que se indique específicamente, las cubiertas no tienen clasificación de tráfico.

Introducción

Antes de la instalación, lea atentamente las siguientes instrucciones. Cada bomba se prueba individualmente en fábrica para garantizar un rendimiento adecuado. Si se respetan estas instrucciones, se evitarán posibles problemas operativos y se asegurará años de funcionamiento sin problemas.

Los sistemas trituradores ProVore (incluyendo la serie ProVore 700) se encargan fácilmente de sólidos y desechos de aguas residuales que se encuentran en aplicaciones residenciales típicas. Su exclusivo sistema de corte tritura desechos difíciles y luego los bombea a través de una línea de descarga de 1-1/2" o 2". El sistema serie ProVore se suministra con una salida de descarga de 2". No aumente este tamaño de tubería por encima de 2" ya que es posible que no se logren tasas de flujo adecuadas para una operación adecuada. Los tamaños de descarga pueden reducirse a 1-1/4". Consulte a Liberty Pumps para conocer el tamaño correcto de la tubería y del sistema.

Sistemas de descarga vertical Pro-Series incluyen un sistema de control integral con alarma y QuickTree®. Los flotadores de la bomba y de la alarma están preconfigurados en el sistema QuickTree a niveles de funcionamiento adecuados. No ajuste los flotadores. El sistema QuickTree está ubicado debajo de una cubierta de acceso independiente para facilitar el mantenimiento y el servicio. Los flotadores para la activación de la bomba y la alarma están montados en un árbol de acero inoxidable (varilla), separados de la bomba. No es necesario desconectar la tubería ni retirar la bomba para inspeccionar el servicio o reemplazar los flotadores. Los flotadores QuickTree vienen preconfigurados de fábrica para obtener niveles operativos óptimos y no deben ajustarse.

Sistemas también cuentan con una cubierta de construcción desechable y transparente diseñada para proteger el sistema durante el trabajo preliminar y de albañilería. La cubierta protectora debe permanecer en su lugar hasta terminar la plomería; sin embargo, se puede quitar e reinstalar si es necesario. La cubierta se encaja en los puertos roscados de la descarga y la ventilación. Para quitar la cubierta transparente, simplemente tire hacia arriba desenganchándola de los orificios de descarga y ventilación.

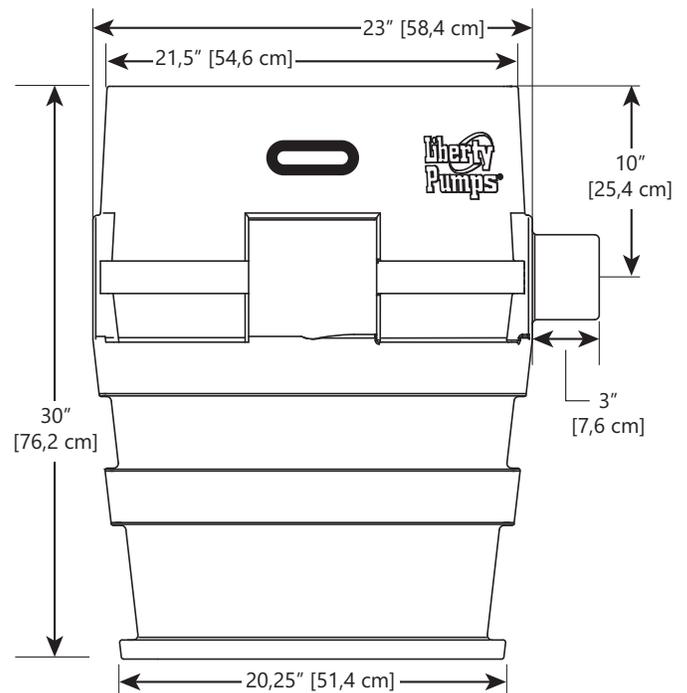
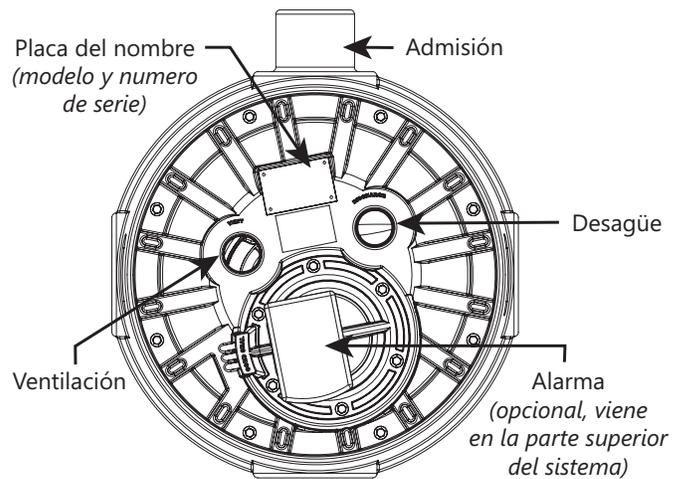
Los sistemas de descarga lateral serie Pro y ProVore cuentan con una descarga lateral de 2" y una entrada de tipo sin cubo de 4". Los sistemas vienen premontados de fábrica con una bomba automática.

Los sistemas de la serie 700 (tipos sin triturador) cuentan con un cuenca para servicio pesado con un cubo de entrada de 4" preensamblado en el cuenca. El sistema viene preensamblado de fábrica con la bomba y los controles automáticos premontados, lo que no requiere ensamblaje del sistema en el sitio de trabajo. La cubierta está equipada con una descarga de 2" o 3" y una brida de ventilación de 2" o 3".

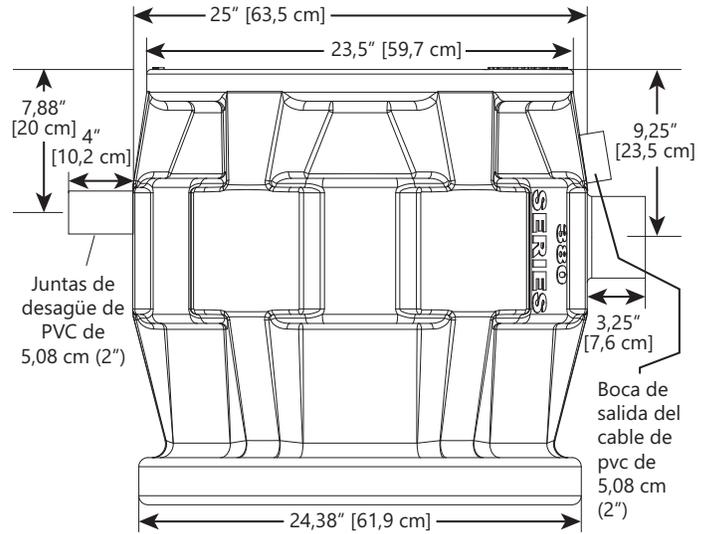
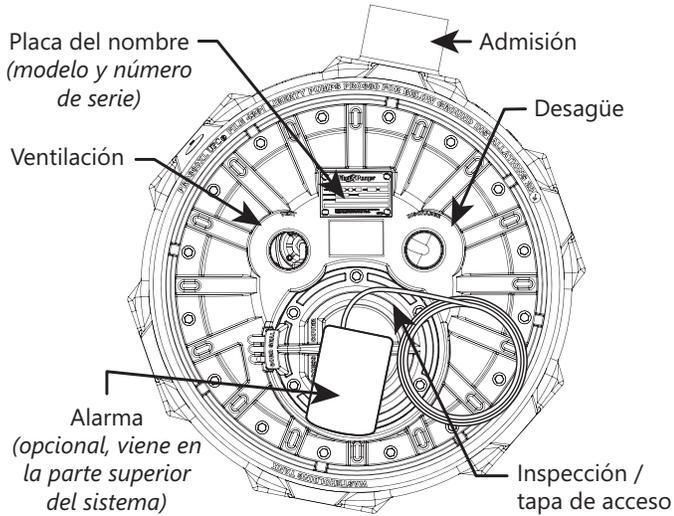
¿El sistema actual fue medido por un profesional? Se requieren flujos mínimos de fluido en aplicaciones de alcantarillado. Consulte a Liberty Pumps para conocer el tamaño correcto de la bomba antes de la instalación.

Cubiertas y Cuencas

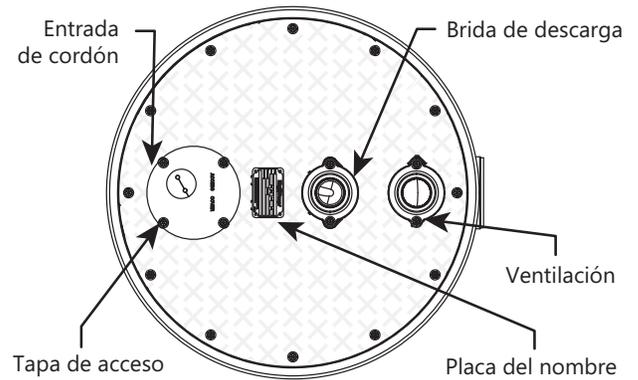
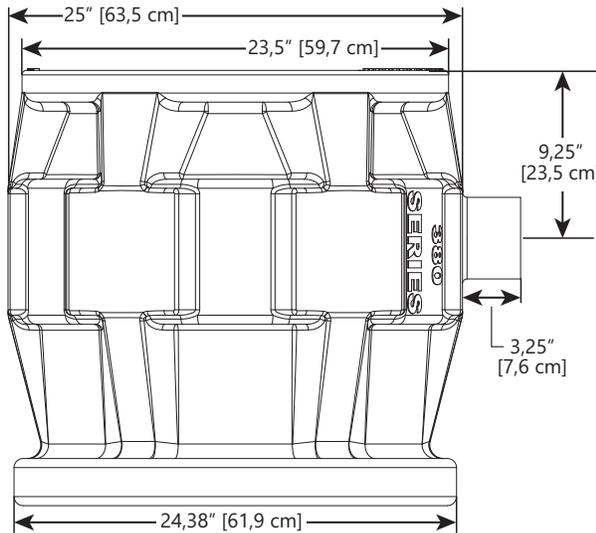
Serie 370



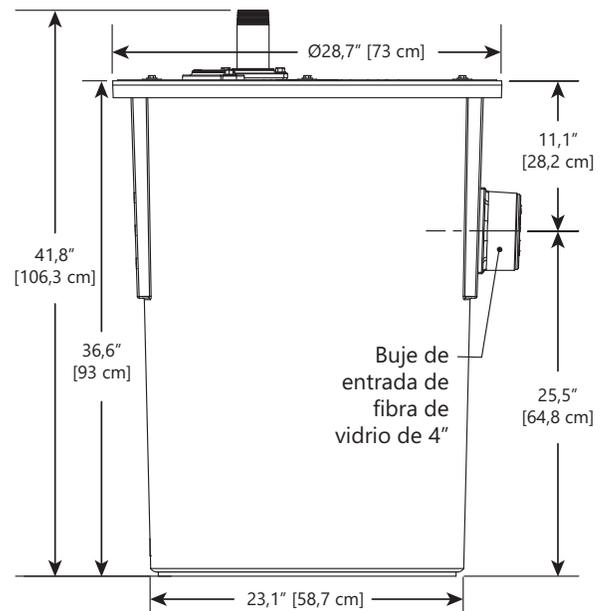
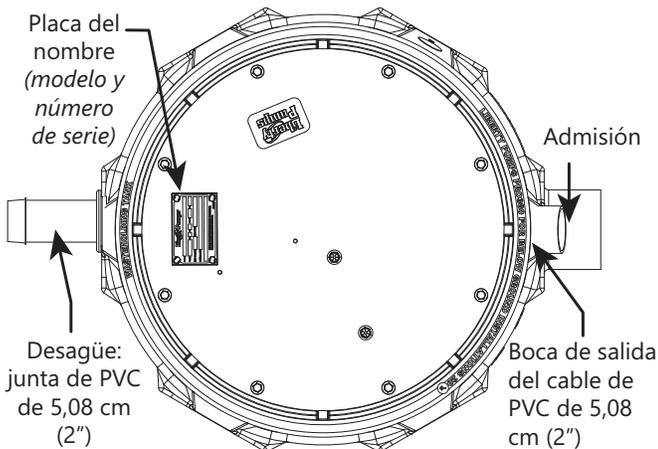
Serie 380 de descarga vertical



Serie 700



Serie 380 de descarga lateral



Instalación de la cuenca subterránea

AVISO

- ◆ Los sistemas de la serie 700 no es adecuada para aplicaciones al aire libre.
- ◆ Los sistemas de la serie Pro370 y de descarga superior de la serie Pro380 y ProVore380 requieren un elevador de acceso para uso en exteriores. Consulte a Liberty Pumps para obtener más información sobre los elevadores de acceso de la serie ARC.
- ◆ A menos que se indique específicamente, las cubiertas no tienen clasificación de tráfico.
- ◆ No ejerza una presión excesiva ni trabaje con equipos pesados sobre el material de relleno, ya que podría colapsar el tanque.

Las cuencas ProVore y Pro-Series se pueden instalar tanto en aplicaciones interiores como exteriores. Las cuencas de la serie 700 solo se pueden instalar en interiores.

Excavación

Excave el orificio lo más pequeño posible, con una separación mínima recomendada de 8" de diámetro alrededor del tanque. Nunca coloque la cubeta en contacto directo con rocas u otros objetos punzantes. Coloque solo gravilla fina de 1/8" a 3/4" o piedra triturada lavada de 1/8" a 1/2" como lecho entre la cubeta y las paredes del orificio. No utilice arena o tierra del lugar como relleno. Realice una adecuada compactación debajo de la cubeta para proporcionar una base sólida y nivelada que pueda soportar el peso de la cubeta llena. Se recomienda que el borde superior de la cubeta esté nivelado con el piso terminado.

Relleno inicial

Solo gravilla fina de 1/8" a 3/4" o de 1/8" a 1/2" lavada, se debe usar piedra triturada alrededor de la parte inferior de la cubeta para mantenerla en su lugar. No utilice arena o tierra del lugar como relleno. Haga la conexión de entrada según se requiera para esa cubeta en particular.

Conexión de entrada

Las cubetas Pro-Series tienen una entrada de 4" moldeada al costado del tanque. Esta entrada está dimensionada para aceptar un acoplamiento de tipo sin cubo de 4". Conecte el tubo de desagüe por gravedad desde los accesorios a este cubo.

Relleno final

Rocas grandes, terrones y objetos extraños deben mantenerse fuera del material de relleno. Se recomienda solo gravilla fina de 1/4" a 3/4" o piedra triturada lavada de 1/8" a 1/2". No utilice arena o tierra del lugar como relleno. Monte el relleno ligeramente y permite la sedimentación natural. Proporcione acceso a la cubierta de la cubeta para mantenimiento y servicio.

Instalación

⚠ ADVERTENCIA ⚡ RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO

- 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.

AVISO

- ◆ Los sistemas de la serie 700 no es adecuada para aplicaciones al aire libre.
- ◆ Los sistemas de la serie Pro370 y de descarga superior de la serie Pro380 y ProVore380 requieren un elevador de acceso para uso en exteriores. Consulte a Liberty Pumps para obtener más información sobre los elevadores de acceso de la serie ARC.
- ◆ A menos que se indique específicamente, las cubiertas no tienen clasificación de tráfico.
- ◆ No aumente el tamaño de la tubería de descarga del sistema 702 / PRG por encima de 2" ya que es posible que no se logren tasas de flujo adecuadas para una operación adecuada. Póngase en contacto con Liberty Pumps si tiene preguntas sobre los tamaños y caudales de tubería adecuados.

Conexiones eléctricas

Con la alimentación principal desconectada, complete las conexiones de la bomba y del cableado de control según los diagramas de cableado que se incluyen con el panel de control según corresponda. Todos los cables deben revisarse para determinar si hay conexiones a tierra involuntarias después de que se realicen las conexiones.

Descarga

AVISO

- ◆ Los sistemas trituradores ProVore® incluyendo la serie ProVore 700: los tamaños de descarga pueden reducirse a 1-1/4".
- ◆ Los sistemas Pro-Series y los sistemas de la serie 700 tipos sin triturador: los tamaños de descarga no deben ser más pequeñas de 2".

Con un adaptador, conecte la tubería de descarga al puerto roscado de 2" o 3" provisto en la cubierta (o la boquilla de PVC de 2" usada en los modelos de descarga lateral).

En algunas aplicaciones, puede ser necesario aumentar el tamaño de la tubería para reducir las pérdidas por fricción. Póngase en contacto con Liberty Pumps si tiene preguntas sobre los tamaños y caudales de tubería adecuados.

Instale la tubería de desagüe restante. En aplicaciones de descarga vertical, se debe instalar una unión justo arriba de la cubierta para facilitar la extracción de la bomba si es necesario (las aplicaciones de descarga lateral están equipadas con una unión en la cubeta).

En los modelos de descarga vertical y lateral, se necesita una válvula de retención después de la unión para evitar el reflujó del líquido después de cada ciclo de bombeo. Una válvula de compuerta o de bola debe seguir la válvula de retención para permitir la limpieza periódica de la válvula de retención o la extracción de la bomba. El resto del tubo de desagüe debe ser lo más corto posible con un número mínimo de vueltas, para reducir la pérdida del cabezal de fricción. Se pueden requerir tamaños de tubería más grandes para eliminar la pérdida de la cabeza de fricción en recorridos largos. Póngase en contacto con Liberty Pumps u otra persona calificada si tiene alguna pregunta sobre el tamaño adecuado de la tubería y el caudal.

La Figura 1 muestra una instalación típica. Puede variar respecto de la instalación real.

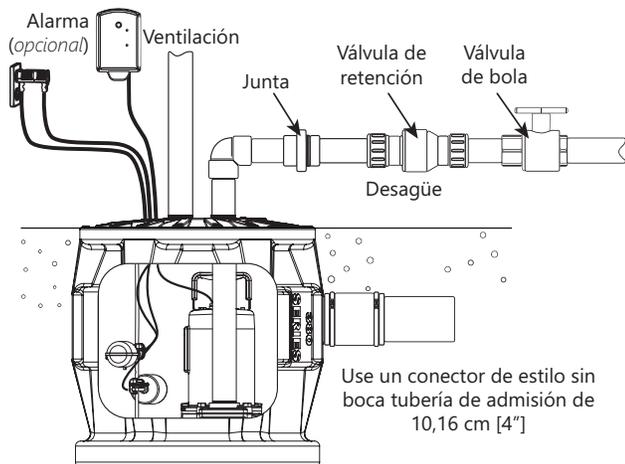


Figura 1. Instalación típica en interiores (se muestra serie Pro380)

Ventilación

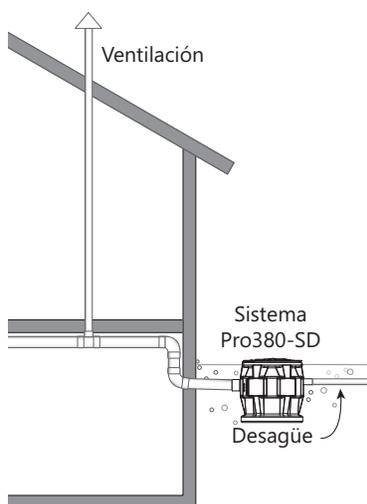
En los sistemas de descarga vertical y lateral, el tamaño de ventilación debe ser de acuerdo con los códigos aplicables, pero no menor que el tamaño de descarga.

En los modelos de descarga vertical, se proporciona una conexión roscada de 2" o 3" en la parte superior de la cubierta. La ventilación se debe canalizar a la ventilación existente del edificio, o extenderse afuera en su propio tubo vertical.

En los modelos de descarga lateral, la ventilación se realiza a través de la entrada.

Vea la figura para el ejemplo de ventilación a través de la tubería de entrada como una solución alternativa.

Los sistemas de la serie Pro se envían con opción de tubería de acero tienen un sello de goma en la descarga en lugar de conexiones NPT hembra.



Tubo de admisión

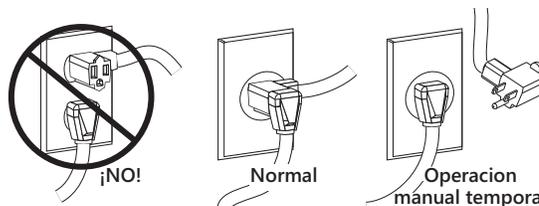
Conecte el tubo de admisión a la boca respectiva según las especificaciones de ingeniería. Las cubetas series 700 usan un cubo con un sello de 4" para la conexión de entrada.

Funcionamiento del interruptor de lengüeta

⚠️ WARNING ⚡ RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO

- Bombas monofásicas de 208/230 V solo deben ser operadas sin el interruptor de flotador y deben utilizar el interruptor de circuito o tablero de desconexión.
- Algunos productos pueden tener condensadores internos que pueden causar shock. Evite el contacto con los extremos del enchufe después de retirarlo de la fuente de energía.

Todos los modelos Pro370 y de descarga vertical serie 380 vienen equipados de fábrica con el interruptor de flotador montado en el conjunto QuickTree. Estos modelos vienen con dos cables, uno para el interruptor del flotador y el otro para el motor de la bomba. El cable del interruptor tiene un enchufe en serie (lengüeta) que permite enchufar el cable de la bomba (motor) en la parte posterior del mismo. El propósito de este diseño es permitir el funcionamiento manual de la bomba.



Para el funcionamiento automático, los dos cables deben estar interconectados y enchufados a un toma de tierra con fusibles separados y con la capacidad de amplificación adecuada para el modelo de bomba seleccionado. Ambos cables están equipados con enchufes de 3 puntas y deben enchufarse a un receptáculo de 3 cables debidamente conectado a tierra. **No retire las puntas a tierra.**

Para operación manual, o en caso de falla del interruptor, el cable de la bomba puede separarse y enchufarse directamente a la toma de corriente eléctrico y así evitar el interruptor mediante el interruptor de circuito o la desconexión del panel para operar la bomba.

Cableado directo de la bomba automática

⚠️ ADVERTENCIA ⚡ RIESGO DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- En las instalaciones de 208/230 V, un lado de la línea que va a la bomba siempre está “caliente”, independientemente de si el interruptor de flotador está encendido o apagado. Para evitar riesgos, instale una desconexión de doble polo cerca de la instalación de la bomba.

Si la bomba se conecta directamente a caja de conexiones y es necesario retirar los enchufes, haga que un electricista certificado realice el cableado de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y los códigos locales aplicables. Un medio de desconexión para la bomba debe ubicarse a la vista desde la ubicación de la bomba / cuenca. Consulte la Figura 2 para ver la instalación directa de cables de bombas automáticas monofásicas.

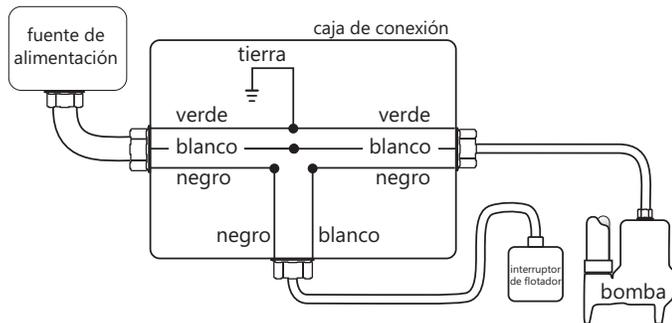


Figura 2. Cableado directo de 115V o 208V/230V, 1PH, bombas automáticas

Cubierta de acceso y control del interruptor de flotador

Serie 370/380 descarga vertical

Los sistemas Pro370 de Liberty Pumps y los sistemas verticales serie 380 ofrecen la tecnología QuickTree. Los flotadores para la activación y alarma de la bomba (si está equipado) están montados en el QuickTree, separados de la bomba.

El sistema de flotación QuickTree utiliza una varilla de montaje de acero inoxidable (árbol) y abrazaderas de sujeción de cable especialmente diseñadas para fijar el flotador de la bomba y el flotador de alarma (opcional) en el sistema. **Todos los flotadores están preajustados en fábrica a niveles operativos óptimos y no deben ajustarse.** Los flotadores de ajuste en el campo pueden provocar una activación o apagado incorrecto de la bomba y una alarma opcional.

Inspección de flotación y extracción QuickTree

El sistema QuickTree se encuentra debajo de la cubierta de acceso separada para ayudar a facilitar la inspección, el servicio y el reemplazo de un flotador. Para inspeccionar el(los) flotador(es), simplemente destrabe la cubierta de acceso y levante el ensamblaje QuickTree de su soporte. No hay necesidad de desconectar la tubería o quitar la bomba. Los sistemas verticales de descarga cuentan con una bomba manual (sin interruptor conectado directamente a la bomba). La operación de la bomba se realiza mediante el sistema QuickTree.

Reinserción del QuickTree

Después del servicio o la inspección de los flotadores, vuelva a insertar el QuickTree en su soporte. Es importante que los cables del motor de la bomba, el interruptor de flotador y el flotador de alarma opcional estén sellados en los canales de sellado de caucho especialmente diseñados debajo de la cubierta de acceso. Se requiere un sellado apropiado para evitar que el gas del alcantarillado se filtre del sistema. Coloque los cables de forma segura en los canales de goma como se muestra en la Figura 3 [izquierda], teniendo cuidado de eliminar la “holgura” excesiva del cable desde el interior del sistema.

IMPORTANTE: ¡se proporcionan tres canales de cable. Para los sistemas sin la opción de alarma, solo se utilizan dos canales y el tercero debe estar “enchufado” con un sello de tapón de goma conectado. Consulte la Figura 3 [derecha]. Si el cable de alarma está presente, se usarán los tres canales. Todas las juntas de cubierta de goma están fijadas permanentemente y no requieren reemplazo.

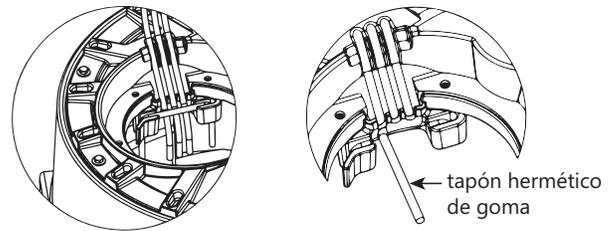


Figura 3. Sello de cable adecuado detrás de la varilla QuickTree

Volver a asegurar la cubierta de acceso

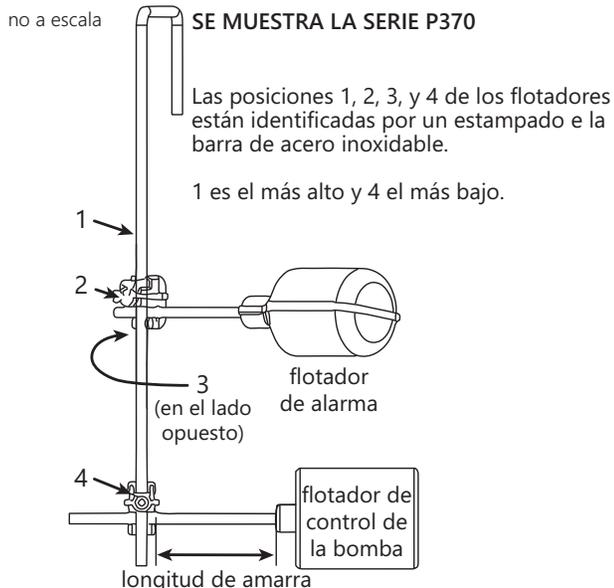
Apriete/apriete la tapa de acceso en la siguiente secuencia. Con el “Cord Seal” impreso a la izquierda, apriete los dos pernos más alejados (más a la derecha), los dos pernos centrales a continuación y los dos pernos más cercanos al final. Torque cada tornillo a 40 pulgadas-libras.

Configuración de QuickTree

Al realizar el mantenimiento del QuickTree, coloque el cable del interruptor en el canal y luego deslice la varilla de acero inoxidable a través de la abrazadera. Ajuste el tornillo con un destornillador Phillips, teniendo cuidado de no apretar demasiado. Los planos se han estampado en la varilla para designar la posición de flotación, y el tornillo debe apretarse en el plano. La longitud de la correa es la cantidad de cordón entre la abrazadera y el flotador. Se muestra un ejemplo de configuración de QuickTree.

Tabla 1. Longitud de la correa (posición del interruptor a la abrazadera)

Posición de la barra	series Pro370		series Pro380	
	Flotador de alarma	Flotador de control	Flotador de alarma	Flotador de control
1			3,5"	
2	3,5"			
3				3"
4		3,5"		



Serie 380 de descarga lateral

La cubierta serie 380 de descarga lateral contiene acceso a los sellos de entrada/salida del cable de alarma y flotación. QuickTree no está disponible en los sistemas de la Serie 380 de descarga lateral. Los sistemas de descarga lateral de la serie 380 están equipados con una bomba automática que tiene el flotador de control conectado a la bomba mientras el flotador de alarma (si está equipado) está en la tubería de descarga.

Serie 700

La cubierta serie 700 proporciona acceso a los sellos de entrada/salida del cable de alarma y flotación. QuickTree no está disponible en los sistemas de la serie 700. Los sistemas de la serie 700 están equipados con una bomba automática que tiene el flotador de control conectado a la bomba mientras el flotador de alarma (si está equipado) está en la tubería de descarga.

Instrucciones de instalación suplementarias

Cubetas de prueba de pilas de 10' Series Pro370XL/Pro380XL

Las cubetas de expulsión de aguas residuales serie XL están diseñadas para resistir la prueba de apilamiento de 10' requerida por algunos municipios. La instalación correcta de la brida de cubierta especificada es esencial para garantizar que se cumpla la prueba. Se requiere un estricto cumplimiento de estas instrucciones. Bajo ninguna circunstancia la cubierta debe instalarse de manera inconsistente con estas instrucciones.

Tipos de sistemas

Las cubetas serie XL están disponibles como sistemas completamente ensamblados que se completan con tuberías de bombeo y descarga, como conjuntos de ensamblaje de cubetas y cubiertas sin bomba o tuberías, y solo como depósitos. Siga las instrucciones a continuación, según sea necesario, para corresponder al tipo específico de sistema.

Instalación de la cubeta

Para todos los sistemas, consulte las instrucciones primarias que se suministran con este sistema expulsor o cubeta para excavar el pozo, las conexiones de plomería y el relleno.

Si la parte superior de la cubeta está por debajo del nivel, se requiere un elevador de acceso (modelo ARC18). La profundidad máxima de enterramiento es de 18" con respecto a la parte superior de la cubeta. Los sistemas de la serie 370 y de descarga superior de la serie 380 requieren un elevador de acceso para uso en exteriores. Consulte a Liberty Pumps al 1-800-543-2550 o un distribuidor local para obtener más información sobre los elevadores de acceso de la serie ARC.

Instalación de la bomba en la cubeta serie XL o en el kit de ensamblaje de tapa y cubierta XL

1. Las cubetas serie XL de Liberty Pumps, adquiridas por separado, requerirán el conjunto de cubierta Pro-Series de 16 pernos apropiado para hacer un sistema de eyector sellado efectivamente. Póngase en contacto con el servicio al cliente de Liberty Pumps para obtener la cobertura adecuada para la aplicación.
2. Calibre la longitud de la tubería de descarga para que llegue desde la descarga de la bomba hasta el interior del zócalo de la tubería de descarga con sello de labio integral en la parte inferior de la cubierta Pro-Series. Las bombas de aguas residuales de Liberty Pumps utilizarán niples de rosca de un extremo (TOE) 17,50 de 23,75" de longitud para las cubetas serie Pro370XL, o de 17,50" de largo para las cubetas serie 380XL. Instale la tubería en la descarga roscada de la bomba.
3. Baje la bomba en la cubeta, ajustando las patas de la bomba en los toques de torque.
4. Inserte el cable de alimentación de la bomba, y el cable del interruptor de lengüeta, si está equipado, a través de la parte inferior del orificio de la tapa de inspección y coloque la cubierta sobre el niple de la tubería mientras alinea los orificios de los pernos. El sellador (como la silicona) se puede aplicar en ambos lados de la superficie de la junta de goma para asegurar un sellado adecuado. Use dieciséis pernos y arandelas UNC de 1/4-20 para asegurar la cubierta a la cubeta. Apriete los pernos a 40 pulgadas-libras. **No apriete demasiado los pernos.** La junta blanda e integral se ajustará a la parte superior del tanque. Los pernos pueden volver a apretarse hasta 60 pulgadas-libras para sellar cualquier fuga que pueda ocurrir durante una prueba de apilamiento de 10'.

5. Liberty Pumps recomienda el uso de bombas de tipo manual y el kit de interruptor QuickTree Liberty Pumps adecuado para montar el control de bomba y los flotadores de alarma. Comuníquese con el servicio al cliente para obtener información sobre pedidos. Instale el QuickTree Kit según las instrucciones incluidas. También se pueden usar las bombas de tipo automático Liberty Pumps con interruptores de flotador de lengüeta. Coloque el cable de alimentación y el cable del interruptor en las ranuras en el hueco de la cubierta de inspección como se muestra en las instrucciones principales que se incluyen con este sistema. Coloque la cubierta de inspección en la cubierta principal usando los pernos y arandelas suministrados. El sellador (como la silicona) se puede aplicar en ambos lados de la superficie de la junta de goma para asegurar un sellado adecuado. Apriete los pernos más alejados de las ranuras del cable de alimentación primero, apretando a 40 pulgadas-libras. **No apriete demasiado los pernos.** La junta blanda e integral se ajustará a la parte superior de la cubierta y los cables de alimentación. Los pernos pueden volver a apretarse hasta 60 pulgadas-libras para sellar cualquier fuga que pueda ocurrir durante una prueba de apilamiento de 10'.



Cubiertas IAPMO serie Pro370XL y Pro380XL, n.º 4361

Funcionamiento

Consulte las secciones de Inicio y Operación provistas en la bomba suministrada, el panel de control y los manuales de alarma, según corresponda.

Mantenimiento y solución de problemas

ADVERTENCIA **RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO**

- 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.

Consulte las secciones de Mantenimiento y Solución de problemas provistas en la bomba suministrada, el panel de control y los manuales de alarma, según corresponda. Para más preguntas, comuníquese con el servicio al cliente al 1-800-543-2550 o support@LibertyPumps.com.

Garantía

Garantía limitada de Liberty Pumps Wholesale Products

Liberty Pumps, Inc. garantiza que los productos al por mayor de Liberty Pumps están libres de defectos de fábrica en cuanto a materiales y mano de obra por un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra (sin incluir* las baterías, y modelos de las "Serie Comercial"). La fecha de compra se determinará mediante un recibo de venta con fecha que indique 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 superior a tres años desde la fecha de fabricación indicada en la placa de identificación.

La única obligación del fabricante bajo esta Garantía se limitará a la reparación o el reemplazo de cualquier pieza que el fabricante considere defectuosa, siempre que la pieza o el ensamblaje se devuelvan con flete prepago al fabricante o al centro de servicio autorizado, y siempre que no se manifieste ninguna de las siguientes características de anulación de la garantía:

El fabricante no será responsable bajo esta Garantía si el producto no se ha instalado, operado o mantenido correctamente según las instrucciones del fabricante; si ha sido desmontado, modificado, utilizado indebidamente o alterado; si el cable eléctrico ha sido cortado, dañado o empalmado; si la descarga de la bomba se ha reducido en tamaño; si la bomba se ha utilizado en temperaturas de agua superiores a la calificación indicada; si la bomba se ha utilizado en agua que contiene arena, cal, cemento, grava u otros abrasivos; si el producto se ha utilizado para bombear productos químicos, grasa o hidrocarburos; si un motor no sumergible ha sido sometido a humedad; o si la etiqueta que lleva el modelo y el número de serie ha sido eliminada.

Liberty Pumps, Inc. no será responsable por ninguna pérdida, daño o gasto que resulte de la instalación o el uso de sus productos, ni por daños indirectos, incidentales y consecuentes, incluidos los costos de remoción, reinstalación o transporte.

No hay ninguna otra garantía expresa. Todas las garantías implícitas, incluidas las de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado, están limitadas a tres años a partir de la fecha de compra. Esta Garantía contiene el único recurso para el comprador y, donde esté permitido, se excluye la responsabilidad por daños consecuentes o incidentales bajo cualquiera y todas las garantías.

*Liberty Pumps, Inc. garantiza las baterías StormCell® por 1 año a partir de la fecha de compra, y garantiza que las bombas de sus Series Comercial son 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 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 técnicas y manuales.