

SERIE MICRO

MANUAL DE INSTALACION

INSTALLATION MANUAL

MICRO





Antes de empezar el proceso de instalación, debería leer atentamente este manual de operaciones. La instalación debe estar de acuerdo con las normativas locales.

2.6 Dimensiones

Ver la figura al final de estas instrucciones.

E

2.7 Nivel de sonido

El nivel de sonido de las bombas es menor de 70 dB.

2.8 Pesos

Serie Micro	Peso
MICRO 25	6,4
MICRO 33	7,35
MICRO 50	8

1. Aplicaciones

Las bombas de piscina tipo MICRO son del tipo centrífugo de construcción horizontal con capacidad autoaspirante.

Su principal aplicación es la de hacer circular el agua de las piscinas y son normalmente instaladas antes del equipo de filtración. La bomba está diseñada para trasegar aguas de piscina desinfectadas por cloración.

Las bombas tipo MICRO incorporan una cesta extraíble para filtrar pequeños sólidos.

2. Datos Técnicos

2.1 Temperatura ambiental

Máxima + 50° C.

2.2 Temperatura del líquido

De 0°C a + 50° C.

2.3 Máxima presión de trabajo permitida

2 bar. (que el posible golpe de ariete no sobrepase los 3 Kg.).

2.4 Máxima presión de entrada

La presión de entrada cuando la bomba trabaja contra una válvula cerrada siempre debe ser más baja que la máxima presión de trabajo permitida.

2.5 Datos eléctricos

Serie Micro	Voltaje
MICRO 25	1x220/240V
MICRO 33	50 Hz
MICRO 50	

Ver también la placa de identificación

Tipo de protección: IP55

Clase de aislamiento: Clase F.

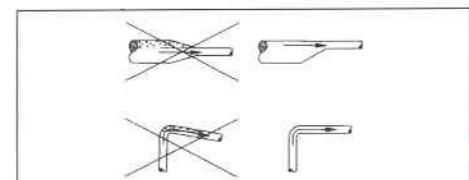
3. Instalación

Las bombas de piscina tipo MICRO se instalan normalmente entre el skimmer y el filtro de la piscina.

La bomba debe ser montada sobre una base sólida con el eje en posición horizontal y con la tapa del prefiltrado en la parte superior. Debe ser posible quitar la tapa transparente y extraer la cesta para limpiarla con facilidad. La tubería de aspiración debe tener como mínimo el mismo diámetro que la boca de aspiración de la bomba. Si la tubería de aspiración excede de 10 metros, las pérdidas de presión deben ser tomadas en consideración. Instalar las tuberías de forma que se evite la formación de bolsas de aire en su interior, especialmente en la tubería de aspiración.

La siguiente figura muestra una tubería correcta.

Fig. 1



Las tuberías deben montarse de forma que las tensiones causadas por variaciones de la temperatura no afecten a la bomba.

Si la bomba es instalada con tuberías de gran longitud, estas deben tener un soporte adecuado antes y después de la bomba y es aconsejable colocar en la impulsión una válvula de retención o de antirriete.



Las tuberías de plástico y las conexiones deben ser roscadas con cuidado.

Si se utiliza una manguera para aspirar, esta debe ser del lipo no comprimible (con espiral de refuerzo).

La tubería/manguera de aspiración debe ser tan corta como sea posible para asegurar unas óptimas condiciones de trabajo.

Se recomienda instalar válvulas de cierre en ambos lados para aislar la bomba.

Nota: La bomba no admite la marcha contra una válvula de descarga cerrada, ya que causaría un incremento de la temperatura y formación de vapor que puede dañarla.

Si existe algún peligro de que la bomba marche contra una válvula de descarga cerrada, debe asegurarse un mínimo caudal de líquido a través de la bomba conectando un bypass/purgador a la tubería de descarga.

Para minimizar el posible ruido de la bomba, se aconseja colocar un anti-vibratorio en las bocas de aspiración e impulsión y entre la base y la bomba.



De acuerdo con la publicación IEC No. 364, la bomba debe ser instalada a 2 metros como mínimo del borde de la piscina.

3.1 Ventilación.

El motor de la bomba se refrigerará por mediación del ventilador situado en su parte posterior. Por dicho motivo, situaremos la bomba preferentemente en un lugar BIEN VENTILADO (libre también de posibles heladas) preferentemente en una habitación.

a) Si la bomba se instala en el EXTERIOR, debe ser protegida de la lluvia y de los elementos por medio de una adecuada cubierta.

b) Si la bomba se instala en una «casette» que está enterrada o semienterrada que esta tenga SUFICIENTE ENTRADA DE AIRE para no perjudicar la ventilación del motor de la bomba (que la temperatura inferior no supere los 50°).

4. Conexiones eléctricas.

Antes de retirar la tapa de la caja de conexiones y antes de cualquier traslado o desmontaje de la bomba, asegurarse de que el suministro eléctrico está desconectado.

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado y de acuerdo con las normativas locales.

La bomba debe estar conectada a un interruptor externo.

El voltaje y la frecuencia están marcados en la placa de características. Asegurarse de que el motor es adecuado al tipo de suministro eléctrico que será utilizado.

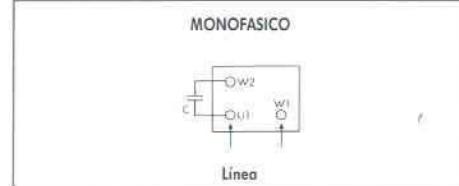
El motor debe ser conectado al suministro eléctrico como muestra el diagrama, utilizando un cable estanco homologado y de acuerdo con las normativas locales.

4.1 Protección del motor

Todas las versiones monofásicas incorporan un protector de motor y no necesitan protección adicional.

Nota: Si el motor es sobrecargado, se desconectará automáticamente. Cuando la temperatura del motor descienda a un nivel normal, se volverá a conectar automáticamente.

La bomba debe ser conectada a la toma de masa y la instalación eléctrica debe tener un circuito diferencial.



5. Puesta en marcha

Nota: No poner en marcha la bomba hasta que haya sido cebada y purgada.

La bomba está correctamente cebada cuando el agua está justo por debajo de la tapa transparente.

Las flechas del cuerpo de la bomba señalan el sentido de giro correcto.

Para crear la máxima capacidad de aspiración durante la puesta en marcha, cerrar la válvula de descarga, arrancar la bomba y abrir lentamente la válvula de descarga.

Si la bomba no funciona correctamente después de 5 minutos, parar la bomba y comprobar el nivel del agua en la tubería de aspiración y en la bomba.

6. Limpieza de la cesta prefiltro

Antes de comenzar a trabajar en la bomba, asegurarse de que el suministro eléctrico está desconectado y no puede conectarse accidentalmente.

La cesta prefiltro incorporado en la bomba debería ser comprobada cada día y si fuera necesario se procederá a su limpieza. Antes de abrir la tapa del prefiltro se deben cerrar las válvulas de carga y descarga.

Después de la limpieza, volver a cebar la bomba. Cerrar la tapa del prefiltro. La bomba puede ponerse en marcha de nuevo.

Nota: La limpieza con alta presión no está permitida.

7. Protección contra el hielo.

Si la bomba no se va a utilizar durante la temporada invernal, se debería vaciar para evitar daños producidos por el hielo. Para vaciar la bomba, sacar el tapón desagüe (69) del cuerpo de bomba. No colocar el tornillo de vaciado hasta que se vuelve a utilizar la bomba.

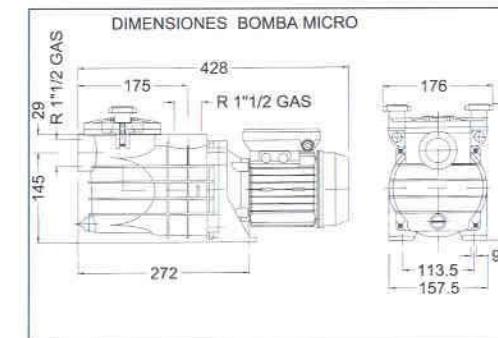
8. Mantenimiento

Antes de comenzar a trabajar en la bomba, asegurarse de que el suministro eléctrico está desconectado y no puede conectarse accidentalmente.

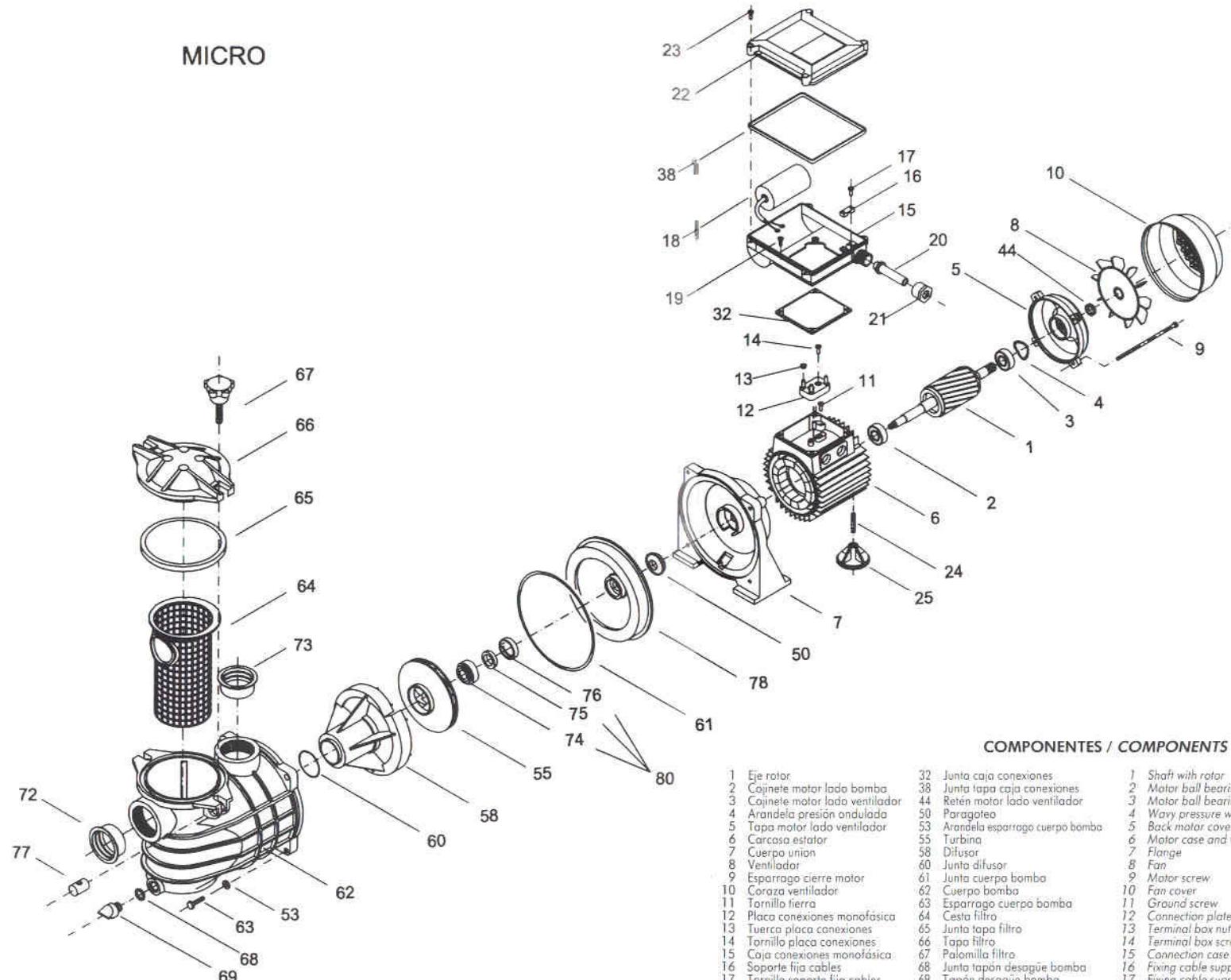
Bajo condiciones de trabajo normales, la bomba no necesita mantenimiento. Los rodamientos del motor están lubrificados por vida.

9. Tabla de localización de averías

Avería	Causa
La bomba funciona pero no saca agua	a) La bomba no ha sido llenada de agua. b) La bomba no ha sido purgada. c) Filtraciones en la tubería/manguera de aspiración. d) La tapa transparente del prefiltro no ha sido correctamente cerrada - Comprobar la cesta prefiltro. - Apretar las palomillas por igual. e) La altura de aspiración es demasiado grande. - La altura máxima permitida es 3 metros. f) El total de los pérdidas de carga de la instalación supera la capacidad de la bomba. - Hacer un nuevo cálculo de la presión requerida. h) Filtraciones en el sello mecánico.
La bomba no funciona satisfactoriamente.	a) El sentido de giro es incorrecto (solo bombas trifásicas). - Invertir el sentido de giro. b) La cesta prefiltro de la bomba o del skimmer está sucia o bloqueada. - Limpiar la cesta prefiltro. c) El nivel del agua de la piscina es demasiado bajo. - Incrementar el nivel del agua hasta la mitad de la piscina. d) La tubería/manguera de aspiración está parcialmente bloqueada por impurezas. - Limpiar la tubería/manguera de aspiración.



MICRO



COMPONENTES / COMPONENTS

1 Eje rotor	32 Junta caja conexiones	32 Terminal box gasket
2 Cajín motor lado bomba	38 Junta tapa caja conexiones	38 Terminal box cover gasket
3 Cajín motor lado ventilador	44 Retén motor lado ventilador	44 Motor seal gasket
4 Arandela presión ondulada	50 Paragoteo	50 Throw-off washer
5 Tapa motor lado ventilador	53 Arandela esparrago cuerpo bomba	53 Filter pump housing washer
6 Carcasa estator	55 Turbina	55 Impeller
7 Cuerpo unión	58 Difusor	58 Diffuser
8 Ventilador	60 Junta difusor	60 Diffuser gasket
9 Esparrago cierre motor	61 Junta cuerpo bomba	61 Pump housing gasket
10 Coraza ventilador	62 Cuerpo bomba	62 Pump housing
11 Tornillo fija	63 Esparrago cuerpo bomba	63 Pump housing screw
12 Placa conexiones monofásica	64 Cesta filtro	64 Filter basket
13 Tuerca placa conexiones	65 Junta tapa filtro	65 Filter cover gasket
14 Tornillo placa conexiones	66 Tapa filtro	66 Filter cover
15 Caja conexiones monofásica	67 Palomilla filtro	67 Filter thumb nut
16 Soporte fija cables	68 Junta tapón desague bomba	68 Drain plug gasket
17 Tornillo soporte fija cables	69 Tapón desague bomba	69 Drain plug
18 Condensador	72 Tapa boca aspiración	72 Suction lid
19 Tornillo caja conexiones	73 Tapa boca impulsión	73 Impulsion lid
20 Pasacables monofásico	74 Parte dinámica (sello mecánico)	74 Shaft seal (rotating)
21 Prensas cable	75 Cara rote estática (sello mecánico)	75 Shaft seal (stationary)
22 Tapa caja conexiones	76 Junta (sello mecánico)	76 Shaft seal gasket
23 Tornillo tapa caja conexiones	77 Tuerca sujeción palomilla	77 Nut thumb
24 Pasador elástico	78 Cuerpo intermedio	78 Intermediate plate
25 Perno	80 Sello completo	80 Complete shaft seal

Before starting the process os installation, you should read this instruction Manual thoroughly. The installation must be in accordance to local standards.

1. Applications

The MICRO type swimming pool pumps are of horizontal centrifugal construction with autosuction capacity.

Its main application is to make the swimming pool's water rotate and it is normally installed before the filtration equipment. The pump is designed to allow the coming and going of water from the chlorine disinfected swimming pool. The MICRO type pumps have a removable basket to filter small solids.

2. Technical Details

2.1 Ambient temperature
+ 50° C Maximum

2.2 Liquid température
From 0° C to + 50° C

2.3 Maximum working pressure permitted
2 bar. (the ram crash must be lower than 3 Kgs.)

2.4 Maximum entrance pressure.
The entrance pressure when the pump is working against a closed valve must be lower than the maximum working pressure permitted.

2.5 Electrical Details.

Micro Series	Voltage
MICRO 25	1x220/240V
MICRO 33	
MICRO 50	50 Hz

Check the identification plate.
Protection type: IP55.
Isolation class: class F.

2.6 Dimensions

Check picture at the end of these instructions.



2.7 Sound level

The pumps sound level is lower than 70 dB.

2.8 Weights

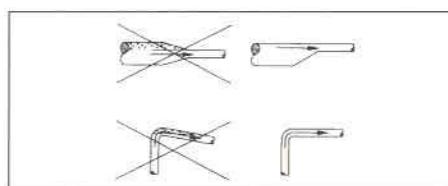
Micro Series	Weight
MICRO 25	6,4
MICRO 33	7,35
MICRO 50	8

3. Installation

The MICRO type swimming pool pumps are normally installed between the skimmer and the swimming pool filter.

The pump must be fitted on a solid base with its axle in a horizontal position and with the prefitter's lid on the superior part. It must be possible to take off the transparent lid and remove the basket to clean it with ease. If the suction pipe exceeds 10 metres the pressure lost must be taken into consideration. The suction pipe must have at least the same diameter as the pump's suction mouth. Install the pipes in a way to avoid the formation of airbags on the inside, especially in the suction pipe. The following picture shows a correctly fitted pipe.

Fig. 1



The pipes must be fitted so that the changes of temperature and the tension released by these do not affect the pump.

If the pump is installed with very long pipes these must have an adequate support in front and behind the pump, and it is advisable to place in the impulse or retention or anti-hydraulic ram valve.



The plastic pipes and connections must be screwed carefully.

If you use a suction hose it must be of a non-compressible type (with a reinforcement spiral).

The pipe/suction host must be a short as possible to assure optimum working conditions.

You should install shutoff valves at each side to isolate the pump.

Note: The pump does not admit to go against an unloading closed valve, as it would cause an increase in temperature and the formation of steam could cause damage.

If there is any danger of the pump going against an unloading closed valve, a minimum flow of liquid through the pump connecting a bypass/mud valve must be assured.

To minimize the possible noise of the pump, it is advisable to place an antivibrator in the inlets and impulse mouths, and between the base and the pump.



In accordance to the IEC No. 364, the pump must be installed at least at 2 metres depth from the swimming pool edge.

3.1 Ventilation

The pump's motor is kept cool by ventilation placed in the back. You should preferably install the pump in a well ventilated place (free from possible frost), preferably in a room.

a) If the pump is installed outdoors it must be protected from rain with an adequate cover.

b) If the pump is installed in a "warehouse" that is buried or semiburied, it must have an air entrance not to damage the motor's ventilation (the inside temperature must not be higher than 50° C).

4. Electrical connections.

Before removing the lid from the connection case and before removing or dismantling the pump, you must be sure the electricity supply is disconnected.

The electrical connections must be done according to local standards by an authorized electrician.

The pump must be connected to an external switch.

The voltage and frequency are marked on the characteristics plate. Assure that the motor is adequate for the type of electricity supply that will be used.

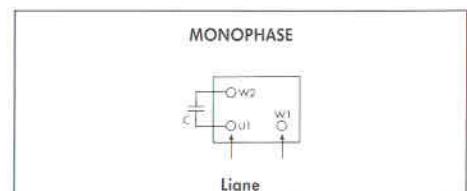
It must be connected to the electricity supply as shown in the diagram using a proper cable (watertight, approved) and in accordance with local standards.

4.1 Protection of the motor

All the single-phase versions incorporate a motor protection and do not need any additional protection.

Note: If the motor is overcharged, it will disconnect automatically. When the motor temperature fall to a normal level, it will connect automatically.

The pump must be connected to the outlet mass and the electrical installation must have a differential circuit.



5. Starting

Note: Do not turn the pump on until it has been drained and primed.



The pump is correctly primed when the water is just underneath the transparent lid.

The arrows of the pump's body indicate the correct rotation.

To create the maximum capacity of suction during the starting, close the unloading valve to start the pump and slowly open it.

If the pump does not work properly after 5 minutes, stop the pump and check the water level in the suction pipe and in the pump.

6. Cleaning the prefilter basket

 Before working of the pump make sure the electricity supply is not connected and cannot connect accidentally.

The prefilter basket incorporated in the pump should be checked daily and cleaned if necessary. Before opening the prefilter lid you must close the charge and discharge valves.

 After cleaning, prime the pump again. Close the prefilter lid. The pump can be started again.

Note: High-pressure cleaning is not permitted.

7. Protection against ice.

If the pump is not used during winter you should empty it to avoid damage from ice. To empty the pump, take off the drain plug (69) from the casing. Do not place the casting screw until reuse the pump.

8. Maintenance

Before starting to work on the pump make sure the electricity supply is not connected and cannot accidentally connect.

In normal working conditions, the pump does not need maintenance. The motor's bearings are lubricated for life.

9. Localization chart for breakdowns

Breakdown	Cause
The pump works but does not expel water.	a) Pump not filled with water. b) Pump not drained. c) Filtrations in pipe/suction hose. d) The pre-filter's transparent lid not properly closed - Check the basket. - Tighten equally all the bearings e) Height of suction too big - Maximum height permitted: 3 metres. f) The total installation loss is superior to the pump's capacity. - Calculate again the required pressure. h) Filtrations in the shaft seal.
The pump does not work well enough.	a) The direction of rotation is wrong (three-phase pumps). - Invert direction of rotation. b) The prefilter basket or the skimmer are dirty or blocked. - Clean the prefilter basket. c) The water level in the swimming pool is too low. - Increase water level up to half of the pool's capacity. d) The pipe/suction hose is partially blocked by impurity - Clean it.

