

IMPORTANTE

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

1. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

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

**PELIGRO. Riesgo de electrocución.**

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

**PELIGRO.**

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

**ATENCIÓN.**

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

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**GENERALIDADES**

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

- Están concebidas para trabajar con aguas limpias y de temperatura que no exceda 35°C.



- Efectuar la instalación de acuerdo con las indicaciones particulares de cada implantación.

- Respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes.

- Para cualquier modificación en la bomba es requerida la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para garantizar una mayor seguridad. El fabricante de la bomba queda eximido de toda responsabilidad de los daños ocasionados por repuestos o accesorios no autorizados.



- Al efectuar el trabajo sobre cada máquina o sobre los equipos a ella ligada, hay que desconectar el equipo de la red eléctrica de alimentación y los dispositivos de arranque, ya que durante el funcionamiento las partes eléctricas de la bomba se encuentran bajo tensión.

- Los trabajos de montaje y mantenimiento deben ser llevados a cabo por personas cualificadas y autorizadas, y que éstas hayan leído previamente de forma detenida las instrucciones de instalación y servicio.



- Cumplir lo expuesto en las instrucciones de instalación y servicio para garantizar la seguridad en el funcionamiento de la máquina.

- En caso de funcionamiento defectuoso o avería, dirijase a su proveedor o a la representación más próxima del mismo.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE

- Durante la conexión de los cables eléctricos al motor de la máquina, cuidar la disposición en el interior de la caja de conexiones, verificar que no queden trozos de cable en el interior después del cierre y que el conductor de tierra está correctamente conectado. Conectar el motor siguiendo el esquema eléctrico adjunto a la máquina.

- Asegurar las conexiones de los cables eléctricos a la caja de bornes de la máquina, de manera que queden bien engastadas y apretadas a los bornes de conexión.
- La instalación eléctrica de la bomba debe poseer un protector diferencial de un valor no superior a 30 mA.
- Utilizar correctamente la junta de la caja de bornes del motor eléctrico para evitar la entrada de agua. Igualmente, colocar y apretar el prensaestopa en el interior del pasacables de la caja de bornes.



- Prestar particular atención a que, de ninguna manera entre agua en el motor y en las partes eléctricas en tensión.
- En caso de que la utilización prevista no sea la citada, aplicar adecuaciones y normativas técnicas suplementarias.

ADVERTENCIAS EN LA PUESTA EN MARCHA



Verificar la calibración de los dispositivos de protección eléctricos del motor y comprobar que las protecciones contra contactos eléctricos y mecánicos estén correctamente posicionadas y fijadas, antes de la puesta en marcha.

NOTA

No utilizar las instalaciones de baño mientras el equipo de bombeo esté en funcionamiento.
No utilizar la bomba en caso que las personas estén en contacto con agua.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO



- Tener en cuenta las reglamentaciones de instalaciones nacionales para el montaje e instalación de las bombas.



- Prestar particular atención a que de ninguna manera entre agua en el motor y en las partes eléctricas en tensión.

- Evitar en todo momento el contacto, incluso accidental, con las partes móviles de la máquina durante el funcionamiento de la misma y/o antes de su parada total.



- Esperar a que la máquina esté completamente parada para realizar cualquier manipulación sobre la misma.



- Desconectar la máquina de la red de alimentación y bloquear los dispositivos de puesta en marcha, antes de proceder a cualquier intervención de mantenimiento eléctrico o mecánico.



- Seguir los siguientes pasos antes de efectuar cualquier intervención sobre la máquina:



1. Quitar el voltaje de la máquina.

2. Bloquear los dispositivos de puesta en marcha.

3. Verificar que no haya voltaje presente en los circuitos, incluso en los auxiliares y los servicios suplementarios.

4. Esperar hasta que el rodete se pare completamente.

Considerar la lista expuesta como indicativa y no vinculante a los efectos de seguridad ya que pueden existir normas de seguridad específicas en normativas particulares.



- Controlar periódicamente:

- La correcta sujeción de las partes mecánicas y el estado de los tornillos de soporte de la máquina.

- La correcta posición, la sujeción y el estado de los conductores de alimentación y de las partes aislantes.

- La temperatura de la máquina y del motor eléctrico. En caso de anomalía, parar inmediatamente la máquina y proceder a su reparación.

- Las vibraciones de la máquina. En caso de anomalía, parar inmediatamente la máquina y proceder a su reparación.



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

3. INSTALACIÓN Y MONTAJE

GENERAL



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



- Realizar el montaje de la bomba en posición horizontal debido al prefiltro. Las bombas llevan un prefiltro con un cesto en su interior para recoger las partículas gruesas, ya que éstas pueden dañar la parte interior hidráulica de la bomba.

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

TUBERÍAS



- Para realizar la conexión de la tubería, encolar la tubería a la racordería, suministrada conjuntamente con la bomba; las uniones de la racordería a las bocas de aspiración e impulsión de la bomba son de rosca y llevan juntas de estanqueidad para evitar la pérdida de agua (Fig. 2).

- Realizar la instalación de los tubos de impulsión completamente perpendicular y bien centrada respecto a la boca a conectar con el fin de evitar que la bomba y el tubo estén sometidos a unos esfuerzos externos que, a parte de dificultar el montaje, podría llegar a romperlos (Fig. 2).

- Instalar la tubería de aspiración con una ligera pendiente hacia la bomba del 2% para evitar la formación de bolsas de aire (Fig. 2).

- Para el correcto funcionamiento de la bomba proceder al cebado del prefiltro de la bomba hasta que el agua aflore por el conducto de aspiración (Fig.3).

EMPLAZAMIENTO



- Montar la bomba por debajo del nivel del agua de la piscina o estanque para mejorar el rendimiento de las bombas.

- En caso de tener que instalar una bomba autoaspirante por encima del nivel del agua, instalarla de manera que la diferencia de altura no sea superior a 2 metros (Fig. 4), procurando que el conducto de aspiración sea lo más corto posible ya que una tubería más larga incrementa el tiempo de aspiración y las pérdidas de carga de la instalación.



- Procurar que la bomba este a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



- Realizar la instalación eléctrica con un sistema de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3mm.

- Utilizar un cable rígido como conexión a red. En el caso de utilizar un cable flexible para la conexión a la red, éste debe llevar terminales para su conexión a los bornes del motor de la bomba.

- Colocar un protector diferencial de 0.03 A para la protección de fugas eléctricas (indicado en los esquemas), con cualquier tipo de bomba.

- Ajustar convenientemente el valor del relé térmico según intensidad de la bomba.

En caso que la bomba tenga motor monofásico:

- Lleva incorporado un protector térmico. En ellas es suficiente la instalación con interruptor según el esquema de "Conexiones a red".

- Utilizar un guarda-motor con protección magneto-térmica.

- Los datos de regulación del relé térmico son meramente ilustrativos, ya que el motor lleva un protector incorporado.

- Para 230 V utilizar una manguera de conexión tipo H07 RN-F3 y adaptar la sección del cable a la potencia del motor y a la longitud del cable.

En caso que la bomba tenga motor trifásico:

- Utilizar un guarda-motor con protección magneto-térmica.
- Proteger la bomba para sobrecarga con un interruptor de seguridad para el motor.
- Ajustar convenientemente el valor del térmico, según tabla de protectores térmicos. Para la conexión Δ (Red de 3 x 230 V.) corresponde el protector del mayor valor indicado. Para la conexión Y (Red de 3 x 400 V.) corresponde el protector de menor valor.

Conectar la tensión más baja en Δ y la tensión más alta en Y para intervalos de tensión distintos a 230/400V; 400/690V.

- Para corriente alterna utilizar una manguera de conexión tipo H07 RN-F3 donde la sección del cable se adapte a la potencia del motor y a la longitud del cable.
- Para conectar el cable de red, este sólo puede ser conectado por personal cualificado y autorizado.
- Comprobar el tipo de fusible necesario antes de conectar el motor.
- Verificar la correcta disposición y conexión del cable de tierra en la instalación del equipo.
- Respetar las condiciones de instalación y conexiones eléctricas, ya que de no ser así, el fabricante de la bomba declina toda su responsabilidad y considera sin efecto la garantía.
- Los motores están sujetos a las normas CEE con protección IP-55.
- Pueden existir reglamentos especiales para la instalación.
- Peligro de muerte en caso de una conexión de red no adecuada.

4. INSTRUCCIONES DE PUESTA EN SERVICIO

CUESTIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA



- Antes de poner en marcha la bomba, realizar las siguientes operaciones:
 1. Desmontar la tapa del prefiltro, desenroscando la tuerca que la sujeta (Fig. 5).
 2. Llenar de agua la bomba por el prefiltro hasta que aflore por el conducto de aspiración.
 3. Colocar de nuevo el cesto en el interior del prefiltro, si durante estas operaciones se hubiese extraído, con el objeto de evitar la entrada de partículas gruesas en el interior de la bomba que podrían llegar a bloquearla.
 4. Comprobar que la tensión y la fuerza de la red se corresponden con las determinadas en la placa de características de la bomba.
- Colocar la tapa prefiltro y cerrar enroscándola, sin olvidar colocar la junta en su alojamiento (Fig.5).
- Las bombas en ningún caso pueden trabajar sin haber llenado previamente el prefiltro de agua, ya que de lo contrario, ello puede dañar la junta mecánica, provocando pérdida de agua por ésta.
- Comprobar que el sentido de rotación del motor es el correcto, utilizando el ventilador situado en la parte trasera del motor, y observándolo a través de la mirilla de la tapa del ventilador (Fig. 6).
- Comprobar que el eje de la bomba gira libremente.



PUESTA EN MARCHA



- Abrir todas las válvulas y conectar el motor.
- Efectuar el autocebado de la tubería y esperar a que se realice en un tiempo razonable.

5. MANTENIMIENTO



- Limpiar el cesto del prefiltro regularmente para evitar caídas de presión. No golpearlo durante el proceso de limpieza para evitar una posible rotura del cesto.
- Si la bomba se para, comprobar que el consumo en amperios del motor en funcionamiento es igual o inferior al marcado en la placa de características del fabricante, o en su defecto dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica más próximo.



- Si el amperaje es más elevado, consultar con el fabricante.
- Vaciar la bomba en los casos que tenga que permanecer algún tiempo sin funcionar, principalmente en países fríos donde pueda existir peligro de congelación.
- Para efectuar el vaciado de la bomba, extraer el tapón de purga 10.
- Cada vez que se abra el prefiltro, limpiar de impurezas el asiento de la junta y la propia junta, para asegurar la estanqueidad en el cierre de la tapa (Fig. 5).
- Los componentes de la bomba que por su uso habitual sufren desgaste y/o deterioro han de ser repuestos periódicamente para mantener el buen rendimiento de la bomba. En la siguiente tabla se listan los componentes fungibles y/o consumibles de la bomba y el periodo de vida estimado para los mismos.

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

El periodo estimado de vida de las piezas anteriores ha sido establecido según condiciones normales de uso e instalación del producto.

Seguir las instrucciones del manual de instalación para mantener el periodo de vida de la bomba.

6. DESMONTAJE



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

7. TABLA DE FALLOS

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. La bomba no se ceba | 4. La bomba no arranca |
| 2. La bomba da poco caudal | 5. El motor hace ruido pero no se pone en marcha |
| 3. La bomba hace ruido | 6. Paro del motor |

1	2	3	4	5	6	CAUSAS	SOLUCIONES
•	•					Entrada de aire por la tubería de aspiración	Comprobar el estado de racores y juntas del tubo de aspiración
•						Mala estanqueidad de tapa del filtro	Limpiar la tapa filtro y comprobar estado de la junta goma
•	•					Giro del motor invertido	Invertir 2 fases de la alimentación
•	•	•				Voltaje erróneo	Comprobar el voltaje de la placa característica y el de la red
	•					Prefiltro obturado	Limpiar el filtro
	•					Pérdidas de carga en la aspiración	Evitar al máximo que los elementos produzcan pérdidas de carga
		•				Fijación incorrecta de la bomba	Fijar correctamente la bomba
				•		Motor bloqueado	Desmontar el motor y acudir al servicio técnico
				•		Aumento de la temperatura en la caja de bornes por efecto de arco voltaico	Comprobar las conexiones de la caja de bornes
				•		Salta el protector térmico	Realizar correctamente la conexión de los cables con los terminales de las cajas de bornes
				•		Conexiones caja bornes mal efectuadas	Apretar correctamente el cable con el terminal / Adecuar el tamaño de la conexión del cable a los terminales de la caja de bornes

IMPORTANTE

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare durante l'installazione e la messa in servizio. È pertanto imprescindibile che l'installatore e l'utente leggano le istruzioni prima di procedere al montaggio e all'avviamento.

1. PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Questi simboli (  ) indicano una possibile situazione di pericolo come conseguenza dell'inosservanza delle istruzioni corrispondenti.

**PERICOLO. Rischio di folgorazione.**

La mancata osservanza di questa prescrizione comporta il rischio di folgorazione.

**PERICOLO.**

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

**ATTENZIONE.**

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

2. NORME GENERALI DI SICUREZZA**INDICAZIONI GENERALI**

- Le macchine indicate in questo manuale sono appositamente progettate per la filtrazione preliminare e il ricircolo dell'acqua nelle piscine.

- Sono concepite per funzionare con acqua pulita e a temperature inferiori ai 35°C.



- L'installazione va effettuata secondo le indicazioni specifiche di ogni impianto.

- Rispettare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti.

- Per qualsiasi modifica della pompa è necessaria l'autorizzazione previa del fabbricante. Lo scopo dei ricambi originali e degli accessori autorizzati dal fabbricante è quello di garantire una maggiore sicurezza. Il fabbricante della pompa declina ogni responsabilità per danni causati da ricambi o accessori non autorizzati.



- Prima di effettuare il lavoro su una macchina o sui dispositivi ad essa collegati, è necessario scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e dai dispositivi di avvio, dato che durante il funzionamento le parti elettriche della pompa sono sotto tensione.

- I lavori di montaggio e mantenimento devono essere effettuati da personale qualificato e autorizzato, dopo aver letto attentamente le istruzioni di installazione e di manutenzione.



- Rispettare quanto illustrato nelle istruzioni di installazione e manutenzione al fine di garantire la sicurezza nel funzionamento della macchina.

- In caso di funzionamento difettoso o di guasto, rivolgersi al fornitore o al suo rappresentante più vicino.

AVVERTENZE PER LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

- Quando si collegano i cavi elettrici al motore della macchina, attenersi alla disposizione all'interno della morsettiera, verificando che dopo la chiusura non rimangano pezzi di cavo all'interno e che il conduttore di terra sia collegato correttamente. Collegare il motore secondo lo schema elettrico allegato alla macchina.

- Assicurare i collegamenti dei cavi elettrici alla scatola di derivazione della macchina, in modo che risultino saldamente incassati e fissati ai morsetti di collegamento.