Machine Translated by Google

Bomba sumergible aguas sucias WPET-TS-07.5kW

Motor asíncrono trifásico trifásico de 7,5 kW
Impulsor con mecanismo de corte (trituradora)

Manual de uso y mantenimiento

ES S0811

Con cortadora (trituradora) para transportar estiércol líquido, estiércol líquido o fermenta. El medio se tritura antes de la succión.

Modelo: WPET-TS-07.5kW-400V

Presión de envío: máximo 4,2 bar / 42 m
Caudal: máximo 38 m³/h Cuerpos extraños: máximo 50 mm Accionamiento: motor eléctrico de 7,5 kW

Cuidado: 400V / 50Hz / CEE32A
Dimensiones: 610x460x980mm
Peso: 189 kg

PUM207

Machine Translated by Google

Estimado cliente,

tómese el tiempo necesario para leer este manual en su totalidad y con atención.
Es importante que se familiarice con los controles y cómo usar su dispositivo de manera segura antes de comenzar a usarlo.

Este manual debe guardarse siempre cerca del dispositivo para que sirva como referencia en caso de duda y también debe entregarse a cualquier propietario posterior.

La operación y el mantenimiento de este dispositivo conllevan peligros, que se aclararán con los símbolos de este manual. Los siguientes símbolos se utilizan en el texto. Por favor, preste mucha atención a la información relevante.

Aviso de seguridad
Este símbolo marca un aviso que, si se observa, sirve para garantizar su seguridad personal o para evitar daños en el dispositivo.

Aviso de seguridad sobre peligro eléctrico Este
símbolo indica peligros eléctricos para los usuarios y el personal de mantenimiento.

Información general Este
símbolo marca información y consejos prácticos para el usuario.

Hemos comprobado que el contenido del manual coincide con el dispositivo descrito. No obstante, no se pueden descartar desviaciones, por lo que no podemos garantizar su total cumplimiento. Sin embargo, la información se revisa regularmente y las correcciones necesarias se incluyen en las siguientes ediciones, que puede ver en nuestra página de inicio. Si tiene alguna duda sobre las propiedades o el manejo del dispositivo, póngase en contacto con nosotros antes de ponerlo en funcionamiento.

Todas las imágenes son fotos simbólicas y no tienen que coincidir con la versión actual. Reservados los cambios técnicos, los errores y las erratas.

Los daños causados por no seguir las instrucciones de este manual anularán la garantía. No asumimos ninguna responsabilidad por los daños resultantes de esto.

Ninguna parte de este manual puede reproducirse de ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o mecánico, sin el permiso por escrito de Rotek. El no hacerlo constituye una violación de las normas de derechos de autor aplicables y será procesado. Todos los derechos, especialmente los derechos de reproducción, están reservados.

Comprobación de la mercancía
entregada Después de recibir el dispositivo, se recomienda comprobar si la mercancía coincide con los componentes especificados en el pedido, el conocimiento de embarque o el albarán de entrega. Retire el embalaje con cuidado para no dañar el dispositivo. El dispositivo también debe ser revisado por cualquier daño de transporte. Si la entrega está incompleta o dañada, informe a su distribuidor inmediatamente.

Machine Translated by Google

Tabla de contenido

1. Instrucciones de seguridad 4
1.1. Riesgos de la electricidad 4
1.2. Equipo 1.3. Riesgos de las 4
partes móviles 1.4. Uso previsto 1.5. Mantenimiento 4
1.6. Eliminación después del uso 5
5
5

2. Especificación 2.1. 6
Datos técnicos 2.2. 6
Dimensiones 2.3. Imágenes 7
de dispositivos 2.4. curva de la 7
bomba 8

3. Instalación y puesta en marcha 9
3.1. Primeros pasos 3.2. 9
Conexión eléctrica 9
3.2.1. Notas sobre la corriente de arranque 9
3.2.2. Establecimiento de la conexión 3.2.3. 10
Comprobación del sentido de giro 3.3. 11
Establecer conexión de manguera 3.4. Subir y bajar 11
3.5. Notas sobre el lugar de instalación 3.6. Puesta en 11
marcha 3.7. Notas de uso 3.8. Prepárese para un 12
almacenamiento más prolongado 12
12
13

4. Limpieza y mantenimiento 4.1. Precauciones 14
4.2. Limpieza 4.3. Desmontaje 4.4. Cojinetes 14
del eje 4.4.1. Intercambio de rodamientos 4.5. 14
Control de aislamiento 4.6. Diagrama de 14
circuito 4.7. intervalos de mantenimiento 17
17
17
18
19

5. Posibles errores y soluciones 20

6. Condiciones de la garantía 22

7. Declaración de conformidad 23

Machine Translated by Google

1. Instrucciones de seguridad

Es posible que las instrucciones de este manual deban complementarse con las normas legales y técnicas aplicables. No reemplazan ninguna norma o reglamento adicional (incluso no legal) emitido por razones de seguridad.

1.1. Riesgos de la electricidad

Los motores trifásicos tienen partes peligrosas (vivas y giratorias) como superficies calientes. Por lo tanto, el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas en este manual puede resultar en lesiones personales graves o daños a la propiedad. • El dispositivo solo se puede conectar a sistemas eléctricos que sean compatibles con la potencia nominal, la frecuencia y la tensión del motor según la placa de características o la especificación. • El dispositivo solo se puede conectar a un enchufe que esté protegido por un disyuntor adecuado o un interruptor de protección del motor. • El uso de extensiones defectuosas o extensiones demasiado

Se prohíbe la sección transversal pequeña del cable.

• NUNCA toque componentes eléctricos/electrónicos, piezas no aisladas o cables bajo tensión. • Nunca opere la bomba cuando la carcasa esté abierta o se haya quitado la base

tomar unidad!

• Durante el funcionamiento, no se debe realizar ningún trabajo en líneas o componentes eléctricos.

Está prohibido trabajar en partes eléctricas bajo tensión. El contacto con partes vivas puede ser fatal.

• Asegúrese de que los trabajos de mantenimiento solo los lleven a cabo especialistas cualificados ser conducido.

• Antes de iniciar trabajos de mantenimiento, limpieza o reparación, el suministro eléctrico debe interrumpirse y protegerse contra una conexión involuntaria. • Los cables rotos, desgastados o quemados deben reemplazarse

ser reemplazado. Cambie siempre los terminales corroídos.

1.2. equipo

• Use ropa ajustada con extremos elásticos cuando realice el mantenimiento que están cerrados.

• Cuando trabaje en el dispositivo, use siempre zapatos de seguridad, guantes, casco protector y protección auditiva de acuerdo con las normas vigentes para la prevención de accidentes laborales.

• Tenga a mano un extintor de incendios aprobado. • Antes de trabajar en el motor, asegúrese de tener a mano un botiquín de primeros auxilios para emergencias esta montando.

1.3. Riesgos de las piezas móviles

• Nunca trabaje en piezas móviles. • El dispositivo nunca debe operarse con las cubiertas o la base abiertas o sueltas. • Nunca se acerque al dispositivo mientras está en funcionamiento con cosas como corbatas, bufandas, pulseras. Estos podrían quedar atrapados en las piezas móviles y causar lesiones graves.

• Antes de poner en marcha, compruebe si todas las herramientas u otras piezas sueltas están fuera eliminado del dispositivo.

Machine Translated by Google

1.4. Uso previsto

- Tenga en cuenta que las mangueras son muy pesadas cuando se llenan de agua están llenos. Diseñe la ruta de la manguera en consecuencia.
- Compruebe si el dispositivo está dañado antes de ponerlo en funcionamiento. defectos Los dispositivos no deben ponerse en funcionamiento.
- Tenga en cuenta que la bomba puede estar caliente después de la operación - evite el contacto con la piel - riesgo de quemaduras / escaldaduras. Deje siempre que el dispositivo se enfríe lo suficiente.
- Tenga en cuenta que la bomba solo se puede utilizar cuando está completamente cubierto de agua - ¡Peligro de sobrecalentamiento!
- La densidad máxima permitida para el material a transportar es de 1.150 kg/m³ y no debe excederse, esto sobrecargaría la bomba.
- El dispositivo solo se puede poner en funcionamiento si se ha comprobado que los mecanismos de protección de la bomba (protección contra sobrecalentamiento, sensor de entrada de agua) se han conectado correctamente. • Las configuraciones o instalaciones de fábrica no se pueden utilizar con fines de rendimiento el aumento no se puede cambiar.
- El dispositivo es adecuado para bombear agua limpia y sucia con cuerpos extraños de hasta 50 mm de tamaño. En ningún caso se deben bombear líquidos fácilmente evaporables, cáusticos, inflamables o medios con sustancias químicas o tóxicas.

- Nunca se debe levantar la bomba sobre las mangueras o los cables de alimentación. Se debe conectar un dispositivo de elevación y descenso adecuado a las argollas de elevación.

- Durante el funcionamiento, el dispositivo debe asegurarse contra caídas (p. ej., mediante la fijación adecuada del dispositivo de elevación/descenso). • Si las válvulas de presión se cierran rápidamente, pueden ocurrir presiones y fuerzas de agua altas en las mangueras y tuberías. Por lo tanto, nunca cierre las válvulas bruscamente sino lentamente.

1.5. mantenimiento

Si no se observan los intervalos de mantenimiento prescritos, está prohibido poner en funcionamiento el dispositivo.

- El dispositivo solo se puede abrir cuando se haya enfriado y esté parado y con la fuente de alimentación interrumpida. Realice trabajos de mantenimiento únicamente si está cualificado para ello.
- En los trabajos de mantenimiento solo se pueden utilizar repuestos originales. Quedan excluidas las piezas estándar que corresponden a las especificaciones de las piezas originales (por ejemplo, tornillos, tuercas, cojinetes de bolas).

1.6. Eliminación después del período de uso Al final de su vida útil, el dispositivo debe entregarse a una empresa de eliminación adecuada.

Machine Translated by Google

2. Especificaciones

bomba sumergible con cortador y motor asíncrono trifásico. Apto para aguas sucias y limpias con cuerpos extraños de hasta 50 mm así como estiércol, estiércol líquido y fermenta.

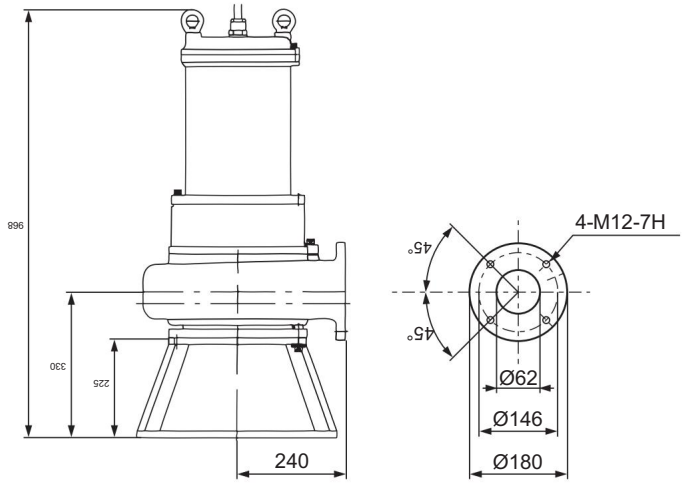
2.1. Especificaciones técnicas

Marca	Modelo	WPET-TS-07.5kW
	conducir	eléctrico
	modo operativo	Bomba sumergible
cuerpo de bomba	Tipo	Bomba centrífuga de 1 etapa con cortador
	tamaño del cuerpo extraño	50 mm máx.
	presión de entrega 1)	máximo 4,2 bar / 42 m
	caudal 1)	máximo 38 m³/h
	Densidad máxima del medio a bombear	≤ 1150 kg/m³
	entrada	~ Ø176mm
	salida	Ø 65 mm Brida roscada 90° con pasacables ØA: 65 mm
conducir	Tipo	Motor asíncrono trifásico 2.900 rpm
	revoluciones del eje	
	número de polos	2
	para tensión nominal	400V/50Hz
	capacidad nominal	7.5kW
	consumo de corriente nominal	16A
	cable de conexión	Longitud: 9m sin conector
sensores	interruptor de flotador	no incluido
	Apagado cuando el agua entra en la cámara de aceite	sensor integrado Apagado no integrado
	Apagado por sobrecalentamiento del motor	sensor integrado Apagado no integrado +3 a +30 °C
Temperatura del agua permitida		
Profundidad máxima de buceo		10 metros
clase de protección		IP68
Dimensiones (An. x Pr. x Al.)		610x460x980mm
Peso		189 kg

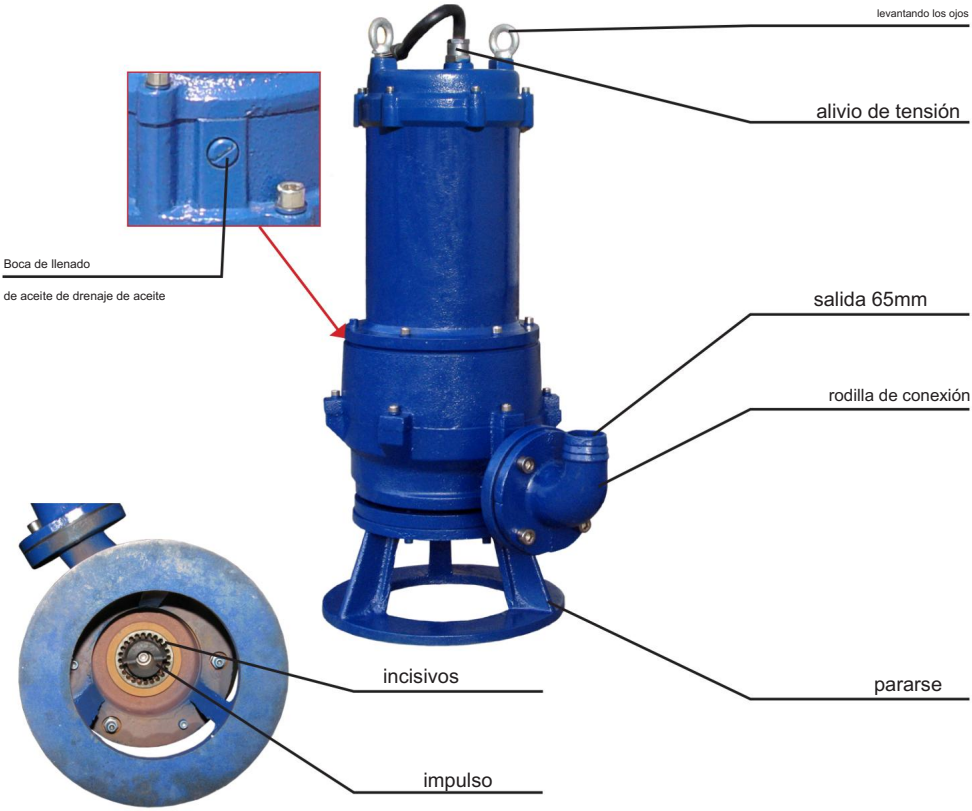
1) Los valores especificados para la cabeza y la capacidad de bombeo son valores máximos (los respectivos puntos clave de la curva de la bomba sin pérdidas) y son casi imposibles de lograr en la práctica. Para el cálculo correcto de la cabeza de presión y la capacidad de entrega, consulte el capítulo sobre la curva característica de la bomba

Machine Translated by Google

2.2. Dimensiones



2.3. Ilustraciones de dispositivo



Machine Translated by Google

2.4. Curva característica de la bomba

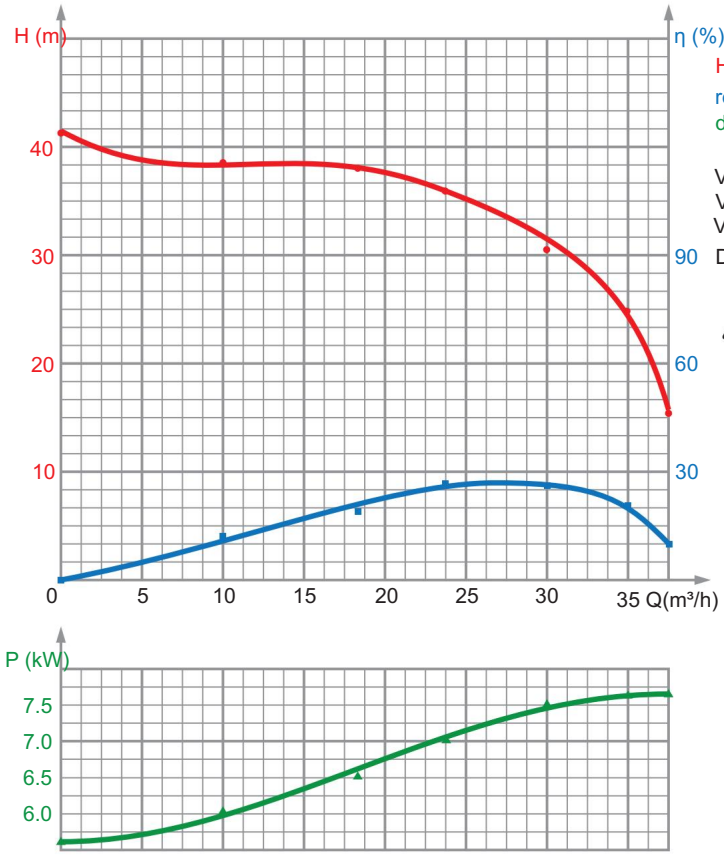
El caudal real de una bomba centrífuga depende de varios factores. Cuanto menor sea la resistencia del agua a bombear, mayor será el caudal.

Para obtener el mayor caudal posible, proceda de la siguiente manera:

- Elija el diámetro de la manguera lo más grande posible. Por debajo de cierto diámetro de manguera, la pérdida de presión aumenta repentinamente (causada por el flujo turbulento en la línea de manguera)
- La longitud de la manguera debe ser lo más corta posible •

Evite dobleces, codos y aplastamiento de la manguera de presión • El cabezal de suministro debe ser lo más bajo posible • El interior de la manguera debe ser lo más liso posible (núcleo de manguera recubierto de goma)

Para empujar una cierta cantidad de agua a través de la manguera, se deben superar tanto la diferencia de altura (en metros) como la pérdida de presión (debido a la fricción) en la línea de la manguera. La pérdida de presión en la línea disminuye si usa una manguera más gruesa y viceversa.



H ... altura η ... rendimiento P ... demanda de potencia

Válido para:
Velocidad 2.900 rpm
Viscosidad agua 25°C
Densidad 997 kg/m³

Densidad admisible ≤ 1.150 kg/m³

Machine Translated by Google

3. Instalación y puesta en marcha

3.1. Primeros pasos

- Según el canal de distribución o el modo de transporte, los dispositivos se empaquetan de diferentes formas. Retire el embalaje con cuidado para evitar dañar el dispositivo. • El nivel de aceite debe comprobarse antes de la primera puesta en marcha: Abra el tapón de drenaje de aceite. Con la bomba en posición vertical, el aceite debe llenarse hasta el borde inferior de la abertura (inclinar ligeramente y comprobar si sale aceite).

Aceite utilizado: Aceite hidráulico ISO VG100 - capacidad 1000ml ATENCIÓN - ¡No utilice aceite de motor normal!

- Asegúrese de que todos los tornillos de la carcasa y el alivio de tensión del conector estén apretados se tensan los cables y grilletes.
- Compruebe que la carcasa de la bomba, los cables y el buen funcionamiento de la rueda de la bomba estén en buen estado (debe girar fácilmente con la mano).

ATENCIÓN: ¡la verificación del impulsor solo se puede realizar cuando el dispositivo está acostado y desenchufado!

3.2. Conexión eléctrica

La instalación y puesta en marcha de esta bomba, incluidas las conexiones eléctricas, debe ser realizada por una empresa especializada. La instalación debe cumplir con las leyes y reglamentos aplicables. La empresa especializada es responsable del cumplimiento de las normas pertinentes.

Todos los trabajos de puesta en marcha y mantenimiento deben realizarse con la máquina parada y con el disyuntor desconectado (excepto el control del sentido de giro). Antes de arrancar, el motor debe estar completamente desconectado de la red eléctrica y protegido contra un encendido involuntario. ¡Compruebe que no hay tensión!

El dispositivo nunca debe levantarse o moverse utilizando la manguera de presión o los cables de conexión. ¡Cualquier actividad de elevación/descenso solo puede llevarse a cabo utilizando los cáncamos de elevación!

La tensión de red puede variar en un ±10 % y la frecuencia de la red en un ±2 % en relación con los datos nominales del dispositivo que se muestran en la placa de identificación. ¡La información de voltaje y frecuencia en la placa de características debe coincidir con los datos de suministro de la red!

3.2.1. Notas sobre la corriente de arranque

Sin más precauciones, los motores trifásicos requieren una alta corriente de arranque.
Esta corriente de arranque puede llegar a ser tan alta que una caída de voltaje interferirá o dañará otros dispositivos conectados a la misma fuente de voltaje.

Aunque las redes eléctricas actuales permiten cada vez más que se enciendan rápidamente cargas más grandes, puede tener sentido reducir la corriente de arranque.

El arranque de un motor asíncrono está determinado por dos factores importantes: el par de arranque y la corriente de arranque. El par de arranque y el contrapar determinan el tiempo de arranque. Dependiendo de la carga que se esté impulsando, estos valores se pueden ajustar para que coincidan el par y la corriente de arranque con el entorno de la aplicación.

Los posibles métodos para limitar la corriente de arranque de esta bomba son:

- Uso de un limitador de corriente de arranque •
  Arranque mediante resistencias de potencia

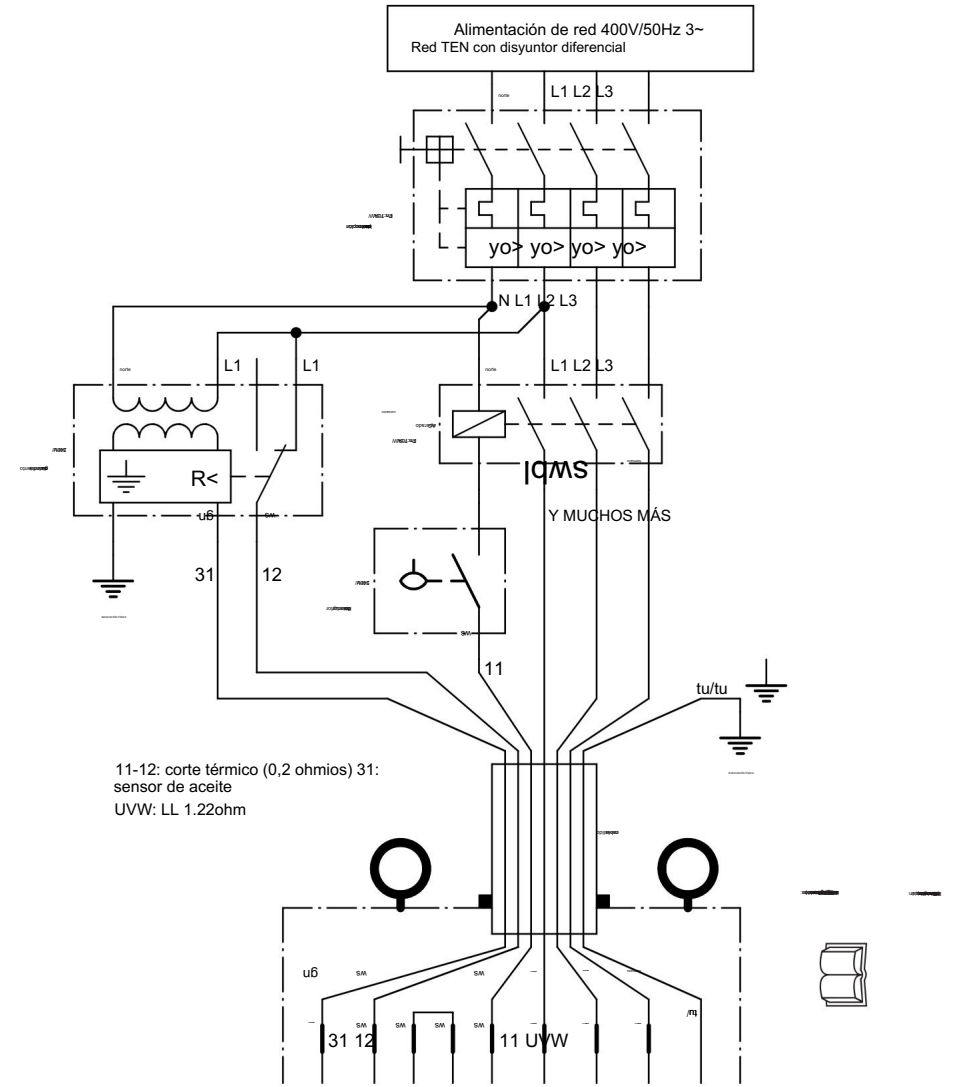
Machine Translated by Google

3.2.2. Establecimiento de la conexión El

dispositivo está equipado con una protección contra sobrecalentamiento y un sensor de inundación. En el curso del trabajo de instalación, estos sensores deben estar conectados.

Los siguientes componentes son necesarios para el trabajo de instalación y no están incluidos en el volumen de suministro:

• Interruptor de protección de motor de 4 polos para IN:16A/PN:7,5kW, por ejemplo, MOELLER PKZM01-16 • Contactor de potencia de 3 polos, operado con CA 240V/50Hz para IN:16A/PN:7,5kW, por ejemplo, MOELLER DILM17-10(240V50HZ) • Monitor de aislamiento, tensión de alimentación 240V/50Hz, p.ej. MOELLER EMR4-RAC-1-A • Interruptor de flotador (tensión de actuación 240V/50Hz)



Machine Translated by Google

3.2.3. Dirección de control de rotación

ATENCIÓN: existe un alto riesgo de lesiones durante la actividad de puesta en marcha descrita a continuación. Realice esta actividad solo si está calificado para hacerlo y no pone en peligro a otras personas. ¡Nunca coloque partes del cuerpo u objetos en la abertura de entrada! Durante este control, se debe mantener una distancia mínima de 3 m a la bomba.

• Coloque la bomba de costado de modo que pueda ver la dirección de rotación del impulsor desde una distancia segura. • Encienda el disyuntor (puede ser necesario pasar por alto el interruptor de flotador) y verifique la dirección de rotación del impulsor. Debe estar a la derecha cuando se ve desde arriba; vea el símbolo en la parte superior del dispositivo. • Si la dirección de rotación es incorrecta, puede cambiarla intercambiando dos fases cualesquiera de L1, L2 o L3 entre sí. Luego verifique la dirección de rotación nuevamente.

¡Después de llevar a cabo la verificación, el disyuntor debe desconectarse y protegerse contra un nuevo encendido involuntario antes de que caiga por debajo de la distancia mínima de 3 m!

3.3. Hacer una conexión de manguera

• Montar el codo de conexión suministrado con la placa de estanqueidad utilizando los 4 tornillos en la brida de presión de la bomba. • Monte una manguera de presión adecuada para su aplicación (no incluida en el volumen de suministro) en la boquilla de manguera suministrada.

3.4. elevación y descenso

¡El manejo incorrecto puede causar daños graves al dispositivo! El dispositivo solo se puede levantar con las argollas de elevación. Durante el proceso de elevación/descenso, el cable conductor de corriente nunca debe estar tenso, ya que podría dañarse el aislamiento del cable o la impermeabilidad de la bomba.

• Monte un accesorio de carga adecuado (p. ej., cuerda, cadena) en ambas argollas de elevación del dispositivo y baje la bomba en el medio.

Tenga en cuenta los siguientes puntos: • Cada equipo de elevación utilizado debe estar en buenas condiciones y la capacidad de carga debe ser ser adecuado a la carga a levantar.

• Los movimientos inadecuados pueden causar lesiones personales o daños graves a la máquina. Las personas deben mantener una distancia de seguridad suficiente con el dispositivo durante el proceso de elevación.

• Nunca levante el dispositivo más alto de lo absolutamente necesario. Coloque siempre el dispositivo sobre una superficie nivelada que pueda soportar el peso. • Levantamiento en condiciones climáticas desfavorables (por ejemplo, viento fuerte, tormenta eléctrica) No se permite.

Machine Translated by Google

3.5. Notas sobre el sitio de instalación

• Tenga en cuenta que no se excede la profundidad máxima de buceo de 10 metros. • ¡El aparato no debe utilizarse tumbado! Una vez bajado, el dispositivo debe asegurarse contra vuelcos con los grilletes. • Para obtener el mejor rendimiento de bombeo, elija una ubicación con poca turbulencia de agua. • Tenga en cuenta que las mangueras son muy pesadas cuando se llenan de agua

están llenos. Diseñe la ruta de la manguera en consecuencia.

El dispositivo está diseñado para funcionar por debajo del nivel del agua, ya que el líquido circundante enfría el motor. Si el nivel del agua es demasiado bajo, el sobrecalentamiento del motor puede provocar una parada de emergencia. Además, si la bomba funciona en seco durante un período prolongado, los anillos de sellado del eje se destruirán. Si se ha disparado la protección contra sobrecalentamiento del motor, deje que la bomba se enfríe durante 30 minutos.

La bomba no debe utilizarse si existe riesgo de heladas. Si el medio se congela, esto destruiría la bomba. ¡Los daños por heladas no están cubiertos por la garantía!

3.6. Instalación

Durante el funcionamiento, preste atención a las vibraciones, el funcionamiento irregular o el ruido de fondo. Si el dispositivo funciona de manera anormal, el dispositivo debe ser puesto fuera de servicio inmediatamente. ¡Ignorar estos signos puede provocar daños graves!

3.7. Notas sobre el uso • Si no hay

suficiente potencia, verifique si el impulsor está girando en la dirección correcta. Puede invertir la dirección de marcha intercambiando dos fases o con un inversor de fase.

• Otro motivo de pérdida de rendimiento es un sistema de admisión obstruido. Saque la bomba del agua y limpie cualquier residuo del área de succión; consulte Mantenimiento.

• El motor está separado del agua por un sistema de doble sellado. En el
El aceite hidráulico ISO VG100 se encuentra en la cámara de sellado.
El aceite debe drenarse y reemplazarse después de cada temporada (una vez al año).
Capacidad aproximada 1,0 litro.
• La bomba utiliza un sensor especial para detectar la entrada de agua en la cámara de aceite. Si el motor no arranca, drene el aceite y determine si ha entrado agua (espuma, contaminación).

Si es necesario, reemplace el aceite o los anillos de sellado del eje y las juntas tóricas.
• Si la bomba se utiliza permanentemente bajo el agua (más de 30 días), es necesario realizar mensualmente una prueba de aislamiento - ver mantenimiento.

Machine Translated by Google

3.8. Prepárese para un almacenamiento más prolongado

Todos los trabajos de puesta en marcha y mantenimiento deben realizarse con la máquina parada y con el disyuntor desconectado (excepto el control del sentido de giro). Antes de arrancar, el motor debe estar completamente desconectado de la red eléctrica y protegido contra un encendido involuntario. ¡Compruebe que no hay tensión!

• Desconecte el disyuntor y desconecte la bomba de la red eléctrica. •
Extraiga la bomba del medio, vacíe completamente el líquido y limpie el dispositivo. • Para
evitar la acumulación de suciedad, cubra las aberturas de succión y presión con tapas o pegamento
banda de covers.
• Conservar el aparato con neblina
de aceite. • Cubra la bomba, guárdela limpia, seca y sin vibraciones.

Machine Translated by Google

4. Limpieza y mantenimiento

El servicio y el mantenimiento regulares prolongan la vida útil y garantizan un funcionamiento sin problemas.

El personal responsable del mantenimiento debe haber leído las recomendaciones e instrucciones de seguridad pertinentes de este manual antes de iniciar cualquier trabajo. Solo se pueden utilizar repuestos originales y materiales de operación especificados.

Si realiza trabajos de mantenimiento a través de una empresa especializada, solicite la confirmación del trabajo realizado.

Los daños indirectos causados por un mantenimiento inadecuado o negligente no están cubiertos por la garantía.

La subsanación de averías que puedan ser subsanadas por el usuario tampoco están cubiertas por la garantía pero forman parte del mantenimiento normal de esta máquina.

Estos trabajos de mantenimiento deben ser realizados por el usuario o por una empresa autorizada.

4.1. Precauciones

Antes de cualquier trabajo de limpieza, reparación o mantenimiento en el dispositivo, que deba realizarse de acuerdo con los intervalos de mantenimiento, siempre se deben seguir las siguientes instrucciones: • La bomba debe haberse enfriado a temperatura ambiente. • La conexión entre el aparato y la red eléctrica debe estar desconectada en todos los polos y asegurada contra una conexión involuntaria (p. ej., desconectar el enchufe y quitar el cartel informativo).

Se debe tener cuidado al acercarse a piezas o componentes móviles con altas temperaturas de funcionamiento con la debida precaución.

4.2. Limpieza El

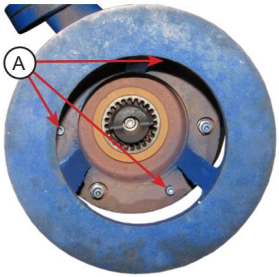
exterior debe limpiarse con aire comprimido y agua.

Los componentes internos (conexiones de abrazadera) no deben limpiarse con aire comprimido o limpiar con agua, ya que pueden producirse cortocircuitos u otras averías diez.

Es posible que cuerpos extraños largos y finos como cabellos, fibras, etc. bloqueen el impulsor. En este caso, se debe abrir el cuerpo de la bomba y retirar todos los objetos extraños; consulte 4.3. desmantelamiento.

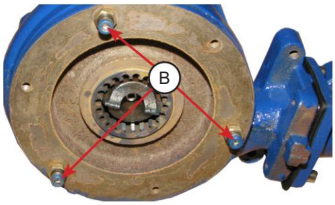
4.3. desmantelamiento

¡Antes de comenzar a trabajar, lea completamente las instrucciones de desmontaje y desmonte la bomba solo en la medida de lo necesario!



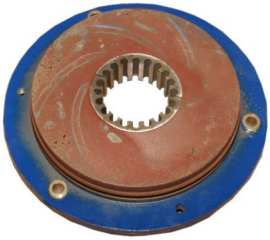
Abra los 3 tornillos (A) y retire la base.

Machine Translated by Google

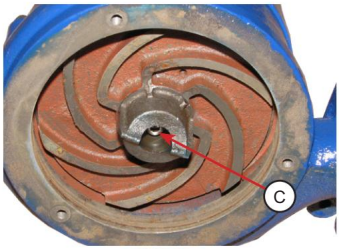


Luego abra los 3 tornillos (B).

Ahora se puede quitar el difusor junto con el filo.

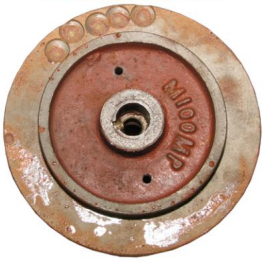


La ilustración muestra la parte trasera del difusor, incluidos los bordes cortantes.



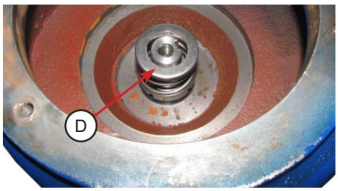
Abra el tornillo (C) - conexión de tornillo de la rueda de la bomba.

La rueda de la bomba está unida al eje del motor de 25 mm con un chavetero. El impulsor se puede sacar con la ayuda de un extractor.



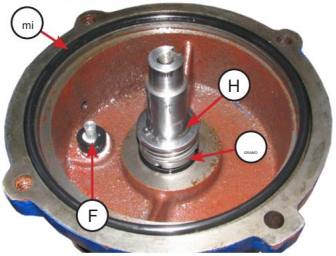
parte trasera del impulsor

Después de retirar el impulsor, se puede quitar el sello del eje 1 (D) entre la cámara de aceite y el impulsor.



Tenga en cuenta que la segunda parte del sello del eje está en la pared de la cámara de aceite; también debe reemplazarse. Ahora abra el tapón de drenaje de aceite y drene todo el suministro de aceite.

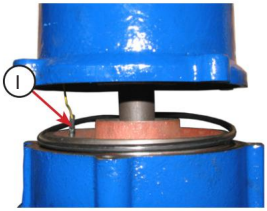
Luego abra los 4 tornillos que sujetan la cámara de aceite y extraiga la cámara de aceite del eje.



Puede ver el anillo de sellado 1 (E) del cuerpo de la bomba, el sensor de entrada de agua (F) y el anillo de sellado del eje 2 (G) entre la cámara de aceite y el motor.
Retire el anillo de sierra (H) y extraiga el sello del eje.

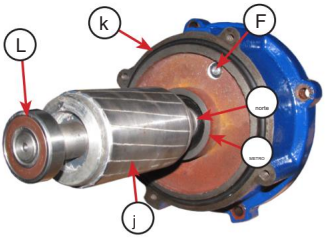
Ahora retire CUIDADOSAMENTE la pared de la cámara de aceite del eje. Atención, el cable del sensor está detrás, ¡no lo dañe!

Machine Translated by Google



Extraiga la pared de la cámara de aceite unos 5 cm y desenchufe el cable del sensor de aceite (I).

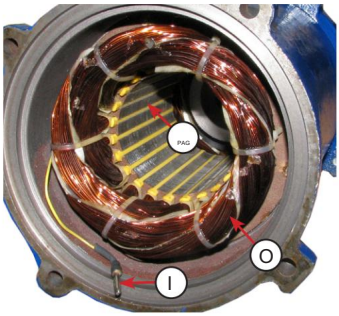
Ahora puede sacar el rotor (J) del estator.



Con el rotor retirado, ahora se puede reemplazar el anillo de sellado 2 (K) del cuerpo de la bomba.

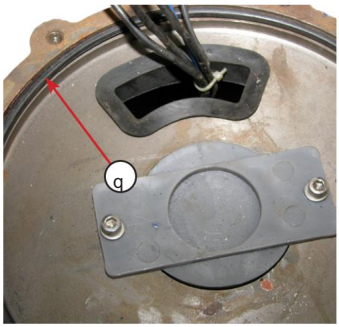
El cojinete de bolas 1 (L) del motor también podría cambiarse.

Para reemplazar el cojinete de bolas 2 (M) del motor, se debe quitar el anillo de sierra (N).



Ahora puede ver el rotor (O) del motor y el cable del sensor de aceite (I).

Revise el rotor en busca de signos de desgaste en el interior (P); esto indicaría un rodamiento defectuoso.



Para reemplazar el anillo de sellado3 (Q) del cuerpo de la bomba, abra los 4 tornillos de la tapa.

Levante con cuidado la tapa para evitar dañar los cables.

Ahora puede quitar la cubierta y reemplazar el anillo de sellado3 (Q).

El montaje se realiza en orden inverso.

Machine Translated by Google

4.4. Cojinetes del

eje Los cojinetes del eje utilizados están en la versión cerrada con lubricación de por vida y deben reemplazarse como máximo cada 3 años o 20.000 horas de funcionamiento.

Si el rotor necesita mantenimiento, se recomienda reemplazar también los cojinetes en el curso del trabajo.

Los cojinetes dañados deben reemplazarse lo antes posible para evitar daños graves al motor. ¡Si solo un rodamiento está dañado, ambos rodamientos deben ser reemplazados de todos modos! El rodamiento flotante debe montarse de tal manera que no se impida la expansión axial del eje del rotor para evitar la distorsión del rodamiento cuando el motor se calienta.

4.4.1. intercambio de rodamientos

- Extraiga el cojinete del eje con un extractor adecuado. ¡Los cojinetes que se han desmontado siempre deben reemplazarse por cojinetes nuevos!

¡Preste atención a la correcta instalación de los nuevos rodamientos! ¡La más mínima muesca de una bola u otro daño en el rodamiento provoca ruido y vibraciones, lo que puede provocar una falla rápida del rodamiento!

- Lubrique los asientos de los cojinetes en el eje. •

Coloque el cojinete nuevo en el eje con una herramienta de montaje. • Para facilitar el uso, el rodamiento debe calentarse a 80 °C antes del montaje. • Rellene los espacios entre los sellos con grasa para evitar la entrada de polvo y la oxidación.

4.5. control de aislamiento

Si la bomba se utiliza permanentemente bajo el agua (más de 30 días), es necesario realizar una prueba de aislamiento mensualmente. Si el dispositivo no se utiliza continuamente bajo el agua, la prueba de aislamiento debe realizarse una vez al año.
El valor de aislamiento de las fases a tierra y de las fases entre sí debe comprobarse con un dispositivo de medición de corriente continua adecuado (500 V). Los devanados húmedos pueden provocar corrientes de fuga, descargas disruptivas y averías. El valor de aislamiento de un dispositivo nuevo suele ser > 5 MΩ. Si los sellos están defectuosos, este valor se puede reducir rápidamente.

Los dispositivos con un valor de aislamiento inferior a 0,5 MΩ no deben ponerse en funcionamiento. Si el valor de aislamiento está entre 0,5 y 1,0 MΩ, el motor puede seguir funcionando. Sin embargo, recomendamos secar el devanado lo antes posible.

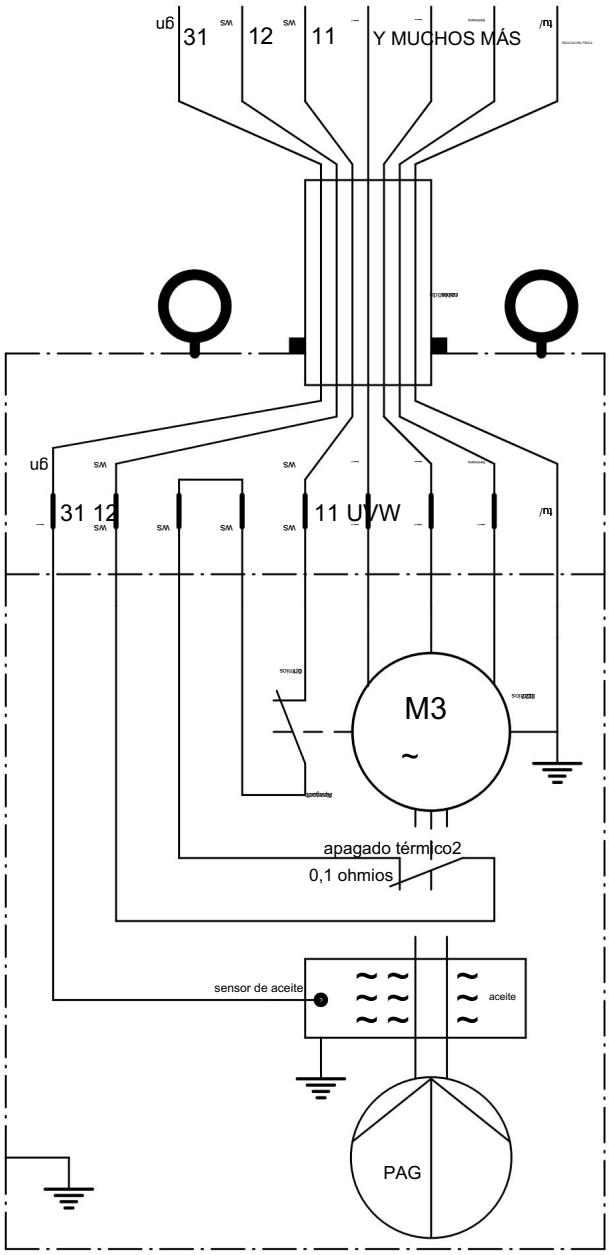
Tenga en cuenta que los valores de aislamiento dependen de la temperatura. Un aumento o disminución de la temperatura del devanado de 10 K hace que el valor de la resistencia se reduzca a la mitad o se duplique. Realice siempre la medición a una temperatura del devanado de aproximadamente 25 °C (temperatura ambiente).

Se recomienda realizar una primera prueba con 50 voltios. Si la resistencia de aislamiento es superior a 1 MΩ, se puede realizar una segunda medición con 500 V durante un período de 60 segundos.

Machine Translated by Google

11-12: corte térmico (0,2 ohmios) 31: sensor de aceite

UVW: LL 1.22ohm



Machine Translated by Google

4.7. Intervalos de

mantenimiento Los intervalos indicados se aplican en condiciones normales de trabajo. En el caso de aguas con un alto grado de contaminación y altas fluctuaciones de temperatura, los intervalos de mantenimiento se acortan.

			E	M6	M12	M36
Comprobar las uniones atornilladas y apretarlas si es necesario		1.1 Conexión roscada de la tapa	•	•		
		1.2 Grilletes	•	•		
		1.3 Alivio de tensión del cable 1.4	•	•		
		Conexión con tornillos de la base	•	•		
		1.5 Conexión con tornillos del cuerpo de	•	•		
		la bomba 1.6 Tornillos de sujeción del difusor			•	
		1.7 Tornillo de retención del impulsor			•	
enfriamiento de aceite	2.1	Controlar el nivel de aceite	•			
	2.2	Compruebe el nivel de aceite y compruebe si se forma espuma o contaminación Cambie el		•		
	2.3	aceite hidráulico Espec. ISO VG100, cantidad de llenado 1000ml			•	
focas		3.1 Verifique el sello de la tapa de aceite		•		
	3.2	Reemplace el sello de la tapa de sellado de aceite Da = 16.5, Di = 8, espesor = 2 mm 3.3 Revise el			•	
		anillo de sellado 1 cuerpo de la bomba 3.4 Reemplace el			•	
		anillo de sellado 1 cuerpo de la bomba 3.5 Reemplace el				•
		anillo de sellado 2 motor 3.6 Revise el anillo de sellado 3				•
		cubierta del cuerpo de la bomba 3.7 Reemplace el anillo de			•	
		sellado 3 bomba tapa del cuerpo Reemplace el anillo de sellado				•
	3.8	del eje Rotek pieza de repuesto no. ZSPPUM00137				•
electricidad	4.1	Compruebe si hay fugas en el accesorio de la abrazadera del cable en la tapa. Compruebe si el cable	•	•		
	4.2	de conexión y el enchufe CEE están dañados. Compruebe si el cable y los terminales están corroídos	•	•		
	4.3	y presentan signos de fuego (sustituir si es necesario).			•	
	4.4	Vuelva a apretar los tornillos de fijación de las placas de circuitos electrónicos.			•	
		4.5 Apriete los terminales de conexión			•	
motor		5.1 Comprobación del aislamiento 5.2			(•)	
		Limpieza del estator y del rotor 5.3				•
		Sustitución de los dos cojinetes de bolas del motor 6.1				•
bomba		Comprobación del filo de corte/difusor 6.2 Comprobación		•		
		del estado del diente de corte/rueda de bomba		•		

E ..... Prueba de puesta en servicio inicial después de 20 horas de funcionamiento o después de 2 semanas M6 ..... cada 1000 horas de funcionamiento o al menos una vez cada 6 meses M12 .... cada 2000 horas de funcionamiento o al menos una vez cada 12 meses M36 .... cada 5.000 horas de funcionamiento o al menos una vez cada 36 meses

Machine Translated by Google

5. Posibles errores y soluciones

No.	Error	Suelo	Solución
1	No arranca o Arranca pero se detiene inmediatamente	G1 Voltaje fallado o incorrecto	L1 Compruebe el suministro de red
		G2. El contactor principal no conmuta	L2. Verifique el contactor (¿puede escuchar un "clic"?)
		G3. cable roto o Conector flojo o conexión roscada	L3. Compruebe los cables, todas las conexiones de enchufe y tornillos.
		G4. El sobrecalentamiento del motor ha provocado la parada.	L4. Deje enfriar durante 30 minutos y vuelva a intentarlo.
		G5. agua en la camara de aceite	L5. Revise el aceite para ver si se forma espuma
		G6 Montaje del motor defectuoso	L6. Reemplace el cojinete del motor o envíelo a reparar
2	Arranca pero se detiene después de un rato	G1 Se ha disparado la protección contra sobrecalentamiento del motor	L1a. Nivel de agua demasiado bajo: deje que se enfríe L1b. La temperatura ambiente del agua es demasiado alta: deje que se enfríe
3	Potencia demasiado baja	G1 Sentido de giro incorrecto	L1 Verifique la dirección de rotación, cambie las fases o cambie entre los convertidores de fase.
		G2. Caída de tensión en la red eléctrica	L2. Compruebe el suministro de red.
		G3. La altitud de presión es muy alta	L3. Calcular la potencia en función del nivel de presión según la curva característica
		G4. Aspira aire exterior debido al bajo nivel de agua o fugas	L4. Baje la bomba completamente al agua o Revisar el aceite para ver si hace espuma
		G5. Lado de succión obstruido	L5. Limpie el lado de succión
		G6 Lado de presión obstruido	G6 Lado de presión limpio
		G7. Impulsor defectuoso	L7. Reemplace el impulsor

Machine Translated by Google

No.	Error	Suelo	Solución
4	Consumo de corriente G1 demasiado alto.	Suministro de red incorrecto ción	L1 Compruebe el suministro de red
		G2. Cojinete del motor dañado	L2. Reemplace el cojinete del motor o envíelo a reparar
5	La bomba vibra fuertemente	G1 Sentido de giro incorrecto	L1 Verifique la dirección de rotación
		G2. Lado de succión obstruido	L2. Limpie el lado de succión
		G3. El lado de presión está cerrado (p. ej. válvula de bola)	L3. Abrir página de impresión
		G4. Altura de entrega demasiado alta	L4. disminución de la altura de entrega con alegría
6	Valor de aislamiento demasiado bajo G1.	Anillos de sellado de la bomba desgastados	L1 Reemplace los anillos de sellado
		G2. Anillo de sellado del eje desgastado	L2. Reemplace el sello del eje

Machine Translated by Google

6. Condiciones de la garantía El

período de garantía de este dispositivo es de 12 meses desde la entrega al usuario final, pero no más de 14 meses después de la fecha de entrega.

La fecha de entrega es la fecha que consta en el respectivo albarán de transporte (albarán o factura) en el momento de la entrega.

Límites de garantía
Si este dispositivo se utiliza de forma profesional, frecuente y continuada, aunque el período de 12 meses especificado anteriormente aún no haya expirado, la garantía expira automáticamente si se superan las 1.000 horas de funcionamiento. En el caso de equipos sin contador de horas de funcionamiento se toma como referencia el desgaste general de la máquina.

Dentro de los límites antes mencionados, nos comprometemos a reparar o reemplazar sin cargo aquellas piezas que, después de una inspección por parte nuestra o de un centro de servicio autorizado, muestren defectos de fabricación o materiales.

La reparación o sustitución de piezas defectuosas dentro de la garantía no amplía el período de garantía total del dispositivo. Todas las piezas o conjuntos reparados o reemplazados durante el período de garantía se entregan con un período de garantía que corresponde al período de garantía restante del componente original.

Quedan excluidos de la garantía los daños causados por los siguientes factores:

• Incumplimiento de las instrucciones y normas contenidas en el manual. • El producto fue utilizado para un propósito diferente al descrito. • Uso inadecuado, condiciones ambientales inaceptables. • sobrecarga. • Uso y desgaste normal. • Modificaciones no autorizadas al dispositivo. • Trabajos de reparación o mantenimiento realizados por personal no autorizado. • Uso de repuestos no originales. • Limpieza o mantenimiento insuficiente o incorrecto

Además, todas las piezas de desgaste y los recursos operativos están excluidos de la garantía.
sénior

Pueden ocurrir imperfecciones menores (arañazos, decoloración) pero no afectan el rendimiento del dispositivo y, por lo tanto, no están cubiertas por la garantía.

No somos responsables de ningún costo, daño o pérdida directa o indirecta (incluida cualquier pérdida de ganancias, contrato o fabricación) causados por el uso del dispositivo o la imposibilidad de usar el dispositivo.

Servicios de garantía
Los servicios de garantía se proporcionan en nuestra ubicación o en la ubicación de un punto de servicio autorizado por nosotros.

Las piezas defectuosas intercambiadas bajo la garantía pasan automáticamente a ser de nuestra propiedad después de que se haya completado el intercambio.

Machine Translated by Google

7. Declaración de conformidad

CE

Que la

Rotek Trading GmbH
Handelsstraße 4
2201 Hagenbrunn
Austria declaramos

por la presente que esta bomba centrífuga comercializada por nosotros
El diseño corresponde a los requisitos básicos relevantes, que se especifican en las siguientes directivas de la CE y sus enmiendas:

98/37/CEE

(Robert Rernböck, Director General)

Machine Translated by Google

Si tiene alguna pregunta o sugerencia, por favor póngase en contacto con:

Rotek Handels GmbH
Handelstr. 4, A-2201 Hagenbrunn

Tel : +43-2246-20791
Fax : +43-2246-20791-50
Correo electrónico:
office@rotek.at http://www.rotek.at

© Rotek Handels GmbH 2008