

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PYD
ELECTROBOMBAS

ELECTROBOMBAS TRITURADORAS

**Serie
DTRT**



entidad asociada a

cepreven

V1.0 C. 240417 M. 240417

Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.



INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO DE LAS BOMBAS ELÉCTRICAS SUMERGIBLES

1. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



El equipo solo debería ser utilizado después de haber leído y entendido las instrucciones proporcionadas en el siguiente documento.

Los modelos de bombas DTR están destinados exclusivamente para uso industrial y no deben ser utilizados para aplicaciones domésticas.

Los niños no deben permitirse jugar con el equipo.



La máquina solo debe ser retirada del agua, limpiada y mantenida por adultos y solo después de haber sido desconectada de la fuente de energía eléctrica, asegurándose de que no pueda encenderse accidentalmente.

- » **No introduzca los dedos en la abertura de succión a menos que se haya asegurado de que la alimentación eléctrica esté apagada y el impulsor se haya detenido por completo;**
- » **Para evitar el riesgo de lesiones por partes mecánicas, desconecte todas las bombas de la fuente de alimentación antes de moverlas;**
- » **No utilice la máquina en piscinas o fuentes;**
- » **Instale la máquina utilizando un tubo rígido roscado en la descarga o, si es flexible, conéctelo de manera fija que no pueda separarse o desprenderse sin el uso de una herramienta.**

La máquina debe ser alimentada por una fuente de energía eléctrica protegida por un interruptor diferencial que tenga una corriente de disparo de menos de 30 mA.

- La máquina solo debe ser utilizada para el propósito para el cual fue diseñada.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por personal calificado para evitar peligros.
- El cable de alimentación y/o el interruptor de flotador no deben ser utilizados para transportar o mover la bomba.
- No utilice el equipo si hay personas en la piscina o en el cuerpo de agua.

2. DESCRIPCIÓN

El conjunto al que se hace referencia en este manual consiste en una unidad de bombeo completa con un motor eléctrico sumergible que se enfría con el líquido bombeado.

3. USO PREVISTO

Las bombas eléctricas sumergibles Pentax son monobloque, de un solo impulsor, verticales y de flujo axial, diseñadas para operaciones sumergibles en instalaciones fijas o móviles. Son adecuadas para bombear:

TIPO DE BOMBA	TIPO DE AGUA	TIPO DE IMPULSOR
DTRT 550/750/1000	Aguas residuales que contienen sólidos filamentosos o fibrosos, que necesitan ser desmenuzados. No deben contener partículas abrasivas ni materiales (por ejemplo, arena, grava).	Sistema de succión y trituración de múltiples canales abiertos.

La máxima profundidad de inmersión y el número de arranques permitidos por hora:

- 20 / 20 hasta 4 kW
- 20 / 10 desde 5.5 hasta 7.5 kW

4. USO INDEBIDO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE

• Está estrictamente prohibido utilizar el equipo para fines distintos a los descritos en la sección "Uso previsto" y para bombear líquidos que:

- a temperaturas superiores a 40°C, densidad superior a 1100 kg/m³
- con un pH menor de 5 o mayor de 8
- inflamables y explosivos
- químicamente agresivos, tóxicos y nocivos

• Está estrictamente prohibido utilizar el equipo:

- en una configuración distinta a la prevista por el fabricante
- en pozos, tanques u otros entornos en los que exista presencia de gas y/o un riesgo de explosión
- en una zona clasificada según la directiva 2014/34/EU ATEX
- si está integrado en otros sistemas y/o equipos no considerados por el fabricante en el diseño final





- si está conectado a suministros de electricidad con características distintas a las previstas por el fabricante (indicadas en la placa de datos)
- en seco y/o cuando no esté completamente sumergido en el líquido a bombear
- si no está sumergido en el líquido a bombear, nunca retire la bomba del agua cuando esté en funcionamiento
- en combinación con dispositivos comerciales con fines distintos a los especificados por el fabricante.

5. TRANSPORTE

Las máquinas mencionadas se suministrarán en un embalaje adecuado para garantizar que estén adecuadamente protegidas durante el transporte. Si el embalaje parece estar dañado al recibir la mercancía, asegúrese de que el equipo no haya sido dañado ni manipulado. Si el equipo parece estar dañado o si faltan piezas, se debe notificar de inmediato al transportista y al fabricante, y proporcionar documentación fotográfica. Los materiales utilizados para proteger el equipo durante el transporte deben ser reciclados o desechados según los procedimientos aplicables en el país de uso.

6. ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN

Al llevar a cabo operaciones de elevación y manipulación, el operador debe llevar al menos el equipo de protección personal mínimo requerido para realizar el trabajo (zapatos de seguridad, guantes y casco).



Las máquinas que pesen más de 25 kg deben ser movidas utilizando sistemas de manipulación adecuados, cuya capacidad sea mayor que el peso de la máquina a manipular. (Consulte el peso indicado en el embalaje). Si se necesitan eslingas para mover la máquina, deben estar en buen estado y su capacidad debe ser adecuada para el peso de la máquina a manipular.



Las bombas eléctricas que pesan <25 kg pueden ser levantadas manualmente por el operador sin necesidad de utilizar equipo de elevación.

7. ALMACENAJE

El equipo siempre debe mantenerse en un área cubierta que no esté excesivamente húmeda, protegida de los agentes atmosféricos y a una temperatura entre -10°C y +40°C. Evite la exposición directa al sol. Si la máquina va a ser almacenada durante largos períodos, se recomienda no sacarla de su embalaje. Durante el almacenamiento, coloque la bomba sobre su base de succión, en posición vertical y con el cable de alimentación enrollado alrededor del cuerpo del motor.

8. INSTALACIÓN



El diámetro interno de las tuberías depende de su longitud y del caudal requerido. Para evitar obstrucciones y bloqueos, la velocidad del líquido en la tubería de entrega debe ser mayor que 0.8-1 m/s. Si el líquido contiene arena o partículas suspendidas, la velocidad debe ser al menos de 1.6 m/s en tuberías horizontales y 2.5 m/s en tuberías verticales: la velocidad no debe exceder en ningún caso de 3.5-4 m/s.

El diámetro de la tubería de entrega nunca debe ser menor que el diámetro de la salida de la bomba.

Para evitar la sedimentación cuando la bomba se detiene, es buena práctica limitar las secciones verticales de la tubería de presión a un mínimo e instalar las secciones horizontales ligeramente inclinadas en la dirección del flujo.

Coloque la bomba, con eje vertical, en el fondo de la cámara de recolección o el lugar de instalación. Asegúrese de que el líquido bombeado no contenga ni pueda generar mezclas de gas explosivas: siempre asegúrese de que el tanque de recolección (pozo) esté bien ventilado y no permita que el gas se estanque.

La cámara de recolección siempre debe estar dimensionada de manera que:

- el volumen utilizable (considere la cantidad de agua de llegada y el caudal de la bomba) limite el número de arranques de la bomba por hora: consulte el número máximo permitido de arranques (sección 3 uso previsto)
- el tiempo en el que la bomba no está funcionando no permita que se formen sedimentos duros.

Instale una válvula de retención en la tubería de entrega, preferiblemente en secciones horizontales de fácil acceso.

Siempre asegure una cuerda o cadena de seguridad hecha de un material no percedero al ojal del asa.

Siempre use una cuerda de seguridad para levantar o bajar la bomba, especialmente si la tubería de entrega está hecha de plástico o de un material flexible. Siempre recuerde asegurar la cuerda de seguridad que se utiliza para bajar la bomba al borde de la cámara de recolección o la tapa de la cámara de recolección. Asegure el cable de alimentación a la cuerda de seguridad utilizando bridas adecuadas para cables, asegurándose de dejar el cable suelto para que no esté bajo tensión. Nunca use el cable de alimentación y/o el flotador para soportar la bomba. Siempre es preferible, incluso en el caso de instalaciones transportables, que la bomba descansa sobre una base sólida y no esté suspendida cuando esté en funcionamiento.



Instalación fija (Fig. 2)

Para poder retirar la bomba sin tener que drenar el sistema, instale una válvula de compuerta y una abertura aguas abajo de la válvula de retención para permitir que esta última se someta a mantenimiento y limpieza.

Para no amplificar las vibraciones que son típicas de todas las máquinas rotativas, es mejor que la base de soporte de la bomba esté firmemente sujeta al fondo del pozo; también proporcione abrazaderas y soportes para la tubería de entrega.

Si la bomba debe operar en áreas arenosas y/o fangosas, márquela sobre una base sólida y manténgala a cierta distancia del fondo.

Instalación fija con pie de acoplamiento (Fig. 3)

Para las bombas eléctricas que utilizan esta opción, proceda de la siguiente manera:

- Fije el pie de acoplamiento en el fondo de la cámara de recolección utilizando pernos de expansión.
- Instale la tubería de entrega con la válvula de retención y la válvula de compuerta correspondientes: para realizar la limpieza y el mantenimiento de la válvula, es mejor instalar la válvula de compuerta y la válvula de retención en secciones horizontales de fácil acceso, con la válvula de compuerta aguas abajo de la válvula de retención.
- Enganche los dos tubos guía con el pie de acoplamiento, asegurando la parte superior utilizando el soporte de tubo guía especial, sellos relativos y arandelas roscadas (para asegurar que los dos tubos guía sean paralelos).
- Fije la bomba al pie de acoplamiento y baje la bomba usando la cadena: los dos tubos guía garantizarán que la bomba se acople perfectamente con el pie.

Esta es la solución más fácil para instalaciones fijas porque permite retirar y reposicionar fácil y rápidamente la bomba eléctrica en el pozo. Esto significa que la bomba se puede limpiar y mantener sin necesidad de vaciar la cámara de recolección o quitar pernos.

9. CONEXIÓN ELÉCTRICA



El usuario debe proporcionar un dispositivo en el cableado fijo para desconectar el suministro de energía para las bombas. Verifique la correspondencia entre el voltaje/frecuencia del suministro eléctrico principal y los datos de la placa de identificación de la bomba eléctrica: luego conecte el cable de acuerdo con las indicaciones del diagrama aplicado al final del cable mismo y/o indicado en el manual de instrucciones. Asegúrese de que el suministro principal de energía tenga un sistema de puesta a tierra eficiente y, por lo tanto, de que la puesta a tierra de la bomba eléctrica sea efectiva.



El cable de alimentación y/o el cable del interruptor de flotador nunca deben someterse a tensión, tirarse o doblarse en un radio ajustado.



Durante el uso, asegúrese de que el extremo libre del cable de alimentación nunca esté sumergido en agua y que esté bien protegido contra la posible infiltración de agua o humedad. Preste especial atención a la integridad de los cables; incluso pequeños cortes podrían permitir que el agua entre en el motor eléctrico.

Si los cables están dañados, es preferible reemplazarlos en lugar de repararlos. Si se utilizan cables de extensión, la unión debe mantenerse seca y los conductores deben tener una sección transversal adecuada.

Algunos modelos de bombas eléctricas monofásicas, equipadas con protectores de motor, podrían reiniciarse sin previo aviso si el protector de motor se dispara debido al sobrecalentamiento: desconecte el suministro de energía antes de realizar cualquier trabajo en la bomba eléctrica.

El tiempo de enfriamiento para el protector de motor será aproximadamente de 15 minutos, después de lo cual la bomba se encenderá automáticamente. En cualquier caso, debe intentar encontrar y eliminar la causa del disparo del protector térmico (impulsor bloqueado debido a cuerpos extraños en la bomba, temperatura del líquido demasiado alta).

El propósito del capacitor auxiliar (de arranque) es aumentar el par durante la etapa de arranque, y debe conectarse en paralelo con el capacitor de funcionamiento.



Tanto las bombas eléctricas trifásicas como las monofásicas deben estar permanentemente conectadas a la fuente de alimentación principal y se debe instalar un dispositivo de protección adecuado (interruptor automático termomagnético incorporado en el cableado fijo) que garantice una desconexión de todos los polos de la fuente de alimentación principal.

La tolerancia máxima permitida entre la tensión eléctrica de suministro real y el valor nominal indicado en la placa de datos de la bomba eléctrica es del $\pm 10\%$ para las bombas eléctricas trifásicas y del $\pm 6\%$ para las bombas eléctricas monofásicas.

10. ARRANQUE Y OPERACIÓN (FIG. 5)



Antes de instalar la bomba eléctrica, y con la máquina desconectada de la fuente de alimentación, asegúrese de que el eje gire libremente: para hacer esto, puede usar una herramienta para girar el impulsor (o, para las bombas del modelo DTR, la parte giratoria del sistema de trituración) a través de la entrada de succión: asegúrese de usar el equipo de protección personal adecuado.



Para las bombas eléctricas trifásicas, debe asegurarse de que la dirección de rotación sea correcta, es decir, en sentido horario visto desde la parte superior de la máquina (la flecha se puede ver junto a la salida de entrega en la bomba). Para hacer esto antes de instalar la bomba, levante la bomba usando un dispositivo de elevación adecuado y arranque el motor durante unos segundos (encendido y apagado): si la dirección de rotación es correcta, la bomba eléctrica retrocederá en sentido antihorario (Fig.5).





Al realizar este procedimiento, asegúrese de que la máquina esté a una distancia segura de personas, animales o propiedades personales. Si la dirección de rotación es incorrecta, debe invertir dos cables de fase del cable de alimentación.

Las bombas eléctricas monofásicas solo pueden rotar en una dirección, que está preconfigurada de fábrica.

Operación con interruptor de nivel: el interruptor de nivel conectado directamente a la bomba eléctrica controlará el arranque y parada de la bomba. Si es necesario, ajuste la longitud del cable del interruptor de nivel, pero asegúrese de que una longitud excesiva no haga que la bomba funcione sin estar sumergida y provoque el sobrecalentamiento del motor. Asegúrese de que el interruptor de nivel pueda moverse libremente proporcionando cámaras de recolección de dimensiones adecuadas (consulte la sección 8 Instalación). Asegúrese de que la bomba eléctrica funcione dentro de su rango de rendimiento nominal indicado en la placa de datos; de lo contrario, regule la válvula de compuerta en la tubería de entrega.

Operación sin interruptor de nivel: solo arranque la bomba si está sumergida en el líquido a bombear; verifique la profundidad mínima de succión de la máquina que se ha instalado.

Nota: en ambos casos, con o sin interruptor de nivel, el motor eléctrico debe estar completamente sumergido en el líquido para el funcionamiento continuo de la bomba eléctrica.

11. MANTENIMIENTO



Desconecte la alimentación antes de realizar mantenimiento y/o reparaciones. Preste especial atención a los elementos de corte del triturador. No retire, bajo ninguna circunstancia, la bomba del líquido mientras el triturador está en funcionamiento. Cualquier trabajo que se realice en las bombas eléctricas debe ser realizado por personal especializado que haya sido adecuadamente entrenado y utilizando equipos apropiados.



Para garantizar una larga vida útil de las bombas eléctricas, deben someterse a un mantenimiento regular. Se recomienda realizar las siguientes inspecciones cada 250-300 horas de funcionamiento o al menos dos veces al año:

- asegurarse de que la corriente entre las tres fases esté equilibrada y no sea mayor que la indicada en la placa de clasificación

- asegurarse de que los niveles de ruido y vibración sean los mismos que cuando la máquina fue puesta en servicio.

Las bombas eléctricas estarán equipadas con un motor eléctrico y el sello mecánico en el lado del motor sumergido en aceite hidráulico biodegradable (Fina Biohydran RS 38 o similar): tenga cuidado porque la presión y/o temperatura de este aceite podría ser más alta que la del entorno externo. En condiciones normales de funcionamiento, el aceite debe cambiarse una vez al año, y cada seis meses para un uso más intensivo.

Para drenar y llenar el aceite a través del sello superior (lado del motor), use los tapones ubicados en la brida del motor (Fig. 6).

Si el aceite que se drena está emulsionado, debe cambiarse por aceite nuevo y debe verificarse el sello mecánico en el lado de la bomba. Si el agua sale junto con el aceite, el sello mecánico del lado de la bomba debe ser reemplazado. Después de llenar la cámara con aceite nuevo, asegúrese de que los tapones estén apretados y equipados con un sello de aluminio o cobre nuevo.

Para drenar el aceite de la cámara del motor y para llenarlo con aceite, use la tapa del motor y/o, para máquinas más potentes, el tapón en la carcasa del motor (Fig. 7). El sello mecánico del lado del motor solo debe reemplazarse si está dañado o si se encuentra líquido bombeado en la cámara. Después de llenar la cámara del motor con aceite nuevo, asegúrese de que el tapón esté ajustado y equipado con un sello de aluminio o cobre nuevo. Reemplace también el anillo de sellado de goma entre la tapa y la carcasa del motor.

Para que la bomba eléctrica funcione correctamente, es muy importante que se utilice aceite Fina Biohydran RS38 o equivalente, en la cantidad indicada en la siguiente tabla:

TIPO DE BOMBA	CANTIDAD DE ACEITE	
	MOTOR	CIERRE MECÁNICO
DTRT 550	1,95	0,35
DTRT 750	3,20	0,43
DTRT 1000	2,80	0,43

Si la bomba se utiliza con líquidos fangosos o agua muy sucia, se recomienda lavarla a fondo enjuagándola brevemente con agua limpia inmediatamente después de su uso o antes de períodos prolongados de inactividad. Esto eliminará cualquier residuo sólido que pueda secarse y bloquear el impulsor y obstruir los pasajes internos. Antes de volver a poner en marcha la bomba eléctrica, asegúrese de que el eje gire libremente, es decir, que no esté trabado debido a incrustaciones u otras causas, que el aislamiento eléctrico del motor y el cable de alimentación eléctrica estén intactos, que el nivel de aceite sea correcto y que el aceite esté en buenas condiciones.



12. DECOMISIONAMIENTO

No se requieren procedimientos especiales. La máquina está hecha de materiales que, al ser desechados, no presentan riesgos particulares para la salud humana. Para reciclar o desechar los materiales que componen el equipo, consulte las leyes nacionales y regionales sobre la disposición de residuos industriales sólidos y sustancias peligrosas. Los equipos eléctricos y electrónicos (RAEE con el símbolo mostrado al contrario) deben ser recolectados por separado. Para cualquier pregunta o duda que pueda tener sobre la demolición y disposición de la máquina o sobre aspectos no cubiertos en este documento, comuníquese con el fabricante.



INSTALLATION AND OPERATION MANUAL - ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMPS

1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

The equipment should only be used after having read and understood the instructions provided in the following document.



Model DTR pumps are intended exclusively for industrial use and should not be used for domestic applications

Children must not be allowed to play with the equipment.



The machine must only be removed from the water, cleaned and maintained by adults and only after it has been disconnected from the electrical power supply, ensuring that it cannot be switched on accidentally.

» **do not introduce fingers into the suction opening unless you have made sure that the power supply is turned off and the impeller has come to a complete stop;**

» **to avoid the risk of injury from mechanical parts, safely disconnect all pumps from the power supply before relocating them;**

» **do not use the machine in swimming pools or fountains;**

» **install the machine using a screwed rigid pipe at the discharge or, if flexible, connected in a fixed manner that cannot be separated or pulled apart without the use of a tool.**

The machine must be powered by an electrical power supply that is protected by a differential current circuit breaker that has a tripping current of less than 30 mA.

- The machine must only be used for the purpose for which it was designed.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by qualified personnel in order to prevent hazards.
- The power cable and/or the float switch must not be used to transport or move the pump.
- Do not use the equipment if there are people in the swimming pool or the body of water.

2. DESCRIPTION

The assembly referred to in this manual consists of a pumping unit complete with a submersible electric motor that is cooled by the pumped liquid.



3. INTENDED USE

The Pentax submersible electric pumps are monoblock, single-impeller, vertical, axial-flow pumps designed for submersible operation in fixed or mobile installations. They are suitable for pumping:

PUMP TYPE	WATER TYPE	IMPELLER TYPE
DTRT 550/750/1000	Waste water containing filamentous or fibrous solids, which need to be broken up. It must not contain abrasive particles or materials (e.g. sand, gravel)	Open mulitchannel and suction grinding system.

The maximum immersion depth and the number of permissible starts / hour:

- 20 / 20 up to 4 kW
- 20 / 10 from 5.5 to 7.5 kW

4. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

It is strictly forbidden to use the equipment for uses other than those described in the "Intended use" section and for pumping liquids that:



- at temperatures above 40° C, density greater than 1100 kg / m3
- with pH less than 5 or greater than 8
- flammable and explosive
- chemically aggressive, toxic and harmful



- It is strictly forbidden to use the equipment:
 - in a configuration other than the one intended by the manufacturer
 - in wells, tanks or other environments in which there is the presence of gas and / or an explosion hazard
 - in a zone classified according to the 2014/34/EU ATEX directive
 - if it is integrated into other systems and / or equipment not considered by the Manufacturer in the final design

- if it is connected to mains electricity supplies with characteristics other than those intended by the manufacturer (indicated on the data plate).
- dry and/or when not entirely submerged in the liquid to be pumped
- if it is not submerged in the liquid to be pumped, never remove the pump from the water when it is still in operation
- in combination with commercial devices for purposes other than that specified by the manufacturer.

5. TRANSPORT

The machines referred to will be supplied in suitable packaging to ensure that they are adequately protected during transport. If the packaging appears to be damaged when the goods are received, make sure that the equipment has not been damaged and/or tampered with. If the equipment appears to be damaged or if any parts are missing, the carrier and the manufacturer must be notified immediately, and photographic documentation provided. The materials used to protect the equipment during transport must be recycled or disposed of according to applicable procedures in the country of use.



6. LIFTING AND HANDLING



When carrying out lifting and handling operations, the operator must wear at least the minimum personal protective equipment required for the work to be carried out (safety shoes, gloves and hard hat). Machines weighing more than 25 kg must be moved using suitable handling systems, the capacity of which is greater than the weight of the machine to be handled. (See the weight indicated on the packaging). If slings are needed to move the machine, they must be in good condition and their capacity must be adequate for the weight of the machine to be handled. (Fig. 1) Electric pumps weighting <25 kg can be lifted manually by the operator without having to use lifting equipment.

7. STORAGE

The equipment must always be kept in a covered area that is not excessively damp, protected from atmospheric agents and at a temperature of between -10°C and +40°C. Avoid direct exposure to sunlight. If the machine is to be stored for long periods, it is recommended not to remove it from its packaging. During storage, place the pump on its suction base, in a vertical position and with the power cable wrapped around the body of the motor.



8. INSTALLATION



The internal diameter of the pipes depends on their length and the flow rate required. To prevent obstructions and blockages, the speed of the liquid in the delivery pipe should be greater than 0.8-1 m/s. If the liquid contains sand or suspended particles, the speed should be at least 1.6 m/s in horizontal pipes and 2.5 m/s in vertical pipes: the speed should, in any case, not exceed of 3.5-4 m/s. The diameter of the delivery pipe must never be less than the diameter of the pump outlet. To prevent sedimentation when the pump stops, it is good practice to limit the vertical sections of the pressure piping to a minimum, and install the horizontal sections slightly inclined in the direction of flow. Rest the pump, with vertical axis, on the bottom of the collection chamber or the place of installation. Make sure that the pumped liquid does not contain or cannot generate explosive gas mixtures: always make sure that the collection tank (pit) is well ventilated and does not allow gas to stagnate. The collection chamber should always be sized so that:

- the usable volume (consider the amount of water in arrival and the flow rate of the pump) limits the number of pump starts / hour:
see maximum permissible number of starts (section 3 intended use)
 - the time in which the pump is not running should not allow hard sediments to form.
- Install a non-return valve on the delivery pipe, preferably on horizontal sections that are easily accessible

Always fasten a safety rope or chain made of a non-perishable material to the eyebolt of the pump. Always use a safety rope to lift or lower the pump, especially if the delivery piping is made of plastic or of a flexible material. Always remember to secure the safety rope that is used to lower the pump to the edge of the collection chamber or the collection chamber cover. Fasten the power cable to the safety rope using suitable cable ties, making sure that you leave the cable loose so that it is not under tension (Fig. 4) Never use the power cable and/or the float to support the pump. (Fig. 1) It is always preferable, even in the case of transportable installations, for the pump to rest on a solid base and not be suspended when it is in operation.

Fixed installation (Fig. 2)

In order to be able to remove the pump without having to drain the system, install a gate valve and opening downstream of the non-return valve to allow the non-return valve to undergo maintenance and cleaning. In order not to amplify the vibrations that are typical of all rotating machines, it is best for the support base of the pump to be securely fastened to the bottom of the pit; also provide clamps and supports for the delivery pipe. If the pump has to operate in sandy and/or muddy areas, mount it on a solid base and keep it at a certain distance from the bottom.

Fixed installation with coupling foot (Fig. 3)

For electric pumps that use this option, proceed as follows:

- fix the coupling foot to the bottom of the collection chamber using expansion bolts
- install the delivery pipe with the relative check valve and gate valve: in order to perform cleaning and maintenance on the valve, it is best to install the gate valve and check valve in horizontal sections that are easily accessible, with the gate valve downstream from the check valve.
- engage the two guide tubes with the coupling foot, fastening the upper part using the special pipe guide bracket, relative seals and threaded washers (to ensure that the two guide pipes are parallel)
- fasten the pump to the coupling shoe and lower the pump using the chain: the two guide pipes will ensure that the pump engages perfectly with the foot.

This is the easiest solution for fixed installations because it allows the electric pump to be removed and repositioned easily and quickly in the pit. This means that the pump can be cleaned and maintained without having to empty the collection chamber or remove any bolts.

9. ELECTRICAL CONNECTION



The user must provide a device in the fixed wiring for disconnecting the power supply for the DM, DV, DC and DTR pumps. Verify the correspondence between the voltage/frequency of the mains supply and the nameplate data of the electric pump: then connect the cable according to the indications of the diagram applied to the end of the cable itself and/or given in the instruction manual. Make sure that the power supply mains has an efficient grounding system and therefore that the grounding of the electric pump is effective.



The power cable and / or float switch cable must never be subjected to stress, pulled or bent to a tight radius. During use, make sure that the free end of the power cable is never immersed in water and that it is well protected against the possible infiltration of water or moisture. Pay particular attention to the integrity of the cables; even small cuts could allow water to get into the electric motor.



If the cables are damaged, it is preferable to replace them rather than repairing them. If extension cables are used, the join must remain dry and the conductors must be of a suitable cross section. Some models of single-phase electric pumps, fitted with motor protectors, could restart without warning if the motor protector were to trip due to overheating: disconnect the power supply before carrying out any work on the electric pump.

The cooling time for the motor protector will be approximately 15 minutes, after which the pump will switch on automatically. In any case, you should try to find and eliminate the cause for the tripping of the thermal protector (impeller blocked due to foreign matter in the pump, temperature of the liquid too high).



Fixed installation with coupling foot (Fig. 3)



The purpose of the auxiliary (starting) capacitor is to increase the torque during the start-up stage, and it should be connected in parallel with the operating capacitor. Both three-phase and single-phase electric pumps must anyway be permanently connected to the mains power supply and a suitable protection device installed (suitably rated thermal magnetic circuit breaker incorporated in the fixed wiring) that ensures an all pole disconnection of the mains power supply. The maximum permissible tolerance between the actual electrical supply voltage and the nominal value indicated on the data plate of the electric pump is $\pm 10\%$ for three-phase electric pumps and $\pm 6\%$ for single-phase electric pumps.

10 START-UP AND OPERATION (FIG. 5)



Before installing the eclectic pump, and with the machine disconnected from the power supply, make sure that the shaft rotates freely: to do this you can use a tool to turn the impeller (or, for model DTR pumps, the rotating part of the grinding system) through the suction inlet: make sure to wear suitable personal protective equipment.

For three-phase electric pumps, you should make sure that the direction of rotation is correct, i.e. clockwise as seen from the top of the machine (the arrow can be seen next to the delivery outlet on the pump). In order to do this before installing the pump, lift the pump using a suitable lifting device and start the motor for a few seconds (on and off): if the direction of rotation is correct the electric pump will kick back in an anticlockwise direction (Fig.5).

When carrying out this procedure, make sure that the machine is a safe distance from people, animals or personal property. If the direction of rotation is incorrect, you should invert two phase wires of the power cable.

The single-phase electric pumps can only rotate in one direction, which is factory pre-set. Operation with a float switch: the float switch connected directly to the electric pump will control the starting and stopping of the pump. If necessary, adjust the length of the float switch cable, but making sure that an excessive length does not cause the pump to operate uncovered and cause the motor to overheat. Make sure that the float switch can move freely by providing collection chambers of suitable dimensions (see section 8 Installation). Make sure that the electric pump operates within its nominal performance range indicated on the data plate; otherwise regulate the gate valve on the delivery pipe. Operation without a float switch: only start the pump if it is immersed in the liquid to be pumped; check the minimum suction depth of the machine that has been installed. N.B. in both cases, with or without the float switch, the electric motor must be completely submerged in the liquid for continuous operation of the electric pump.

11 MAINTENANCE

Disconnect the power supply before carrying out maintenance and/or repairs. Pay particular attention to the cutting elements of the grinder. Do not, for any reason, remove the pump from the liquid whilst the grinder is still in operation. Any work to be carried out on the electric pumps must be performed by specialized personnel that have been adequately trained and using appropriate equipment.

To ensure a long service life of the electric pumps they should undergo regular maintenance. It is recommended to carry out the following inspections every 250-300 hours of operation or at least twice a year:

- make sure that the current draw between the three phases is balanced and not higher than that shown on the rating plate
- make sure that the noise and vibration levels are the same as when the machine was put into service.



The electric pumps will be fitted with an electric motor and the mechanical seal on the motor side immersed in biodegradable hydraulic oil (Fina Biohydran RS 38 or similar): be careful because the pressure and / or temperature of this oil could be higher than that of the external environment. Under normal conditions of operation, the oil should be changed once a year, and every six months for more intensive use. To drain and fill the oil via the upper seal (motor side), use the plugs located on the flange of the motor (Fig. 6).



If the oil that is drained out is emulsified, it should be changed for new oil and the mechanical seal on the pump side should be checked. If water drains out together with the oil, the pump side mechanical seal should be replaced. After filling the chamber with new oil, make sure that the plugs are tight and fitted with a new aluminium or copper seal. To drain oil from the motor chamber and to fill it with oil, use the motor cover and/or, for more powerful machines, the plug on the motor casing (Fig. 7).

The motor side mechanical seal should only be replaced if it is damaged or if the pumped liquid is found in the chamber. After filling the motor chamber with fresh oil, make sure that the plug is tight and fitted with a new aluminium or copper seal. Replace the rubber sealing ring between the cover and the motor casing as well. In order for the electric pump to operate correctly, it is very important that Fina Biohydran RS38 or equivalent oil is used, in the quantity indicated in the following table:



PUMP TYPE	AMOUNT OF OIL	
	MOTOR (l)	MECHANICAL SEAL (l)
DTRT 550	1,95	0,35
DTRT 750	3,20	0,43
DTRT 1000	2,80	0,43

If the pump is used with muddy liquids or very dirty water, it is recommended to wash it thoroughly by rinsing briefly with clean water immediately after use or before prolonged periods of inactivity. This will remove any solid residues that may dry and block the impeller and obstruct the internal passages. Before restarting the electric pump, make sure that the shaft rotates freely, i.e. that it is not seized due to incrustations or other causes, that the electrical insulation of the motor and the electric power cable are intact, that the oil level is correct and that the oil is in good condition.

12 DECOMMISSIONING

No special procedures are required. The machine is made of materials that when disposed of do not present particular risks for human health. For recycling or disposing of the materials that make up the equipment, please refer to the National and Regional Laws regarding the disposal of solid industrial waste and hazardous substances. Electrical and electronic equipment (WEEE with the symbol shown opposite) must be collected separately. For any questions or doubts you may have regarding the demolition and disposal of the machine or about aspects not covered in this document, please contact the manufacturer.



INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION DES ÉLECTROPOMPES SUBMERSIBLES

1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ



L'appareil doit exclusivement être utilisé après avoir lu et compris les indications figurant dans ce document.

Les modèles DTR ne pourront pas être utilisés dans l'environnement domestique, car il s'agit de pompes exclusivement destinées à l'industrie.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.



• L'extraction de l'eau, le nettoyage et l'entretien de la machine doivent exclusivement être confiés à du personnel adulte et uniquement après avoir débranché la machine du secteur, en veillant à ce qu'elle ne puisse pas être remise sous tension accidentellement.

- » **n'introduisez pas les doigts dans l'orifice d'aspiration avant de vous être assuré que l'appareil est hors tension et que la turbine s'est complètement arrêtée;**
- » **pour éviter tout risque de blessure par des pièces mécaniques, débranchez toutes les pompes en toute sécurité de l'alimentation électrique avant de les déplacer;**
- » **n'utilisez pas la machine dans les piscines ou les fontaines;**
- » **installer la machine à l'aide d'un tuyau rigide vissé côté refoulement ou, s'il est flexible, raccordé de manière fixe, non séparable ou amovible sans l'aide d'un outil;**

L'appareil doit être alimenté par un système protégé par un interrupteur différentiel avec un courant d'intervention inférieur à 30 mA.

• La machine doit exclusivement être utilisée en vue de réaliser l'objectif pour lequel elle a été conçue.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il devra être remplacé par du personnel qualifié afin de prévenir tout risque.

• Le câble d'alimentation et / ou le flotteur ne devront jamais être utilisés pour transporter ou déplacer la pompe.

• Ne pas utiliser l'appareil en présence de personnes dans la piscine ou dans l'eau.

2 DESCRIPTION

L'ensemble traité dans ce manuel est constitué par un groupe de pompage muni d'un moteur électrique de type submersible refroidi par le liquide traité.



3 USAGE PRÉVU

Les électropompes submersibles Pentax sont du type à axe vertical, monobloc et à une seule couronne, conçues pour fonctionner « en immersion » sur les installations fixes ou mobiles. Elles permettent de pomper :

TYPE DE POMPE	TYPE D'EAUX	TYPE DE COURONNE
DTRT 550/750/1000	Eaux résiduelles contenant des corps solides, filamenteux ou fibreux, à broyer Elles ne doivent pas contenir de particules ou de matières abrasives (sable, gravier)	Multicanal ouverte et système de broyage en aspiration

La profondeur maximale d'immersion et le nombre de démarrages / heures admis sont indiqués dans le tableau suivant :

- 20/20 jusqu'à 4 kW
- 20/10 de 5,5 à 7,5 kW

4 USAGES INCORRECTS ET RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLES



Il est formellement interdit d'utiliser l'appareil pour des opérations différentes de celles décrites au § "Usage prévu" et pour pomper des liquides :

- ayant des températures supérieures à 40°C, une densité supérieure à 1100 kg/m³
- ayant un PH inférieur à 5 ou supérieur à 8
- Inflammables et explosifs



- agressifs du point de vue chimique, toxiques et nocifs
- Il est formellement interdit d'utiliser l'appareil :
- dans une configuration de construction différente de celle prévue par le fabricant
- Dans des puits, des cuves ou dans d'autres environnements en présence de gaz et / ou d'un danger d'explosion
- dans une zone classée conformément à la directive 2014/34/UE ATEX
- en l'intégrant à d'autres systèmes et / ou équipements non considérés par le fabricant dans le projet d'exécution

- raccordé à des réseaux électriques ayant des caractéristiques différentes de celles prévues par le Fabricant (indiquées sur la plaque d'identification)
- à sec / ou non complètement immergé dans le liquide à pomper
- hors du liquide à pomper, ne jamais extraire la pompe de l'eau lorsque celle-ci est encore en marche
- s'il est associé à des dispositifs commerciaux pour des objectifs différents de ceux prévus par le Fabricant.

5 TRANSPORT

Les machines en question seront fournies dans des emballages capables d'assurer la protection durant toutes les phases du transport. Si l'emballage est endommagé à la réception de la marchandise, s'assurer qu'il n'a pas subi de dommages durant le transport ni/ ou des altérations. Si l'appareil est endommagé ou s'il manque une partie de la machine, aviser immédiatement le transporteur et le fabricant en produisant la documentation photographique nécessaire. Le matériel utilisé pour protéger l'appareil au cours du transport devra être recyclé ou éliminé en utilisant les canaux d'élimination présents dans le pays d'utilisation.

6 LEVAGE ET MANUTENTION

Pour toute opération de levage et de manutention, l'opérateur devra porter l'équipement de protection individuelle minimum prévu pour les opérations à effectuer (chaussures de sécurité, gants et casque de protection).

Les machines ayant un poids supérieur à 25 kg devront être manutentionnées avec des moyens de manutention d'une portée supérieure au poids de la machine à manutentionner. (Voir le poids indiqué sur l'emballage). S'il est nécessaire d'utiliser des courroies pour la manutention de la machine, celles-ci devront être dans un parfait état de conservation et d'une portée compatible avec le poids de la machine à manutentionner. (Fig. 1)

Les électropompes d'un poids <25 kg pourront être soulevées manuellement par l'opérateur sans aucun moyen de levage.

7 STOCKAGE

L'appareil doit toujours être conservé sous couvert, sans humidité excessive, protégé contre les agents atmosphériques et à des températures comprises entre -10°C et +40°C en évitant l'exposition directe aux rayons du soleil. Si l'on prévoit un emmagasinage prolongé de la machine, on conseille de ne pas l'extraire de son emballage.

Durant le stockage, maintenir la pompe posée sur la base d'aspiration correspondante, en position verticale, après avoir enroulé le câble autour de la carcasse du moteur.



8 INSTALLATION



Le diamètre interne des conduites dépendra de leur longueur et du débit à élaborer. Pour éviter les éventuels obstructions et bouchages, la vitesse du liquide dans la conduite de refoulement devra être supérieure à 0,8-1 m/s ; en présence de sable ou de particules en suspension, la vitesse devra être au moins égale à 1,6 m/s dans les conduites horizontales et à 2,5 m/s dans les conduites verticales : on ne devra en aucun cas dépasser la vitesse de 3,5-4 m/s. La conduite de refoulement ne devra jamais avoir un diamètre inférieur au diamètre de l'orifice de la pompe. Pour éviter la sédimentation lors des arrêts de la pompe, il est recommandé de limiter au minimum les tronçons verticaux de conduite de refoulement et d'installer les tronçons horizontaux en les inclinant légèrement dans le sens du flux. Poser la pompe avec l'axe vertical au fond de la fosse ou du lieu d'installation. Veiller à ce que le liquide pompé ne contienne pas ou qu'il ne puisse pas générer de mélanges gazeux explosifs : toujours s'assurer que la cuve de récupération (fosse) est bien ventilée et qu'elle ne contient pas de gaz stagnants.

La fosse devra toujours être dimensionnée de manière à ce que :

- le volume utile (considérer la quantité d'eau entrante et le débit de la pompe) limite les démarrages / heure de l'électropompe

: voir le nombre maximum de démarrages admis (chap. 3 usage prévu)

- le temps durant lequel l'électropompe ne fonctionne pas ne permette pas la formation de sédimentations dures.

Monter un clapet de retenue sur le tube de refoulement, si possible en tronçons horizontaux et faciles d'accès. Toujours fixer à l'œillet de la pompe, un câble ou une chaîne de sécurité réalisé dans un matériau non périssable ; toujours utiliser le câble de sécurité pour soulever / abaisser la pompe, en particulier si la conduite de refoulement est en plastique ou réalisée dans un matériau flexible. Ne jamais oublier de bien fixer le câble de sécurité utilisé pour descendre la pompe dans la partie supérieure du bord de la fosse ou de la trappe.

Fixer le câble électrique d'alimentation avec des colliers spéciaux au câble de sécurité en veillant à ne pas attendre le câble pour éviter les tensions (Fig 4).

Ne jamais utiliser le câble électrique d'alimentation ni / ou l'éventuel flotteur pour soutenir la pompe. (Fig. 1)

Il est toujours préférable, également dans le cas d'une installation mobile, de ne jamais suspendre la pompe durant le fonctionnement, mais de la poser sur un bâti solide.

Installation fixe (Fig 2)

Pour prévoir l'éventuel démontage de la pompe sans devoir éviter l'installation, introduire une vanne et un goulot en aval du clapet de retenue, permettant ainsi l'entretien et le nettoyage de cette dernière. Pour ne pas amplifier les vibrations typiques de chaque machine tournante, il est recommandé de fixer solidement la base d'appui de la pompe au fond de la cuve ; prévoir également des ancrages et des supports pour la conduite de refoulement.

Si la pompe doit fonctionner dans un environnement sableux et / ou boueux, il faut la poser sur un bâti solide et toujours à une certaine distance du fond.

Installation fixe avec pied d'accouplement (Fig. 3)

Pour les électropompes prévoyant cette option, procéder comme suit :

- fixer le pied d'accouplement au fond de la cuve au moyen de boulons à expansion ;
- installer le tube de refoulement avec le clapet de retenue et la vanne correspondants : pour les opérations d'entretien et le nettoyage de la vanne, il est recommandé d'installer une vanne et un clapet de retenue sur les tronçons horizontaux et faciles d'accès, avec une vanne en aval du clapet de retenue ;
- embrayer les deux tubes de guidage sur le pied d'accouplement, en les fixant dans la partie supérieure avec un étrier de guidage des tubes ainsi qu'avec les éléments en caoutchouc et les rondelles filetées (pour assurer le parallélisme entre les deux tubes de guidage) ;
- Fixer à la pompe la coulisse d'accouplement et descendre la pompe au moyen de la chaîne à câble : celle-ci s'accouplera parfaitement au pied grâce aux deux tubes de guidage.

Il s'agit de la meilleure solution dans le cas des installations fixes car elle permet d'extraire facilement et rapidement puis de repositionner l'électropompe dans la cuve, ce qui permet d'effectuer l'entretien et le nettoyage de la pompe sans devoir vider la cuve de récupération ni démonter aucun boulon.

9 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Les électropompes DP, DPV, DPM, DX, DG, DH, DB, DTR101 sont munies d'un câble d'alimentation avec une fiche, et elles sont prêtes pour l'installation et l'utilisation. Les électropompes DM, DV, DC et DTR devront être équipées par l'utilisateur d'un dispositif pour le débranchement électrique, intégré au câblage fixe. Vérifiez que la tension/fréquence du réseau électrique correspond aux données de la plaque signalétique de l'électropompe :

connectez ensuite le câble en suivant le schéma fixé à l'extrémité du câble lui-même et/ou indiqué dans le manuel d'instructions, en vous assurant que le réseau électrique dispose d'un système de mise à la terre efficace et que l'électropompe est effectivement mise à la terre.

Le câble électrique d'alimentation et / ou du flotteur éventuel ne devra jamais être soumis à des contraintes, tiré ou plié en réalisant des virages brusques. Durant l'installation, s'assurer que l'extrémité libre du câble d'alimentation n'est jamais immergée dans l'eau et qu'elle est bien protégée contre d'éventuelles infiltrations d'eau ou d'humidité. On devra porter une attention particulière à l'intégrité des câbles ; la moindre excoriation pourrait provoquer des infiltrations d'eau dans le moteur électrique.

Si les câbles sont endommagés, on conseille de les remplacer au lieu de les réparer. Si l'on utilise des rallonges, la jonction devra rester au sec, et le câble devra avoir une section appropriée. Certains modèles d'électropompes monophasés, dotés de motoprotecteurs, pourraient redémarrer sans préavis en cas de surchauffe : débrancher la pompe du secteur avant toute intervention sur cette dernière. Le temps de refroidissement du motoprotecteur sera d'environ 15 minutes, au bout desquelles l'électropompe redémarrera automatiquement. Il faudra quoi qu'il en soit identifier et éliminer la cause de l'intervention du protecteur thermique (couronne bloquée par des corps étrangers présents dans la pompe, température du liquide trop élevée).



Le condensateur auxiliaire (de démarrage) sera raccordé en parallèle au condensateur de fonctionnement et il servira à augmenter le couple de démarrage uniquement au cours de la phase de démarrage. Quoi qu'il en soit, il faudra raccorder aussi bien les électropompes triphasées que les électropompes monophasées de façon permanente au secteur et installer une protection électrique adéquate (interrupteur magnétothermique opportunément étalonné et incorporé au câblage fixe) en mesure d'assurer une désactivation omnipolaire du réseau. L'écart maximum admis entre la tension électrique d'alimentation effective et la valeur nominale indiquée sur la plaque de l'électropompe sera égal à $\pm 10\%$ pour les électropompes triphasées et à $\pm 6\%$ pour les électropompes monophasées.

10 DÉMARRAGE ET FONCTIONNEMENT (FIG. 5)

Avant d'installer l'électropompe, il faut s'assurer que lorsque la machine n'est pas branchée sur le secteur, l'arbre tourne librement: pour cela, on pourra agir avec un outil sur la couronne (ou, dans le cas du modèle DTR, sur la partie tournante du système de broyage) à travers l'orifice d'aspiration et en portant l'équipement de protection individuelle opportun.



Dans le cas des électropompes triphasées, on devra vérifier que le sens de rotation est correct, c'est-à-dire qu'elles tournent en sens horaire, vu depuis le haut de la machine (voir sur l'électropompe la flèche à proximité de l'orifice de refoulement) ; pour cela, avant l'installation, on devra soulever l'électropompe avec un élévateur approprié et démarrer le moteur pendant quelques secondes (démarrage et arrêt) : si le sens de rotation est correct, l'électropompe subira un contrecoup en sens inverse horaire (Fig.5).



En effectuant cette vérification, on devra s'assurer que la machine est suffisamment éloignée des personnes, des animaux ou des choses. Si le sens de rotation n'est pas correct, on devra inverser les deux phases de la ligne d'alimentation. Les électropompes monophasées seront caractérisées par un sens de rotation unique préétabli à l'usine.

Réalisation avec un flotteur : l'interrupteur à flotteur directement raccordé à l'électropompe commandera le démarrage et l'arrêt de cette dernière. Au besoin, régler opportunément la longueur du câble du flotteur, en veillant à ce qu'une longueur excessive ne provoque pas le fonctionnement de la pompe hors de l'eau, et donc une surchauffe du moteur. Contrôler que l'interrupteur à flotteur est libre de se déplacer en prévoyant des puisards ayant des dimensions opportunes (voir chap. 8 Installation). Contrôler que l'électropompe fonctionne dans le cadre des performances nominales indiquées sur la plaque ; dans le cas contraire, régler opportunément la vanne située sur la conduite de refoulement.

Exécution sans flotteur : démarrer la pompe uniquement si elle est immergée dans le liquide à soulever ; contrôler la profondeur minimale d'aspiration relative à la machine installée.

N.B Dans le cas des deux types d'exécution, avec ou sans flotteur, le moteur électrique devra être complètement immergé dans le liquide à pomper, pour un fonctionnement continu de l'électropompe.

11 ENTRETIEN



Veiller à débrancher la machine du secteur avant toute intervention d'entretien et / ou de réparation. Sur les électropompes des modèles DP, DPV, DPM, DX, DG, DH, DB, DTR101 débrancher le câble d'alimentation fourni avec ces dernières, et débrancher toutes les autres électropompes du secteur par l'intermédiaire du dispositif de déconnexion (installé par l'utilisateur). On devra faire particulièrement attention aux parties tranchantes du broyeur (modèles DTR). On ne devra jamais extraire la pompe du liquide à pomper tant que celle-ci est en fonction. Toute intervention sur les électropompes devra être effectuée par du personnel spécialisé, dûment préparé et équipé.

Pour assurer une longue durée des électropompes, il faudra les soumettre à un entretien périodique : on conseille d'effectuer les contrôles suivants toutes les 250–300 heures de fonctionnement ou au moins deux fois par an :

- contrôler que le courant absorbé au niveau des trois phases est équilibré et qu'il ne dépasse pas la valeur nominale ;
- contrôler que le niveau de bruit et de vibration correspond à celui de la mise en service de la machine.

Les électropompes seront équipés d'un moteur électrique et d'une garniture mécanique du côté du moteur immergés dans de l'huile hydraulique biodégradable (Fina Biohydran RS 38 ou analogues) : faire attention car ce type d'huile pourrait être caractérisé par une surpression et / ou une température excessive par rapport au milieu extérieur. Dans des conditions normales de fonctionnement, il faudra remplacer l'huile une fois par an, et tous les six mois dans des conditions de fonctionnement plus contraignantes. Pour les opérations de vidange et de remplissage de l'huile de la garniture supérieure (côté moteur), se servir des bouchons spécifiques positionnés sur la bride du moteur (Fig. 6).

Si l'huile vidangée a l'aspect d'une émulsion, il faudra la remplacer par de l'huile neuve et on devra vérifier l'intégrité de la garniture mécanique du côté de la pompe ; si en revanche l'huile vidangée est mélangée à de l'eau, il faudra remplacer la garniture mécanique du côté de la pompe. Après avoir rempli la cavité avec de l'huile neuve, on devra veiller à ce que les bouchons soient bien serrés et munis d'un nouveau joint d'étanchéité en aluminium ou en cuivre. Pour les opérations de vidange et de remplissage de l'huile dans la cavité du moteur, on devra utiliser le couvercle du moteur et /ou, pour les machines d'une puissance supérieure, le bouchon situé sur la carcasse du moteur (Fig. 7) ; la garniture mécanique du côté du moteur ne devra être remplacée que si elle est endommagée ou en présence de liquide pompé dans la cavité du moteur. Une fois qu'on a rempli la cavité du moteur avec de l'huile neuve, il faut veiller à ce que l'éventuel bouchon soit bien serré et muni d'un nouveau joint d'étanchéité en aluminium ou en cuivre ; remplacer également la bague d'étanchéité en caoutchouc située entre le couvercle et la carcasse du moteur. Pour un fonctionnement correct de l'électropompe, il est important d'utiliser une huile de type Fina Biohydran RS38 ou analogue, et de respecter la quantité d'huile indiquée dans le tableau suivant :



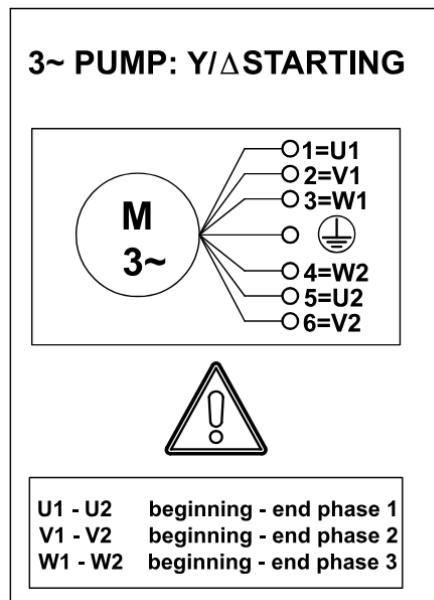
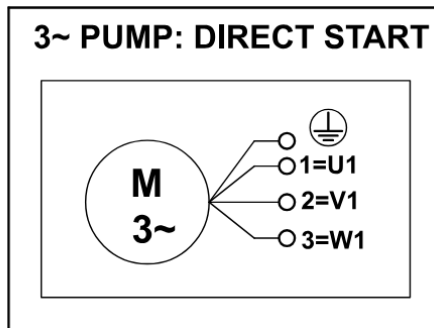
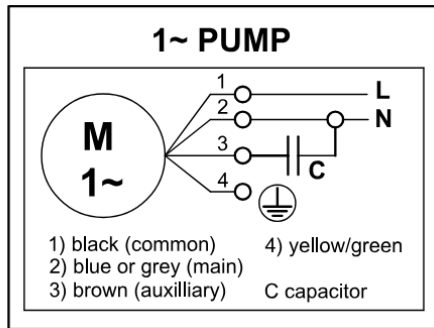
TYPE DE POMPE	QUANTITÉ HUILE	
	MOTEUR (l)	GARNITURE MÉCANIQUE (l)
DTRT 550	1,95	0,35
DTRT 750	3,20	0,43
DTRT 1000	2,80	0,43

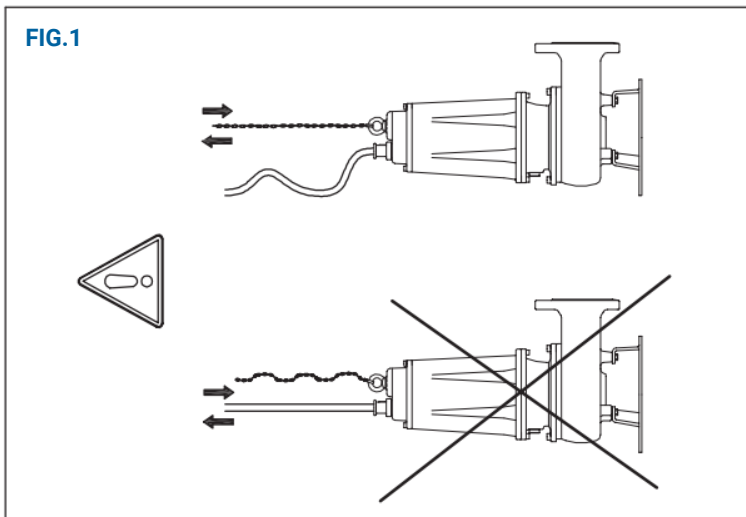
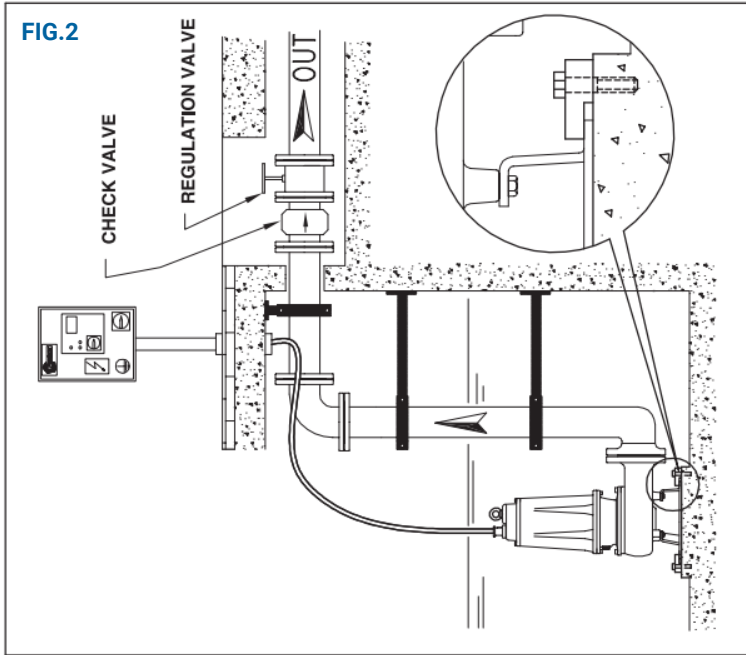
En cas de fonctionnement avec des liquides boueux ou des eaux très sales, il faudra réaliser un bon lavage de la pompe, immédiatement après l'utilisation ou avant une période de repos prolongée, en la faisant fonctionner brièvement avec de l'eau propre, pour éliminer les résidus solides qui pourraient bloquer la couronne en séchant, et obstruer les passages internes. Avant de remettre l'électropompe en marche, contrôler que l'arbre tourne librement, c'est-à-dire qu'il n'est pas bloqué par des incrustations ou par d'autres causes, que l'isolation électrique du moteur et du câble électrique d'alimentation est intacte, que l'huile est en parfait état et que le niveau est correct.

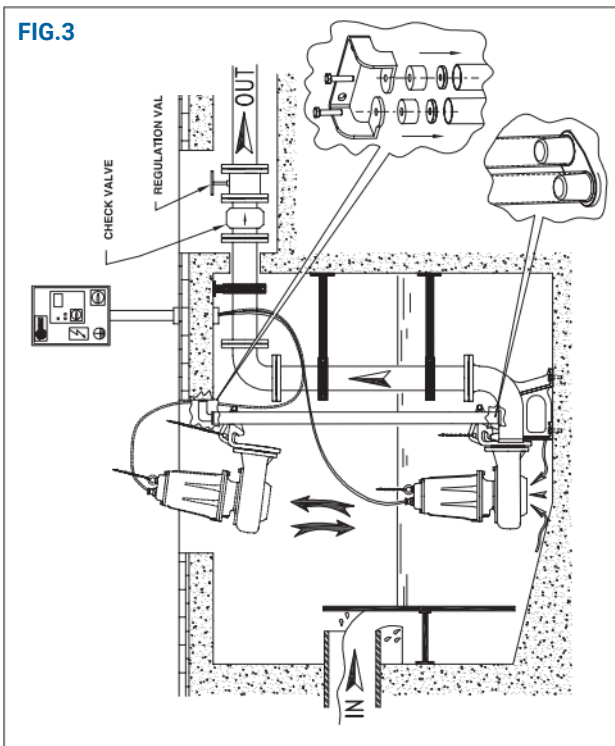
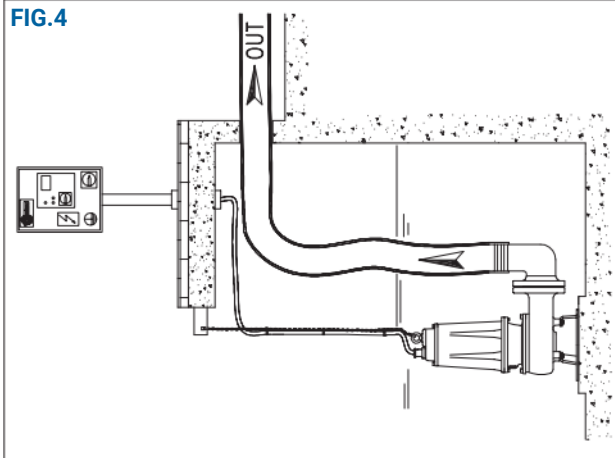
12 MISE HORS SERVICE

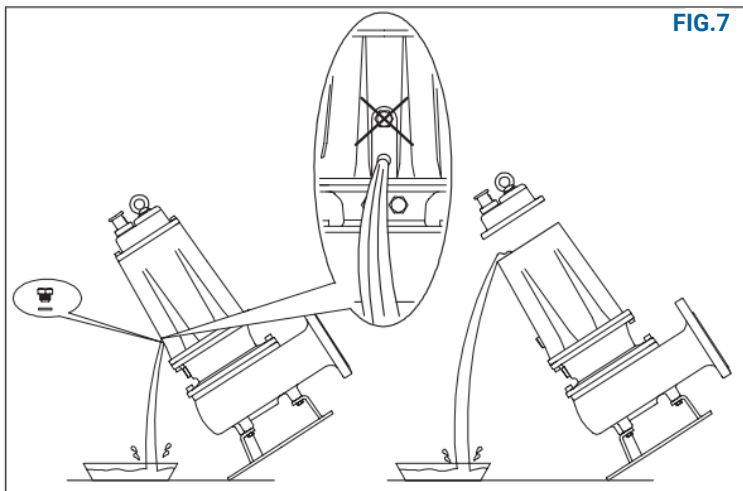
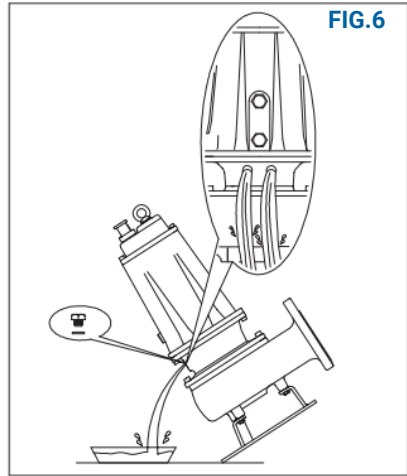
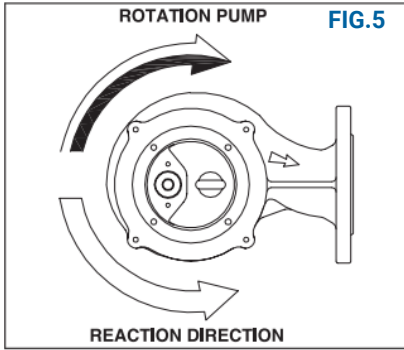
Aucune procédure particulière n'est nécessaire. La machine est construite avec des matériaux qui ne présentent aucun risque particulier pour la santé humaine dans le cadre de la mise au rebut. Pour le recyclage ou l'élimination des matériaux constituant l'appareil, se référer aux lois nationales et régionales en matière d'élimination des déchets solides industriels et des substances dangereuses. Les appareils électriques et électroniques (DEEE marqués du symbole ci-contre) devront être confiés à la collecte sélective. Veuillez consulter le fabricant pour toute question inhérente à la démolition ou à la mise au rebut de la machine sur des arguments non traités dans le présent document.

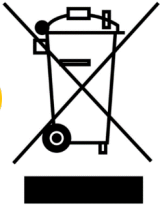




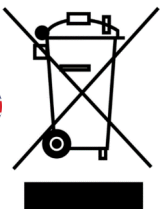




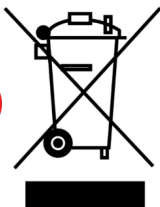




Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje. El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice. The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage. L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com



www.proindecsa.com

