

MULTICEL MS



**MULTISTAGE PUMP FOR AUTOMATIC POOL CLEANERS.
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL. TECHNICAL DATA.**
(English p.02)

**BOMBA MULTICELULAR PARA LIMPIAFONDOS AUTOMÁTICO.
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO. DATOS TÉCNICOS.**
(Español p.04)

**POMPE MULTICELLULAIRE POUR NETTOYEUR DE FOND
AUTOMATIQUE.
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN. DONNÉES TECHNIQUES.**
(Français p.07)

**POMPA MULTICELLULARE PER PULITORI AUTOMATICI PER PISCINE.
MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE. DATI TECNICI.**
(Italiano p.10)

**MEHRSTUFIGE KREISELPUMPE FÜR AUTOMATISCHEN
SCHWIMMBECKENREINIGER.
HINWEISE FÜR EINBAU UND WARTUNG. TECHNISCHE DATEN.**
(Deutsch p.13)

**Многоступенчатый насос для автоматических систем очистки
бассейнов.
Руководство по монтажу и техническому обслуживанию.
Технические данные.**
(Русский p.16)

(MS – 6 Lang. – ANM)

ENGLISH

IMPORTANT: The manual you are reading contains fundamental information regarding the safety measures to be adopted when installing and starting up. It is therefore of utmost importance that both the installer and the user read the instructions before assembling and starting up.

1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

These symbols (  ) represent the possibility of danger as a result of not following the corresponding instructions.



DANGER. Electrocution risk.

Non-compliance with this instruction involves a risk of electrocution.



DANGER. Non-compliance with this instruction involves a risk of danger to people or things.



ATTENTION. Non-compliance with this instruction involves a risk of damaging the pump or the unit.

2. GENERAL SAFETY RULES

GENERAL OBSERVATIONS



• The machines mentioned in this manual are especially designed to carry out the pre-filtration and the circulation of water in swimming pools.

• They are designed to work with clean water at a temperature that does not exceed 45°C.



• Installation should be carried out in accordance with the specific indications for each step.



• The regulations in force for the prevention of accidents should be heeded.



• Any modification that may be made to the pump requires the previous authorisation of the manufacturer. The original manufacturer-authorised spares and accessories guarantee greater safety. The pump manufacturer is exempt from all responsibility for damage caused by the use of unauthorised spares or accessories.



• During operation the electrical parts of the pump are live. Work can only be carried out on each machine or on connected-equipment after having disconnected them from the electrical supply network and having disconnected the starting mechanisms.

• The user must make sure that assembly and maintenance work is carried out by qualified and authorised people who have previously carefully read the installation and service instructions.

• The operating safety of the machine is only guaranteed with the compliance and respect for that mentioned in the installation and service instructions.

• In the case of defective operation or breakdown, contact the nearest manufacturer's agent or the manufacturer's Technical Customer Service.

INSTALLATION AND ASSEMBLY WORK WARNINGS



• While connecting electrical cables to the machine's motor, take care of the mechanism inside the connection box, check that no pieces of cable remain inside after closure and that the earth contact is correctly connected. Connect the motor using the electrical diagram attached to the machine.

- Check that the electrical cable connections to the machine's terminal box are well set and firmly attached to the connection terminals.
- The pump electrical installation should have a differential the value of which is not greater than 30mA.
- Check that the terminal box joint is used correctly, thus preventing water from entering the terminal box of the electric motor. Likewise, check that the packing gland has been placed and pressed correctly inside the joint.
- The pumps must always be fixed horizontally, especially models with pre-filter.
- It is always advised to install them below water level, especially those that are not "self priming" (centrifugal pumps). Models type "self-priming" can be installed above water level, but the geometric height should not exceed 2 meters. Moreover, the suction pipe should be as short as possible to reduce suction time. Also, make sure that the place where the pump will be installed is always dry and airy.
- Special attention should be paid to ensure that under no circumstances water gets into the motor and the electric voltage parts.
- Should the envisaged use not be different from that mentioned, adaptations and supplementary technical regulations might be necessary.



STARTING-UP WARNINGS



Before starting the pump for the first time, verify the calibration of the motor electric protection mechanisms and check that the protectors against electrical and mechanical contacts are correctly positioned and well fixed.

It is recommended not to use the pool during that first check of the pumping equipment installation.

ASSEMBLY AND MAINTENANCE WORK WARNINGS



National installation regulations should be taken into account when assembling and installing the pumps.



• Special attention should be paid to ensure that under no circumstances water gets into the motor and the electric voltage parts.



• Any contact, even accidental, with the machine's moving parts should be avoided while the machine is operating and/or before it completely stops.

• Wait until the machine has completely stopped in order to carry out any work on it.



• Before undertaking any electrical or mechanical maintenance make sure that the machine has been disconnected from the supply network and starting-up mechanisms are blocked.

• Before working on the machine it is advisable to follow the steps below:

1. Cut the machine voltage.
2. Block the starting-up mechanisms.
3. Check that there is no voltage in the circuits, including the auxiliaries and supplementary services.
4. Wait until the wheel has stopped completely.

The mentioned list should be considered indicative and not binding, since there may be specific safety rules within specific safety procedures.



• Periodically control:

- The mechanical parts are firmly secured and the machine support screws are in good condition.

- Correct positioning and fixing and the condition of the leading-in wires and isolation components.
- Machine and electric motor temperature. In case of irregularity, stop the machine immediately and proceed with its repair.
- Machine vibrations. In case of irregularity, stop the machine immediately and proceed with its repair.

Because of the complexity of cases dealt with, the installation, use and maintenance instructions in this manual do not intend to examine and deal with all possible service and maintenance situations. If supplementary instructions are necessary or if specific problems arise, do not hesitate to contact the machine distributor or the manufacturer.

The electrical installation must be performed by qualified personnel in electrical installations. This equipment is intended for people with reduced physical, sensory or mental capacities or with no experience, unless they have had supervision or instructions on its use by a security officer.

Do not allow children or adults to lean or sit on the device. Children should be supervised to ensure they do not play with the equipment.

3. INSTALLATION AND ASSEMBLY

GENERAL

- ! Assembly and installation of our pumps is only permitted in swimming pools or tanks complying with regulation HD 384.7.702. In case of doubt please consult a specialist.
- ! All pumps come with a two-drill foot to allow for them to be fixed in the floor by means of an anchor. (Fig. 1).

TUBING

- ! The connection of the pipe must be threaded into the mouths of the pump using the right accessories (Fig. 2).
- ! Impulsion tube installation is done totally perpendicularly and is well centred with respect to the nozzle to be connected so as to avoid external pressure being exerted on the pump and the tube. Apart from making assembly more difficult, this pressure could even break them (Fig. 2).
- ! Suction tube installation is done at a slight angle of 2 % towards the pump, thus avoided siphon formation (Fig.2).
- ! For the correct operation of the pump, it must be primed until water reaches the surface of the suction pipe. In models with built-in pre-filter, the pump can be filled with water by opening the lid of the pre-filter (Fig. 3).

POSITIONING

- ! It is always advised mounting the pump below the water level in the pool or pond.
- ! If you have to install a pump model "self-priming" above water level, the difference in height should not exceed 2 meters, ensuring that the suction pipe is as short as possible as, a longer pipeline increases the suction time and the loss of head of the installation.
- ! It should be ensured that the pump is free from possible flooding and it is given dry ventilation.

SAFETY INSTRUCTIONS

ALL ELECTRICAL INSTALLATIONS MUST CORRESPOND TO THE STANDARD: EN 60335-2-41.

"All electrical devices at 230v single phase or 400v three-phase must be installed with a minimum distance of 3.5 meters from the edge of the pool. For any modification of the filtration system, the manufacturer must be informed without fail. "

ELECTRICAL UNIT

- ⚡ The electrical unit should have a multiple separation system with contact opening of at least 3 mm.
- ! The cables used for the electrical connection must ensure the correct fixation to the motor terminals.
- ! In the three-phase motor a motor guard with heat-magnetic protection needs to be used.
- ! A protection differential of 30mA is needed for any pump in order to protect from electrical escapes (shown in diagrams).
- ! Three-phase motors should be protected from overload by a safety switch for the motor.
- ! We recommend using a connection cable type H07 RN-F type of an appropriate section according to the power consumption of the pump motor and the number of drivers required for the number of motor phases plus the ground cable.
- ! Before connecting the motor, check the type of protection required.
- ! For three-phase motors, adjust suitably the heat value according to the heat protector table. For connection "Δ" set the protector at the highest indicated value. For connection "Y" set the protector at the lowest value.
- ! Check the correct arrangement and connection of the earth wire in the equipment installation.
- ! It is very important to keep to the installation and electrical connection conditions. Should they not be heeded, the pump manufacturer does not accept any responsibility and considers the guarantee void.
- ⚡ The motors are subject to EEC standards with IP-55.
- ! Special installation regulations may exist.
- ! The main cable can only be connected by qualified and authorised personnel.
- ! Incorrect mains connection could result in death.

4. START-UP INSTRUCTIONS

QUESTIONS PRIOR TO START-UP

- ! The pumps can never work without having been previously filled with water, as otherwise it may damage the mechanical seal causing loss of water through it. (Fig. 3)
- ! Check that the voltage and power of the mains correspond to those determined in the nameplate of the pump.
- ! In three-phase motors check that the motor rotation direction is correct, by means of the fan located in the rear part of the motor, seen through the peephole in the fan cover. (Fig.6)
- ! Check that the pump axle turns freely.

START-UP

- ! Open all valves and connect the motor.
- ! Wait a suitable time for tubing auto-priming to take place.

5. MAINTENANCE



- If the pump stops, check that the motor amp consumption during his working is the same or less than that indicated on the manufacturer's specification board, or failing him, contact the nearest Customer Technical Service.



- Empty the pump in cases where it must remain without use for some time, mainly in cold countries where there may be danger of freezing.
 - To empty the pump, remove the draining plug from the pump body (see explosion drawing).
 - The pump components which, due to its regular use, suffer wear and tear must be periodically replaced in order to maintain a good performance of the pump.
- The following table provides a list of fungible pump components and/or components that can be damaged and their estimated lifetime.

COMPONENT DESCRIPTION	LIFETIME ESTIMATE
O-rings and sealing elements in general	1 year
mechanical seal	1 year
Ball bearings	1 year

The estimated period of life of the parts above has been established under normal conditions of product installation.

Follow the instructions in the manual in order to maintain the estimated lifetime of the pump.

6. DISMANTLING



- The motor unit may be dismantled from the pump body without needing to disconnect the pump's suction and impulsion tubing.
- To disconnect the motor unit from the pump body, remove the screws that join them (see explosion drawing).

POSSIBLE BREAKDOWNS, CAUSES AND SOLUTIONS

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
THE PUMP DOES NOT PRIME	Air entry in suction tube	Check pipe fittings and suction tube joints
	Motor turning direction incorrect.(III)	Invert two phases of the feeding line
	Wrong voltage	Check that the network voltage corresponds to that on the motor specification board
PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
THE PUMP GIVES LOW FLOW	Air entry in suction tube	Check pipe fittings and suction tube joints
	Motor turning direction incorrect.(III)	Invert two phases of the feeding line
	Load loss in suction	Prevent as much as possible, elements that produce load loss
	Wrong voltage	Check that the network voltage corresponds to that on the motor specification board
PUMP MAKES A NOISE	Incorrect fixation of the pump	Fix pump correctly
PUMP WILL NOT START	Wrong voltage	Check that the network voltage corresponds to that on the motor specification board
THE MOTOR MAKES A NOISE BUT DOESN'T START	Blocked motor	Dismantle the motor and contact the technical service.
THE MOTOR STOPS	Increase in terminal box temperature because of voltage arch effect	Check terminal box connections
	Heat protector blows	Correctly connect cables with terminal box terminals
	Terminal boxes badly connected	Fasten the cable to the terminal correctly Modify size of connection cable to terminal box terminals

ESPAÑOL

IMPORTANTE: El manual que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar en el momento de la instalación y la puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha.

1. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Esta simbología (  ) indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.



PELIGRO. Riesgo de electrocución.

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.



PELIGRO. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.



ATENCIÓN. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

GENERALIDADES



- Las máquinas citadas en este Manual están especialmente diseñadas para obtener el prefiltrado y la recirculación del agua en las piscinas.

- Están concebidas para trabajar con aguas limpias y de temperatura que no exceda 45°C.



- La instalación debe ser efectuada de acuerdo con las indicaciones particulares de cada implantación.

- Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes.



- Cualquier modificación que se pretenda efectuar en la bomba requiere la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para garantizar una mayor seguridad. El fabricante de la bomba queda eximido de toda responsabilidad de los daños ocasionados por repuestos o accesorios no autorizados.
- Durante el funcionamiento, las partes eléctricas de la bomba se encuentran bajo tensión. El trabajo sobre cada máquina o sobre los equipos a ella ligada, sólo podrá efectuarse después de haberlos desconectado de la red eléctrica de alimentación y después de haber desconectado los dispositivos de arranque.
- El usuario debe cerciorarse de que los trabajos de montaje y mantenimiento lo llevan a cabo personas cualificadas y autorizadas, y que éstas hayan leído previamente de forma detenida las instrucciones de instalación y servicio.
- La seguridad en el funcionamiento de la máquina sólo se garantiza bajo el cumplimiento y respecto de lo expuesto en las instrucciones de instalación y servicio.
- En caso de funcionamiento defectuoso o avería, diríjase a la representación del fabricante más próximo, o al Servicio de Asistencia Técnica del fabricante.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE



- Durante la conexión de los cables eléctricos al motor de la máquina, cuidar la disposición en el interior de la caja de conexiones, verificar que no queden trozos de cable en el interior después del cierre y que el conductor de tierra está correctamente conectado. Conectar el motor siguiendo el esquema eléctrico adjunto a la máquina.
- Asegurarse de que las conexiones de los cables eléctricos a la caja de bornes de la máquina queden bien encastadas y apretadas a los bornes de conexión.
- La instalación eléctrica de la bomba debe poseer un protector diferencial de un valor no superior a 30mA.
- Comprobar que se utiliza correctamente la junta de la caja de bornes, evitando así la entrada de agua en la caja de bornes del motor eléctrico, igualmente, comprobar que se ha colocado y apretado el prensaestopas en el interior del pasacables de la caja de bornes.
- Las bombas deben estar fijadas obligatoriamente en posición horizontal, especialmente los modelos equipados con prefiltro.
- Se aconseja siempre la instalación por debajo del nivel del agua, especialmente los modelos “no auto-aspirantes” (bombas centrífugas). Los modelos del tipo “auto-aspirante” pueden instalarse por encima del nivel del agua, pero la altura geométrica no deberá exceder los 2 metros. Por otra parte la tubería de aspiración deberá ser lo más corta posible para reducir el tiempo de aspiración. Además, asegúrese que el local donde será instalada la bomba esté siempre seco y ventilado.
- Hay que prestar particular atención a que, de ninguna manera entre agua en el motor y en las partes eléctricas en tensión.
- En caso de que la utilización prevista no sea la citada, pueden ser necesarias adecuaciones y normativas técnicas suplementarias.



ADVERTENCIAS SOBRE LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA



- Antes de la primera puesta en marcha de la máquina, verificar la calibración de los dispositivos de protección eléctricos del motor y que las protecciones contra contactos eléctricos y mecánicos estén correctamente posicionadas y fijadas.
- Se recomienda no utilizar las instalaciones de baño en el momento de la primera comprobación de la instalación del equipo de bombeo.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO



- Para el montaje e instalación de las bombas se tienen que tener en cuenta las reglamentaciones de instalaciones nacionales.
- Hay que prestar particular atención a que de ninguna manera entre agua en el motor y en las partes eléctricas en tensión.
- Evitar en todo momento el contacto, incluso accidental, con las partes móviles de la máquina durante el funcionamiento de la misma y/o antes de su parada total.
- Esperar a que la máquina esté completamente parada para realizar cualquier manipulación sobre la misma.
- Antes de proceder a cualquier intervención de mantenimiento eléctrico o mecánico, asegurarse que la máquina haya sido desconectada de la red de alimentación y que los dispositivos de puesta en marcha estén bloqueados.
- Es aconsejable seguir los siguientes pasos antes de efectuar cualquier intervención sobre la máquina:
 1. Desconectar el voltaje de la máquina.
 2. Bloquear los dispositivos de puesta en marcha.
 3. Verificar que no haya voltaje presente en los circuitos, incluso en los auxiliares y los servicios suplementarios.
 4. Esperar hasta que el rodete se pare completamente.

La lista expuesta debe ser considerada indicativa y no vinculante a los efectos de seguridad, pudiendo existir normas de seguridad específicas en normativas particulares.



- Controlar periódicamente:
 - La correcta sujeción de las partes mecánicas y el estado de los tornillos de soporte de la máquina.
 - La correcta posición, la sujeción y el estado de los conductores de alimentación y de las partes aislantes.
 - La temperatura de la máquina y del motor eléctrico. En caso de anomalía, parar inmediatamente la máquina y proceder a su reparación.
 - Las vibraciones de la máquina. En caso de anomalía, parar inmediatamente la máquina y proceder a su reparación.

Las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento contenidas en este manual, a causa de la complejidad de los casos tratados, no pretenden examinar todos los casos posibles e imaginables de servicio y mantenimiento. Si son necesarias instrucciones suplementarias o si surgen problemas particulares, no dudar en contactar con el distribuidor, o directamente con el constructor de la máquina.

La instalación eléctrica debe ser realizada por personal profesional cualificado en instalaciones eléctricas. Este equipo no está destinado a personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia, a no ser que hayan tenido supervisión o instrucciones acerca de su uso por un responsable de seguridad.

No permita ni a niños ni a adultos apoyarse o sentarse sobre el aparato. Los niños deben ser supervisados para asegurar que no juegan con el equipo.

3. INSTALACIÓN Y MONTAJE

GENERAL



- El montaje e instalación de nuestras bombas, sólo está permitido en piscinas o estanques que cumplan con la norma HD 384.7.702. En supuestos dudosos rogamos consulten a su especialista.

- Todas las bombas están provistas de un pie con dos taladros para poder sujetarlas en el suelo mediante un anclaje (Fig. 1).

TUBERIAS

- ! La conexión de la tubería debe efectuarse roscada a las bocas de la bomba utilizando los accesorios adecuados (Fig. 2).
- La instalación de los tubos de impulsión se hará completamente perpendicular y bien centrada respecto a la boca a conectar con el fin de evitar que la bomba y el tubo estén sometidos a unos esfuerzos externos que, aparte de dificultar el montaje, podría llegar a romperlos (Fig. 2).
- La tubería de aspiración se instalará con una ligera pendiente hacia la bomba del 2% evitando, así mismo, la formación de bolsas de aire. (Fig.2).
- Para el correcto funcionamiento de la bomba se debe proceder al cebado de la misma hasta que el agua aflore por el conducto de aspiración. En los modelos con prefiltro incorporado, la bomba se puede llenar de agua abriendo la tapa del prefiltro (Fig.3).

EMPLAZAMIENTO

- ! Se aconseja siempre el montaje de la bomba por debajo del nivel del agua de la piscina o estanque.
- En caso de tener que instalar un modelo de bomba “auto-aspirante” por encima del nivel del agua, la diferencia de altura no debe ser superior a 2 metros, procurando que el conducto de aspiración sea lo más corto posible ya que, una tubería más larga, incrementa el tiempo de aspiración y las pérdidas de carga de la instalación.
- ! Se procurará que la bomba esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

TODAS LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DEBEN CORRESPONDER A LA NORMA: EN 60335-2-41.

“Todo aparato eléctrico **alimentado** a 230 V monofásico o 400 V trifásico, debe ser instalado imperativamente a una distancia mínima de 3,5 metros del borde de la piscina. Para cualquier modificación del sistema de filtración, se deberá informar sin falta al fabricante”.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- ! La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.
- Los cables utilizados para la conexión eléctrica deberán garantizar la correcta sujeción a los bornes del motor.
- Para el motor trifásico utilizar necesariamente un guarda motor con protección magneto térmica.
- Con cualquier tipo de bomba es necesario colocar un protector diferencial de 30mA para la protección de fugas eléctricas.
- Las bombas trifásicas tienen que ir protegidas de sobrecarga con un interruptor de seguridad para el motor.
- Se aconseja utilizar un cable de conexión tipo H07 RN-F de sección adecuada según el consumo eléctrico del motor de la bomba y con el número de conductores necesarios para el número de fases del motor más el cable de conexión a tierra.

- Antes de conectar el motor, comprobar el tipo de protección necesaria.
- Para el motor trifásico ajustar convenientemente el valor del térmico, según tabla de protectores térmicos. Para la conexión “Δ” corresponde el protector del mayor valor indicado. Para la conexión “Y” será el protector de menor valor.
- Verificar la correcta disposición y conexión del cable de tierra en la instalación del equipo.
- Es muy importante respetar las condiciones de instalación y conexiones eléctricas, ya que, de no ser así, el fabricante de la bomba declina toda su responsabilidad y considera sin efecto la garantía.
- ! Los motores están sujetos a las normas CEE con protección IP-55.
- Pueden existir reglamentos especiales para la instalación.
- El cable de red sólo puede ser conectado por personal cualificado y autorizado.
- En caso de una conexión de red no adecuada supondría peligro de muerte.

4. INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO

CUESTIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

- ! Las bombas en ningún caso pueden trabajar sin haber sido llenadas previamente de agua, ya que de lo contrario, ello puede dañar la junta mecánica provocando pérdida de agua por ésta (Fig.3).
- Comprobar que la tensión y la fuerza de la red se corresponden con las determinadas en la placa de características de la bomba.
- En los motores trifásicos, comprobar que el sentido de rotación del motor sea el correcto, mediante el ventilador situado en la parte trasera del motor, que se observa a través de la mirilla de la tapa del ventilador. (Fig.6)
- Comprobar que el eje de la bomba gira libremente.

PUESTA EN MARCHA

- ! Abrir todas las válvulas y conectar el motor.
- Aguardar un tiempo razonable a que se efectúe el auto cebado de la tubería.

5. MANTENIMIENTO

- ! Si la bomba se para, comprobar que el consumo en amperios del motor en funcionamiento sea igual o inferior al marcado en la placa de características del fabricante, o en su defecto dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica más próximo.
- ! Vaciar la bomba en los casos que tenga que permanecer algún tiempo sin funcionar, principalmente en países fríos donde pueda existir peligro de congelación.
- Para efectuar el vaciado de la bomba extraer el tapón de purga del cuerpo de la bomba (ver despiece).
- Los componentes de la bomba que por su uso habitual sufren desgaste y/o deterioro han de ser repuestos periódicamente para mantener el buen rendimiento de la bomba. En la siguiente tabla se listan los componentes fungibles y/o consumibles de la bomba y el periodo de vida estimados para los mismos.

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	PERIODO ESTIMADO DE VIDA
Juntas tóricas y elementos de estanqueidad en general	1 año
Cierre mecánico	1 año
Rodamientos	1 año

El periodo estimado de vida de las piezas anteriores ha sido establecido según condiciones normales de instalación del producto.
Seguir las instrucciones del manual de instalación para mantener el periodo de vida de la bomba.

6. DESMONTAJE

- El conjunto del motor puede ser desmontado del cuerpo de la bomba, sin necesidad de desconectar las tuberías de aspiración e impulsión de la bomba.
- Para desmontar el Conjunto motor del cuerpo de la bomba, quitar los tornillos que los unen (ver despiece).

POSIBLES AVERÍAS, MOTIVOS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	MOTIVOS	SOLUCIONES
LA BOMBA NO SE CEBa	Entrada de aire por la tubería de aspiración.	Compruebe el estado de racores y juntas del tubo de aspiración.
	Sentido de giro del motor incorrecto.(III)	Invierta dos fases de la línea de alimentación.
	Voltaje erróneo.	Compruebe que el voltaje de la red coincida con el indicado en la placa de características del motor.

PROBLEMAS	MOTIVOS	SOLUCIONES
LA BOMBA DA POCO CAUDAL	Entrada de aire por la tubería de aspiración.	Compruebe estado de los racores y juntas del tubo de aspiración.
	Sentido de giro del motor incorrecto.(III)	Invierta dos fases de la alimentación.
	Pérdidas de carga en la aspiración	Evitar al máximo los elementos que produzcan pérdidas de carga.
	Voltaje erróneo.	Compruebe que el voltaje de la red coincida con el indicado en la placa de características del motor.
LA BOMBA HACE RUIDO	Fijación incorrecta de la bomba	Fijar correctamente la bomba
LA BOMBA NO ARRANCA	Voltaje erróneo.	Compruebe que el voltaje de la red coincida con el indicado en la placa de características del motor.
EL MOTOR HACE RUIDO PERO NO SE PONE EN MARCHA	Motor bloqueado	Desmontar el motor y acudir al servicio técnico.
EL MOTOR SE PARA	Aumento de la temperatura en la caja de bornes por efecto de arco voltaico.	Comprobar las conexiones de la caja de bornes.
	Salta el protector térmico.	Realizar correctamente la conexión de los cables con los terminales de las cajas de bornes.
	Conexiones caja bornes mal efectuadas.	Apretar correctamente el cable con el terminal.
		Adecuar el tamaño de la conexión del cable a los terminales de la caja de bornes.

FRANÇAIS

IMPORTANT : Le présent manuel contient des informations essentielles relatives aux mesures de sécurité à prendre dans le cadre de l'installation et de la mise en service des pompes. Il est donc indispensable que tant l'installateur que l'utilisateur lisent les instructions avant de passer au montage et à la mise en marche.

1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Cet ensemble de symboles (  ) indique l'existence d'un éventuel danger résultant du non-respect des prescriptions correspondantes.



DANGER. Risque d'électrocution.

Le non-respect de cette prescription comporte un risque d'électrocution.



DANGER. Le non-respect de cette prescription comporte un risque de dommage aux personnes et aux choses.



ATTENTION. Le non-respect de cette prescription comporte un risque de dommage à la pompe ou à l'installation.

2. RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

GÉNÉRALITÉS

- Les pompes citées dans le présent Manuel ont spécialement été conçues pour obtenir un pré-filtrage et une recirculation de l'eau dans les piscines.
- Elles ont été conçues pour travailler avec des eaux propres et à une température ne dépassant pas 45°C.
- L'installation doit se faire conformément aux indications spécifiques à chaque implantation.
- Les règles en vigueur visant à prévenir les accidents doivent être observées.
- Toute modification prétendant être effectuée dans la pompe demande l'autorisation préalable du fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires homologués par le fabricant servent à garantir une plus grande sécurité. Le fabricant de la pompe décline toute responsabilité concernant les dommages pouvant être causés par des pièces de rechange ou des accessoires non homologués.
- Au cours du fonctionnement, les parties électriques de la pompe se trouvent sous tension. Le travail à réaliser sur chaque pompe ou sur les appareils y étant reliés ne pourra être entrepris qu'après avoir déconnecté ces derniers du réseau électrique d'alimentation et après avoir déconnecté les dispositifs de démarrage.

- L'utilisateur doit s'assurer que les travaux de montage et d'entretien soient réalisés par des personnes qualifiées et habilitées à cette fin et que ces dernières ont préalablement et attentivement lu les instructions d'installation et de mise en service.
- La sécurité dans le cadre du fonctionnement de la pompe n'est garantie que dans le cadre de l'exécution et le respect des dispositions contenues dans les instructions d'installation et de mise en service.
- En cas de fonctionnement défectueux ou d'avarie, veuillez vous adresser au représentant du fabricant le plus proche ou au Service d'Assistance Technique du fabricant.

AVERTISSEMENTS RELATIFS AUX TRAVAUX D'INSTALLATION ET DE MONTAGE

-  • Au moment de connecter les câbles électriques au moteur de la pompe, veiller à bien disposer ces derniers à l'intérieur de la boîte de branchements, s'assurer qu'il ne reste aucun morceau de câble à l'intérieur de cette boîte avant de la fermer et que la prise de terre conductrice soit correctement branchée. Connecter le moteur en suivant les indications du schéma électrique joint à la pompe.
- S'assurer que les connexions des câbles électriques à la boîte de branchement de la pompe soient correctement serties et serrées aux bornes de connexion.
- L'installation électrique de la pompe doit être dotée d'un protecteur différentiel dont la valeur ne dépasse pas 30mA.
- Vérifier le bon positionnement du joint de la boîte de branchement du moteur électrique de façon à éviter d'éventuelles entrées d'eau. De même, vérifier que le presse-étoupe situé à l'intérieur du passe-câble de la boîte de branchement ait bien été installé et serré.
- Les pompes doivent être placées en position horizontale, spécialement les modèles avec préfiltre.
- Il est toujours conseillé d'installer la pompe en dessous du niveau de l'eau à pomper, en particulier les modèles «non auto-amorçants» (pompes centrifuges). Les modèles type "auto-amorçants" peuvent être installés au-dessus du niveau d'eau, mais la hauteur géométrique entre la pompe et le niveau de l'eau à pomper, ne doit pas dépasser les 2 mètres. Par ailleurs, le tuyau d'aspiration doit être aussi court que possible afin de réduire le temps d'aspiration. Assurez-vous également que l'endroit où la pompe sera installée est toujours sec et aéré.
-  • Il faut tout particulièrement veiller à ce que l'eau ne puisse jamais pénétrer dans le moteur et dans les parties électriques sous tension.
- Dans le cas où l'utilisation prévue ne serait pas celle étant ici décrite, certaines modifications et règles techniques supplémentaires pourront être nécessaires.

AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ

-  Avant la première mise en marche de la pompe, vérifier le calibrage des dispositifs de protection électrique du moteur et s'assurer que les protections électriques et mécaniques soient correctement placées et fixées.
- L'utilisation du bassin ou de la piscine par les baigneurs est déconseillée pendant la première vérification de l'équipement de pompage.

AVERTISSEMENTS RELATIFS AUX TRAVAUX DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

-  • Pour le montage et l'installation des pompes, les règles d'installations nationales doivent être prises en compte.

-  • Il faut tout particulièrement veiller à ce que l'eau ne puisse jamais pénétrer dans le moteur et dans les parties électriques sous tension.
- Éviter tout contact, même accidentel, avec les parties mobiles de la pompe au cours du fonctionnement de cette dernière et/ou avant que celle-ci ne soit complètement arrêtée.
- Attendre que la pompe soit complètement arrêtée avant de procéder à une quelconque manipulation de celle-ci.
-  • Avant de procéder à une quelconque opération d'entretien électrique ou mécanique, s'assurer vous que la machine ait bien été déconnectée au réseau d'alimentation électrique et que les dispositifs de mise en marche soient en position arrêt (off).
- Avant de procéder à une quelconque intervention sur la pompe, il est conseillé de suivre les étapes suivantes:
 1. Débrancher la machine.
 2. Bloquer les dispositifs de mise en marche en position « off ».
 3. S'assurer de l'absence de tout voltage dans les circuits, y compris dans les circuits auxiliaires et les autres équipements électriques de l'installation.
 4. Attendre l'arrêt complet de la pompe, de la turbine et du ventilateur.

La liste précédente est donnée à titre indicatif et ne se substitue pas au cadre général de sécurité. En effet, d'autres règles de sécurité spécifiques peuvent exister dans le cadre de réglementations particulières.

- À vérifier à intervalles périodiques :
 - La bonne fixation des parties mécaniques et l'état des vis de fixation de la pompe.
 - La bonne position, la fixation et l'état des câbles électriques et de leurs isolants.
 - La température de la pompe et du moteur électrique. En cas d'anomalie, stopper immédiatement la pompe et procéder aux travaux de réparation, le cas échéant.
 - Les vibrations de la pompe. En cas d'anomalie, stopper immédiatement la pompe et procéder aux travaux de réparation nécessaires.

Les instructions relatives à l'installation, à l'usage et à l'entretien de la pompe, contenues dans le présent manuel, ne prétendent pas faire l'examen de tous les cas possibles et imaginables de service et d'entretien, compte tenu de la complexité des cas traités. Dans le cas où des instructions supplémentaires seraient nécessaires ou dans le cas où surgiraient des problèmes particuliers, n'hésitez pas à contacter le distributeur ou, directement, le fabricant de la pompe. L'installation électrique doit être effectuée par du personnel qualifié pour intervenir sur des installations électriques. Cet équipement n'accepte pas l'intervention ou l'utilisation par des personnes physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience, à moins que celles-ci soient accompagnées par un agent de sécurité habilité.

Ne laissez pas les enfants ou les adultes, s'appuyer ou s'asseoir sur l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne risquent pas de se mettre en danger avec la pompe et son équipement.

3. INSTALLATION ET MONTAGE

GÉNÉRALITÉS

-  • Le montage et l'installation de nos pompes ne sont permis que dans des piscines ou étangs conformes à la norme HD 384.7.702. En cas de doute, veuillez consulter votre spécialiste.
- Toutes les pompes sont dotées d'un pied ou socle pourvu de deux orifices destinés à fixer ces dernières au sol au moyen de fixations ou ancrages (Fig. 1).

TUYAUTERIES

- ! La tuyauterie doit être vissée sur les orifices d'aspiration et de refoulement des pompes en utilisant les accessoires appropriés (Fig. 2).
- L'installation du tuyau de refoulement devra être effectuée dans une position entièrement perpendiculaire et verticale, parfaitement centrée par rapport à l'orifice à connecter, de façon à éviter que la pompe et le tuyau ne soient soumis à des efforts externes qui, indépendamment de gêner les opérations de montage, pourraient parvenir à en causer la rupture. (Fig. 2)
- Le tuyau d'aspiration devra être installé en légère inclinaison montante (2 %) vers la pompe, ce qui permettra d'éviter la formation de poches d'air. (Fig.2).
- Pour le fonctionnement correct de la pompe, il faut faire l'amorçage en remplissant d'eau le tuyau d'aspiration et le corps de pompe. Pour les modèles avec préfiltre intégré, ouvrir le couvercle du préfiltre et remplir avec de l'eau le corps de pompe jusqu'au niveau de l'orifice d'aspiration (fig. 3).

EMPLACEMENT

- ! Il est toujours conseillé de faire le montage de la pompe en dessous du niveau d'eau de la piscine ou de l'étang.
- Si vous devez installer un modèle de pompe "auto-amorçante" au dessus du niveau de l'eau, la hauteur géométrique entre la pompe et le niveau d'eau de la piscine ne doit pas dépasser les 2 mètres. Prévoir un tuyau d'aspiration le plus court possible car un long tuyau d'aspiration augmente le temps d'amorçage et les pertes de charge de l'installation.
- ! Il faudra faire en sorte que la pompe soit à l'abri d'une ambiance humide et d'éventuelles inondations et qu'elle soit également correctement ventilée par un air sec.

INDICATIONS DE SECURITE

TOUTES LES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DOIVENT CORRESPONDRE AUX

NORMES : EN60335-2-41, NF C 15-100 & NF EN60-335-2-41

Qui font référence « A la construction d'installations électriques en piscines couvertes ou extérieures. »

« Tout appareil électrique alimenté en 230 V monophasé ou 400 V triphasé, doit impérativement être installé à une distance minimale de 3,5 mètres du bord de la piscine. Pour toute modification du système de filtration, il est impératif d'en informer le fabricant. »

INSTALLATION ELECTRIQUE

- ! L'installation électrique devra être dotée d'un système de séparation multiple disposant d'une ouverture de contacts d'au moins 3 mm.
- Les câbles utilisés pour le raccordement électrique doivent garantir une connexion correcte aux bornes du moteur.
- Pour le moteur triphasé, l'utilisation d'un disjoncteur moteur doté d'une protection magnétothermique est indispensable.
- Quel que soit le type de pompe, l'installation d'une protection différentielle de 30mA est nécessaire en vue d'assurer la protection contre les fuites électriques.
- Les pompes triphasées doivent être dotées d'une protection contre les surcharges assurée par un disjoncteur moteur.
- Nous vous recommandons d'utiliser un câble de connexion type H07 RN-F d'une section appropriée à la consommation électrique du moteur de la pompe et avec le nombre de

conducteurs requis pour le nombre de phases du moteur ainsi que le conducteur de raccordement à la terre.

- Avant de brancher le moteur, vérifier le type de protection requis.
- Pour le moteur triphasé, régler convenablement l'ampérage selon les indications de la plaque du moteur. Pour le branchement « Δ » il correspond à la valeur la plus grande. Pour le branchement « Y » il correspond à la valeur la plus petite.
- Vérifier que la disposition et le branchement du câble de terre sur l'installation soient bien effectués.
- Il est très important de respecter les conditions d'installation et de branchements électriques, car dans le cas contraire, le fabricant du moteur décline toute responsabilité et considère la garantie sans effet.
- ! Les moteurs sont soumis aux normes CEE avec protection IP-55.
- Certaines installations peuvent faire l'objet de réglementations particulières.
- Le branchement au réseau électrique du câble ne devra être effectué que par des personnes qualifiées et autorisées.
- Un branchement incorrect de la pompe au réseau électrique pourrait entraîner un danger de mort.

4. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

QUESTIONS PRÉALABLES À LA MISE EN MARCHÉ

- ! Les pompes ne peuvent jamais travailler sans avoir été préalablement remplies d'eau, car sans ce préalable, le joint d'étanchéité mécanique pourrait être endommagé, provoquant des fuites d'eau au niveau du corps de pompe. (fig. 3)
- Vérifiez que la tension et la puissance du réseau électrique correspondent à celles déterminées sur la plaque de caractéristiques de la pompe.
- Sur les moteurs triphasés, vérifier que le sens de rotation du moteur est correct en regardant le ventilateur situé dans la partie arrière de la pompe à travers la lumière du couvercle du ventilateur. (Fig. 6).
- Vérifier que l'axe de la pompe tourne librement

MISE EN MARCHÉ

- ! Ouvrir toutes les vannes et mettre le moteur en marche.
- Attendre quelques minutes afin que l'amorçage s'effectue correctement.

5. ENTRETIEN

- ! Si la pompe s'arrête, vérifier que la consommation en ampères du moteur en fonctionnement est égale ou inférieure à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques de la pompe ou, à défaut, veuillez vous adresser au Service d'Assistance Technique le plus proche ou au fabricant.
- ! Vider votre pompe si elle doit rester quelque temps sans fonctionner, surtout dans les régions froides avec risque de gel.
- Pour vider la pompe, dévisser le bouchon de purge au bas du corps de pompe (voir schéma pièces détachées).
- Les composants de la pompe qui, à cause de son utilisation habituelle, subissent une détérioration et / ou un dommage doivent être remplacés périodiquement afin de maintenir de bonnes performances de la pompe.

Sur la table suivante, vous trouverez une liste des composants fongibles et/ou consommables de la pompe et la durée de vie estimée pour eux.

DESCRIPTION DU COMPOSANT	PERIODE ESTIMÉ DE VIE
Joint torique et éléments d'étanchéité en général	1 an
garniture mécanique	1 an
roulement	1 an

La période estimée de vie de pièces ci-dessus a été établie selon les conditions normales d'installation du produit.

Suivre les instructions du manuel d'installation afin de maintenir une durée de vie optimale de la pompe.

6. DEMONTAGE

- Le moteur peut être démonté et séparé de la pompe sans qu'il y ait besoin de déconnecter les tuyauteries d'aspiration et de refoulement vissées sur la pompe.
- Pour démonter l'ensemble moteur du corps de la pompe, dévisser les vis qui les unissent (voir dessin pièces détachées).

ÉVENTUELLES PANNES, CAUSES ET SOLUTIONS

PANNES	CAUSES	SOLUTIONS
LA POMPE NE S'AMORCE PAS	Entrée d'air par la tuyauterie d'aspiration.	Vérifier l'état des raccords et des joints du tuyau d'aspiration.
	Sens de rotation du moteur incorrect (III).	Inverser 2 phases sur la ligne d'alimentation.
	Mauvaise tension.	Vérifier que la tension de votre réseau électrique corresponde à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques du moteur.

PANNES	CAUSES	SOLUTIONS
FAIBLE DEBIT DE LA POMPE	Entrée d'air par la tuyauterie d'aspiration.	Vérifier l'état des raccords et des joints du tuyau d'aspiration.
	Sens de rotation du moteur incorrect (III).	Inverser 2 phases sur la ligne d'alimentation.
	Pertes de charge dans l'aspiration.	Eviter au maximum les éléments produisant des pertes de charge.
	Mauvaise tension.	Vérifier que la tension de votre réseau électrique corresponde à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques du moteur.
LA POMPE FAIT DU BRUIT	Mauvaise fixation de la pompe	Fixer la pompe correctement
LA POMPE NE DEMARRE PAS	Mauvaise tension.	Vérifier que la tension de votre réseau électrique corresponde à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques du moteur.
LE MOTEUR FAIT DU BRUIT MAIS ELLE NE DEMARRE PAS	Moteur bloqué	Démontez le moteur et demandez le service technique
LE MOTEUR S'ARRETE	Augmentation de la température au niveau du boîtier, ce qui produit des arcs voltaïques.	Vérifier le branchement des bornes.
	Le fusible « saute ».	Effectuer correctement le branchement des câbles aux bornes du boîtier
	Branchements au boîtier mal effectués.	Fixer correctement le câble aux bornes de connexion. Adapter la section du câble aux bornes de connexion du boîtier.

ITALIANO

IMPORTANTE: Il presente manuale contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare al momento dell'installazione e della messa in servizio. È quindi indispensabile che sia l'installatore sia l'utente leggano le istruzioni prima di passare al montaggio e alla messa in funzione.

1. PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

I simboli illustrati (  ) indicano la possibilità di pericolo in caso di mancata osservanza delle relative prescrizioni.

 **PERICOLO. Rischio di scossa elettrica.**

La mancata osservanza di questa prescrizione comporta il rischio di scossa elettrica.

 **PERICOLO.** La mancata osservanza di questa prescrizione comporta il rischio di danni a persone o cose.

 **ATTENZIONE.** La mancata osservanza di questa prescrizione comporta il rischio di danni alla pompa o all'impianto.

2. NORME GENERALI DI SICUREZZA

INFORMAZIONI GENERALI

-  Le macchine menzionate nel presente Manuale sono progettate appositamente per pre-filtrare e far riciclare l'acqua nelle piscine.
- Sono concepite per funzionare con acque pulite e a temperatura non superiore a 45°C.
-  L'installazione deve essere realizzata conformemente alle specifiche indicazioni di ogni impianto.
- Si devono rispettare inoltre le norme in vigore sulla prevenzione di infortuni.
- Qualsiasi modifica si desidera effettuare alla pompa deve essere previamente autorizzata dal fabbricante. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal fabbricante servono per garantire una maggiore sicurezza. Il fabbricante della pompa è esente da qualsiasi responsabilità per eventuali danni arrecati da pezzi di ricambio o accessori non autorizzati.
- Durante il funzionamento, le parti elettriche della pompa si trovano sotto tensione. Gli interventi su ciascuna macchina o sulle apparecchiature annesse potranno essere effettuati soltanto dopo averli scollegati dalla rete elettrica di alimentazione e dopo aver disinserito i dispositivi di accensione.

- L'utente deve accertarsi che gli interventi di montaggio e manutenzione siano effettuati da persone qualificate e autorizzate, e che queste ultime abbiano letto accuratamente le istruzioni di montaggio e messa a punto prima di intervenire.
- La sicurezza nel funzionamento della macchina si garantisce soltanto adempiendo e rispettando quanto indicato nelle istruzioni d'installazione e messa a punto.
- In caso di funzionamento difettoso o di guasto rivolgersi al rappresentante di zona oppure al Servizio Assistenza Tecnica del fabbricante.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE E IL MONTAGGIO

- ⚡ Durante il collegamento dei cavi elettrici al motore della macchina, curarne la disposizione all'interno della scatola dei collegamenti, verificare che non restino pezzi di cavo all'interno dopo la chiusura e che il conduttore di terra sia collegato correttamente. Collegare il motore seguendo lo schema elettrico fornito con la macchina.
- Assicurarsi che le connessioni dei cavi elettrici alla scatola dei terminali della macchina siano ben strette ai morsetti di collegamento.
- L'impianto elettrico della pompa deve avere un dispositivo di protezione differenziale di un valore non superiore a 30mA.
- Verificare che si usi correttamente la guarnizione della scatole dei terminali, evitando così l'ingresso di acqua nella scatola dei terminali del motore elettrico; analogamente, verificare che sia stato collocato e stretto il pressa-stoppa all'interno del passacavi della scatola dei terminali.
- Le pompe devono essere obbligatoriamente fissate in posizione orizzontale, in particolar modo i modelli dotati di pre-filtro.
- Si consiglia di effettuare sempre l'installazione al di sotto del livello dell'acqua, soprattutto per i modelli "non autoaspiranti" (pompe centrifughe). I modelli di tipo "autoaspirante" possono essere invece installati al di sopra del livello dell'acqua, ma l'altezza geometrica non dovrà superare i 2 metri. Inoltre, la tubazione di aspirazione dovrà essere il più corta possibile per ridurre i tempi di aspirazione. Verificare inoltre che il locale di installazione della pompa sia sempre asciutto e ventilato.
- ⚠ Occorre prestare particolare attenzione al fatto che non penetri acqua per nessun motivo nel motore e nelle parti elettriche in tensione.
- Qualora l'uso previsto non sia quello menzionato, possono rendersi necessari degli adeguamenti e normative tecniche supplementari.

AVVERTENZE SULLA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

- ⚡ Prima di mettere in funzione la macchina per la prima volta, verificare la calibratura dei dispositivi di protezione elettrici del motore e che i dispositivi di protezione contro contatti elettrici e meccanici siano posizionati e fissati correttamente.
- Si raccomanda di non usare le piscine al momento della prima verifica dell'installazione dell'apparecchio di pompaggio.

AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO E LA MANUTENZIONE

- ⚡ Per il montaggio e l'installazione delle pompe si deve tenere conto delle norme di installazione nazionali.
- ⚠ Occorre prestare particolare attenzione al fatto che non penetri acqua per nessun motivo nel motore e nelle parti elettriche in tensione.
- Evitare sempre il contatto, anche fortuito, con le parti mobili della macchina durante il funzionamento della stessa e/o prima del suo arresto completo.

- Attendere che la macchina sia completamente ferma per realizzare qualsiasi manipolazione sulla stessa.
- ⚡ Prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione elettrica o meccanica, assicurarsi che la macchina sia stata disinserita dalla rete di alimentazione e che i dispositivi di messa in funzione siano bloccati.
- È consigliabile seguire i passi indicati di seguito prima di effettuare qualsiasi intervento sulla macchina:
 1. Togliere la tensione alla macchina.
 2. Bloccare i dispositivi di messa in funzione.
 3. Verificare che vi sia tensione nei circuiti, compresi gli ausiliari e i servizi supplementari.
 4. Attendere fino a che la turbina non si ferma completamente.

La lista illustrata deve essere considerata indicativa e non vincolante ai fini della sicurezza; possono infatti esistere norme di sicurezza specifiche in normative particolari.

- ⚠ Controllare periodicamente:
 - Il corretto fissaggio dei componenti meccanici e lo stato delle viti di sostegno della macchina.
 - La corretta posizione, il fissaggio e lo stato dei conduttori di alimentazione e dei componenti isolanti.
 - La temperatura della macchina e del motore elettrico. In caso di anomalia, arrestare immediatamente la macchina e procedere alla riparazione.
 - Le vibrazioni della macchina. In caso di anomalia, arrestare immediatamente la macchina e procedere alla riparazione.

Le istruzioni d'installazione, uso e manutenzione contenute in questo manuale, per la complessità dei casi trattati non hanno l'ambizione di esaminare tutti i casi possibili e immaginabili di messa a punto e manutenzione. Qualora siano necessarie istruzioni supplementari o sorgano problemi particolari, contattare immediatamente il distributore, oppure mettersi in contatto diretto con il fabbricante della macchina.

L'installazione elettrica deve essere effettuata da tecnici qualificati nel settore degli impianti elettrici. L'uso dell'apparecchiatura non è destinato a persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza, se non supervisionate o addestrate all'uso da parte di un responsabile della sicurezza.

Non consentire a bambini e adulti di appoggiarsi o sedersi sull'apparecchiatura. Non lasciare i bambini da soli senza la supervisione di un adulto per accertarsi che non giochino con l'apparecchiatura.

3. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

INFORMAZIONI GENERALI

- ⚠ Il montaggio e l'installazione delle nostre pompe sono ammessi esclusivamente in piscine o cisterne conformi alla norma HD 384.7.702. In caso di dubbio, consultare il proprio specialista.
- Tutte le pompe sono munite di un piede con due fori per poter essere fissate al suolo mediante un ancoraggio (Fig. 1).

TUBAZIONI

- ⓘ Il collegamento delle tubazioni deve essere effettuato attraverso le apposite filettature alle bocche della pompa utilizzando gli accessori adeguati (Fig. 2).

- L'installazione dei tubi a pressione deve essere completamente perpendicolare e ben centrata rispetto alla bocca da attaccare, per evitare che la pompa e il tubo siano sottoposti a sforzi esterni che, a parte complicare il montaggio, potrebbero romperli (Fig.2).
- Il tubo di aspirazione deve essere installato con una leggera inclinazione del 2% verso la pompa, in modo da evitare anche la formazione di sacche d'aria (Fig. 2).
- Per il corretto funzionamento della pompa, procedere all'alimentazione della stessa fino a quando l'acqua non inizia ad affiorare attraverso il condotto di aspirazione. Nei modelli con pre-filtro integrato, la pompa può riempirsi d'acqua aprendo il coperchio del pre-filtro (Fig. 3).

COLLOCAZIONE

- ! Si consiglia di procedere sempre al montaggio della pompa al di sotto del livello dell'acqua della piscina o della cisterna.
- In caso di installazione di un modello di pompa "autoaspirante" al di sopra del livello dell'acqua, la differenza d'altezza non deve essere superiore a 2 metri (Fig. 4), facendo in modo che il condotto di aspirazione sia il più corto possibile, poiché una tubazione più lunga aumenta i tempi di aspirazione e le perdite di carico dell'installazione.
- Si farà in modo che la pompa sia al riparo da possibili inondazioni e riceva una ventilazione asciutta.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

TUTTI GLI IMPIANTI ELETTRICI DEVONO ESSERE CONFORMI ALLA NORMA: EN 60335-2-41.

"Qualsiasi apparecchio elettrico alimentato a 230 v deve essere installato obbligatoriamente ad una distanza minima di 3,5 metri dal bordo della piscina. Per qualsiasi modifica del sistema di filtraggio si dovrà informare puntualmente il fabbricante".

IMPIANTO ELETTRICO

- ⚡ L'impianto elettrico dovrà essere dotato di un sistema di separazione multipla con apertura di contatti di almeno 3 mm.
- I cavi utilizzati per il collegamento elettrico devono garantire il corretto fissaggio ai morsetti del motore.
- Per il motore trifase si deve utilizzare necessariamente un salvamotore con protezione magnetotermica.
- Con qualsiasi tipo di pompa è necessario collocare un dispositivo di protezione differenziale da 30mA per la protezione da fughe elettriche (vedi gli schemi).
- Le pompe trifase devono essere protette dal sovraccarico con un interruttore di sicurezza per il motore.
- Si consiglia di utilizzare un cavo di collegamento di tipo H07 RN-F di sezione adeguata, in base al consumo elettrico del motore della pompa e con il numero di conduttori necessari per il numero di fasi del motore, più il cavo di messa a terra.
- Prima di collegare il motore, verificare il tipo di protezione necessaria.
- Per il motore trifase regolare opportunamente il valore del termico in base alla tabella di protettori termici. Per il collegamento "Δ" occorre il protettore con il valore indicato maggiore. Per il collegamento "Y" occorre il protettore di minor valore.
- Verificare la corretta disposizione e connessione del cavo di terra nell'installazione dell'apparecchio.

- È estremamente importante rispettare le condizioni d'installazione e i collegamenti elettrici, altrimenti il fabbricante della pompa declina qualsiasi responsabilità e considera nulla la garanzia.
- I motori sono soggetti alle norme CEE con protezione IP-55.
- ⚡ Possono esserci dei regolamenti particolari per l'installazione.
- Il cavo di rete può essere collegato esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.
- Un eventuale collegamento inadeguato alla rete comporterebbe il pericolo di morte.

4. ISTRUZIONI DI MESSA IN FUNZIONE

ELEMENTI DI CUI TENER CONTO PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

- ⚡ In nessun caso le pompe potranno essere messe in funzione senza essere state precedentemente riempite d'acqua altrimenti potrebbero verificarsi danni al giunto meccanico e quindi perdite d'acqua (Fig. 3).
- Verificare che la tensione e la potenza di rete corrispondano a quelle indicate sulla targhetta che riporta le caratteristiche della pompa.
- Nei motori trifase, verificare che il senso di rotazione del motore sia corretto mediante il ventilatore situato nella parte posteriore del motore, che si osserva attraverso lo spioncino del coperchio del ventilatore (Fig. 6).
- Verificare che l'asse della pompa giri liberamente.

MESSA IN FUNZIONE

- ! • Aprire tutte le valvole e collegare il motore.
- Attendere un lasso di tempo ragionevole affinché avvenga l'autoinnescio del tubo.

5. MANUTENZIONE

- ⚡ Se la pompa si arresta, verificare che il consumo in ampère del motore in funzione sia uguale o inferiore a quello indicato sulla targa dati del fabbricante, oppure rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica più vicino.
- ! • Svuotare la pompa qualora debba rimanere un periodo di tempo prolungato senza funzionare, soprattutto in paesi freddi in cui può sussistere il rischio di congelamento.
- Per effettuare lo svuotamento della pompa estrarre il tappo di spurgo del corpo della pompa (vedi pezzi smontati).
- I componenti della pompa soggetti a usura e/o deterioramento derivanti dal normale utilizzo, devono essere sostituiti periodicamente per garantire il corretto funzionamento della pompa.

Nella seguente tabella sono elencati i componenti deperibili e/o soggetti a usura della pompa e le relative durate previste.

DESCRIZIONE DEL COMPONENTE	DURATA PREVISTA
O-ring ed elementi a tenuta stagna in generale	1 anno
Guarnizione meccanica	1 anno
Cuscinetti	1 anno

La durata stimata dei pezzi sopra menzionati è stata stabilita in base a condizioni normali di installazione del prodotto.

Attenersi alle istruzioni del manuale d'installazione per garantire la durata della pompa.

6. SMONTAGGIO

- 
- Il gruppo motore può essere smontato dal corpo della pompa senza dover staccare i tubi di aspirazione e di spinta da quest'ultima.
 - Per smontare il gruppo motore dal corpo della pompa, svitare le viti che li uniscono (vedi pezzi smontati).

POSSIBILI GUASTI, CAUSE E SOLUZIONI

PROBLEMI	CAUSE	SOLUZIONI
LA POMPA NON SI METTE IN FUNZIONE	Infiltrazione di aria attraverso il tubo di aspirazione.	Verificare le condizioni dei raccordi e delle guarnizioni del tubo di aspirazione.
	Senso di rotazione del motore sbagliato. (III)	Invertire due fasi della linea di alimentazione.
	Voltaggio erraneo.	Verificare che il voltaggio della rete coincida con quello indicato sulla targa dati del motore.

LA PORTATA DELLA POMPA È SCARSA	Infiltrazione di aria attraverso il tubo di aspirazione.	Verificare le condizioni dei raccordi e delle guarnizioni del tubo di aspirazione.
	Senso di rotazione del motore sbagliato. (III)	Invertire due fasi dell'alimentazione.
	Perdite di carica all'aspirazione	Evitare al massimo gli elementi che producono perdite di carica.
	Voltaggio erraneo.	Verificare che il voltaggio della rete coincida con quello indicato sulla targa dati del motore.
LA POMPA FA RUMORE	Errato fissaggio della pompa	Fissare correttamente la pompa
LA POMPA NON SI AVVIA	Voltaggio erraneo.	Verificare che il voltaggio della rete coincida con quello indicato sulla targa dati del motore.
IL MOTORE FA RUMORE, MA NON PARTE	Motore bloccato	Smontare il motore e rivolgersi all'assistenza tecnica
IL MOTORE SI ARRESTA	Aumento della temperatura nella scatola dei morsetti per effetto dell'arco voltaico che si viene a formare.	Verificare i collegamenti della scatola dei terminali.
	Salta il protettore termico.	Collegare correttamente i cavi ai terminali delle scatole dei morsetti.
	Collegamenti con scatola morsetti male effettuati.	Stringere correttamente il cavo.
		Adeguare le dimensioni del collegamento del cavo ai terminali della scatola dei morsetti.

DEUTSCH

Bitte beachten Sie: Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitsbestimmungen, deren Einhaltung bei der Installation und der Inbetriebnahme unbedingt erforderlich ist. Lesen Sie bitte vor der Montage und der Nutzung alle Anweisungen.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Die folgenden Symbole (  ) weisen auf mögliche Gefahren bei Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften hin.
-  **LEBENSGEFAHR.**
-  Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu tödlichen Stromschlägen führen.
-  **GEFAHR.** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu Personen- oder Sachschäden führen.
-  **VORSICHT.** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu Schäden an der Pumpe oder der Anlage führen.

2. ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

ALLGEMEINES

- 
- Die in dieser Anleitung genannten Geräte werden für die Vorfiltrierung und Wasserumwälzung in Schwimmbecken hergestellt.
 - Sie sind für den Einsatz mit sauberem Wasser mit einer Temperatur nicht über 45°C vorgesehen.
- 
- Die Installation muss unter genauer Beachtung der jeweiligen Einbauanleitung erfolgen.
 - Beachten Sie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften!
 - Jede beabsichtigte Veränderung an der Pumpe bedarf der vorherigen Genehmigung durch den Hersteller. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör garantieren für erhöhte Sicherheit. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör oder nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen.
- 
- Während des Betriebes stehen die elektrischen Teile der Pumpen unter Spannung. Vor Wartungsarbeiten am Gerät oder an angeschlossenen Anlagen müssen die Stromzufuhr unterbrochen und die Anlaufeinrichtungen abgeschaltet werden.
 - Der Benutzer muss sich vergewissern, dass Montage- und Wartungsarbeiten nur durch qualifizierte und autorisierte Fachleute ausgeführt werden, die mit der Installations- und Bedienungsanleitung vertraut sind.

- Ein zuverlässiger Betriebsablauf kann nur bei genauer Einhaltung der Anleitungen garantiert werden.
- Im Falle einer Störung oder eines fehlerhaften Betriebsablaufs wenden Sie sich bitte an den nächsten Vertragshändler oder an den offiziellen Kundendienst.

HINWEISE ZU INSTALLATIONS- UND MONTAGEARBEITEN

-  • Beachten Sie beim Anschluss der Elektrokabel an den Motor die richtige Anordnung im Inneren des Anschlusskastens. Lassen Sie keine Kabelreste im Inneren zurück und vergewissern Sie sich, dass die Erdleitung korrekt angeschlossen ist. Schliessen Sie den Motor entsprechend dem der Pumpe beiliegenden Schaltplan an.
- Kontrollieren Sie, dass die Elektrokabel richtig an den Anschlussklemmen des Verbindungskastens der Maschine eingepasst und befestigt sind.
- Die Pumpen müssen über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsstrom von nicht mehr als 30mA versorgt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung des Anschlusskastens korrekt schließt und kein Wasser in den Anschlusskasten des Elektromotors eindringen kann. Vergewissern Sie sich auch, dass die Stopfbüchse im Inneren der Kabelführung des Anschlusskastens angebracht und gut befestigt ist.
- Die Pumpen müssen in horizontaler Lage befestigt werden, das gilt insbesondere für die Modelle mit Vorfilter.
- Es wird generell ein Einbau unterhalb des Wasserspiegels empfohlen, besonders bei den „nicht selbstansaugenden“ Modellen (Kreiselpumpe). Selbstansaugende Modelle können oberhalb des Wasserspiegels eingebaut werden, wobei aber die geometrische Höhe nicht mehr als zwei Meter betragen darf. Andererseits muss die Saugleitung so kurz wie möglich sein, um die Ansaugzeit zu verringern. Vergewissern Sie sich auch, dass der Raum, in dem sich die Pumpe befindet, stets trocken und belüftet ist.
-  • Der Motor und die stromführenden Geräteteile dürfen auf keinen Fall mit Wasser in Berührung kommen.
- Wenn das Gerät für einen anderen als den hier genannten Zweck verwendet werden soll, können Anpassungen und zusätzliche technische Normen nötig werden.

HINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME

-  Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts muss die Eichung der elektrischen Schutzvorrichtungen des Motors geprüft werden und es muss sichergestellt sein, dass die Abdeckungen zum Schutz vor mechanischem und elektrischem Kontakt richtig angebracht und befestigt sind.
- Es wird empfohlen, bei der ersten Betriebsprüfung der Pumpanlage das Bad nicht zu benutzen.

HINWEISE ZU MONTAGE UND WARTUNG

-  • Bei der Montage und Installation der Pumpen sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten.
- Achten Sie strikt darauf, dass kein Wasser in den Motor und in stromführende Geräteteile eindringen kann.
-  • Vermeiden Sie während des Betriebsablaufs und solange die Maschine nicht völlig zum Stillstand gekommen ist, jede, auch versehentliche, Berührung mit den beweglichen Teilen der Maschine.

- Warten Sie, bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie Arbeiten daran ausführen.
-  • Stellen Sie sicher, dass die Maschine vom Stromnetz getrennt ist und die Anlaufvorrichtungen gesperrt sind, bevor Sie elektrische oder mechanische Wartungsarbeiten durchführen.
- Vor allen Arbeiten am Gerät beachten Sie bitte die folgenden Schritte:

1. Ziehen Sie den Netzstecker.
2. Sperren Sie die Anlaufvorrichtung.
3. Vergewissern Sie sich, dass weder im Stromkreis noch im Hilfsstromkreis oder den Zusatzteilen Strom fliesst.
4. Warten Sie, bis das Kreiselrad zum Stillstand gekommen ist.

Diese Liste hat nur Hinweis-Charakter und schliesst zusätzliche, spezifische Sicherheitsnormen nicht aus.



- Kontrollieren Sie regelmässig:
 - Die korrekte Befestigung der mechanischen Teile und den Zustand der Schraubenhalterung des Gerätes.
 - Die richtige Position, Befestigung und den Zustand der Speiseleiter und der Isolierung.
 - Die Temperatur der Maschine und des Elektromotors. Sollten Störungen auftreten, schalten Sie die Maschine sofort ab und veranlassen Sie die Reparatur.
 - Geräteschwingungen. Sollten Störungen auftreten, schalten Sie die Maschine sofort ab und veranlassen Sie die Reparatur.

Es ist leider nicht möglich, im Rahmen dieser Anleitung zu Installation, Betrieb und Wartung alle vorstellbaren Situationen beim Betrieb und bei der Wartung abzudecken. Sollten Sie zusätzliche Anleitungen benötigen oder spezielle Probleme auftreten, zögern Sie nicht, sich mit Ihrem Vertragshändler oder direkt mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen.

Die Elektroinstallation muss ausschließlich von entsprechendem Fachpersonal durchgeführt werden. Diese Anlage darf nicht von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen bzw. von Personen ohne jegliche Erfahrung bedient werden, es sei denn, sie sind in den Betrieb derselben durch einen Sicherheitsbeauftragten eingewiesen worden oder werden von einer Aufsichtsperson begleitet.

Weder Erwachsene noch Kinder dürfen sich auf die Anlage setzen oder sich darauf abstützen. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit der Anlage spielen.

3. INSTALLATION UND MONTAGE

ALLGEMEINES



- Die Montage und Installation unserer Pumpen ist nur an Schwimmbecken oder Teichen erlaubt, die der Norm HD 384.7.702 entsprechen. In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an einen Fachmann.
- Alle Pumpen haben einen Fuss, der zwecks Verankerung am Boden mit vier Bohrungen versehen ist. (Abb.1)

ROHRLEITUNG



- Die Rohrleitung muss unter Verwendung der entsprechenden Zubehöreile (Abb. 2) an die Eingangsöffnungen der Pumpe angeschraubt werden.
- Installieren Sie die Druckanschlüsse genau senkrecht und in der Mitte der entsprechenden Öffnungen. Damit vermeiden Sie unnötige äussere Krafteinwirkungen auf Pumpe und

Rohrleitung, die nicht nur die Montage erschweren würden, sondern auch zu einem Bruch der Teile führen könnten (Abb. 2).

- Installieren Sie die Saugleitung mit einer Neigung von 2% zur Pumpe. Damit wird die Entstehung von Lufttaschen verhindert (Abb. 2).
- Für einen einwandfreien Betrieb der Pumpe muss diese zum Ansaugen gebracht werden, bis das Wasser in der Saugleitung zu sehen ist. Bei den Modellen mit eingebautem Vorfilter kann die Pumpe durch Öffnen des Vorfilterdeckels mit Wasser gefüllt werden (Abb.3).

AUFSTELLUNGsort

- ! Die Pumpe sollte immer unterhalb des Wasserspiegels des Schwimmbads oder Teichs eingebaut werden.

- Falls ein „selbstansaugendes“ Modell oberhalb des Wasserspiegels eingebaut werden muss, darf der Höhenunterschied nicht mehr als zwei Meter betragen (Abb. 4). Es ist auch wichtig, darauf zu achten, dass die Ansaugleitung so kurz wie möglich ist, da sich im gegenteiligen Fall die Ansaugzeit verlängert und der Druckverlust erhöht.

- ! Schützen Sie die Pumpe vor Überschwemmungen und sorgen Sie für eine trockene Belüftung.

SICHERHEITSHINWEISE

SÄMTLICHE ELEKTROINSTALLATIONEN MÜSSEN DER VORSCHRIFT EN 60335-2-41 ENTSPRECHEN.

„Jedes elektrische Gerät mit einphasiger 230 V- oder dreiphasiger 400 V-Versorgung muss in einer Mindestentfernung von 3,5 Meter vom Schwimmbeckenrand installiert werden. Bei jeglicher Änderung des Filtersystems muss umgehend der Hersteller informiert werden“.

ELEKTRISCHE INSTALLATION

- ! Die elektrische Installation muss über eine mehrstufige Trennung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3mm verfügen.

- Die für die Elektroinstallation verwendeten Kabel müssen eine vorschriftsmäßige Befestigung an den Motorklemmen sicherstellen.
- Für den Dreiphasen-Motor muss unbedingt ein magnetothermischer Motorschutzschalter verwendet werden.
- Bei allen Pumpenmodellen muss ein Differentialschutzschalter von 30mA als Schutz vor Stromschlägen eingesetzt werden.
- Die Dreiphasenpumpen müssen mit einem Schutzschalter versehen sein um die Überhitzung des Motors zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, ein Anschlusskabel des Modells H07 RN-F mit geeignetem Durchmesser für den Stromverbrauch des Pumpenmotors zu verwenden, das darüber hinaus eine angemessene Anzahl Adern für die Phasenzahl des Motors zuzüglich des Erdungskabels hat.
- Vor Anschluss des Motors muss die benötigte Schutzvorrichtung geprüft werden.
- Beim Dreiphasen-Motor stellen Sie das Thermorelais entsprechend den Angaben der Wärmeschutzschalter-Tabelle ein. Für die Verbindung im Dreieck (Δ) gilt der höhere der genannten Werte. Für eine „Y“ Verbindung gilt entsprechend der niedrigere Wert.
- Beachten Sie beim Einbau der Anlage die korrekte Verlegung und Verbindung der Erdungsleitung.
- Bei Missachtung der Anleitungen zu Einbau und Elektoranschluss lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab und die Garantie geht verloren.

- ! Die Motoren unterliegen den EWG-Vorschriften mit Schutzklasse IP-55.

- Es können besondere Einbau-Richtlinien bestehen.

- Das Netzkabel ist nur von autorisiertem Fachpersonal anzuschließen.
- Falscher Netzanschluss kann lebensgefährlich sein!

4. ANWEISUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME

VOR DER INBETRIEBNAHME

- ! Die Pumpen dürfen unter keinen Umständen in Betrieb genommen werden, wenn sie nicht vorher mit Wasser gefüllt worden sind, da im gegenteiligen Fall die Verschlussdichtung beschädigt werden könnte, was zum entsprechenden Wasserleck führt (Abb.3).
- Sicherstellen, dass die Netzspannung und -kapazität mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmen.
- Überprüfen Sie beim Dreiphasen-Motor den richtigen Drehsinn. Den Drehsinn erkennen Sie am Ventilator im hinteren Teil des Motors, den Sie durch das Sichtfenster im Deckel sehen können (Abb. 6).
- Die Achse der Pumpe muss sich frei drehen können.

INBETRIEBNAHME

- ! Öffnen Sie alle Ventile und lassen Sie den Motor an.
- Warten Sie, bis die Selbstfüllung der Leitung erfolgt.

5. WARTUNG

- ! Falls die Pumpe stehen bleiben sollte, vergewissern Sie sich, dass die Amper-Zahl des Motors mit der auf der Geräteplakette vom Hersteller angegebenen Amperzahl übereinstimmt, oder darunter liegt. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Kundendienst in Ihrer Nähe.
- Wenn die Pumpe eine Zeit lang nicht in Betrieb genommen werden soll, entleeren Sie sie bitte vorher. Dies ist besonders in kalten Gegenden wichtig, wo die Rohre sonst einfrieren könnten.
- ! Um die Pumpe zu leeren, ziehen Sie den Stöpsel vom Gehäuse der Pumpe (siehe Ersatzteil Zeichnen).
- Die Pumpenbestandteile, die aufgrund der regelmäßigen Verwendung abgenutzt bzw. verschlissen werden können, müssen für einen problemlosen Pumpenbetrieb regelmäßig ersetzt werden. Die folgende Aufstellung zeigt die Pumpenbestandteile, die Verbrauch und Verschleiß ausgesetzt sind, sowie die geschätzte Lebensdauer.

BESCHREIBUNG	GESCHÄTZTE LEBENSDAUER
O-Ring-Dichtung und allgemeine Dichtungselemente	1 Jahr
Formverschluss	1 Jahr
Wälzlager	1 Jahr

Die geschätzte Lebensdauer der aufgeführten Teile beruht auf üblichen Einbaubedingungen des Produktes.

Befolgen Sie die Anweisungen der Betriebs- und Einbauanweisung für die Ausnutzung der Pumpenlebensdauer.

6. ABBAU

- ! Der Motorblock kann von der Pumpe getrennt werden, ohne vorher die Ansaugleitungen und den Pumpenantrieb abzumontieren.
- Um den Motorblock von der Pumpe zu trennen, lösen Sie die Verbindungsschrauben (siehe Ersatzteil Zeichnen).

MÖGLICHE STÖRUNGEN, URSACHEN UND BESEITIGUNG

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
DIE PUMPE FÜLLT SICH NICHT AUF	Lufteintritt durch die Saugleitung	Gewinde und Dichtungen der Saugleitung überprüfen
	Drehsinn des Motors nicht korrekt (III)	Zwei Versorgungsphasen umkehren
	Falsche Stromspannung	Netzspannung muss dem Typenschild entsprechen
DIE PUMPE LIEFERT WENIG FÖRDERLEISTUNG	Lufteintritt durch die Saugleitung	Gewinde und Dichtungen der Saugleitung überprüfen
	Drehsinn des Motors ist nicht korrekt (III)	Zwei Versorgungsphasen umkehren
	Druckverlust beim Ansaugen	Teile, die zu Druckverlust führen, vermeiden
	Falsche Stromspannung	Netzspannung muss dem Typenschild entsprechen

DIE PUMPE MACHT LÄRM	Pumpe ist nicht richtig befestigt	Pumpe richtig befestigen
DIE PUMPE SPRINGT AN	Falsche Stromspannung	Netzspannung muss dem Typenschild entsprechen
DER MOTOR MACHT LÄRM, SPRINGT ABER NICHT AN	Motor blockiert	Motor ausbauen und zum technischen Kundendienst bringen.
MOTOR LÄUFT NICHT	Temperaturerhöhung im Klemmenkasten durch Lichtbogen	Anschlüsse im Klemmenkasten überprüfen
	Wärmeschutzschalter springt raus	Kabel korrekt an den Klemmenkasten anschliessen
	Anschlüsse im Klemmenkasten fehlerhaft	Kabel richtig befestigen.
		Grösse der Kabelverbindung an den Anschluss im Klemmenkasten anpassen

Русский

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Настоящий документ содержит основную информацию относительно мер обеспечения безопасности, которые необходимо соблюдать в процессе монтажа и ввода оборудования в эксплуатацию. В этой связи крайне важно, чтобы монтажный и эксплуатационный персонал внимательно ознакомился с данными инструкциями перед началом сборочно-монтажных и пуско-наладочных работ.

1. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Данные условные обозначения () подразумевают возможную опасность вследствие несоблюдения соответствующих инструкций.

ОПАСНО. Поражение электрическим током.
Несоблюдение данных инструкций влечет за собой опасность поражения электрическим током.

ОПАСНО. Несоблюдение данных инструкций влечет за собой опасность для персонала или имущества.

ВНИМАНИЕ. Несоблюдение данных инструкций влечет за собой опасность повреждений насоса или оборудования.

2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- 
- Насосное оборудование, указанное в настоящем документе, специально предназначено для выполнения предварительной фильтрации и обеспечения циркуляции воды в плавательных бассейнах.
- 
- Насосы перекачивают очищенную воду при температурах, не превышающих уровень 45°C.
 - Монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с конкретными указаниями для каждого шага.
 - При этом следует принимать во внимание действующие правила и положения по охране труда и предотвращению несчастных случаев.

- 
- Любые изменения, которые вносятся в конструкцию насосов, должны быть предварительно согласованы с изготовителем. Эксплуатационная безопасность гарантируется при использовании оригинальных запасных частей и комплектующих, утвержденных производителем. Изготовитель насосов не несет какую-либо ответственность за любые повреждения, возникающие при использовании запасных частей и комплектующих, не согласованных с производителем.
 - В режиме эксплуатации электротехнические компоненты насосов находятся под напряжением. Все работы по ТО выполняются на каждом агрегате или подключенном оборудовании только после их отключения от сети электропитания, а также после отключения соответствующих пусковых механизмов.
 - Оператор должен удостовериться в том, что сборочно-монтажные работы и техническое обслуживание выполняются квалифицированным уполномоченным персоналом, который внимательно ознакомился с соответствующими инструкциями по монтажу и ТО.
 - Эксплуатационная безопасность оборудования гарантируется только при полном и неукоснительном соблюдении соответствующих правил и предписаний, указанных в инструкциях по монтажу и техническому обслуживанию.
 - В случае неправильной эксплуатации или выхода оборудования из строя следует обратиться в ближайшее представительство изготовителя или в его Технический центр обслуживания клиентов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СБОРОЧНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

- 
- При подключении кабелей к электродвигателю насоса следует с особой осторожностью обращаться с механизмом внутри соединительной коробки, проконтролировать отсутствие во внутренних полостях элементов кабеля, а также проверить правильное подключение заземляющего контакта. При помощи электрической схемы, закрепленной на корпусе насоса, выполнить подключение электродвигателя.
 - Проконтролировать подгонку и плотность закрепления соединений электрических кабелей на зажимах клеммной коробки агрегата.
 - Электрический дифференциал насосной установки не должен превышать значение 30 мА.
 - Убедиться в том, что муфтовое соединение клеммной коробки электродвигателя используется соответствующим образом, чтобы предотвратить попадание воды в ее внутреннюю полость. Аналогично, удостовериться в том, что сальниковая набивка правильно расположена и прижата внутри муфтового соединения.

- Насосы должны быть во всех случаях установлены и закреплены в горизонтальном положении, особенно модели с фильтром предварительной очистки.
- Рекомендуется всегда выполнять их монтаж ниже уровня воды, в особенности это касается моделей, которые не являются "самозаливными" (т.е. центробежных насосов). Для "самозаливных" насосов допускается установка выше уровня воды, однако их геометрическая высота не должна превышать 2 метра. Помимо этого, приемная труба насоса должна быть максимально короткой для сокращения времени всасывания. Необходимо также убедиться в том, что площадка, на которой планируется монтаж насоса, постоянно сухая и хорошо проветривается.



- Особое внимание следует обратить на то, чтобы при любых обстоятельствах не допускать попадания воды в электродвигатель и на компоненты, находящиеся под напряжением.
- Если планируемый режим эксплуатации насоса отличается от указанного целевого применения, может потребоваться внесение соответствующих конструктивных изменений и разработка дополнительных технических правил.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ



Перед выполнением первоначального пуска насоса необходимо выполнить поверку механизмов электрической защиты двигателя и проконтролировать правильность расположения и прочность закрепления средств защиты от электрических и механических контактов.

Не рекомендуется пользоваться бассейном при первой проверке эксплуатационной готовности установленного насосного агрегата.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СБОРОЧНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



- При выполнении сборочно-монтажных операций следует руководствоваться государственными нормативными положениями относительно работ по установке оборудования.



- Особое внимание следует обратить на то, чтобы при любых обстоятельствах не допускать попадания воды в электродвигатель и на компоненты, находящиеся под напряжением.

- Необходимо избегать любых контактов, в т.ч. случайных, с вращающимися компонентами насоса в режиме его эксплуатации и/или до его полного останова.

- Для выполнения любых работ, связанных с обслуживанием насоса, дождаться его полного останова.



- Перед началом любых работ, связанных с обслуживанием или ремонтом электротехнических или механических узлов насоса, удостовериться в том, что агрегат отключен от сетевого питания, а пусковые механизмы заблокированы.

- Перед началом любых работ, связанных с обслуживанием агрегата, рекомендуется выполнить следующие действия:

- Отключить электропитание насоса.
- Заблокировать пусковые механизмы.
- Проконтролировать отсутствие напряжения в электрических контурах, включая вспомогательные устройства и дополнительные электрические сети.
- Дождаться полного останова насосного колеса.

Указанный перечень действий является ориентировочным, но не обязательным к исполнению, т.к. в каждом отдельном случае в рамках норм техники безопасности могут применяться конкретные правила безопасности.



- Необходимо периодически контролировать:
 - Закрепление механических компонентов и исправное состояние опорных болтов агрегата.
 - Правильное расположение и крепеж, а также состояние электрических вводов и компонентов изоляции.
 - Температуру агрегата и электродвигателя. При обнаружении каких-либо неисправностей выполнить останов насоса и приступить к ремонтным работам.
 - Уровни вибрации в контуре агрегата. При обнаружении каких-либо неисправностей выполнить останов насоса и приступить к ремонтным работам.

В силу сложности и разнообразия случаев, возникающих в производственной практике, приведенные в настоящем Руководстве инструкции по монтажу, эксплуатации и ТО не ориентированы на изучение и рассмотрение всех возможных ситуаций, связанных с техническим обслуживанием оборудования. При необходимости дополнительных инструкций или при возникновении каких-либо специфических проблем просьба обращаться к официальному дистрибьютору или непосредственно в компанию-изготовитель.

Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электротехническим персоналом. Данное оборудование предназначено для обслуживания людей со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, или людей без должного практического опыта, если они не находятся под наблюдением соответствующих сопровождающих лиц или не получили надлежащий инструктаж по применению оборудования со стороны лиц, ответственных за безопасность.

Как детям, так и взрослым запрещается садиться или опираться на корпус насоса. Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли вблизи работающего агрегата.

3. СБОРОЧНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Общая информация



- Сборка и монтаж насосов допускаются только в плавательных бассейнах или резервуарах, отвечающих требованиям, изложенным в стандарте HD 384.7.702. При наличии вопросов просьба обращаться к специалисту-консультанту

- Для всех насосов предусмотрены две опоры с просверленными отверстиями, которые фиксируются на несущей площадке при помощи анкерного крепления. (Рис. 1).

ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА



- Трубные штуцеры ввинчиваются в приемные отверстия насоса при помощи соответствующих комплектов (Рис. 2).

- Монтаж нагнетательных патрубков выполняется в строго перпендикулярном положении с прецизионной центровкой относительно подключаемого патрубка во избежание воздействия наружного давления на корпус насоса и трубопроводы. Помимо усложнения непосредственно блочной конструкции, возможно также разрушение ее отдельных компонентов вследствие указанного воздействия на них наружного давления (Рис. 2).

- Монтаж приемной трубы насоса выполняется под небольшим углом 2 % по отношению к корпусу насоса во избежание образования низкого давления (Рис. 2).

- Для обеспечения нормальной работы насоса требуется его заливка до момента, когда уровень воды достигает поверхности приемной трубы. Для моделей со встроенным фильтром предварительной очистки, заливка водой насоса производится через открытую крышку предфильтра (Рис. 3).

РАСПОЛОЖЕНИЕ



- Рекомендуется всегда выполнять монтаж насоса ниже уровня воды в плавательном бассейне или закрытом водоеме.

- При необходимости установки "самозаливного" насоса выше уровня воды разность по высоте не должна превышать 2 метра (Рис. 4), при этом приемная труба насоса должна быть максимально короткой во избежание увеличения времени всасывания и потерь давления в насосной установке.



- Необходимо убедиться в том, что место установки насоса не подвержено затоплению и хорошо проветривается сухим воздухом.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВСЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ СТАНДАРТУ: EN 60335-2-41.

"Все электрические устройства, рассчитанные на однофазное напряжение 230 В или трехфазное напряжение 400 В, должны быть расположены на минимальном расстоянии 3,5 метра от края бассейна. При внесении каких-либо изменений в конструкцию системы фильтрации необходимо в обязательном порядке проинформировать об этом производителя."

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК



- В электрическом блоке должна быть предусмотрена многоступенчатая разделительная система с контактным отверстием диаметром не менее 3 мм.

- Кабели, используемые для электрических подключений, должны быть соответствующим образом закреплены на клеммах двигателя.

- В трехфазных электродвигателях должна использоваться предохранительная система с тепловой и магнитной защитой.

- Для обеспечения защиты любого насоса от электрических утечек (указанных на схемах) необходимо обеспечить предохранительный дифференциал 30 мА.

- В трехфазных двигателях должна быть предусмотрена защита от перегрузок в виде автоматического аварийного выключателя.

- Рекомендуем использовать соединительный кабель типа H07 RN-F с сечением, соответствующим потребляемой мощности электродвигателя насоса, и требуемым количеством драйверов согласно количеству фаз двигателя, а также кабель заземления.
- Перед подключением двигателя проконтролировать тип требуемой защиты.
- Для трехфазных двигателей необходимо выполнить регулировку теплопроизводительности согласно данным, приведенным в таблице для теплового предохранителя. Для соединений, обозначенных символом "Δ", установить самое высокое приведенное значение теплового предохранителя. Для соединений, обозначенных символом "Y", установить самое низкое значение теплового предохранителя.
- Проконтролировать правильность расположения и подключения провода заземления насосной установки.
- Крайне важно соблюдать соответствующие условия для выполнения монтажных работ и электрических соединений. В случае нарушения указанных условий изготовитель насосного оборудования не несет какой-либо ответственности и рассматривает положение о гарантийных обязательствах в качестве утратившего юридическую силу.
- ⚡ Электродвигатели насосов соответствуют стандартам ЕЭС для электротехнического оборудования со степенью защиты IP-55.
- Могут применяться особые требования к выполнению монтажных работ.
- Подключение магистрального кабеля выполняется только квалифицированным персоналом с соответствующими полномочиями.
- Неправильное подключение к сетевым источникам электропитания может привести к летальному исходу.



4. ИНСТРУКЦИИ ПО ПУСКУ ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРЕДПУСКОВЫЕ АСПЕКТЫ



- Перед пуском насосов необходимо всегда заполнять их водой, в ином случае возможны повреждения механического уплотнения и нарушение его герметичности. (Рис. 3)
- Проконтролировать соответствие параметров электросети (напряжения и потребляемой мощности) значениям, указанным на заводской табличке насоса.
- Для трехфазных двигателей необходимо проконтролировать правильное направление вращения при помощи вентилятора, расположенного в задней части двигателя, через смотровое отверстие в кожухе вентилятора. (Рис. 6)
- Проконтролировать свободное вращение вала насоса.

ПУСК НАСОСА



- Открыть все клапаны и подключить двигатель.
- Подождать необходимое время до окончания процесса автоматической заливки трубопроводов.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



- В случае останова насоса удостовериться в том, что потребление тока двигателя в рабочем режиме насоса совпадает с данными, указанными в техническом паспорте изготовителя, или меньше указанных значений, в ином случае следует обратиться в ближайший Технический центр обслуживания клиентов.
 - Если планируется простой насоса в течение некоторого времени, следует выполнить слив воды из корпуса. В особенности это касается стран с холодным климатом, где существует риск замерзания воды во внутренней полости насоса.
 - Для слива воды из корпуса насоса извлечь из него дренажную пробку (см. подробный сборочный чертеж).
 - Для обеспечения постоянной эффективной работы насоса необходимо выполнять периодическую замену его компонентов, которые в процессе регулярной эксплуатации подвержены естественному износу.
- В таблице ниже приведен перечень взаимозаменяемых компонентов насоса и/или тех его компонентов, которые подвержены повреждениям, а также их расчетный эксплуатационный ресурс.

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	РАСЧЕТНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ
Уплотнительные кольца и уплотняющие элементы в целом	1 год
Механическое уплотнение	1 год
Шариковые подшипники	1 год

Расчетный срок службы указанных выше компонентов установлен при нормальных условиях монтажа изделий.

Для обеспечения эксплуатационного ресурса насосных агрегатов необходимо неукоснительно соблюдать инструкции, указанные в настоящем Руководстве.

6. ДЕМОНТАЖ



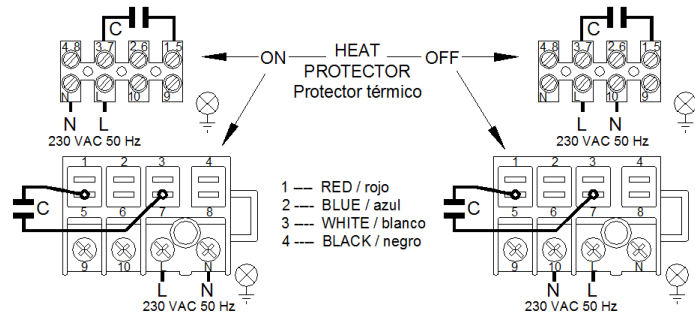
- Блок электродвигателя может быть демонтирован из корпуса насоса без необходимости отсоединения приемного и нагнетательного патрубков насоса.
- Для извлечения блока электродвигателя из корпуса насоса необходимо отвинтить крепежные болты (см. подробный сборочный чертеж).

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ЗАЛИВКА НАСОСА	Забор воздуха в приемной трубе	Выполнить контрольный осмотр трубопроводной арматуры и соединений приемной трубы
	Неправильное направление вращения электродвигателя. (III)	Поменять две фазы подводящей линии
	Несоответствующее сетевое напряжение	Удостовериться в том, что напряжение в сети соответствует данным, указанным в техническом паспорте изготовителя
НИЗКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НАСОСА	Забор воздуха в приемной трубе	Выполнить контрольный осмотр трубопроводной арматуры и соединений приемной трубы
	Неправильное направление вращения электродвигателя. (III)	Поменять две фазы подводящей линии
	Потеря нагрузки на всасывании	В максимальной степени исключить элементы, вызывающие потерю нагрузки
	Несоответствующее сетевое напряжение	Удостовериться в том, что напряжение в сети соответствует данным, указанным в техническом паспорте изготовителя
НАСОС ПРОИЗВОДИТ ИЗБЫТОЧНЫЙ ШУМ	Неправильное закрепление насоса	Закрепить насос надлежащим образом
НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПУСК НАСОСА	Несоответствующее сетевое напряжение	Удостовериться в том, что напряжение в сети соответствует данным, указанным в техническом паспорте изготовителя
ДВИГАТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТ ШУМ, НО НЕ НАЧИНАЕТ РАБОТАТЬ	Блокировка электродвигателя	Выполнить демонтаж электродвигателя и обратиться в службу технической поддержки.
ПРОИСХОДИТ ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ	Увеличение температуры в клеммной коробке вследствие аэрозольного эффекта по напряжению	Проверить соединения клеммной коробки
	Перегорание теплового предохранителя.	Выполнить правильное подключение кабелей к зажимам клеммной коробки
	Несоответствующие соединения клеммных коробок	Подключить кабель к клеммной коробке надлежащим образом Изменить размер кабеля присоединения к зажимам клеммной коробки

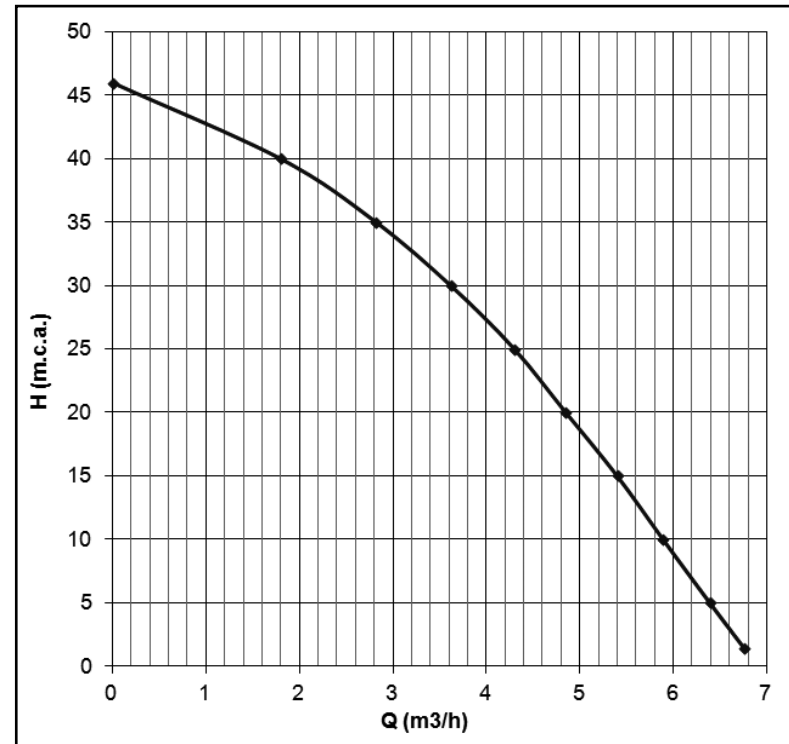
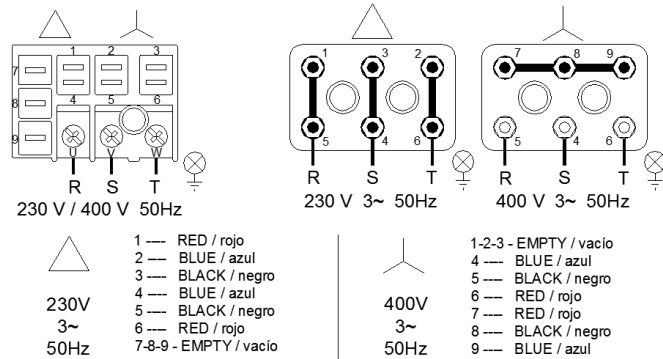
ELECTRICAL CONNECTIONS - Conexiones eléctricas

SINGLE PHASE MOTORS - Motores monofásicos



ELECTRICAL CONNECTIONS - Conexiones eléctricas

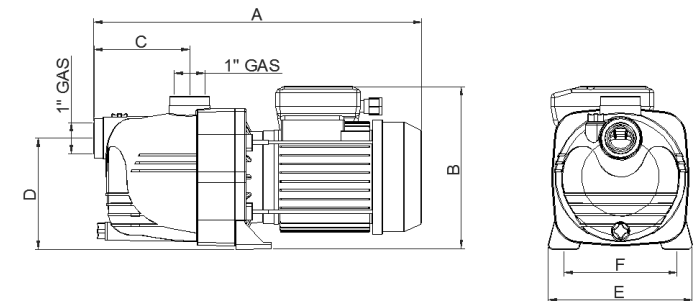
THREE PHASE MOTORS - Motores trifásicos



CODE Código	VOLTAGE Voltaje	INTENSITY RELAY REGULATION Regulación del relé de intensidad
MS100M	230 V	5,5 A
MS100T	230 / 400 V	4,4 / 2,5 A

INDICATIONS ON THE MAXIMUM AIR NOISE EMITTED Indicaciones sobre el ruido aéreo máximo emitido
73 dBA
MS100M
MS100T

CODE Código	MS100M MS100T
POWER Potencia	kW CV/HP
DIMENSIONS Dimensiones	mm
	A
	B
	C
	D
	E
	F



ANCHOR DETAIL - Detalle anclaje

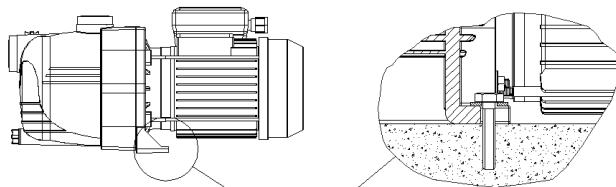
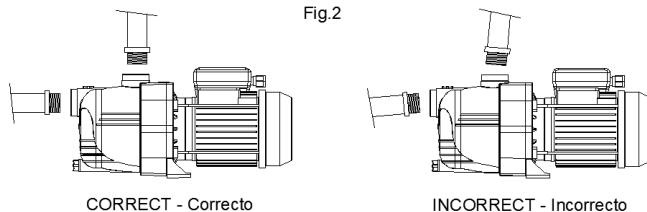


Fig. 1

Fig.2



CORRECT - Correcto

INCORRECT - Incorrecto

PRIMING - Cebado

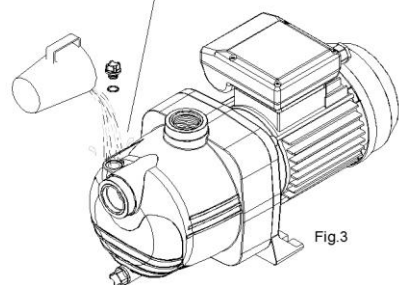
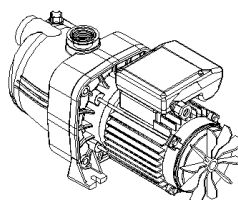
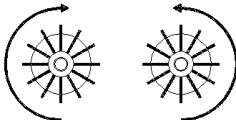


Fig.3

FAN COVER Tapa ventilador

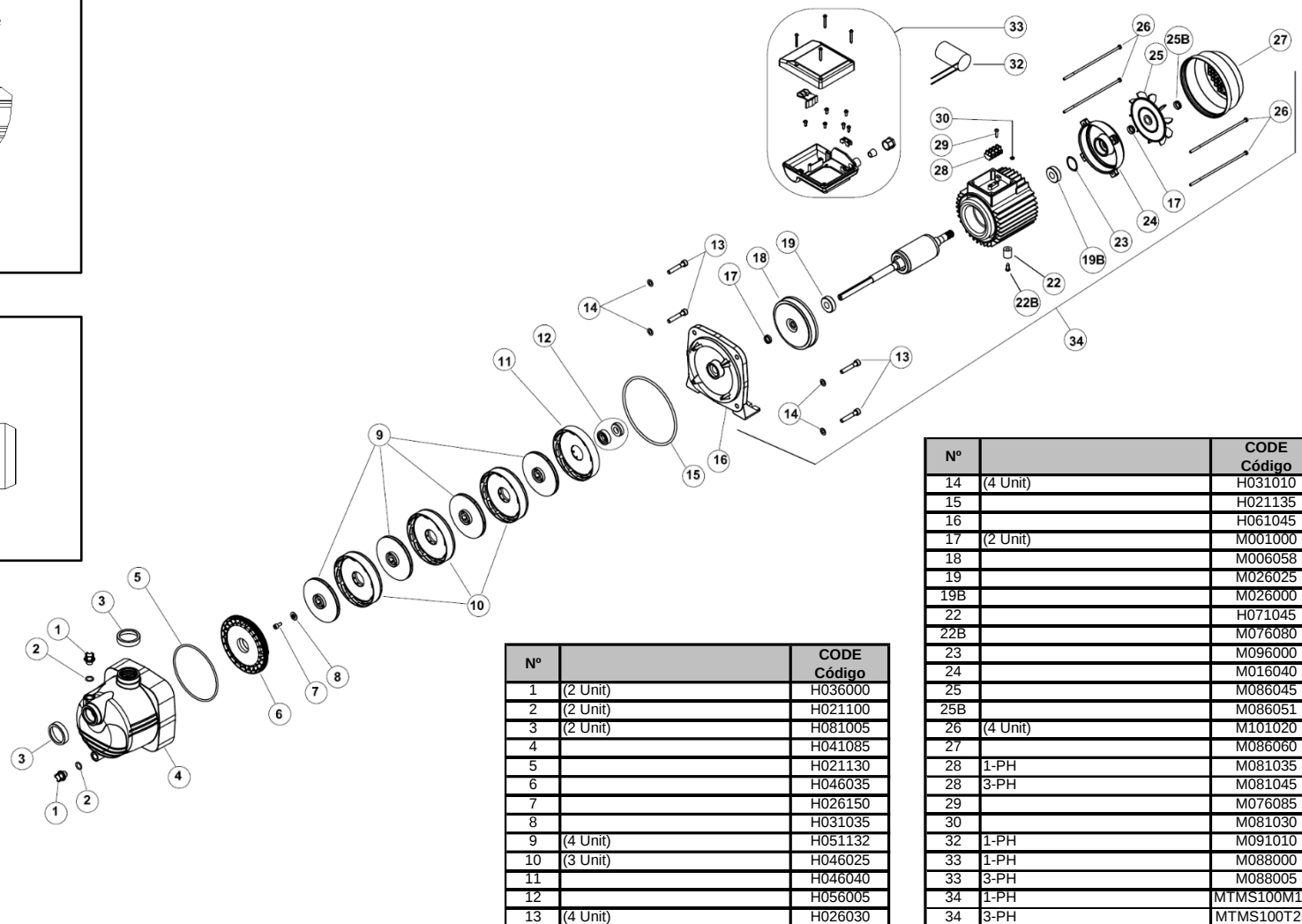


CORRECT
Correcto



INCORRECT
Incorrecto

Fig.6



Nº		CODE Código
1	(2 Unit)	H036000
2	(2 Unit)	H021100
3	(2 Unit)	H081005
4		H041085
5		H021130
6		H046035
7		H026150
8		H031035
9	(4 Unit)	H051132
10	(3 Unit)	H046025
11		H046040
12		H056005
13	(4 Unit)	H026030

Nº		CODE Código
14	(4 Unit)	H031010
15		H021135
16		H061045
17	(2 Unit)	M001000
18		M006058
19		M026025
19B		M026000
22		H071045
22B		M076080
23		M096000
24		M016040
25		M086045
25B		M086051
26	(4 Unit)	M101020
27		M086060
28	1-PH	M081035
28	3-PH	M081045
29		M076085
30		M081030
32	1-PH	M091010
33	1-PH	M088000
33	3-PH	M088005
34	1-PH	MTMS100M15L
34	3-PH	MTMS100T25L

- We reserve the right to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice.
- Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento sin previo aviso.
- Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans préavis.
- Ci riserviamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.
- Wir behalten uns das recht vor, die merkmale unserer produkte und den inhalt dieser beschreibung ohne vorherige ankündigung ganz oder teilweise zu ändern.
- Мы оставляем за собой право изменять характеристики изделий или содержание настоящего документа целиком или частично без предварительного уведомления.

EVIDENCE OF CONFORMITY

Manufactured by: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Julià de Ramis / (Girona) Spain

- Declares under their own responsibility that all the pumps: **MULTICEL (MS)**
Manufactured since 20/04/2016, independent of the serial number, are in compliance with:
- o 2006/42/CE Machine directive safety prescriptions.
 - o 2014/30/CE Electromagnetic compatibility directive.
 - o 2014/35/CE Low voltage Directive.
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Signed the present conformity evidence:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Fabbricato da: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Julià de Ramis / (Girona) Spain

- Dichiara sotto la sua diretta responsabilità che tutte le pompe del tipo: **MULTICEL (MS)**
Prodotte a partire dal 20/04/2016, indipendentemente dal numero di serie, sono conformi a
- o Direttiva sulla sicurezza delle macchine 2006/42/CE.
 - o Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/CE.
 - o Direttiva apparecchiatura in bassa tensione 2014/35/CE.
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Firma la seguente dichiarazione:

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricado por: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Julià de Ramis / (Girona) Spain

- Declara bajo su única responsabilidad que todas las bombas del tipo: **MULTICEL (MS)**
Fabricadas a partir del 20/04/2016, independientemente del número de serie, son conformes con:
- o Directiva de seguridad de máquinas 2006/42/CE.
 - o Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/CE.
 - o Directiva de equipos de baja tensión 2014/35/CE.
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Firma la presente declaración:

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hergestellt von: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Julià de Ramis / (Girona) Spain

- Bescheinigt in alleiniger verantwortung, dass alle Pumpen des typs: **MULTICEL (MS)**
Ab 20/04/2016, produziert wurden, unabhängig von der seriennummer, konform sind mit:
- o Richtlinie 2006/42/CE über die sicherheit von maschinen.
 - o Richtlinie 2014/30/CE über elektromagnetische verträglichkeit.
 - o Richtlinie 2014/35/CE über die sicherheit von electrischen betriebsmitteln (Niederspannungsrichtlinie).
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Unterzeichnet diese erklärung:

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Fabriqué par: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Juli   de Ramis / (Girona) Spain

- Déclare sous sa seule responsabilit   que toutes les pompes modèle: **MULTICEL (MS)**
Fabriquées a partir du 20/04/2016, indépendamment du numéro de série, sont conformes avec:
- o Directive de sécurité de machines 2006/42/CE.
 - o Directive de compatibilit   électromagnétique 2014/30/CE.
 - o Directive d'équipes de basse tension 2014/35/CE.
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Signe la présente déclaration:

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Изготовлены по: ESB06977813 / Pol. Ind. La Rasa / C/ Can Matas s/n / 17481 Sant Julià de Ramis / (Girona) Spain

- Настоящим ответственно заявляем, что все насосы типа: **MULTICEL (MS)**
изготовленные после 20.04.2016 г., независимо от серийного номера, полностью соответствуют:
- o Директиве о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE.
 - o Директиве по электромагнитной совместимости 2014/30/CE.
 - o Директиве по низковольтному электрооборудованию 2014/35/CE.
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Настоящее Подтверждение соответствия подписано:

Sant Julià de Ramis, 26/06/2023 :



Marc Collmalivern, Production Manager of ESB06977813