

Tecson

Tecson

ES

Manual de uso y mantenimiento

Bombas de aguas residuales
Serie TRITUR

Series

TRITUR



Índice

1. Introducción del producto	3
2. Antes de la instalación	4
3. Instalación	5
3.1 Longitud máxima de extensión de cable (metros)	5
3.2 Configuración de la instalación	5
4. Operación	6
5. Mantenimiento	7
5.1 Lista de mantenimiento regular	8
6. Solución de problemas	9
7. El desmontaje y montaje	10
7.1 Partes de la bomba	11

Introducción

Gracias por su compra de la bomba de aguas residuales TRITUR

- 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.

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

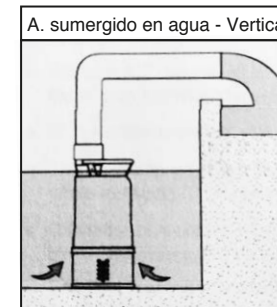
- Confirmar que el voltaje, fase y frecuencia de la fuente de alimentación es el mismo que el voltaje, fase y frecuencia que figuran en la placa de identificación de la bomba
- Durante la instalación, asegúrese de conectar el cable de la bomba al panel de control que certifica la seguridad, la instalación 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.

3.1 Longitud máxima de extensión de cable (metros)

- Por favor seleccione el cable cuyo diámetro es mayor que el cable original de la ampliación, se requiere cable de la bomba. O por favor consulte la tabla de la siguiente

Sistema de partida	Voltage	HP	Sección del cable (mm ²)								
			1.25	2.0	3.5	5.5	8.0	14	22	30	
Partida directa con condensador	1Ø 220V	0.5(0.4)	46	167							
		1(0.75)	30	107	198						
		2(1.5)		55	101	158					
		3(2.2)			67	105	159				
Partida Directa	3Ø 220V	0.5(0.4)	208	326							
		1(0.75)	118	186							
		2(1.5)	62	97	179						
		3(2.2)		68	126	198					
		5(3.7)			70	109	155				
		7.5(5.5)			50	78	110	198			
		10(7.5)					56	79	142		
		15(1.1)						59	106	216	
		20(15)					78	119	161		

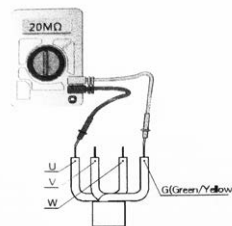
3.2 Configuración de la instalación



Advertencia

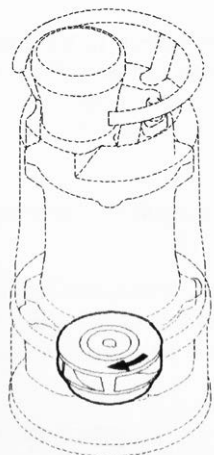


- No utilice el cable de la bomba para levantar o mover la bomba, con el fin de evitar que el cable se perjudique y pueda resultar en una descarga eléctrica a personas, accidentes o incendios.
- El valor de referencia de resistencia de aislamiento, 20 MΩ mínimo, es un valor de referencia a una marca 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 MΩ y a su vez, de la fuente de alimentación inmediatamente si la resistencia de aislamiento es inferior a 1 MΩ



4. Operación

- Vuelva a comprobar el voltaje, fase y frecuencia que aparece en la placa de la bomba con su requisito.
- La dirección de rotación es agujas del reloj, si la bomba se ve desde la parte superior. El sentido de giro es en sentido contrario, si la bomba se ve desde la parte inferior
- Vuelva a comprobar nuevamente el cableado, el voltaje de la fuente de alimentación, la especificación de refuerzo y resistencia de aislamiento y asegúrese de que cumplen con el requisito. El valor de referencia de resistencia de aislamiento es 20MΩ mínimo. Asegúrese de que el cable de tierra está correctamente conectado a tierra.
- Vuelva a comprobar si todos los tornillos, tuberías, accesorios, etc; están apretados y sin fugas
- Retirar la materia de gran tamaño en suspensión en el agua antes de la operación de la bomba con el fin de evitar la obstrucción de la bomba y el volumen de agua inadecuado. Asegúrese de que la dimensión de la materia en suspensión en el agua sea más pequeño que el paso de sólidos de la bomba y que el asunto puede pasar por el colador y el impulsor.
- Comprobar si el voltaje, la corriente eléctrica, el volumen de flujo, el de funcionamiento son normales después de arrancar la bomba.
- No ponga el extremo del tubo de descarga en el interior del agua con el fin de evitar el reflujo cuando se detiene la operación de la bomba.
- Las bombas, se recomiendan para el agua, en que la proporción de arena-agua sea inferior al 5%, para una mejor vida del impulsor y agitador.



- La bomba debe estar llena de agua y libre de aire en la parte de la bomba hidráulica cuando se instala en la tierra y se hace funcionar por primera vez.
- Cavitación: La cavitación puede estar en su lugar si los crujidos se producen durante el funcionamiento de la bomba en instalación en seco (bien de tipo). La cavitación es causada por insuficiente flujo entrante.

Solución: reemplazar la salida de descarga con uno más pequeño o reemplazar la entrada con uno más grande, con el fin de evitar la cavitación. De lo contrario, el impulsor se desgasta más rápidamente

Advertencia



- No arranque la bomba cuando la levante, se puede agitar y provocar lesiones personales
- No introduzca la mano en la abertura de succión de la bomba con el fin de evitar lesiones personales

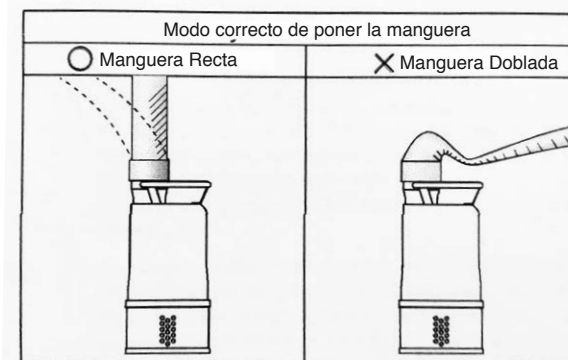
Precaución



- No empiece a detener la bomba con demasiada frecuencia ya que puede causar quemaduras del motor. La frecuencia de referencia de inicio y parada es 10 veces / hora como máximo.

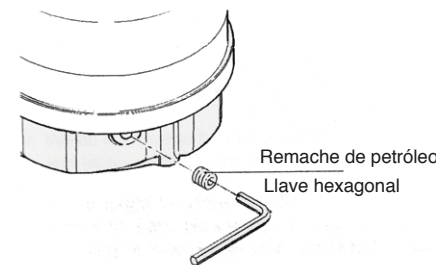
[Nota]

- Esta bomba no es adecuada para las 24 horas de funcionamiento continuo. La hora límite de operación por día es de 8 horas. El sello mecánico se desgastará rápidamente y dará lugar a fugas y acortará la vida útil de la bomba si es que esta funciona durante 24 horas seguidas. No instalar un temporizador para controlar el tiempo de funcionamiento de la bomba, instalar dos unidades de bomba que actúan por turnos si se requiere un funcionamiento largo y continuo.
- Seleccione la tubería que es apropiada contra la capacidad de flujo de la bomba. Tuberías inadecuadas (demasiado grande o demasiado pequeña) puede resultar en ruido y vibración cuando la bomba funciona.
- Desconectar la fuente de alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado, si la bomba está funcionando de manera anormal, por ejemplo, las vibraciones, el ruido y el mal olor. Salida de la electricidad, descargas eléctricas y de incendio, pueden ocurrir si el torreón de la bomba opera en condición anormal.
- No doblar la manguera, mantener plana, para que no se reduzca el flujo (como se muestra abajo)



5. Mantenimiento

- Hacer medir la resistencia de aislamiento con regularidad y confirmar que la resistencia de aislamiento es aceptable si la bomba permanece sumergido en agua durante mucho tiempo.
- Compruebe el flujo, voltaje, corriente, la vibración y el ruido de la bomba. Tomar medidas correctivas de inmediato si se produce un funcionamiento anormal. Consulte la sección de solución de problemas para obtener más información de diagnóstico y las acciones correctivas.
- No soltar el tapón del aceite justo después de la parada de la operación. El lubricante puede salir a chorros.



- Retire la bomba de agua a la tierra seca, lavar la bomba, esperar a que se seque por completo y almacenar la bomba al interior en caso de que la bomba no se utilice durante mucho tiempo.
- Una lista de comprobación del funcionamiento diario puede ser preparado y de mantencion durante la inspección.

5.1 Lista de mantenimiento regular

Diariamente	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 MΩ
Dos veces al año	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar el lubricante cada 3000 horas de operación o 6 meses (lo que suceda primero) 2. Aflojar el tapón de aceite y comprobar el color del lubricante. Cambiar el cierre mecánico y el lubricante si el color y no es transparentes. Aplique cinta adhesiva o sellado del tapón de aceite con el fin de fortalecer el tornillo contra la fuga antes de volver a fijar el tornillo.
Anualmente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar el lubricante cada 6.000 horas de operación o 12 meses (lo que suceda primero) 2. Aflojar el tapón de aceite y el comprobar el color del lubricante. Cambiar el cierre mecánico y el lubricante si el color no es transparente. Aplique cinta adhesiva o sellado del tapón de aceite en orden para fortalecer el tornillo contra la fuga antes de volver a fijar el tapón de aceite <p>[Nota]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lubricante grado de VG 32 o el mismo grado se va a utilizar para la sustitución - Volumen de Lubricante: 1,1 kW = 320 cc; 1,5 ~ 4 kW = 500 cc; 5,5 ~ 7,5 kW = 850 cc
Cada 2 -5 años	<ol style="list-style-type: none"> 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

- 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 usado 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 dar lugar a la integridad de estanquidad dañino, fugas de agua y dañar el motor.

- Instalación de los componentes no recomendados puede causar fallo de la bomba y reducir el tiempo de vida de la operación

Advertencia



- Las operaciones de desmontaje y mantenimiento de la bomba tienen que ser realizadas por un técnico calificado. De lo contrario, lesiones, incendio, funcionamiento de la bomba eléctrica anormal y daños personales pueden ocurrir debido a procedimientos incorrectos de desmontaje y mantenimiento.

- No apague el interruptor de alimentación antes del desmontaje y del mantenimiento de la bomba. Lesiones personales puede ocurrir en la operación de arranque de la bomba durante el desmontaje y mantenimiento.

Precaución



- Personas de descarga eléctrica (o salida de la electricidad) que podría suceder si la resistencia de aislamiento es inferior a 1 MΩ. No apague el interruptor una vez que se encuentre encendido.

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
Flujo inadecuado	Fallo en interruptor de flotador	Enviar para el mantenimiento
	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
La bomba se detiene durante el funcionamiento	Protector disparado	Evitar el funcionamiento en seco y la temperatura líquida de alta resolución
	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
Interruptor activado	El nivel del agua es demasiado baja	Aumentar el nivel de agua
	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



- Las operaciones de desmontaje y mantenimiento de la bomba tienen que ser realizadas por un técnico calificado. De lo contrario, lesiones, incendio, funcionamiento de la bomba eléctrica anormal y daños personales pueden ocurrir debido a procedimientos incorrectos de desmontaje y mantenimiento.

7. El desarmado y armado

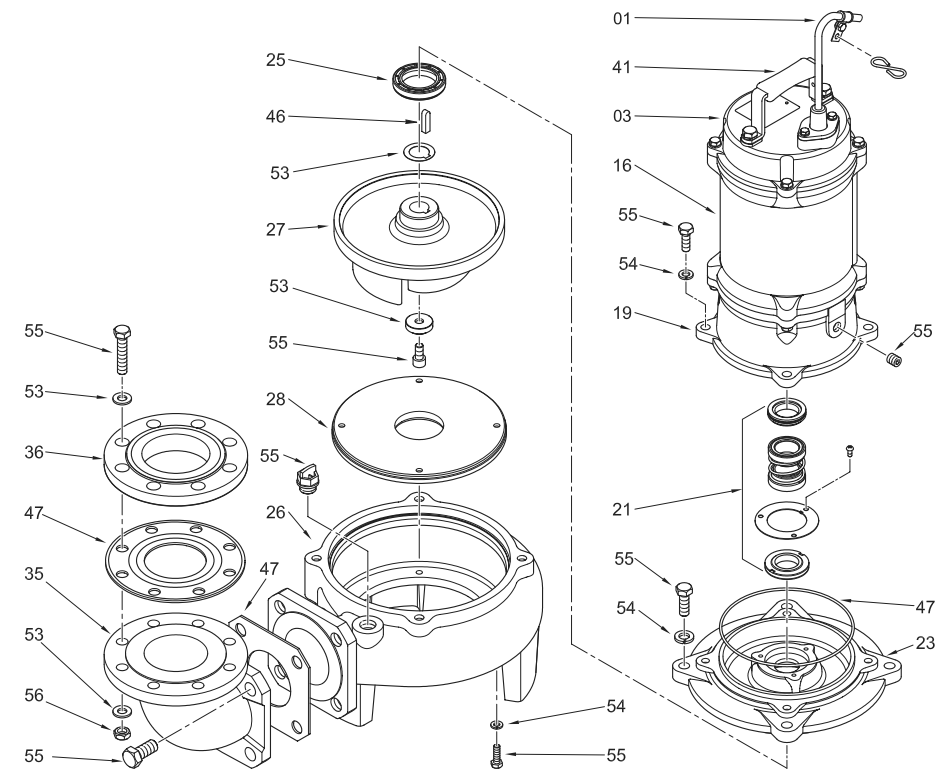
- Póngase en contacto con el distribuidor donde se adquirió o póngase en contacto con el distribuidor del local autorizado si necesita enviar esta bomba para el desmontaje o reparación. El desmontaje y montaje de componentes estancos importantes, como el sello mecánico y el conjunto de cable necesita equipo especial.
- El dibujo de la sección es sólo para referencia. El producto real puede variar. Por favor, póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió esta bomba o el distribuidor del local autorizado para versión más reciente de información del producto.

Advertencia



- Confirme que la fuente de alimentación está desconectada antes del desmontaje y/o montaje de la bomba. No desconectar y/o conectar el enchufe con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas al personal.
- No arrancar la bomba durante el desmontaje y/o montaje de la bomba. Lesiones personales y accidentes pueden ocurrir si no se observa esta regla

7.1 Esquema de las partes de la bomba (similar entre DRENA y AGITA)



N°	Descripción
01	Cable de corriente
03	Tapa superior
16	Bastidor del motor
19	Soporte del perno
21	Sello mecánico
23	Sello del soporte del perno
25	Sello de aceite
26	Carcasa de la bomba
27	Impulsor

N°	Descripción
28	Cubierta de la carcasa
35	Salida de la bomba
36	Brida
41	Argolla para manipular bomba
46	Chaveta
47	Anillo de goma
53	Golilla
54	Golilla de resorte
55	Tornillo
56	Tuerca