Manual de Usuario

BOMBA DE AGUA SUMERGIBLE

MODELO: DR

H2blue®
Mueve tu vida

ADVERTENCIA

Antes del uso, asegúrese de que la bomba de agua sumergible este conectada a tierra y que el dispositivo de protección contra fugas está equipado.
No tocar la bomba sumergible durante su funcionamiento.
No poner en marcha la bomba sumergible en seco, es decir sin agua.

Contenido

1. Descripción de producto.
2. Condiciones de trabajo.
3. Parámetros técnicos.
4. Precauciones de seguridad e instalación.
5. Mantenimiento.
6. Solución de problemas.

Muchas gracias por haber elegido nuestros productos H2Blue. Por favor, lea detenidamente el manual de instrucciones y consérvelo correctamente antes de la instalación y aplicación. **Conserve este manual para futuras consultas. El uso inadecuado.**

Advertencias

- Antes del uso, asegúrese de que la electrobomba este conectada a tierra y que el dispositivo de protección contra fugas está equipado.
- No toque la electrobomba mientras está funcionando.
- No haga funcionar la electrobomba sin agua.

Advertencias para niños

- Cualquier niño o adulto que tenga alguna discapacidad sensorial o mental, o que carezca de la experiencia o los conocimientos necesarios, puede utilizar este producto si se le supervisa o se le da el método sobre el uso seguro de este equipo, así como conocer los peligros que conlleva.
- Ningún niño podrá jugar con este equipo como si fuera un juguete.
- Sin supervisión, no se permitirá que ningún niño limpie o realice el mantenimiento de este producto.

Advertencia de presión

- El sistema en el que se encuentre una electrobomba deberá poder soportar la presión máxima de la electrobomba.

Advertencia sobre electricidad

- El sistema de alimentación eléctrica sólo podrá utilizarse cuando cuente con las medidas de protección de seguridad especificadas por las disposiciones vigentes del país donde se instale el producto.

Advertencia sobre modificaciones

- En el caso de que una electrobomba sea manipulada, modificada y/o funcione fuera del ámbito de desempeño recomendado o en contra de cualquier otra instrucción dada en este manual, el fabricante no garantizará el correcto funcionamiento de la electrobomba, ni se hará responsable de cualquier pérdida que pueda ser causada .
- El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier error que pudiera aparecer en este manual, debido a erratas o errores de imprenta. El fabricante se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en el producto que a su juicio, sea necesaria o útil, sin que ello afecte a las características básicas del producto.

En este manual de instrucciones existen símbolos como "Peligro", "Aviso" y "Advertencia", cuyo objetivo es garantizar el uso correcto de los productos implicados, evitar riesgos y daños.
Por favor, sígalos estrictamente.

⚠ **Peligro**: El incumplimiento de las normas pertinentes provocará una descarga eléctrica.

⚠ **Advertencia**: La inobservancia de las normas pertinentes provocará lesiones personales graves.

⚠ **Aviso**: El incumplimiento de las normas pertinentes provocará daños en el producto correspondiente.

Significa que está **prohibido tocar.**

Significa que se **observarán** las normas pertinentes.

Significa las acciones **prohibidas**.

Es un símbolo de **cable de tierra** en caso de descarga eléctrica.

1. Descripción de producto.

La bomba de agua sumergible de la serie **DR** está diseñada con una estructura compuesta por dos elementos principales: un motor y una bomba de agua. El motor, ubicado en la parte superior, es un motor asíncrono monofásico que impulsa la bomba. La bomba de agua, situada en la parte inferior, emplea un impulsor de flujo o giratorio y una voluta para generar el flujo de agua. Para garantizar un sellado efectivo y proteger el motor, se utiliza un sello mecánico entre la bomba y el motor, complementado con juntas de goma resistentes al aceite en forma de O para el sellado estático. Esta combinación de sellos asegura la confiabilidad y durabilidad de la bomba, previniendo fugas y protegiendo el motor de la entrada de agua.

La bomba sumergible de drenaje serie **DR** tiene ventajas de elevación alta y amplia gama de aplicaciones. Es una trasferencia de agua indispensable para drenaje y riego por aspersión de cultivos agrícolas, riego de jardines, extracción de agua de pozos.

2. Condiciones de trabajo.

La bomba debe funcionar de forma normal y continua en las siguientes condiciones:

Temperatura del medio 0~+40°C;
El valor de PH del medio está entre 4-10;
La densidad máxima del medio es 1.2x10³ kg/m³;
La profundidad de sumersión no debe ser inferior a 0.5m ni superior a 5m.

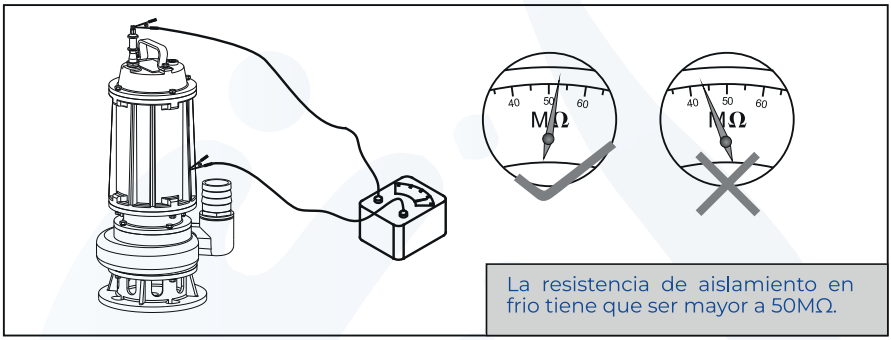
3. Parámetros técnicas.

Modelo	Potencia		Voltaje			Prestaciones			Diámetro de conexión
			110V	220V	220V	H.MAX	Caudal Max	Elevación Max	
DR 110.1012	0,75 kW	1 Hp	9,6			10m	350L/min	12	2"
DR 220.1012	0,75 kW	1 Hp		5,2		10m	350L/min	12	2"
DR 220.1315	1,1 kW	1,5 Hp			4,7	7 m	450L/min	13	2"

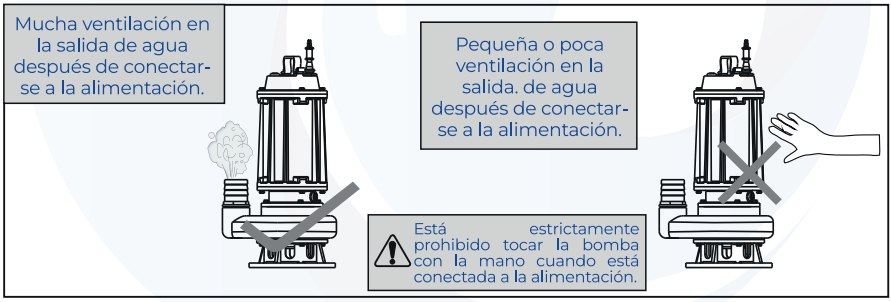
4 Precauciones de seguridad e instalación

Antes de proceder con la instalación y el uso de la bomba de agua sumergible, es fundamental realizar una inspección exhaustiva. Verifica si la bomba ha sufrido algún daño durante el transporte o almacenamiento que pueda afectar su funcionamiento o seguridad. Asegúrate de que los cables, enchufes y demás componentes estén completos y sin defectos. En caso de observar cualquier daño, es imprescindible solicitar la asistencia de profesionales para el reemplazo o reparación correspondiente.

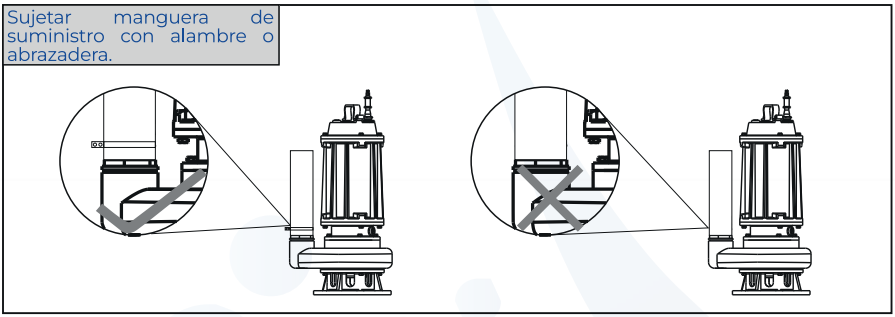
Inspección de la Resistencia de Aislamiento antes de poner en marcha la electrobomba, inspecciona minuciosamente la resistencia de aislamiento. La resistencia de aislamiento en frío debe ser superior a 50 MΩ (megaohmios). Esta medida es crucial para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento del equipo.



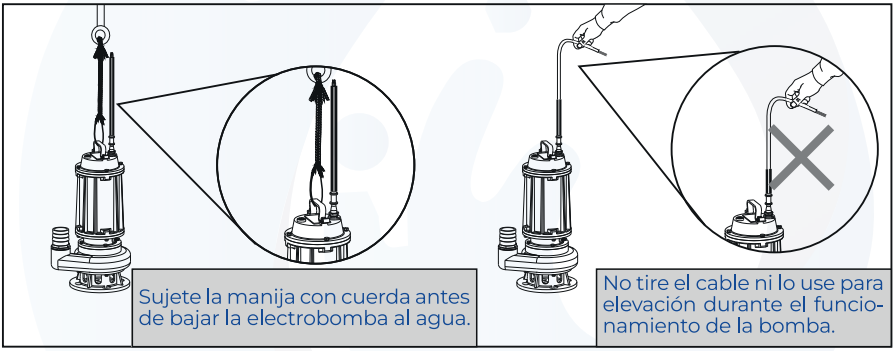
Antes de sumergir la bomba en agua, es crucial realizar una prueba de funcionamiento en seco, limitando la duración a no más de 10 segundos. Esta prueba tiene como objetivo verificar que la dirección de giro de la electrobomba coincida con la indicada por la flecha de referencia. Es importante señalar que las electrobombas monofásicas no presentan la posibilidad de giro inverso.



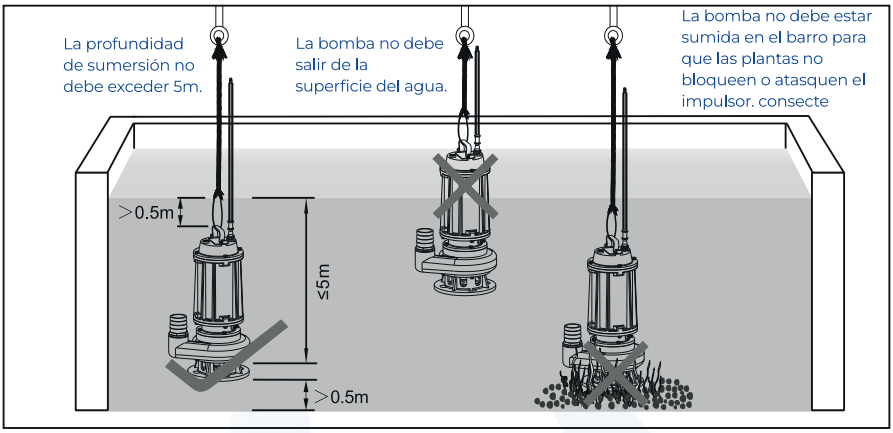
Para proceder con la instalación, es necesario conectar la tubería de suministro a la salida de agua de la bomba, seleccionando el modelo de tubería adecuado según las especificaciones de la tabla 1. Si se utiliza una manguera flexible, se puede asegurar la conexión mediante alambre o una abrazadera. En el caso de tuberías de acero, se recomienda realizar una conexión fiable utilizando una junta roscada o una placa de bridas soldada. Adicionalmente, se sugiere fijar una cuerda en el asa de la bomba para facilitar su manipulación durante la instalación y futuras intervenciones.



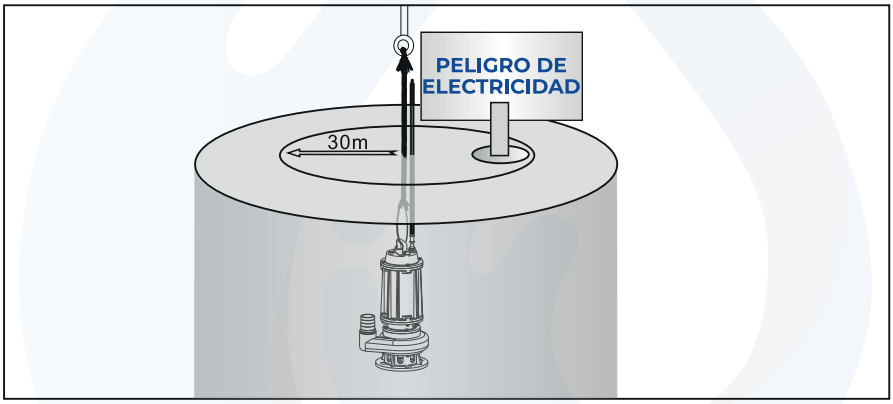
Es imperativo evitar golpear o aplastar el cable de la bomba, así como abstenerse de utilizarlo para levantar o suspender la unidad. Durante el funcionamiento de la bomba, se debe tener especial cuidado de no tirar del cable, ya que esto podría provocar daños o roturas en el mismo, lo que a su vez aumentaría el riesgo de descargas eléctricas.



Al sumergir la bomba en agua, es crucial respetar ciertas limitaciones: la profundidad de inmersión no debe superar los 5 metros, la distancia entre la bomba y la superficie del agua debe ser superior a 0.5 metros, y se debe evitar que la bomba se asiente directamente en el barro. Además, se debe prestar atención para que plantas u otros objetos no obstruyan la pantalla del filtro ni bloqueen el impulsor, lo que podría impedir el funcionamiento normal de la bomba. Se recomienda verificar periódicamente el nivel del agua y asegurarse de que la bomba permanezca sumergida durante su operación, evitando que quede expuesta fuera de la superficie del agua.

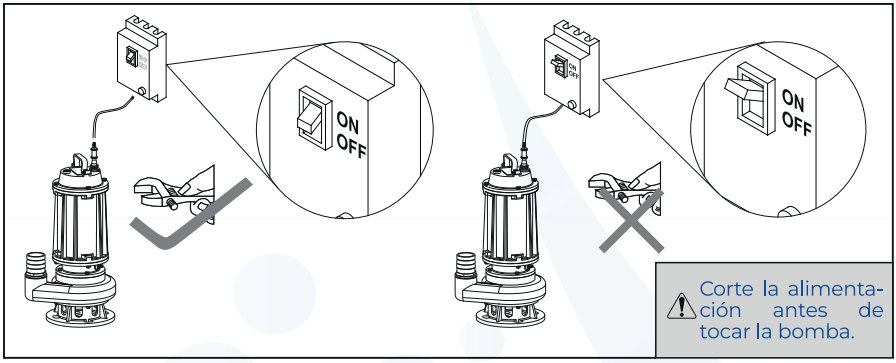


Durante el funcionamiento de la bomba de drenaje, es obligatorio colocar una señal de advertencia de seguridad que indique claramente **"PELIGRO DE ELECTRICIDAD"** en el área de uso.



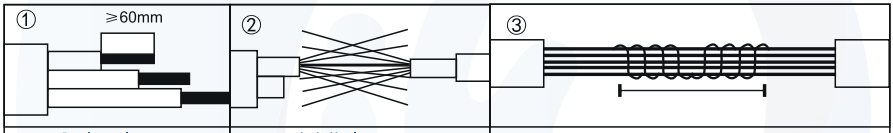
Para las electrobombas que no utilizan la totalidad de su capacidad de elevación, es fundamental operarlas dentro del rango especificado para prevenir daños por sobrecarga. En el caso de las electrobombas de elevación completa, el diámetro de la tubería debe ajustarse a los requerimientos del fabricante, evitando diámetros mayores que puedan causar sobrecarga.
La electrobomba posee una estructura seca, por lo que está estrictamente prohibido añadir aceite o agua a la cámara del motor.
Se debe utilizar aceite blanco N°10 para maquinaria alimentaria para asegurar la lubricación y refrigeración eficiente del sello mecánico. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, en caso de daño del producto, este aceite puede generar fugas. En entornos de siembra, reproducción, transporte y procesamiento de agua potable y alimentos, la fuga de aceite blanco puede causar daños a las plantas o contaminar el agua y los alimentos. Por lo tanto, el usuario debe evaluar cuidadosamente las posibles consecuencias del uso de este producto en el ambiente específico antes de su utilización, y considerar la consulta con profesionales si es necesario. En caso de

detectar una fuga de aceite, se debe interrumpir inmediatamente el uso de la bomba y proceder a su manejo adecuado.
Antes de realizar cualquier ajuste en la posición de la electrobomba o de proceder a su extracción, es imprescindible desconectar la alimentación eléctrica para prevenir accidentes.



⚠ Corte la alimentación antes de tocar la bomba.

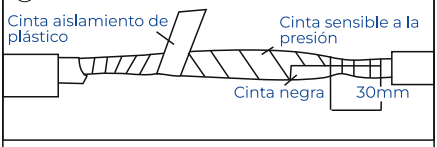
Durante el funcionamiento de la bomba, es de suma importancia evitar la inmersión del terminal del cable o del panel de conexión en agua. Esto se debe a que la exposición al agua puede comprometer la integridad de las conexiones eléctricas y aumentar el riesgo de cortocircuitos o descargas eléctricas. En caso de que sea necesario extender la longitud del cable, es fundamental asegurar un sellado adecuado de la conexión para prevenir fugas de agua. Se recomienda consultar las figuras proporcionadas para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar un sellado efectivo.



Quitar la capa aislante sin dañar el conductor. Escalonar los cables largos y cortos. Asegurarse de que los conectores estén libres de aceite, agua u otras suciedades.	Dividir los conectores en varias trenzas (no menos de 6 trenzas) y entrecruzarlas por separado Cruzar dos conectores con la longitud transversal alineada con los extremos de los extremos y la capa de aislamiento No menos de 10 veces el diámetro del conductor.	Entrecruzar cada trenza, tomar primero una trenza del medio y enrollarla en un extremo (el alambre de núcleo enrollado contiene las otras trenzas), y luego enrollar las otras trenzas a la vez. Repetir para el otro extremo. Apretar el conectar firmemente con alicates, será mejor que el conector se cuelgue con estaño.

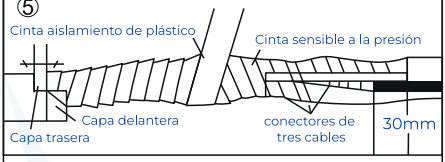
Nota: consultar figura 1, figura 2 para otros métodos

④



Comience envolviendo firmemente la junta con dos capas de cinta negra, asegurándose de que la cabeza del cable de cobre no quede expuesta (consulte la figura 3).
A continuación, enrolle tres capas de cinta sensible a la presión (cinta autoadhesiva), superponiendo cada capa unos 10 mm en ambos extremos y estirando la cinta al doble de su longitud antes de enrollarla.
Finalmente, aplique una capa de cinta aislante de plástico transparente amarilla para completar el sellado.

⑤



Organice los conectores de los cables de núcleo y envuélvalos con cuatro capas de cinta sensible a la presión, extendiendo la cinta 30 mm sobre la funda del cable en ambos extremos y asegurándose de que cada capa sucesiva sobrepase los extremos en aproximadamente 10 mm.
Aplique tres capas de cinta aislante de plástico, asegurándose de que cada capa sobrepase la capa anterior en aproximadamente 10 mm en ambos extremos.

Figure 1



Preferible usar conexión con soldadura por arco.

Figure 2



También puede conectar la carcasa tubería con prensado en frio.

Figure 3



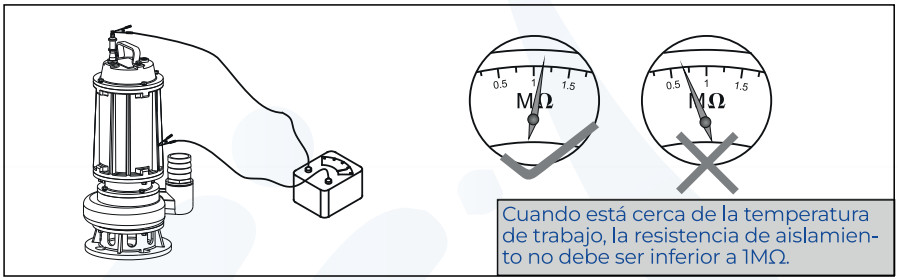
Al enrollar la primera capa de cinta negra, evitar que el cable de cobre sobre sale o rompe la cinta.

Diagrama de cableado

Para garantizar la seguridad y prolongar la vida útil de la bomba de drenaje, es crucial seguir este procedimiento: después de apagar la bomba, no la retire inmediatamente del agua. Permita que la bomba se enfríe completamente antes de sacarla. Este tiempo de enfriamiento es esencial para evitar posibles quemaduras y daños al equipo debido al calor acumulado durante su funcionamiento.

5. Mantenimiento

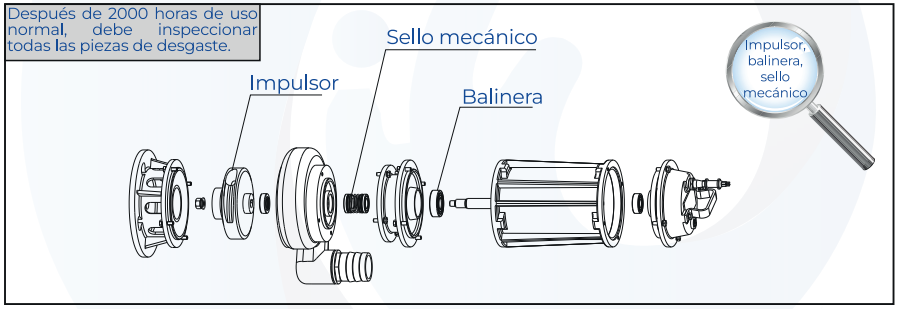
Realice inspecciones periódicas de la resistencia de aislamiento entre el bobinado y la carcasa de la bomba. Asegúrese de que, a temperatura de trabajo, la resistencia no sea inferior a 1 MΩ; si es inferior, tome las medidas necesarias antes de usarla para cumplir con los requisitos.



Cuando está cerca de la temperatura de trabajo, la resistencia de aislamiento no debe ser inferior a 1MΩ.

2. Después de 2000 horas de uso normal, envíe la electrobomba a un centro de reparación calificado para su revisión y mantenimiento, siguiendo los procedimientos de reparación y mantenimiento adecuados.
   Desmontaje: compruebe todas las piezas de desgaste, como el balero giratorio, el sello mecánico, el impulsor, y reemplácelas sí estén dañadas

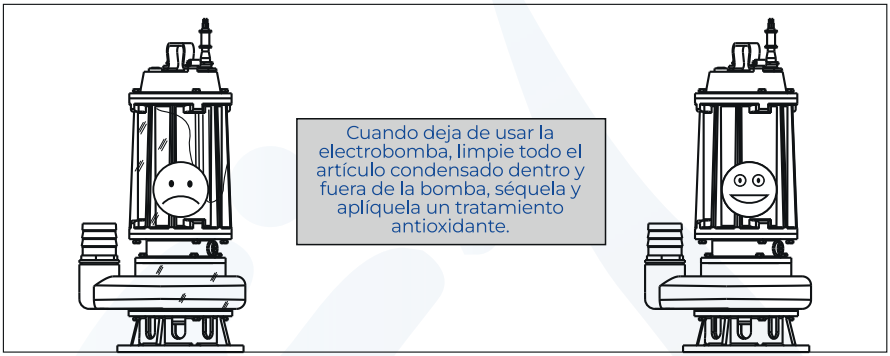
Después de 2000 horas de uso normal, debe inspeccionar todas las piezas de desgaste.



Después de desmontar y reparar o reemplazar los sellos de la electrobomba, es fundamental someter tanto la cámara del motor como la cámara de sellado a una prueba de presión neumática. Esta prueba consiste en aplicar una presión de 0.2 MPa (megapascales) y mantenerla durante un período de 3 minutos. Durante este tiempo, se debe inspeccionar cuidadosamente para verificar que no haya fugas de aire ni signos de sudoración en las áreas selladas. La ausencia de fugas confirma la integridad de los sellos y asegura el correcto funcionamiento de la bomba.

Cambio de aceite: Para realizar el cambio de aceite en la cámara de aceite de la electrobomba, primero se debe desenroscar el perno de llenado de aceite. A continuación, se procede a drenar el aceite usado y se reemplaza con aceite blanco N°10 limpio para maquinaria alimentaria. Es importante llenar la cámara de aceite hasta alcanzar el 95% de su capacidad total, asegurando así una lubricación adecuada de los componentes internos.

Cuando una electrobomba no vaya a utilizarse durante un período prolongado, es crucial evitar dejarla sumergida en agua. En su lugar, se recomienda colocarla en agua limpia y hacerla funcionar durante unos minutos. Este proceso ayuda a eliminar cualquier residuo acumulado tanto en el interior como en el exterior de la bomba. Posteriormente, se debe secar completamente la electrobomba y aplicar un tratamiento antioxidante para protegerla de la corrosión. Finalmente, la bomba debe almacenarse en un lugar seco y bien ventilado. Para aquellas electrobombas que han estado en uso durante un largo período, se aconseja realizar un mantenimiento más exhaustivo, que incluya volver a pintar la bomba y aplicar un tratamiento antioxidante para prolongar su vida útil y asegurar su correcto funcionamiento.



6. Solución de problemas

Fenomenos de fallo.	Causa principal	Soluciones
Dificultad de arranque	Bajo voltaje. La bomba está fuera de fase. El impulsor está atascado. El voltaje del cable cae demasiado. El bobinado del estator está quemado.	Ajustar el voltaje a ±10% del valor nominal. Comprobar los terminales del interruptor, los cables y los enchufes. Corregir la parte atascada. Usar cable adecuado. Volver a desconectarse y repararla.
Volumen bajo de salida de agua	La altura de elevación demasiado alta. Atasco en la cubierta de pantalla. El impulsor está dañado gravemente. Profundidad de sumersión insuficiente. El motor gira al inverso.	Usarla dentro del alcance de elevación. Eliminar las obstrucciones como plantas. Reemplazar el impulsor. Ajustar la profundidad de sumersión a no menos de 0.5m. Intercambiar dos fases en la alimentación.

Fenomenos de fallo.	Causa principal	Soluciones
Detención repentina	El interruptor está desconectado o el fusible está quemado. El impulsor está atascado. El bobinado del estator está quemado.	Comprobar si la altura de elevación o el voltaje de la fuente de alimentación cumplen con los requisitos. Eliminar las obstrucciones. Volver a desconectarse y repararla.
El bobinado del estator está quemado	El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo. Daño y fuga en el sello mecánico y ha causado cortocircuito de interfase o entrelazado. El impulsor está atascado. La electrobomba arranca frecuentemente o funciona en seco por un tiempo prolongado. Operación de sobrecarga de la bomba.	Eliminar la avería, retirando el bobinado y volviendo a desconectar el cableado de acuerdo con los requisitos técnicos originales, y sumergir la pintura aislante o enviarla al sitio de reparación para reparaciones.

Nota :

Los gráficos presentados en este manual son diagramas esquemáticos y no representaciones exactas del producto. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que la bomba de drenaje y los accesorios adquiridos podrían variar en comparación con los esquemas mostrados.

El rendimiento del producto está en constante mejora. Como resultado, todos los productos, incluidos su aspecto, color y otras características, están sujetos a cambios sin previo aviso. Por lo tanto, el producto real debe considerarse la referencia definitiva.

H2blue®

Mueve tu vida

Muchas gracias por elegir nuestros equipos H2Blue.