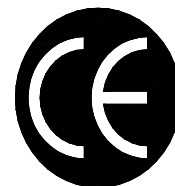


2 AÑOS DE GARANTIA
YEARS OF GUARANTEE
ANNÉES DE GARANTIE



FIBERPOOL
Internacional, S.L.



ELECTROBOMBAS PARA PISCINAS
ELECTROPUMPS FOR SWIMMING POOL
ELECTROPOMPES POUR PISCINES

MODELO TR / TT

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO
HANDBOOK FOR USE AND MAINTENANCE
MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION ET
L'ENTRETIEN

1 – DESCRIPCIÓN

1.1 Estas electro bombas han sido diseñadas para efectuar la recirculación de aguas ligeramente tratadas en piscinas y spas, privadas y publicas.

1.2 Características técnicas

-Motor:

Potencia: Ver placa de la electro bomba.

Aislamiento: Clase F.

Servicio: Continuo.

Protección: IP 54

Tensión: Monofásica y trifásica (ver placa características)

Consumo: Ver placa características.

Frecuencia: Ver placa de características.

R.P.M : Ver placa de características.

Eje: Acero inoxidable.

Cojinete: Rodamiento de bolas blindado.

Temperatura ambiente: Máximo 50°C.

-Bomba:

Temperatura agua: Máx. 60°C (TT) –Max. 50°C (TR).

Presión máxima: 2 bar.

Modelo turbina: Cerrada.

Tipo de sello: Retén mecánico.

Difusor y turbina: Tipo TR/TT, material sintético (PPO)

Cuerpo de bomba: Tipo TR/TT, material sintético (PP)

Tapa filtro: Tipo TR/TT, material sintético (SAM).

Cestillo: Material sintético (PP) en tipo TR/TT.

Diámetro aspiración: Rosca Gas – 2" (TT) –1 ½" (TR)

Diámetro impulsión: Rosca Gas – 2" (TT) – 1 ½ (TR)

2 - GENERALIDADES

2.1 Introducción

Este manual contiene las instrucciones necesarias para la instalación, el uso y el mantenimiento de las electro bombas de piscinas. Para obtener de ellas las prestaciones que el fabricante indica en las hojas de características, es necesario que se cumplan y sigan correctamente todas las recomendaciones dadas en este manual. Esto permitirá trabajar con un equipo seguro y duradero. El proveedor del equipo facilitará al usuario información complementaria, si éste la requiere.

2.2 Signos de seguridad en el manual de instrucciones.

Aquellas instrucciones que se refieren a los riesgos para las personas, se destacan con los dos siguientes símbolos:



Norma DIN 4844-W9

Precaución por peligro en general.



Norma DIN 4844-W8

Precaución por peligro descarga eléctrica

Otras instrucciones que estén relacionadas con el funcionamiento del equipo y cuya falta de cumplimiento pueda dañarlo físicamente, se destacan con la inscripción:

ATENCIÓN

2.3 Placa de características (de CEE 89/392 p.1.7.4.a) Lo que se indique en la placa de características u otras instrucciones que el fabricante coloque sobre la unidad, se observarán en este manual Capítulo 1.2)

2.4 Responsabilidad. El no-cumplimiento de las instrucciones por el fabricante en este manual, para la elección, manejo, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de la unidad, libera al fabricante o distribuidor de responsabilidades por accidentes posibles a las personas o daños causados al resto de instalaciones, ocasionado, además, la pérdida de la garantía.

2.5 Normas. Las electro bombas de piscinas de nuestra marca están fabricadas de acuerdo con los requisitos esenciales de seguridad y salud establecidas en las Directivas Comunitarias 89/392/CEE, 91/368/CEE (transpuestas al derecho español en el Real Decreto 1435/1992 y 93/44/CEE).

3 - INSTRUCCIONES GENERALES RELATIVAS A SEGURIDAD DEL USUARIO



3.1 Sólo se podrá garantizar la seguridad del servicio de la máquina suministrada si su uso corresponde a lo indicado en los esquemas de la páginas 11-12 "ILUSTRACIONES". Nunca se deberán sobrepasar las condiciones de este manual (Cáp. 1.2 Características técnicas), así como las propias de la tarjeta de características eléctricas indicadas en la bomba. Es obligatorio cumplir con lo legislado por las Normas de Seguridad vigentes en cada país.



3.2 Asegurarse de que el equipo se ha seleccionado adecuadamente a la aplicación a la que va destinado y que su estado, instalación, puesta en marcha y posterior uso sean correctos. Ver Capítulo 1 (Características técnicas).



3.3 Las operaciones de instalación, reparación y mantenimiento se harán siempre con el equipo desconectado de la red de alimentación eléctrica.



3.4 Mientras el equipo esté funcionando no puede ser desplazado, ni corregida su posición. Estas operaciones se harán siempre a máquina parada.



3.5 El accionamiento de los elementos eléctricos de conexión-desconexión o seguridad no puede hacerse con presencia de humedad, poniendo especial cuidado en la que pueda existir en las manos del operario, en su calzado o superficies de contacto.



3.6 Los elementos del equipo que durante su funcionamiento estén en movimiento, o puedan alcanzar temperaturas peligrosas, se protegerán con rejillas o carcasas que impidan el contacto accidental con ellos.



3.7 Los conductores eléctricos, o partes que puedan estar bajo tensión, dispondrán del aislamiento adecuado. Otras partes metálicas del equipo se unirán solidariamente a tierra.



3.8 Los repuestos necesarios serán los originales del fabricante o los recomendados por él. El uso de otros repuestos, o de originales rectificadas por terceros no está permitido y **eximen** al fabricante o distribuidor de sus responsabilidades.

4- EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

4.1 ATENCIÓN. El fabricante suministra el equipo protegido con el embalaje adecuado, para transportarlo, almacenarlo y que no sufra daños que impidan su correcta instalación y/o funcionamiento.

4.2 ATENCIÓN. El usuario, a la recepción del equipo, comprobará inicialmente estos puntos:

- Estado de embalaje exterior, si presenta signos de deterioros importantes, lo hará constar formalmente a quien se lo entrega.
- Verificará también el estado del contenido; y si éste presentase desperfectos que presumiblemente impidiesen su correcto funcionamiento, lo comunicará, también formalmente, al proveedor en un plazo máximo de 8 días desde el de la recepción.

4.3 ATENCIÓN. Las condiciones de almacenamiento serán tales que garanticen el buen estado de conservación del equipo. Señalamos por su especial importancia las de evitar ambientes de humedad acusada u otros donde puedan producirse cambios bruscos de temperaturas (producen condensaciones).

5- INSTALACIÓN Y MONTAJE.

5.1 Emplazamiento. ATENCIÓN. El lugar de instalación de la motobomba tiene que ser seco. En cualquier caso debe existir un desagüe en el suelo como protección contra inundaciones. Si se monta la bomba en un local húmedo, habrá que prever un sistema de ventilación para evitar la formación de agua de condensación. En el caso de montajes en espacios muy reducidos, el enfriamiento del aire puede ser tan bajo que sea necesario un sistema de aireación y desaireación (ventilación) con el fin de no exceder la temperatura ambiente de 50°C. Es importante que la reserva de espacio sea suficiente para poder desmontar el bloque motor en sentido horizontal y el filtro de cabellos en sentido vertical (véase dibujo de espacio mínimo en Fig. 1, pag. 11).

5.2 Localización/ instalación. ATENCIÓN. El equipo o conjunto del grupo motobomba, filtro y válvula selectora, se instalará cerca de la piscina a una distancia no superior a 3m de las tomas de superficie (skimmer/ rebosadero) y preferentemente a una cota de 0.5m (nunca superior a 3m) bajo el nivel del agua, para conseguir su funcionamiento "en carga". La unión de la válvula selectora y de ésta con la boquilla y demás accesorios empotrados en la piscina se realizará prioritariamente en tubería de P.V.C. El diámetro de las tuberías dependerá de los caudales. La velocidad máxima aconsejable del agua en las tuberías ha de ser de 1.2m/s en aspiración y de 2m/s en el retorno. En cualquier caso, el diámetro de la tubería de aspiración no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba. La tubería de aspiración debe ser perfectamente estanca y se ha de instalar con una pendiente descendiente (no inferior a 1/100), evitando de este modo la formación de bolsas de aire. En instalaciones permanentes, con la bomba situada en planos superiores al nivel de agua, se procurará que la tubería de aspiración en su máximo recorrido esté por debajo de los planos mencionados hasta alcanzar la vertical coincidente con el eje de aspiración de la bomba. La tubería de aspiración puede ser rígida o flexible con espiral de refuerzo que evite la contracción. En instalaciones fijas, con la bomba por debajo del nivel del agua, se colocará una válvula de cierre en aspiración y otra en impulsión.



ATENCIÓN. Para su utilización como bomba portátil, prever una adecuada protección eléctrica y montar la bomba sobre una base aislante.



5.3 Conexión eléctrica. ATENCIÓN. Con carácter general, la instalación eléctrica estará, en todo de acuerdo con lo prescrito en los Reglamentos y Disposiciones Técnicas Complementarias que se dan a continuación y lo hará un instalador autorizado. La red de alimentación dispondrá de conductores de neutro y tierra. La tensión de la red tiene que corresponder con la dada en la placa de características del equipo. La sección de los conductores a utilizar tiene que ser suficiente para soportar, sin deterioro, la intensidad absorbida por el equipo (ver placa de características). Al conductor de tierra de la red se unirán eléctricamente todas las partes metálicas del equipo que no deben estar bajo tensión, pero que accidentalmente pudieran llegar a estarlo y sean accesibles a las personas (ver Fig.2 y 5, Págs.11-12). Es obligatoria la instalación de un cuadro eléctrico de protección y maniobra en la que se sitúan todos los elementos exigidos y otros recomendados. Con carácter general dispondrá de :

- a. Interruptor general de corte unipolar.
- b. Dispositivos de protección contra cortacircuitos y sobrecargas en los motores.
- c. Interruptor diferencial de alta sensibilidad, 30 mA.
- d. Otros, de mando y control.

Las características eléctricas de los dispositivos de protección y su regulación, estarán de acuerdo con las de los motores a proteger y con las condiciones de servicio previstas por el fabricante (ver placa de características).

- En equipos con motores trifásicos hay que posicionar adecuadamente los puentes de interconexiones de los devanados del motor, (ver Fig. 4,5 Pág. 12)
- La entrada y salida de conductores a la caja de bornes se hará mediante prensaestopas que garanticen la ausencia de humedad y suciedad en ésta, por lo que estará provista de un cierre estanco.
- Los conductores para su unión a bornes, estarán dotados de terminales adecuados.

6- PUESTA EN MARCHA.



Antes de poner el equipo bajo tensión, conectado a la red, se harán las siguientes operaciones:

- Verificar que las condiciones eléctricas sean correctas.
- Comprobar, manualmente que la motobomba no esté agarrotada.

6.1 Cebado de bomba. ATENCIÓN.

Evitar el funcionamiento en seco de la electro bomba.

Con la bomba en aspiración (por encima del nivel del agua de la piscina), antes de la puesta en marcha, retirar la tapa cuerpo bomba (nº2 Pag.16-17) y llenar lentamente con agua limpia hasta el nivel de la boca de aspiración.

Cerrar la tapa (nº2 Pag 16-17.) de nuevo y tomar la precaución que esté herméticamente cerrada.



ATENCIÓN. Con la bomba por debajo del nivel del agua de la piscina, siempre con la tapa (2) herméticamente cerrada, llenar la bomba abriendo lentamente la válvula de cierre de aspiración, teniendo abierta la válvula situada en su impulsión.

6.2 ATENCIÓN.

No se debe poner la bomba en marcha sin el filtro de gruesos y cabellos (nº4, Pág. 16-17), ya que de esta manera podría obstruirse y quedar bloqueada.

6.3 Sentido de giro. ATENCIÓN. Asegurarse que el eje del motor gira libremente, no poner en marcha si está bloqueado. Para este fin, las electro bombas tienen una ranura en el extremo del eje, lado ventilador, que permite hacerlo girar a mano con un destornillador. Fig.1 (Pág. 11). En los motores trifásicos la turbina (nº11 pag 16) –(nº10 pag 17) pueden destornillarse si el motor arranca en sentido contrario. La rotación inversa puede también incluso dañar el sello mecánico. Arrancar pocos segundos el motor y controlar que el sentido de rotación corresponde al indicado en la flecha situada en la tapa del ventilador. Si no fuera así, es imprescindible avisar a un instalador autorizado (invertir la conexión de fases entre ellas).

6.4 ATENCIÓN. Comprobar que el motor no supere el amperaje indicado en la placa de características, en caso contrario regular con la válvula situada en impulsión. Evitaremos el funcionamiento prolongado de la electro bomba: descebada, con la válvula cerrada o por falta de agua en aspiración.

7. MANTENIMIENTO / CONSERVACIÓN.



Antes de cualquier manipulación, desconectar la alimentación eléctrica.

7.1 ATENCIÓN. Controlar y limpiar periódicamente el cestillo (nº4 pag, 16-17) de la bomba. Para extraer el cestillo (4) situar la válvula selectora en la posición de “cerrado”, así como todas las demás válvulas del colector. Soltar la tapa (2) del cuerpo de la bomba, extraer el cestillo (4) y limpiarlo bajo un grifo de agua; “no golpear”, para evitar su deterioro. Para ubicar nuevamente el filtro (4), introducirlo suavemente, hasta dejarlo en su posición primitiva. Colocar bien la junta (3) de la tapa (2) y engrasarla con vaselina. La tapa (2) transparente se limpiará con agua y jabón neutro; “no utilizar disolventes”. No introducir en el filtro (4) productos químicos. No olvidar que los cambios de posición de la válvula selectora se realizan siempre con el motor parado.

7.2 ATENCIÓN. Si la bomba permanece parada por los períodos largos, o si existe peligro de heladas, se debe vaciar el cuerpo de la bomba (7,TT-5,TR), soltando los dos tapones (6) de vaciado con sus juntas tóricas. Antes de poner en marcha la bomba, colocar los tapones (6) con sus tóricas. Llenar de agua el cuerpo de bomba y comprobar con un destornillador que el motor no está bloqueado. Si el eje estuviese agarrotado, avisar a un técnico cualificado. En caso de inundación del motor, no intentar ponerlo en marcha; se avisará a un electrotécnico, y éste desmontará el motor para proceder al secado del mismo.

8. DESMONTAJE



8.1 ATENCIÓN. Antes de cualquier operación, todas las válvulas deben estar cerradas, comprobando esto procederemos a:

- Desconectar el interruptor general eléctrico e interruptor diferencial (a realizar por especialista autorizado).
- Soltar y retirar los cables de alimentación de la caja de bornes
- Liberar los manguitos de aspiración y retorno
- Vaciar la bomba.

8.2 ATENCIÓN. Para desmontar y montar la electro bomba ver plano de despiece (pag 16-17). Para extraer el motor de cuerpo hidráulico (7,TT-5,TR), quitaremos los cuatro tornillos y apalancaremos con los destornilladores colocando uno frente al otro. Para desmontar la turbina (11 TT, 10TR) separaremos el difusor (10,TT-9,TR) y su junta (9,TT-8,TR), soltaremos la tapa del ventilador (pag. 20) y quitaremos el propio ventilador, bloquearemos el eje del motor ayudados por una mordaza, al tiempo que giramos a izquierdas (inverso horario) la turbina con una llave nº14, quedando ésta liberada del eje.

9. MONTAJE.

ATENCIÓN. Todas las piezas que vayamos a acoplar deben estar limpias y en perfectas condiciones de uso.

Para el montaje de la bomba procederemos:

- Montar el sello mecánico (12,13 TT-11,12 TR) ensamblar la parte giratoria del sello (12, mod. TT) – (11,mod. TR) presionando ésta hasta encajar en el alojamiento; previamente habremos lubricado el retén con agua.
- Ensamblar la turbina (11, mod. TT) (10 mod. TR) en el rotor (pag23) fijando éste con Loctite o similar en el inserto metálico roscado. De esta forma se consigue la unión de las dos pistas del sello mecánico
- En la unión de la bomba con el motor hemos de tener en cuenta que el resalte del difusor (10,TT) (9,TR) encaje en el alojamiento adecuado, igualmente que las juntas (9,14 TT) – (8,13 TR).

10. RECAMBIOS

Para la solicitud de cualquier pieza de recambio, precisar la denominación, el número de posición en el plano de despiece (pag 16 a 23) y los datos de las placas de características

1. DESCRIPTION

1.1 These electropumps have been designed to recirculate lightly treated water in swimming pools and spas, both private and public.

1.2 Technical characteristics

Motor:

Power ratings: See nameplate ratings on electropump.

Insulation: Class E.

Operation: Continuous.

Protection: IP 54.

Current: single phase and triphase (see nameplate ratings).

Consumption: See nameplate ratings.

Frequency: See nameplate ratings.

R.P.M: See nameplate ratings.

Shaft: Stainless steel.

Bearing: Armoured ball bearing.

Atmospheric temperature: Maximum 50°C.

Pump:

Water temperature: Max 60°C (TT) Max 50°C (TR).

Maximum pressure: 2 BARS

Impeller model: Closed

Type of seal: Mechanical retainer.

Impeller & diffuser casing: TT/TR, synthetic material (PPO).

Pump casing: Type TT/TR, synthetic material (PP)

Filter cover: Type TT/TR, synthetic material (SAM)

Basket: Synthetic material (PP) in type TT/TR.

Aspiration diameter: 2" gas screw (TT) – 1 ½" gas screw (TR)

Impelling diameter: 2" gas Screw (TT) – 1 ½" gas screw (TR)


2. GENERAL


2.1 Introduction

This handbook contains the necessary instructions for installation, use and maintenance of the swimming pool electropump. In order to obtain the maximum yield shown by the manufacturer in the Description of Characteristics, it is necessary to fulfil and follow correctly all the recommendations given in this-Handbook. This will allow operation with a safe and long-lasting piece of equipment. The equipment supplier will furnish the user with complementary information, if required.

2.2-Safety signs used in the handbook.

All instructions referring to possible risks to persons are highlighted by the followings symbols:

	Standard DIN 4844-W9 DANGER in general
--	--

	Standard DIN 4844-W8 DANGER of electrocution.
--	---

Other instructions in relation to the functioning of the equipment with which non-compliance could cause physical damages are highlighted with the warning: **ATTENTION**


2.3 Nameplate ratings (EEC 89/392 P.1.7.4.A.) The information given on the nameplate or other instructions affixed by the manufacturer to the unit, must be strictly complied with. The content of these plates can usually be found in this Handbook (Chapter 1.2).


2.4 Liability. Failure to comply with the instructions given by manufacturer in this handbook, in relation to the choice,


handling, installation, starting and maintenance of the unit, shall release the manufacturer or distributor from all liability in respect of accidents suffered by persons or damages caused to other installations and, in addition, shall entail forfeit of the warranty.


2.5 Standard. Our swimming pool electropumps are manufactured in accordance with the necessary requirements for safety and health set forth in Community Directives 89/392/EEC, 91/368/EEC (assimilated into Spanish Law by Royal Decrees, 1435/1992 and 93/44/EEC).


3 GENERAL INSTRUCTIONS IN RELATIONS TO USER SAFETY.


 3.1 Safety during operation of the machinery supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with the diagrams shown on page 11-12 "Illustrations". It must never exceed the working conditions and limits given in this Handbook (chapter 1.2 – Technical Characteristics). Compliance with the provisions of Safety Standards in force in each country is mandatory.


 3.2 Please ensure that the equipment selected is adequate for the use for which it is intended and that its condition, installation, starting and subsequent use are correct. See chapter 1 (Technical Characteristics).


 3.3 Installation, repair and maintenance operations will be carried out in all cases with equipment disconnected from the mains.

 3.4 While the equipment is functioning, it cannot be moved or repositioned. These operations will be carried out at all times with the machine disconnected.

 3.5 Pressing of the electrical on/off or safety elements will not be performed where there is damp, and special care must be taken for user's hands to be dry, and also with footwear and surfaces with which the user is in contact.

 3.6 Those elements of the equipment which, when functioning, are in movement or which could reach dangerous temperatures, will be protected with cages or casings which will prevent accidental contact with the same.

 3.7 Electricity conductors, or parts which could carry current, will be suitably insulated. Other metal parts of the equipment will be correctly earthed.

 3.8 Spare parts that may be necessary will be originals from the manufacturer or those recommended by the manufacturer. The use of others, or originals rectified by others, are not permitted and release the manufacturer or distributor from all liability.

4 PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

4.1 ATTENTION. The manufacturer supplies the equipment protected in suitable packaging, so that it is not damaged during transport or storage thus preventing its correct installation and/or functioning.

4.2 ATTENTION. The user, upon receipt of the equipment, will immediately check the following points:

- Condition of the outside packaging, if this shows signs of serious deterioration, he shall formally advise the person delivering the equipment.
- He shall also check the condition of the contents: should this show defects which would presumably prevent correct functioning, he shall also formally notify the supplier within a period not exceeding 8 days from the date of delivery.

4.3 ATTENTION. Storage conditions must ensure the optimum preservation of the equipment. Due to its particular relevance, we must stress that very damp atmosphere or others where brusque changes in temperatures (which cause condensation) must be avoided.

5. INSTALLATION AND ASSEMBLY

5.1 Location. ATTENTION. The place where the electropump is to be located must be dry. In all events, there must be a drain in the floor as prevention against flooding. If the pump is to be located in a damp place, a ventilation system must be provided in order to prevent the formation of condensation. In the case of very confined areas, cold air can reach a low temperature which requires a ventilation system where by the atmospheric temperature does not exceed 50°C. It's important for there to be sufficient space to permit the motor block to be dismantled horizontally and the hair filter vertically (see minimum space diagram in fig. 1, page 11).

5.2 Positioning /installation

ATTENTION. The equipment or set of motor pump, filter and selection valve, will be installed near the swimming pool at a distance of no more than 3 m, from the surface skimmers and preferably at the level of 0.5m (never more than 3m) below the level of the water in order to achieve its "under load" functioning. The selection valve junction, and its connection to the nozzle and other accessories incorporated in the swimming pool will preferably be made in PVC casing. Pipe diameters will depend on flows. The maximum water speed advisable in the pipes will be 1.2 m/s in aspiration and 2 m/s on return. In any event, the diameter of the aspiration of the aspiration pipe must not be less than diameter of the pump nozzle. The aspiration pipe must be perfectly watertight and must be installed with a downward inclination, thus avoiding the formation of air pockets. In permanent installations, with the pump positioned at a higher level than that of the water, it is advisable for the longest stretch of the aspiration pipe to be below the plans mentioned until it reaches the vertical pipe which coincides with the pump aspiration shaft. The aspiration pipe can be either rigid or flexible with a reinforced coil to avoid contraction.

In fixed installations, with the pump below the water level, a shut-off valve will be placed on the aspiration pipe and another on the header pipe.



ATTENTION. When using as a portable pump, suitable electrical protection must be provide and the pump must be assembled on an insulated base.



5.3 Connections to the mains.

ATTENTION. In general terms, the electrical installation will fully comply with the Regulations and Complementary Technical provisions applicable and will be performed by an authorised Installer. The supply will have neutral and earth wires. The mains voltage must correspond to that shown on the nameplate rating for the equipment. the earth wire to be used must be sufficient to take, without deterioration, the current absorbed by the equipment (see nameplate). The mains earth wire will be connected electrically to all metal parts of the equipment which should not be under current, but which could accidentally be affected by the same and which are accessible to persons (see figs. 2,5-TT page 11-12).

It is obligatory to install a protection and operation switchboard, which will contain all necessary and recommended elements.

In general terms, it will contain:

- a. General cut-off or unipolar switch.
- b. Short-circuit and overload protection devices for motors.
- c. 30mA differential high sensitivity switch.
- d. Others for monitoring and control.

The electrical characteristics of the protection devices and their regulation will comply with those for these, and the instructions given by the manufactured must be (see nameplate).

- In the case of equipment with triphase motors, the motor winding interconnection bridges must be suitably positioned (see figs 4-5, page 12).
- Conductor inlets and outlets at the bushing box will have stuffing to ensure the absence of damp and dirt, and will therefore have a sealed casing.
- Conductors will have suitable terminals for connection to the bushings.

6. STARTING



Before connecting the equipment to the Mains, the following operations will be carried out:

- Check that the electrical conditions are correct.
- Manually check that the motor pumps not jammed.

6.1 Pump priming

ATTENTION. Avoid blind functioning of the electropump.

With the pump in the aspiration (above the water level of the swimming pool). Before starting, remove the pump casing cover (2) (page 16-17) and slowly fill with clean water up to the level of the aspiration nozzle. Close the cover (2) again and take care that it is hermetically closed.



ATTENTION. With the pump below the swimming pool water level always with the cover (2) hermetically closed, fill the pump by slowly opening the aspiration cut-off valve, with the header valve in the open position.

6.2 ATTENTION.

The pump must not be started without the lumps and hair filter (4) (page 16,17) since this could cause obstruction and would block the system.

6.3 Direction of rotation. ATTENTION.

Ensure that the motor shaft turns freely; do not start the pump if is blocked. For this purpose, electropumps have a groove at the end of the shaft, on the ventilator side, which permits it to be turned manually using a screwdriver (fig 1 page 11).

In triphase motors, the impeller, (11-page 16, n°10 page 17) can be unscrewed if the motors starts in the opposite direction. Counter-rotation can even damage the mechanical seal. Start the motor for a few seconds and check that the direction of rotation coincides with that indicated by the arrow on the ventilator cover. Should this not be the case, it is absolutely necessary to advise the authorised installer (invert the phase connection).

6.4 ATTENTION.

Check that motor does not exceed the amperage indicate on the nameplate rating other wise, regulate using the header valve.



7- MAINTENANCE / CONSERVATION

Before touching, disconnect the electricity supply.

7.1 ATTENTION. Regularly check and clean the motor filter (n°4 page 16-17). To remove the pre-filter, place the selection valve, and all others valves, in the “off” position. Loosen the cover (2) of the pump casing, remove the basket (4) and clean it under running water. “Do not strike” to avoid its deterioration. To re-place the pre-filter (4), introduce it gently, until it is in its original position. Correctly place the seal (3) of the cover (2) and grease with Vaseline. The transparent cover (2) must be cleaned with water and neutral soap, “do not use detergents”. Do not place the filter (4) in chemicals. Please remember that changes in position of the selection valve will be made at all times with the motor switched off.

7.2 ATTENTION. If the pump is switched off for long periods of time, should there be a danger of frost, the pump casing (7,TT-5TR) should be emptied, by loosening the two emptying outlets along with their O-ring seals. Before starting the pump, replace the outlets and their O-ring seals. Fill the pump chamber with water and check with a screwdriver that the motor is not jammed. If the shaft has seized up, call a qualified technician. In the event of the motor flooding, do not try to start it; call an electrician to dismount the motor in order to the dry it.

8.DISMOUNTING



8.1 ATTENTION. Before performing any operation, all valves must be in the “off” position: having checked this:

- Disconnect the general electricity switch and the differential switch (this must be done by an authorized specialist)
- Loosen and remove the supply cables on the bushings box (40, mod TT) (29, mod TR).
- Release the aspiration and return sleeves.
- Empty the pump.

8.2 ATTENTION. In order to dismount and assemble the electropump, please see the detail drawing (page 16-17). In order to remove the motor from the hydraulic casing(n°7 TT, n°5 TR), remove the four screws and lever with two screwdrivers, one opposite the other. In order to dismount

the impeller (11,TT-10,TR), separate the diffuser (10,TT-9,TR), and its junction (9,TT- 8,TR), loosen the ventilator cover (42) and remove the ventilator, block the motor shaft with the aid of a clamp, while rotating the impeller anticlockwise with a number 14 pipe wrench, thus releasing the shaft .The mobile part of the retainer (13,TT-12,TR) comes out with the header.

9-ASSEMBLY

ATTENTION.

“All parts to be assembled must clean and in perfect condition for use”. In order to assembled the pump:

-Assemble the mechanical seal (12,13 TT-11,12-TR), assembled the rotary part of the impeller (12 mod TT) (11 mod TR) by pressing until this falls into the space; the retainer will have been lubricated with water beforehand.

-Assemble the impeller (11, TT) (10, TR) on the shaft, affixing it with Loctite or similar in the threaded metal insert. In this way, the two groves of mechanical seal are joined .

At the junction of the pump with the motor, it must be borne in mind that the diffuser flange (10-TT) (9-TR), and all other connections (9/14-TT) (8/13 TR) must fit into the correct space.

10 – SPARE PARTS

To order any spare parts, indications must be given of the denomination, number shown on the detail drawing (pages16 to 23) and nameplate.

1 - DESCRIPTION

1.1 Ces électropompes ont été conçues pour réaliser la recirculation des eaux légèrement traitées pour piscines et spas, aussi bien privées que publiques.

1.2 Caractéristiques techniques

Moteur :

Puissance : Voir plaque d'électropompe.

Isolement : Classe F.

Service : Continu.

Protection : IP 54

Tension : Monophasée et triphasée (voir plaque de caractéristiques).

Consommation : Voir plaque de caractéristiques.

Fréquence : Voir plaque de caractéristiques.

Axe : Acier inox.

Palier : Roulement à billes blindé.

Température ambiante : Maximum 50°C.

Pompe :

Température eau : Maximum 60°C (TT) –

Maximum 50°C (TR)

Pression maximale : 2 bars.

Modèle turbine: Fermée.

Type de scellement : Renfort mécanique.

Diffuseur et turbine : Type TT/TR, matériel synthétique (PPO)

Corps de la pompe : Type TT/TR, matériel synthétique (PP).

Couvercle filtre : Type TT/TR, matériel synthétique (SAM).

Panier : Type TT/TR, matériel synthétique (PP).

Diamètre aspiration : Filet gaz-2 pouces (TT) – Filet gaz 1 ½ pouces (TR).

2 - GENERALITES

2.1 Introduction. Ce manuel comprend les instructions nécessaires pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'électropompe de piscines. Pour atteindre les performances que le fabricant indique sur le Cahier de Caractéristiques il faut suivre correctement toutes les recommandations indiquées dans ce manuel. Cela permettra de travailler avec un équipement sûr et durable. Le fournisseur de l'équipement donnera à l'utilisateur l'information supplémentaire si celui-ci le lui demande.

2.2 Symboles de sécurité dans le manuel d'instructions.

Les instructions qui ont trait aux risques pour les personnes sont représentées au moyen des deux symboles suivants :



Norme DIN 4844-W9

Précaution pour danger en général



Norme DIN 4844-W8

Précaution pour danger de décharge électrique

D'autres instructions en rapport avec le fonctionnement de l'équipement et dont le manque d'accomplissement peut l'abîmer physiquement, sont distinguées avec l'inscription :

ATTENTION

2.3 Plaques de caractéristiques (CEE 89/392 p.1.7.4.a)

Tout ce qui est indiqué sur la plaque de caractéristiques ou d'autres instructions que le fabricant place sur l'unité seront exactement suivies. Le contenu de ces plaques sera normalement compris dans ce manuel (Chapitre 1.2).

2.4 Responsabilité. Le manque d'accomplissement des instructions indiquées par le fabricant dans ce manuel, pour

l'élection, l'utilisation, l'installation, la mise en marche et l'entretien de l'unité, exonère le fabricant ou le distributeur de responsabilités par accident possibles sur les personnes ou dommages sur le reste des installations, et entraînera, d'autre part, la perte de garantie.

2.5 Normes. Les électropompes de piscines de notre marque sont fabriquées conformément aux conditions essentielles de sécurité et santé établies par les Directives communautaires 89/392/CEE, 91/368/CEE (transposés au droit espagnol dans le Décret Royal 1435/1992 et 93/44/CEE)

3 - INSTRUCTIONS GENERALES CONCERNANT LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR



3.1 La sécurité du fonctionnement de la machine fournie ne pourra être assurée que si son utilisation répond à ce qui est indiqué sur les figures de la page 11-12 "illustrations". Les conditions et les limites de travail indiquées dans ce manuel ne devront jamais être dépassés(chapitre 1.2 –Caractéristiques Techniques). Il est obligatoire de respecter les Normes de Sécurité en vigueur dans chaque pays.



3.2 Vérifier que l'équipement a été correctement sélectionné pour l'application à laquelle li sera destiné et que sont état, installation, mise en marche et sont ultérieure utilisation sont corrects. Voir chapitre 1.2 (Caractéristiques)



3.3 Les opérations d'installation, réparation et entretien seront toujours réalisées avec l'équipement débranché du réseau d'alimentation électrique.



3.4 Lors du fonctionnement de l'équipement il ne peut être déplacé ni sa position corrigée. Ces opérations seront toujours réalisées avec la machine arrêtée.



3.5 L'actionnement des éléments électriques de connexion -déconnexion ou sécurité ne peut pas avoir lieu en présence d'humidité, tout en faisant une spéciale attention à l'humidité qui peut exister sur les mains de l'ouvrier, ses chaussures ou les surfaces de contact.



3.6 Les éléments de l'équipement qui lors de leur fonctionnement sont en mouvement ou puissent atteindre des températures dangereuses seront protégés au moyen de petites grilles ou armatures qui empêchent le contact accidentel avec eux.



3.7 Les conducteurs électriques, ou les parties qui peuvent être sous tension, auront un isolement approprié. D'autres parties métalliques de l'équipement seront solidairement raccordées à terre.



3.8 Les pièces de rechange seront les originaires du fabricant ou les préconisés par celui-ci. L'utilisation d'autres pièces ou des pièces d'origines rectifiées par des tiers n'est pas admise et libère le fabricant ou le distributeur de leurs responsabilités.

4- EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

4.1 ATTENTION. Le fabricant fournit l'équipement protégé avec l'emballage approprié afin que lors du transport ou stockage il ne subisse pas de dommages qui empêchent sa correcte installation et/ou fonctionnement.

4.2 ATTENTION. L'utilisateur, à la réception de l'équipement, vérifiera les points suivants :

-Etat de l'emballage extérieur ; s'il présente des signes de dégradation importants, il le communiquera formellement à celui qui le lui a fourni.

-Il vérifiera aussi l'état du contenu ; si celui-ci présente des dommages qui pourraient empêcher probablement son fonctionnement correct, il le communiquera formellement au fournisseur dans un délai maximum de 8 jours dès la date de réception.

4.3 ATTENTION. Les conditions de stockage devront assurer le bon état de conservation de l'équipement. Il est important de remarquer d'éviter des environnements humides élevés ou d'autres qui pourraient produire des changements brusques de températures (ils produisent des condensations).

5 - INSTALLATION ET MONTAGE

5.1 Emplacement. ATTENTION. L'endroit d'installation de la motopompe doit être sec. Dans tous les cas il doit exister un écoulement au sol comme protection contre les inondations. Si la motopompe est installée dans un local humide, il y aura lieu de prévoir un système d'aération afin d'éviter la formation d'eau de condensation. Dans le cas de montages dans des espaces très réduits, le refroidissement de l'air peut être tellement bas qu'il soit nécessaire un système d'aération et de (ventilation) afin que la température ambiante n'excède pas 50°C. Il est important que la réserve d'espace soit suffisante pour pouvoir démonter le bloc-moteur à l'horizontale et le filtre à cheveux à la verticale (voir dessin d'espace minimum en fig. 1, page 11-12

5.2 Positionnement / Installation

ATTENTION. L'équipement ou l'ensemble du groupe motopompe, filtre et vanne de sélection sera installé près de la piscine à une distance non supérieure de 3 m des prises de surface (skimmer/débordement) et préférablement à une cote de 0.5m (jamais supérieur à 3m) sous le niveau de l'eau, pour son fonctionnement « en charge ». La liaison de la vanne de sélection et de celle-ci avec le raccord et d'autres accessoires scellés dans la piscine sera réalisée préférablement en tuyau de PVC. Le diamètre des tuyaux dépendra des débits. La vitesse maximale recommandée de l'eau dans les tuyaux doit être de 1.2 m/s en aspiration et 2 m/s en retour. En tout cas, le diamètre du tuyau d'aspiration ne doit pas être inférieur au diamètre de la bouche de la pompe. Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche et être placé sur une pente descendante, pour éviter la formation de trous d'air.

Pour les installations permanentes, avec la pompe placée sur de plans supérieurs au niveau de l'eau, on veillera à ce que le tuyau d'aspiration au maximum de son parcours soit au-dessous des plans mentionnés jusqu'à atteindre la verticale qui coïncide avec l'axe d'aspiration de la pompe. Le tuyau d'aspiration peut être rigide ou flexible avec spirale de renforcement qui évite la contraction. Pour les installations fixes, avec la pompe au-dessous du niveau de l'eau, on placera une vanne de fermeture en aspiration et une autre en impulsion.



ATTENTION. Pour son utilisation comme pompe portative, il faudra envisager une protection appropriée électrique et démonter la pompe sur une base isolante.



5.3 Connexion électrique. ATTENTION. En général, l'installation électrique respectera tout ce qui est établi par les Règlements et Dispositions Techniques Supplémentaires qui soient applicables et sera réalisée par un installateur autorisé. Le réseau d'alimentation aura des conducteurs de neutre et terre. La tension du réseau doit correspondre avec celle qui est donnée sur la plaque de caractéristiques de l'équipement.

La section des conducteurs à utiliser doit être suffisante pour supporter, sans dommages, celle de l'intensité absorbée par l'équipement (voir plaque de caractéristiques).

Au conducteur de terre du réseau seront liées électriquement toutes les parties métalliques de l'équipement qui ne doivent pas être sous tension mais qu'elles puissent l'être accidentellement ou accessibles pour les personnes (voir figs. 2,5 pages 11-12)

L'installation d'un coffret électrique de protection et manœuvre sera obligatoire. Dans celui-ci seront situés tous les éléments rigides et d'autres recommandés. En général, il sera composé de :

- a- Interrupteur général de coupure ou unipolaire.
- b- Dispositifs de protection contre court-circuits ou surcharges sur les moteurs.
- c- Interrupteur différentiel à haute sensibilité, 30 mA.
- d- D'autres, de commande et contrôle.

Les caractéristiques électriques des dispositifs de protection et leur régulation seront conformes à celles des moteurs à protéger et aux conditions de fonctionnement prévues pour ceux-ci et suivront les instructions du fabricant (voir plaque de caractéristiques).

- Sur les équipements avec moteurs triphasés il faut positionner de manière appropriée les ponts d'interconnexions des bobinages du moteur (voir figs. 4-5 page 12).
- L'entrée et sortie des conducteurs à la boîte de bornes aura lieu au moyen de presse-étoupes qui assurent l'absence d'humidité et saleté dans celle-ci, donc, une fermeture étanche sera envisagée.
- Les conducteurs, pour leur liaison aux bornes, seront munis de terminaux appropriés.



6 – MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre l'équipement sous tension, raccordé au réseau, réaliser les suivantes opérations :

- Vérifier que les conditions électriques sont correctes.
- Vérifier manuellement, que la motopompe n'est pas grippée.

6.1 Charge de la pompe. ATTENTION.



Eviter le fonctionnement en sec de l'électropompe. Avec la pompe en aspiration (au-dessus du niveau de l'eau de la piscine), avant la mise en marche, retirer le couvercle corps pompe (2) (pag. 16-17) et remplir lentement avec de l'eau propre jusqu'au niveau de la couche d'aspiration. Fermer le couvercle (2) à nouveau et faire attention que celui-ci soit fermé hermétiquement.



ATTENTION. Avec la pompe au-dessous du niveau de l'eau de la piscine, toujours avec le couvercle (2) hermétiquement fermé, remplir la pompe tout en ouvrant lentement la vanne de fermeture d'aspiration, laissant ouverte la vanne située à son impulsion.

6.2 ATTENTION. La pompe ne doit pas être mise en fonctionnement sans le filtre de gros cheveux (4) (page 16-17) car autrement elle pourrait s'obstruer et se bloquer.

6.3 Sens du tour. ATTENTION. Vérifier que l'axe du moteur tourne librement, ne pas les mettre en arche s'il est bloqué. A cet effet, les électropompes ont une rainure au bout de l'axe, du côté du ventilateur, qui permet de la faire tourner à la main en se servant d'un tournevis (fig. 1 page 11)

Pour les moteurs triphasés, la turbine (n°11 pag. 16, n°10 pag 17) peut être devisée si le moteur démarre en sens contraire. La rotation inverse peut aussi abîmer le scellement mécanique.

Faire démarrer peu de secondes le moteur et contrôler que le sens de rotation correspond à celui indiqué par la flèche située sur le couvercle du ventilateur. Au cas où ce ne serait pas ainsi, il faut faire appel à un installateur autorisé (invertir la connexion de phases entre elles).

6.4 ATTENTION. Vérifiez que le moteur ne dépasse pas l'ampérage indiqué sur la plaque de caractéristiques. Autrement, régler avec la vanne située à l'impulsion.

On évitera le fonctionnement prolongé de l'électropompe : non chargée, avec une vanne fermée ou faute de l'eau d'aspiration.

7 ENTRETIEN / CONSERVATION



Avant toute manipulation, déconnecter l'alimentation électrique.

7.1 ATTENTION.

Contrôler et nettoyer périodiquement le filtre (4) (page 16-17) de la pompe. Pour extraire le panier situer la vanne de sélection en position de « fermé » ainsi que toutes les autres vannes du collecteur. Lâcher le couvercle (2) du corps de la pompe, extraire le panier (4) et le nettoyer sous un robinet d'eau. "Ne pas taper" pour éviter son endommagement. Pour replacer à nouveau le panier (4), l'introduire doucement jusqu'à le laisser dans sa position primitive. Placer correctement le joint (3) du couvercle (2) et le lubrifier avec de la vaseline le couvercle transparent sera nettoyé avec l'eau et du savon neutre « ne pas utiliser de dissolvants ». Ne pas introduire dans le filtre (4) des produits chimiques. Ne pas oublier que les changements de position de la vanne de sélection seront toujours réalisés avec le moteur arrêté.

7.2 ATTENTION. Si la pompe est arrêtée pour de longs délais ou s'il existe possibilité de gelée, le corps de la pompe (7 mod TT, 5 mod TR) doit être vidé, en lâchant les deux bouchons de vidange avec leurs joints toriques.

Avant de mettre en marche la pompe, placer les bouchons avec ses toriques. Remplir d'eau le corps de la pompe et vérifier avec un tournevis que le moteur n'est pas bloqué. Si l'axe était grippé, faire appel à un technicien qualifié. En cas d'inondation du moteur, ne pas essayer de la mettre en marche ; faire appel à un électrotechnicien et celui-ci démontera le moteur pour le sécher.

8. DEMONTAGE



8.1 ATTENTION. Avant toute opération, toutes les vannes doivent être fermées. Après avoir vérifié cela :

- Déconnecter l'interrupteur général électrique et l'interrupteur différentiel (à réaliser par un spécialiste autorisé).
- Lâcher et retirer les câbles d'alimentation de la boîte de bornes
- Libérer les douilles d'aspiration et retour.
- Vider la pompe.

8.2 ATTENTION. Pour démonter et monter l'électropompe se référer à l'éclaté de démontage (pag 16-17). Pour extraire le moteur du corps hydraulique (7 TT, 5 TR), on enlèvera les quatre vis et on exercera une pesée avec les deux tournevis en les plaçant l'un face en face de l'autre. Pour démonter la turbine (11-TT) (10-TR), on séparera le diffuseur (10-TT) (9-TR) et son joint (9-TT) (8-TR), on lâchera le couvercle du ventilateur (pag 20) et on enlèvera le ventilateur, on bloquera l'axe du moteur au moyen d'une mâchoire, en même temps que l'on fera tourner à gauche (à l'inverse des aiguilles d'une montre) la turbine avec une clé en tube du N°. 14, de cette façon la turbine restera libérée de l'axe. La partie mobile de la bague (13 TT) (12 TR) sortira à côté de l'impulseur .

9- MONTAGE

ATTENTION.

« Toutes les pièces à assembler seront propres et en parfaites conditions d'utilisation ». Pour le montage de la pompe :

- Monter le scellement mécanique (12/13-TT) (11/12-TR), assembler la partie tournante du scellement (12-TT) (11-TR) sur le saillant postérieur de la turbine, tout en poussant celle-ci jusqu'à l'encastrement dans le logement. Préalablement nous aurons endurci la bague avec l'eau.
- Assembler la turbine (11-TT) (10-TR) dans l'axe (pag.23), fixant celui-ci avec du Loctite ou similaire dans l'inséré métallique en forme de pas de vis. De cette manière on fait l'union des deux pièces du scellement mécanique.
- Lors de l'union de la pompe avec le moteur on doit prendre en considération que la saillie du diffuseur (10-TT) (9-TR) s'emboîte dans le logement approprié. De même pour les joints (9/14-TT) (8/13-TR).

10 – PIÈCES DÉTACHÉES

Pour commander des pièces de rechange, préciser la dénomination, le numéro de position sur l'éclaté de démontage (pag 16 a 23) et les données des plaques de caractéristiques



MOD. TT / TR

FIBERPOOL
Internacional, S.L.

ILUSTRACIONES – ILLUSTRATIONS - ILLUSTRATIONS

FIG.1 MOD. TT

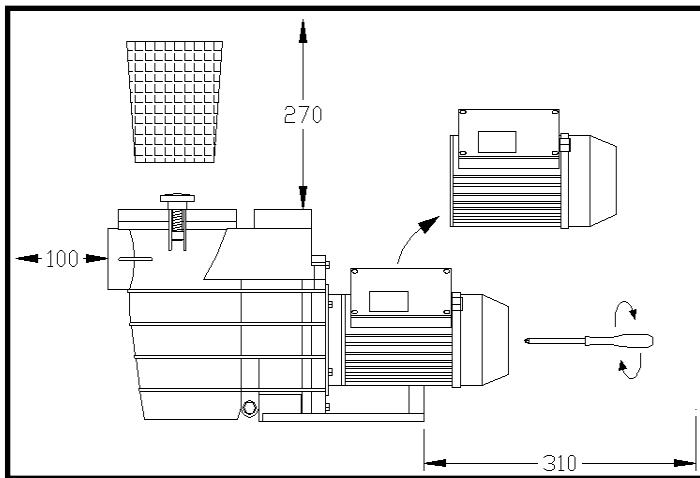


FIG.1 MOD. TR

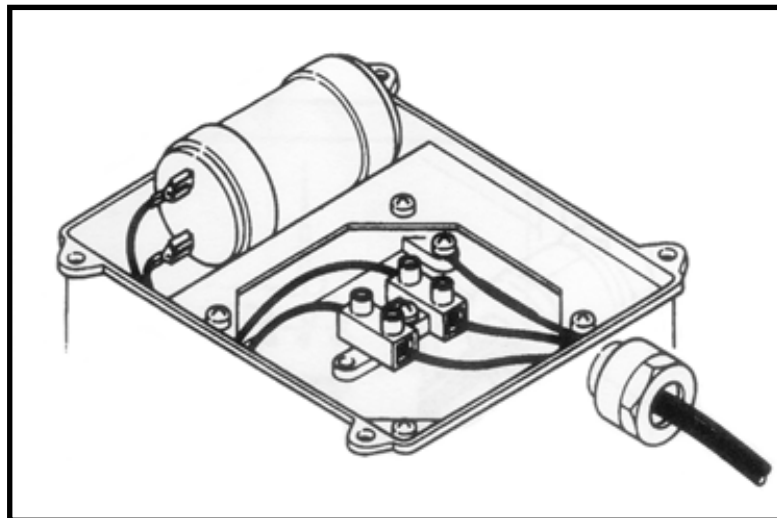
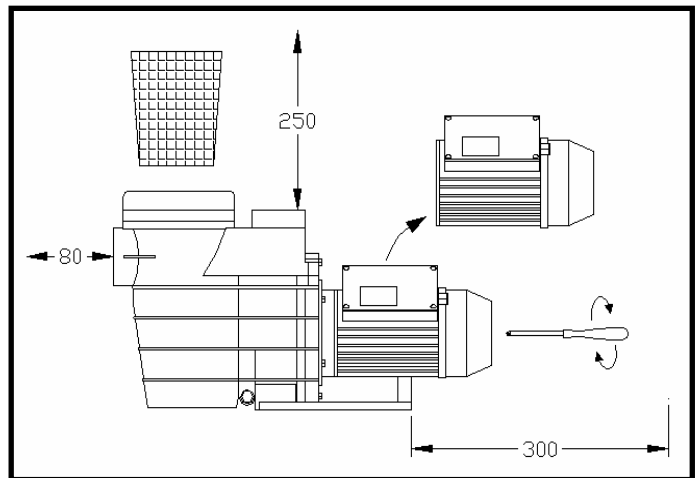


FIG.2

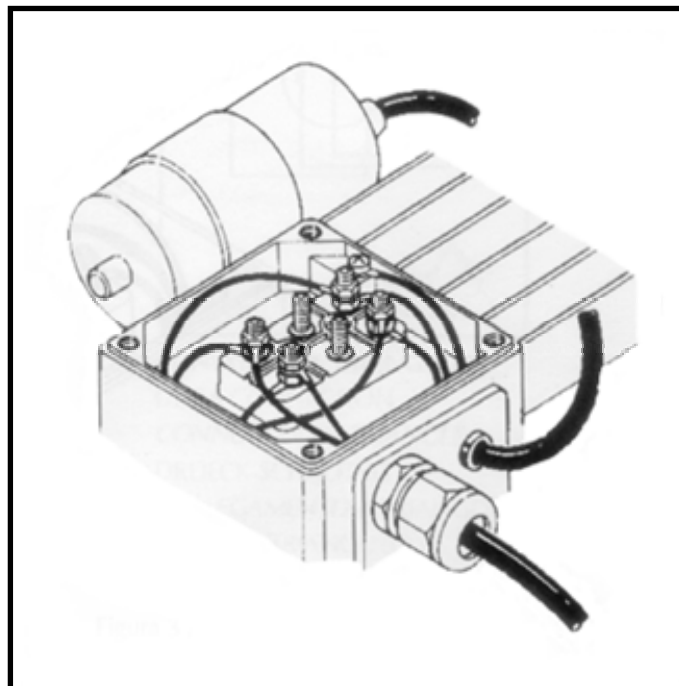


FIG.3



FIBERPOOL
Internacional, S.L.

MOD. TT / TR

ILUSTRACIONES – ILLUSTRATIONS - ILLUSTRATIONS

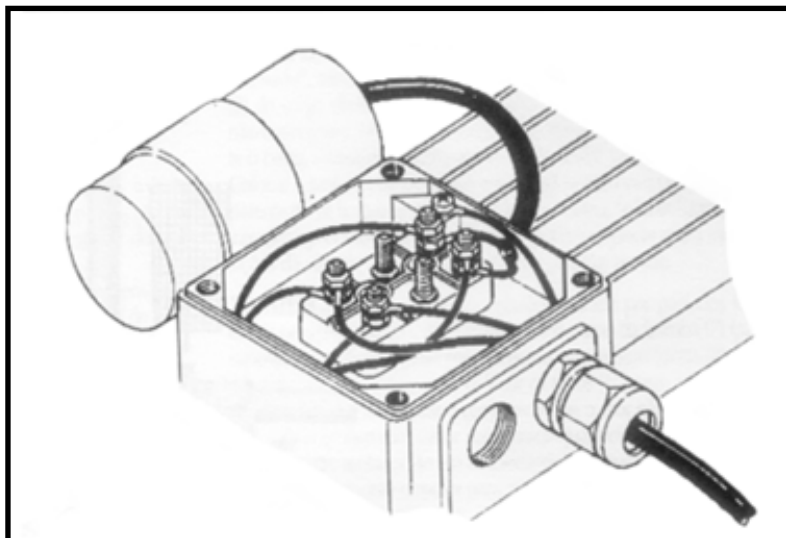


FIG. 3

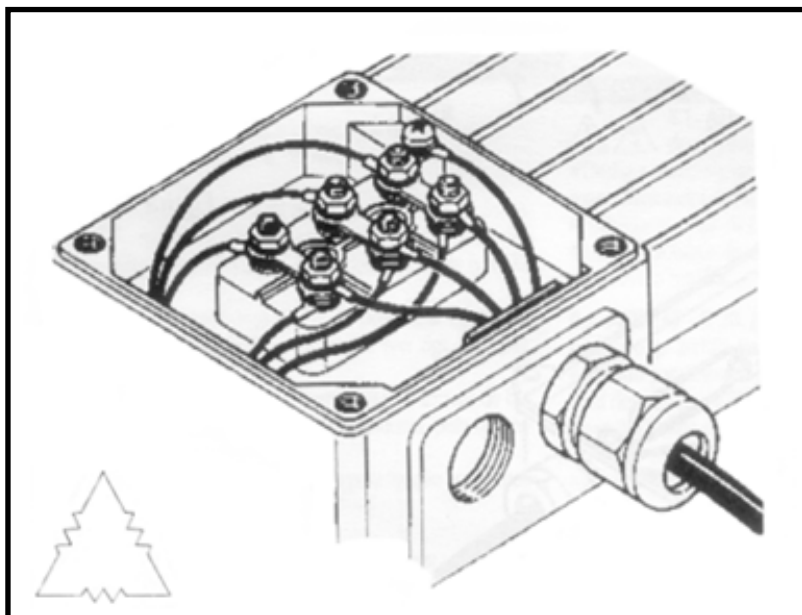


FIG. 4

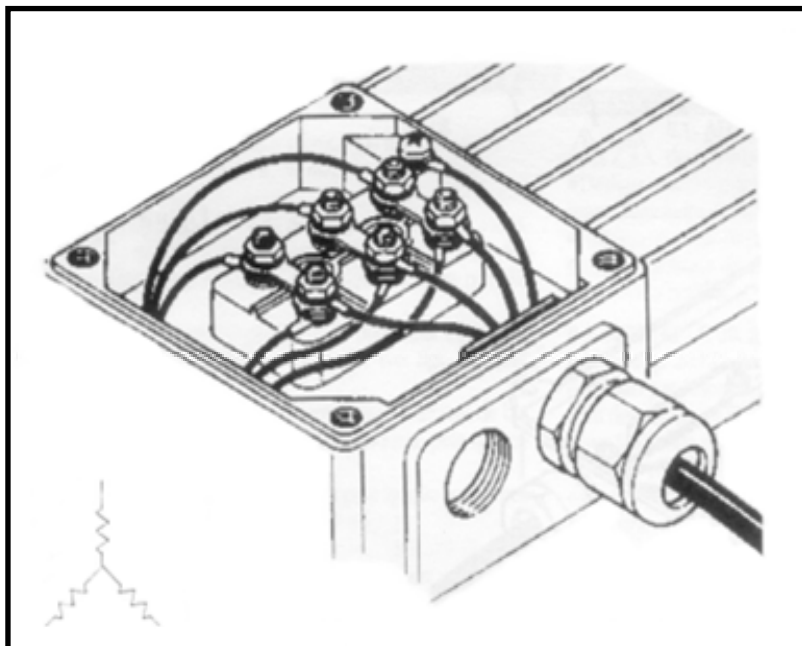


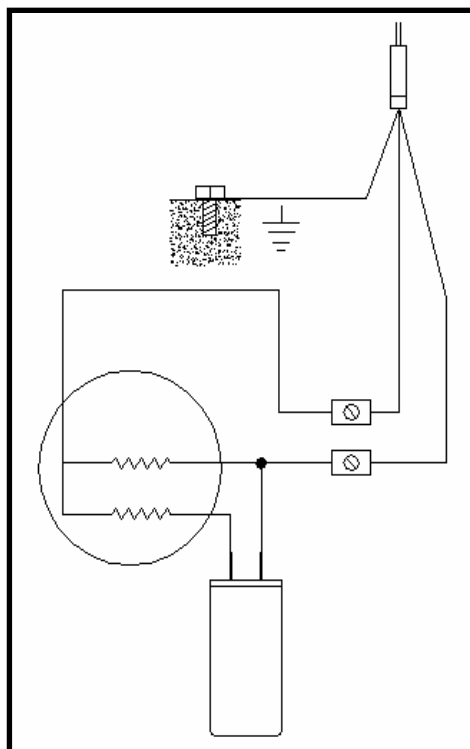
FIG. 5



MOD. TT / TR

FIBERPOOL
Internacional, S.L.

**ESQUEMAS ELÉCTRICOS – ELECTRICAL DRAWINGS –
SCHEMAS ELECTRIQUES**

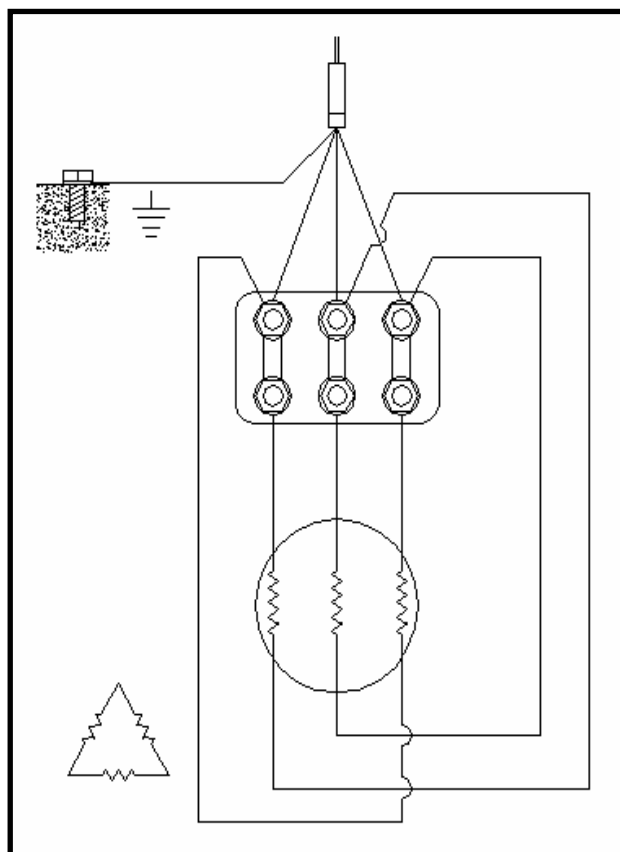


**CONEXIONADO PARA BOMBAS
MONOFÁSICAS 230 V**

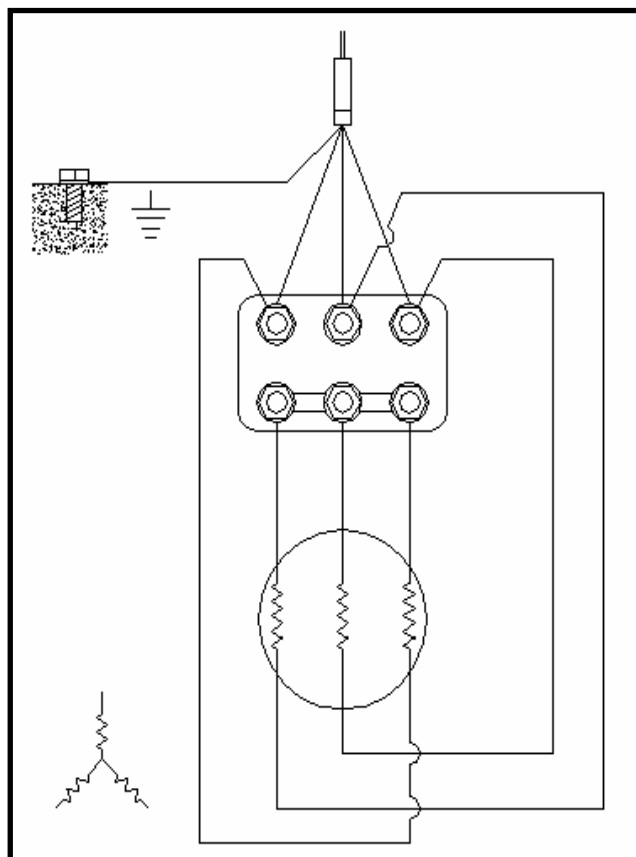
**SINGLE PHASE PUMPS
CONNECTIONS 230 V**

**CONNEXIONS POUR POMPES
MONOPHASÉES 230 V**

**CONEXIONADO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS – THREE PHASE PUMPS CONNECTIONS
CONNEXIONS POUR POMPES TRIPHASÉES**



220 V

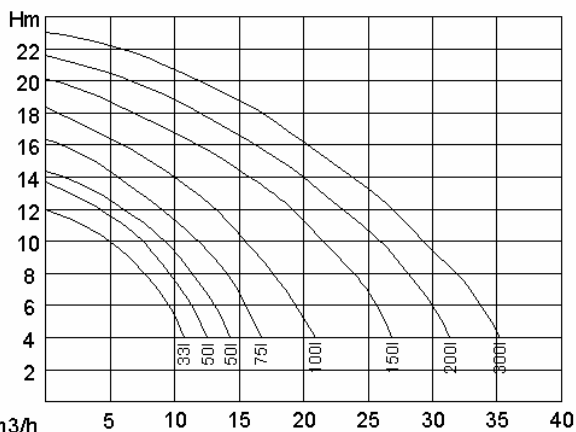


380 / 400 V

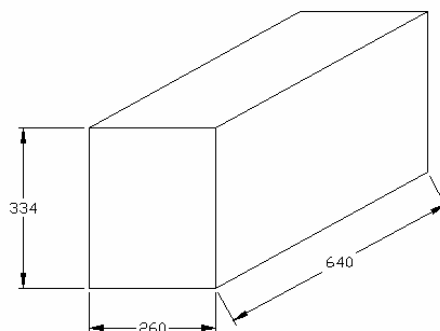
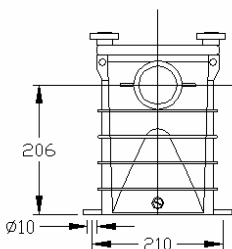
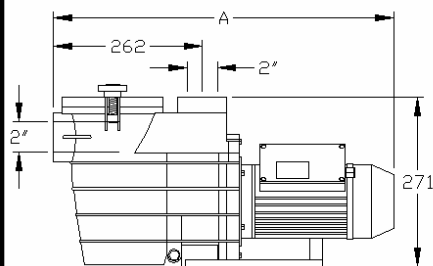
MOD. TT

CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES – CHARACTERISTICS AND DIMENSIONS – CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS

TIPO	HP	KW	Altura en m. / Head in m.								
			4	6	8	10	11	12	14	16	18
TT-33I	0,33	0,24	11	9,5	7,5	5	3				
TT-50I	0,50	0,37	13	11,2	9,5	7	5,6	4,2			
TT-50I	0,50	0,37	14,5	12	10	7,5	6,5	5	1		
TT-75I	0,75	0,55	16	14,5	13,5	11,5	10,2	8,9	5,2	1	
TT-100I	1,00	0,74	21,5	19,5	17,5	15,4	14,2	13	10	5,8	1
TT-150I	1,50	1,1	27,5	25,5	23	21,9	20,8	19,7	16,4	11,8	6,2
TT-200I	2,00	1,5	32	29,4	27,8	27,5	24,6	23,5	20,5	17	12
TT-300I	3,00	2,2	36,5	34,5	32	29,5	28,2	26,9	23,9	20	16,2



TIPO	HP	KW	MONOFASE			TRIFASE	
			SINGLE-PHASE			THREE-PHASE	
			V	A	COND.	V	A
TT-33I	0,33	0,24	230	2,2	8		
TT-50I	0,50	0,37	230	2,9	10		
TT-50I	0,50	0,37	230	2,7	12	230/400	1,6-0,95
TT-75I	0,75	0,55	230	3,5	18	230/400	2,2-1,3
TT-100I	1,00	0,74	230	4,7	20	230/400	3,4-2,0
TT-150I	1,50	1,1	230	7	25	230/400	4,5-2,6
TT-200I	2,00	1,5	230	8,5	35	230/400	5,9-3,4
TT-300I	3,00	2,2				230/400	9,2-5,3



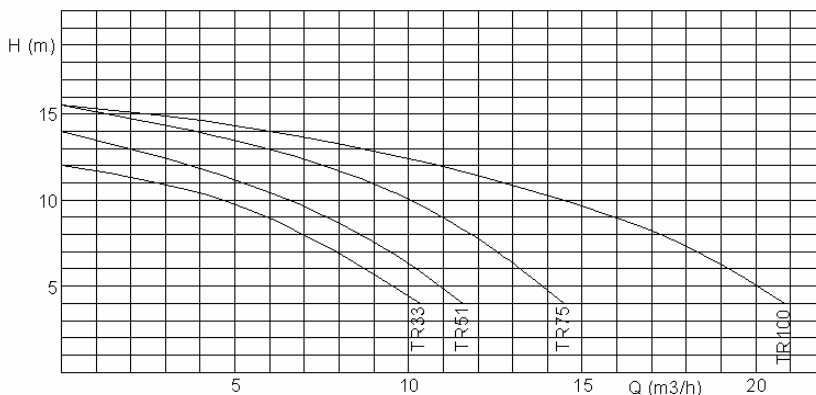
TIPO	A (mm)		PESO / WEIGHT	
	MONOF.	TRIF.	MONOF.	TRIF.
TT-33I	503		11,2	
TT-50I	503		11,7	
TT-50I	550	550	12,5	12
TT-75I	550	550	13,5	13
TT-100I	550	550	14	13,5
TT-150I	580	580	16,5	16
TT-200I	580	580	17,5	17
TT-300I	620	620		22

MOD. TR

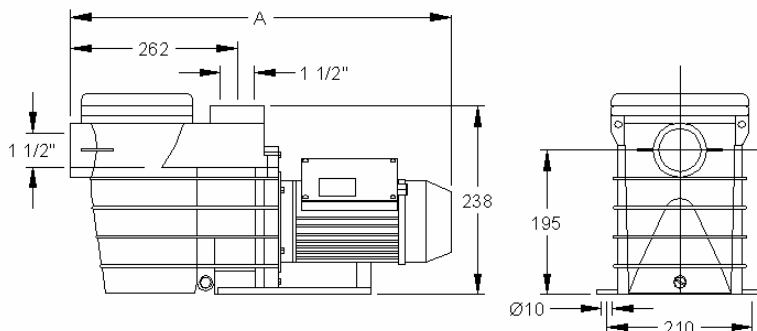
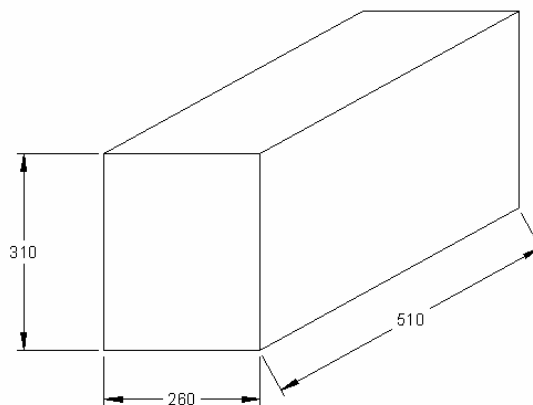
CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES – CHARACTERISTICS AND DIMENSIONS – CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS

TIPO	HP	KW	MONOFASE			TRIFASE	
			SINGLE-PHASE			THREE-PHASE	
			V	A	COND,	V	A
TR-33	0,33	0,24	230	2,45	12		
TR-51	0,50	0,37	230	2,65	12	230/400	2,5/1,5
TR-75	0,75	0,55	230	4	12	230/400	1,7/1,6
TR-100	1,00	0,74	230	4,7	20	230/400	3,4/2,0

TIPO	HP	KW	Altura en m. / Head in m.						
			5	6	8	10	11	12	14
			Caudal en m3/h - Capacity in m3/h						
TR-33	0,33	0,24	9,6	8	7	4,8	3		
TR-51	0,50	0,37	11	10,1	8,5	6,6	5,2	4	
TR-75	0,75	0,55	13,9	13,2	11,9	10	9	7,5	3,5
TR-100	1,00	0,74	20	19,2	17,2	14,5	12,9	10,5	5,5



TIPO	A (mm)	PESO / WEIGHT	
		MONOF.	TRIF.
TR-33	475	8	
TR-51	475	8,5	8
TR-75	475	9	8,5
TR-100	505	9,5	9



Declaración de conformidad:

FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L., declara bajo su responsabilidad que sus productos **Bombas TR/TT** cumplen con la Directiva CE Máquinas, Consejo 89/392 y siguientes modificaciones.

Declaration of conformity:

We, **FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L.**, declare under our own responsibility that our products **Bombas TR/TT** comply with the Council Machines Directive 89/392 and following modifications.

Déclaration de conformité:

FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L., déclare sous sa responsabilité que les produits **Bombas TR/TT** sont conformes à la Directive Machine Conseil 89/392 et modifications suivantes.

Dichiarazione di conformità:

Noi, **FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L.**, dichiariamo sotto la Ns. sola responsabilità che nostri prodotti **Bombas TR/TT** sono in conformità alla direttiva macchine 89/392 e successive modifiche.

Konformitätserklärung:

Die Firma **FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L.**, erklärt unter ihrer vollen Verantwortlichkeit, daß die Produkte **Bombas TR/TT** den Maschinen-Richtlinien 89/392, und späteren Änderungen, entsprechen.

Declaração de conformidade

FIBERPOOL INTERNACIONAL, S.L., declara sob a sua responsabilidade que os seus produtos Bombas TR/TT estão em conformidade com as directivas CE Máquinas 89392 e modificações sucessivas.



Ponent 3-5-7 / P.I. Sant Pere Molanta

08799 Olèrdola (BARCELONA)

Tel:+34 938 180 016 / Fax:+34 938 180 718

www.fiberpool.com

Apoderado: Víctor Balaguer

Olèrdola, 5 de Julio 2004

