

SELF-PRIMMING PUMPS FOR SWIMMING-POOLS
SELBSTANSAUGENDE PUMPEN FÜR SCHWIMMBECKEN

Torpedo






Manufactured by: A-17/453.267
C/Muntanya s/n c.p.17481
Sant Julià de Ramis (Girona / Spain)

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL. TECHNICAL DATA.
HINWEISE FÜR EINBAU UND WARTUNG. TECHNISCHE DATEN.

(SA – ENG-GER)

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-authorized 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.

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 Schwimmbädern 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.




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.





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

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.

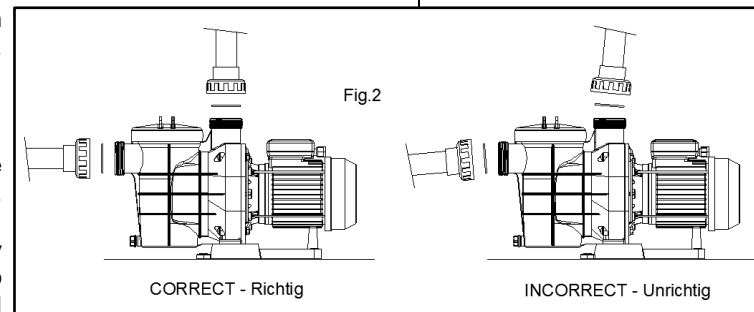
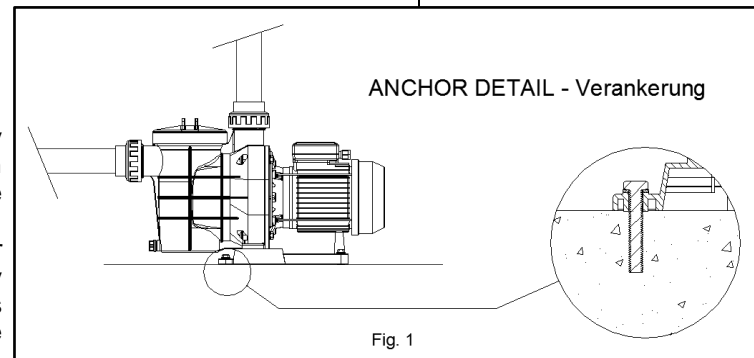
3. INSTALLATION AND ASSEMBLY

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.
- Some pumps come with a pre-filter with an interior basket to collect large particles since these may damage the interior hydraulic part of the pump. This pre-filter means that the pump assembly must be done in a horizontal position.
- 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



den Zusatzteilen Strom fließt.

4. Warten Sie, bis das Kreisrad 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.
- Die Pumpen haben einen Vorfilter, der mit einem Korb ausgestattet ist, um größere Partikel zurückzuhalten, die den hydraulischen Innenraum der Pumpe beschädigen könnten. Damit der Vorfilter seine Funktion erfüllen kann, muss die Pumpe horizontal montiert werden.
- 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 Zubehörteile (Abb. 2) an die Eingangsöffnungen der Pumpe angeschraubt werden.
- Installieren Sie die Druckanschlüsse genau senkrecht und in der Mitte der entsprechenden Öffnungen. Damit vermeiden

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 (Fig. 4), 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.

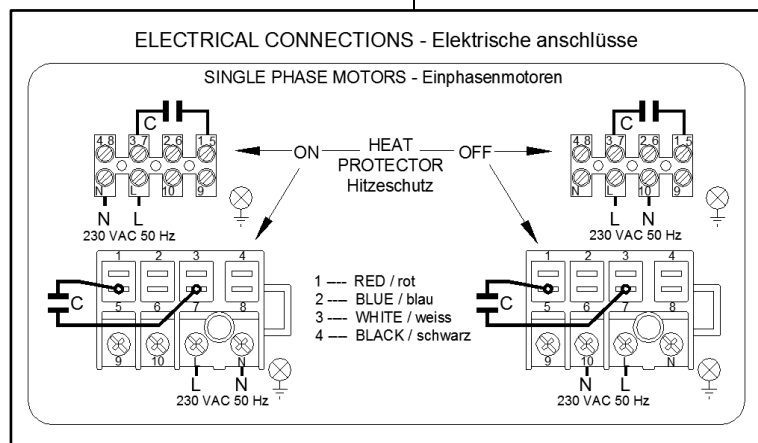
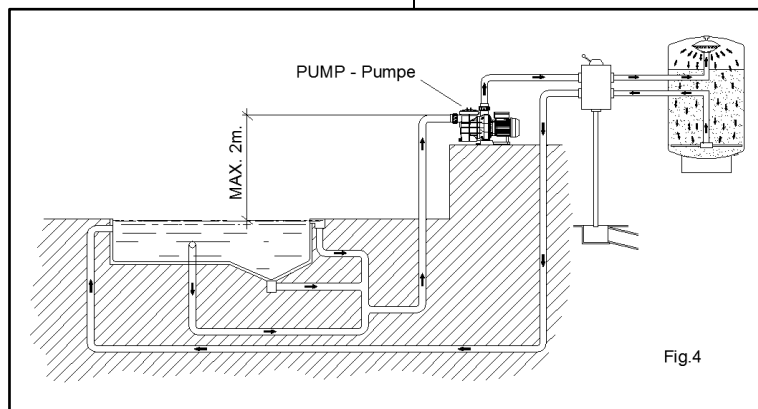
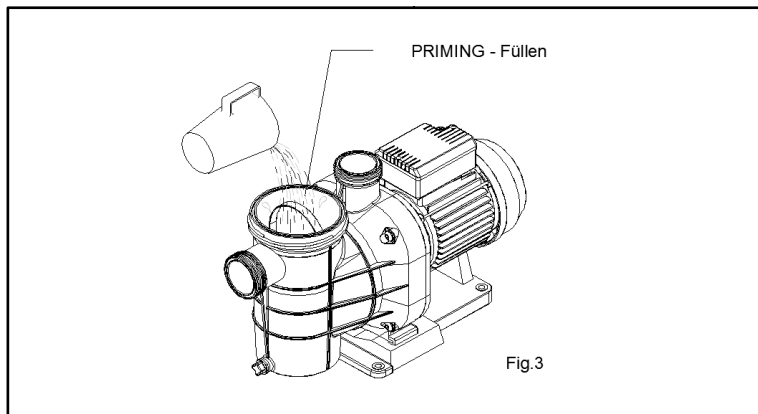
SAFETY INSTRUCTIONS

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.
- A heat protector is incorporated into single-phase pumps. In these, switch installation is sufficient as in the "Network connection" diagram
- 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).



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).

AUFSTELLUNGORT

- ! 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

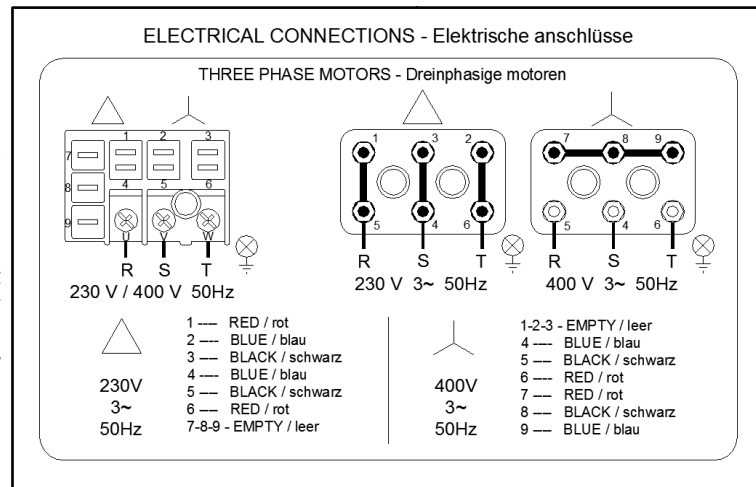
SÄMTLICHE ELEKTROINSTALLATIONEN MÜSSEN DER VORSCHRIFT EN 60335-2-41 ENTSPRECHEN.

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

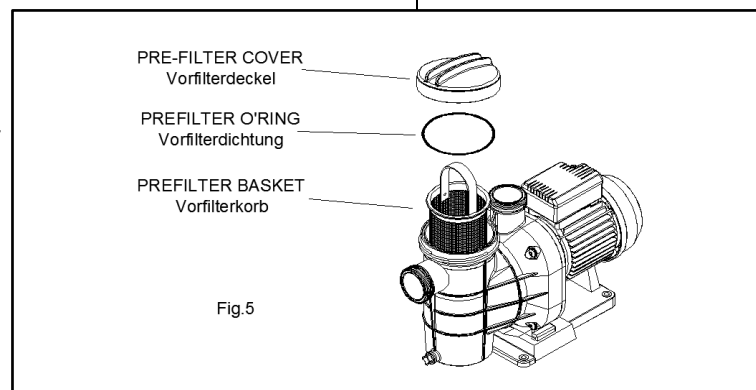
ELEKTRISCHE INSTALLATION

- ! 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.
- In die Einphasenpumpen ist ein Thermo-Schutzschalter eingebaut. Es genügt also die Installation mit Schalter wie im Schema "Netzanschluss" vorgesehen.
- 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.

- 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.



CODE	VOLTAGE	INTENSITY RELAY REGULATION
Code	Voltzahl	Intensitätsrelais-Verordnung
SA033M	230 V	2,9 A
SA050M	230 V	3,8 A
SA075M	230 V	4,0 A
SA075T	230/400 V	2,4 / 1,6 A
SA100M	230 V	6,2 A
SA100T	230/400 V	4,7 / 2,7 A
SA125M	230 V	7,6 A
SA125T	230/400 V	6,1 / 3,5 A



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.
- For models with pre-filter the following operations can be performed (Fig. 3):
 1. Open the lid of the pre-filter (Fig. 5).
 2. Fill the pump with water through the pre-filter until it dips into the suction tube.
 3. If, during these operations the basket should have been taken out, do not forget to replace it inside the pre-filter so as to prevent large particles from entering the inside of the pump and thus blocking it
 4. Close the pre-filter without forgetting to place the joint in their seat. (Fig. 5)

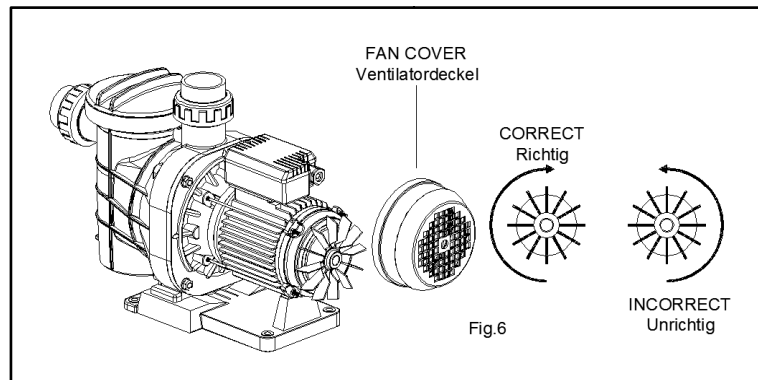
- Die Dreiphasenpumpen müssen mit einem Schutzeschalter versehen sein um die Überhitzung des Motors zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, ein Anschlusskabel des Modells H07 RN-F mit geeignetem Durchmesser für den Stromverbrauch des Pumpenmotors zu verwenden, das darüber hinaus eine angemessene Anzahl Adern 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 Elektroanschluss 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.
- Bei den Modellen mit Vorfilter können folgende Schritte durchgeführt werden (Abb.3):
 1. Abdeckung des Vorfilters öffnen (Abb.5).
 2. Füllen Sie Wasser durch den Vorfilter in die Pumpe bis das Wasser in der Saugleitung erscheint.
 3. Falls Sie während dieser Handgriffe den Korb aus dem Inneren des Vorfilters entfernt haben, vergessen Sie nicht, ihn wieder einzusetzen, denn nur so können Sie vermeiden, dass größere Partikel ins Pumpeninnere dringen und möglicherweise die Pumpe verstopfen.
 4. Vorfilter schließen, ohne dabei zu vergessen, die Dichtung in ihrer Aufnahme zu platzieren. (Abb.5)

- 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.



- 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.

START-UP

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

INBETRIEBNAHME

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

5. MAINTENANCE

- ! In models with pre-filter, the pre-filter basket should be regularly cleaned in order to avoid pressure drops. To avoid breakage of the basket, you should not hit during the cleaning process. Every time you open the pre-filter, clean the joint and the seat of the joint of any impurities, to ensure a good sealing when shutting the lid. (Fig.5).
- ! 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).

5. WARTUNG

- ! Bei den Modellen mit Vorfilter muss regelmäßig der Filterkorb gereinigt werden, um Druckverluste zu vermeiden. Bei der Reinigung darf nicht gegen den Filterkorb gestoßen werden, da dieser beschädigt oder sogar zerbrochen werden könnte. Bei jeder Öffnung des Vorfilters müssen die Dichtungsaufnahme und die Dichtung selbst von Schmutz gereinigt werden, um damit die Dichtheit beim Schließen der Abdeckung sicherzustellen (Abb.5).
- ! 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

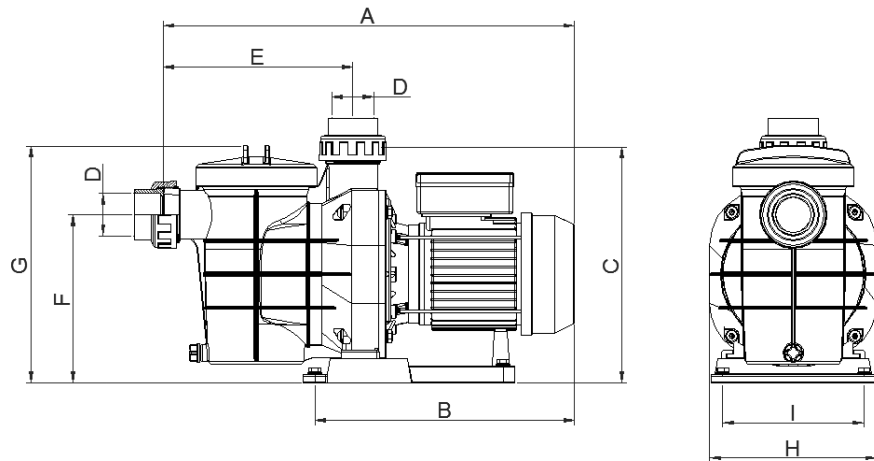
Die geschätzte Lebensdauer der aufgeführten Teile beruht auf üblichen Einbaubedingungen des Produktes. Befolgen Sie die Anweisungen der Betriebs- und Einbauanweisung für die Ausnutzung der Pumpenlebensdauer.

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).

POSSIBLE BREAKDOWNS, CAUSES AND SOLUTIONS

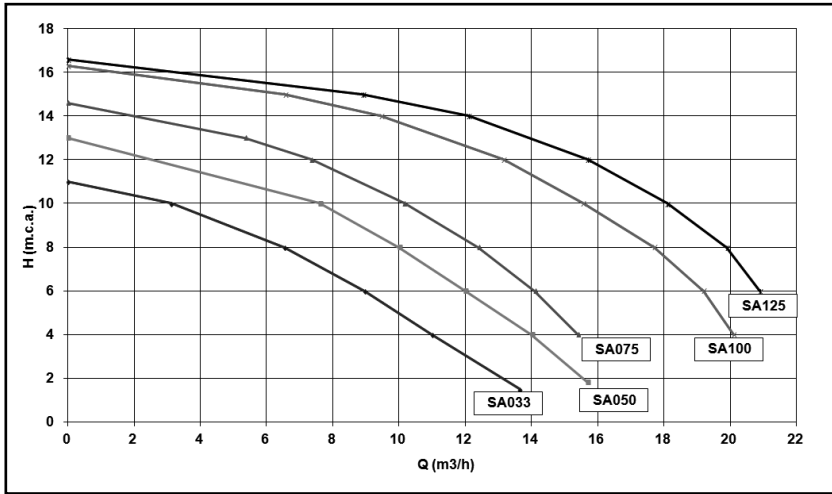
PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
THE PUMP DOES NOT PRIME	Air entry in suction tube	Check pipe fittings and suction tube joints
	Bad filter cover sealing	Clean the pre-filter cover and check the condition of the joint
	Motor turning direction incorrect.(III)	Invert two phases of the feeding line
	Wrong voltage	Check that the network voltage corresponds to that on the motor specification board
THE PUMP GIVES LOW FLOW	Blocked pre-filter	Clean the pre-filter
	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
PUMP MAKES A NOISE	Wrong voltage	Check that the network voltage corresponds to that on the motor specification board
	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



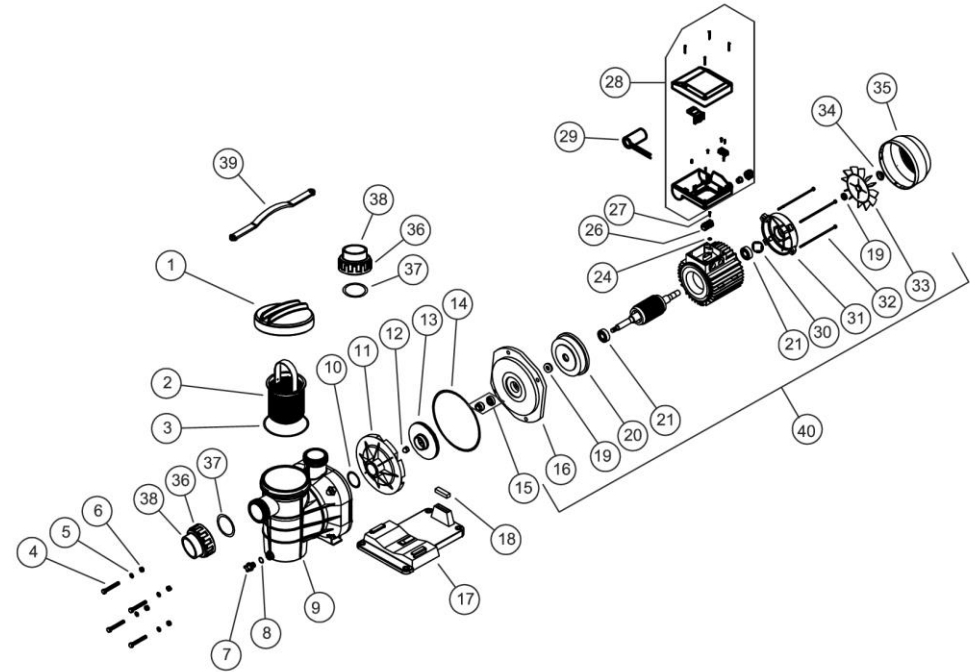
MÖGLICHE STÖRUNGEN, URSACHEN UND BESEITIGUNG

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
DIE PUMPE FÜLLT SICH NICHT AUF	Lufteintritt durch die Saugleitung	Gewinde und Dichtungen der Saugleitung überprüfen
	Filterdeckel undicht	Deckel des Vorfilters reinigen, Zustand der Dichtungen überprüfen
	Drehsinn des Motors nicht korrekt (III)	Zwei Versorgungsphasen umkehren
	Falsche Stromspannung	Netzspannung muss dem Typenschild entsprechen
DIE PUMPE LIEFERT WENIG FÖRDERLEISTUNG	Vorfilter verstopft	Vorfilter reinigen
	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
DIE PUMPE MACHT LÄRM	Falsche Stromspannung	Netzspannung muss dem Typenschild entsprechen
	Pumpe ist nicht richtig befestigt	Pumpe richtig befestigen
DIE PUMPE SPRINGT NICHT 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

CODE	POWER		DIMENSIONS _ Abmessungen								
	Leistung		mm								
Code	kW	CV/HP	A	B	C	D	E	F	G	H	I
SA033	0,25	1/3	475	296	280	Ø50	225	200	285	199	168
SA050	0,37	1/2	475	296	280	Ø50	225	200	285	199	168
SA075	0,55	3/4	490	311	280	Ø50	225	200	285	199	168
SA100	0,75	1	490	311	280	Ø50	225	200	285	199	168
SA125	1,10	1,5	490	311	280	Ø50	225	200	285	199	168



INDICATIONS ON THE MAXIMUM AIR NOISE EMITTED				
Angaben zur maximal zulässigen luftschallemission				
67 dBA	73 dBA	78 dBA		
SA033M	SA050M	SA075M	SA100M	SA125M
		SA075T	SA100T	SA125T



EVIDENCE OF CONFORMITY / KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG



Manufactured by: / Hergestellt von:
 A-17/453.267
 Pol. Ind. La Rasa
 C/ Muntanya s/n
 17481 Sant Julià de Ramis
 (Girona) Spain

- Declares under their own responsibility that all the pumps: **TORPEDO** 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
- *Bescheinigt in alleiniger verantwortung, dass alle Pumpen des typs: TORPEDO* 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 elektrischen betriebsmitteln (Niederspannungsrichtlinie).
 - o EN 60335-1 EN60335-2-41

Signed the present conformity evidence / Unterzeichnet diese erklärung
 Sant Julià de Ramis, 20/04/2016

Signature / Unterschrift

Carme Fusté Caixàs, Managing Director of A-17/453.267

Nº		CODE Code
1		HD006000
2		HD018000
3		HD021000
4	(4 Unit)	HD026055
5	(4 Unit)	HD031010
6	(4 Unit)	HD031055
7		HD036000
8		HD021100
9		HD041000
10		HD021035
11		HD046005
12		HD031075
13	0,33 CV	HD051005
13	0,50 CV	HD051010
13	0,75 CV	HD051015
13	1 CV	HD051025
13	1.5 CV	HD051035
14		HD021060
15		HD056005

Nº		CODE Code
16	0,33 / 0,50 CV	HD061000
16	0,75 / 1 / 1,5 CV	HD061005
17		HD066000
18	0,33 / 0,50 CV	HD071005
18	0,75 / 1 / 1,5 CV	HD071000
19	(2 Unit)	MT001000
20	0,33 / 0,50 CV	MT006025
20	0,75 / 1 / 1,5 CV	MT006050
21	(2 Unit)	MT026000
24		MT081030
26	1-PH	MT081035
26	3-PH	MT081045
27		MT076050
28	1-PH	MT088000
28	3-PH	MT088005
29	0,33 / 0,50 CV 1-PH	MT091000
29	0,75 / 1 / 1,5 CV 1-PH	MT091010
30		MT096000
31	0,33 / 0,50 CV	MT016025
31	0,75 / 1 / 1,5 CV	MT016040

Nº		CODE Code
32	0,33 / 0,50 CV (4 Unit)	MT101015
32	0,75 / 1 / 1,5 CV (4 Unit)	MT101040
33	0,33 / 0,50 CV	MT086040
33	0,75 / 1 / 1,5 CV	MT086045
34	0,33 / 0,50 CV	MT086050
34	0,75 / 1 / 1,5 CV	MT086051
35	0,33 / 0,50 CV	MT086055
35	0,75 / 1 / 1,5 CV	MT086060
36	(2 Unit)	HD076010
37	(2 Unit)	HD021115
38	(2 Unit)	HD076005
39		HD076000
40	0,33 CV 1-PH	MT999000
40	0,50 CV 1-PH	MT999005
40	0,75 CV 1-PH	MT999010
40	0,75 CV 3-PH	MT999015
40	1 CV 1-PH	MT999020
40	1 CV 3-PH	MT999025
40	1.5 CV 1-PH	MT999030
40	1.5 CV 3-PH	MT999035

We reserve the right to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice.
 Wir behalten uns das recht vor, die merkmale unserer produkte und den inhalt dieser beschreibung ohne vorherige ankündigung ganz oder teilweise zu ändern.