

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PYD

ELECTROBOMBAS

ELECTROBOMBA DE DRENAJE

Serie DV4



entidad asociada a

cepreven

V1.0 C. 240710 M. 240710

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



1. INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

El equipo sólo debe utilizarse después de haber leído y comprendido las instrucciones proporcionadas en el siguiente documento.

- Las bombas de los modelos DV están destinadas exclusivamente al uso industrial y no deben utilizarse para aplicaciones domésticas.
- No debe permitirse que los niños jueguen con el equipo.
- La máquina sólo debe ser sacada del agua, limpiada y mantenida por adultos y sólo después de haber sido desconectada de la red eléctrica, asegurándose de que no pueda ser encendida accidentalmente.



-No introduzca los dedos en la abertura de aspiración a menos que se haya asegurado de que la fuente de alimentación está desconectada y de que el impulsor se ha detenido por completo;

-Para evitar el riesgo de lesiones por piezas mecánicas, desconecte con seguridad todas las bombas de la fuente de alimentación antes de cambiarlas de lugar;

-No utilice la máquina en piscinas o fuentes;

-Instale la máquina utilizando una tubería rígida atornillada en la descarga o, si es flexible, conectada de forma fija que no pueda separarse o separarse sin utilizar una herramienta.



La máquina debe estar alimentada por una fuente de alimentación eléctrica protegida por un disyuntor de corriente diferencial con una corriente de disparo inferior a 30 mA.

- La máquina sólo debe utilizarse para el fin para el que ha sido diseñada.

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por personal cualificado para evitar riesgos.

- El cable de alimentación y/o el interruptor de flotador no deben utilizarse para transportar o mover la bomba.

- No utilice el equipo si hay personas en la piscina o en la masa de agua.

2. DESCRIPCIÓN

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



3. USO PREVISTO

Las electrobombas sumergibles DV4 son bombas verticales de flujo axial, monobloque, de impulsor único, diseñadas para funcionamiento sumergible en instalaciones fijas o móviles. sumergibles en instalaciones fijas o móviles. Son adecuadas para el bombeo:

TIPO DE BOMBA	ESPACIO LIBRE PERMITIDO (MM)	TIPO DE AGUA	TIPO DE IMPULSOR
DM4-400	60	Agua limpia, líquidos que contienen sólidos y sólidos de fibra corta, aguas residuales, lodos	Canal único abierto
DM4-550 y DM4-750	90	Agua limpia, líquidos que contienen sólidos y sólidos de fibra corta, aguas residuales, lodos	Canal único abierto

La profundidad máxima de inmersión y el número de arranques / hora permitidos se indican en la tabla siguiente:

SERIE	PROFUNDIDAD MÁXIMA DE INMERSIÓN (M) / Nº DE ARRANQUES POR HORA
DM4	20 / 20 up to 4 kW
	20 / 10 from 5.5 to 7.5 kW



4. USO INDEBIDO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE

- Queda terminantemente prohibido utilizar el equipo para usos distintos de los descritos en la sección "Uso previsto" y para bombear líquidos que:
- con temperaturas superiores a 40° C, densidad superior a 1100 kg / m³
- con pH inferior a 5 o superior a 8
- inflamables y explosivos
- químicamente agresivos, tóxicos y nocivos
- Queda terminantemente prohibido utilizar el equipo
- en una configuración distinta a la prevista por el fabricante
- en pozos, depósitos u otros entornos en los que haya presencia de gas y/o riesgo de explosión
- en una zona clasificada según la directiva ATEX 2014/34/UE
- si está integrado en otros sistemas y/o equipos no considerados por el Fabricante en el diseño final
- si se conecta a la red eléctrica con características distintas a las previstas por el fabricante (indicadas en la placa de datos).
- en seco y/o cuando no esté totalmente sumergido en el líquido a bombear
- si no está sumergida en el líquido a bombear, no sacar nunca la bomba del agua cuando aún esté en funcionamiento
- en combinación con dispositivos comerciales para fines distintos de los especificados por el fabricante.



5. TRANSPORTE

Las máquinas a las que se hace referencia se suministrarán en un embalaje adecuado que garantice su correcta protección durante el transporte. Si el embalaje parece estar dañado al recibir la mercancía, asegúrese de que el equipo no ha sido dañado y/o manipulado. Si el equipo parece estar dañado o falta alguna pieza, se debe notificar inmediatamente al transportista y al fabricante y proporcionar documentación fotográfica. Los materiales utilizados para proteger el equipo durante el transporte deben reciclarse o eliminarse de acuerdo con los procedimientos aplicables en el país de uso.



6. ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN

Al realizar operaciones de elevación y manipulación, el operario deberá llevar, al menos, el equipo de protección individual mínimo requerido para el trabajo a realizar (calzado de seguridad, guantes y casco). Las máquinas que pesen más de 25 kg deben moverse utilizando sistemas de manipulación adecuados, cuya capacidad sea superior al peso de la máquina que se va a manipular. (Véase 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 al peso de la máquina que se va a manipular. **(Fig. 1)** Las bombas eléctricas de peso <25 kg pueden ser levantadas manualmente por el operario sin necesidad de utilizar equipos de elevación.



7. ALMACENAMIENTO

El equipo debe conservarse siempre en un lugar cubierto, no excesivamente húmedo, protegido de los agentes atmosféricos y a una temperatura comprendida entre -10°C y +40°C. Evite la exposición directa a la luz solar. En caso de almacenamiento prolongado, se recomienda no sacar la máquina de su embalaje. Durante el almacenamiento, coloque la bomba sobre su base de aspiración, en posición vertical y con el cable de alimentación enrollado alrededor del cuerpo del motor.

8. INSTALACIÓN

El diámetro interior de los tubos depende de su longitud y del caudal necesario. Para evitar obstrucciones y atascos, la velocidad del líquido en la tubería de impulsión debe ser superior a 0,8-1 m/s. Si el líquido contiene arena o partículas en suspensión, la velocidad debe ser como mínimo de 1,6 m/s en tuberías horizontales y de 2,5 m/s en tuberías verticales: en cualquier caso, la velocidad no debe superar los 3,5-4 m/s. El diámetro de la tubería de impulsión nunca debe ser inferior al diámetro de la salida de la bomba.

Para evitar la sedimentación cuando la bomba se detiene, es una buena práctica limitar al mínimo los tramos verticales de las tuberías de presión e instalar los tramos horizontales ligeramente inclinados en la dirección del caudal.

Apoyar la bomba, con eje vertical, en el fondo de la cámara de recogida o en el lugar de instalación. Asegúrese de que el líquido bombeado no contenga o no pueda generar mezclas explosivas de gases: asegúrese siempre de que el depósito de recogida (fosa) esté bien ventilado y no permita el estancamiento de gases. La cámara de recogida debe dimensionarse siempre de forma que:



- el volumen utilizable (considerar la cantidad de agua en llegada y el caudal de la bomba) limita el número de arranques de la bomba / hora: ver número máximo de arranques permitido (apartado 3 uso previsto)
- el tiempo en que la bomba no está en marcha no debe permitir la formación de sedimentos duros. Instale una válvula antirretorno en la tubería de impulsión, preferiblemente en tramos horizontales fácilmente accesibles.

Fije siempre una cuerda o cadena de seguridad de un material no perecedero al perno de ojo de la bomba. Utilice siempre una cuerda de seguridad para subir o bajar la bomba, especialmente si la tubería de impulsión es de plástico o de un material flexible. Recuerde siempre fijar la cuerda de seguridad que se utiliza para bajar la bomba al borde de la cámara de recogida o a la tapa de la cámara de recogida. Sujete el cable de alimentación a la cuerda de seguridad utilizando bridas adecuadas, asegurándose de dejar el cable suelto para que no esté bajo tensión (**Fig. 4**).

Nunca utilice el cable de alimentación y/o el flotador para apoyar la bomba. (**Fig. 1**) Siempre es preferible, incluso en el caso de instalaciones transportables, que la bomba descansa sobre una base sólida y no quede suspendida cuando esté en funcionamiento.

Instalación fija (Fig. 2)

Para poder desmontar la bomba sin tener que vaciar el sistema, instale una válvula de compuerta y una abertura aguas abajo de la válvula antirretorno para que ésta pueda someterse a tareas de mantenimiento y limpieza. Para no amplificar las vibraciones típicas de todas las máquinas rotativas, es mejor que la base de apoyo de la bomba esté bien sujeta al fondo de la fosa; prevea también abrazaderas y soportes para la tubería de impulsión. Si la bomba tiene que funcionar en zonas arenosas y/o fangosas, móntela sobre una base sólida y manténgala a cierta distancia del fondo.

Instalación fija con pie de acoplamiento (Fig. 3)

Para las bombas eléctricas que utilicen esta opción, proceda del siguiente modo

- fije el pie de acoplamiento al fondo de la cámara colectora mediante pernos de expansión
- instalar el tubo de impulsión con la relativa válvula de retención y la válvula de compuerta: para poder efectuar la limpieza y el mantenimiento de la válvula, es mejor instalar la válvula de compuerta y la válvula de retención en tramos horizontales fácilmente accesibles, con la válvula de compuerta aguas abajo de la válvula de retención.
- enganchar los dos tubos guía con el pie de acoplamiento, fijando la parte superior mediante el soporte especial para tubos guía, las juntas correspondientes y las arandelas roscadas (para garantizar que los dos tubos guía estén paralelos)

- fijar la bomba a la zapata de acoplamiento y bajar la bomba utilizando la cadena: los dos tubos guía garantizarán que la bomba encaje perfectamente con el pie. Esta es la solución más sencilla para las instalaciones fijas, ya que permite desmontar la electrobomba y volver a colocarla fácil y rápidamente en la fosa. De este modo, se puede limpiar y realizar el mantenimiento de la bomba sin tener que vaciar la cámara de recogida ni quitar ningún tornillo.

9. CONEXIÓN ELÉCTRICA

El usuario debe prever un dispositivo en el cableado fijo para desconectar la alimentación eléctrica de las bombas DM. Verificar la correspondencia entre la tensión/frecuencia de la red de alimentación y los datos de la placa de características de la electrobomba: luego conectar el cable según las indicaciones del esquema aplicado en el extremo del propio cable y/o dado en el manual de instrucciones. Asegúrese de que la red de alimentación eléctrica dispone de un sistema eficaz de conexión a tierra y, por tanto, de que la conexión a tierra de la electrobomba es efectiva. El cable de alimentación y/o el cable del interruptor de flotador no deben someterse nunca a esfuerzos, ni tirarse de ellos, ni doblarse en radios muy cerrados. Durante el uso, **asegúrese de que el extremo libre del cable de alimentación no se sumerja nunca en agua y de 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 la entrada de agua en el motor eléctrico.



Si los cables están dañados, es preferible sustituirlos a repararlos. Si se utilizan cables alargadores, la unión debe permanecer seca y los conductores deben tener una sección adecuada. Algunos modelos de electrobombas monofásicas, equipados con protectores de motor, podrían volver a arrancar sin previo aviso si el protector del motor se disparara debido a un sobrecalentamiento: desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en la electrobomba. El tiempo de enfriamiento del protector del motor será de aproximadamente 15 minutos, transcurridos los cuales la bomba se encenderá automáticamente. En cualquier caso, debe intentar encontrar y eliminar la causa de la activación del protector térmico (impulsor bloqueado debido a materias extrañas en la bomba, temperatura del líquido demasiado alta).



La finalidad del condensador auxiliar (de arranque) es aumentar el par durante la fase de arranque, y debe conectarse en paralelo con el condensador de funcionamiento. paralelo con el condensador de funcionamiento. En cualquier caso, tanto las electrobombas trifásicas como las monofásicas deben estar conectadas permanentemente a la red eléctrica e instalarse un dispositivo de protección adecuado (disyuntor magnetotérmico de potencia adecuada incorporado en el cableado fijo) que garantice la desconexión omnipolar de la red eléctrica.



10. PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO (FIG. 5)

Antes de instalar la bomba eléctrica, y con la máquina desconectada de la red eléctrica, asegúrese de que el eje gira libremente: para ello puede utilizar una herramienta para girar el impulsor a través de la entrada de aspiración: asegúrese de llevar un equipo de protección personal adecuado. Para las bombas eléctricas trifásicas, debe asegurarse de que el sentido de giro es correcto, es decir, en el sentido de las agujas del reloj visto desde la parte superior de la máquina (la flecha puede verse junto a la salida de impulsión de la bomba). Para ello, antes de instalar la bomba, levántela con un dispositivo de elevación adecuado y ponga en marcha el motor durante unos segundos (encendido y apagado): si el sentido de giro es correcto, la electrobomba retrocederá en sentido contrario a las agujas del reloj (**Fig.5**).



Al realizar este procedimiento, asegúrese de que la máquina se encuentra a una distancia segura de personas, animales o bienes personales. Si el sentido de giro es incorrecto, deberá invertir dos hilos de fase del cable de alimentación. Las electrobombas monofásicas sólo pueden girar en un sentido, que viene preajustado de fábrica.



Funcionamiento con un interruptor de flotador: el interruptor de flotador conectado directamente a la bomba eléctrica controlará el arranque y la parada de la bomba. Si es necesario, ajuste la longitud del cable del interruptor de flotador, pero asegurándose de que una longitud excesiva no haga que la bomba funcione al descubierto y provoque el sobrecalentamiento del motor. Asegúrese de que el interruptor de flotador pueda moverse libremente, proporcionando cámaras colectoras de dimensiones adecuadas (véase el apartado 8 Instalación). Asegúrese de que la electrobomba funciona dentro de su rango de rendimiento nominal indicado en la placa de datos; en caso contrario, regule la válvula de compuerta de la tubería de impulsión.

Funcionamiento sin interruptor de flotador: poner en marcha la bomba sólo si está sumergida en el líquido a bombear; comprobar la profundidad mínima de aspiración de la máquina instalada.

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

11. MANTENIMIENTO

Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar tareas de mantenimiento y/o reparaciones utilizando el dispositivo de aislamiento (instalado por el usuario). Por ningún motivo retire la bomba del líquido mientras el triturador esté en funcionamiento. Cualquier trabajo que deba realizarse en las electrobombas debe ser llevado a cabo por personal especializado que haya recibido la formación adecuada y utilizando el equipo apropiado.



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

- asegurarse de que el consumo de corriente entre las tres fases está equilibrado y no es superior al indicado en la placa de características
- asegurarse de que los niveles de ruido y vibraciones son los mismos que cuando se puso en servicio la máquina.

Las electrobombas irán equipadas con un motor eléctrico y el cierre mecánico del 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 superior a la del ambiente exterior. En condiciones normales de funcionamiento, el aceite debe cambiarse una vez al año, y cada seis meses para un uso más intensivo. Para vaciar y llenar el aceite a través del sello superior (lado del motor), utilice los tapones situados en la brida del motor (**Fig. 6**).

Si el aceite que sale está emulsionado, debe cambiarse por aceite nuevo y comprobar el cierre mecánico del lado de la bomba. Si sale agua junto con el aceite, debe sustituirse la junta mecánica del lado de la bomba. Después de llenar la cámara con aceite nuevo, asegúrese de que los tapones estén bien apretados y provistos de una junta nueva de aluminio o cobre. Para vaciar el aceite de la cámara del motor y llenarla de aceite, utilice la tapa del motor y/o, en el caso de máquinas más potentes, el tapón de la carcasa del motor (**fig. 7**).

El cierre mecánico del lado del motor sólo debe sustituirse 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 bien apretado y coloque una junta nueva de aluminio o cobre. Sustituya también la junta de goma entre la tapa y la carcasa del motor.



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

TIPO DE BOMBA	CANTIDAD DE ACEITE	
	MOTOR	CIERRE MECÁNICO
DM4-400	1,90	0,35
DM4-550	3,10	0,43
DM4-750	2,75	0,43

Si la bomba se utiliza con líquidos turbios 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 conductos internos. Antes de volver a poner en marcha la electrobomba, asegúrese de que el eje gira libremente, es decir, que no está gripado debido a incrustaciones u otras causas, que el aislamiento eléctrico del motor y el cable de alimentación eléctrica están intactos, que el nivel de aceite es correcto y que el aceite está en buen estado.

12. DESMANTELAMIENTO

No se requiere ningún procedimiento especial. La máquina está fabricada con materiales que, una vez eliminados, no presentan riesgos particulares para la salud humana. Para reciclar o eliminar los materiales que componen el equipo, consulte las leyes nacionales y regionales relativas a la eliminación de residuos industriales sólidos y sustancias peligrosas. Los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE con el símbolo que aparece al lado) deben recogerse por separado. Para cualquier pregunta o duda que pueda tener sobre la demolición y eliminación de la máquina o sobre aspectos no tratados en este documento, póngase en contacto con el fabricante.



1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

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

- DV model pumps are intended for industrial use only and must not be used for domestic applications.
- Children must not be allowed to play with the equipment.
- The machine should only be removed from the water, cleaned and maintained by adults and only after it has been disconnected from the mains, ensuring that it cannot be switched on accidentally.



- Do not insert fingers into the suction opening unless you have ensured that the power supply is disconnected and the impeller has come to a complete stop;
- To avoid risk of injury from mechanical parts, safely disconnect all pumps from the power supply before relocating them;
- Do not use the machine in pools or fountains;
- Install the machine using a rigid pipe bolted to the discharge or, if flexible, connected in a fixed manner that cannot be detached or separated without the use of a tool.



The machine must be powered by an electrical power supply protected by a residual current circuit breaker with 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 avoid hazards.
- The power cable and/or float switch must not be used to transport or move the pump.
- Do not use the equipment if there are persons in the pool or body of water.

2. DESCRIPTION

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



3. INTENDED USE

DV4 submersible electric pumps are vertical, axial flow, single-impeller, monobloc, single-impeller pumps designed for submersible operation in stationary or mobile installations. They are suitable for pumping:

PUMP TYPE	ALLOWABLE CLEARANCE (MM)	TYPE OF WATER	IMPELLER TYPE
DM4-400	60	Clean water, liquids containing solids and short fibre solids, waste water, sludge	Single open channel
DM4-550 y DM4-750	90	Clean water, liquids containing solids and short fibre solids, waste water, sludge	Single open channel

The maximum depth of immersion and the number of permitted starts/hour are given in the table below:

SERIES	MAXIMUM DIVE DEPTH (M) / NO. OF STARTS PER HOUR
DM4	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 which:
 - with temperatures higher than 40° C, density higher than 1100 kg / m³
 - with pH lower than 5 or higher 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 where gas is present and/or there is a risk of explosion
 - in an area classified in accordance with the ATEX directive 2014/34/EU
 - if it is integrated into other systems and/or equipment not considered by the Manufacturer in the final design
 - if it is connected to the mains with characteristics other than those foreseen by the manufacturer (indicated on the nameplate).
 - dry and/or when not fully immersed in the liquid to be pumped
 - if not immersed in the liquid to be pumped, never remove the pump from the water while it is still in operation.
 - in combination with commercial devices for purposes other than those specified by the manufacturer.



5. TRANSPORT

The machines referred to shall be supplied in suitable packaging to ensure that they are properly protected during transport. If the packaging appears to be damaged on receipt of the goods, ensure that the equipment has not been damaged and/or tampered with. If the equipment appears to be damaged or any parts are missing, the carrier and manufacturer should be notified immediately and photographic documentation provided. Materials used to protect the equipment during transport should be recycled or disposed of in accordance with 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 footwear, gloves and helmet). Machines weighing more than 25 kg must be moved using suitable handling systems whose capacity is greater than the weight of the machine to be handled (see weight indicated on the packaging). If slings are required 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 weighing <25 kg can be lifted manually by the operator without the use of lifting equipment.



7. STORAGE

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

8. INSTALLATION

The internal diameter of the pipes depends on their length and the required flow rate. To avoid obstructions and blockages, the velocity of the liquid in the discharge pipe must be higher than 0.8-1 m/s. If the liquid contains sand or suspended particles, the velocity should be at least 1.6 m/s in horizontal pipes and 2.5 m/s in vertical pipes; in any case, the velocity should not exceed 3.5-4 m/s. The diameter of the discharge pipe should never be smaller than the diameter of the pump outlet.

To prevent sedimentation when the pump stops, it is good practice to minimize vertical sections in the pressure pipes and install horizontal sections with a slight incline in the direction of the flow.

Support the pump, with the shaft vertical, at the bottom of the collection chamber or installation location. Ensure that the pumped liquid does not contain or cannot generate explosive gas mixtures: always ensure that the collection tank (pit) is well ventilated and does not allow gas stagnation. The collection chamber should always be sized so that:

-The usable volume (considering the incoming water amount and the pump flow rate) limits the number of pump starts per hour: refer to the maximum allowable starts (section 3 intended use).

-The downtime of the pump should not allow the formation of hard sediments. Install a check valve in the discharge pipe, preferably in easily accessible horizontal sections.

Always secure a safety rope or chain made of non-perishable material to the eyebolt of the pump. Always use a safety rope for raising or lowering the pump, especially if the discharge pipe is made of plastic or a flexible material. Remember to always secure the safety rope used for lowering the pump to the edge of the collection chamber or to the cover of the collection chamber. Secure the power cable to the safety rope using appropriate ties, ensuring the cable remains loose to prevent 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 portable installations, for the pump to rest on a solid base and not be suspended during operation.

Fixed installation (Fig. 2)

To dismantle the pump without having to drain the system, install a gate valve and an opening downstream of the check valve for maintenance and cleaning tasks. To minimize the typical vibrations of all rotating machinery, it is better to securely fasten the pump base to the bottom of the pit; also, provide clamps and supports for the discharge pipe. If the pump is to operate in sandy and/or muddy areas, mount it on a solid base and keep it at a distance from the bottom.

Fixed installation with coupling foot (Fig. 3)

For electric pumps using this option, proceed as follows:

- Attach the coupling foot to the bottom of the collection chamber using expansion bolts.
- Install the discharge pipe with its respective check valve and gate valve: to facilitate cleaning and maintenance of the valve, it's best to install the gate valve and check valve in easily accessible horizontal sections, with the gate valve downstream of the check valve.
- Secure the two guide pipes to the coupling foot, fixing the top using the special support for guide pipes, corresponding gaskets, and threaded washers (to ensure both guide pipes are parallel).

Secure the pump to the coupling foot and lower it using the chain: the two guide pipes will ensure the pump fits perfectly with the foot. This is the simplest solution for fixed installations, as it allows for easy and quick disassembly and reinstallation of the electric pump in the pit. This way, the pump can be cleaned and maintained without needing to empty the collection chamber or remove any screws.

9. ELECTRIC CONNECTION

The user should provide a device in the fixed wiring to disconnect the electrical power supply to the DM pumps. Verify the correspondence between the voltage/frequency of the power supply network and the data on the nameplate of the electric pump: then connect the cable according to the instructions in the applied diagram at the cable end and/or as provided in the instruction manual. **Ensure that the power supply network has an effective grounding system, thus ensuring the grounding of the electric pump is effective.** The power cable and/or the float switch cable should never be subjected to stress, pulled, or bent at very tight radius. **During use, ensure that the free end of the power cable never submerges in water and is well protected against potential water or moisture infiltration.** Pay special attention to the integrity of the cables; even small cuts could allow water to enter the electric motor.



If the cables are damaged, it is preferable to replace them rather than repair them. When using extension cables, ensure the junction remains dry and the conductors have an adequate cross-section. Some models of single-phase electric pumps, equipped with motor protectors, may restart unexpectedly if the motor protector trips due to overheating: disconnect the electrical power before performing any work on the electric pump. The cooling time for the motor protector is approximately 15 minutes, after which the pump will automatically turn on. In any case, you should try to identify and eliminate the cause of the thermal protector activation (such as a blocked impeller due to foreign materials in the pump or excessively high liquid temperature).



The purpose of the auxiliary (starting) capacitor is to increase torque during the starting phase, and it should be connected in parallel with the running capacitor. In any case, both three-phase and single-phase electric pumps must be permanently connected to the electrical network, and an appropriate protection device (such as a correctly rated circuit breaker integrated into the fixed wiring) must be installed to ensure the bipolar disconnection of the electrical network.



10. STARTUP AND OPERATION (FIG. 5)

Before installing the electric pump, and with the machine disconnected from the electrical network, ensure that the shaft rotates freely. You can use a tool to rotate the impeller through the suction inlet. Make sure to wear appropriate personal protective equipment.

For three-phase electric pumps, ensure that the direction of rotation is correct, i.e., clockwise when viewed from the top of the machine (the arrow may be located next to the pump discharge outlet). To check this, before installing the pump, lift it with a suitable lifting device and briefly start the motor (turn it on and off): if the rotation direction is correct, the electric pump will rotate counterclockwise (**Fig. 5**).

When performing this procedure, ensure that the machine is at a safe distance from people, animals, or personal property. If the rotation direction is incorrect for a three-phase electric pump, you will need to swap two phase wires in the power cable to correct it.

Operation with a float switch: the float switch directly connected to the electric pump will control the start and stop of the pump. If necessary, adjust the length of the float switch cable, but ensure that excessive length does not cause the pump to operate uncovered, which could lead to motor overheating.

Ensure the float switch can move freely, providing collection chambers of appropriate dimensions (see section 8 Installation).

Make sure the electric pump operates within its specified nominal performance range indicated on the data plate; otherwise, adjust the gate valve on the discharge pipe.

Operation without a float switch: Start the pump only when it is submerged in the liquid to be pumped. Check the minimum suction depth of the installed machine.

Note: In both cases, with or without a float switch, the electric motor must be fully submerged in the liquid for the continuous operation of the electric pump.



11. MAINTENANCE

Disconnect the electrical power before performing maintenance and/or repairs using the isolation device (installed by the user). Under no circumstances should you remove the pump from the liquid while the grinder is in operation. Any work that needs to be done on the electric pumps must be carried out by specialized personnel who have received proper training and using appropriate equipment.



To ensure a long lifespan of the electric pumps, they should undergo regular maintenance. It is recommended to perform the following inspections every 250-300 operating hours or at least twice a year:

Verify that the current consumption among the three phases is balanced and does not exceed the value indicated on the nameplate.
Ensure that noise levels and vibrations are consistent with those observed when the machine was initially commissioned.

The electric pumps will be equipped with an electric motor and a mechanical seal on the motor side submerged in biodegradable hydraulic oil (such as Fina Biohydram RS 38 or similar). Be cautious because the pressure and/or temperature of this oil could be higher than that of the surrounding environment. Under normal operating conditions, the oil should be changed once a year, and every six months for more intensive use. To drain and refill the oil through the upper seal (motor side), use the plugs located on the motor flange. **(Fig. 6)**.

If the oil that drains out is emulsified, it should be replaced with new oil, and the mechanical seal on the pump side should be checked. If water comes out along with the oil, the mechanical seal on the pump side needs to be replaced. After refilling the chamber with new oil, ensure that the plugs are tightly secured and equipped with a new aluminum or copper gasket. To drain the oil from the motor chamber and refill it with oil, use the motor cap and/or, for more powerful machines, the motor housing plug. **(fig. 7)**.

The mechanical seal on the motor side should only be replaced if it is damaged or if pumped liquid is found in the chamber. After filling the motor chamber with new oil, ensure that the plug is tightly secured and place a new aluminum or copper gasket. Also, replace the rubber gasket between the cap and the motor housing.

To ensure proper operation of the electric pump, it is very important to use Fina Biohydran RS38 oil or equivalent, in the quantity specified in the following table:

TYPE OF PUMP	AMOUNT OF OIL	
	MOTOR	MECHANICAL SEAL
DM4-400	1,90	0,35
DM4-550	3,10	0,43
DM4-750	2,75	0,43

If the pump is used with turbid liquids or very dirty water, it is recommended to thoroughly clean it by briefly rinsing it with clean water immediately after use or before extended periods of inactivity. This will remove any solid residue that could dry and block the impeller or clog internal passages. Before restarting the electric pump, ensure that the shaft rotates freely, meaning it is not seized due to deposits or other causes, check that the electrical insulation of the motor and power cable are intact, verify the oil level is correct, and ensure the oil is in good condition.

12. DISMANTLING

No special procedure is required. The machine is made from materials that, once removed, do not pose particular risks to human health. To recycle or dispose of the materials that make up the equipment, consult national and regional laws regarding the disposal of industrial solid waste and hazardous substances. Electrical and electronic equipment (marked with the symbol displayed nearby) should be collected separately. For any questions or concerns regarding the dismantling and disposal of the machine or aspects not covered in this document, please contact the manufacturer.





1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Le matériel ne doit être utilisé qu'après avoir lu et compris les instructions fournies dans le document suivant.

- Les pompes des modèles DV sont destinées exclusivement à un usage industriel et ne doivent pas être utilisées pour des applications domestiques.
- Il est interdit aux enfants de jouer avec l'équipement.
- La machine ne doit être sortie de l'eau, nettoyée et entretenue que par des adultes et uniquement après avoir été déconnectée du réseau électrique, en s'assurant qu'elle ne peut pas être accidentellement mise en marche.



- Ne mettez pas les doigts dans l'ouverture d'aspiration à moins d'avoir vérifié que l'alimentation électrique est déconnectée et que l'impulseur s'est complètement arrêté.
- Pour éviter tout risque de blessure par des pièces mécaniques, débranchez toutes les pompes en toute sécurité de la source d'alimentation avant de les déplacer.
- Ne pas utiliser la machine dans des piscines ou des fontaines.
- Installez la machine en utilisant un tuyau rigide vissé sur le déchargeur ou, s'il est flexible, connecté de manière fixe de sorte qu'il ne puisse pas se détacher sans utiliser un outil.



La machine doit être alimentée par une source électrique protégée par un disjoncteur différentiel ayant un courant de déclenchement inférieur à 30 mA.

- La machine ne doit être utilisée que pour l'usage pour lequel elle a été conçue.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par du personnel qualifié pour éviter les risques.
- Le câble d'alimentation et/ou le flotteur ne doivent pas être utilisés pour transporter ou déplacer la pompe.
- N'utilisez pas l'équipement s'il y a des personnes dans la piscine ou dans l'eau.

2. DESCRIPTION

L'ensemble mentionné dans ce manuel comprend une unité de pompage complète avec un moteur électrique submersible refroidi par le liquide pompé.

3. USAGE PRÉVU

DV4 submersible electric pumps are vertical, axial flow, single-impeller, monobloc, single-impeller pumps designed for submersible operation in stationary or mobile installations. They are suitable for pumping:

TYPE DE POMPE	PASSAGE LIBRE ADMIS (MM)	TYPE D'EAUX	TYPE DE COURONNE
DM4-400	60	Clares, liquides contenant des corps solides et à fibres courtes, eaux usées, boues	Monocanal Ouverte
DM4-550 y DM4-750	90	Clares, liquides contenant des corps solides et à fibres courtes, eaux usées, boues	Monocanal Ouverte

La profondeur maximale d'immersion et le nombre de démarrages autorisés par heure sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

SERIES	PROFONDEUR MAXIMALE D'IMMERSION (M) / NOMBRE DE DÉMARRAGES PAR HEURE
DM4	20 / 20 up to 4 kW
	20 / 10 from 5.5 to 7.5 kW



4. UTILISATION ABUSIVE RAISONNABLEMENT PRÉVISI- BLE

Il est strictement interdit d'utiliser l'équipement à des fins autres que celles décrites dans la section "Usage prévu" et pour pomper des liquides :
-avec une température supérieure à 40°C, une densité supérieure à 1100 kg/m³
-avec un pH inférieur à 5 ou supérieur à 8
-inflammables et explosifs



Il est strictement interdit d'utiliser l'équipement dans une configuration autre que celle prévue par le fabricant dans des puits, des réservoirs ou d'autres environnements où du gaz est présent et/ou il y a un risque d'explosion dans une zone classifiée conformément à la directive ATEX 2014/34/UE



s'il est intégré à d'autres systèmes et/ou équipements non considérés par le fabricant dans la conception finale
s'il est connecté au réseau avec des caractéristiques autres que celles prévues par le fabricant (indiquées sur la plaque signalétique).
à sec et/ou lorsqu'il n'est pas complètement immergé dans le liquide à pomper
si la pompe n'est pas immergée dans le liquide à pomper, ne jamais retirer la pompe de l'eau pendant qu'elle est encore en fonctionnement.
en combinaison avec des dispositifs commerciaux à des fins autres que celles spécifiées par le fabricant.

5. TRANSPORT

Les machines mentionnées doivent être fournies dans un emballage approprié pour assurer une protection adéquate pendant le transport. Si l'emballage semble endommagé à la réception des marchandises, assurez-vous que l'équipement n'a pas été endommagé et/ou altéré. Si l'équipement semble être endommagé ou si des pièces sont manquantes, le transporteur et le fabricant doivent être avisés immédiatement et une documentation photographique doit être fournie. Les matériaux utilisés pour protéger l'équipement pendant le transport doivent être recyclés ou éliminés selon les procédures applicables dans le pays d'utilisation.



6. MANUTENTION ET LEVAGE

Lors des opérations de levage et de manutention, l'opérateur doit porter au moins l'équipement de protection individuelle minimum requis pour le travail à effectuer (chaussures de sécurité, gants et casque). Les machines pesant plus de 25 kg doivent être déplacées à l'aide de systèmes de manutention adaptés dont la capacité est supérieure au poids de la machine à manipuler (voir le poids indiqué sur l'emballage). Si des élingues sont nécessaires pour déplacer la machine, elles doivent être en bon état et leur capacité doit être adéquate pour le poids de la machine à manipuler. (Fig. 1) Les pompes électriques pesant moins de 25 kg peuvent être soulevées manuellement par l'opérateur sans utiliser d'équipement de levage.



7. STOCKAGE

L'équipement doit toujours être stocké dans un endroit couvert, pas excessivement humide, protégé des agents atmosphériques et à une température comprise entre -10°C et +40°C. Évitez une exposition directe au soleil. En cas de stockage prolongé, il est recommandé de ne pas retirer la machine de son emballage. Pendant le stockage, placez la pompe sur sa base d'aspiration, en position verticale, avec le câble d'alimentation enroulé autour du corps du moteur.

8. INSTALLATION

Le diamètre interne des tuyaux dépend de leur longueur et du débit requis. Pour éviter les obstructions et les blocages, la vitesse du liquide dans la conduite de refoulement doit être supérieure à 0,8-1 m/s. Si le liquide contient du sable ou des particules en suspension, la vitesse doit être d'au moins 1,6 m/s dans les tuyaux horizontaux et de 2,5 m/s dans les tuyaux verticaux ; en tout cas, la vitesse ne doit pas dépasser 3,5-4 m/s. Le diamètre de la conduite de refoulement ne doit jamais être inférieur au diamètre de la sortie de la pompe.

Pour éviter la sédimentation lorsque la pompe s'arrête, il est conseillé de minimiser les sections verticales dans les tuyaux de pression et d'installer des sections horizontales avec une légère inclinaison dans le sens de l'écoulement.

Installez la pompe, avec l'arbre vertical, au fond de la chambre de collecte ou à l'emplacement d'installation. Assurez-vous que le liquide pompé ne contient pas et ne peut pas générer de mélanges explosifs de gaz : veillez toujours à ce que le réservoir de collecte (fosse) soit bien ventilé et empêche l'accumulation de gaz. La chambre de collecte doit toujours être dimensionnée de manière que :



-Le volume utilisable (en tenant compte de la quantité d'eau entrante et du débit de la pompe) limite le nombre de démarrages de la pompe par heure : veuillez vous référer aux démarrages maximum autorisés (section 3, utilisation prévue).

-Le temps d'arrêt de la pompe ne doit pas permettre la formation de sédiments durs. Installez une vanne de retenue dans la conduite de refoulement, de préférence dans des sections horizontales facilement accessibles.

Toujours attacher une corde de sécurité ou une chaîne en matériau non périssable à l'œillet de la pompe. Utilisez toujours une corde de sécurité pour monter ou descendre la pompe, surtout si la conduite de refoulement est en plastique ou en un matériau flexible. Assurez-vous de fixer toujours la corde de sécurité utilisée pour descendre la pompe sur le rebord de la chambre de collecte ou sur le couvercle de la chambre de collecte. Attachez le câble d'alimentation à la corde de sécurité à l'aide de colliers appropriés, en veillant à ce que le câble reste lâche pour éviter toute tension. (Fig. 4).

Jamais utiliser le câble d'alimentation et/ou le flotteur pour soutenir la pompe. (Fig. 1) Il est toujours préférable, même dans le cas d'installations portables, que la pompe repose sur une base solide et ne soit pas suspendue pendant son fonctionnement.

Installation fixe (Fig. 2)

Pour démonter la pompe sans avoir à vider le système, installez une vanne à guillotine et une ouverture en aval de la vanne de retenue pour les tâches de maintenance et de nettoyage. Pour réduire au minimum les vibrations typiques de toutes les machines rotatives, il est préférable de fixer solidement la base de la pompe au fond de la fosse ; prévoyez également des colliers et des supports pour la tuyauterie de refoulement. Si la pompe doit fonctionner dans des zones sablonneuses et/ou boueuses, montez-la sur une base solide et maintenez-la à une certaine distance du fond.

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

Pour les pompes électriques utilisant cette option, procédez comme suit :

-Attachez le pied de couplage au fond de la chambre de collecte en utilisant des boulons d'expansion.

-Installez le tuyau de décharge avec sa vanne de non-retour et sa vanne d'arrêt respectives : pour faciliter le nettoyage et l'entretien de la vanne, il est préférable d'installer la vanne d'arrêt et la vanne de non-retour dans des sections horizontales facilement accessibles, avec la vanne d'arrêt en aval de la vanne de non-retour.

-Fixez les deux tuyaux de guidage au pied de couplage, en fixant le haut à l'aide du support spécial pour tuyaux de guidage, des joints correspondants et des rondelles filetés (pour garantir que les deux tuyaux de guidage soient parallèles).

Fixez la pompe au pied de couplage et abaissez-la à l'aide de la chaîne : les deux tuyaux de guidage garantiront que la pompe s'adapte parfaitement au pied. C'est la solution la plus simple pour les installations fixes, car elle permet un démontage et une réinstallation faciles et rapides de la pompe électrique dans la fosse. De cette façon, la pompe peut être nettoyée et entretenue sans avoir à vider la chambre de collecte ou à retirer des vis.

9. CONNEXION ÉLECTRIQUE

L'utilisateur doit fournir un dispositif dans le câblage fixe pour déconnecter l'alimentation électrique des pompes DM. Vérifiez la correspondance entre la tension/fréquence du réseau d'alimentation et les données sur la plaque signalétique de la pompe électrique : puis connectez le câble selon les instructions du schéma appliqué à l'extrémité du câble et/ou comme indiqué dans le manuel d'instructions. Assurez-vous que le réseau d'alimentation dispose d'un système de mise à la terre efficace, garantissant ainsi l'efficacité de la mise à la terre de la pompe électrique. Le câble d'alimentation et/ou le câble du flotteur ne doivent jamais être soumis à des contraintes, tirés ou pliés avec un rayon très serré. Pendant l'utilisation, assurez-vous que l'extrémité libre du câble d'alimentation ne soit jamais submergée dans l'eau et soit bien protégée contre une infiltration potentielle d'eau ou d'humidité. Faites particulièrement attention à l'intégrité des câbles ; même de petites coupures pourraient permettre à l'eau de pénétrer dans le moteur électrique.



Si les câbles sont endommagés, il est préférable de les remplacer plutôt que de les réparer. Lors de l'utilisation de rallonges, assurez-vous que la jonction reste sèche et que les conducteurs aient une section transversale adéquate. Certains modèles de pompes électriques monophasées, équipées de protecteurs de moteur, peuvent redémarrer de manière inattendue si le protecteur de moteur se déclenche en raison d'une surchauffe : déconnectez l'alimentation électrique avant de procéder à toute intervention sur la pompe électrique. Le temps de refroidissement du protecteur de moteur est d'environ 15 minutes, après quoi la pompe se remettra automatiquement en marche. Dans tous les cas, vous devriez essayer d'identifier et d'éliminer la cause de l'activation du protecteur thermique (comme une roue bloquée par des corps étrangers dans la pompe ou une température de liquide excessivement élevée).



Le but du condensateur auxiliaire (de démarrage) est d'augmenter le couple pendant la phase de démarrage, et il doit être connecté en parallèle avec le condensateur de fonctionnement. Dans tous les cas, les pompes électriques triphasées et monophasées doivent être connectées en permanence au réseau électrique, et un dispositif de protection approprié (comme un disjoncteur correctement dimensionné intégré dans le câblage fixe) doit être installé pour assurer la déconnexion bipolaire du réseau électrique.



10. DÉMARRAGE ET FONCTIONNEMENT (FIG. 5)

Avant d'installer la pompe électrique, et avec la machine déconnectée du réseau électrique, assurez-vous que l'arbre tourne librement. Vous pouvez utiliser un outil pour faire tourner la roue par l'entrée d'aspiration. Assurez-vous de porter des équipements de protection individuelle appropriés.

Pour les pompes électriques triphasées, assurez-vous que le sens de rotation est correct, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on regarde depuis le dessus de la machine (la flèche peut être située à côté de la sortie de refoulement de la pompe). Pour vérifier cela, avant d'installer la pompe, soulevez-la avec un dispositif de levage approprié et démarrez brièvement le moteur (allumez-le puis éteignez-le) : si le sens de rotation est correct, la pompe électrique tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. **(Fig. 5)**.

Lors de l'exécution de cette procédure, assurez-vous que la machine est à une distance sûre des personnes, des animaux ou des biens personnels. Si le sens de rotation est incorrect pour une pompe électrique triphasée, vous devrez échanger deux fils de phase dans le câble d'alimentation pour le corriger.

Fonctionnement avec un flotteur : le flotteur directement connecté à la pompe électrique contrôlera le démarrage et l'arrêt de la pompe. Si nécessaire, ajustez la longueur du câble du flotteur, mais assurez-vous que la longueur excessive ne provoque pas le fonctionnement de la pompe à découvert, ce qui pourrait entraîner une surchauffe du moteur.

Assurez-vous que le flotteur puisse se déplacer librement en fournissant des chambres de collecte aux dimensions appropriées (voir la section 8 Installation).

Vérifiez que la pompe électrique fonctionne dans sa plage de performance nominale spécifiée indiquée sur la plaque signalétique ; sinon, ajustez la vanne d'arrêt sur le tuyau de décharge.

Fonctionnement sans flotteur : Démarrez la pompe uniquement lorsqu'elle est complètement submergée dans le liquide à pomper. Vérifiez la profondeur d'aspiration minimale de la machine installée.

Note: In both cases, with or without a float switch, the electric motor must be fully submerged in the liquid for the continuous operation of the electric pump.



11. ENTRETIEN

Déconnectez l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien et/ou les réparations en utilisant le dispositif d'isolation (installé par l'utilisateur). En aucun cas, vous ne devez retirer la pompe du liquide pendant que le broyeur est en fonctionnement. Tout travail nécessaire sur les pompes électriques doit être effectué par du personnel spécialisé ayant reçu une formation adéquate et en utilisant un équipement approprié.



Pour assurer une longue durée de vie des pompes électriques, il est recommandé de les soumettre à un entretien régulier. Il est recommandé d'effectuer les inspections suivantes toutes les 250 à 300 heures de fonctionnement ou au moins deux fois par an :

Vérifiez que la consommation de courant entre les trois phases est équilibrée et ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque signalétique. Assurez-vous que les niveaux de bruit et les vibrations sont cohérents avec ceux observés lors de la mise en service initiale de la machine.

Les pompes électriques seront équipées d'un moteur électrique et d'un joint mécanique du côté du moteur immergé dans de l'huile hydraulique biodégradable (comme le Fina Biohydran RS 38 ou similaire). Soyez prudent car la pression et/ou la température de cette huile pourraient être plus élevées que celles de l'environnement environnant. En conditions de fonctionnement normales, l'huile devrait être changée une fois par an, et tous les six mois pour une utilisation plus intensive. Pour vidanger et remplir l'huile à travers le joint supérieur (côté moteur), utilisez les bouchons situés sur la bride du moteur. **(Fig. 6).**

Si l'huile qui s'écoule est émulsionnée, elle doit être remplacée par de l'huile neuve, et le joint mécanique du côté de la pompe doit être vérifié. Si de l'eau sort avec l'huile, le joint mécanique du côté de la pompe doit être remplacé. Après avoir rempli la chambre avec de l'huile neuve, assurez-vous que les bouchons sont bien serrés et munis d'un joint neuf en aluminium ou en cuivre. Pour vidanger l'huile de la chambre du moteur et la remplir à nouveau, utilisez le bouchon du moteur et/ou, pour les machines plus puissantes, le bouchon du boîtier du moteur. **(fig. 7).**

Le joint mécanique du côté du moteur ne doit être remplacé que s'il est endommagé ou s'il y a du liquide pompé dans la chambre. Après avoir rempli la chambre du moteur avec de l'huile neuve, assurez-vous que le bouchon est bien serré et placez un nouveau joint en aluminium ou en cuivre. Remplacez également le joint en caoutchouc entre le capuchon et le boîtier du moteur.



Pour assurer le bon fonctionnement de la pompe électrique, il est très important d'utiliser de l'huile Fina Biohydran RS38 ou équivalent, en quantité spécifiée dans le tableau suivant :

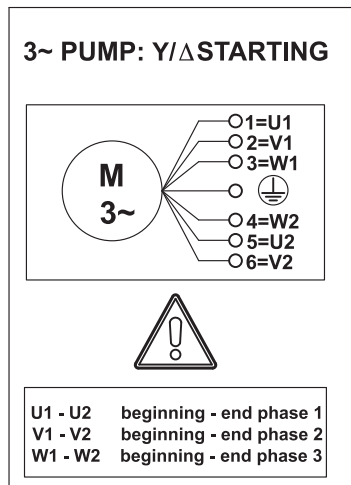
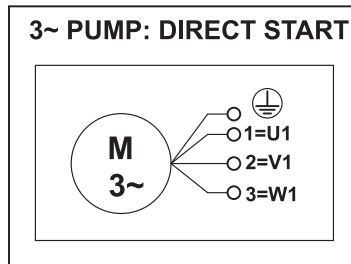
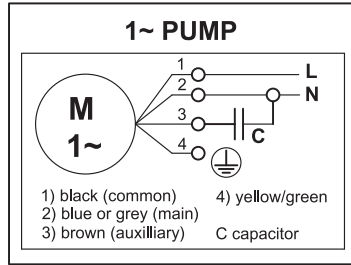
TYPE DE POMPE	QUANTITÉ D'HUILE	
	MOTOR	JOINT MÉCANIQUE
DM4-400	1,90	0,35
DM4-550	3,10	0,43
DM4-750	2,75	0,43

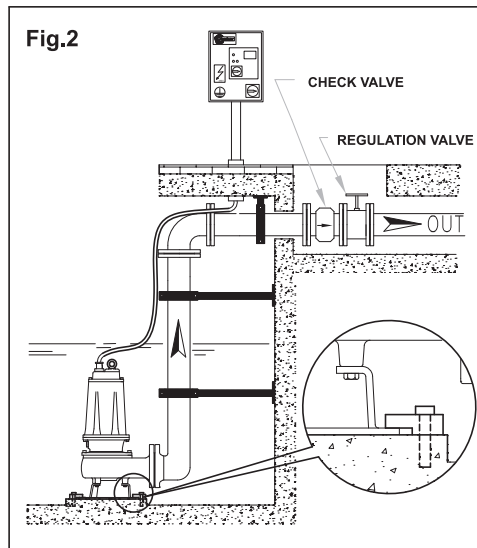
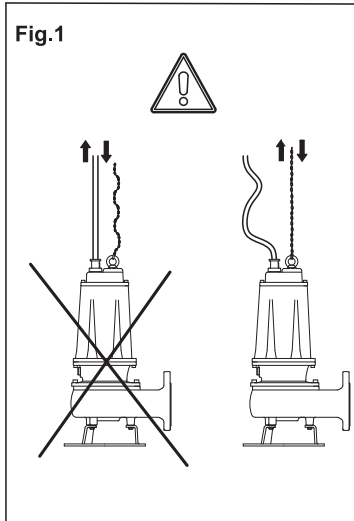
Si la pompe est utilisée avec des liquides troubles ou de l'eau très sale, il est recommandé de la nettoyer soigneusement en la rinçant brièvement avec de l'eau propre immédiatement après utilisation ou avant des périodes prolongées d'inactivité. Cela permettra d'éliminer tout résidu solide qui pourrait sécher et obstruer l'impulseur ou bloquer les passages internes. Avant de redémarrer la pompe électrique, assurez-vous que l'arbre tourne librement, ce qui signifie qu'il n'est pas bloqué par des dépôts ou d'autres causes, vérifiez que l'isolation électrique du moteur et du câble d'alimentation est intacte, vérifiez que le niveau d'huile est correct et assurez-vous que l'huile est en bon état.

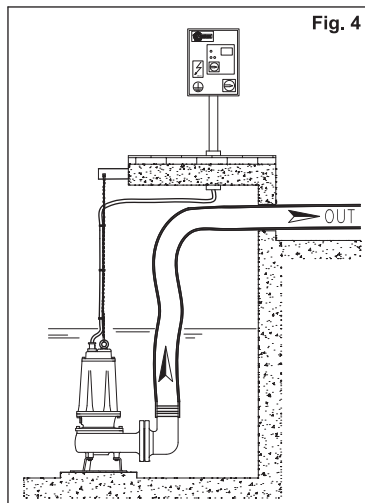
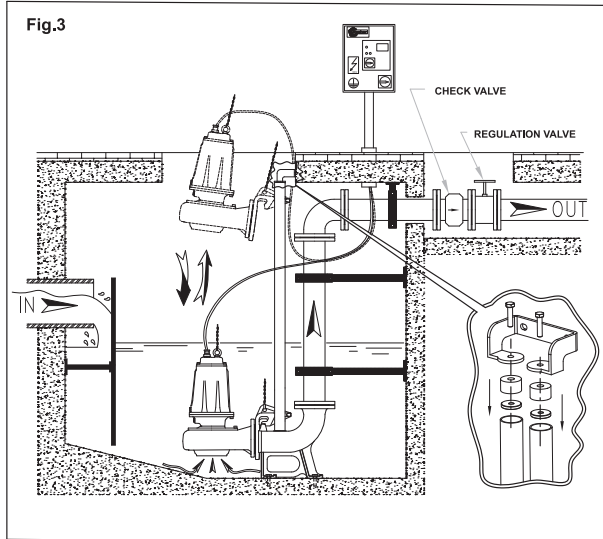
12. DÉMONTAGE

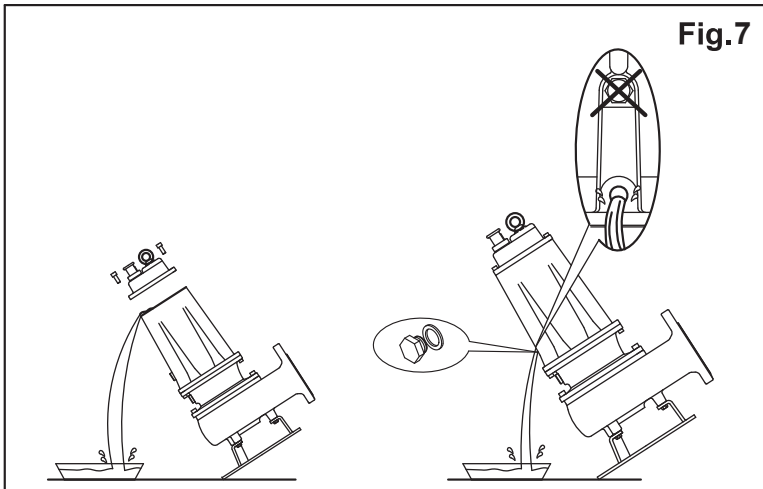
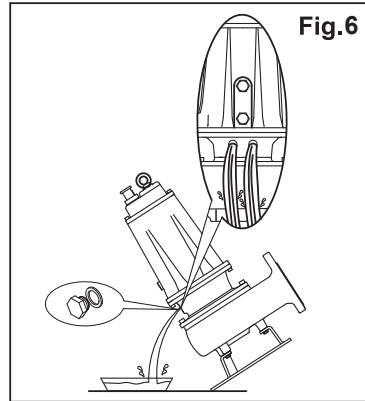
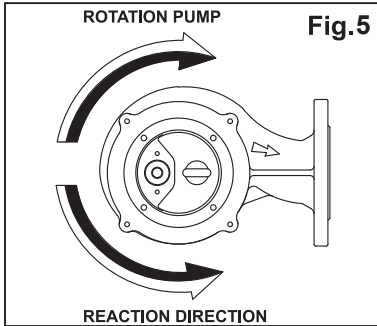
Aucune procédure spéciale n'est requise. La machine est composée de matériaux qui, une fois retirés, ne présentent pas de risques particuliers pour la santé humaine. Pour recycler ou éliminer les matériaux constituant l'équipement, veuillez consulter les lois nationales et régionales concernant l'élimination des déchets solides industriels et des substances dangereuses. Les équipements électriques et électroniques (marqués avec le symbole affiché à proximité) doivent être collectés séparément. Pour toute question ou préoccupation concernant le démontage et l'élimination de la machine ou des aspects non couverts dans ce document, veuillez contacter le fabricant.

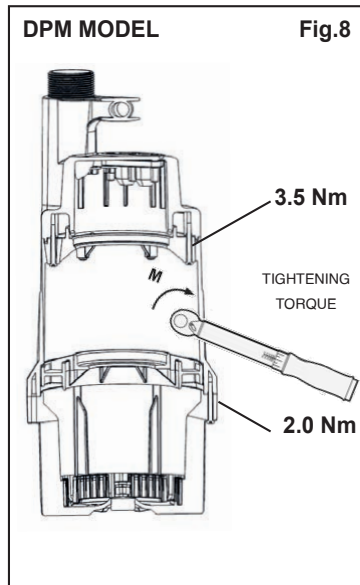














DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATION OF CONFORMITY

DESCRIPCIÓN DESCRIPTION

Bomba de drenaje para aguas cargadas con rodete retrasado de tipo Vortex
Drainage pump for loaded water with Vortex type delayed impeller

MODELOS MODELS

Serie DV4

DECLARA DECLARES

DECLARA, bajo su única responsabilidad, que los productos arriba indicados se hallan en conformidad con las siguientes Directivas Europeas: DECLARES, under its own responsibility, that the products above mentioned comply with the following European Directives:

Estándares referidos a: Standards referred to:

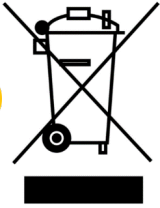
- Directiva de Máquinas: Machine Directive: 2006/42/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética: Electromagnetic Compatibility Directive: 2014/30/UE

Y las siguientes Normas Técnicas Armonizadas: And the following Harmonized Technical Standards:

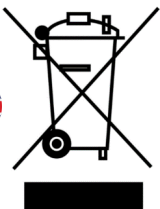
EN 12100;
EN 809;
EN 60204-1;
EN 60335-1;
EN60335-2-41;
EN 55014-1;
EN 55014-2;
EN 61000-3-2;
EN 61000-3-3



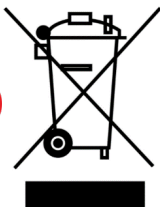
FIRMA: Ángel Hernández
CARGO: Director General



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

