



ES

Manual de uso y mantenimiento

Bombas de drenaje y aguas residuales
Serie DF, DS, KF, KS, KFT CUTTER

Series

DF - DS

KF - KFT CUTTER - KS





Índice

1. Introducción del producto	3
2. Antes de la instalación	4
3.Instalación	5
4.Operación	6
5.Mantenimiento	7
Diagrama de las series	9
6. Solución de problemas	12

Introducción

Gracias por su compra de la bomba sumergible de drenaje

- Asegúrese de leer y comprender completamente este manual de instrucciones antes de la instalación y el funcionamiento de esta bomba
- El manejo inadecuado de esta bomba u operar esta bomba en entorno inadecuado puede reducir el rendimiento del producto y ocasionar accidentes, lesiones físicas o daños
- Asegúrese de entregar este manual de instrucciones para el técnico de la operación, el mantenimiento y la inspección que sirven a este producto. Asegúrese de guardar este manual de instrucciones en un lugar seguro donde se puede acceder fácilmente para mayor referencia
- Póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado. Inadecuada manipulación de esta bomba puede reducir el rendimiento del producto y causar accidentes, lesiones personales y daños
- Por favor, observe todas las instrucciones y la información que se proporciona a partir de las advertencias, precauciones y notas en este manual.

Descripción de la serie

DF: Bombas sumergibles de drenaje en fierro fundido y acero inoxidable AISI-304

DS: Bombas sumergibles de drenaje en acero inoxidable AISI-316

KF: Bombas sumergibles de aguas residuales en fierro fundido y acero inoxidable AISI-304

KS: Bombas sumergibles de aguas residuales en acero inoxidable AISI-316

CUTTER: Bombas sumergibles de aguas residuales con triturador en fierro fundido con alta resistencia y durabilidad

1. Introducción del producto



Los símbolos de seguridad, advertencia, precaución y nota, mencionados en este manual, proporcionan instrucciones e información que son esenciales y necesarias con el fin de evitar lesiones personales y daños. Por favor asegúrese de leer y observar la instrucción y la información proporcionada por estos símbolos de seguridad. Los símbolos de seguridad se clasifican de acuerdo a los niveles de riesgo de accidentes

Advertencia

Advertencia sobre riesgos o prácticas inseguras que resultan en lesiones graves o la muerte

- Durante la instalación, asegúrese de conectar el cable de la bomba al panel de control que certifica la seguridad, la instalación de interruptor de circuito corto y asegurarse que el cable de tierra está correctamente conectado a tierra. Esta medida es para evitar lesiones personales que pueden ser causados por la fuga de electricidad.
- No entrar en el estanque durante el funcionamiento de la bomba para evitar la muerte del personal en caso de fuga de electricidad
- Desconectar la fuente de alimentación inmediatamente si esta bomba no funciona o funciona de manera anormal con el fin de evitar incendios, lesiones personales y descargas eléctricas.
- No apague el interruptor de alimentación antes de la bomba. Lesiones personales puede ocurrir si enciende la bomba durante el mantenimiento

Precaución

Tras advertir sobre peligros que causaran o pueden causar daños personales, consulte sobre los productos y sus características

- No introduzca la mano en la abertura de succión de la bomba con el fin de evitar lesiones personales
- No triture, arrebate, doble y/o tire del cable. De lo contrario, se podría provocar una descarga eléctrica y de incendio
- Operar el funcionamiento en seco puede hacer que el motor se queme
- No intente reparar, alterar o manipular la bomba a menos que sea un técnico calificado para evitar un funcionamiento anormal de la bomba, descargas eléctricas, incendios y lesiones personales
- El trabajo de cableado tiene que ser realizado por un técnico calificado y respetar las normas y códigos legales locales.
- Desconectar la fuente de alimentación si la bomba no es operada por un largo tiempo con el fin de evitar descargas eléctricas o fuga de electricidad.

* El fabricante respeta la calidad y seguridad del producto. Sin embargo, es imposible enumerar todas las cuestiones de seguridad en detalle dentro del espacio limitado de este manual. Por lo tanto, es importante que el usuario de mantenimiento deba prestar atención a su propia seguridad

2. Antes de la instalación

- Confirmar que todos los accesorios están incluidos en el paquete
- Comprobar la placa de identificación de la bomba y verificar que la bomba es el producto que usted pidió. Prestar especial atención a sus especificaciones de voltaje y frecuencia
- Compruebe cuidadosamente la bomba recibida con la placa de la bomba, (se adjunta en la bomba) y asegúrese de que el modelo, voltaje, fase, frecuencia y la descarga son correctos. No opere esta bomba si alguna de la información de la placa de identificación no coincide con las especificaciones de la bomba que ha encargado.
- Verificar que la bomba no sufrió daños durante el transporte y asegúrese de que todas las tuercas y tornillos están apretados y en su lugar
- Póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado, si existe cualquier discrepancia o se encuentran daños después de la inspección.
- No utilice esta bomba bajo las condiciones o aplicaciones distintas a las que se han mencionado en este manual de instrucciones
- Por favor, compruebe la capacidad y el límite de uso de esta bomba antes de utilizarlos en líquidos distintos del agua, tales como aceite, agua de mar, agua salada, líquidos químicos y disolventes orgánicos. Utilizar el modelo correcto de la bomba que es capaz de manejar los líquidos distintos del agua con el fin de evitar daños en la bomba.
- Contactar al proveedor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado si desea utilizar esta bomba en líquidos distintos del agua, como el aceite, el agua de mar, agua salada, líquidos químicos y disolventes orgánicos.

			
MODELO			
OUTPUT	HP	DISC.	INCH
CYCLE	HZ	PH/VOLT	PH V
MAX. H	MTS	MAX. C	LT/M
FLA	A	WEIGHT	KG

2.1 Condiciones de funcionamiento

	Precaución
	No utilice esta bomba en el manejo de otras aguas o líquidos. Por ejemplo, petróleo, agua de mar, el líquido químico y disolvente orgánico.
	La temperatura del agua para la operación debe estar entre 0 ~ 40 ° C
	El valor pH del agua para la operación debe estar entre 5 ~ 9
	No utilice esta bomba en la elaboración de alimentos y agua potable, que se utilizan para el consumo humano
	Tolerancia a la tensión de alimentación está dentro de +/- 10% de la tensión nominal
Por favor equipar la bomba con ánodo de sacrificio extra cuando se bombea agua de mar, con el fin de evitar la corrosión	

3. Instalación

- Confirmar que el voltaje, fase y frecuencia de la fuente de alimentación es el mismo que el voltaje, fase y frecuencia que figuran en la placa de identificación de la bomba
- Durante la instalación, asegúrese de conectar el cable de la bomba al panel de control que certifica la seguridad, la instalación de interruptor del circuito corto y asegurar que el cable de tierra está correctamente conectado a tierra. Esta medida es para evitar lesiones personales que pueden ser causados por la fuga de electricidad
- El extremo del cable no se pone en contacto con el agua
- Asegúrese de conectar la manilla de la bomba con una cuerda o cadena, use la bomba en la elevación o descenso con la cadena o cuerda durante la instalación.
- Después de la instalación, sujete el cable, cadena o cuerda correctamente con el fin de evitar que la bomba de succión estos accesorios y así dañar la bomba durante su funcionamiento.
- La bomba debe instalarse en una superficie firme con el fin de evitar la caída de la bomba. Este principio se aplica a todos los lugares donde se almacena la bomba temporalmente (circunstancia como el transporte o la prueba) o instalados de forma permanente.
- Utilice esta bomba con una tensión de alimentación igual a la tensión nominal de la bomba o dentro de $\pm 10\%$ de la tensión nominal de la bomba. La temperatura del agua para la operación debe estar entre 0 ~ 40°C con el fin de evitar fugas de electricidad, funcionamiento anormal, avería o motor quemado.

Advertencia

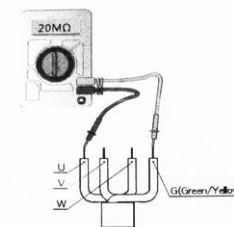


- No utilice el cable de la bomba para levantar o mover la bomba, con el fin de evitar que el cable perjudique y pueda resultar en una descarga eléctrica a personas, accidentes o incendios.

Precaución



- Los trabajos de cableado deben ser realizados por técnicos calificados y respetar las normas y leyes locales
- El valor de referencia de resistencia de aislamiento, 20 M Ω mínimo, es un valor de referencia a una marca nueva de la bomba o la bomba utilizada después del servicio. Una descarga eléctrica al personal podría suceder si la resistencia de aislamiento es inferior a 1 M Ω y a su vez, de la fuente de alimentación inmediatamente si la resistencia de aislamiento es inferior a 1 M Ω
- Los desechos de embalaje deben ser tratados adecuadamente de acuerdo con los requisitos de la ley o la práctica local.

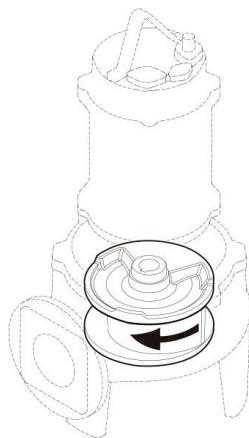




No arranque la bomba cuando este en elevación, ya que la bomba puede sacudirse y causar lesiones personales.

4. Operación

- El eje de la bomba debe girar en el sentido de las agujas del reloj cuando se ve desde la parte superior del motor.
- Comprobar el caudal, la tensión, la corriente, la vibración y el ruido de la bomba durante el funcionamiento. Tome la acción correcta inmediatamente si ocurre una operación anormal.
- Compruebe la rotación inversa si se produce una corriente alta, ruido, vibración y flujo inadecuado. Intercambie cualquiera de los dos o tres cables de la bomba trifásica si la rotación reversa ocurre en la bomba trifásica. El eje de la bomba debe girar en el sentido de las agujas del reloj cuando se ve desde la parte superior del motor.
- Ajuste de 1,25 veces la corriente nominal en sobrecarga. El reajuste de la sobrecarga depende y no excede de 1,4 veces la corriente nominal si la bomba no puede arrancar.
- Retire el material sobredimensionado suspendido en el agua antes de la operación de la bomba para evitar que se atasque y que el volumen de agua sea adecuado. Asegúrese de que la dimensión de la materia suspendida en el agua sea más pequeña, que el paso sólido de la bomba y que la materia puede pasar a través del colador y el impulsor.
- Comprobar el caudal, la tensión, la corriente, la vibración y el ruido de la bomba durante el funcionamiento. Tome la acción correcta inmediatamente si ocurre una operación anormal.
- Inspeccione las válvulas de la tubería si funcionan normalmente; Y compruebe si la capacidad de flujo es correcta. El aire puede estar acumulándose en la válvula de retención, si la bomba está funcionando pero no sale agua. El aire debe liberarse si se encuentra una bolsa de aire en la válvula de retención.
- Seleccione la tubería adecuada de la capacidad de flujo de la bomba. La tubería inadecuada (demasiado grande o demasiado pequeña) puede producir ruido y vibración cuando la bomba funcione.
- Se recomienda una válvula de retención extra (o descargador) si la superficie de la bomba está a más de 10 metros de distancia horizontal.
- Establezca el nivel de agua adecuado para la bomba y, por lo tanto, la frecuencia de arranque y parada de la bomba pueda ser inferior a 10 veces por hora.
- Compruebe de nuevo si todos los pernos, tuberías, accesorios, soldadura están apretados y sin fugas. Compruebe si hay fugas en el sistema de carril después de la instalación.
- No arranque y pare la bomba con demasiada frecuencia ya que puede causar quemaduras en el motor. La frecuencia de referencia de inicio y parada es de 10 veces / hora como máximo.
- El tiempo máximo de funcionamiento es de 30 minutos cuando la bomba funciona a un nivel de agua más bajo. Nunca exceda los 30 minutos si la bomba está funcionando en el nivel de agua más bajo.



[NOTA]

- Esta bomba no es adecuada para un funcionamiento continuo de 24 horas. El tiempo límite de operación por día es de 8 horas. El sello mecánico se desgastará rápidamente y producirá fugas y se acortará la vida de la bomba si la bomba funciona durante 24 horas continuamente. Instale un temporizador para controlar el tiempo de funcionamiento de la bomba o instale dos unidades de bomba que operen por turnos si se requiere un funcionamiento largo y continuo.
- Desconecte la fuente de alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el proveedor donde se compró esta bomba o con el distribuidor autorizado del local si la bomba funciona de forma anormal, por ejemplo, vibraciones graves, ruido y mal olor. Se pueden producir fugas de electricidad, choque eléctrico del personal y fuego si la bomba continúa operando en condiciones anormales.

5. Mantenimiento

- Medir la resistencia de aislamiento regularmente y confirmar que la resistencia de aislamiento es aceptable. Si la bomba permanece sumergida en agua y no se utiliza durante un tiempo largo, activar la bomba regularmente para evitar la sujeción de los componentes de rotación debido al óxido en ellos.
- Comprobar el caudal, la tensión, la corriente, la vibración y el ruido de la bomba. Tome la acción correctiva inmediatamente si ocurre una operación anormal. Consulte la Sección de "solución de problemas" para obtener detalles sobre el diagnóstico y las acciones correctivas.
- No suelte el tapón de aceite justo después de la parada de la operación. El lubricante puede salir con mucha presión.
- Retire la bomba del agua a tierra firme, lave la bomba, seque completamente la bomba y guarde la bomba en el interior si la bomba no va a funcionar durante mucho tiempo.

Advertencia

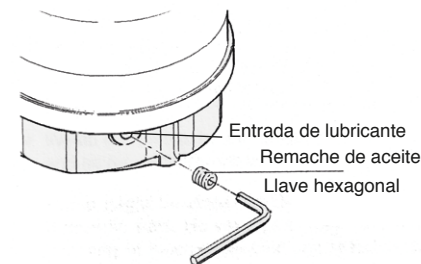


- Desconecte el interruptor de alimentación antes de manipular la bomba. Pueden producirse lesiones personales si la bomba está encendida durante la manipulación.
- El desmontaje y la manipulación de la bomba deben ser realizados por un técnico calificado. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas personales, lesiones, incendio o funcionamiento anormal de la bomba debido a procedimientos incorrectos de desmontaje y mantenimiento.

Precaución



- Pueden producirse descargas eléctricas (o fugas de electricidad) si la resistencia de aislamiento es inferior a 1 MΩ. Si ocurre esta situación, apague el interruptor de alimentación.



- Se puede preparar y mantener una lista de verificación de operación diaria para la inspección.

5.1 Lista de mantenimiento regular

Diariamente	1. Compruebe la corriente eléctrica durante el funcionamiento de la bomba. La corriente eléctrica debe corresponder al valor que aparece en la placa de identificación 2. Compruebe la tensión durante el funcionamiento de la bomba. La tensión debe corresponder al valor que aparece en la placa de identificación. La tensión debe estar dentro de +/- 10% de la tensión nominal 3. Comprobar si el flujo de descarga es normal.
Mensual	1. Utilice el megóhmetro para medir la resistencia de aislamiento. Se aconseja ir al servicio de la bomba si la resistencia de aislamiento es inferior a 10 MΩ. Desconectar la fuente de alimentación de inmediato y enviar la bomba para el servicio si la resistencia de aislamiento es menor que 1MΩ
Anualmente	1. ≤0.75KW: Inspeccione y cambie el lubricante cada 3000 horas de funcionamiento o 12 meses (lo que ocurra primero). ≥ 1.5KW: ≤ 0.75KW: Inspeccione y cambie el lubricante cada 6000 horas de funcionamiento o 12 meses (lo que ocurra primero). 2. Afloje el tapón de aceite y drene completamente el lubricante y luego inyecte el lubricante en la cámara de aceite. Aplique cinta adhesiva o de sellado En el tapón de aceite para reforzar el tornillo contra fugas antes Volver a asegurar el tornillo del tapón de aceite. [Nota] - Compruebe el color del lubricante. Cambie el sello mecánico y el lubricante si el color y el lubricante no son transparentes. - El grado de lubricante de VG 32 o el mismo grado se utilizará para el reemplazo.
Cada 2 -5 años	1. La revisión se recomienda incluso si la bomba está funcionando normalmente. También se aconseja la revisión si la bomba se utiliza en la operación continua. 2. Póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado si la bomba está en necesidad de mantención o reparación

- El aceite usado tiene que ser tratado adecuadamente de acuerdo con la exigencia de la legislación o la práctica local y nunca la descarga de aceite debe ser realizado sin tratamiento.
- La bomba podría ser desmontada con el fin de eliminar la materia extraña que rellena en la parte hidráulica. Sin embargo, tenga mucho cuidado al manejar el sello mecánico, con una manipulación incorrecta del sello mecánico puede dañar la integridad del motor y ocasionar fugas de agua.
- Instalación de los componentes no recomendados puede causar fallo de la bomba y reducir el tiempo de vida de la operación

Advertencia



- Asegúrese de que la fuente de alimentación está desconectada antes del desmontaje y montaje de la bomba. No desconecte y conecte el enchufe con la mano húmeda para evitar descargas eléctricas personales.
- No arranque la bomba durante el desmontaje y el montaje de la bomba. Pueden ocurrir lesiones personales y accidentes si no se observa esta regla.
- Contacte al proveedor donde se adquirió esta bomba o con el distribuidor autorizado del local si necesita enviar esta bomba para su desmontaje o mantenimiento. El desmontaje y el montaje de componentes impermeables importantes, como el sello mecánico y el cable, necesitan equipo especial.
- El diagrama de desmontaje es sólo de referencia. Póngase en contacto con el proveedor donde se compró esta bomba o póngase en contacto con el distribuidor autorizado local para obtener la versión exacta y más reciente del diagrama de desmontaje.

Diagrama de la serie

DF: Bombas sumergibles de drenaje en hierro fundido y acero inoxidable AISI-304
DS: Bombas sumergibles de drenaje en acero inoxidable AISI-316

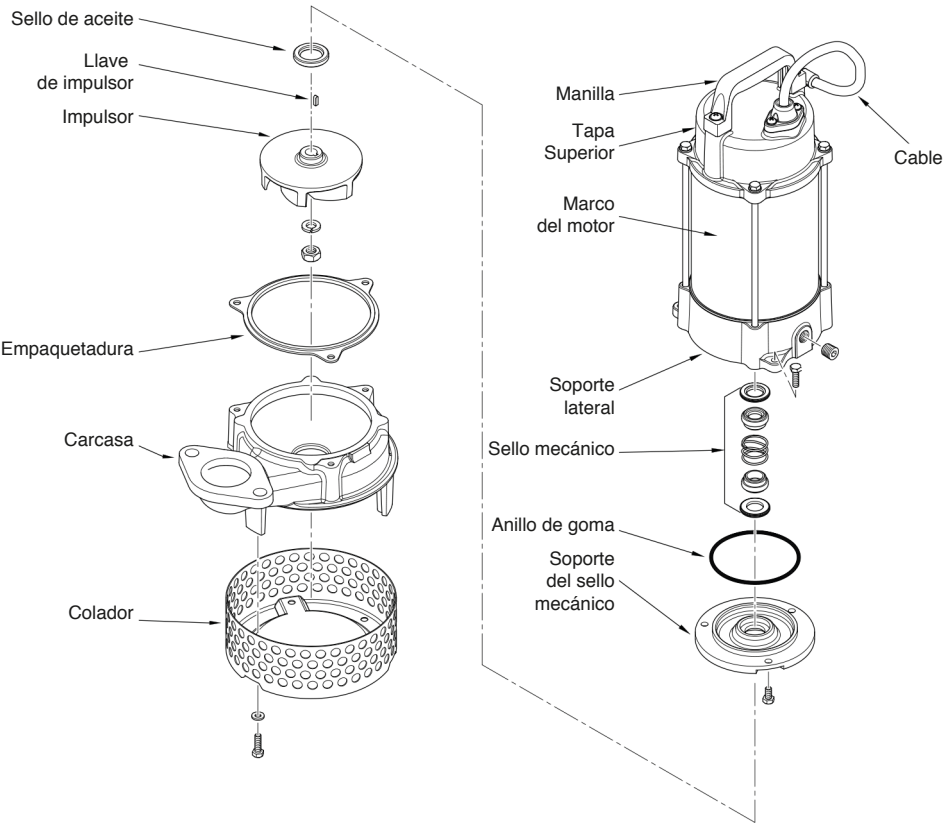


Diagrama de la serie

KF: Bombas sumergibles de aguas residuales en hierro fundido y acero inoxidable AISI-304
KS: Bombas sumergibles de aguas residuales en acero inoxidable AISI-316

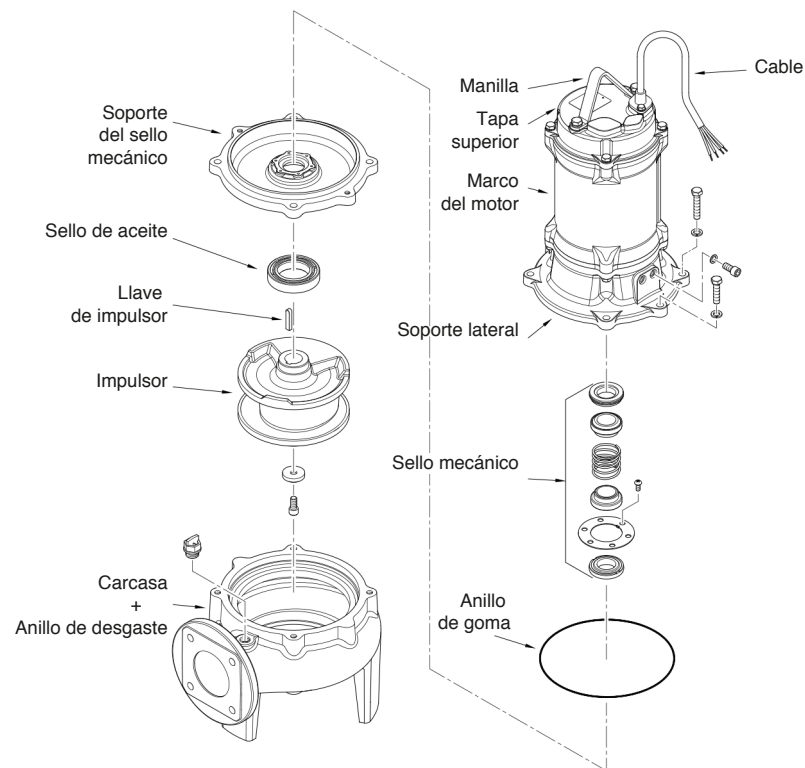
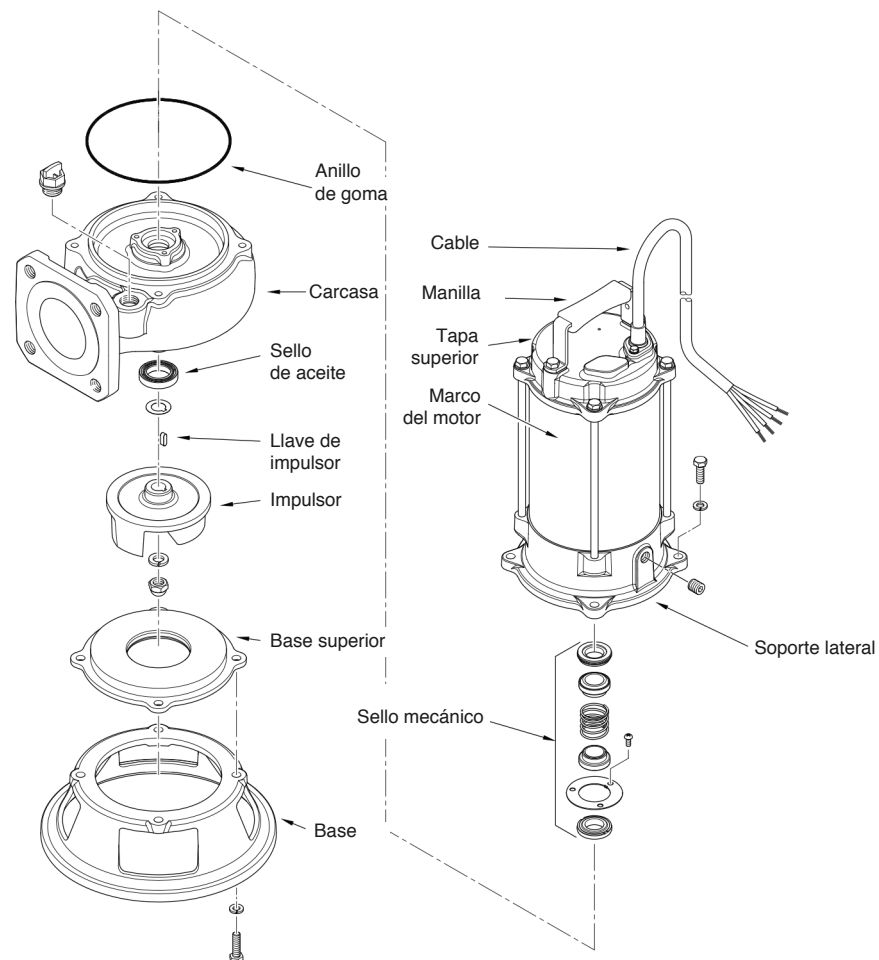


Diagrama de la serie

KFT CUTTER: Bombas sumergibles de aguas residuales con triturador en hierro fundido con alta resistencia y durabilidad



6. Solución de problemas

Síntoma	Posible causa	Recomendación
Fallo al iniciar	Fuente de alimentación no está conectada.	Conectarse a la fuente de alimentación
	El cable dañado	Sustituir el cable
	Impulsor detenido durante mucho tiempo	Operar regularmente
	El rotor está atascado	Eliminar la materia extraña
	Protector disparado	Vuelva a colocar el protector
	Agotamiento del cierre mecánico y las fugas en el motor	Enviar para el mantenimiento
	Fallo en interruptor de flotador	Enviar para el mantenimiento
	Fallo en interruptor de flotador	Enviar para el mantenimiento
Flujo inadecuado	El rotor está atascado	Eliminar la materia extraña
	El funcionamiento en seco o el aumento de la temperatura del motor	Examinar la causa de agua seca y volver a introducir
	Voltaje anormal	Conectarse a la fuente de alimentación de voltaje correcto
	Protector disparado	Evitar el funcionamiento en seco y la temperatura líquida de alta resolución
La bomba se detiene durante el funcionamiento	Manguera doblada	Reubicar la manguera
	Impulsor desgastado	Cambiar el impulsor
	Atasco en colador	Eliminar la materia extraña
	Atasco en el impulsor	Eliminar la materia extraña
	Longitud de la tubería es demasiado largo o diámetro de la tubería es demasiado pequeña	Cambiar el tubo adecuado
	El nivel del agua es demasiado baja	Aumentar el nivel de agua
Interruptor activado	El cable dañado	Sustituir el cable
	La humedad en el extremo del cable	Secar el extremo del cable
	Agotamiento del cierre mecánico y las fugas en el motor	Sustituir el cable

Advertencia



- El desmontaje y el servicio de la bomba deben ser realizados por un técnico calificado. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas personales, lesiones, incendio o funcionamiento anormal de la bomba debido a procedimientos incorrectos de desmontaje y mantenimiento.

- No intente reparar o alterar la bomba. El desmontaje y el servicio de la bomba deben ser realizados por un técnico calificado.

1.El óxido en el impulsor podría obstruir el impulsor si la bomba permanece sumergido en el agua y no se utiliza durante mucho tiempo. Limpie la oxidación del impulsor antes de usar la bomba.

Notas