# MANUAL DE INSTALACIÓN Y GUÍA DE FUNCIONAMIENTO

## MOTOBOMBA PARA PISCINA

Storm

Inter® Water

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
LEA, SIGA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

# CONTENIDO


Precauciones importantes de seguridad ..... 2

Sección 1: Introducción ..... 5

Descripción general de la bomba comercial de alto rendimiento de la serie STORM ..... 5

Características generales ..... 5

Sección 2: Instalación ..... 6

Instalación de la motobomba Serie STORM ..... 6

Instalación Mécanica ..... 6

Prueba de presión ..... 8

Sección 3: Requisitos eléctricos ..... 10

Requisitos eléctricos y campo de cableado ..... 10

Sección 4: Operación inicial de la motobomba ..... 12

Cebado de la motobomba Serie STORM ..... 12

Sección 5: Mantenimiento ..... 13

Limpieza de la canastilla ..... 13

Mantenimiento Preventivo ..... 14

Sección 6: Servicio ..... 15

Desmontaje ..... 16

Montaje ..... 16

Sección 7: Solución de problemas ..... 18

Sección 8: Piezas de repuesto ..... 19

Sección 9: Datos técnicos de la motobomba ..... 20

Curvas de la la motobomba ..... 20

Dimensiones ..... 21

Storm



MANUAL DE INSTALACIÓN Y GUÍA DE FUNCIONAMIENTO DE MOTOBOMBA PARA PISCINA SERIE RIVER

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

AVISO IMPORTANTE:

Esta guía proporciona instrucciones de instalación y funcionamiento para la motobomba de la serie RIVER. Consulte a INTER WATER® si tiene una pregunta sobre este equipo.

Atención instalador: Esta guía contiene información importante sobre la instalación, funcionamiento y el uso seguro de este producto. Esta información se debe proporcionar al propietario y/o al operador de este equipo despues de la instalación o dejarlo en la motobomba o cerca de ella.

Atención usuario: este manual contiene información importante que lo ayudará a operar y dar mantenimiento a esta motobomba. Consérvelo para futuras referencias.

ADVERTENCIA: Antes de instalar este producto, lea y siga todos los avisos e instrucciones de advertencia que se encuentran incluidos. Si no sigue las advertencias de seguridad puede provocar lesiones graves, la muerte o daños a la propiedad.

¡PELIGRO! LA INCORRECTA INSTALACIÓN Y USO DE ESTE PRODUCTO PUEDE PRODUCIR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

### Información al consumidor y de seguridad

Las motobombas de la serie RIVER están diseñadas y fabricadas para proporcionar muchos años de servicio seguro y confiable cuando se instalan, el funcionamiento y mantenimiento van de acuerdo con la información de este manual y los códigos de instalación mencionados en las secciones posteriores. En todo el manual, se identifican advertencias de seguridad y las precauciones con el símbolo "⚠". Asegúrese de leer y cumplir con todas las advertencias y precauciones.

**PELIGRO: riesgo de descarga eléctrica o electrocución.**

Esta motobomba de piscina debe ser instalada por un electricista autorizado o certificado o un técnico de servicio calificado, de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales aplicables. La instalación inadecuada creará un peligro eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a una descarga eléctrica.

Desconecte siempre la eléctricidad de la bomba de la piscina en el interruptor general antes de realizar el mantenimiento de la bomba. Asegúrese de que el circuito desconectado esté bloqueado o etiquetado correctamente para que no se pueda encender mientras está trabajando en la motobomba. Si no lo hace, podrían producirse lesiones graves o la muerte a técnicos de servicio, usuarios de la piscina u otros debido a una descarga eléctrica.

**ADVERTENCIA:**

No opere la motobomba hasta que haya leído y comprendido claramente todas las instrucciones de operación y los mensajes de advertencia para todos los equipos que forman parte del sistema de circulación de la piscina. Las siguientes instrucciones están pensadas como una guía para operar la bomba en una instalación general de piscina. Sin embargo, cada instalación puede tener condiciones únicas en las que el procedimiento de inicio podría ser diferente. Si no se siguen todas las instrucciones de operación y los mensajes de advertencia, se pueden producir daños materiales, lesiones graves o la muerte.

**ADVERTENCIA:**

Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños juegen con este equipo, deben estar supervisados en todo momento.

**ADVERTENCIA:**

Nunca exceda los límites máximos de presión o temperatura de funcionamiento de los componentes del sistema. Las motobombas STORM instaladas con el conjunto de trampa de pelo no deben probarse a una presión que exceda el valor escrito en la trampa de pelo de la motobomba. Consulte el manual del propietario que acompaña a ese producto para obtener más instrucciones. Asegúrese de que las presiones más altas que las requeridas en la prueba de presión no puedan aplicarse inadvertidamente al sistema de circulación. Esto puede requerir el uso de un regulador de presión entre el suministro de agua y el sistema de circulación.

Los cambios en la temperatura o la presión barométrica pueden hacer que la presión interna de prueba aumente o disminuya con el tiempo una vez que se aísle el sistema. Debe instalarse un dispositivo de alivio de presión que evite que la presión supere la presión de prueba prevista. Superar estos límites puede provocar que un componente falle bajo presión. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallidos se aceleren a altas velocidades y se proyecten a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

## ADVERTENCIA

Debido al riesgo potencial que puede implicar, se recomienda que la prueba de presión se mantenga el tiempo mínimo requerido por el código local. No permita que las personas trabajen alrededor del sistema cuando el sistema de circulación está bajo prueba de presión. Coloque señales de advertencia adecuadas y establezca una barrera alrededor del equipo presurizado. Si el equipo está ubicado en un cuarto de máquinas cierre la puerta y coloque una señal de advertencia.

Nunca intente ajustar ningún cierre o tapa, ni intente quitar o apretar los pernos cuando el sistema esté presurizado. Estas acciones pueden resultar en una separación o falla de los componentes del sistema. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

## PRECAUCIÓN

Esta motobomba es para uso con piscinas, jacuzzis y spas. No utilizar con piscinas desmontables. Una piscina instalada de forma permanente se construye en o sobre el suelo o en un edificio de manera que no se pueda desarmar fácilmente para su almacenamiento. Una piscina desmontable se construye de manera que se pueda desarmar fácilmente para almacenarlo y volver a ensamblarlo a su integridad original.

## INFORMACIÓN GENERAL DE INSTALACIÓN

## ADVERTENCIA

Las motobombas de tamaño inadecuado o instaladas o utilizadas en aplicaciones distintas de las que fueron diseñadas pueden provocar lesiones graves o la muerte. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, descargas eléctricas, incendios, inundaciones, atrapamiento por succión, lesiones graves o daños a la propiedad causados por una falla estructural de la motobomba u otro componente del sistema.

## ADVERTENCIA

La motobomba puede producir altos niveles de succión dentro del lado de succión del sistema de tuberías. Estos altos niveles de succión pueden presentar un riesgo si una persona se encuentra cerca de las aberturas de succión. Una persona puede resultar gravemente herida por este alto nivel de vacío o puede quedar atrapada y ahogarse. Es absolutamente fundamental que las tuberías de succión se instalen de acuerdo con los últimos códigos nacionales y locales para piscinas.

• Estas instrucciones contienen información para una variedad de modelos de motobombas y, por lo tanto, es posible que algunas instrucciones no se apliquen a un modelo específico. Todos los modelos están diseñados para su uso en aplicaciones de piscinas. La motobomba funcionará correctamente solo si tiene el tamaño adecuado para la aplicación específica e instalado correctamente.

• La motobomba está disponible con o sin un conjunto de trampa de pelo especialmente diseñado. Se debe proporcionar una trampa de pelo de succión, debe cumplir con las normas NSF–50. Las bombas sin trampa de pelo no son autocebantes y deben instalarse de modo que la motobomba siempre esté inundada de agua. Si la motobomba se instala sin una trampa de pelo, las entradas de succión de las tuberías deben evitar que los residuos de más de 1/4 pulgada de diámetro ingresen a la motobomba.

• Las motobombas instaladas con el conjunto de trampa de pelo especialmente diseñado son autocebantes a alturas de hasta 10 pies, dependiendo de la instalación específica.

## SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN

### Descripción general de la bomba comercial de alto rendimiento de la serie **STORM**.

Las motobombas de la serie RIVER ofrecen un rendimiento extraordinario en todos los aspectos clave. Están diseñadas para durar y también están diseñadas para ser increíblemente eficientes, silenciosas, ligeras y resistentes a la corrosión. Todo esto se suma a una bomba que es altamente rentable y adecuada para una amplia gama de aplicaciones comerciales de agua.

En el corazón del extraordinario rendimiento de este equipo se encuentra su exclusivo diseño de impulsor. Ofrece dos beneficios significativos: Primero, significa un rendimiento más eficiente: la bomba STORM mueve más agua más rápidamente que las motobombas comparables. Y en segundo lugar significa que el motor de la motobomba no tiene que trabajar tan duro y, como resultado, funciona en frío y dura considerablemente más.

Además, la motobomba STORM ha pasado por un riguroso programa de diseño, desarrollo y pruebas para dar a conocer que está diseñada para manejar las aplicaciones comerciales más exigentes a través de los años.

Este equipo establece el nuevo estándar de rendimiento en motobombas. Nadie en la industria ha fabricado una motobomba de plástico moldeado por inyección con un rendimiento como este para piscinas y aplicaciones de agua.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Serie STORM = Energía eficiente y silenciosa.
- Diseñada en cada detalle para una máxima eficiencia.
- La única motobomba totalmente plástica no corrosiva diseñada exclusivamente para piscinas comerciales y aplicaciones de agua en el mercado.
- El impulsor de la motobomba STORM tiene un diseño exclusivo que proporciona un rendimiento realmente amplio.
- Una menor carga debido al diseño eficiente del impulsor significa una mayor vida útil del motor.
- Diseño con tapa transparente para mayor comodidad en el mantenimiento.



## CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Comple cerrado para una operación de flujo estable y silencioso.
- Ligera.
- Succión de 6" y descarga de 4" con canastilla.
- Impulsor cerrado para mayor duración del motor.
- Sello resistente al calor funciona a una temperatura de hasta 150° Fahrenheit.
- Trampa de pelo atornillada.
- Fácil instalación de un solo hombre.
- Certificación NSF.

Storm

## SECCIÓN 2: INSTALACIÓN

La siguiente información general describe cómo instalar la motobomba de la serie STORM.

***Nota: Antes de instalar este producto, lea y siga todos los avisos de advertencia e instrucciones que comienzan en la página 3.***

### Instalación de la bomba de la serie STORM

Solo un técnico calificado debe instalar la motobomba de la serie STORM.

### Instalación mecánica y pruebas de presión

### Instalación mecánica

1. Retire con cuidado la motobomba y la trampa de pelo, del paquete de envío.

2. La motobomba funcionará mejor cuando las cargas de succión y retorno (carga dinámica total CDT) del sistema de la piscina se hayan determinado cuidadosamente y se haya seleccionado el modelo de motobomba correcto para cumplir con estos requisitos. Se debe seleccionar una motobomba para operar cerca del centro de su curva de rendimiento con la mayor eficiencia posible. También es importante que la carga de succión positiva neta disponible (NPSHA) sea mayor que la carga de succión positiva neta requerida (NPSHR) en la tasa de flujo de diseño.

3. Si no es posible determinar las pérdidas precisas de la carga de succión y descarga (carga dinámica total CDT), se deben respetar estrictamente las prácticas de plomería. Esto representa instalar la motobomba lo más cerca posible de la piscina y aproximadamente al mismo nivel del agua de la piscina. (Consulte la página 5, Información general sobre la instalación, cuándo una trampa de pelo es requerida). Use una tubería de diámetro grande, especialmente en la línea de succión, para mantener las velocidades de flujo en o por debajo de 6 pies por segundo (fps). Las velocidades de flujo en la tubería de retorno no deben exceder los 10 fps. Además, mantenga los codos y las uniones T a un mínimo. Las instalaciones en las que se colocará la bomba a más de 10 pies por debajo o 5 pies por encima del nivel de agua de la piscina deben ser evaluadas por un profesional con experiencia para garantizar que la bomba funcione correctamente.

4. Se debe proporcionar una base plana y sólida para colocar la motobomba. El área debe estar bien drenada para que el motor de la motobomba no se inunde bajo ninguna circunstancia. Asegúrese de contar con espacio e iluminación adecuados alrededor de la motobomba para las actividades de mantenimiento.

---

**NOTA**

No instale la motobomba a menos de 5 pies de las paredes la piscina a menos que la bomba lleve la marca de certificación UL. Las bombas que figuran en la lista UL pueden instalarse a 5 pies de las paredes de una piscina, spa o jacuzzi solo si un conductor de unión de cobre sólido no más pequeño que el No. 8AWG está conectado desde un conector de cable en el motor a todas las partes metálicas de la estructura de la piscina, spa o bañera de hidromasaje, y de todos los equipos eléctricos, conductos metálicos y tuberías metálicas a menos de 5 pies de las paredes interiores de la piscina, spa o jacuzzi.

---

5. Para la mayoría de las instalaciones, es una buena práctica instalar una válvula tanto en la línea de succión como en la de retorno para que la motobomba se pueda aislar para el mantenimiento de rutina. Sin embargo, una válvula, un codo o una T instalada en la línea de succión no debe estar más cerca de la parte delantera de la bomba a más de 5 veces el diámetro del tubo de la línea de succión (es decir, las tuberías de 6” requieren un tramo recto de 30” delante de la entrada de succión de la bomba.)

6. Instale la trampa de pelo en la motobomba. Asegúrese de instalar la junta O–ring (incluida con la trampa de pelo) sobre el anillo de plástico que sobresale en la parte frontal de la carcasa de la motobomba antes de colocar la trampa de pelo. coloque la trampa de pelo en la carcasa y asegúrela en su lugar con los 8 pernos y arandelas de la brida incluidos con la trampa de pelo. Estos pernos no deben apretarse demasiado ya que esto podría dañar la motobomba.

7. Coloque la motobomba en su ubicación final y asegúrese de que uniones de las bridas de las tuberías de succión y descarga estén alineadas y paralelas a las bridas de la motobomba. Resuelva los problemas de desalineación antes de atornillar las bridas a la motobomba.

8. La motobomba se puede asegurar con pernos enterrados en el concreto usando los orificios en el exterior la base de la motobomba.

9. Asegúrese de que la junta de la brida esté colocado correctamente entre la brida de succión de la motobomba y la brida de la tubería de succión. Utilice solo boquilla de alta calidad, juntas de brida de diámetro completo con orificios para que pasen los pernos. Puede ser necesario adherir la junta en su sitio con silicon o con dos o tres gotas de material de cianoacrilato (adhesivo). No aplique ninguna otra grasa o pegamento ya que pueden contener sustancias químicas que podrían dañar el material plástico. Instale los pernos de la brida apretadolos a mano en el lado de succión de la bomba.

**PRECAUCIÓN**

En las instalaciones donde la motobomba se instala sin una trampa de pelo, use solo tubería de 6”. Conecte la tubería de PVC 40 cuando realice la conexión final de la brida. NO use tubería 80, ya que esto puede causar interferencia con la carcasa de la motobomba.

**PRECAUCIÓN**

Use arandelas planas de gran diámetro entre la tuerca hexagonal y las bridas de la motobomba para distribuir adecuadamente las fuerzas de sujeción en la brida. Apriete las bridas a 20 pies–lb. A menos que el fabricante de la brida especifique lo contrario. Si no es posible usar una llave dinamométrica, debe tener cuidado de no apretar demasiado los pernos de la brida. El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede dañar la brida de la motobomba.

10. Inserte correctamente la junta de la brida en el puerto de descarga de la motobomba, instale los pernos de la brida a mano en la conexión de la brida de descarga.

11. Inspeccione la succión y la conexión de la brida para asegurarse de que la alineación sigue siendo aceptable. Realice cualquier acción correctiva antes de apretar los pernos de la brida al par requerido.

**PRECAUCIÓN**

La tubería de succión y descarga debe ser soportada por un sistema adecuado de soportes o colgadores. La tubería con soporte adecuado puede causar que se transmitan cargas excesivas a la motobomba, lo que ocasiona una falla estructural de la motobomba que puede ocasionar inundaciones y daños materiales.

## PRUEBA DE PRESIÓN

Ciertos códigos locales requieren que el sistema de circulación sea probado a presión antes de ser puesto en funcionamiento o antes de permitir que la construcción avance a la siguiente etapa.

**ADVERTENCIA**

Una prueba de presión inadecuada en un sistema de circulación puede implicar un riesgo significativo de daños a la propiedad, lesiones o la muerte. Los sistemas de circulación almacenan energía cuando se prueba la presión debido a la naturaleza elástica de los materiales utilizados en la construcción y debido a la compresibilidad del aire que puede contener el sistema. Las siguientes instrucciones deben considerarse solo como una guía. Cada instalación debe considerar una situación única que debe investigarse con cuidado para detectar riesgos.

**ADVERTENCIA**

Nunca pruebe este equipo con presión de aire, incluso si lo especifica el código local. Incluso niveles bajos de presión de aire resultan en un gran almacenamiento de energía que puede liberarse instantáneamente si ocurre una falla del sistema. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

1. Comprenda el código local. La intención del código puede ser asegurar que el sistema de tuberías con sus muchas uniones adheridas no se dañe. Los sistemas de tuberías típicamente tienen una capacidad de presión más alta que los otros componentes del sistema, como la bomba o el filtro. No haga una prueba de presión de la bomba a menos que el código lo requiera específicamente.

2. Verifique que cada componente del sistema esté diseñado para cumplir con la presión de prueba del código local. La mayoría de los componentes deben estar marcados con una presión de operación máxima. Si un componente no está marcado, consulte las instrucciones que vienen con el componente o consulte al fabricante.

3. Verifique que la prueba de presión se lleve a cabo dentro de la temperatura de operación que se indica en los componentes que forman el sistema de circulación. Si se indica la temperatura máxima de funcionamiento, puede ser necesario ponerse en contacto con el fabricante para obtener esta información. Es una práctica común que los componentes de plástico tengan una presión nominal de 72° F y luego se reduzcan a temperaturas superiores a esta.

4. Use solo un medidor de presión de alta calidad que esté certificado para ser preciso para la presión para la cual se realizará la prueba. No confíe en el medidor de presión incluido con el sistema de filtración, ya que puede no ser lo suficientemente preciso para realizar una prueba de presión para el sistema. Tenga en cuenta que la presión en el sistema variará dependiendo de dónde se tome la presión debido al peso del agua.

5. Asegúrese de que se evacuará todo el aire del sistema cuando se aplique la presión de agua al sistema. Esto requerirá que todas las purgas de aire de cualquier equipo estén abiertas. También puede ser necesario quitar algunas tapas o cubiertas del equipo del sistema, como la tapa del filtro de la bomba, para evitar que el aire quede atrapado en el sistema. Además, puede haber otras áreas del sistema de circulación donde el aire pueda quedar atrapado. No conecte la presión de agua al sistema hasta que esté seguro de que el aire será totalmente evacuado.

6. Determine la ubicación apropiada en el sistema para aplicar la presión de agua de prueba. Considere el lugar en el sistema que mejor asegure que todo el aire se desplace cuando se introduzca el agua.

**ADVERTENCIA**

Nunca exceda los límites máximos de presión o temperatura de funcionamiento de los componentes del sistema. Las motobombas instaladas con la trampa de pelo no deben probarse a una presión que exceda el valor escrito en la trampa de pelo. Asegúrese de que una presión superior a la requerid en la prueba de presión no se puedan aplicar inadvertidamente al sistema de circulación. Esto puede requerir el uso de un regulador de presión entre el suministro de agua y el sistema de circulación.

Los cambios en la temperatura o la presión barométrica pueden hacer que la presión de prueba interna aumente o disminuya con el tiempo una vez que se aísle el sistema. Se debe instalar un dispositivo de alivio de presión que evite que exceda la presión de prueba prevista. Exceder estos limites puede dar como resultador que un componete falle bajo presión. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

7. Aplique lentamente la presión del agua y permita que el agua salga por todas las aberturas destinadas a que se escape el aire. Cierre las aberturas comenzando en el nivel más bajo primero y avanzando al nivel más alto. No cierre ninguna abertura hasta que esté seguro de que el aire está completamente fuera de esa parte del sistema.

8. Deje que la presión aumente lentamente una vez que todas las aberturas de aire estén cerradas. Cierre la válvula entre el suministro de agua y el sistema de circulación para aislar el sistema de la presión de suministro.

9. Controle la presión del sistema durante unos minutos para asegurarse de que está estabilizado.

**ADVERTENCIA**

Debido al riesgo potencial que puede implicar, se recomienda que la prueba de presión se mantenga al mínimo del tiempo requerido por el código local. No permita que las personas trabajen alrededor del sistema cuando el sistema de circulación está bajo una prueba de presión. Coloque señales de advertencia apropiadas y establezca una barrera alrededor del equipo presurizado si el equipo está ubicado en una cuarto de maquinas, cierre la puerta y coloque una señal de advertencia.

Nunca intente ajustar ningún cierre o tapa, ni intente quitar o apretar los pernos cuando el sistema está presurizado. Estas acciones pueden provocar la separación o falla de los componentes del sistema. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

10. Es normal que la presión de prueba disminuya ligeramente durante los primeros minutos a medida que el sistema de circulación se expande bajo presión.

11. Si la presión del sistema continúa cayendo, libere la presión de agua restante en el sistema de circulación e inspeccione el sistema en busca de hojas. Busque agua en el piso y busque humedad alrededor de las juntas.

12. Asegúrese de que el sistema no esté bajo presión antes de intentar cualquier ajuste o reparación del sistema.

13. Repita la secuencia de presurización una vez que se hayan corregido las fugas del sistema.

## SECCIÓN 3: REQUISITOS ELÉCTRICOS

Esta sección describe cómo asegurar y cablear la motobomba STORM.

### Requisitos eléctricos y cableado de campo

**NOTA**

No instale la motobomba a menos de 5 pies de las paredes la piscina a menos que la bomba lleve la marca de certificación UL. Las bombas que figuran en la lista UL pueden instalarse a 5 pies de las paredes de una piscina, spa o jacuzzi solo si un conductor de unión de cobre sólido no más pequeño que el No. 8AWG está conectado desde un conector de cable en el motor a todas las partes metálicas de la estructura de la piscina, spa o bañera de hidromasaje, y de todos los equipos eléctricos, conductos metálicos y tuberías metálicas a menos de 5 pies de las paredes interiores de la piscina, spa o jacuzzi.

**PRECAUCIÓN**

Esta motobomba es para usar con piscinas instaladas permanentemente y también puede usarse con jacuzzis y spas. No utilizar con piscinas desmontables. Una piscina instalada de forma permanente se construye en o sobre el suelo o en un edificio de manera que no se pueda desarmar fácilmente para su almacenamiento. Una piscina desmontable se construye de manera que se pueda desarmar fácilmente para almacenarlo y volver a ensamblarlo a su integridad original.

**ADVERTENCIA**

**PELIGRO: riesgo de descarga eléctrica o electrocución.**

Esta motobomba de piscina debe ser instalada por un electricista autorizado o certificado o un técnico de servicio calificado, de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales aplicables. La instalación inadecuada creará un peligro eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a una descarga eléctrica.

Desconecte siempre la eléctricidad de la bomba de la piscina en el interruptor general antes de realizar el mantenimiento de la bomba. Asegúrese de que el circuito desconectado esté bloqueado o etiquetado correctamente para que no se pueda encender mientras está trabajando en la motobomba. Si no lo hace, podrían producirse lesiones graves o la muerte a técnicos de servicio, usuarios de la piscina u otros debido a una descarga eléctrica.

1. Asegúrese de que la energía eléctrica esté desconectada, debidamente etiquetada y bloqueada antes de trabajar en la motobomba.

2. Revise cuidadosamente la etiqueta del motor. Tome nota de la información importante de la placa de identificación, como voltios, amperaje, fase, HP y código. La mayoría de los modelos de motobombas pueden conectarse en el campo para que puedan operar en dos circuitos de voltaje diferentes. Tenga mucho cuidado al revisar los diagramas de cableado del motor y siempre verifique el voltaje del circuito de suministro eléctrico.

3. Revise cuidadosamente el circuito de suministro eléctrico para asegurarse de que sea adecuado para cumplir con los requisitos de la motobomba identificados en la placa de datos del motor. Se identifica una letra de código eléctrico en la placa de identificación del motor que identifica las características de carga del motor.

**PRECAUCIÓN**

Algunas motobombas monofásicas pueden contener un protector térmico interno diseñado para detener temporalmente la motobomba si el motor excede una temperatura preestablecida. La motobomba se reiniciará automáticamente cuando la temperatura del motor llegue a un límite preestablecido. Siempre desconecte la energía antes de trabajar en la motobomba para eliminar la posibilidad de que la motobomba pueda encender inesperadamente.

Las motobombas trifásicas no contienen un protector térmico interno y deben protegerse externamente con un dispositivo de protección del tamaño adecuado, comúnmente denominado arrancador. El dimensionamiento incorrecto del arrancador puede resultar en la destrucción del motor o en el disparo frecuente del arrancador.

4. Es importante que todas las partes del circuito eléctrico, incluidos los conductores que conectan el panel eléctrico al motor de la motobomba, tengan el tamaño adecuado según la información de la placa de características de la motobomba.

5. Siguiendo el Código Eléctrico Nacional y cualquier código eléctrico local, conecte el conductor de conexión a tierra y los conductores de suministro eléctrico al motor. Asegúrese de que la motobomba esté correctamente conectada a tierra según los códigos anteriores utilizando los tornillos de conexión a tierra identificados en la caja de terminales del motor de la motobomba.

6. Será necesario confirmar que la rotación del motor está en la dirección correcta en las motobomba de 3 fases y en ciertas unidades de motobomba monofásicas. Verifique el diagrama de cableado para determinar si el motor se puede cablear para rotar en ambos lados. Verifique la rotación energizando la motobomba durante un segundo y luego observe la rotación a través de la parte posterior del motor mientras se detiene por inercia. Asegúrese de que la rotación coincida con la flecha de dirección de la motobomba. La operación de una motobomba con la rotación incorrecta puede causar muchos problemas, incluido un cebado deficiente, un flujo de agua deficiente, ruido excesivo, sobrecarga del motor y fallo prematuro de la motobomba.

**PRECAUCIÓN**

Siempre llene la motobomba con agua antes de energizar el motor de la motobomba, operar la motobomba sin agua puede dañar el sello de la motobomba en unos pocos segundos.

## SECCIÓN 4: OPERACIÓN INICIAL DE LA MOTOBOMBA Esta

## sección describe como cebar la motobomba STORM.

**ADVERTENCIA:**

No opere la motobomba hasta que haya leído y comprendido claramente todas las instrucciones de operación y los mensajes de advertencia para todos los equipos que forman parte del sistema de circulación de la piscina. Las siguientes instrucciones están pensadas como una guía para operar inicialmente la bomba en una instalación general de piscina. Sin embargo, cada instalación puede tener condiciones únicas en las que el procedimiento de inicio podría ser diferente. Si no se siguen todas las instrucciones de operación y los mensajes de advertencia, se pueden producir daños materiales, lesiones graves o la muerte.

1. Libere la presión que pueda quedar atrapada en el sistema de circulación.

2. Abra todos los dispositivos de alivio de aire en el sistema.

3. Abra las válvulas apropiadas en la tubería de succión y descarga. Si la motobomba está instalada por debajo del nivel del agua de la piscina, el agua fluirá hacia la motobomba. Si la motobomba está instalada por encima del nivel del agua, será necesario llenar la trampa de pelo con agua hasta la conexión del tubo de succión.

**ADVERTENCIA:**

La canastilla puede estar a una presión mayor o menor que la presión atmosférica. Abra siempre el tapón de drenaje de la canastilla y permita que la presión se iguale antes de retirar el anillo de bloqueo. Quitar el anillo de bloqueo antes de que la presión se iguale puede resultar en un rápido intercambio de presión. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

4. Manténgase alejado del equipo y energice la motobomba.

5. La motobomba experimentará una condición inestable temporal a medida que el flujo de agua y aire pasan a través de la motobomba. Durante esta condición inestable, la motobomba puede ser ruidosa y producir un flujo errático. Si la motobomba está por debajo o al nivel del agua, esta condición inestable temporal solo debe durar pocos segundos.

6. Si la motobomba se instala por encima del nivel de agua de la piscina, la motobomba debe eliminar el aire de la tubería de succión. Esta fase de la operación de la motobomba se denomina cebado. Las motobombas que están etiquetadas como autocebado han demostrado en un laboratorio de pruebas que puede cebar cuando se instala a 10 pies sobre el nivel de agua de la piscina en un tiempo que no exceda los 45 minutos. (Desconecte la alimentación de la motobomba si no se ceba dentro del tiempo indicado. Una motobomba que no ceba generalmente indica un problema en el sistema, como una fuga de aire en el lado de succión de la motobomba.)

**ADVERTENCIA:**

NO abra la trampa de pelo si la motobomba no se ceba o si la motobomba ha estado funcionando sin agua. Las motobombas funcionando en estas circunstancias pueden acumular presión de vapor y pueden contener agua hirviendo. La apertura de la motobomba puede causar graves lesiones. Para evitar lesiones, asegúrese de que la temperatura de la canastlla se haya enfriado a temperatura ambiente. Retire con cuidado el tapón de drenaje de la canastilla y deje que la presión se iguale antes de retirar el anillo de bloqueo.

7. Es importante que una vez que la motobomba se haya cebado y esté funcionando de manera estable, el voltaje se mida en la motobomba cuando se ponga en servicio por primera vez. Si el circuito de suministro eléctrico es inadecuado, puede producirse una caída de voltaje cuando la motobomba está funcionando a una carga baja. La motobomba funcionará de manera más eficiente cuando se opere a la tensión de la placa de datos. Si opera la motobomba a más de 10 pies, por encima o por debajo de la tensión indicada en la placa de datos, la motobomba podría no funcionar correctamente y podría dañar el motor de la motobomba.

## SECCIÓN 5: MANTENIMIENTO

### Limpieza de la canastilla

1. La motobomba está diseñada para ser libre de mantenimiento, con la excepción de necesitar una limpieza periódica de la canastilla de la trampa de pelo.

2. Se debe realizar una inspección de rutina mirando visualmente a través de la tapa de la trampa de pelo para detectar residuos mientras la motobomba está en funcionamiento. La canastilla debe limpiarse cuando esté obstruida aproximadamente el 25%. Si permite que la canastilla se tape excesivamente, disminuirá el flujo de agua, reducirá la eficiencia de la motobomba, causará cavitación y puede dañar la canastilla u otros componentes de la motobomba.

3. Desconecte la energía de la motobomba antes de limpiar la canastilla.

4. Cierre las válvulas de aislamiento en las líneas de succión y descarga (si es necesario) para evitar inundaciones.

**ADVERTENCIA:**
La canastilla puede estar a una presión mayor o menor que la presión atmosférica. Abra siempre el tapón de drenaje de la canastilla y permita que la presión se iguale antes de retirar el anillo de bloqueo. Quitar el anillo de bloqueo antes de que la presión se iguale puede resultar en un rápido intercambio de presión. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

**ADVERTENCIA:**
NO abra la trampa de pelo si la motobomba no se ceba o si la motobomba ha estado funcionando sin agua. Las motobombas funcionando en estas circunstancias pueden acumular presión de vapor y pueden contener agua hirviendo. La apertura de la motobomba puede causar graves lesiones. Para evitar lesiones, asegúrese de que la temperatura de la canastlla se haya enfriado a temperatura ambiente. Retire con cuidado el tapón de drenaje de la canastilla y deje que la presión se iguale antes de retirar el anillo de bloqueo

5. Abra el tapón de drenaje en la trampa de pelo y deje que la presión se estabilice completamente.

6. Retire el anillo de bloqueo y la tapa transparente de la trampa de pelo.

7. Retire la canastilla y deseche los residuos. Use una manguera de agua y un cepillo suave para eliminar los residuos que bloquean las aberturas de la canastilla, si es necesario.

8. Vuelva a colocar la canastilla asegurándose de que esté correctamente orientada.

9. Vuelva a colocar la tapa alineando las cuatro pestañas con las pestañas en la trampa de pelo y asegurándose de que la junta O–ring esté limpia y que esté colocada correctamente en la ranura de la tapa.

10. Fije la tapa en su lugar apretando a mano el anillo de bloqueo. No apriete demasiado el anillo de bloqueo ya que esto dificultará la extracción.

**ADVERTENCIA:**
Se recomienda que solo se use agua y un paño suave para limpiar la tapa y otros componentes de la motobomba. Los limpiadores pueden contener sustancias químicas que podrían dañar o debilitar los componentes de la motobomba, lo que podría causar su falla y permitir una liberación instantánea de energía. Esta liberación instantánea de energía puede hacer que los componentes fallen y se aceleren a altas velocidades proyectandolos a distancias de 100 pies o más. Estos componentes pueden causar lesiones graves o la muerte en caso de golpear a una persona.

## Mantenimiento preventivo

Puede ser posible prolongar la vida útil de la motobomba y prevenir una situación de caída de la motobomba mediante la implementación de un programa de mantenimiento preventivo. Esto se puede hacer realizando periódicamente una lista de actividades y registrando cierta información para poder detectar posibles problemas antes de que se vuelvan serios. Se recomienda que estas actividades se realicen después del procedimiento de limpieza del filtro para que la información se tome de la misma línea de base cada vez. La totalidad o parte de las siguientes actividades podrían proporcionar la base para un programa de mantenimiento preventivo.

1. Registre el tiempo que tarda la motobomba en cebarse y llegar a una condición de operación estable. El aumento de los tiempos de cebado pueden indicar un problema. Consulte la sección “solución de problemas”.

2. Observe el sonido que proviene de la carcasa de la motobomba. Un cambio sustancial en el sonido dentro de la motobomba es una pista de que algo en el sistema de circulación está fallando.

3. Observe el sonido procedente del motor. Los baleros del motor rara vez fallan sin volverse ruidosos primero.

4. Observe la temperatura del motor. El motor está diseñado para soportar la carga de la motobomba sin acumular calor excesivo. Un aumento en la temperatura normal de funcionamiento puede indicar un problema potencial. Se puede usar un termocople ubicado en la abertura de descarga de ventilación del motor para controlar la temperatura del motor. Normalmente, la temperatura del motor tarda aproximadamente 1 hora en estabilizarse. Consulte la sección “solución de problemas”.

5. Registre cualquier lectura de flujo y presión en los medidores del sistema de circulación. Consulte la sección “solución de problemas”.

6. Registrar el voltaje y el amperaje. El voltaje de suministro puede cambiar a lo largo del día dependiendo de otras cargas eléctricas en el área. Los cambios en la tensión voltaje afectarán el consumo de amperes y la salida de agua de la motobomba.

7. Inspeccione el piso alrededor de la motobomba para asegurarse de que no haya indicios de fugas. La filtraciones aparecen de inmediato. Una fuga en el sello mecánico está indicada por el goteo de agua entre el motor y el adaptador del motor. Una fuga del sello mecánico puede dar como resultado un giro del motor defectuoso.

8. Inspeccione los componentes exteriores de la bomba para detectar cualquier signo de falla estructural. La mayoría de las fallas estructurales comenzarán con una grieta del tamaño de un cabello y se origina en una esquina donde se intersectan dos formas diferentes.

9. Verifique que as abrazaderas de soporte o los hangares para la tubería de succión y descarga continúen soportando completamente el peso de la tubería.

## SECCIÓN 6: SERVICIO

### ADVERTENCIA

**PELIGRO: riesgo de descarga eléctrica o electrocución.**

Esta motobomba de piscina debe ser instalada por un electricista autorizado o certificado o un técnico de servicio calificado, de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos y ordenanzas locales aplicables. La instalación inadecuada creará un peligro eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a una descarga eléctrica.

Desconecte siempre la eléctricidad de la bomba de la piscina en el interruptor general antes de realizar el mantenimiento de la bomba. Asegúrese de que el circuito desconectado esté bloqueado o etiquetado correctamente para que no se pueda encender mientras está trabajando en la motobomba. Si no lo hace, podrían producirse lesiones graves o la muerte a técnicos de servicio, usuarios de la piscina u otros debido a una descarga eléctrica.

Lea todas las instrucciones de servicio antes de trabajar en la motobomba.

La motobomba está diseñada para permitir el servicio rápido de cualquier parte móvil sin alterar las conexiones de las tuberías. La motobomba se puede reparar con las herramientas comunes que se encuentran en la caja de herramientas de casi todas las personas de mantenimiento. Las siguientes instrucciones secuenciales son para un desmontaje completo con el fin de reemplazar un motor defectuoso. Se pueden usar las mismas instrucciones para realizar un desmontaje parcial para reemplazar cualquier componente interno, pero no será necesario seguir los siguientes pasos.

### ADVERTENCIA

Se recomienda que reemplace el motor como se menciona en la Sección 8. Este motor ha sido probado exhaustivamente para garantizar que funcione correctamente con la motobomba en una amplia variedad de condiciones de operación. Si elige usar otro motor de reemplazo, es importante que el tipo de bastidor, el HP, el factor de servicio, el voltaje, la fase y la velocidad del motor coincidan exactamente con los que cuenta el motor original. Las pequeñas diferencias en estos parámetros pueden hacer que el motor no encaje correctamente en la motobomba o que falle prematuramente.

La motobomba está diseñada para permitir el servicio rápido de cualquier parte móvil sin alterar las conexiones de las tuberías. La motobomba se puede reparar con las herramientas comunes que se encuentran en la caja de herramientas de casi todas las personas de mantenimiento. Las siguientes instrucciones secuenciales son para un desmontaje completo con el fin de reemplazar un motor defectuoso. Se pueden usar las mismas instrucciones para realizar un desmontaje parcial para reemplazar cualquier componente interno, pero no será necesario seguir los siguientes pasos.

## DESMONTAJE

1. Asegúrese que el circuito de suministro eléctrico esté desconectado y debidamente etiquetado y cerrado.
2. Desconecte los conductores de suministro de línea y el conductor de tierra del motor (1) si se está reemplazando el motor.
3. Cierre todas las válvulas necesarias para evitar la inundación cuando se desmonte la motobomba.
4. Revise el desglose de piezas en la sección 8, para comprender cómo se ensamblan los componentes de la motobomba.
5. Retire la carcasa de la motobomba (22) el tapón de drenaje (24) y deje que la motobomba se drene por completo.
6. Retire las cuatro tuercas hexagonales de 5/8 pulg. (23) que aseguran el conjunto del extremo del motor a la carcasa delantera (22).
7. Si el soporte del motor (2) está atornillado a una superficie permanente, será necesario quitar los tornillos (6) que sujetan el motor al soporte del motor (2) para permitir la extracción del conjunto del extremo del motor.
8. Sujete el conjunto del extremo del motor y tire hacia atrás. Puede ser necesario mover el conjunto del motor de lado a lado para liberar las juntas O–ring dentro de la motobomba.
9. Tire del conjunto del extremo del motor para liberarlo de la carcasa (22) de modo que haya un acceso adecuado a los componentes internos. Si lo desea, los conductores de suministro se pueden desconectar y el conjunto del extremo del motor se puede llevar a una mesa de trabajo para facilitar el servicio.
10. Retire los cuatro tornillos (20) con las arandelas (18) (19) que aseguran el difusor (17) a la placa de sello (13).
11. Sostenga la punta del impulsor (15) y retire el tornillo (16) y las arandelas (4) (5) que sujetan el impulsor (1 5).
12. El impulsor (15) también está sujeto al eje por una llave paralela. El impulsor (15) se puede liberar del eje y la llave sujetando el exterior del impulsor (15) y alejando el impulsor (15) del motor (1). Es una buena práctica inspeccionar el impulsor (15) para asegurarse de que los pasillos de las hélices estén abiertos y que no se hayan roto o desgastado sustancialmente las hélices.
13. Al retirar el impulsor (15) se expondrán las dos piezas del sello mecánico (14). No será necesario desarmar más la motobomba si solo se requiere un reemplazo del sello.
14. La placa de sello (13) está unida al adaptador del motor (7) mediante dos pasadores (26). La placa de sello (13) se puede liberar de estos seguros de pasador (26) sujetando el exterior de la placa de sello (13) y tirando del motor para moverlo de lado a lado si es necesario.
15. Retire los cuatro tornillos (10) con arandelas (8) (9) que aseguran el adaptador del motor (7) al motor (1). Estos componentes podrían causar lesiones personales graves o la muerte si golpearan a una persona.

## MONTAJE

1. Asegúrese de que los dos tornillos de 6 1/2 pulg. (11) con arandelas (12) estén insertados correctamente en la parte inferior del adaptador del motor (7) antes de colocar el adaptador del motor (7) en el nuevo motor (1) .
2. Oriente correctamente el adaptador del motor (7) al motor (1) y asegúrelo en su lugar utilizando los cuatro tornillos (10) y las arandelas (8) (9).
3. Inserte los dos pasadores (26) en el adaptador del motor (7).
4. Instale el anillo estacionario del sello mecánico (14) en el orificio de la placa de sello. Asegúrese de que está completamente insertado en el orificio con la superficie blanca hacia usted.

**PRECAUCIÓN**

El sello mecánico es un componente de alta ingeniería que debe manejarse con cuidado. La cara de contacto se fabrican con tolerancias extremadamente precisas. Estas caras deben estar libres de polvo y escombros. Siempre lávese las manos antes de manipular el sello mecánico. Evite tocar las caras de contacto, excepto cuando presione el anillo de sello en el orificio. Lubrique la porción de goma con una pequeña cantidad de agua jabonosa si es necesario para insertarla en el orificio.
No use silicón ni otros lubricantes ya que esto puede contaminar la cara del sello. Enjuague la cara del sello si es necesario después del ensamblaje para liberarlo de la suciedad de los residuos.

5. Oriente correctamente la placa de sello (13), deslícela sobre las dos clavijas (26) y fíjela al adaptador del motor (7) golpeándola hacia el adaptador del motor (7) hasta que no haya espacio entre las dos partes.
6. Deslice la porción de resorte del sello mecánico (14) sobre el eje del motor, asegurándose de que la superficie de contacto negra dura esté mirando hacia la superficie blanca del anillo de sello estacionario. Use una pequeña cantidad de agua jabonosa si es necesario para lubricar la goma del sello mecánico (14) de modo que se deslice fácilmente sobre el eje.
7. Instale la chaveta del eje en el eje del motor y luego instale el impulsor (15) sobre el eje. Será necesario alinear el chavetero en el impulsor (15) con la llave. Empuje el impulsor (15) lo más lejos posible sobre el eje del motor (1).
8. Instale el tornillo de cabeza hueca (16) con arandelas (4) (5) para asegurar el impulsor (15). Es importante que el tornillo (16) esté bien apretado y que el impulsor (15) esté completamente asentado.
9. Aplique una película ligera de grasa de silicona en el diámetro interior del buje de latón dentro del difusor (17). Esta película ayudará a centrar correctamente el buje del difusor en el impulsor (15) y reducirá la fricción en caso de que las partes entren en contacto durante el arranque del motor. NO USE OTROS TIPOS DE LUBRICANTES
10. Instale el difusor (17) sobre el impulsor (15) y asegúrelo con los cuatro tornillos (20), pero solo apriete a mano. El difusor (17) tiene espacio libre alrededor de los cuatro tornillos (20) que permitirán el ajuste del ajuste del difusor (17) alrededor de la punta del impulsor (15). Gire el impulsor (15) a mano para asegurarse de que pueda girar y apriete lentamente cada uno de los cuatro tornillos (20). Verifique que el impulsor (15) gire libremente una vez que los tornillos del difusor (20) estén completamente apretados.
11. Lubrique el difusor 0–Ring (21) y la placa de sellado más grande 0–Ring (28) con lubricante de silicona o Jabón de Aceite Murphy. Esto permitirá que los anillos en 0 se deslicen en su lugar sin ser pellizcados. Asegúrese de que la junta 0–ring grande de la placa de sellado (28) esté bien asentada en el diámetro grande de la placa de sellado (13).
12. Deslice con cuidado el motor y el conjunto en el alojamiento (22) empujándolo hacia adelante todo lo posible hasta que la placa de sellado grande 0–Ring (28) entre en contacto con el alojamiento (22). Inserte los cuatro 6112 en los tornillos largos (11) a través de la carcasa (22) y asegure el ensamblaje en su lugar utilizando las arandelas (12) y las tuercas (23). Ajuste gradualmente cada uno de los cuatro tornillos unas cuantas vueltas en un patrón de cruce para asegurarse de que el conjunto del motor esté correctamente centrado en la carcasa. No apriete demasiado estos tornillos.

**PRECAUCIÓN**

Si no se siguen los procedimientos de montaje anteriores, el impulsor podría atascarse una vez que la bomba esté completamente ensamblada. Es posible quitar la canastilla, pasar a través de la trampa de pelo y girar el impulsor para verificar que gire libremente. Un impulsor atado puede hacer que el motor no arranque o hacer que el motor consuma amperajes excesivos

13. Fije el motor (1) a los soportes del motor.
14. Reconecte la tierra y alimente los conductores.
15. Lea y siga las instrucciones de la Sección 4, Operación inicial de la motobomba antes de volver a poner la motobomba en servicio.

## SECCIÓN 7: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Utilice la siguiente información para resolver posibles problemas con su motobomba de la serie STORM.

**ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O ELECTROCUCIÓN.**
La instalación incorrecta representa un peligro eléctrico que podría causar la muerte o lesiones graves a los usuarios de la piscina, a los instaladores u otros debido a una descarga eléctrica, y también podría causar daños a la propiedad.

1. Si no está familiarizado con el sistema de filtrado de su piscina y/o el calentador:

a). NO intente realizar ajustes ni reparaciones sin consultar a su distribuidor o a un técnico de piscinas calificado.
b). Lea toda la Guía de instalación y del usuario antes de usar, reparar o ajustar el sistema de filtrado de la piscina o el calentador.

**Nota**: Desconecte la alimentación eléctrica de la unidad antes de intentar repararla.

### Problemas y acciones correctivas

| Problema | Acciones correctiva |
|---|---|
| La motobomba no ceba | –No hay agua en la trampa de pelo.<br>–La tapa no esta apretada.<br>–Tapa dañada O–Ring.<br>–Nivel de agua debajo del desnatador.<br>–Desnatador o canastilla obstruida.<br>–Válvula cerrada en el sistema de tuberías.<br>–Fuga de aire en la línea de succión.<br>–La motobomba se instaló a más de 10 pies sobre el nivel del agua o demasiado alta para las condiciones hidráulicas del sistema de tubería de la piscina. El eje de la motobomba gira en la dirección incorrecta. |
| Bajo flujo – Alta presión del filtro | –El filtro esta sucio.<br>–Restricción en la línea de filtro. |
| Bajo flujo – Baja presión del filtro | –Desnatador o canastilla obstruida.<br>–Impulsor obstruido.<br>–Fuga de aire en la línea de succión.<br>–Restricción en la línea de succión.<br>–Cavitación: NPSHA menor que el eje de la motobomba NPSHR que gira en la dirección incorrecta. |
| El motor no gira | –El interruptor de encendido está apagado.<br>–Interruptor de circuito se ha disparado.<br>–El protector térmico se ha disparado.<br>–La motobomba está en el modo de apagado (OFF).<br>–El eje del motor del temporizador está bloqueado por un mal rodamiento.<br>–El impulsor está atascado. |
| Sobrecalentamiento del motor | –La conexión del suministro eléctrico es incorrecta.<br>–El cableado a la motobomba es de tamaño insuficiente.<br>–Voltaje inadecuado suministrado al sitio.<br>–La ventilación es inadecuada para el motor.<br>Diferencial de voltaje entre las patas del circuito trifásico> 5% del eje de la motobomba que gira en la dirección incorrecta. |
| Ruido alto o gruñido proveniente de la SALIDA DE AGUA de la motobomba | –Fuga de aire en la línea de succión.<br>–Cavitación – NPSHA menos que NPSHR.<br>–La válvula, el codo o la T se encuentran demasiado cerca de la entrada de succión de la bomba.<br>–Eje de la bomba girando en la dirección equivocada. |

## SECCIÓN 8: PIEZAS DE REPUESTO




**DIAGRAMA**

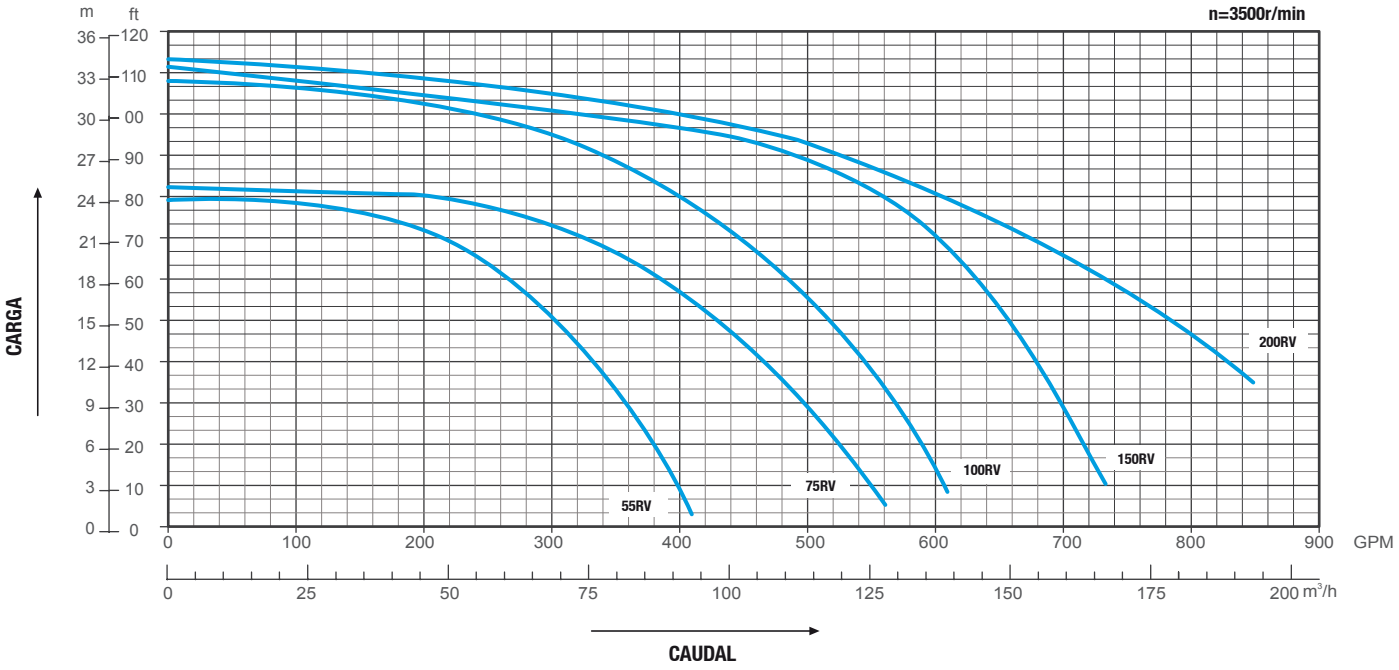
| No. | Descripción | No. | Descripción | No. | Descripción | No. | Descripción | No. | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Top Cover | 7 | Drain Plug | 13 | Drain Plug | 19 | Screw | 25 | Screw |
| 2 | Lid | 8 | Screw | 14 | Washer | 20 | Washer | 26 | Washer |
| 3 | O Ring | 9 | Washer | 15 | Pump Body | 21 | Impeller | 27 | Connection Cover |
| 4 | Filter | 10 | O Ring | 16 | O Ring | 22 | Mechanical Seal | 28 | Motor |
| 5 | Filter Basket | 11 | Nut | 17 | O Ring | 23 | Pump Cover | 29 | Screw |
| 6 | Washer | 12 | Washer | 18 | Diffuser | 24 | Bolt | 30 | Bottom Foot |

## SECCIÓN 9: DATOS TÉCNICOS

### ESPECIFICACIONES:

| CÓDIGO | MODELO | DESCRIPCIÓN | HP | KW ($P_1$) | VOLTAJE | AMPS | HERTZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85-005-1757-0532 | 55ST | MOTOBOMBA STORM 5.5 HP, 208-230/440V, 3F | 5.5 | 4 | 208-230/440V | 13.6-12.4/6.2A | 60Hz |
| 85-005-1757-0732 | 75ST | MOTOBOMBA STORM 7.5 HP, 208-230/440V, 3F | 7.5 | 5.5 | 208-230/440V | 20.2-18.4/9.2A | 60Hz |
| 85-005-1757-1032 | 100ST | MOTOBOMBA STORM 10 HP, 208-230/440V, 3F | 10 | 7.5 | 208-230/440V | 24.8-23/11.5A | 60Hz |
| 85-005-1757-1532 | 150ST | MOTOBOMBA STORM 15 HP, 208-230/440V, 3F | 15 | 11 | 208-230/440V | 40-36/18A | 60Hz |
| 85-005-1757-2032 | 200ST | MOTOBOMBA STORM 20 HP, 208-230/440V, 3F | 20 | 15 | 208-230/440V | 53.9-48.7/25.5A | 60Hz |

### CURVA DE RENDIMIENTO:



## DIMENSIONES:

| MODELO | A | B | C | D | E | F | H | H1 | H2 | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55RV | 1070 mm | 140 mm | 279 mm | 508 mm | 483 mm | 190 mm | 415 mm | 295 mm | 546 mm | 12 mm |
| 75RV | 1070 mm | 140 mm | 279 mm | 508 mm | 483 mm | 190 mm | 415 mm | 295 mm | 546 mm | 12 mm |
| 100RV | 1145 mm | 178 mm | 298 mm | 508 mm | 483 mm | 216 mm | 415 mm | 295 mm | 546 mm | 12 mm |
| 150RV | 1145mm | 178 mm | 298 mm | 508 mm | 483 mm | 216 mm | 415 mm | 295 mm | 546 mm | 12 mm |
| 200RV | 1175 mm | 178 mm | 298 mm | 508 mm | 483 mm | 216 mm | 415 mm | 295 mm | 546 mm | 12 mm |

