

## Manual de instalación

4428000H

### Serie PC Bomba de sumidero serie combo

#### Modelos

##### Serie 441

*PC237-441*

*PC237-441-10A*

*PC257-441*

*PC257-441-10A*

*PC457-441*

*PC457-441-10A*

*PCS37-441*

*PCS37-441-10A*

*PCS37-P-441*

*PCS37-P-441-10A*

##### Serie 442

*PC237-442-10A*

*PC237-442-10A-EYE*

*PC257-442-10A*

*PC257-442-10A-EYE*

*PC457-442-10A*

*PC457-442-10A-EYE*

*PCS37-442-10A*

*PCS37-442-10A-EYE*

*PCS37-P-442-10A*

*PCS37-P-442-10A-EYE*



Se muestra el modelo PC237-441-10A

#### AVISO

Instalador: el manual debe permanecer con el propietario o el operador.

Información de registro:

N.º de modelo: \_\_\_\_\_

N.º de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_

Fecha de instalación: \_\_\_\_\_

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.

## Contenido

Medidas de seguridad.....	2 / ES
Preparación.....	3 / ES
Instalación.....	4 / ES
Funcionamiento del cargador.....	4 / ES
Funcionamiento.....	4 / ES
Mantenimiento y solución de problemas.....	4 / ES
Garantía.....	4 / 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 <b>riesgo de descarga eléctrica</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de descarga eléctrica.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el <b>riesgo de incendio</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de incendio.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el <b>riesgo de lesiones graves o la muerte</b> . Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de lesión o muerte.
<b>PELIGRO</b>	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, <b>provocarán</b> lesiones graves o la muerte.
<b>ADVERTENCIA</b>	Advierte sobre los peligros que, si no se evitan, <b>pueden</b> provocar lesiones graves o la muerte.
<b>ATENCIÓN</b>	Advierte sobre peligros que, si no se evitan, <b>pueden</b> ocasionar lesiones leves o moderadas.
<b>AVISO</b>	Señala una instrucción importante relacionada con la bomba. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar fallas en la bomba o daños a la propiedad.

<b>ADVERTENCIA</b>	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 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.
- Enchufe la bomba a un tomacorrientes fusibleado con un circuito de falla a tierra (GFCI) que cumpla el código eléctrico nacional (NEC) de Estados Unidos y los códigos locales. El cableado deberá llevarlo a cabo un personal calificado.
- 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.
- No use metal ni ningún otro material conductor de electricidad para elevar el flotador ni toque nada dentro de un pozo del sumidero bajo tensión.

### **ADVERTENCIA** **RIESGO DE INCENDIO**

- Use cemento para PVC en un área bien ventilada, lejos del fuego o las llamas. Siga las instrucciones del fabricante del cemento para PVC y la imprimación.
- 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 simple 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.

- No utilice la bomba para bombear líquidos inflamables o explosivos, como gasolina, aceite combustible, queroseno, etc. No la utilice en entornos inflamables o explosivos. Las chispas podrían encender líquidos inflamables.

### **ADVERTENCIA** **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.
- 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.
- 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.
- No quite etiquetas de la bomba ni del cable.
- 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](http://www.p65warnings.ca.gov).

### **ADVERTENCIA** **PELIGROS DE LA BATERÍA**

- El voltaje de la batería puede causar una descarga eléctrica grave o fatal. Siga las recomendaciones del fabricante de la batería para el mantenimiento y el uso seguro de la batería antes de usar el cargador.
- Se desarrollan gases explosivos durante el funcionamiento normal de la batería. Guarde la batería en un área bien ventilada, alejada de las chispas y las llamas abiertas (luz piloto). Nunca fume cerca de la batería. Las baterías generan gases inflamables, tanto al cargarse como al descargarse, que pueden explotar o provocar un incendio en caso de encenderse.
- El ácido de la batería es corrosivo. Use equipo de protección personal adecuado cuando trabaje con la batería.
- Nunca permita que los terminales de CC de la batería se toquen entre sí. Esto puede causar quemaduras severas y provocar un incendio. Para mayor seguridad, proteja la batería en la caja de batería provista.
- Utilice solo baterías de plomo-ácido de 12 voltios con este sistema de respaldo. El uso de baterías con tensiones de salida más altas o más bajas puede dañar su sistema de respaldo, causar la fuga de ácido o una explosión.

### **AVISO**

- ◆ Se requiere una válvula de retención en la tubería de descarga de la bomba de sumidero primaria para evitar que el agua vuelva a circular hacia el pozo.
- ◆ Solo bombee agua limpia con esta bomba.
- ◆ No utilice desecho por el drenaje materiales como solvente para pintura u otros químicos, ya que pueden llegar a atacar y dañar los componentes de la bomba y potencialmente causar que el equipo no funcione bien o deje de funcionar.

- ◆ No utilice estas bombas con líquido a más de 104 °F (40 °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 utilice el sistema en seco.
- ◆ Esté preparado para que se escape agua del acoplamiento o de la tubería al desmontar o cortar la tubería de descarga. Evite que los componentes del sistema, las herramientas y los suministros se mojen. Seque cualquier área de trabajo que se moje de inmediato.
- ◆ No coloque el flotador de la bomba directamente debajo del punto de admisión del tubo de descarga o en el recorrido directo del agua entrante.
- ◆ No exponga la bomba o descargue en temperaturas bajo cero.
- ◆ La distancia máxima de bombeo vertical es de 18 pies (5,5 m) para el 441 sistema; es de 21 pies (6,4 m) para el 442 sistema.
- ◆ Si se instala un sensor de monóxido de carbono (CO), debe estar a una distancia de al menos 15 pies del cargador de la batería para evitar alarmas de CO molestas. Consulte las pautas de instalación del detector de CO para obtener más información.
- ◆ Ubique el cargador tan lejos de la batería como lo permitan los cables de CC.
- ◆ Nunca coloque el cargador directamente encima de la batería, ya que los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- ◆ Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al leer la gravedad o al llenar la batería.
- ◆ No opere el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o se ha dañado de alguna otra forma; llévelo a un profesional de servicio calificado.
- ◆ No exponga el cargador a la lluvia, nieve o líquidos.
- ◆ Use el cargador solo para la carga de una batería de ácido-plomo de 12 V.
- ◆ Se recomienda una batería de ciclo profundo de tipo marino de 12 V (compatible con AGM Group 27 o Group 31 o celda húmeda).
- ◆ Nunca cargue una batería congelada.
- ◆ Nunca cargue baterías de iones de litio con el cargador.
- ◆ Una batería de tamaño 27 proporcionará el mismo rendimiento que una batería de tamaño 31, pero por un periodo de tiempo más corto.
- ◆ Para evitar que la caja de la batería se astille y se dañe, no deje que la caja de la batería se apoye en el piso de concreto. Instale la caja de la batería en un estante o una almohadilla protectora (madera contrachapada, 2x4, etc.).
- ◆ Siempre instale la caja de la batería en un lugar seco y protegido de inundaciones.
- ◆ No se recomienda el uso de una batería de automóvil estándar con este cargador, ya que una batería de automóvil puede requerir cargarse después de solo 1 a 2 horas de uso continuo y los ciclos de carga repetidos pueden causar una falla prematura de la placa de la batería.

## **Preparación**

Lea con atención estas instrucciones antes de instalar la unidad. Todos los productos de Liberty Pumps se someten individualmente a pruebas en fábrica para garantizar un funcionamiento adecuado. Siga estas instrucciones al pie de la letra para prevenir problemas de funcionamiento y asegurar años de servicio satisfactorio.

La Serie PC contiene una bomba de sumidero primaria prearmada con una bomba alimentada con batería de respaldo de CC. Puede ver una ilustración ampliada del sistema en la página siguiente.

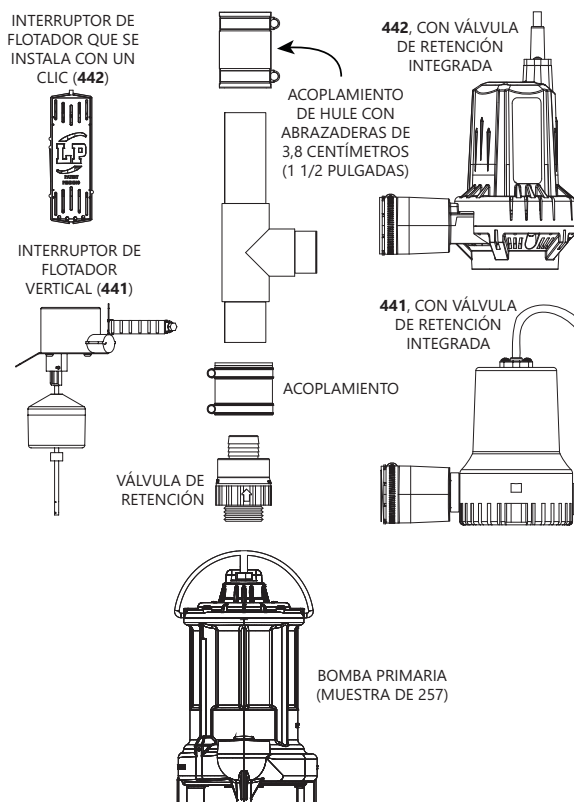
Las válvulas de retención vienen preinstaladas en las bombas primaria y de respaldo. Consulte el manual de instalación conveniente para obtener instrucciones sobre el sistema de respaldo de batería.

Este sistema no se debe instalar en un sumidero de agua con un diámetro inferior a 38,1 cm (15 pulgadas). Es preferible que el diámetro sea más grande, ya que de esta manera los ciclos de bombeo podrán ser más largos y se reducirá el número de veces que el interruptor tiene que entrar en funcionamiento. La profundidad del sumidero debe ser de por lo menos 45,7 cm (18 pulgadas) por encima de la superficie sobre la que se apoya la bomba. Si el sumidero no tiene un fondo cerrado, instale uno rígido y nivelado con hormigón armado o ladrillos. NO instale la bomba directamente sobre tierra, grava o escombros, ya que el rotor se puede desgastar en exceso y atascarse. "The Brick" (vendida por Liberty Pumps como pieza núm. 4445000) es una plataforma estable premoldeada, diseñada para sostener su bomba sumergible. La plataforma eleva la bomba 6,5 cm (2,5 pulgadas) sobre el fondo del sumidero, lo cual reduce la posibilidad de atascamiento por rocas o escombros (para pedir el producto, contacte a su distribuidor local). Antes de instalar la bomba, quite todo escombros del fondo del sumidero. Se requiere una cubierta de pozo de sumidero por seguridad y para evitar que objetos extraños entren en el pozo.

## Instalación

Coloque el sistema completo en el lugar de instalación bajando la bomba por el asa de la bomba primaria. Confirme que el interruptor del flotador primario y el interruptor del flotador de respaldo cuenten con suficiente espacio y no toquen la pared del sumidero. El flotador deberá poder moverse libremente a lo largo de todo su recorrido y no hacer contacto con el cuerpo de la bomba, los tubos u otros objetos.

El acoplamiento de hule en posición más alta se conectará a un tubo de PVC de 3,8 cm (1-1/2 pulgadas). Apriete las abrazaderas para evitar fugas. No reduzca el tamaño del desagüe a menos de 3,18 cm (1-1/4 pulgadas), ya que el hacerlo afectará el flujo y el funcionamiento de la bomba.



## Funcionamiento del cargador

Consulte el manual del sistema de respaldo 441 o 442 suministrado.

## Funcionamiento

Consulte el manual del sistema de respaldo 441 o 442 suministrado.

## Mantenimiento y solución de problemas

Consulte el manual de la bomba y el sistema de respaldo 441 o 442 suministrado.

## 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 técnicos y manuales.