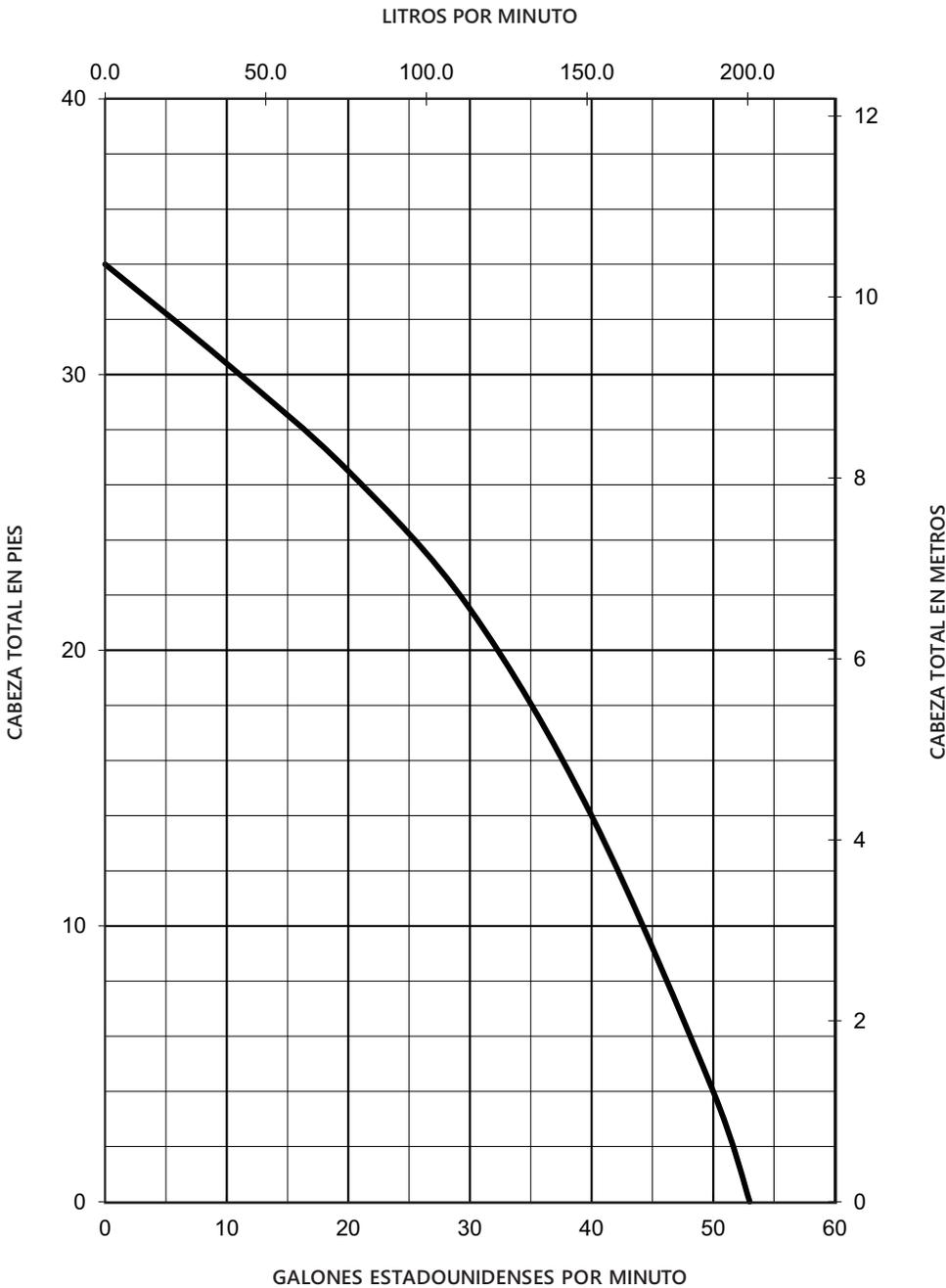
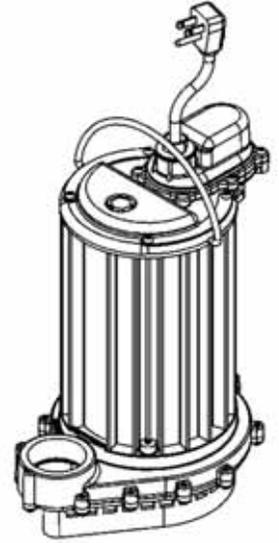


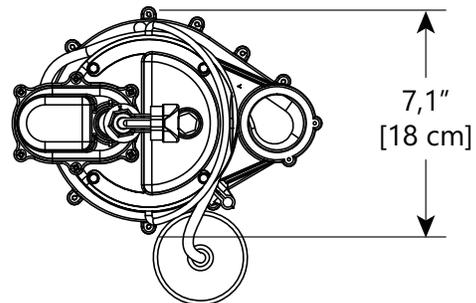
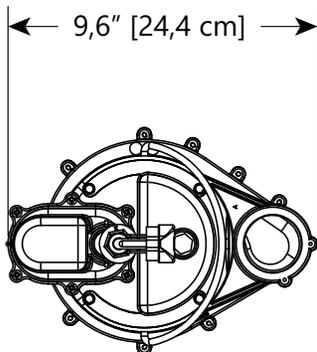
## Especificaciones de la bomba

### Serie 450

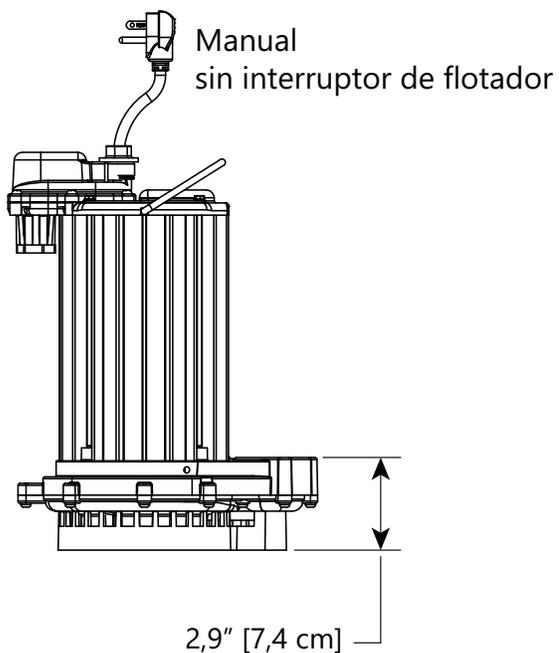
### Bombas de sumidero sumergibles de 1/2 hp



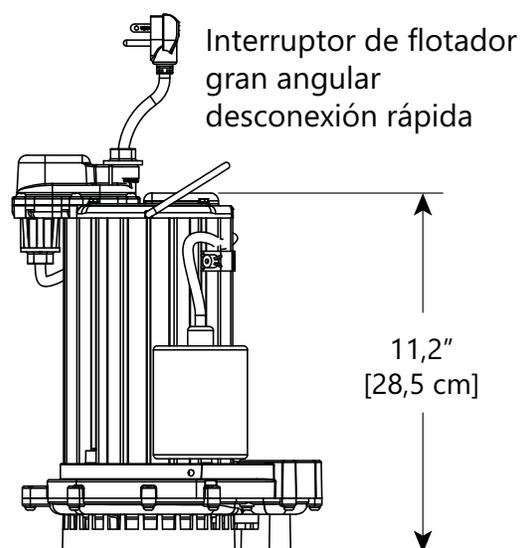
## Serie 450 Datos dimensionales



### Modelo 450

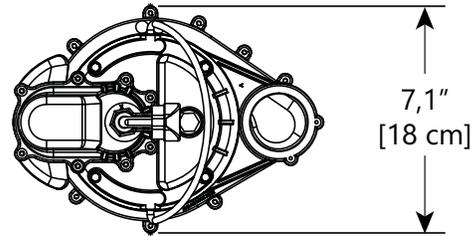
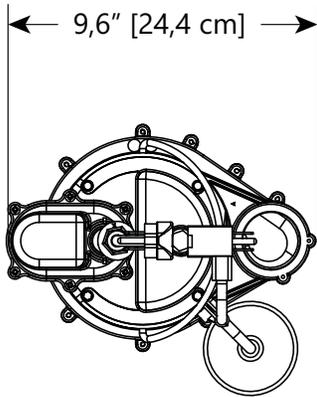


### Modelo 451

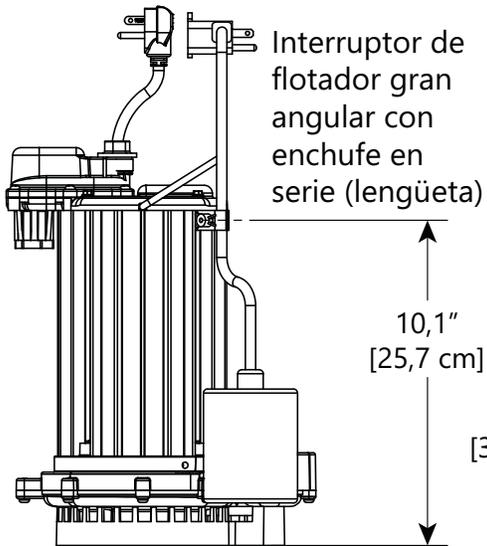


Serie 450

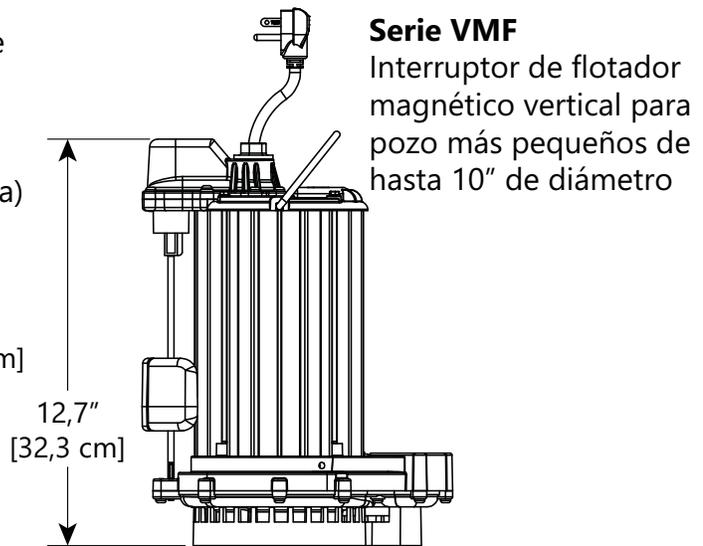
**Serie 450 Datos dimensionales**



**Model 453**



**Model 457**



Serie 450

## Serie 450 Datos eléctricos

MODELO	CABALLOS DE FUERZA	VOLTAJE	FASE	AMPERAJE DE CARGA COMPLETA	AMPERAJE DE ROTOR BLOQUEADO	TEMPERATURA DE SOBRECARGA TÉRMICA	CLASE DE BOBINADOS DEL ESTATOR	LONGITUD DEL CABLE [PIES]	DESCARGA	AUTOMÁTICO
450	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	10	1-1/2"	NO MANUAL
450-2	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	25	1-1/2"	NO MANUAL
451	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	10	1-1/2"	SÍ, FLOTADOR INTEGRAL
451-2	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	25	1-1/2"	SÍ, FLOTADOR INTEGRAL
453	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	10	1-1/2"	SÍ, INTERRUPTOR DE LENGÜETA INTEGRAL.
453-2	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	25	1-1/2"	SÍ, INTERRUPTOR DE LENGÜETA INTEGRAL.
457	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	10	1-1/2"	SÍ, FLOTADOR VERTICAL INTEGRAL
457-2	1/2	115	1	7,3	16	120 °C / 248 °F	B	25	1-1/2"	SÍ, FLOTADOR VERTICAL INTEGRAL

## Serie 450 Datos técnicos

---

IMPULSOR	VÓRTICE, POLÍMERO DE INGENIERÍA
MANEJO DE SÓLIDOS	3/8"
PINTURA	CAPA PULVERIZADA
TEMPERATURA MÁX. DE LÍQUIDO	60 °C / 140 °F
TEMPERATURA MÁX. DEL ESTATOR	CLASE B 130 °C / 266 °F
SOBRECARGA TÉRMICA	120 °C / 248 °F
TIPO DE CABLE DE ALIMENTACIÓN	SJTW
CARCASA DEL MOTOR	ALUMINIO
VOLUTA	TERMOPLÁSTICO DE INGENIERÍA
EJE	ACERO INOXIDABLE
HARDWARE	ACERO INOXIDABLE
JUNTAS TÓRICAS	BUNA-N
SELLO	DOBLE BORDE DISEÑADO CON RESORTES DE ACERO INOXIDABLE
PESO	5,7 KG / 12,5 LIBRAS
CERTIFICACIONES	SSPMA, cCSAus (solo modelos de 60 Hz)

## ***Serie 450 Especificaciones***

---

### **1.01 GENERAL**

---

El contratista debe proporcionar mano de obra, material, equipo y gastos varios necesarios para proporcionar \_\_\_\_\_ (CANT.) bombas centrífugas tal como se especifica en este documento. Los modelos de bomba indicados en estas especificaciones son bombas monofásicas Serie 450. La bomba provista para esta aplicación debe ser modelo \_\_\_\_\_ conforme la fabricación de Liberty Pumps.

### **2.01 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO**

---

Cada bomba sumergible debe tener una potencia nominal de 1/2 hp, 115 voltios, monofásica, 60 Hz, 3450 RPM. La unidad debe producir \_\_\_\_\_ GPM a \_\_\_\_\_ pies de la altura dinámica total.

La bomba sumergible debe tener una capacidad de manejo de sólidos de 3/8" y ser capaz de manejar temperaturas de líquido a 140 °F. La bomba sumergible debe tener una altura de cierre de 34 pies y un flujo máximo de 52 GPM a 0 pies de la altura dinámica total.

La bomba se controlará con un interruptor de flotador de gran angular y alta temperatura nominal con enchufe del interruptor de lengüeta.

### **3.01 CONSTRUCCIÓN**

---

Cada bomba centrífuga debe ser igual a las bombas serie 450 certificadas  conforme la fabricación de Liberty Pumps, Bergen NY. La carcasa del motor es de construcción de aluminio con recubrimiento en capa pulverizada. La carcasa del motor debe estar llena de aceite para disipar el calor. Los motores llenos de aire no deben considerarse iguales, ya que no disipan adecuadamente el calor del motor. Todas las piezas de acoplamiento deben mecanizarse y sellarse con una junta tórica Buna-N. Toda la tornillería expuesta al líquido debe ser de acero inoxidable. El motor debe estar protegido en la parte superior con una placa sellada de entrada de cable con pernos moldeados para conducir la electricidad, con lo cual se elimina la capacidad del agua de ingresar internamente por el cable. El motor debe estar protegido en la parte inferior con un sello de borde doble diseñado con resortes de acero inoxidable. La bomba debe estar provista de una manija de acero inoxidable.

### **4.01 CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA**

---

Las bombas sumergibles se deben suministrar con 10 o 25 pies de cable de alimentación multiconductor. Debe ser cable tipo SJTW y apto para exposición continua al líquido bombeado. El cable de alimentación debe dimensionarse para los amperios de carga completa clasificados de la bomba de acuerdo con el National Electric Code. El cable de alimentación no debe introducirse directamente en la carcasa del motor, sino que conducirá electricidad al motor por medio de un conjunto de placa de fijación de compresión hermético con pernos moldeados para conducir la electricidad. Esto eliminará la capacidad del agua para ingresar internamente por el cable mediante un cable dañado o absorbente.

### **5.01 MOTORES**

---

Todos los motores deben estar llenos de aceite, condensador dividido permanente, diseño NEMA B aislado de clase B, clasificado para servicio continuo. A carga máxima, la temperatura del devanado no excederá de 130 °C sin sumergir. Dado que los motores llenos de aire no son capaces de disipar el calor, no deben considerarse iguales. El motor de la bomba debe tener un interruptor de sobrecarga térmica integrado en los devanados para proteger el motor. El circuito del condensador debe montarse internamente en la bomba.

## **6.01 RODAMIENTOS Y EJE**

Se requerirá rodamientos de esfera superior e inferior. El rodamientos deben ser un rodamiento de esfera/carrera de fila única. Ambos rodamientos deben estar lubricados permanentemente con el aceite que llena la carcasa del motor. El eje del motor debe fabricarse de acero inoxidable serie 300 o 400 y debe tener un diámetro mínimo de 0,311".

## **7.01 SELLOS**

La bomba debe tener un sello de borde doble diseñado de ingeniería con resortes de acero inoxidable. La interfaz de la placa/carcasa del motor se debe sellar con una junta tórica Buna-N.

## **8.01 IMPULSOR**

El impulsor debe ser de polímero de ingeniería, con hélices de bombeo en la cubierta posterior para mantener los desechos lejos del área del sello. Se roscará al eje del motor.

## **9.01 CONTROLES**

Todas las bombas se pueden suministrar con un interruptor aprobado por CSA y UL: un interruptor de tipo VMF, un interruptor de flotador de inclinación de gran angular con cable integral o un interruptor de flotador de inclinación de gran angular del interruptor de lengüeta. Los interruptores de lengüeta están equipados con un enchufe tipo lengüeta que permita que la bomba funcione manualmente sin quitar la bomba en caso de que un interruptor deje de funcionar. Las bombas manuales se operan mediante el panel de control de la bomba.

## **10.01 PINTURA**

El exterior del aluminio debe protegerse con pintura en polvo.

## **11.01 SOPORTE**

Los componentes de plástico que encierran el motor están moldeados a partir de termoplástico de ingeniería de alta temperatura.

## **12.01 SERVICIO**

Los componentes necesarios para la reparación de la bomba se enviarán dentro de un período de 24 horas.

## **13.01 PRUEBAS**

La bomba debe tener una verificación de continuidad a tierra y la cámara del motor debe estar test de presión para probar la integridad eléctrica, el contenido de humedad y los defectos de aislamiento. La carcasa del motor y la voluta deben presurizarse y se realizará una prueba de deterioro de fugas de aire para garantizar la integridad de la carcasa del motor. La bomba debe ser monitoreada para verificar el voltaje y la corriente de funcionamiento, y verificada para detectar ruido u otro mal funcionamiento.

## **14.01 CONTROL DE CALIDAD**

La bomba debe fabricarse en una instalación certificada con la norma ISO 9001.

## **15.01 GARANTÍA**

La garantía limitada estándar será de 3 años.