
BOMBAS AUTOASPIRANTES PARA PISCINAS
SELF-PRIMING PUMPS FOR SWIMMING POOLS
POMPES AUTOMORÇANTES POUR PISCINES
SELBSTANSÄUGENDE PUMPEN FÜR SCHWIMMBECKEN
САМОВСАСЫВАЮЩИЙ НАСОС ДЛЯ БАССЕЙНОВ
BOMBAS AUTO-ASPIRANTES PARA PISCINAS



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO



MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

1. ADVERTENCIA PARA LA SEGURIDAD DE PERSONAS Y COSAS:

La siguiente simbología, junto con las palabras "Peligro" y "Atención" 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. ADVERTENCIAS:

 Antes de llevar a cabo la instalación, leer detenidamente este manual de instrucciones.
Es imprescindible que tanto la instalación eléctrica como las conexiones sean realizadas por personal cualificado, que posea los requisitos técnicos exigidos en las normas de seguridad específicas del proyecto, instalación y mantenimiento de las instalaciones técnicas del país donde se instala el producto.

El incumplimiento de las normas de seguridad, además de constituir un peligro para las personas y provocar daños a los aparatos, anulará todo derecho a intervenciones cubiertas por la garantía.

3. APLICACIONES

Electrobombas autoaspirantes para piscinas, con prefiltro incorporado de gran capacidad y altísimo poder de filtración. Tapa filtro en policarbonato transparente que permite observar fácilmente el interior del cesto prefiltro. Nuestras bombas han sido desarrolladas para un trabajo continuo y los materiales utilizados para su fabricación han sido sometidos a estrictos controles y verificados con rigurosidad extrema.

4. DATOS TÉCNICOS Y LIMITACIONES DE EMPLEO

Tensión de alimentación: 1 x 230 V 50/60 HZ Monofásica. Ver placa datos
 3 x 230-400 V 50/60 HZ Trifásica.

5. CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

Protección del Motor : "IP 55"
Clase de Aislamiento: Clase F

6. MÁXIMAS TEMPERATURAS

MÁXIMA TEMPERATURA AMBIENTE: +40°C
MÁXIMA TEMPERATURA LÍQUIDO BOMBEADO: +40°C

7. INSTALACIÓN

Generalidades

! La bomba se instalará lo mas cerca posible del nivel de agua pero dejando un mínimo de 2 mts hasta el borde de la piscina según la publicación IEC N°364, y en posición horizontal, a fin de obtener el mínimo recorrido en la aspiración y la reducción de las perdidas de carga.

Debe existir el espacio suficiente para poder extraer el cesto prefiltrado para su limpieza y posterior colocación. La fijación de la bomba deberá ser sobre una superficie sólida y bien lisa, es necesario fijar perfectamente la bomba a través de los dos orificios dispuestos para ello en la base de apoyo a través de 2 tornillos o similar para evitar posibles ruidos y vibraciones que llegasen a afectar al funcionamiento de la bomba.

Para obtener un óptimo autocebado de la bomba debemos instalarla a un máximo de 2 mts por encima del nivel de agua.

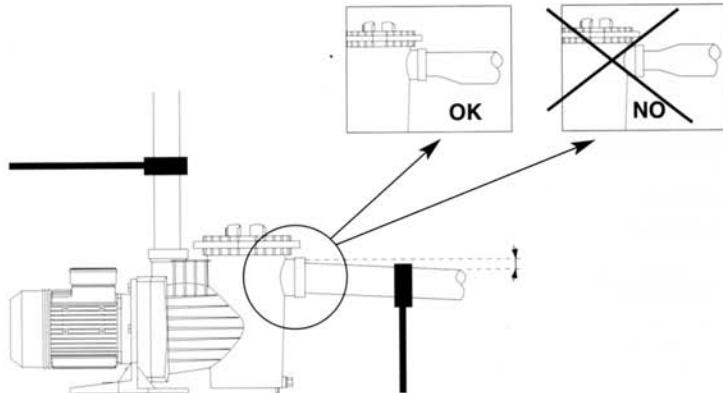
Se debe procurar preservar la bomba de posibles inundaciones y asegurar una correcta ventilación sin riesgo de heladas. En caso de instalación en el exterior procurar proteger la bomba de la lluvia e instalar un cable de alimentación según la norma CEE del tipo H07-RN-F (según VDE 0250). En caso de la instalación en una caseta de fibra ya sea enterrada o semienterrada se debe procurar un flujo de aire suficiente para generar una correcta ventilación evitando que la temperatura máxima en el interior exceda los 40°C

Montaje de las Tuberías

! Se recomienda la instalación de válvulas de corte tanto en la aspiración de la bomba así como en la impulsión para poder extraer la bomba de la instalación en caso de requerirse sin necesidad de tener que vaciar todo el circuito.

La tubería de aspiración debe ser como mínimo del mismo diámetro al de entrada de la bomba, en cuanto a la tubería de impulsión es recomendable que también sea igual al de la impulsión de la bomba.

La tubería de aspiración debe estructurarse con una ligera inclinación hacia la bomba evitando de esta manera la formación de bolsas de aire en su interior. Debe seguirse el esquema que a continuación detallamos.



Es muy importante que las tuberías de aspiración e impulsión posean soportes independientes y queden bien fijadas para que de esta manera la bomba no soporte su peso ni las vibraciones producidas por el paso del caudal de agua a través de ellas. En caso de instalar una tubería de impulsión de gran longitud aconsejamos la instalación de una válvula de retención para evitar que el golpe de ariete producido por el retorno del agua al parar la bomba provoque algún desperfecto.

En el caso de utilizar tubería del tipo flexible procurar que sea del tipo no comprimible.

En el momento de hacer las conexiones a la bomba se deben usar siempre rótulos perfectamente limpios, con la rosca en perfecto estado y asegurando la estanqueidad solo con cinta de TEFLON (no usar colas o productos similares), el apriete de estos rótulos debe hacerse lentamente y con un cuidado especial de no sobrepasar la rosca interna del cuerpo de bomba.

Para la bomba Optima pueden usar los rótulos suministrados de serie para encolar el tubo directamente.

8. CONEXIÓN ELÉCTRICA



Antes de efectuar cualquier manutención sobre la parte eléctrica del motor asegurarse de que el suministro eléctrico ha sido desconectado.

La protección del sistema debe basarse en un interruptor diferencial ($I_{fn}=30\text{mA}$).

Todos nuestros motores Monofásicos, llevan incorporada una protección térmica, que actúa desconectando la bomba en caso de aumento de temperatura del motor por sobrecarga, y conectándola de nuevo una vez la temperatura haya descendido a niveles normales.

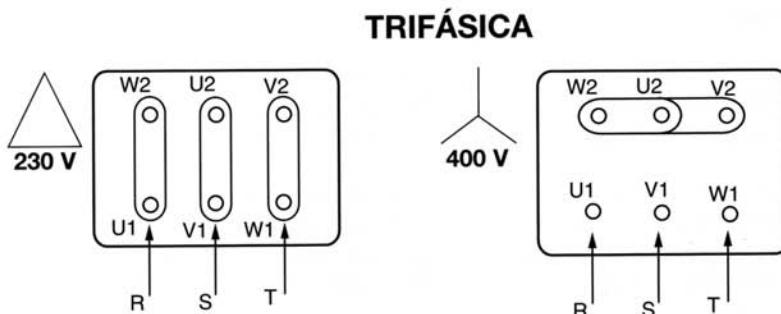
Para las versiones Trifásicas, el usuario debe prever una protección adecuada según la normativa vigente.

Es imprescindible conectar la bomba a la toma de masa o tierra.

Para efectuar la conexión eléctrica en los bornes de la bomba deben seguir los esquemas siguientes.



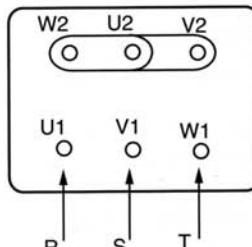
MONOFÁSICA 230V



TRIFÁSICA



400 V





9. CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

! NO HAGA FUNCIONAR NUNCA LA BOMBA EN SECO.

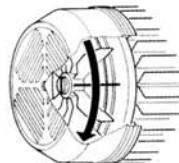
Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características de la bomba.

Desenrosque la tapa transparente del prefiltro y llene de agua el prefiltro hasta que el nivel del agua llegue al orificio de aspiración vuelva a colocar la tapa prefiltro y ciérrela solo con las manos procurando que quede bien apretada.

Comprobar que el eje de la bomba gira libremente.



Compruebe que el sentido de giro del motor coincida con el indicado en la placa de características (el ventilador debe girar, mirando por la parte trasera del motor, en SENTIDO HORARIO). Si la bomba es trifásica y observamos que el sentido de giro es incorrecto se deben invertir dos fases de alimentación del cuadro de protección.



10. PUESTA EN MARCHA

Abrir todas las válvulas tanto de aspiración como de impulsión, y dar tensión a la bomba.

! Espere un tiempo razonable para que llegue a autocebarse la bomba y la tubería de aspiración. En el caso de que este procedimiento se alargue demasiado, debemos repetir el proceso de cebado.

Una vez la bomba se ha autocebado correctamente y observamos que le cuerpo prefiltro está lleno de agua comprobamos la corriente absorbida del motor y ajustamos adecuadamente el relé térmico.

11. MANTENIMIENTO

! La operación de mantenimiento primordial que debe ser controlada escrupulosamente es la limpieza del cesto prefiltro, esta comprobación del estado del filtro debería hacerse después de cada operación de filtración y sobretodo después de la limpieza a través del limpiafondos. Los pasos a seguir son los siguientes:

Desconectar el suministro eléctrico de la bomba. Cerrar las válvulas de cierre de la aspiración y la impulsión de la bomba. Abrir la tapa prefiltro, extraer el cesto y proceder a su limpieza. Una vez este limpio, volver a colocarlo y antes de cerrar comprobar el estado de la rosca del cuerpo bomba, tapa prefiltro y junta de estanqueidad limpiarlos perfectamente solo con agua y si es necesario lubrificarlos de manera muy suave con un poco de vaselina neutra.

Bajo ningún concepto debemos colocar las pastillas de cloro en el cesto prefiltro de la bomba.

La llave que suministramos de origen en la bomba Winner para ABRIR la tapa prefiltro, no debe usarse para cerrar la misma.

! En caso de existir riesgo de heladas o cuando la bomba debe permanecer durante un largo período de tiempo inactiva debemos proceder al vaciado de la bomba para ello extraemos los dos tapones de vaciado que están en la parte inferior del cuerpo bomba.

A parte de todo lo anteriormente mencionado, nuestras bombas no requieren ninguna otra operación de mantenimiento ya que los rodamientos están dimensionados y lubrificados de por vida.

POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

AVERIAS	CAUSAS	SOLUCIONES
• La bomba no se ceba	<ul style="list-style-type: none"> • La bomba no ha sido cebada. • Entrada de aire por la tubería de aspiración. • Entrada de aire por el sello mecánico. • Tapa prefiltro mal cerrada. • Altura de aspiración excesiva. • Giro del motor invertido. • Tensión errónea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar de agua el prefiltro. • Revisar las conexiones y tubos. • Reemplazar el cierre mecánico. • Cerrarla correctamente. • Instalarla a nivel adecuado. • Invierta 2 fases del motor. • Verificar la tensión en la placa.
• La bomba da poco caudal	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de Aire por la Aspiración. • Altura de aspiración excesiva. • Giro del motor invertido. • Tensión errónea. • Cesto Prefiltro Obturado • Tubería de Asp de Ø inferior al requerido. • Impulsión cerrada o obturada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar las conexiones y tubos. • Instalarla a nivel adecuado. • Invierta 2 fases del motor. • Verificar la tensión en la placa. • Limpiar el cesto prefiltro. • Dimensionar Tubo Asp requerido. • Abrir la válvula y controlar el estado del filtro de arena.
• La bomba hace ruido.	<ul style="list-style-type: none"> • Tubería de Asp de Ø inferior al requerido. • La bomba o las tuberías no se han fijado correctamente • Giro del motor invertido 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar Tubo Asp requerido. • Repasar la fijación de bomba y tuberías para que sean por separado • Invierta 2 fases del motor
• La bomba no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Tensión. • Térmico intervenido. • Voltaje erróneo. • Motor bloqueado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar Tensión y fusibles • Comprobar y rearmar Térmico • Verificar la tensión en la placa • Consulte al Servicio Técnico Oficial.

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

1. SAFETY PRECAUTIONS

This symbol together with one of the following words "Warning" or "Danger" indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



DANGER risk of electric shock (Warns that failure to observe the precautions involves a risk of electric shock)



DANGER (Warns that failure to observe the precautions involves a risk of damage to persons or things)



WARNING (Warns that failure to observe the precautions involves a risk of damaging the pump or the installation)

2. WARNINGS

 Before carrying out the installation, please read this instruction manual carefully.
It is essential that both the electrical installation and the connections are performed by qualified personnel, who possess the required technical expertise required by the specific safety regulations for the project, installation and maintenance of the technical installations for the country where the product is to be installed.
Any non-compliance with the safety regulations, in addition to being a danger to personnel and causing damage to the equipment, will cancel all rights to interventions covered by the guarantee.

3. APPLICATIONS

Self-induction electric pump for swimming pools, incorporating large capacity pre-filter with high filtration capability. Transparent, polycarbonate filter cover allowing easy observation of the inside of the pre-filter basket. Our pumps have been developed for continuous operation and the materials used in their manufacture are subjected to strict controls and are rigorously verified.

4. TECHNICAL DATA AND LIMITATIONS OF USE

Power supply voltage:	Single-phase, 230 V, 50/60 Hz.	See data plate
	Three-phase, 230 - 400 V, 50/60 Hz.	

5. MOTOR SPECIFICATIONS

Motor Protection: "IP 55"
Insulation class: Class "F"

6. MAXIMUM TEMPERATURES

MAXIMUM ENVIRONMENTAL TEMP.:	+40°C
MAXIMUM PUMPED LIQUID TEMP.:	+40°C



7. INSTALLATION

General

! The pump should be installed as close as possible to the level of water, leaving a minimum of two metres to the swimming pool edge in accordance with IEC publication No. 364 in a horizontal position, in order to obtain minimum run length in suction and a reduction of load losses.

Sufficient space should be allowed for removing the pre-filter basket for cleaning and re-fitting.

The pump should be installed on a solid, very smooth surface. It is necessary to perfectly fit the pump through the two holes provided for this purpose in the support base by means of two screws or other similar methods to prevent any possible noise or vibration that could adversely affect the pump operation.

The pump should not be installed at a geometric height of more than 3.5 metres above the water level.

In order to obtain optimum pump self-priming, it should be installed at a maximum of 2.5 metres above the water level.

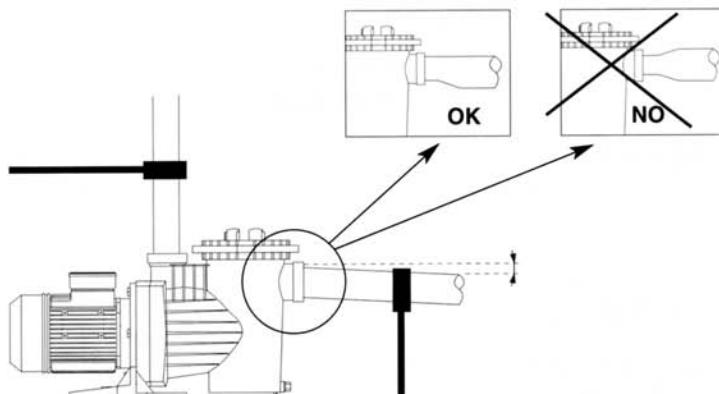
The pump should be protected from any possible flooding and correct ventilation should be ensured, but without risking the effects of freezing. In the case of outside installation, the pump should be protected from rain and a power supply cable in accordance with EEC standards, type H07-Requirement Number-F (in accordance with VDE 0250) should be installed. In the case of being installed in a fibre housing, whether buried or half-buried, sufficient air flow should be guaranteed to generate correct ventilation that prevents the maximum interior temperature from exceeding 40°C.

Assembling the Piping

! We recommend the installation of cut-off valves in both pump suction and impulsion so that the pump may be removed from the installation without having to empty the whole circuit first.

The suction piping should be at least the same diameter as the pump connection, and it is also recommended that the impulsion piping should also be the same diameter as the pump connection.

The suction piping should be assembled with a slight inclination towards the pump to prevent air pockets forming inside.



It is very important that both the suction and impulsion piping are independently supported and correctly fixed in place so that the pump does not have to support their weight nor the vibration produced by the water flow through them. In a situation where a long length of impulsion piping is used, we recommend the installation of a check valve to prevent the water hammer produced by the return of the water causing any damage when the pump stops.

If flexible piping is employed, it should be the non-compressible type.

When making the connections to the pump, totally clean connections should always be used, with the thread in perfect conditions and leak-tightness should be obtained only through the use of Teflon tape, (glues or similar products should not be employed). These connection should be slowly tightened, with special care not to strip the internal thread of the pump by over-tightening.

8. ELECTRICAL CONNECTION

 Before carrying out any maintenance on the electrical part of the motor, it should be disconnected from the electricity supply.

System protection should be based on a differential breaker ($I_{fn} = 30\text{ mA}$).

All our single-phase motors incorporate thermal protection that will disconnect the pump if the motor temperature increases due to an overload and will then connect the electricity supply again once the temperature has dropped to within normal levels again.

For three-phase versions, the user should provide appropriate protection in accordance with current regulations.

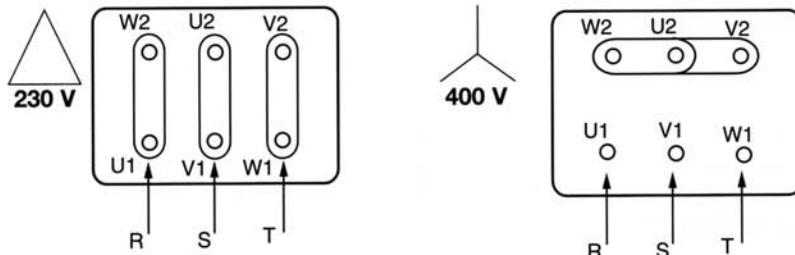
It is essential to connect the pump to a suitable ground.

The following diagram, should be used when making the electrical connections to the pump terminals.

SINGLE PHASE



THREE PHASE



9. CHECKS PRIOR TO PUTTING INTO SERVICE



THE PUMP SHOULD NEVER BE ALLOWED TO OPERATE OFF LOAD

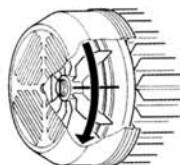
Check that the voltage and frequency of the incoming mains electricity supply correspond to those on the pump's specification plate.

Unscrew the transparent pre-filter cover and fill the pre-filter with water until the water level reaches the suction hole. Replace the pre-filter cover and hand-tighten only, ensuring that it is fully tightened.

Check the pump shaft is able to freely rotate.



Check that the direction of motor rotation corresponds with that indicated on the specification plate (the fan should rotate in a CLOCKWISE DIRECTION, when viewed from the rear of the motor. If the motor is three-phase and it is observed that it is rotating in the opposite direction, then two of the supply phases should be inverted at the protection panel.



10. PUTTING INTO SERVICE

Open all valves, both suction and impulsion, and switch on the pump.



Wait a reasonable time for the pump and suction piping to self-prime. If this takes too long, then the priming process should be repeated.

Once the pump has correctly self-primed and the pre-filter body is seen to be full of water, the motor current should be checked and the thermal relay adjusted appropriately.

11. MAINTENANCE



The most important maintenance operation is that of keeping the pre-filter basket clean, and this filter state check should be performed after each filtration operation and especially after bottom-cleaning. The procedure is as follows:

Disconnect the electricity supply to the pump. Close the suction and impulsion valves to the pump. Open the pre-filter cover, remove the basket and clean it. Once it is clean, replace it, but before closing, check the condition of the pump body thread, pre-filter cover and the O-ring, cleaning them only with water, and where necessary apply a light coating of neutral Vaseline.

Under no circumstances should chlorine tablets be placed in the pre-filter basket.

The special key that is supplied to OPEN the pre-filter cover, should never be employed to close it.

! When there is a frost risk, or when the pump is to remain off for any significant length of time, then it should be emptied. This is accomplished by removing the two emptying plugs on the lower part of the pump body.

Apart from what has been stated above, our pumps do not require any other maintenance operations since the bearings have been dimensioned and lubricated for life.

POSSIBLE FAULTS, THEIR CAUSES AND SOLUTIONS

FAULTS	CAUSES	SOLUTIONS
• The pump will not prime	<ul style="list-style-type: none"> • The pump has not been primed • Air entering by the suction piping • Air entering via the mechanical seal • Incorrectly closed pre-filter cover • Excessive suction height • Inverted motor rotation • Incorrect voltage 	<ul style="list-style-type: none"> • Fill the pre-filter with water. • Check the connections and piping. • Replace the mechanical seal. • Close correctly. • Install at a suitable height. • Invert two of the motor phases. • Check the plate voltage.
• The pump provides a poor flow rate	<ul style="list-style-type: none"> • Air entering by the suction piping. • Excessive suction height. • Inverted motor rotation. • Incorrect voltage. • Blocked • Suction piping diameter is less than that required. • Impulsion closed or blocked. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the connections and piping. • Install at a suitable height. • Invert two of the motor phases. • Check the plate voltage. • Clean the pre-filter basket. • Correctly dimension the suction piping. • Open the valve and check the sand filter condition.
• The pump makes a lot of noise	<ul style="list-style-type: none"> • Suction piping diameter is less than that required. • The pump or piping has not been correctly secured. • Inverted motor rotation 	<ul style="list-style-type: none"> • Correctly dimension the suction piping. • Recheck the pump and piping securing methods so that they are separate. • Invert two of the motor phases
• The pump will not start	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of mains supply. • Breaker operation. • Incorrect voltage. • Motor jammed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the voltage and fuses. • Check and reset breaker. • Check the plate voltage. • Consult the Official Technical Service.