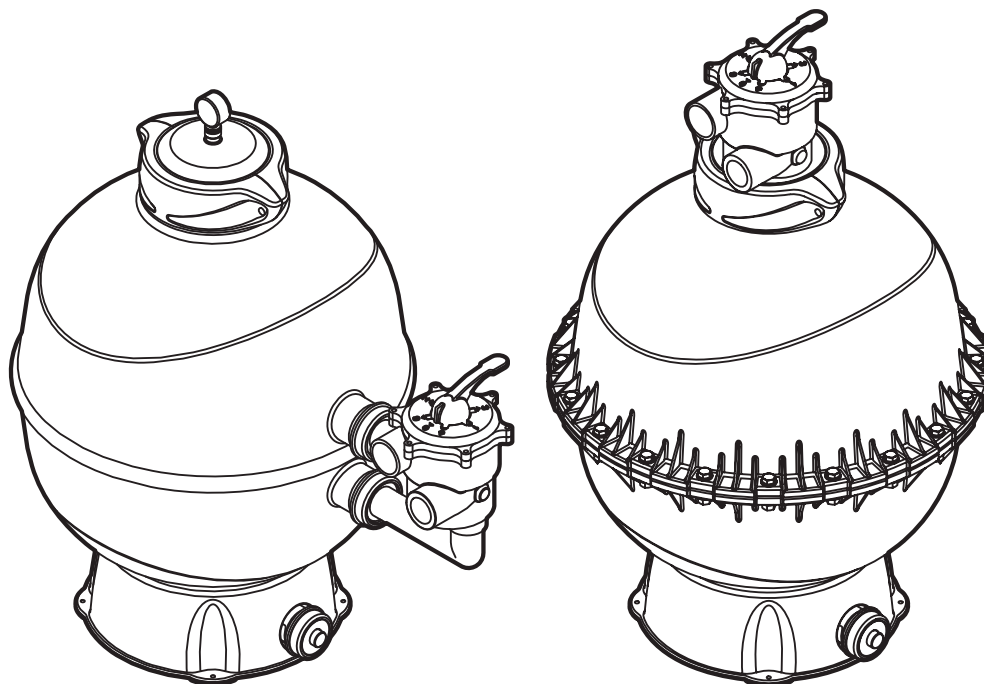


FILTRACIONES LIBRA



	PG.
(E)	1
(GB)	7
(F)	13
(D)	19
(I)	25
(P)	31

(E) Manual de instrucciones

Las imágenes que se muestran en este manual puede que no se correspondan fielmente con el producto entregado.

0. INDICE

1. Seguridad

- 1.1 Consejos básicos para la seguridad y prevención de daños

2. Generalidades

- 2.1 El agua de la piscina
- 2.2 El pH
- 2.3 La filtración
- 2.4 Control de operaciones
- 2.5 Control de presión

3. Instalación

- 3.1 Prescripciones de montaje
- 3.2 Montaje

4. Puesta en servicio

- 4.1 Carga de arena
- 4.2 Puesta en marcha

5. Mantenimiento

- 5.1 Limpieza
- 5.2 Hibernación
- 5.3 Atornillado

6. Posibles problemas, causas y soluciones

7. Datos técnicos

- 7.1 Despieces y recambios
- 7.2 Medidas generales y datos de filtración

1. SEGURIDAD

Advertencia para la seguridad de personas y objetos.

La siguiente simbología ⚡ ⚠ ! junto a un párrafo, 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.



ATENCIÓN

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños al equipo o instalación.

1.1. Consejos básicos para la seguridad y prevención de daños.



ATENCIÓN lea atentamente las instrucciones.

Para asegurar su seguridad, la de las personas ajenas y el óptimo funcionamiento del equipo es imprescindible que antes de realizar el montaje y la puesta en marcha, tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones del manual y el equipo.

El usuario debe guardar el manual y mantener las etiquetas de seguridad en buen estado para el uso sucesivo.

**PELIGRO riesgo de electrocución.**

Tomar las máximas precauciones al manipular el equipo, ya que está conectado a la red eléctrica y contiene agua (altamente transmisora de electricidad).

Ante cualquier intervención en la bomba, es imprescindible desconectar la alimentación eléctrica.

**ATENCIÓN cable de alimentación.**

Colocar el cable de alimentación de manera que no se pueda pisar, perforar, o dañar con cualquier objeto situado a su alrededor.



Efectuar la instalación de acuerdo con las indicaciones de seguridad para piscinas y con las indicaciones particulares de la bomba y válvula selectora (suministradas con los manuales respectivos).



Para la instalación del equipo deben respetarse las normas de seguridad vigentes.

Presión máxima del equipo 3,5 bar. Prohibido conectar directamente a la red de agua potable.

**PROHIBIDO manipular o reparar.**

Las manipulaciones o reparaciones sólo pueden hacerse en servicios técnicos oficiales.

El usuario solo podrá hacer las manipulaciones indicadas en el manual.

El fabricante no se responsabiliza de otras manipulaciones que pueda hacer el usuario.



No permita a niños o adultos sentarse sobre el equipo, ni que desarrollen actividades que comporten algún riesgo para el equipo.

**ATENCIÓN limpieza.**

Limpiar siempre con un paño humedecido con una solución de jabón neutro.

No utilizar productos que contengan disolventes o ácidos.

**ATENCIÓN calor.**

Situar el aparato lejos de fuentes de calor y de la exposición del sol.

El equipo ha sido diseñado para funcionar en un local técnico.

**ATENCIÓN.**

Usar solo el equipo para la filtración de agua de piscinas domésticas o estanques pequeños.



El equipo ha sido diseñado para funcionar con agua limpia y la temperatura debe ser inferior a 35°C.

**ATENCIÓN ventilación.**

Instalar el aparato en forma y posición que no se impida la entrada y salida de aire por parte del ventilador de la bomba. No debe

instalarse en el interior de muebles o armarios que impidan el libre flujo de aire alrededor del equipo.



No poner en marcha la bomba conectada al aspirador de fondos, si éste no está sumergido en agua. No hacer funcionar la bomba sin agua, el nivel de agua de la piscina no debe ser inferior al del skimmer.

No se debe utilizar el circuito de filtración para el llenado y la regulación del nivel del agua en la piscina.

**ATENCIÓN periodos de no utilización.**

Cuando se prevean períodos de tiempo de no utilización, desconectar la toma de corriente de su base. Poner especial atención en cerrar la llave de paso de alimentación de agua al grupo de filtración y vaciar el contenido de agua del filtro y bomba.

2. GENERALIDADES**2.1. El agua de la piscina.**

El agua de la piscina tiende a ensuciarse debido a la exposición a las condiciones exteriores y al periódico uso de los bañistas. El viento y la lluvia introducen en la piscina polvo, tierra, restos vegetales y elementos orgánicos que a lo largo de los días van enturbiando el agua.

También, debido al estancamiento, el agua de la piscina no se oxigena lo suficiente. Esto, junto a la exposición solar y los cambios de temperatura, favorecen la reproducción de parásitos y bacterias, causantes de la aparición de algas.

Todo esto hace que en pocos días, una piscina sin tratamiento, se convierta en un lugar poco adecuado y agradable para el baño. Para combatir estos problemas se utilizan dos tratamientos muy diferentes, pero inseparables uno del otro:

– **Tratamiento químico:** Consiste en mantener en el agua una cantidad de desinfectante suficiente para que las bacterias y microorganismos que se introducen en la piscina desaparezcan. El cloro es el elemento químico más utilizado para desinfectar el agua. Estos productos eliminan las incrustaciones calcáreas y elementos orgánicos que se quedan en las paredes y fondo de la piscina.

– **Tratamiento físico:** La filtración es el sistema utilizado para el tratamiento físico. Consiste en eliminar todas aquellas impurezas que se disuelven en el agua, y que normalmente son aportadas por el viento y los bañistas.

2.2. El pH.

El pH nos marca el grado de acidez o alcalinidad del agua, y es un elemento esencial para garantizar el buen estado del agua y buen funcionamiento del filtro.

Para que el cloro actúe sobre las bacterias del agua, y ésta se mantenga limpia y saludable, es necesario mantener los niveles de pH comprendidos entre 7,2 y 7,6.

Si el valor del pH es superior, el agua es propensa a enturbiarse y a la aparición de algas. La cal tiende a precipitarse al fondo de la piscina, facilitando la obturación del filtro.

Si el valor de pH es inferior, el agua nos indica un exceso de cloro. Este exceso no aumenta sus efectos sobre el agua, sino que elimina su función desinfectante. El exceso de cloro se puede apreciar por el olor intenso que desprende el agua y la irritación de los ojos al entrar en contacto con el agua.

2.3. La filtración (Fig. 1)

La filtración es una operación imprescindible para mantener la calidad del agua en la piscina. Además ayuda a reducir el consumo de agua, ya que permite utilizarla durante un largo periodo de tiempo.

El filtro tiene la función de realizar la separación mecánica de las partículas sólidas en suspensión con el agua de la piscina. Esta operación se realiza mediante un tipo de arena especial, formada por granos de silicio, que retiene la suciedad suspendida en el agua. Durante el filtrado se reduce el paso del agua y la suciedad se adhiere progresivamente a los granos de arena, reduciéndose el caudal de la bomba.

En este proceso el agua se conduce al filtro mediante una bomba que aspira el agua de la piscina, a través del sumidero, los skimmers y el limpiafondos. Cada elemento de aspiración está provisto de su correspondiente conducto y válvula para permitir su cierre independiente.

El agua retorna filtrada a la piscina por los diferentes distribuidores.

El sistema de filtración está formado principalmente por el filtro, la bomba y la válvula selectora.

El grupo de filtración ha sido diseñado según la norma ANSI / NSF 50.

2.4. Control de operaciones

El control de las diferentes operaciones del sistema de filtración se realiza a través de la válvula selectora de seis posiciones.



ASEGÚRESE QUE LA BOMBA ESTÁ PARADA ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER CAMBIO DE POSICIÓN DE LA VÁLVULA.

Las principales operaciones que nos permite realizar la válvula son:

2.4.1. Filtración (Posición 1)

Consiste en recircular el agua de la piscina desde el skimmer, impulsándola mediante la bomba a través del filtro y devolviéndola filtrada a la piscina.

2.4.2. Lavado

Si el filtro está saturado (véase punto 2.5), debe procederse al lavado. Esta operación consta de 2 fases:

a) Lavado inverso o a contracorriente (Posición 2): Consiste en hacer circular el agua a contracorriente a través del filtro y hacia el desagüe, durante 3 minutos aproximadamente.

b) Enjuague o aclarado (Posición 3): Circulación de agua a través del filtro hacia el desagüe, hasta que el agua salga clara. (Ver mirilla de inspección). En ausencia de mirilla realizar esta operación durante 1/2-1 minuto.

2.4.3. Recirculación (Posición 5)

Cuando la válvula selectora se halla en esta posición el agua procedente de la bomba se recircula directamente hacia la piscina, sin pasar por el interior del filtro.

2.4.4. Desagüe (Posición 4)

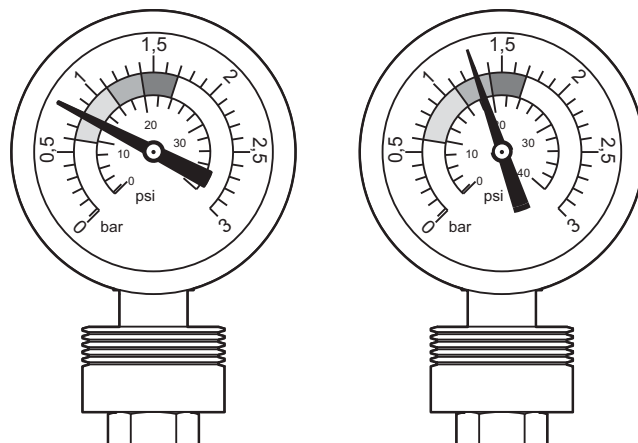
Si la piscina no dispone de desagüe en el fondo de la misma, se puede vaciar la piscina mediante la bomba del equipo. También se puede usar para limpiar grandes suciedades del fondo de la piscina con el aspirador de fondos; de esta forma la suciedad no pasará por el filtro.

2.4.5. Cerrado (Posición 6)

En esta posición se hallan interrumpidas todas las funciones. Se utiliza para realizar tareas de mantenimiento en el depósito de filtración.

2.5. Control de presión

El manómetro nos permite controlar la presión del filtro. Para asegurar el óptimo funcionamiento del equipo es importante controlar la presión periódicamente.



Cuando el incremento de presión respecto al valor inicial es de 0,5 Kg/cm², el filtro se acerca al punto de saturación, reduciéndose la capacidad de filtración. Cuando la presión experimenta este incremento será necesario realizar el proceso de lavado. Por eso es importante observar y anotar la presión de la primera puesta en marcha.

El uso de algunos accesorios para piscinas, tal como el aspirador de fondos, podría reducir la eficacia de filtración, con la saturación progresiva del filtro.

3. INSTALACIÓN

3.1. Prescripciones de montaje.

Todos los comentarios eléctricos se deben tener en cuenta para los modelos de filtro que llevan la bomba incorporada. En los otros modelos se tendrán en cuenta las advertencias indicadas en el manual de la bomba adquirida para la instalación.



La instalación y montaje debe encargarse a un instalador autorizado.



La instalación debe ser realizada de acuerdo con las normas de seguridad para piscinas, en especial la norma EN 60364-7-702 y las particulares de cada aplicación.

Para la seguridad de las personas, el grupo de filtración debe imperativamente ser instalado a una distancia no inferior de 3.5 m de la piscina según prescripciones de la normativa vigente.

Si se instala a menos de 3.5 m de la piscina, queda prohibido usar el equipo cuando se está haciendo uso de la piscina.



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.

Debe prestarse especial atención en prevenir que no pueda entrar agua en el motor de la bomba o en otras partes eléctricas en tensión de la instalación.

Comprobar que la tensión y frecuencia de la red eléctrica se ajustan a la placa características de la bomba.



El local debe estar provisto de una entrada de ventilación para el óptimo funcionamiento y fiabilidad del equipo.

Si el equipo está bajo el nivel del agua, debe instalarse una válvula de compuerta a la aspiración e impulsión de la bomba.

La superficie donde se instale el filtro debe ser horizontal y completamente plana. Debe instalarse en un emplazamiento definitivo y siempre que sea posible por debajo del nivel de agua de la piscina.



La presión máxima admisible es 3.5 bar (50 Psi); para evitar una sobrepresión en el uso del equipo, no debe instalarse a más de 4 m de profundidad por debajo del nivel de agua de la piscina, ni conectarlo a la red pública de agua.

La sala o caseta del emplazamiento del filtro debe estar provisto de un desagüe para evitar posibles inundaciones que pueden afectar la seguridad eléctrica.

Es recomendable que alrededor del filtro haya el espacio suficiente para poder hacer las inspecciones, control y mantenimiento requeridos.



Para la conexión de los empalmes de la tubería con la válvula selectora, bomba, etc. deben utilizarse accesorios de PVC. En ningún caso se deben utilizar accesorios ni tubería de hierro ya que podría dañar seriamente los componentes plásticos de la instalación.

La estanqueidad de las uniones se realiza mediante juntas y no es necesario apretar excesivamente las roscas ni usar teflón.

Poner especial cuidado en las manipulaciones para el llenado del filtro. **El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados mientras se realiza el llenado del filtro con arena.**

3.2. Montaje

- Instalar el filtro en su emplazamiento final.
- En los filtros de válvula lateral, instalar la válvula en el filtro.
- Realizar las tres conexiones de la válvula selectora: De la bomba a la válvula, de la válvula al desagüe y de la válvula al retorno de la piscina.
- En los modelos Lateral montar el manómetro en la tapa superior y en los modelos Top montarlo en el orificio de purga de la válvula selectora. **(Fig. A)**

4. PUESTA EN SERVICIO

4.1. Carga de arena

Una vez el filtro instalado, podemos proceder a la carga de arena. **La arena utilizada debe ser de la granulometría y cantidad indicada en la placa características del filtro.**

Proceder a la carga de arena según el modelo de filtro:

Modelo LT

- Asegurarse que la bomba está parada.
- Colocar la válvula selectora en posición de “CERRADO”. **(Posición 6)**
- Desmontar la tapa superior del filtro, procurando no dañar la junta ni el manómetro.
- Retirar el difusor y colocar el embudo protector para evitar verter arena en el interior del tubo central. **(Fig. B)**
- Comprobar que los colectores se hallan en buen estado.
- Verter agua en el interior del depósito hasta 1/3 de su capacidad y a continuación el peso de arena indicado en la etiqueta/placa características. Con cuidado para evitar que ni las crepinas colectoras ni el tubo de purga se dañen. **(Fig. C)**
-  – Colocar de nuevo el difusor, recordando pasar el purguete por su orificio, y montar la tapa. La zona de junta de estanqueidad tapa-depósito, debe estar limpia y libre de arena.

Modelo TP

- Asegurarse que la bomba está parada.
- Colocar la válvula selectora en la posición de “CERRADO”.
- Desmontar la válvula selectora y colocar el embudo protector para evitar verter arena en el interior del tubo central. **(Fig. D)**
- Comprobar que los colectores se hallan en buen estado.
- Verter agua en el interior del depósito hasta 1/3 de su capacidad y a continuación el peso de arena indicado en la etiqueta placa características. Con cuidado para evitar que ni las crepinas colectoras ni el tubo de purga se dañen.
-  – Montar de nuevo la válvula al depósito y la bomba. La zona de junta de estanqueidad válvula/depósito, debe estar limpia y libre de arena.

4.2. Puesta en marcha

- Limpiar tan bien como sea posible la piscina antes de poner en marcha el grupo de filtración. Eliminar las suciedades y elementos extraños del sifón skimmer y prefiltro de la bomba.
- Cebear la aspiración: Abrir la tapa del prefiltro de la bomba y llenarlo de agua hasta el nivel de la toma de aspiración. **(Fig. E)**
- Cerrar la tapa y comprobar que está correctamente montada.



ASEGÚRESE QUE LA BOMBA ESTÁ PARADA ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER CAMBIO DE POSICIÓN DE LA VÁLVULA.

- Puesta en marcha-lavado: *ver punto 2.4.2*
- Puesta en marcha-filtración: Colocar la válvula selectora en la posición de “Filtrado” y poner en marcha el equipo.
- Purgar: Eliminar el aire del interior de la bomba, válvula y depósito. (Modelo LT.) Abrir ligeramente los purgadores disponibles hasta que salga el aire del circuito. **(Fig. F)**
Cerrar correctamente la tapa del filtro, bomba y purgadores, para una correcta estanqueidad.
- Ajustar las horas de funcionamiento según el volumen de la piscina y caudal de la bomba.
Es recomendable después de la primera puesta en marcha mantener el filtro en marcha durante 24 h seguidas y limpiar posteriormente los restos de suciedades del prefiltro de la bomba y skimmers.

5. MANTENIMIENTO

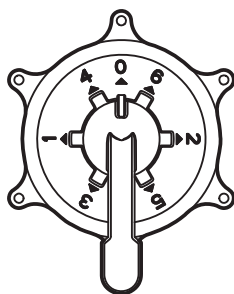
5.1. Limpieza

Para la limpieza exterior del filtro no utilizar productos que contengan disolventes, ya que podrían dañarlo.
Realizar los lavados y enjuagues que sean necesarios según los cambios de presión indicados.
Se recomienda cambiar la arena cada 3 años aproximadamente.

5.2. Hibernación

La instalación de filtrado debe ser protegida en invierno ante un posible riesgo de heladas.
Si el equipo va a mantenerse sin funcionamiento durante el periodo de hibernación, debe realizar las siguientes operaciones:

- Lavar el filtro según instrucciones indicadas.
- Desconectar el equipo de la red eléctrica.
- Vaciar completamente toda el agua del filtro, bomba y tuberías.
- Colocar la válvula en posición de “INVIERNO”.



Una vez finalizado el periodo de hibernación debe proceder según las instrucciones de la primera puesta a punto.

5.3 Atornillado

Los filtros atornillados permiten la opción del desmontaje para el vaciado de arena o reparaciones de componentes interiores.

Una vez realizadas las operaciones con los cuerpos separados es importante seguir las siguientes instrucciones, para asegurar un buen montaje y garantizar de nuevo el buen funcionamiento del filtro.

Los pasos que deberemos seguir son:

- Limpiar el interior del filtro de restos de arena y suciedad.



Poner especial atención al limpiar el alojamiento de la junta.

- Colocar la junta en su alojamiento. **Asegurar que la junta no está retorcida y se encuentra en buen estado.**
- Colocar el cuerpo superior encima del inferior. Comprobar que las salidas laterales son paralelas (modelo Lateral) o que coinciden los relieves de los dos cuerpos del filtro. **(Fig. G)**
- Una vez comprobada la buena colocación de los componentes proceder al atornillado del filtro. Para un correcto atornillado se recomienda seguir el siguiente orden:
- Atornillar todos los tornillos ligeramente con las manos.
- Apretar 4 tornillos con la siguiente disposición hasta que la separación entre los dos cuerpos sea de 1 mm aproximadamente.



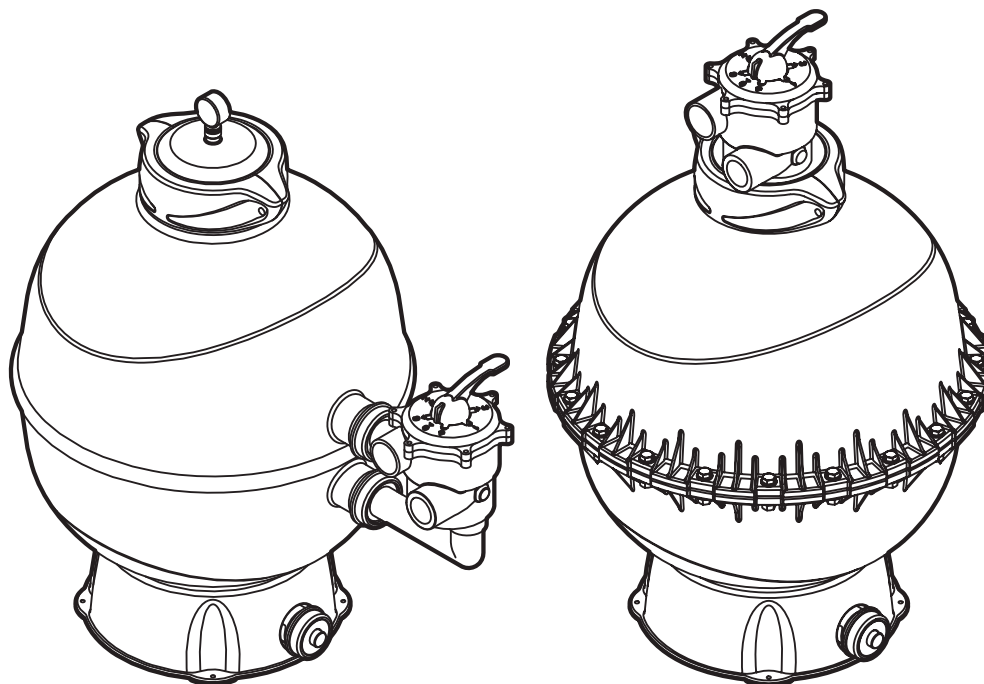
Comprobar con la mano en el interior del filtro la correcta colocación de la junta.

- Apretar todos los tornillos a 40 Nm respetando el siguiente orden. **(Fig. H)**
- Una vez unidos los dos cuerpos del filtro podemos proceder al montaje del resto de componentes.

6. POSIBLES PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Presencia de algas en la arena que obturan el filtro.	– Incorrecta desinfección química del agua.	– Comprobar la correcta desinfección del agua. – Consultar a su proveedor de piscinas.
	– Arena sucia.	– Lavar la arena a contracorriente hasta que el agua en la mirilla de inspección sea clara, habitualmente después de 2 minutos.
Bajo caudal de agua.	– Obturación del filtro bomba.	– Limpiar
	– Contenedor del skimer obturado.	– Limpiar
	– Válvulas semicerradas	– Comprobar que están completamente abiertas.
	– Baja eficiencia de la bomba.	– Comprobar el correcto sentido de giro. – Tuberías aspiración demasiado largas o altura de aspiración demasiado alta. – El caudal necesario para el lavado de la arena es insuficiente. – Comprobar el correcto dimensionamiento de la bomba.
	– Saturación del filtro	– Lavar el filtro
	– La arena está impregnada de depósitos minerales que no se eliminan durante el lavado.	– Aumentar la frecuencia de lavados. – Cambiar la arena, podría ser suficiente con cambiar los primeros 30 mm de la capa filtrante superior. – Limpiar la arena con productos químicos especiales, consultar a su proveedor de piscinas.
Después del lavado la presión del filtro es alta.	– Manómetro defectuoso.	– Sustituir.
	– La arena del filtro forma grumos.	– Renovar la arena del filtro.
	– Tubería aspiración o impulsión pequeño, o válvula semicerrada.	– El diámetro de tubería debe ser 50mm. – Las válvulas deben estar completamente abiertas.
El agua de la piscina no es clara.	– Incorrecta desinfección química del agua.	– El PH debe estar equilibrado entre 7.2-7.6.
	– Grandes suciedades en la piscina.	– Limpiar la piscina. – Comprobar el nivel adecuado de arena.
	– Componentes de la válvula dañados.	– Reemplazar las piezas dañadas.
	– Tiempo de filtrado.	– Ajustar las horas de filtrado según el volumen de la piscina.
La bomba no aspira agua o el tiempo de aspiración es muy largo.	– La bomba no está cebada.	– Llenar el cuerpo aspiración hasta el nivel de la conexión de la aspiración.
	– Tuberías de aspiración no herméticas, y la bomba aspira aire.	– Reparar las fugas.
	– La tubería aspiración es larga y colocada sobre el nivel de la piscina.	– Debe instalar una válvula de retención sin presión de resorte, para evitar el vaciado de agua en las tuberías de aspiración .
	– Nivel de agua piscina insuficiente, y aspira aire.	– Llenar la piscina hasta la mitad del nivel del skimmer.
La bomba no arranca.	– Bomba clavada por obstrucción de la turbina.	– El eje motor de la bomba debe girar ligeramente. – En caso contrario debe reparar la bomba el servicio técnico.
	– La bomba coge aire.	– Comprobar la instalación hasta la aspiración de la bomba y elimine las fugas.
El manómetro oscila bruscamente.	– Aspiración semicerrada.	– Comprobar que las válvulas de aspiración están totalmente abiertas.
	– Fallo de estanqueidad del cierre mecánico entre parte motor y parte hidráulica.	– Durante la puesta en marcha pueden salir algunas gotas de agua, tras algunas horas en funcionamiento la fuga debe cesar. – Si persiste, la bomba debe ser reparada por el servicio técnico.
Ruido.	– Entrada de aire al equipo.	– Corregir las fugas.
	– Ruido de rodamientos.	– La bomba debe ser reparada por el servicio técnico.
	– Cuerpos extraños en la bomba.	– Eliminarlos, según el manual de mantenimiento de la bomba.

SAND FILTERS



GB Instruction manual

The diagrams shown in this manual may not comply in all respects with the product supplied.

0. CONTENTS

1. Safety

- 1.1 Basic safety and damage-prevention advice

2. General considerations

- 2.1 Swimming pool water
- 2.2 EI pH
- 2.3 Filtration
- 2.4 Control of operations
- 2.5 Pressure control

3. Installation

- 3.1 Essential assembly instructions
- 3.2 Assembly

4. Commissioning

- 4.1 Loading with sand
- 4.2 Start-up

5. Maintenance

- 5.1 Cleaning
- 5.2 Overwintering
- 5.3 Screwing

6. Possible problems, causes and solutions

7. Technical specifications

- 7.1 Exploded diagrams and spare parts
- 7.2 Overall measurements and filtering data

1. SAFETY

Safety warnings for people and objects.

The following symbols    with their accompanying paragraphs warn of potential hazards and the consequences of failure to adhere to the corresponding rules.



DANGER
risk of
electrocution

Failure to heed this warning involves a risk of electrocution.



DANGER

Failure to heed this warning involves a risk of injury to persons.



ATTENTION Failure to heed this warning involves a risk of damage to the equipment or the installation.

1.1. Basic safety and damage-prevention recommendations.



HAZARD please read the instructions carefully.

For your own safety, for that of others and for optimal equipment operation it is essential that the equipment fitter and user read the manual and equipment instructions before equipment assembly and start-up. Users must keep the manual available and the safety labels in good condition for subsequent use.

**HAZARD risk of electrocution.**

Take the utmost precautions when working with the equipment, as it is connected to the mains electricity supply and contains water (high electrical conductivity).

The equipment must be disconnected from the mains electricity supply before work is carried out on the pump.

**WARNING power-supply cable.**

Run the power-supply cable in such a way that it cannot be walked upon, perforated or damaged by any object in its vicinity.



Carry out the installation in accordance with the safety instructions for swimming pools and the special instructions for the pump and selector valve (provided with the respective manuals).



Current safety regulations must be observed when installing the equipment.

Maximum equipment pressure 3.5 bar. Direct connection to mains drinking-water supply prohibited.

**PROHIBITION on maintenance and repair operations.**

Maintenance and repair operations may be carried out only by official service centres. Users may undertake only the work indicated in the manual.

The manufacturer declines responsibility for other work the user may carry out.



Children or adults are not permitted to sit on the equipment or to engage in activities that may place the equipment at risk.

**WARNING cleaning.**

When cleaning, use only a cloth moistened with a neutral soap solution.

Do not use products containing solvents or acids.

**WARNING heat.**

Locate the unit away from heat sources and exposure to sunlight.

The equipment is designed for operating in premises laid out for housing technical appliances.

**WARNING.**

The equipment is to be used only for filtering domestic swimming-pool water or small ponds.



The equipment has been designed for running with clean water and at a temperature below 35°C.

**WARNING ventilation.**

Install the equipment in such a manner and position such that air input and output to/from the pump ventilator is not obstructed. The equipment must not be installed inside furniture or cabinets that restrict free air flow around it.



Do not start the pump connected to the pool bottom cleaner until the latter is submerged in water. Do not run the pump dry; the swimming pool water-level must not be below that of the skimmer.

The filtering circuit must not be used for filling and regulating the water level in the swimming pool.

**WARNING periods of non-use.**

When there are to be periods of non-utilisation, disconnect the power-supply plug from its socket. Take special care to ensure that the stopcock of the water-supply to the filtering unit is closed and that the filter and pump are drained of water.

2. GENERAL CONSIDERATIONS**2.1. Swimming pool water.**

Swimming pool water tends to get dirty due to being exposed to outdoor conditions and use by bathers. Wind and rain carry dust, earth, plant remains and organic substances into the pool, which over the course of time cloud the water.

Also, due to lying still, the pool water is not sufficiently oxygenated. This, together with exposure to sunlight and temperature changes, creates favourable conditions for the reproduction of parasites and bacteria, leading in turn to the formation of algae.

All this means that within a few days an untreated swimming pool can become a place little-suited to and unpleasant for bathing. Two very different, yet mutually inseparable treatments are used to combat such problems:

– **Chemical treatment:** This consists in maintaining sufficient amounts of disinfectant in the water to impede the development of any bacteria and micro-organisms that may get into the pool. Chlorine is the chemical element most widely used to disinfect the water. These products remove calcareous incrustations and organic substances that adhere to the pool walls and bottom.

– **Physical treatment:** Filtering is the system used for physical treatment. This consists in removing all impurities dissolved in the water and carried into it by wind and bathers.

2.2. pH

The pH reading shows the water's degree of acidity or alkalinity, an essential factor for ensuring the good state of the water and sound operation of the filter.

pH levels ranging between 7.2 and 7.6 have to be maintained if the chlorine is to act on the water bacteria and the water itself is to remain clean and healthy.

If pH levels exceed this range the water tends to cloud and algae appear. The lime tends to precipitate out onto the pool bottom, blocking the filter.

If pH levels are lower, on the other hand, the water contains excess chlorine. Rather than increasing its effects on the water, this removes the chlorine's disinfecting function. Excess chlorine is noticeable due to an intense odour from the water and by irritation of the eyes in contact with the water.

2.3. Filtration (Fig. 1)

Filtration is an operation essential for maintaining the quality of the water in the swimming pool. It also helps to reduce water consumption, since it allows the water to be used over a longer period.

The filter has the function of mechanically separating the solid particles in suspension in the pool water. This operation is carried out using a special type of sand consisting of silicon grains that retain the dirtiness dissolved in the water. During the filtering, the water-passage rate is reduced, and the particles steadily adhere to the grains of sand, thus reducing pump flow.

In this process the water is carried towards the filter by a pump that sucks the water from the swimming pool through the sump, skimmers and bottom cleaner. Each suction element is fitted with its own pipe and valve so that it can be closed independently of the others.

Following filtering, the water is returned to the pool through the various distribution lines.

The main parts of the filtering system are the filter, the pump and the selector valve.

The filtering unit is designed in compliance with the ANSI/NSF 50 standard.

2.4. Control of operations.

The various operations of the filtering system are controlled through the six-position selector valve.



ENSURE THAT THE PUMP IS STOPPED BEFORE MAKING ANY CHANGE OF VALVE POSITION.

The main operations permitted by the valve are:

2.4.1. Filtering (Position 1)

This consists in recirculating the swimming-pool water from the skimmer, with the pump impelling it through the filter and returning it filtered to the swimming pool.

2.4.2. Washing

If the filter is saturated (see point 2.5), then washing must be carried out. This operation comprises two phases:

a) Inverse or backflow washing (Position 2): This consists in making the water circulate counter-current through the filter and towards the drain for approximately three minutes.

b) Rinsing (Position 3): Circulation of water through the filter and towards the drain, until the

water runs clear (visible through inspection window). If there is no such window, this operation is carried out for 30-60 seconds.

2.4.3. Recirculation (Position 5)

When the selector valve is in this position the water is recirculated directly to the swimming pool, without passing through the filter.

2.4.4. Draining (Position 4)

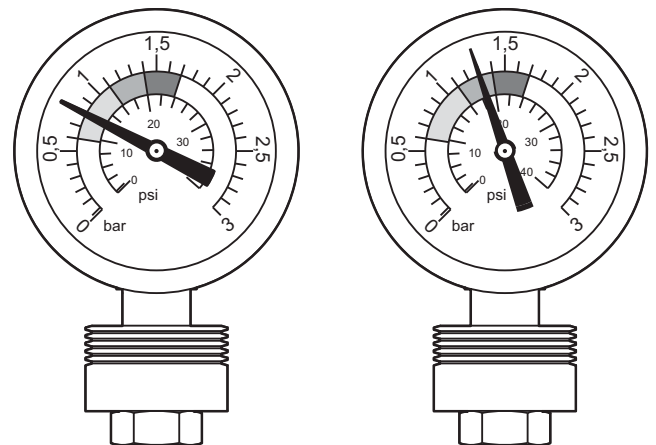
If the swimming pool has no drain at the bottom, the pool can be drained using the equipment pump. This procedure can also be used for cleaning major accumulations of dirt from the swimming-pool bottom with the bottom-suction unit, thereby preventing the dirtiness passing through the filter.

2.4.5. Closed (Position 6)

All functions are interrupted in this position. It is used for undertaking maintenance tasks on the filtration tank.

2.5. Pressure control

The pressure gauge permits control of filter pressure. It is important to check the pressure at regular intervals to ensure optimum equipment operation.



When the pressure increases by 0.5 kg/cm² in relation to the initial reading the filter is reaching saturation point, thus reducing filtering capacity. When the pressure shows such an increase the washing process must be carried out. It is therefore important to observe and note down the pressure at first start-up.

The use of certain swimming-pool accessories, such as the bottom-suction device, can reduce filtering effectiveness and lead to gradual saturation of the filter.

3. INSTALLATION

3.1. Essential assembly instructions.

All the observations on electricity must be taken into account for the filter models with built-in pump. For the other models, please read the warnings set out in the manual for the particular pump acquired for the installation.



Installation and assembly must be entrusted to an authorised fitter.



The installation must be carried out in accordance with the safety regulations for swimming pools, and particularly standard EN 60364-7-702 and those specific to each application.

For personal safety, the filtering unit must be installed no less than 3.5 metres away from the swimming pool in accordance with current regulations.

If the unit is installed less than 3.5 metres from the swimming pool, the equipment must under no circumstances be used when the swimming pool is in use.



The electrical installation must have a multiple cut-out system with contacts opening of at least 3 mm.

Special attention must be paid to ensure that no water can enter the pump motor or other current-carrying electrical parts of the installation.

Check that the mains electricity supply's voltage and frequency coincide with those of the pump's specifications plate.



The premises must have a ventilation inlet to ensure optimum equipment operation and reliability.

If the equipment is mounted below water level, the pump's suction and discharge points must be fitted with a gate valve.

The surface on which the filter is installed must be horizontal and completely flat. The filter must be provided with a permanent location, whenever possible below the water level of the swimming pool water.



The maximal admissible pressure is 3.5 bar (50 psi). In order to prevent overpressures when using the equipment, it must not be installed at a depth of more than 4 metres below the swimming pool water level or connected to the mains public drinking water supply.

The room or housing for the filter must be provided with a drain to prevent possible flooding that could affect electrical safety.

It is advisable that sufficient space be left around the filter for carrying out the required inspection, control and maintenance tasks.



PVC accessories must be used for connecting pipe junctions to the selector valve, pump, etc. Under no circumstances must iron accessories or piping be used, as they could seriously damage the plastic components of the installation.

The watertightness of the connections is ensured by seals and does not require excessive tightening of threaded sections or the use of Teflon sealants.

Take special care during filter-filling operations. **The manufacture declines responsibility for damage arising while filling the filter with sand.**

3.2. Assembly.

- Instal the filter in its permanent location.
- On Lateral filters, mount the valve on the filter.
- Make the three selector-valve connections: from the pump to the valve, from the valve to the drain and from the valve to the swimming pool return pipe.
- On the Lateral models, mount the pressure gauge on the upper cover; on the Top models, mount it at the selector valve bleed orifice. **(Fig. A)**

4. COMMISSIONING

4.1. Loading with sand.

Once the filter has been installed, it can be loaded with sand. **The sand used must be of the granulometry and amount indicated on the filter specification plate.**

Load the sand according to the filter model, as follows:

LT model

- Ensure that the pump is not running.
- Place the selector valve in the “CLOSED”. **(Position 6)**
- Remove the upper cover of the filter, ensuring that no damage is caused to the seal or the pressure gauge.
- Remove the diffuser and fit the protective funnel in order to prevent sand from pouring into the central tube. **(Fig. B)**
- Check that the collectors are in good condition.
- Pour water into the tank up to 1/3 of its capacity, and then the weight of sand stated on the specifications label/plate. Take care to avoid damaging the collector strainers and bleed pipe. **(Fig. C)**



- Refit the diffuser; remember to pass the bleed pipe through its orifice, and then refit the cover. The watertight seal-tank zone must be clean and free from sand.

TP model

- Ensure that the pump is not running.
- Place the selector valve in the “CLOSED” position.
- Remove the selector valve and fit the protective funnel in order to prevent sand from pouring into the central tube. **(Fig. D)**
- Check that the collectors are in good condition.
- Pour water into the tank up to 1/3 of its capacity, and then the weight of sand stated on the specifications plate label. Take care to avoid damaging the collector strainers and bleed pipe.



- Refit the valve to the tank and the pump. The watertight seal-tank zone must be clean and free from sand.

4.2. Start-up

- Clean the swimming pool as thoroughly as possible before running the filtering unit. Remove impurities and foreign bodies from the skimmer siphon and pump pre-filter.

- Prime the suction unit: Open the pump's pre-filter cover and fill with water up to the suction intake. (Fig. E)

- Close the cover and check that it is correctly fitted.



ENSURE THAT THE PUMP IS STOPPED BEFORE MAKING ANY CHANGE OF VALVE POSITION.

- Start-up/Washing: see point 2.4.2
- Start-up/filtration: Place the selector valve in "Filtering" position and start running the equipment.
- Bleeding: Remove air from inside the pump, valve and tank (LT model). Open the bleed nozzles slowly until air emerges from the circuit. (Fig. F)
- Fit the running hours according to the volume of the swimming pool and volume of the pump.
- Close the cover of the filter, pump and bleed nozzles correctly to ensure watertightness.
- Fit the running hours according to the volume of the swimming pool and volume of the pump.

After the first start-up it is recommended that the filter be left running continuously for 24 hours and that remains of impurities then be cleaned from the pump pre-filter and skimmers.

5. MAINTENANCE

5.1. Cleaning

Products containing solvents must not be used for cleaning the outside parts of the filter, as they may damage it.

Wash and rinse as required in accordance with the pressure changes indicated.

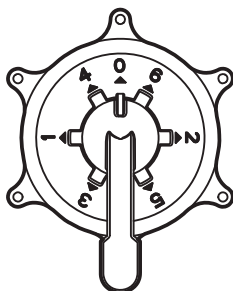
It is recommended that the sand be changed every three years approximately.

5.2. Overwintering

The filter installation must be protected in winter against the potential risk of freezing.

If the equipment is to be kept unoperational during the overwintering period, the following operations must be carried out:

- Wash the filter according to the instructions provided.
- Disconnect the equipment from the mains electricity supply.
- Completely empty the filter, pump and pipes of all water.
- Place the valve in the "WINTER" position.



Once the overwintering period has passed, proceed in accordance with instructions for start-up.

5.3 Screwing

The screwed filters can be dismantled in order to empty sand or to repair components inside.

Once the operations with the separate filter bodies have been completed, it is important to follow the instructions hereunder, in order to ensure that the filter is correctly assembled and that it will work perfectly once again.

Proceed as follows:

- Clean the inside of the filter, removing any sand and dirt.



Clean the seal housing with particular care.

- Position the seal in its housing. **Make sure that the seal is not twisted and is in good condition.**
- Position the upper filter body on top of the lower body. Check that the lateral outlets are parallel (Lateral model) or that the protruding parts of the two filter bodies coincide. (Fig. G)
- Having checked that the components are correctly positioned, proceed to screw down the filter. To screw the two parts together correctly, the following order is recommended:
- Loosely screw all the screws by hand.
- Tighten 4 screws in the following order, until there is a gap between the two bodies of approximately 1 mm.



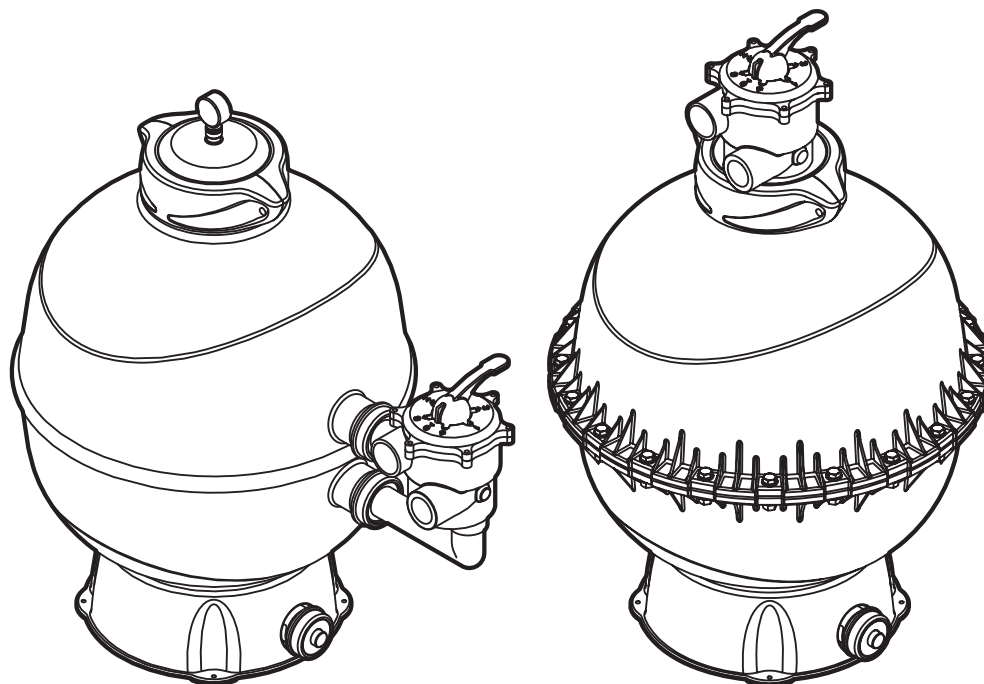
Using your hand, check inside the filter to ensure that the seal is correctly positioned.

- Screw all the screws to 40 Nm in accordance with the following order. (Fig. H)
- Once the two filter bodies have been joined, we may proceed to fit the remaining components.

6. POSSIBLE PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
Presence of algae in the sand and blocking the filter.	– Incorrect chemical disinfection of the water.	– Check for correct disinfection of the water. – Consult your swimming-pool supplier.
	– Sand dirty.	– Wash the sand under backflow until the water in the inspection window runs clear, usually after 2 minutes.
Low water flow.	– Pump filter blocked.	– Clean.
	– Skimmer container blocked.	– Clean.
	– Valves half-closed.	– Check that they are fully open.
	– Low pump efficiency.	– Check on correct direction of rotation. – Suction pipes too long or suction height too high. – Insufficient flow to wash the sand. – Check the correct sizing of the pump.
	– Filter saturated.	– Wash the filter.
	– The sand is impregnated with mineral deposits not eliminated during washing	– Increase washing frequency. – Replace the sand; replacing the first 300 mm of the upper filtering layer may be sufficient. – Clean the sand with special chemical products; consult your swimming-pool supplier.
After washing, the filter pressure is high.	– Faulty pressure gauge.	– Replace.
	– The filter sand forms lumps.	– Renew the sand in the filter.
	– Suction or discharge pipes too small, or valve semi-closed.	– The piping diameter must be 50 mm. – The valves must be completely open.
The swimming pool water is not clear.	– Incorrect chemical disinfection of the water.	– The pH must be between 7.2 to 7.6.
	– Major swimming-pool dirtiness.	– Wash the swimming pool. – Check that sand level is correct.
	– Valve components damaged.	– Replace the damaged parts.
	– Filtering time.	– Adjust filtering hours to swimming-pool volume.
The pump does not suck in water or the suction time is very long.	– The pump is not primed.	– Fill the suction body up to the level of the suction connection.
	– Suction pipes not hermetically sealed, so pump sucks in air.	– Repair leaks.
	– The suction pipe is long and fitted above water level.	– A check valve without spring pressure must be fitted to prevent water emptying from the suction pipes.
	– Swimming-pool water level insufficient, so air is sucked in.	– Fill the swimming pool up to half the level of the skimmer.
The pump does not start.	– Pump jammed by obstruction of the turbine.	– The pump motor shaft must turn slightly. – If it does not, the pump must be repaired by the technical service.
The pressure gauge oscillates sharply.	– The pump takes in air.	– Check installation up to the pump suction intake and eliminate leaks.
	– Section intake semi-closed.	– Check that the suction valves are fully open.
The pump loses water.	– Lack of watertightness of mechanical seal between motor unit and hydraulic unit.	– A few drops of water may emerge during startup, but leakage should stop after a few hours in operation. – If it persists the pump should be repaired by the technical service.
Noise.	– Water entering the equipment.	– Repair leaks.
	– Bearing noise.	– The pump must be repaired by the technical service.
	– Foreign bodies in the pump.	– Remove in accordance with the pump maintenance manual.

GROUPES DE FILTRATION PAR LE SABLE



F Manuel d'instructions

Les images figurant dans ce manuel peuvent ne pas correspondre fidèlement au produit livré.

0. TABLE DES MATIÈRES

1. Sécurité

- 1.1 Conseils de base pour la sécurité et la prévention de dommages

2. Généralités

- 2.1 L'eau de la piscine
- 2.2 Le pH
- 2.3 La filtration
- 2.4 Contrôle des opérations
- 2.5 Contrôle de pression

3. Installation

- 3.1 Prescriptions de montage
- 3.2 Montage

4. Mise en service

- 4.1 Charge de sable
- 4.2 Mise en marche

5. Maintenance

- 5.1 Nettoyage
- 5.2 Hivernage
- 5.3 Vissage

6. Problèmes possibles, causes et solutions

7. Caractéristiques techniques

- 7.1 Vues éclatées et pièces de rechange
- 7.2 Dimensions générales et données de filtration

1. SÉCURITÉ

Avertissement pour la sécurité des personnes et des objets.

Les symboles suivants    accompagnant un paragraphe indiquent la possibilité d'un danger si les prescriptions correspondantes ne sont pas respectées.



DANGER
risque
d'électrocution

La non observation de cette précaution peut entraîner un risque d'électrocution.



DANGER

La non observation de cette précaution peut entraîner un risque de lésion pour les personnes.



ATTENTION

La non observation de cette précaution peut endommager l'appareil ou l'installation.

1.1. Conseils de base pour la sécurité et la prévention de dommages.



ATTENTION lire attentivement les instructions

Pour assurer la sécurité personnelle, des personnes étrangères et le bon fonctionnement de l'appareil, avant de réaliser le montage et la mise en marche, l'installateur et l'utilisateur doivent obligatoirement lire les instructions du manuel et celles qui se trouvent sur l'appareil.

L'utilisateur doit conserver le manuel et maintenir les étiquettes de sécurité en bon état pour une utilisation successive.



DANGER risque d'électrocution.

Prendre toutes les précautions nécessaires en manipulant l'appareil, car il est branché sur le secteur et contient de l'eau (très bonne conductrice d'électricité).

Avant toute intervention sur la pompe, il faut la débrancher du secteur.



DANGER câble d'alimentation.

Installer le câble d'alimentation de manière à éviter de marcher dessus, de le perforer ou de l'endommager avec un objet situé dans les environs.



Effectuer l'installation en suivant les indications de sécurité pour piscines et les indications particulières de la pompe et de la vanne de sélection (fournies avec leurs manuels respectifs).



Pour l'installation de l'appareil, il faut respecter les normes de sécurité en vigueur.

Pression maximale de l'appareil 3,5 bars. Interdiction de raccordement direct au réseau d'eau potable.



INTERDICTION de manipuler ou de réparer.

Les manipulations ou les réparations ne doivent être effectuées que par des services techniques officiels.

L'utilisateur ne devra faire que les manipulations indiquées dans le manuel.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de manipulations non indiquées effectuées par l'utilisateur



Ne pas permettre à des enfants ou des adultes de s'asseoir sur l'appareil, ni de faire des activités pouvant comporter certains risques pour l'appareil.



ATTENTION nettoyage.

Toujours nettoyer avec un chiffon humide et une solution de savon neutre.

Ne pas utiliser de produits contenant des solvants ou des acides.



ATTENTION chaleur.

Installer l'appareil à l'écart de toutes sources de chaleur et de l'exposition au soleil.

L'appareil a été conçu pour fonctionner dans un local technique.



ATENCIÓN.

N'utiliser l'appareil que pour la filtration d'eau de piscines domestiques ou de petits étangs.



L'appareil est conçu pour fonctionner avec de l'eau propre et à une température inférieure à 35°C.



ATTENTION ventilation.

Installer l'appareil de manière à éviter d'empêcher l'entrée et la sortie de l'air du ventila-

teur de la pompe. Ne pas l'installer dans des meubles ou des armoires qui empêcheraient le flux libre de l'air autour de l'unité.



Ne pas mettre en marche la pompe branchée sur l'aspirateur de fonds, si celui-ci n'est pas submergé dans l'eau.

Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau ; le niveau de l'eau de la piscine ne doit pas être inférieur à celui du skimmer.

Le circuit de filtration ne doit pas être utilisé pour le remplissage et la régulation du niveau d'eau dans la piscine.



ATTENTION périodes de non-utilisation.

Quand on prévoit de longues périodes sans utilisation, il faut débrancher la prise de courant du secteur. Bien fermer le robinet d'alimentation en eau du groupe de filtration et vider l'eau se trouvant dans le filtre et la pompe.

2. GÉNÉRALITÉS

2.1. L'eau de la piscine.

L'eau de la piscine tend à se salir en raison de son exposition aux conditions extérieures et à l'utilisation périodique des baigneurs. Le vent et la pluie introduisent dans la piscine de la poussière, de la terre, des déchets végétaux et des éléments organiques qui troublent peu à peu l'eau de la piscine.

En outre, du fait de la stagnation, l'eau de la piscine ne s'oxygène pas suffisamment. Ceci avec l'exposition solaire et les changements de température favorisent la reproduction de parasites et de bactéries causant l'apparition d'algues.

Ce qui fait qu'en quelques jours, une piscine non traitée devient un endroit peu approprié et peu agréable pour le bain. Pour combattre ces problèmes, il faut utiliser deux traitements très différents, mais inséparables l'un de l'autre :

– **Traitement chimique** : il consiste à maintenir dans l'eau une quantité de désinfectant suffisante pour que les bactéries et les micro-organismes se trouvant dans la piscine disparaissent. Le chlore est l'élément chimique le plus utilisé pour désinfecter l'eau. Ces produits éliminent les incrustations calcaires et les éléments organiques qui restent sur les parois et le fond de la piscine.

– **Traitement physique** : la filtration est le système utilisé pour le traitement physique. Il consiste à éliminer toutes les impuretés qui se dissolvent dans l'eau et qui sont normalement apportées par le vent et les baigneurs.

2.2. Le pH.

Le pH indique le degré d'acidité ou d'alcalinité de l'eau, c'est un élément essentiel pour garantir le bon état de l'eau et le bon fonctionnement du filtre.

Pour que le chlore agisse sur les bactéries de l'eau afin de la garder propre et salubre, il faut maintenir les niveaux de pH compris entre 7,2 et 7,6.

Si la valeur du pH est inférieure, il y a un excès de

chlore dans l'eau. Non seulement cet excès n'augmente pas les effets du chlore sur l'eau, mais encore élimine sa fonction désinfectante. On peut noter l'excès de chlore par l'odeur intense que dégage l'eau et l'irritation des yeux en entrant en contact avec l'eau.

2.3. La filtration (Fig. 1)

La filtration est une opération indispensable pour conserver la qualité de l'eau de la piscine. En outre, elle permet de réduire la consommation d'eau, car on peut utiliser l'eau plus longtemps sans avoir à la renouveler.

Le filtre sert à réaliser la séparation mécanique des particules solides en suspension dans l'eau de la piscine. Cette opération se réalise avec un type de sable spécial, constitué par des grains de silice, capables de retenir la saleté en suspension dans l'eau. Pendant la filtration, le passage de l'eau est réduit et la saleté adhère progressivement aux grains de sable, en diminuant le débit de la pompe. Dans ce processus, l'eau est conduite au filtre par une pompe qui aspire l'eau de la piscine, par la bonde, les skimmers et le nettoyeur de fond. Chaque élément d'aspiration est pourvu d'un conduit et d'une vanne pour permettre sa fermeture indépendante.

Une fois filtrée, l'eau retourne dans la piscine par les différents distributeurs.

Le système de filtration se compose principalement du filtre, de la pompe et de la vanne de sélection.

Le groupe de filtration a été conçu à la norme ANSI/NSF 50.

2.4. Contrôle des opérations

Le contrôle des différentes opérations du système de filtration se réalise avec la vanne de sélection à six positions.



S'ASSURER QUE LA POMPE EST À L'ARRÊT AVANT D'EFFECTUER TOUT CHANGEMENT DE POSITION DE LA VANNE.

Les principales opérations que permet de réaliser la vanne sont les suivantes :

2.4.1. Filtration (Position 1)

Elle consiste à faire circuler l'eau de la piscine depuis le skimmer, en la refoulant avec la pompe pour la faire passer dans le filtre et en la renvoyant filtrée dans la piscine.

2.4.2. Lavage

Si le filtre est saturé (voir point 2.5), il faut réaliser le lavage. Cette opération comprend 2 phases :

a) Lavage inverse ou à contre-courant (Position 2) : cela consiste à faire circuler l'eau à contre-courant à travers le filtre et vers l'écoulement, pendant 3 minutes environ.

b) Rinçage (Position 3) : circulation de l'eau à travers le filtre vers l'écoulement, jusqu'au nettoyage total de l'eau. (Voir regard d'inspection). En absence

de regard, réaliser cette opération 30 secondes à 1 minute.

2.4.3. Recirculation (Position 5)

Quand la vanne de sélection se trouve dans cette position, l'eau provenant de la pompe recircule directement vers la piscine sans passer par l'intérieur du filtre.

2.4.4. Vidange (Position 4)

Si la piscine ne dispose pas de bonde de fond, on peut la vider avec la pompe de l'appareil. On peut également utiliser la pompe pour nettoyer de grandes saletés du fond de la piscine avec l'aspirateur de fonds, pour éviter que la saleté passe par le filtre.

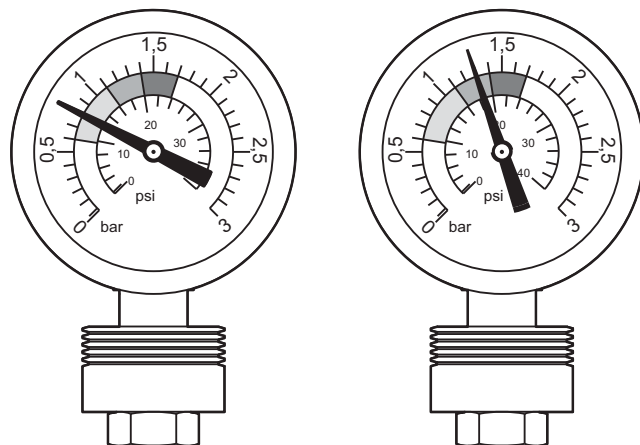
2.4.5. Fermé (Position 6)

Dans cette position, toutes les fonctions sont interrompues. À utiliser pour réaliser les tâches de maintenance dans le réservoir de filtration.

2.5. Contrôle de pression

Le manomètre permet de contrôler la pression du filtre.

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est important de contrôler la pression périodiquement.



Quand l'augmentation de la pression par rapport à la valeur initiale est de 0,5 kg/cm², le filtre se trouve près du point de saturation, ce qui réduit sa capacité de filtration.

Quand la pression augmente ainsi, il faut réaliser le lavage. C'est pourquoi il est important d'observer et de noter la pression de la première mise en marche. L'emploi de certains accessoires pour piscines tels que l'aspirateur de fonds pourrait faire perdre l'efficacité de la filtration avec la saturation progressive du filtre.

3. INSTALLATION

3.1. Prescriptions de montage.

Il faut tenir compte de toutes les observations électriques pour les modèles de filtre comportant la pompe incorporée. Pour les autres modèles, il faut tenir compte des avertissements indiqués dans le manuel de la pompe achetée pour l'installation.



L'installation et le montage doivent être effectués par un installateur agréé.



L'installation et le montage doivent être effectués par un installateur agréé.

L'installation doit être réalisée aux normes de sécurité pour piscines et, en particulier, à la norme EN 60364-7-702 et aux normes propres à chaque application.

Pour la sécurité des personnes, il faut installer le groupe de filtration à une distance d'au moins 3,5 m de la piscine et selon les prescriptions de la réglementation en vigueur.

S'il est installé à moins de 3,5 m de la piscine, il est interdit de mettre en marche l'appareil quand on utilise la piscine.



L'installation électrique doit être munie d'un système séparateur multiple à ouverture de contacts d'au moins 3 mm.

Il faut faire en sorte d'éviter qu'il puisse entrer de l'eau dans le moteur de la pompe ou dans d'autres parties électriques sous tension de l'installation.

Vérifier si la tension et la fréquence du secteur électrique correspondent à celles de la plaque des caractéristiques de la pompe.



Le local doit être pourvu d'une entrée de ventilation pour un excellent fonctionnement et une bonne fiabilité de l'appareil.

Si l'appareil est sous le niveau de l'eau, il faut installer un robinet-vanne sur l'aspiration et le refoulement de la pompe.

La surface sur laquelle est installé le filtre doit être horizontale et complètement plate. Il faut l'installer dans un emplacement définitif et dans la mesure du possible, en dessous du niveau de l'eau de la piscine.



La pression maximum admissible est de 3.5 bars (50 PSI); pour éviter une surpression pendant l'utilisation de l'équipement, il ne doit être installé à plus de 4 mètres au-dessous du niveau d'eau de la piscine, ni être connecté au réseau public d'eau.

Le local d'emplacement du filtre doit être pourvu d'un écoulement d'eau permettant l'évacuation d'eau en cas d'inondation, pour une meilleure sécurité électrique.

Il est recommandé de laisser autour du filtre un espace suffisant pour faire les inspections, le contrôle et l'entretien requis.



Pour le branchement des raccords de la tuyauterie à la vanne de sélection, à la pompe, etc., il faut utiliser des accessoires en PVC. Il ne faut utiliser en aucun cas d'accessoires ou de tuyauterie en fer, car ils pourraient endommager gravement les composants plastiques de l'installation.

L'étanchéité des unions doit se faire avec des joints sans avoir à trop visser les filetages ou à utiliser du téflon.

Faire tout particulièrement attention lors des manipulations pour le remplissage du filtre. **Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés lors du remplissage du sable dans le filtre.**

3.2. Montage

- Installer le filtre dans son emplacement final.
- Pour les filtres à vanne latérale, installer la vanne sur le filtre.
- Réaliser les trois raccordements de la vanne de sélection : de la pompe à la vanne, de la vanne à l'écoulement et de la vanne au retour de la piscine.
- Sur les modèles Latéral, monter le manomètre sur le couvercle supérieur, et sur les modèles Top, le monter sur l'orifice de purge de la vanne de sélection. **(Fig. A)**

4. MISE EN SERVICE

4.1. Charge de sable

Une fois le filtre installé, on peut le remplir de sable. **Le sable utilisé doit avoir la granulométrie et la quantité indiquées sur la plaque des caractéristiques du filtre.**

Procéder à la charge du sable selon le modèle de filtre :

Modèle LT

- S'assurer que la pompe est à l'arrêt.
- Mettre la vanne de sélection en position « FERMÉ ». **(Position 6)**
- Démontez le couvercle supérieur du filtre, en évitant d'endommager le joint ou le manomètre.
- Retirer le diffuseur et placer l'entonnoir protecteur pour éviter de verser du sable à l'intérieur du tuyau central. **(Fig. B)**
- Vérifier si les collecteurs sont en bon état.
- Verser l'eau à l'intérieur du réservoir jusqu'à 1/3 de sa capacité et ensuite le poids de sable indiqué sur l'étiquette/plaque des caractéristiques. En prenant soin de n'endommager ni les crépines des collecteurs ni le tuyau de purge. **(Fig. C)**



- Remonter le diffuseur, sans oublier de passer le purgeur dans son orifice et reposer le couvercle. La zone du joint d'étanchéité couvercle-réservoir doit être propre et sans sable.

Modèle TP

- S'assurer que la pompe est à l'arrêt.
- Mettre la vanne de sélection en position « FERMÉ ».
- Démontez la vanne de sélection et placer l'entonnoir protecteur pour éviter de verser du sable à l'intérieur du tuyau central. **(Fig. D)**
- Vérifier si les collecteurs sont en bon état.
- Verser l'eau à l'intérieur du réservoir jusqu'à 1/3 de sa capacité et ensuite le poids de sable indiqué sur l'étiquette/plaque des caractéristiques. En prenant soin de n'endommager ni les crépines des collecteurs ni le tuyau de purge.



- Remonter la vanne sur le réservoir et la pompe. La zone du joint d'étanchéité vanne-réservoir doit être propre et sans sable.

4.2. Mise en marche

- Nettoyer le plus possible la piscine avant de mettre en marche le groupe de filtration. Éliminer les saletés et les éléments étrangers du siphon skimmer et l'avant filtre du pré-filtre de la pompe.
- Amorcer l'aspiration : ouvrir le couvercle l'avant filtre du pré-filtre de la pompe et le remplir d'eau jusqu'au niveau de la prise d'aspiration. **(Fig. E)**
- Fermer le couvercle et vérifier s'il est correctement monté



S'ASSURER QUE LA POMPE EST À L'ARRÊT AVANT D'EFFECTUER TOUT CHANGEMENT DE POSITION DE LA VANNE.

- Mise en marche-Lavage: Voir le point 2.4.2
- Mise en marche-filtration : mettre la vanne de sélection en position « Filtration » et mettre en marche l'appareil.
- Purger : éliminer l'air de l'intérieur de la pompe, de la vanne et du réservoir. (Modèle LT.) Ouvrir légèrement les purgeurs disponibles jusqu'à ce que l'air sorte du circuit. **(Fig. F)**
Fermer correctement le couvercle du filtre, la pompe et les purgeurs pour une étanchéité correcte.
- Adapter les heures de fonctionnement selon le volume la piscine et le débit de la pompe. Il est recommandable après la première mise en marche de maintenir le filtre en fonctionnement sans arrêt durant 24 h et de nettoyer ensuite les restes de saleté de l'avant filtre du pré-filtre de la pompe et des skimmers.

5. MAINTENANCE

5.1. Nettoyage

Pour le nettoyage extérieur du filtre, ne pas utiliser de produits contenant des dissolvants, car ils pourraient l'endommager.

Effectuer les lavages et rinçages nécessaires en fonction des changements de pression indiqués.

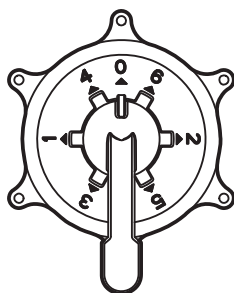
Il est recommandé de changer le sable environ tous les 3 ans.

5.2. Hivernage

L'installation de filtration doit être protégée en hiver contre tout risque de gelées.

Si l'appareil n'est pas en fonctionnement durant la période d'hivernage, il faut réaliser les opérations suivantes :

- Laver le filtre selon les instructions indiquées.
- Débrancher l'appareil du secteur.
- Vider complètement toute l'eau du filtre, de la pompe et des tuyauteries.
- Mettre la vanne en position « HIVER ».



À la fin de la période d'hivernage, il faudra suivre les instructions de la première mise au point.

5.3 Vissage

Les filtres vissés peuvent être démontés pour le vidage du sable ou les réparations de composants internes.

Après avoir réalisé les opérations avec les corps séparés, il est important de respecter les instructions suivantes, pour assurer un bon montage et garantir de nouveau un bon fonctionnement du filtre.

Voici les points à suivre :

- Nettoyer les restes de sable et de saleté se trouvant à l'intérieur du filtre.



Faire tout particulièrement attention en nettoyant le logement du joint.

- Poser le joint dans son logement. **S'assurer que le joint n'est pas tordu et qu'il est en bon état.**
- Poser le corps supérieur sur le corps inférieur. Vérifier si les sorties latérales sont parallèles (modèle Latéral) ou si les reliefs des deux corps du filtre coïncident. **(Fig. G)**
- Après avoir vérifié si les composants sont bien en place, visser le filtre. Pour un vissage correct, il est recommandé de suivre l'ordre suivant :
- Visser légèrement toutes les vis à la main.
- Serrer 4 vis selon la disposition suivante jusqu'à ce que l'écart entre les deux corps soit d'environ 1 mm.



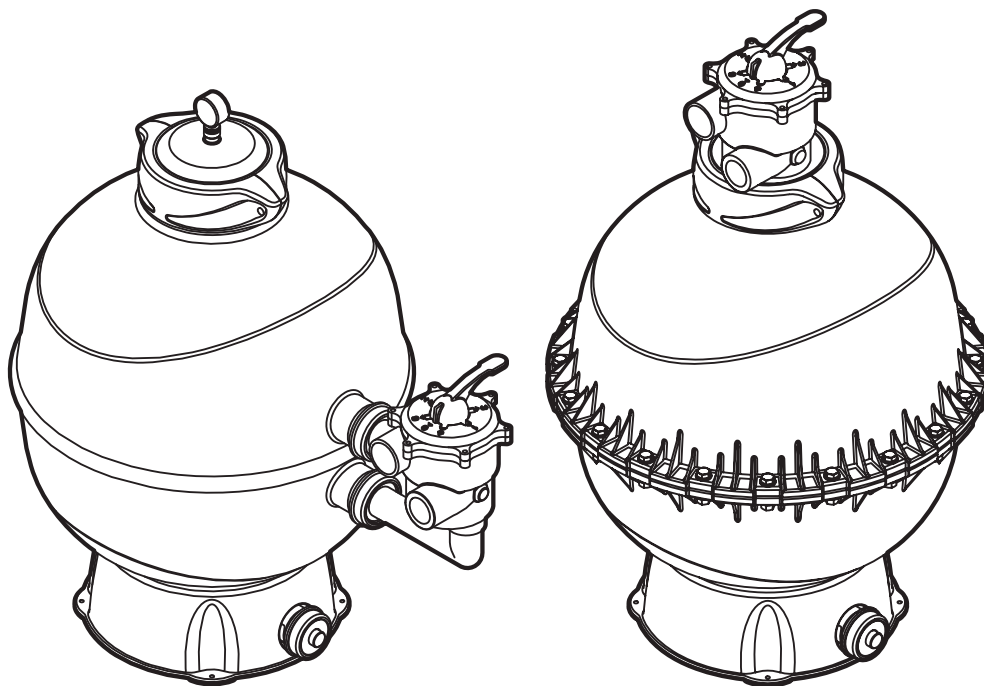
Serrer 4 vis selon la disposition suivante jusqu'à ce que l'écart entre les deux corps soit d'environ 1 mm.

- Serrer tous les vis à 40 Nm en respectant l'ordre suivant. **(Fig. H)**
- Une fois que les deux corps du filtre sont unis, monter le reste des composants.

6. PROBLÈMES POSSIBLES, CAUSES ET SOLUTIONS

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Présence d'algues dans le sable qui bouchent le filtre.	– Incorrecte mauvaise désinfection.	– Vérifier la désinfection correcte de l'eau. – Consulter le fournisseur d'accessoires pour piscines.
	– Sable sale.	– Laver le sable à contre-courant jusqu'à l'éclaircissement total de l'eau en le vérifiant par le regard d'inspection, généralement 2 minutes après.
Faible débit d'eau.	– Obturation du pré-filtre pompe.	– Nettoyer.
	– Conteneur panier du skimmer.	– Nettoyer.
	– Vannes à moitié fermées	– Vérifier si elles sont complètement ouvertes.
	– Basse faible efficacité de la pompe	– Vérifier si le sens de rotation est correct. – Les tuyauteries d'aspiration sont trop longues ou la hauteur d'aspiration est trop haute. – Le débit nécessaire pour le lavage du sable est insuffisant. – Vérifier le dimensionnement correct de la pompe.
	– Saturation du filtre.	– Laver le filtre.
	– Le sable est imprégné de dépôts minéraux qui ne s'éliminent pas durant le lavage.	– Augmenter la fréquence des lavages. – Changer le sable ; il pourrait suffire de changer les premiers 30 mm de la couche filtrante supérieure. – Nettoyer le sable avec des produits chimiques spéciaux, consulter le fournisseur d'accessoires pour piscines.
Après le lavage, la pression du filtre reste élevée.	– Manomètre défectueux.	– Remplacer.
	– Le sable du filtre forme des grumeaux.	– Renouveler le sable du filtre.
	– Tuyauterie aspiration ou refoulement petite diamètre de tuyauterie aspiration ou refoulement trop petit ou vanne à moitié fermée.	– Le diamètre de tuyauterie doit être de 50 mm. – Les vannes doivent être complètement ouvertes.
L'eau de la piscine n'est pas claire.	– Désinfection chimique de l'eau incorrecte.	– Le pH doit être équilibré entre 7,2 - 7,6.
	– Grandes saletés dans la piscine.	– Nettoyer la piscine. – Vérifier le niveau approprié du sable.
	– Composants de la vanne défectueux.	– Remplacer les pièces défectueuses
	– Temps de filtration.	– Régler les heures de filtration en fonction du volume de la piscine.
La pompe n'aspire pas d'eau ou le temps d'aspiration est très long.	– La pompe n'est pas amorcée.	– Remplir le corps d'aspiration jusqu'au niveau du raccord d'aspiration.
	– Les tuyauteries d'aspiration ne sont pas hermétiques et la pompe aspire de l'air.	– Réparer les fuites.
	– La tuyauterie d'aspiration est longue et posée sur le niveau de la piscine.	– Il faut installer un clapet de retenue sans pression de ressort, pour éviter le vidage de l'eau dans les tuyauteries d'aspiration.
	– Niveau d'eau de la piscine insuffisant et elle aspire de l'air.	– Remplir la piscine jusqu'à la moitié du niveau du skimmer.
La pompe ne démarre pas.	– Pompe bloquée par obstruction de la turbine.	– L'axe moteur de la pompe doit tourner doucement. – Dans le cas contraire, il faut faire réparer la pompe par le service technique.
Le manomètre oscille brusquement.	– La pompe prend de l'air.	– Vérifier l'installation jusqu'à l'aspiration de la pompe et éliminer les fuites.
	– Aspiration à moitié fermée.	– Vérifier si les vannes d'aspiration sont complètement ouvertes.
La pompe perd de l'eau.	– Défaut d'étanchéité de la garniture mécanique entre la partie moteur et la partie hydraulique.	– Durant la mise en marche, il peut sortir quelques gouttes d'eau ; après quelques heures de fonctionnement, la fuite doit cesser. – Si cela persiste, la pompe doit être réparée par le service technique.
Bruit.	– Entrée d'air dans l'appareil.	– Corriger les fuites.
	– Bruits de roulements.	– La pompe doit être réparée par le service technique.
	– Corps étrangers dans la pompe.	– Les éliminer, selon le manuel de maintenance de la pompe.

FILTERANLAGEN LIBRA



Betriebsanleitung

Die Abbildungen, die Sie in dieser Betriebsanleitung sehen, können mit dem von Ihnen gekauften Produkt abweichen.

0. INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheit

- 1.1 Grundsätzliche Hinweise zur Sicherheit und Vorbeugung von Schäden

2. Allgemeines

- 2.1 Das Beckenwasser
- 2.2 Der pH-Wert
- 2.3 Das Filtern
- 2.4 Funktionskontrolle
- 2.5 Druckkontrolle

3. Installation

- 3.1 Montagevorschriften
- 3.2 Montage

4. Vor der Inbetriebnahme

- 4.1 Sandauffüllung
- 4.2 Inbetriebnahme

5. Wartung

- 5.1 Reinigung
- 5.2 Überwinterung
- 5.3 Verschraubungen

6. Mögliche Störungen. Ursachen und Lösungen

7. Technische Daten

- 7.1 Komponenten und Ersatzteile
- 7.2 Allgemeine Größen und Filterdaten

1. SICHERHEIT

Hinweise für die Sicherheit von Personen und Gegenständen.

Die folgenden Symbole    neben den jeweiligen Abschnitten weisen auf eine mögliche Gefahr hin, die eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.



GEFAHR
Elektrische
Schläge

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßregel kann zu einem elektrischen Schlag führen.



GEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßregel kann bei Personen zu Verletzungen führen.



ACHTUNG

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßregel kann am Gerät und an der Installation zu Schäden führen.

1.1. Grundsätzliche Hinweise zur Sicherheit und Vorbeugung von Schäden



ACHTUNG, lesen Sie aufmerksam die Anleitung.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und die von dritten Personen sowie für einen optimalen Betrieb des Gerätes ist es unerlässlich, dass sowohl der Installateur als auch der Benutzer vor der Montage und Inbetriebnahme die Betriebs- und Bedienungsanleitungen lesen. Der Benutzer hat die Anleitungen auf-

zubewahren und die Sicherheitsetiketten für den zukünftigen Gebrauch in einem guten Zustand zu halten.



GEFAHR - Risiko eines elektrischen Schlages.

Da das Gerät am Stromnetz angeschlossen und mit Wasser (sehr guter Stromleiter) gefüllt ist, müssen vor der Handhabung dieses Gerätes sämtliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Vor jeder Manipulation an der Pumpe muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.



ACHTUNG Stromkabel.

Das Stromkabel ist so zu verlegen, dass niemand auf das Kabel treten oder es durchtrennen kann bzw. dass es nicht durch einen Gegenstand in der unmittelbaren Umgebung beschädigt werden kann.



Die Installation ist gemäß den Sicherheitshinweisen für Swimmingpools und den jeweiligen Betriebsanleitungen von Pumpe und 6-Wegeventil (die mitgeliefert werden) vorzunehmen.



Für die Installierung des Gerätes sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Maximaler Druck des Gerätes 3,5 bar. Der direkte Anschluss an die Trinkwasserleitung ist verboten.



VERBOTEN ändern oder reparieren.

Änderungen oder Reparaturen dürfen nur von offiziellen Technischen Diensten vorgenommen werden.

Der Benutzer darf nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Änderungen vornehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eigenmächtige Veränderungen am Gerät durch den Benutzer.



Kinder und Erwachsene dürfen sich nicht auf das Gerät setzen und dürfen es nicht für Aktivitäten einsetzen, die eine Gefahr für das Gerät mit sich bringen.



ACHTUNG Reinigung.

Nur mit einem feuchten Tuch und einer neutralen Seifenlauge reinigen.

Es dürfen keine Produkte verwendet werden, die Lösungsmittel oder Säuren enthalten.



ACHTUNG Wärme.

Den Apparat nicht in die Nähe von Wärmequellen und nicht in die Sonne stellen. Das Gerät ist für den Betrieb in einem Technikraum konzipiert worden.



ACHTUNG.

Das Gerät nur zum Filtern von Wasser von Heim-Swimmingpools oder kleinen Teichen benutzen.



Das Gerät ist für den Betrieb mit sauberem Wasser und einer Temperatur nicht unter 35 °C konzipiert worden.



ACHTUNG Lüftung.

Den Apparat in der Form und Stellung installieren, dass der Lufteintritt und -austritt von der Lüftung der Pumpe nicht blockiert wird. Das Gerät nicht in Möbeln oder Schränken aufstellen, die eine freie Luftzirkulation am Gerät behindern.



Wenn die Pumpe mit dem Bodensauger verbunden ist, muss dieser unter Wasser sein, bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird. Die Pumpe darf nicht ohne Wasser in Betrieb genommen werden. Die Wasseroberfläche des Beckens darf nicht niedriger liegen als der Skimmer.

Der Filterkreislauf darf nicht zum Auffüllen und zur Wasserstandregulierung des Beckens benutzt werden.



ACHTUNG Zeiträume ohne Gebrauch.

Bei Zeiträumen ohne Gebrauch ist der Stecker vom Stromnetz zu ziehen. Besonders ist darauf zu achten, dass der Absperrhahn für den Wassereinfluss in die Filteranlage geschlossen wird und dass das Wasser aus dem Filter und der Filterpumpe entfernt wird.

2. ALLGEMEINES

2.1. Das Beckenwasser.

Durch die externen Bedingungen und den regelmäßigen Gebrauch der Badenden verschmutzt das Beckenwasser mit der Zeit. Wind und Regen bringen Staub, Erde, Pflanzenreste und organische Elemente in das Becken, die im Laufe der Tage das Wasser trüben.

Außerdem kann sich das Wasser im Becken durch die Stauung nicht ausreichend mit Sauerstoff verbinden. Zusammen mit der Sonneneinwirkung und den Temperaturunterschieden begünstigt dies die Ausbreitung von Parasiten und Bakterien, die wiederum das Auftreten von Algen bewirken.

Dadurch verwandelt sich ein unbehandeltes Schwimmbecken in nur wenigen Tagen in einen zum Baden unangenehmen und ungeeigneten Ort. Um diese Probleme zu vermeiden, gibt es zwei sehr unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten, die jedoch voneinander unzertrennlich sind:

– **Chemische Behandlung:** : Dem Wasser wird eine ausreichende Menge an Desinfektionsmittel zugeführt, sodass Bakterien und Mikroorganismen, die ins Schwimmbecken gelangen, entfernt werden. Zum Desinfizieren von Wasser wird normalerweise Chlor verwendet. Chlorprodukte entfernen Kalkverkrustungen und organische Elemente, die sich an den Wänden und am Boden des Beckens ablagern.

– **Physische Behandlung:** Zur physischen Behandlung gehört das Filtersystem. Es entfernt alle Verschmutzungen, die sich im Wasser auflösen. Diese Art der Verschmutzung erfolgt normalerweise durch den Wind und die Badenden.

2.2. Der pH-Wert

Der pH-Wert gibt den Säure- oder Basisgrad des Wassers an. Er ist ein grundlegendes Element, um

den optimalen Zustand des Wassers und den guten Betrieb der Filter zu gewährleisten.

Damit das Chlor die Bakterien im Wasser abtöten kann und das Wasser sauber und gesund bleibt, müssen die pH-Werte zwischen 7,2 und 7,6 liegen. Bei einem höheren pH-Wert wird das Wasser trüb und Algen breiten sich aus. Kalk setzt sich am Boden des Schwimmbeckens ab und kann den Filter verstopfen.

Bei einem niedrigeren pH-Wert ist der Chlorgehalt im Wasser zu hoch. Diese überhöhte Menge von Chlor erhöht nicht seine Wirkung im Wasser, sondern hebt seine Desinfizierungsfunktion auf. Zuviel Chlor im Wasser macht sich durch einen intensiven Geruch und durch Reizung der Augen, sobald sie mit dem Wasser in Berührung kommen, bemerkbar.

2.3. Das Filtern (Fig. 1)

Das Filtern ist ein unumgänglicher Vorgang, um die Wasserqualität im Becken beizubehalten. Außerdem hilft es, den Wasserverbrauch zu reduzieren, da das gleiche Wasser über einen langen Zeitraum verwendet werden kann.

Der Filter hat die Funktion, die im Beckenwasser schwebenden Feststoffe mechanisch aufzufangen. Dieser Vorgang erfolgt mit einem Speziessand, der sich aus Kieselerde zusammensetzt, die die Verunreinigungen im Wasser zurückhält. Während des Filtervorganges reduziert sich der Wasserlauf und der Schmutz kann progressiv an der Kieselerde anhaften. Dadurch reduziert sich das Durchflussvolumen der Pumpe.

In diesem Verfahren wird das Wasser durch eine Pumpe zum Filter geführt, die über den Bodenablauf, die Skimmers und den Bodensauger das Beckenwasser saugt. Jede Saugvorrichtung ist mit einer eigenen Rohrleitung und Düse ausgestattet, sodass sie separat geschlossen werden kann. Das Wasser wird gefiltert durch die verschiedenen Einlaufdüsen wieder ins Becken zurückgeführt.

Das Filtersystem setzt sich hauptsächlich aus dem Filter, der Pumpe und dem 6-Wegeventil zusammen. Die Filteranlage ist gemäß den Normen ANSI / NSF 50 hergestellt worden.

2.4. Funktionskontrolle

Die einzelnen Funktionen des Filtersystems werden durch das 6-Wegeventil gesteuert.



VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE PUMPE ABGESTELLT IST, BEVOR SIE DIE POSITION DES VENTILS ÄNDERN.

Mit dem Ventil können folgende Funktionen eingestellt werden:

2.4.1. Filtern (Position 1)

Durch den Skimmer wird das Beckenwasser angesaugt und mittels der Pumpe durch das Filter gebracht. Das gereinigte Wasser wird dann wieder in das Becken gepumpt.

2.4.2. Reinigung

Wenn der Filter stark verschmutzt ist (siehe Punkt 2.5), muss er gereinigt werden. Dieser Vorgang besteht aus 2 Phasen:

a) Rückläufige Reinigung oder Waschung gegen den Strom (Position 2): Das Wasser wird etwa 3 Minuten lang durch den Filter zurück zum Bodenablauf gespült.

b) Spülung oder Ausspülung (Position 3): Das Wasser wird durch den Filter zum Bodenablauf gepumpt, bis reines Wasser herausfließt. (siehe Schauglas) Sollte kein Schauglas vorhanden sein, ist dieser Vorgang $\frac{1}{2}$ -1 Minute durchzuführen.

2.4.3. Zirkulieren (Position 5)

Wenn das 6-Wegeventil in dieser Stellung ist, wird das Wasser aus der Pumpe direkt dem Becken zugeführt. Der Filter wird dabei umgangen.

2.4.4. Abfluss (Position 4)

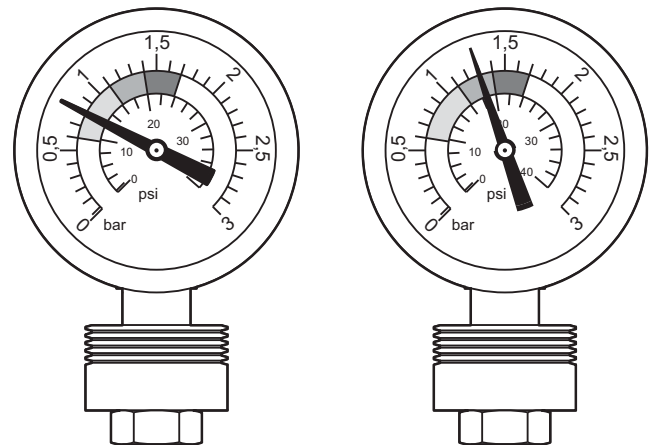
Wenn das Becken nicht mit einem Abfluss am Beckenboden ausgerüstet ist, kann es mittels der Filterpumpe entleert werden. Diese Position dient auch zur Reinigung von großen Verschmutzungen am Beckenboden mit dem Bodensauger. Auf diese Weise wird der Schmutz nicht durch den Filter geführt.

2.4.5. Geschlossen (Position 6)

In dieser Position werden sämtliche Funktionen unterbrochen. Diese Position dient für Wartungsarbeiten im Filtertank.

2.5. Druckkontrolle

Mit dem Manometer wird der Filterdruck kontrolliert. Um einen optimalen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, muss der Druck regelmäßig überprüft werden.



Wenn der Druck sich gegenüber dem Anfangswert um 0,5 kg/cm² erhöht hat, ist der Filter stark verschmutzt und die Filterfähigkeit verringert sich. Sobald der Druck um diesen Wert angestiegen ist, muss der Filter gereinigt werden. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass vor der ersten Inbetriebnahme der Druck überprüft und notiert wird.

Die Benutzung von einigen Zubehöerteilen für Swimmingpools, wie beispielsweise Bodensauger, können durch die progressive Verschmutzung des Filters die Filterkapazität reduzieren.

3. INSTALLATION

3.1. Montagevorschriften

Sämtliche Anmerkungen zur Elektrik sind für

die Filtermodelle mit eingebauter Pumpe zu berücksichtigen. Bei den anderen Modellen sind die Hinweise in der Betriebsanleitung der für die Installation gekauften Pumpe zu berücksichtigen.



Die Installation und Montage ist von einem autorisierten Elektrofachmann durchzuführen.



Die Installation ist gemäß den Sicherheitsvorschriften für Swimmingpools, insbesondere der Norm EN 60364-7-702 und den Sondervorschriften eines jeden Gerätes, durchzuführen.

Zur Sicherheit der Personen muss die Filteranlage nach den geltenden Vorschriften mindestens 3,5 m vom Schwimmbecken entfernt installiert werden.

Wenn die Filteranlage weniger als 3,5 m vom Schwimmbecken installiert wird, ist es nicht erlaubt, die Filteranlage anzustellen, wenn der Swimmingpool benutzt wird.



Die Elektroinstallation muss mit einem Mehrfachschalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm ausgestattet sein.

Besonders ist darauf zu achten, dass kein Wasser in den Motor der Pumpe oder in andere Teile der Elektroinstallation gelangen kann.

Es ist zu überprüfen, dass die Nennspannung und -frequenz des Stromnetzes mit denen auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmen.



Für den optimalen Betrieb und die Betriebssicherheit der Filteranlage muss der Raum mit einer Lüftung ausgestattet sein.

Wenn die Anlage unterhalb des Wasserspiegels angebracht ist, ist an der Saug- und Austrittsseite der Pumpe ein Rückstauventil abzubringen.

Die Fläche, auf der der Filter installiert werden soll, muss horizontal und vollständig flach sein. Die Filteranlage sollte an ihrem endgültigen Standort aufgestellt werden und immer, wenn es möglich ist, unterhalb des Wasserspiegels im Schwimmbecken.



Der maximal zugelassene Druck beträgt 3,5 bar (50 psi). Um in der Filteranlage einen Überdruck zu vermeiden, darf diese nicht mehr als 4 m Tiefe unterhalb des Wasserspiegels im Schwimmbecken angebracht und nicht an das öffentliche Wassernetz angeschlossen werden.

Der Raum oder Standort der Filteranlage muss mit einem Abfluss ausgerüstet sein, um mögliche Überschwemmungen zu vermeiden, die die Sicherheit der elektrischen Anlage beeinträchtigen können.

Es empfiehlt sich, einen ausreichenden Platz um den Filter für die nötigen Überprüfungen, Kontrollen und Wartungsarbeiten zu lassen.



Für die Verbindungen der Rohrleitungen mit dem 6-Wegeventil, der Pumpe usw. müssen Teile aus PVC verwendet werden. Auf keinen Fall dürfen Verbindungsteile oder Rohre aus Eisen verwendet werden, da diese die Kunststoffteile der Installation sehr beschädigen können.

Die Verbindungsteile sind wasserdicht und müssen nicht übermäßig festgeschraubt werden und es braucht auch kein Teflon verwendet zu werden.

Poner especial cuidado en las manipulaciones para el llenado del filtro. **Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch das Auffüllen des Filters mit Sand entstehen.**

3.2. Montage

- Den Filter an seinem endgültigen Standort aufstellen.
- Bei den Filtern mit Seitenventil das Ventil in den Filter einsetzen.
- Die drei Anschlüsse des 6-Wegeventils vornehmen: von der Pumpe zum Ventil, vom Ventil zum Abfluss und vom Ventil zum Beckeneinlauf.
- Bei den Modellen Lateral ist das Manometer auf dem oberen Deckel zu montieren und bei den Modellen Top an der Ablassöffnung des 6-Wegeventils. **(Fig. A)**

4. VOR DER INBETRIEBNAHME

4.1. Sandauffüllung

Sobald der Filter installiert ist, kann er mit Sand aufgefüllt werden. **Die Korngröße und die Menge des zu verwendenden Sandes ist auf dem Typenschild des Filters angegeben.**

Je nach Filtermodell erfolgt das Auffüllen mit Sand folgendermaßen:

Modell LT

- Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe abgestellt ist.
- Das 6-Wegeventil ist auf die Position "GESCHLOSSEN" einzustellen. **(Position 6)**
- Der obere Filterdeckel ist abzumontieren. Dabei ist darauf zu achten, dass der Dichtungsring und das Manometer nicht beschädigt werden.
- Entfernen Sie den Diffusor und setzen Sie den Schutztrichter auf, damit kein Sand in das Mittelrohr gelangen kann. **(Fig. B)**
- Überprüfen Sie die Sammelbehälter, ob sie sich in einem guten Zustand befinden.
- Gießen Sie Wasser in den Filterkessel, bis er um 1/3 seines Fassungsvermögens voll ist. Danach geben Sie die auf dem Typenschild angegebene Sandmenge hinzu. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, damit die Sammelbehälteröffnungen und das Ablassrohr nicht beschädigt werden. **(Fig. C)**



- Setzen Sie erneut den Diffusor ein und führen Sie den Hebel durch die Öffnung. Setzen Sie dann den Deckel auf. Der Bereich am Dichtungsring des Kesseldeckels muss sauber und sandfrei sein.

Modell TP

- Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe abgestellt ist.

- Das 6-Wegeventil ist auf die Position “GESCHLOSSEN” einzustellen.
- Montieren Sie das 6-Wegeventil ab und setzen Sie den Schutztrichter auf, damit kein Sand in das Mittelrohr gelangen kann. **(Fig. D)**
- Überprüfen Sie die Sammelbehälter, ob sie sich in einem guten Zustand befinden.
- Gießen Sie Wasser in den Filterkessel, bis er um 1/3 seines Fassungsvermögens voll ist. Danach geben Sie die auf dem Typenschild angegebene Sandmenge hinzu. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, damit die Sammelbehälteröffnungen und das Ablassrohr nicht beschädigt werden.



- Montieren Sie erneut das Ventil auf den Filterkessel und die Pumpe. Der Bereich am Dichtungsring des Ventils / Kesseldeckels muss sauber und sandfrei sein.

4.2. Inbetriebnahme

- Bevor die Filteranlage in Betrieb genommen wird, ist das Schwimmbecken so gut wie möglich zu säubern. Verunreinigungen und Fremdkörper vom Verschluss, Skimmer und Vorfilter der Pumpe sind zu entfernen.
- Vorbereitung der Saugung: Öffnen Sie den Vorfilter der Pumpe und füllen Sie ihn mit Wasser bis zum Bereich der Saugöffnung. **(Fig. E)**
- Schließen Sie den Deckel und überprüfen Sie, ob er richtig montiert ist.



VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE PUMPE ABGESTELLT IST, BEVOR SIE DIE POSITION DES VENTILS ÄNDERN.

- Inbetriebnahme - Reinigung: *siehe Punkt 2.4.2*
- Inbetriebnahme - Filtern: Das 6-Wegeventil ist auf die Position “Filtern” einzustellen und das Gerät kann in Betrieb genommen werden.
- Entleeren: Luft aus der Pumpe, dem Ventil und dem Kessel entfernen. (Modell LT.) Die verfügbaren Ablassdüsen leicht öffnen, damit die Luft entweichen kann. **(Fig. F)**

Den Deckel des Filters, die Pumpe und die Ablassdüsen richtig schließen, um eine gute Dichtung sicherzustellen.

- Die Betriebsdauer ist gemäß dem Wasservolumen im Pool und der Durchflussmenge der Pumpe einzustellen. Es wird empfohlen, den Filter nach der ersten Inbetriebnahme 24 Stunden in Betrieb zu lassen und danach die Schmutzreste im Vorfilter der Pumpe und an den Skimern zu entfernen.

5. WARTUNG

5.1. Reinigung

Für die Reinigung des äußeren Bereiches des Filters dürfen keine Produkte mit Lösungsmitteln verwendet werden, da sie das Filtergehäuse beschädigen können.

Die Reinigungs- und Spülvorgänge sooft wiederholen, wie es nach den veränderten Druckwerten erforderlich ist.

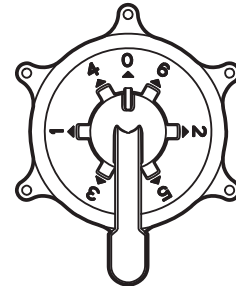
Es wird empfohlen, den Filtersand etwa alle 3 Jahre zu erneuern.

5.2. Überwinterung

Die Filteranlage muss im Winter vor Frost geschützt werden.

Wenn das Gerät in der Winterzeit nicht in Betrieb genommen wird, sollten folgende Vorbereitungen getroffen werden:

- Den Filter nach angeführten Anleitungen reinigen.
- Das Gerät vom Stromnetz trennen.
- Filter, Pumpe und Rohre vollständig entleeren.
- Das 6-Wegeventil auf die Position “WINTER” einstellen.



Nach der Überwinterung muss gemäß den Anleitungen der ersten Inbetriebnahme verfahren werden.

5.3 Verschraubungen

Die verschraubten Filter können für die Erneuerung des Filtersandes oder für Reparaturarbeiten an den Innenkomponenten demontiert werden.

Sobald die Vorgänge mit den auseinandergenommenen Gehäuseteilen fertig gestellt sind, müssen für eine korrekte Montage und zur Gewährleistung eines guten Filterbetriebes folgende Anleitungen befolgt werden.

Die Schritte, die zu befolgen sind, sind Folgende:

- Im Innenbereich des Filters sind Sand- und Schmutzreste zu entfernen.



Besonders ist darauf zu achten, die Aussparung für den Dichtungsring gut zu reinigen.

- Den Dichtungsring in die Aussparung legen. **Vergewissern Sie sich, dass der Dichtungsring nicht verbogen ist und dass er sich in einem guten Zustand befindet.**
- Den oberen Gehäuseteil auf den unteren legen. Überprüfen sie, ob die Seitenöffnungen parallel liegen (Modell Lateral) oder ob die Prägungen der beiden Filtergehäuseteile übereinstimmen. **(Fig. G)**
- Sobald die Komponenten richtig zusammengesetzt sind, kann der Filter verschraubt werden. Für eine korrekte Verschraubung empfiehlt es sich, in folgender Reihenfolge zu verfahren:
 - Alle Schrauben leicht mit den Händen eindrehen.
 - Die 4 Schrauben in der folgenden Anordnung festschrauben, bis die beiden Gehäuseteile etwa 1 mm voneinander getrennt sind.



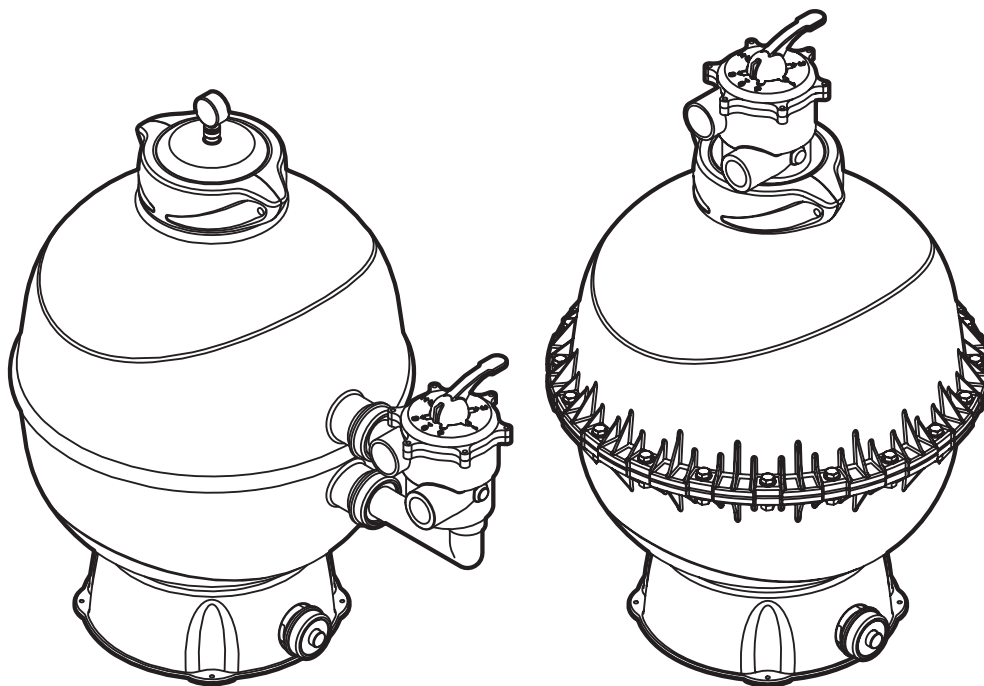
Überprüfen Sie mit der Hand im Innenbereich des Filters, dass der Dichtungsring korrekt angebracht ist.

- Alle Schrauben bis 40 Nm anziehen. Dabei ist folgende Reihenfolge zu beachten. **(Fig. H)**
- Sobald die beiden Filtergehäuseteile aneinander befestigt sind, können die restlichen Komponenten montiert werden.

6. STÖRUNGEN, MÖGLICHE URSACHEN UND BEHEBUNG

STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	BEHEBUNG
Algen im Sand, die das Filter verstopfen.	– Falsche chemische Desinfizierung des Wassers.	– Überprüfen Sie die Desinfizierung des Wassers. – Fragen Sie bei Ihrem Pool-Lieferanten nach.
	– Schmutziger Sand.	– Sand durch Rückspülung reinigen, bis das Wasser durch das Schauglas klar erscheint. Normalerweise nach 2 Minuten.
Niedriger Wasserdurchfluss.	– Verstopfung des Pumpenfilters.	– Reinigen.
	– Skimmer-Behälter verstopft.	– Reinigen.
	– Halbgeschlossene Ventile.	– Ventile vollständig öffnen.
	– Niedrige Pumpenleistung.	– Die richtige Drehrichtung ist zu überprüfen. – Zu lange Ansaugrohre oder zu hohe Ansaughöhe. – Die Wassermenge für die Reinigung des Sandes ist nicht ausreichend. – Die richtige Auslegung der Pumpe ist zu überprüfen.
	– Gestörte Filterfunktion.	– Filter reinigen.
	– Der Sand ist mit mineralischen Ablagerungen verschmutzt, die mit der Reinigung nicht entfernt werden.	– Die Reinigungsvorgänge sind häufiger zu wiederholen. – Den Sand auswechseln. Ein Auswechseln der ersten 30 mm der obersten Filterschicht könnte ausreichend sein. – Den Sand mit speziellen chemischen Produkten reinigen. Fragen Sie bei Ihrem Pool-Lieferanten nach.
Nach der Reinigung ist der Filterdruck hoch.	– Defektes Manometer.	– Manometer auswechseln.
	– Der Filtersand bildet Klümpchen.	– Den Filtersand erneuern.
	– Zu kleine Einström- oder Ansaugrohre oder halbgeschlossene Ventile.	– Die Rohre müssen ein Durchmesser von 50 mm haben. – Die Ventile müssen vollständig geöffnet sein.
Das Pool-Wasser ist trüb.	– Falsche chemische Desinfizierung des Wassers.	– Der ph-Wert muss zwischen 7.2 - 7.6 eingestellt sein.
	– Zu viele Belastungstoffe im Pool.	– Pool reinigen. – Den Sandstand überprüfen.
	– Beschädigte Ventilkomponenten.	– Beschädigte Teile durch neue ersetzen.
	– Filterdauer.	– Die Filterdauer nach der Wassermenge im Becken einstellen.
Die Pumpe saugt kein Wasser oder die Ansaugzeit dauert sehr lange.	– Die Pumpe ist nicht aufgefüllt.	– Das Pumpengehäuse bis zum Sauganschluss der Pumpe auffüllen.
	– Die Ansaugrohre sind nicht luftdicht und die Pumpe saugt Luft.	– Die undichten Stellen reparieren.
	– Das Ansaugrohr ist lang und ist oberhalb der Pool-Oberfläche angebracht.	– Ein selbstständiges Rückschlagventil muss angebracht werden, um einen Rückfluss in das Ansaugrohr zu vermeiden.
	– Die Wasserhöhe im Pool ist nicht ausreichend und die Pumpe saugt Luft.	– Den Pool bis zur Hälfte des Skimmer-Stands auffüllen.
Die Pumpe startet nicht.	– Gestörte Pumpfunktion durch Verstopfung des Luftgebläses.	– An der Motorachse der Pumpe muss eine leichte Drehung vorgenommen werden. – Ansonsten ist die Pumpe vom Technischen Dienst reparieren zu lassen.
	– In die Pumpe tritt Luft ein.	– Die Installation bis zum Sauganschluss der Pumpe überprüfen und undichte Stellen reparieren.
Manometer verzeichnet stoßartige Druckschwankungen.	– Halbgeschlossene Ansaugventile.	– Die Ansaugventile müssen vollständig geöffnet sein.
	– Mangelhafte Dichtung des Verschlusses zwischen Motor und dem hydraulischen Teil.	– Während der Inbetriebnahme kann etwas Wasser auslaufen. Dies stellt sich ein, sobald die Pumpe einige Stunden in Betrieb ist. – Sollte weiterhin Wasser auslaufen, ist die Pumpe vom Technischen Dienst zu reparieren.
Die Pumpe verliert Wasser.	– Mangelhafte Dichtung des Verschlusses zwischen Motor und dem hydraulischen Teil.	– Während der Inbetriebnahme kann etwas Wasser auslaufen. Dies stellt sich ein, sobald die Pumpe einige Stunden in Betrieb ist. – Sollte weiterhin Wasser auslaufen, ist die Pumpe vom Technischen Dienst zu reparieren.
	– Luft tritt in das Gerät ein.	– Undichte Stellen reparieren.
	– Lärm in der Lagerung.	– Die Pumpe ist durch den Technischen Dienst zu reparieren.
Lärm.	– Verunreinigung der Pumpe.	– Verschmutzungen sind nach der Betriebsanleitung der Pumpe zu entfernen.

FILTRACIONES LIBRA



 **Manuale di istruzioni**

Le immagini mostrate nel presente manuale potrebbero non corrispondere fedelmente al prodotto consegnato.

0. INDICE

1. Sicurezza

- 1.1 Consigli di base per la sicurezza e la prevenzione dei danni

2. Generalità

- 2.1 L'acqua della piscina
- 2.2 Il pH
- 2.3 Il filtraggio
- 2.4 Controllo delle operazioni
- 2.5 Controllo della pressione

3. Installazione

- 3.1 Prescrizioni di montaggio
- 3.2 Montaggio

4. Messa in servizio

- 4.1 Carico di sabbia
- 4.2 Avviamento

5. Manutenzione

- 5.1 Pulizia
- 5.2 Ibernazione
- 5.3 Avvitamento

6. Possibili problemi, cause e soluzioni

7. Dati tecnici

- 7.1 Spaccato e ricambi
- 7.2 Misure generali e dati di filtraggio

1. SICUREZZA

Avvertenza per la sicurezza di persone e oggetti..

La seguente simbologia    situata vicino ad un paragrafo, indica la possibilità di pericolo in conseguenza del mancato rispetto delle precauzioni corrispondenti.



PERICOLO
Alta tensione

Il mancato rispetto di questa precauzione comporta il rischio di scossa elettrica



PERICOLO

Il mancato rispetto di questa precauzione comporta un rischio danni alle persone.



ATTENZIONE

Il mancato rispetto di questa precauzione comporta un rischio di danneggiamento all'apparecchiatura o all'installazione.

1.1. Consigli di base per la sicurezza e la prevenzione dei danni



ATTENZIONE leggere attentamente le istruzioni.

Per assicurare la Sua sicurezza, quella delle persone estranee ed il funzionamento ottimale dell'apparecchiatura, è indispensabile che prima di realizzare il montaggio e l'avviamento, sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni del manuale e l'equipaggiamento. L'utente deve conservare il

manuale e mantenere le etichette di sicurezza in buono stato per l'uso successivo.

El usuario debe guardar el manual y mantener las etiquetas de seguridad en buen estado para el uso sucesivo.



PERICOLO rischio di scossa elettrica.

Prendere le massime precauzioni quando si manipola l'apparecchio, perché è connesso alla rete elettrica e contiene acqua (forte conduttrice di elettricità).

In caso di qualsiasi intervento alla pompa, è indispensabile scollegare l'alimentazione elettrica.



ATTENZIONE cavo di alimentazione.

Situare il cavo di alimentazione in modo che non possa essere pestato, perforato o danneggiato con oggetti situati nelle vicinanze.



Realizzare l'installazione seguendo le indicazioni di sicurezza per piscine e con le indicazioni specifiche della pompa e della valvola di selezione (fornite con i rispettivi manuali).



Per l'installazione dell'apparato devono essere rispettate le norme di sicurezza in vigore. Pressione massima del gruppo 3,5 bar. Proibito collegare direttamente alla rete di acqua potabile.



PROIBITO manipolare o riparare.

Le manipolazioni o riparazioni possono essere realizzate solo presso servizi tecnici ufficiali.

L'utente potrà realizzare solo le manipolazioni indicate nel manuale.

Il fabbricante non si esonera da ogni responsabilità per altre manipolazioni che potrebbe realizzare l'utente.



Non consentire a bambini o adulti di sedersi sull'apparecchio, né di realizzare attività che comportino rischi per l'apparecchio.



ATTENZIONE pulizia.

Pulire sempre con un panno inumidito con una soluzione a base di sapone neutro.

Non utilizzare prodotti che contengono solventi o acidi.



ATTENZIONE calore.

Situare l'apparecchio lontano da fonti di calore e dall'esposizione al sole.

L'apparecchio è stato progettato per funzionare in un locale tecnico.



ATTENZIONE.

Usare solo l'apparecchio per il filtraggio di acqua di piscine domestiche o piccoli laghetti.



L'apparecchio è stato disegnato per funzionare con acqua pulita la cui temperatura è inferiore a 35 °C.



ATTENZIONE ventilazione.

Installare l'apparecchio in modo e nella posizione per cui non impedisca l'entrata e l'us-

cita di aria da parte del ventilatore della pompa. Non deve essere installato all'interno di mobili o armadi che impediscano il libero flusso di aria intorno all'apparecchio.



Non avviare la pompa quando è connessa all'aspiratore di fondi, se questo non è immerso nell'acqua. Non far funzionare la pompa senza acqua, il livello dell'acqua non deve essere inferiore a quello dello skimmer. Non si deve utilizzare il circuito di filtraggio per il riempimento e la regolazione del livello dell'acqua nella piscina.



ATTENZIONE periodi di non utilizzazione.

Quando si prevedono periodi di tempo di mancata utilizzazione, scollegare la presa di corrente dalla sua base. Prestare speciale attenzione nel chiudere la chiave del passaggio di alimentazione dell'acqua al gruppo di filtraggio ed allo svuotamento del contenuto di acqua dal filtro e dalla pompa.

2. GENERALITÀ

2.1. L'acqua della piscina.

L'acqua della piscina tende a sporcarsi per via dell'esposizione alle condizioni esterne ed al periodico uso da parte dei bagnanti. Il vento e la pioggia introducono in piscina polvere, terra, resti di vegetali ed elementi organici che con il passare dei giorni intorbidiscono l'acqua.

Dato il ristagno, accade anche che l'acqua della piscina non si ossigena sufficientemente. Questo, insieme all'esposizione solare ed alle modifiche di temperatura, favorisce la riproduzione di parassiti e batteri, che causano l'apparizione di alghe.

Tutto questo fa sì che in pochi giorni, una piscina senza trattamento, diventi un luogo poco adeguato e poco gradevole per il bagno. Per combattere questi problemi si utilizzano due trattamenti molto diversi, ma inseparabili l'uno dall'altro:

– **Trattamento chimico:** Consiste nel mantenere nell'acqua una quantità di disinfettante sufficiente affinché i batteri ed i microrganismi che si introducono nella piscina spariscano. Il cloro è l'elemento chimico più utilizzato per disinfettare l'acqua. Questi prodotti eliminano le incrostazioni calcaree e gli elementi organici che restano sulle pareti e sul fondo della piscina.

– **Trattamento fisico:** Il filtraggio è il sistema utilizzato per il trattamento fisico. Consiste nell'eliminazione di tutte quelle impurità che si sciolgono nell'acqua, e che normalmente vengono portate dal vento e dai bagnanti.

2.2. Il pH

Il pH ci indica il grado di acidità o alcalinità dell'acqua, ed è un elemento essenziale per garantire il buono stato dell'acqua ed il buon funzionamento del filtro.

Affinché il cloro agisca sui batteri dell'acqua, e questa si mantenga pulita e salutare, è necessario mantenere i livelli del pH inclusi tra 7,2 e 7,6.

Se il valore del pH è superiore, l'acqua è propensa a diventare torbida ed all'apparizione di alghe. La calce tende a precipitare al fondo della piscina, facilitando l'otturazione del filtro.

Se il valore del pH è inferiore, l'acqua ci indica un eccesso di cloro. Questo eccesso non aumenta i suoi effetti sull'acqua, ma elimina la sua funzione disinfettante. L'eccesso di cloro si può rilevare per l'odore intenso dell'acqua e per l'irritazione degli occhi se entrano a contatto con l'acqua.

2.3. Il filtraggio. (Fig. 1)

Il filtraggio è un'operazione indispensabile per mantenere la qualità dell'acqua nella piscina. Inoltre aiuta a ridurre il consumo di acqua, perché permette di utilizzarla per un periodo di tempo più lungo.

Il filtro ha la funzione di realizzare la separazione meccanica delle particelle solide in sospensione con l'acqua della piscina. Questa operazione si realizza mediante un tipo di sabbia speciale, formata da granelli di silicio, che trattengono la sporcizia in sospensione nell'acqua. Durante il filtraggio si riduce il passaggio dell'acqua e la sporcizia aderisce progressivamente ai granelli di sabbia, riducendosi la portata della pompa.

In questo processo l'acqua viene condotta al filtro mediante una pompa che aspira l'acqua della piscina, attraverso lo scarico, gli skimmer ed il puliscifondi. Ogni elemento di aspirazione è fornito del suo corrispondente condotto e di una valvola per consentire la sua chiusura indipendente.

L'acqua torna filtrata alla piscina dai diversi punti di distribuzione.

Il sistema di filtraggio è formato principalmente dal filtro, dalla pompa e dalla valvola di selezione.

Il gruppo di filtraggio è stato disegnato seguendo la normativa ANSI / NSF 50.

2.4. Controllo delle operazioni

Il controllo dei diversi funzionamenti del sistema di filtraggio si realizza mediante la valvola di selezione a sei posizioni.



ASSICURARSI CHE LA POMPA SIA FERMA PRIMA DI REALIZZARE QUALSIASI MODIFICA DI POSIZIONE DELLA VALVOLA.

Le principali operazioni che ci permette di realizzare la valvola sono:

2.4.1. Filtraggio (Posizione 1)

Consiste nel ricircolo dell'acqua della piscina dallo skimmer, spingendola mediante la pompa attraverso il filtro e restituendola filtrata alla piscina.

2.4.2. Lavaggio

Se il filtro è saturo (vedi punto 2.5), si deve procedere al suo lavaggio. Questa operazione è formata da 2 fasi:

a) Lavaggio inverso o in controcorrente (Posizione 2): Consiste nel far circolare l'acqua in controcorrente attraverso il filtro e verso lo scarico, durante 3 minuti circa.

b) Risciacquo (Posizione 3): Circolazione dell'acqua attraverso il filtro verso lo scarico, fino a quando l'acqua esce pulita. (Vedi spioncino di ispezione). In assenza di spioncino, realizzare questa operazione per 1/2-1 minuto.

2.4.3. Ricircolo (Posizione 5)

Quando la valvola di selezione si trova in questa posizione, l'acqua proveniente dalla pompa ricircola direttamente verso la piscina, senza passare dall'interno del filtro.

2.4.4. Scarico (Posizione 4)

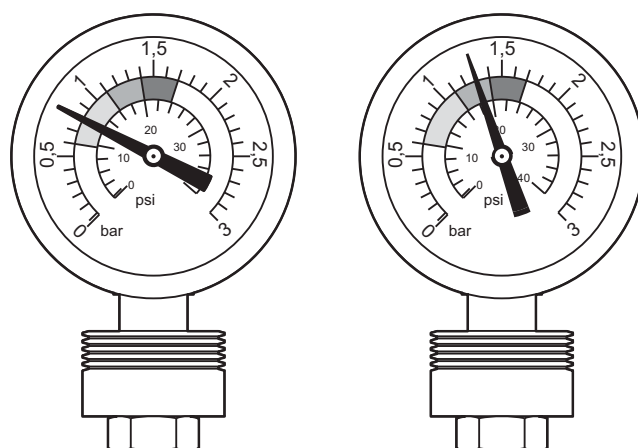
Se la piscina non dispone di scarico nel fondo della stessa, si può svuotare la piscina mediante la pompa dell'apparecchiatura. Si può anche usare prima per pulire grandi sporcizie del fondo della piscina con l'aspiratore del fondo; in questo modo la sporcizia non passerà dal filtro.

2.4.5. Chiusura (Posizione 6)

In questa posizione vengono interrotte tutte le funzioni. Si utilizza per realizzare operazioni di manutenzione al deposito di filtraggio.

2.5. Controllo della pressione

Il manometro ci permette di controllare la pressione del filtro. Per assicurare il funzionamento ottimale dell'apparecchiatura è importante controllare la pressione periodicamente.



Quando l'incremento di pressione rispetto al valore iniziale è di 0,5 Kg/cm², il filtro si avvicina al punto di saturazione, e viene ridotta la capacità di filtraggio. Quando la pressione subisce questo incremento, sarà necessario realizzare il processo di lavaggio. Per questo è importante osservare ed annotare la pressione del primo avviamento.

L'uso di alcuni accessori per piscine, come l'aspiratore del fondo, potrebbe ridurre l'efficacia del filtraggio, con la saturazione progressiva del filtro.

3. INSTALLAZIONE

3.1. Prescrizioni di montaggio

Tutti i commenti elettrici si devono tenere presenti per i modelli di filtro che hanno la pompa incorporata. Negli altri modelli si terranno presenti le avvertenze indicate nel manuale della pompa acquistata per l'installazione.



L'installazione e il montaggio dovranno essere realizzati da un installatore autorizzato.



L'installazione deve essere realizzata seguendo le norme di sicurezza per piscine, in special modo la norma EN 60364-7-702 e quelle specifiche di ogni applicazione. Per la sicurezza delle persone, il gruppo di filtraggio deve essere installato imperativamente ad una distanza non inferiore ai 3,5 m dalla piscina, secondo prescrizioni della normativa vigente.

Se si installa a meno di 3,5 m dalla piscina, è proibito usare l'apparecchio quando si sta usando la piscina.



L'installazione elettrica dovrà disporre di un sistema di separazione multipla con l'apertura di contatti di almeno 3 mm.

Deve prestarsi speciale attenzione per fare in modo che non possa entrare acqua nel motore della pompa o in altre parti elettriche in tensione dell'installazione.

Verificare che la tensione e la frequenza della rete elettrica siano conformi a quanto specificato nella piastra delle caratteristiche della pompa.



Il locale deve essere provvisto di un ingresso di ventilazione per il funzionamento ottimale e l'affidabilità dell'apparecchio.

Se il gruppo è sotto il livello dell'acqua, deve essere installata una valvola di paratoia e spinta della pompa.

La superficie su cui si installa il filtro deve essere orizzontale e completamente piana. Deve essere installato su un luogo definitivo e, se possibile, al di sotto del livello dell'acqua della piscina.



La pressione massima ammessa è di 3,5 bar (50 Psi); per evitare una sovrappressione nell'uso dell'apparecchio, non deve essere installato a più di 4m di profondità al di sotto del livello dell'acqua della piscina, né deve essere connesso alla rete pubblica di acqua.

La sala o cabina di sistemazione del filtro deve essere provvista di uno scarico per evitare possibili inondazioni che possano influire sulla sicurezza elettrica.

Si raccomanda che intorno al filtro ci sia lo spazio sufficiente a poter realizzare le ispezioni, il controllo e la manutenzione necessari.



Per la connessione dei giunti della tuberia con la valvola di selezione, con la pompa, ecc., dovranno essere utilizzati accessori in PVC. In nessun caso si devono utilizzare

accessori né tuberia in ferro perché potrebbero essere seriamente danneggiati i componenti in materiale plastico dell'installazione. La tenuta stagna delle giunzioni viene realizzata con giunti e non è necessario serrare eccessivamente le viti, né usare teflon.

Fare speciale attenzione durante la manipolazione per il riempimento del filtro. **Il fabbricante non è responsabile dei danni provocati durante la realizzazione del riempimento del filtro con sabbia.**

3.2. Montaggio

- Installare il filtro nella sua posizione finale.
- Nei filtri con valvola laterale, installare la valvola nel filtro.
- Realizzare le tre connessioni della valvola di selezione: Dalla pompa alla valvola, dalla valvola allo scarico e dalla valvola al ritorno della piscina.
- Nei modelli Lateral montare il manometro nel coperchio superiore e nei modelli Top montarlo nel foro di spurgo della valvola di selezione. **(Fig. A)**

4. MESSA IN SERVIZIO

4.1. Carico di sabbia

Dopo aver installato il filtro, è possibile procedere al caricamento di sabbia. **La sabbia utilizzata deve essere della granulometria e quantità indicata nella piastra delle caratteristiche del filtro.**

Procedere al caricamento della sabbia a seconda del modello del filtro:

Modello LT

- Assicurarsi che la pompa sia ferma.
- Situare la valvola di selezione in posizione «CHIUSO». **(Posición 6)**
- Smontare il coperchio superiore del filtro, cercando di non danneggiare la connessione o il manometro.
- Togliere il diffusore e situare l'imbuto di protezione per evitare di versare sabbia all'interno del tubo centrale. **(Fig. B)**
- Verificare che i collettori si trovino in buono stato.
- Versare acqua all'interno del deposito fino a 1/3 della sua capacità e di seguito la quantità di sabbia del peso indicato nell'etichetta/piastra delle caratteristiche. Con attenzione per evitare di danneggiare i collettori o il tubo di spurgo. **(Fig. C)**



- Situare di nuovo il diffusore, ricordando di passare il tubo di scarico dal relativo foro, e montare il coperchio. La zona del giunto di tenuta coperchio-deposito, deve essere pulita e priva di sabbia.

Modello TP

- Assicurarsi che la pompa sia ferma.
- Situare la valvola di selezione in posizione «CHIUSO».
- Smontare la valvola di selezione e situare l'imbuto di protezione per evitare di versare sabbia all'interno del tubo centrale. **(Fig. D)**
- Verificare che i collettori si trovino in buono stato.

- Versare acqua all'interno del deposito fino a 1/3 della sua capacità e di seguito la quantità di sabbia del peso indicato nell'etichetta/piastra delle caratteristiche. Con attenzione per evitare di danneggiare i collettori o il tubo di spurgo.



- Montare di nuovo la valvola nel deposito e la pompa. La zona del giunto di tenuta valvola-deposito, deve essere pulita e priva di sabbia.

4.2. Avviamento.

- Pulire nel modo migliore possibile la piscina prima di avviare il gruppo di filtraggio. Eliminare le sporcizie e gli elementi estranei dal sifone skimmer e il prefiltro dalla pompa.
- Alimentare l'aspirazione: Aprire il coperchio del prefiltro della pompa e riempirlo di acqua fino al livello della presa di aspirazione. (FIG. E)
- Chiudere il coperchio e verificare che sia correttamente montato.



ASSICURARSI CHE LA POMPA SIA FERMA PRIMA DI REALIZZARE QUALSIASI MODIFICA DI POSIZIONE DELLA VALVOLA.

- Avviamento-lavaggio: *vedi punto 2.4.2*
- Avviamento-filtraggio: Situare la valvola di selezione nella posizione di «Filtraggio» e mettere in marcia l'apparecchio.
- Spurgo: Eliminare l'aria dall'interno della pompa, della valvola e del deposito. (Modello LT.) Aprire leggermente gli spurgatori disponibili fino a quando non esce aria dal circuito. Chiudere correttamente il coperchio del filtro, la pompa e gli spurgatori, per una tenuta corretta. (FIG. F)
- Regolare le ore di funzionamento secondo il volume della piscina e la portata della pompa. È raccomandabile, dopo il primo avviamento, di mantenere il filtro in marcia durante 24h di seguito e pulire successivamente i resti di sporcizia del prefiltro della pompa e degli skimmer.

5. MANUTENZIONE

5.1. Pulizia

Per la pulizia esterna del filtro, non utilizzare prodotti che contengono dissolventi, perché potrebbero danneggiarlo. Realizzare i lavaggi e i risciacqui necessari a seconda dei cambiamenti di pressione indicati. Si raccomanda di cambiare la sabbia ogni 3 anni circa.

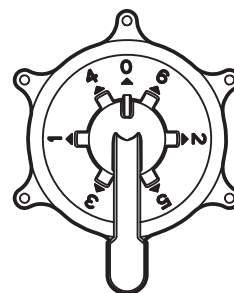
5.2. Ibernazione

L'installazione del filtraggio deve essere protetta in inverno per un possibile rischio di gelate.

Se l'apparecchio si mantiene senza funzionamento durante il periodo di ibernazione, si devono realizzare le seguenti operazioni:

- Lavare il filtro seguendo le istruzioni indicate.
- Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Svuotare completamente tutta l'acqua dal filtro, dalla pompa e dalle tuberie.

- Situare la valvola di selezione in posizione «INVERNO».



Dopo aver terminato il periodo di ibernazione, si deve procedere seguendo le istruzioni della prima messa a punto.

5.3 Avvitamento

I filtri avvitati permettono l'opzione dello smontaggio per lo svuotamento dalla sabbia o per riparazioni di componenti interne.

Dopo aver realizzato le operazioni con i corpi separati è importante seguire le seguenti istruzioni, per assicurare un buon montaggio e garantire nuovamente il buon funzionamento del filtro.

I passi che devono essere realizzati sono i seguenti:

- Pulire l'interno del filtro da resti di sabbia e sporcizia.



Porre speciale attenzione quando si pulisce l'alloggio del giunto.

- Situare il giunto nel suo alloggio. **Assicurarsi che il giunto non sia ritorto e si trovi in buono stato.**
- Situare il corpo superiore su quello inferiore. Verificare che le uscite laterali siano parallele (modello Lateral) o che coincidano i rilievi dei due corpi del filtro. (Fig. G)
- Dopo aver verificato la buona collocazione dei componenti, procedere all'avvitamento del filtro. Per un avvitamento corretto, si raccomanda di seguire il seguente ordine:
 - Avvitare tutte le viti leggermente con le mani.
 - Stringere 4 viti con la seguente disposizione fino a quando le separazioni tra i due corpi non siano di circa 1 mm.



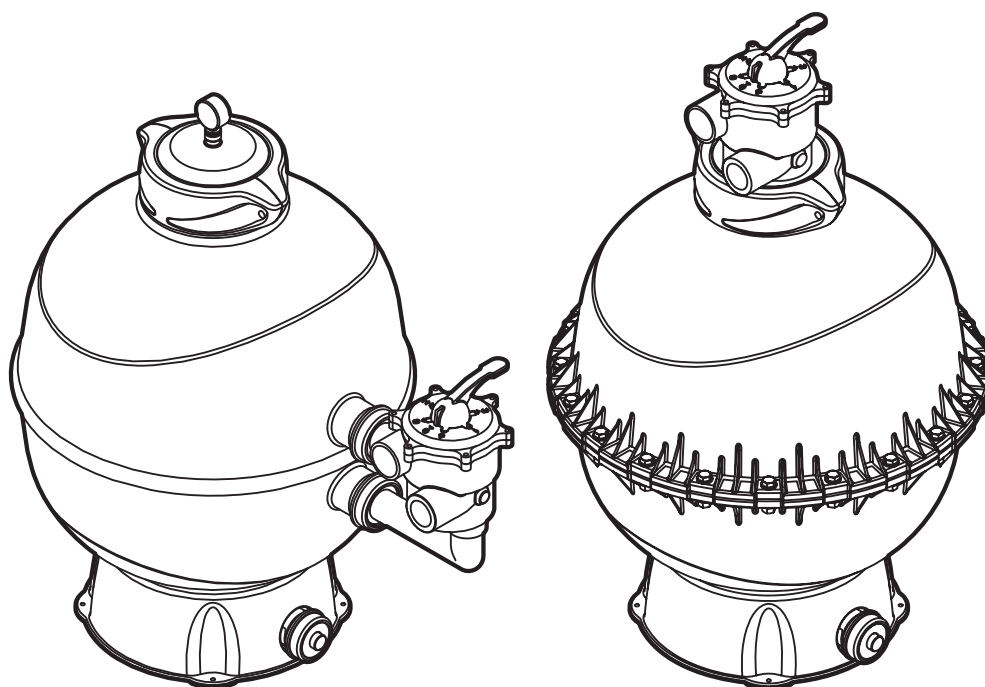
Verificare con la mano nell'interno del filtro, la corretta collocazione del giunto.

- Serrare tutte le viti a 40 Nm rispettando il seguente ordine. (Fig. H)
- Dopo aver unito i due corpi del filtro, si può procedere al montaggio del resto dei componenti

6. POSSIBILI PROBLEMI, CAUSE E SOLUZIONI

PROBLEMI	CAUSE	SOLUZIONI
Presenza di alghe nella sabbia che otturano il filtro.	– Scorretta disinfezione chimica dell'acqua.	– Verificare la corretta disinfezione dell'acqua. – Consultare il proprio fornitore di piscine.
	– Sabbia sporca.	– Lavare la sabbia controcorrente fino a quando l'acqua nel mirino di ispezione non sia pulita, normalmente dopo 2 minuti circa.
Portata dell'acqua bassa.	– Otturazione del filtro della pompa.	– Pulire.
	– Contenitore dello skimmer otturato.	– Pulire.
	– Valvole semichiusate.	– Verificare che siano completamente aperte.
	– Bassa efficienza della pompa.	– Verificare il corretto senso del giro. – Tubature di aspirazione troppo lunghe o con altezza di aspirazione troppo alta. – La portata necessaria per il lavaggio della sabbia è insufficiente. – Verificare il corretto dimensionamento della pompa.
	– Saturazione del filtro.	– Lavare il filtro.
	– La sabbia è impregnata di depositi minerali che non si eliminano durante il lavaggio.	– Aumentare la frequenza dei lavaggi. – Cambiare la sabbia, potrebbe essere sufficiente cambiare i primi 30 mm dello strato filtrante superiore. – Pulire la sabbia con prodotti chimici speciali, consultare il proprio fornitore di piscine.
Dopo il lavaggio la pressione del filtro è alta.	– Manometro difettoso.	– Sostituire.
	– La sabbia del filtro forma grumi.	– Rinnovare la sabbia del filtro.
	– Tubatura di aspirazione o di spinta piccola, o valvola semichiusa.	– Il diametro della tubature deve essere di 50 mm. – Le valvole devono essere completamente aperte.
L'acqua della piscina non è pulita.	– Scorretta disinfezione chimica dell'acqua.	– Il PH deve essere equilibrato, tra 7.2-7.6.
	– Grandi sporcizie nella piscina.	– Pulire la piscina. – Verificare il livello adeguato di sabbia.
	– Componenti della valvola danneggiati.	– Sostituire i pezzi danneggiati.
	– Tempo di filtraggio.	– Regolare le ore di filtraggio a seconda del volume della piscina.
La pompa non aspira acqua, oppure il tempo di aspirazione è troppo lungo.	– La pompa non è innescata.	– Riempire il corpo di aspirazione fino al livello della connessione dell'aspirazione.
	– Tubature di aspirazione non ermetiche, la pompa aspira aria.	– Riparare le fughe.
	– La tubatura di aspirazione è lunga e collocata sul livello della piscina.	– Si deve installare una valvola di iniezione senza pressione di ritorno, per evitare lo svuotamento dell'acqua nelle tubature di aspirazione.
	– Livello dell'acqua della piscina insufficiente, e aspira aria.	– Riempire la piscina fino alla metà del livello dello skimmer.
La pompa non si avvia.	– Pompa ferma per ostruzione della turbina.	– L'asse motore della pompa deve girare leggermente. – In caso contrario la pompa deve essere riparata dal servizio tecnico.
Il manometro oscilla bruscamente.	– La pompa prende aria.	– Verificare l'installazione fino all'aspirazione della pompa ed eliminare le fughe.
	– Aspirazione semichiusa.	– Verificare che le valvole di aspirazione siano totalmente aperte.
La pompa perde acqua.	– Errore di tenuta della chiusura meccanica tra la parte motrice e la parte idraulica.	– Durante l'avviamento possono venir fuori delle gocce d'acqua, dopo alcune ore di funzionamento la fuga deve cessare. – Se persiste, la pompa deve essere riparata dal servizio tecnico.
Rumore	– Entrata dell'aria nel gruppo.	– Riparare le fughe.
	– Rumore dei cuscinetti.	– La pompa deve essere riparata dal servizio tecnico.
	– Corpi estranei nella pompa.	– Eliminarli, seguendo il manuale di manutenzione della pompa.

FILTRAGENS LIBRA



P Manual de instruções

As imagens que se apresentam neste manual podem não corresponder fielmente ao produto fornecido.

0. NDICE

1. Segurança

- 1.1 Conselhos básicos para a segurança e prevenção de danos

2. Generalidades

- 2.1 A água da piscina
- 2.2 O pH
- 2.3 A filtração
- 2.4 Controlo de operações
- 2.5 Controlo de pressão

3. Instalação

- 3.1 Prescrições de montagem
- 3.2 Montagem

4. Colocação em serviço

- 4.1 Carregamento de areia
- 4.2 Colocação em funcionamento

5. Manutenção

- 5.1 Limpeza
- 5.2 Hibernação
- 5.3 Aparafusamento

6. Possíveis problemas, causas e soluções

7. Dados técnicos

- 7.1 Desmontagens e peças sobresselentes
- 7.2 Medidas gerais e dados de filtração

1. SEGURANÇA

Advertência para a segurança de pessoas e objectos.

A seguinte simbologia    junto a um parágrafo indica a possibilidade de perigo como consequência de não se respeitarem as prescrições correspondentes.



PERIGO
Risco de
electrocussão

A não advertência desta prescrição acarreta um risco de electrocussão.



PERIGO

A não advertência desta prescrição acarreta um risco de danos para as pessoas.



ATENÇÃO

A não advertência desta prescrição comporta um risco de para o equipamento ou para a instalação.

1.1. Conselhos básicos para a segurança e prevenção de danos



ATENÇÃO leia atentamente as instruções. Para garantir a sua segurança, a segurança das pessoas alheias e o óptimo funcionamento do equipamento é imprescindível que antes de fazer a montagem e a colocação em funcionamento, tanto o instalador como o utilizador leiam as instruções do manual e do equipamento. O utilizador deve guardar o manual e manter as etiquetas de segurança em bom estado para a utilização seguinte.

**PERIGO risco de electrocussão.**

Tomar as máximas precauções ao manipular o equipamento, dado que este está ligado à rede eléctrica e contém água (altamente transmissora de electricidade).

Antes de qualquer intervenção na bomba, é imprescindível desligar a alimentação eléctrica.

**ATENÇÃO cabo de alimentação**

Colocar o cabo de alimentação de forma que não se possa pisar, perfurar ou danificar com qualquer objecto situado à sua volta.



Fazer a instalação de acordo com as indicações de segurança para piscinas e com as indicações particulares da bomba e válvula selectora (fornecidas com os respectivos manuais).



Para a instalação do equipamento devem respeitar-se as normas de segurança vigentes.

Pressão máxima do equipamento 3,5 bar. Proibido ligar directamente à rede de água potável.

**PROIBIDO manipular ou reparar,**

As manipulações ou reparações só podem ser feitas em serviços técnicos oficiais.

O utilizador só poderá fazer as manipulações indicadas no manual.

O fabricante não se responsabiliza por outras manipulações que o utilizador possa fazer.



Não permita que crianças ou adultos se sentem em cima do equipamento, nem que desenvolvam actividades que acarretem algum risco para o equipamento.

**ATENÇÃO limpeza.**

Limpar sempre com um pano humedecido com uma solução de sabão neutro.

Não utilizar produtos que contenham dissolventes ou ácidos.

**ATENÇÃO calor.**

Situar o aparelho afastado de fontes de calor e da exposição ao sol.

O equipamento foi desenhado para funcionar num local técnico.

**ATENÇÃO.**

Usar apenas o equipamento para a filtragem de água de piscinas domésticas ou tanques pequenos.



O equipamento foi desenhado para funcionar com água limpa e a temperatura deve ser inferior a 35°C.

**ATENÇÃO ventilação.**

Instalar o aparelho de forma e numa posição que não impeça a entrada e saída de ar pelo ventilador da bomba. Não se deve instalar

no interior de móveis ou armários que impeçam o livre fluxo de ar à volta do equipamento.



Não pôr a bomba em funcionamento ligada ao aspirador de fundos, se este não estiver mergulhado em água. Não colocar a bomba em funcionamento sem água; o nível de água da piscina não deve ser inferior ao do skimmer.

Não se deve utilizar o circuito de filtragem para encher e regular o nível da água na piscina.

**ATENÇÃO períodos de não utilização.**

Quando se previrem períodos de tempo de não utilização, deve-se desligar a tomada de corrente da sua base. Ter especial atenção para fechar a torneira de distribuição de água para o grupo de filtragem e esvaziar o conteúdo de água do filtro e bomba.

2. GENERALIDADES**2.1. A água da piscina.**

A água da piscina tende a sujar-se devido à exposição às condições exteriores e ao periódico uso dos banhistas. O vento e a chuva introduzem na piscina pó, terra, restos vegetais e elementos orgânicos que ao longo dos dias vão tornando a água turva.

Devido ao estancamento, a água da piscina também não se oxigena suficientemente. Isto, juntamente com a exposição solar e as alterações de temperatura, favorecem a formação de parasitas e bactérias que provocam o aparecimento de algas.

Tudo isto faz com que em poucos dias uma piscina sem tratamento se converta num local pouco adequado e agradável para tomar banho. Para combater estes problemas utilizam-se dois tratamentos muito diferentes, mas inseparáveis um do outro:

– **Tratamento químico:** Consiste em manter na água uma quantidade de desinfectante suficiente para que as bactérias e microrganismos que se introduzem na piscina desapareçam. O cloro é o elemento químico mais utilizado para desinfectar a água. Estes produtos eliminam as incrustações calcárias e os elementos orgânicos que ficam nas paredes e no fundo da piscina.

– **Tratamento físico:** A filtragem é o sistema utilizado para o tratamento físico. Consiste em eliminar todas as impurezas que se dissolvem na água, e que normalmente são trazidas pelo vento e pelos banhistas.

2.2. O pH

O pH marca-nos o grau de acidez ou alcalinidade da água, e é um elemento essencial para garantir o bom estado da água e o bom funcionamento do filtro.

Para que o cloro actue sobre as bactérias da água e esta se mantenha limpa e saudável, é necessário manter os níveis de pH compreendidos entre 7,2 e 7,6.

Se o valor do pH for superior, a água tem propensão para ficar turva e para aparecerem algas. O cálcio tende a depositar-se no fundo da piscina, facilitando a obstrução do filtro.

Se o valor do pH for inferior, a água indica-nos um excesso de cloro. Este excesso não aumenta os seus efeitos na água, mas elimina a sua função desinfectante. O excesso de cloro pode-se apreciar pelo cheiro intenso que sai da água e pela irritação nos olhos ao entrarem em contacto com a água.

2.3. A filtração (Fig. 1)

A filtração é uma operação imprescindível para manter a qualidade da água na piscina. Além disso, ajuda a reduzir o consumo de água, já que permite utilizá-la durante um longo período de tempo.

O filtro tem a função de fazer a separação mecânica das partículas sólidas em suspensão da água da piscina. Esta operação faz-se com um tipo de areia especial, formada por grãos de silício, que retém a sujidade suspensa na água. Durante a filtração a passagem da água é reduzida e a sujidade adere progressivamente aos grãos de areia, reduzindo-se o caudal da bomba.

Neste processo a água é conduzida para o filtro através de uma bomba que aspira a água da piscina, através do sumidouro, dos skimmers e do limpa fundos. Cada elemento de aspiração tem a sua conduta correspondente e válvula para se poder fechar independentemente.

A água volta filtrada à piscina pelos vários distribuidores.

O sistema de filtração é formado principalmente pelo filtro, pela bomba e pela válvula selectora.

O grupo de filtração foi desenhado de acordo com a norma ANSI / NSF 50.

2.4. Controlo de operações.

O controlo das várias operações do sistema de filtração faz-se através da válvula selectora de seis posições.



ASSEGURE-SE DE QUE A BOMBA ESTÁ PARADA ANTES DE EFECTUAR QUALQUER MUDANÇA DE POSIÇÃO DA VÁLVULA.

As principais operações que a válvula nos permite fazer são as seguintes:

2.4.1. Filtração (Posição 1)

Consiste em fazer recircular a água da piscina desde o skimmer, impelindo-a com a bomba através do filtro e devolvendo-a filtrada à piscina.

2.4.2. Lavagem.

Se o filtro estiver saturado (ver ponto 2.5) deve ser lavado. Esta operação consta de 2 fases:

a) Lavagem inversa ou a contra-corrente (Posição 2): Consiste em fazer circular a água a contra-corrente através do filtro e em direcção ao sumidouro durante aproximadamente 3 minutos.

b) Enxaguagem ou clarificação (Posição 3): Circulação de água através do filtro em direcção ao sumidouro até a água sair clara. (Ver abertura de inspecção). Na ausência de abertura de inspecção, realizar esta operação durante 1/2-1 minuto.

2.4.3. Recirculação (Posição 5)

Quando a válvula selectora estiver nesta posição, a água proveniente da bomba circula directamente em direcção à piscina, sem passar pelo interior do filtro.

2.4.4. Sumidouro (Posição 4)

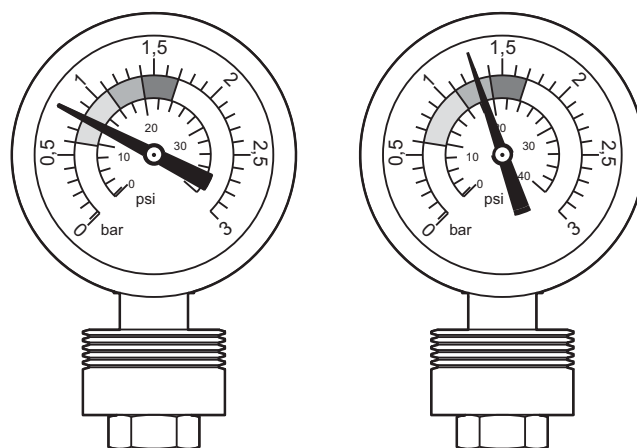
Se a piscina não tiver um sumidouro no fundo da mesma, pode-se esvaziar a piscina com a bomba do equipamento. Também se pode usar para limpar grandes sujidades do fundo da piscina com o aspirador de fundos; desta forma a sujidade não passa pelo filtro.

2.4.5. Fechado (Posição 6)

Nesta posição todas as funções estão interrompidas. Usa-se para realizar tarefas de manutenção no depósito de filtração.

2.5. Controlo de pressão.

O manómetro permite-nos controlar a pressão do filtro. Para assegurar o óptimo funcionamento do equipamento, é importante controlar a pressão periodicamente.



Quando o aumento de pressão relativamente ao valor inicial for de 0,5 Kg/cm², o filtro aproxima-se do ponto de saturação, reduzindo-se a capacidade de filtração. Quando a pressão experimenta este aumento, é necessário realizar o processo de lavagem. Por isso é importante observar e anotar a pressão da primeira colocação em funcionamento. A utilização de alguns acessórios para piscinas, tais como o aspirador de fundos, pode reduzir a eficácia da filtração, com a saturação progressiva do filtro.

3. INSTALAÇÃO

3.1. Prescrições de montagem

Todos os comentários eléctricos devem ser levados em consideração para os modelos de filtro incorporados na bomba. Nos outros modelos devem-se ter em conta as advertências indicadas no manual da bomba adquirida para a

instalação.

A instalação e montagem deve ser encarregada a um instalador autorizado.



A instalação deve ser realizada de acordo com as normas de segurança para piscinas, em especial a norma EN 60364-7-702 e as particulares de cada aplicação.

Para a segurança das pessoas, o grupo de filtragem deve imperativamente ser instalado a uma distância não inferior a 3,5 m da piscina de acordo com as prescrições da normativa vigente.

Se se instalar a menos de 3,5 m da piscina, é proibido usar o equipamento quando se estiver a usar a piscina.



A instalação eléctrica deve ter um sistema de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

Deve prestar-se especial atenção para prevenir que não possa entrar água no motor da bomba ou noutras partes eléctricas em tensão da instalação.

Verificar que a tensão e frequência da rede eléctrica se ajustam à placa de características da bomba.



O local deve ter uma entrada de ventilação para o óptimo funcionamento e fiabilidade do equipamento.

Se o equipamento estiver abaixo do nível da água, deve instalar-se uma válvula corredeira para a aspiração e impulsão da bomba.

A superfície onde for instalado o filtro deve ser horizontal e completamente plana. Deve instalar-se num local definitivo e, sempre que possível, abaixo do nível da água da piscina.



A pressão máxima admissível é de 3.5 bar (50 Psi); de modo a evitar uma sobrepressão na utilização do equipamento, não se deve instalar a mais 4 m de profundidade abaixo do nível da água da piscina, nem ligá-lo à rede pública de água. A sala ou casa onde estiver localizado o filtro deve ter um sumidouro para evitar possíveis inundações que possam afectar a segurança eléctrica.

Recomenda-se que à volta do filtro haja espaço suficiente para poder fazer as inspecções, o controlo e manutenções necessários.



Para a ligação das juntas da tubagem com a válvula selectora, bomba, etc. devem usar-se acessórios de PVC. Em nenhum caso se devem utilizar acessórios ou tubagens de ferro, dado que podem danificar seriamente os componentes plásticos da instalação.

A estanqueidade das uniões faz-se através de juntas e não é necessário apertar excessivamente as roscas nem usar teflon.

Ter especial cuidado nas manipulações para o enchimento do filtro. **O fabricante não se responsabiliza pelos danos ocasionados enquanto se fizer o enchimento do filtro com areia.**

3.2. Montagem

- Instalar o filtro na sua localização final.
- Nos filtros de válvula lateral, instalar a válvula no filtro.
- Fazer as três ligações da válvula selectora: Da bomba à válvula, da válvula ao sumidouro e da válvula ao retorno da piscina.
- Nos modelos Lateral, montar o manómetro na tampa superior e nos modelos Top montar no orifício de purga da válvula selectora. **(Fig. A)**

4. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO**4.1. Carregamento de areia**

Depois do filtro instalado, podemos fazer o carregamento de areia. **A areia utilizada deve ter a granulometria e a quantidade indicada na placa de características do filtro.**

Fazer o carregamento de areia de acordo com o modelo de filtro:

Modelo LT

- Assegure-se de que a bomba está parada.
- Coloque a válvula selectora na posição de «FECHADO». **(Posición 6)**
- Desmonte a tampa superior do filtro, tentando não danificar a junta nem o manómetro
- Retire o difusor e coloque o funil protector para evitar verter areia dentro do tubo central. **(Fig. B)**
- Verifique se os colectores estão em bom estado.
- Deite água no interior do depósito até 1/3 da sua capacidade e a seguir o peso de areia indicado na etiqueta/placa de características. Com cuidado para evitar que nem as crepinas colectoras nem o tubo de purga se danifiquem. **(Fig. C)**



- Colocar novamente o difusor, não esquecendo de passar a purga pelo orifício, e montar a tampa. A zona da junta de estanqueidade tampa-depósito, deve estar limpa e sem areia.

Modelo TP

- Assegure-se de que a bomba está parada.
- Coloque a válvula selectora na posição de «FECHADO».
- Desmonte a válvula selectora e coloque o funil protector para evitar verter areia dentro do tubo central. **(Fig. D)**
- Verifique se os colectores estão em bom estado.
- Deite água no interior do depósito até 1/3 da sua capacidade e a seguir o peso de areia indicado na etiqueta/placa de características. Com cuidado para evitar que nem as crepinas colectoras nem o tubo de purga se danifiquem.



- Monte novamente a válvula no depósito e na bomba. A zona da junta de estanqueidade válvula/depósito, deve estar limpa e sem areia.

4.2. Colocação em funcionamento

- Limpe o melhor que conseguir a piscina antes de pôr em funcionamento o grupo de filtragem. Elimine as sujidades e elementos estranhos do sifão skimmer e pré-filtro da bomba.
- Auxiliar a aspiração: Abra a tampa do pré-filtro da bomba e encha-o de água até ao nível da tomada de aspiração. (Fig. E)
- Feche a tampa e verifique se está correctamente montada.



ASSEGURE-SE DE QUE A BOMBA ESTÁ PARADA ANTES DE EFECTUAR QUALQUER MUDANÇA DE POSIÇÃO DA VÁLVULA.

- Colocação em funcionamento - lavagem: ver ponto 2.4.2
- Colocação em funcionamento - filtragem: Coloque a válvula selectora na posição de «Filtragem» e ponha o equipamento a funcionar.
- Purgar: Elimine o ar do interior da bomba, válvula e depósito. (Modelo LT) Abra ligeiramente os purgadores disponíveis até sair o ar do circuito. Feche correctamente a tampa do filtro, bomba e purgadores, para uma estanqueidade correcta. (Fig. F)
- Ajuste as horas de funcionamento conforme o volume da piscina e o caudal da bomba. Recomenda-se que depois da primeira colocação em funcionamento se mantenha o filtro a funcionar durante 24h seguidas e se limpe posteriormente os restos de sujidades do pré-filtro da bomba e skimmers.

5. MANUTENÇÃO

5.1. Limpeza

Para a limpeza exterior do filtro, não se devem utilizar produtos que contenham dissolventes visto que o podem danificar.

Realizar as lavagens e enxaguagens que forem necessárias de acordo com as alterações de pressão indicadas.

Recomenda-se mudar a areia a cada 3 anos aproximadamente.

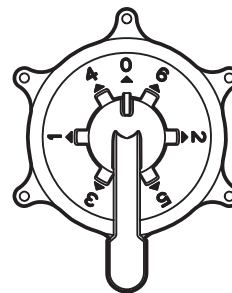
5.2. Hibernação

A instalação de filtragem deve ser protegida no Inverno perante um possível risco de geadas.

Se o equipamento se vai manter sem funcionamento durante o período de hibernação, deve realizar as seguintes operações:

- Lavar o filtro conforme as instruções indicadas.
- Desligar o equipamento da rede eléctrica.
- Esvaziar completamente a água do filtro, bomba e tubagens.

- Colocar a válvula na posição de «INVERNO».



Quando terminar o período de hibernação, deve proceder de acordo com as instruções da primeira afinação.

5.3 Aparafusamento

Os filtros aparafusados permitem a opção de desmontagem para esvaziar a areia ou para fazer reparações de componentes interiores.

Depois de feitas as operações com os corpos separados, é importante seguir as instruções seguintes para assegurar uma boa montagem e garantir novamente o bom funcionamento do filtro.

Os passos que se devem seguir são os seguintes:

- Limpar o interior do filtro de restos de areia e sujidade.



Ter especial atenção ao limpar o alojamento da junta.

- Colocar a junta no respectivo alojamento. **Assegurar que a junta não está torcida e se encontra em bom estado.**
- Colocar o corpo superior em cima do inferior. Verificar se as saídas laterais estão paralelas (modelo Lateral) ou que os relevos dos dois corpos do filtro coincidem. (Fig. G)
- Depois de verificar a correcta colocação dos componentes, deve-se proceder ao aparafusamento do filtro. Para um correcto aparafusamento, recomenda-se seguir a ordem seguinte:
- Aparafusar todos os parafusos ligeiramente com as mãos.
- Apertar 4 parafusos com a seguinte disposição até que a separação entre os dois corpos seja de 1 mm aproximadamente.



Verificar com a mão no interior do filtro a correcta colocação da junta.

- Apertar todos os parafusos a 40 Nm respeitando a seguinte ordem. (Fig. H)
- Depois dos dois corpos do filtro estarem unidos, podemos proceder à montagem do resto dos componentes.

6. POSSÍVEIS PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Presença de algas na areia que obturam o filtro.	– Incorrecta desinfecção química da água.	– Comprovar a correcta desinfecção da água. – Consultar o seu fornecedor de piscinas.
	– Areia suja.	– Lavar a areia em contra-corrente até a água na abertura de inspeção ficar clara, habitualmente passados 2 minutos.
Baixo caudal de água.	– Obturação do filtro bomba.	– Limpar.
	– Contentor do skimer obturado.	– Limpar.
	– Válvulas semi-fechadas.	– Comprovar se estão completamente abertas.
	– Baixa eficácia da bomba.	– Comprovar o correcto sentido de rotação. – Tubagens de aspiração demasiado compridas ou altura de aspiração demasiado alta. – O caudal necessário para a lavagem da areia é insuficiente. – Comprovar o correcto dimensionamento da bomba.
	– Saturação do filtro.	– Lavar o filtro.
	– A areia está impregnada de depósitos minerais que não se eliminam durante a lavagem.	– Aumentar a frequência das lavagens. – Mudar a areia; pode ser suficiente mudar os primeiros 30 mm da camada filtrante superior. – Limpar a areia com produtos químicos especiais, consultar o seu fornecedor de piscinas.
Depois da lavagem a pressão do filtro é alta.	– Manómetro defeituoso.	– Substituir.
	– A areia do filtro forma grumos.	– Renovar a areia do filtro.
	– Tubagem de aspiração ou impulsão pequena, ou válvula semi-fechada.	– O diâmetro de tubagem deve ser 50 mm. – As válvulas devem estar completamente abertas.
A água da piscina não é clara.	– Incorrecta desinfecção química da água.	– O PH deve estar equilibrado entre 7.2-7.6.
	– Grandes sujidades na piscina.	– Limpar a piscina. – Comprovar o nível adequado de areia.
	– Componentes da válvula danificados.	– Substituir as peças danificadas.
	– Tempo de filtragem	– Ajustar as horas de filtragem de acordo com o volume da piscina.
A bomba não aspira água ou o tempo de aspiração é muito longo.	– A bomba não está ferrada.	– Encher o corpo aspiração até ao nível da ligação da aspiração.
	– Tubagens de aspiração não herméticas, e a bomba aspira ar.	– Reparar as fugas.
	– A tubagem de aspiração é comprida e está colocada acima do nível da piscina.	– Deve instalar uma válvula de retenção sem pressão de mola, para evitar o esvaziamento da água nas tubagens de aspiração.
	– Nível de água piscina insuficiente, e aspira ar.	– Encher a piscina até metade do nível do skimmer.
A bomba não arranca.	– Bomba encravada por obstrução da turbina.	– O eixo motor da bomba deve rodar ligeiramente. – Caso contrário, o serviço técnico deve reparar a bomba.
O manómetro oscila bruscamente.	– A bomba apanha ar.	– Verificar a instalação até a aspiração da bomba e elimine as fugas.
	– Aspiração semi-fechada.	– Verificar se as válvulas de aspiração estão totalmente abertas.
A bomba perde água.	– Falha de estanquicidade do fecho mecânico entre a parte motor e a parte hidráulica.	– Durante a colocação em funcionamento podem sair algumas gotas de água; após algumas horas em funcionamento a fuga deve cessar. – Se persistir, o serviço técnico deve reparar a bomba.
Ruído.	– Entrada de ar no equipamento.	– Corrigir as fugas.
	– Ruído de rolamentos.	– A bomba deve ser reparada pelo serviço técnico.
	– Corpos estranhos na bomba.	– Eliminá-los de acordo com o manual de manutenção da bomba.

Fig. 1

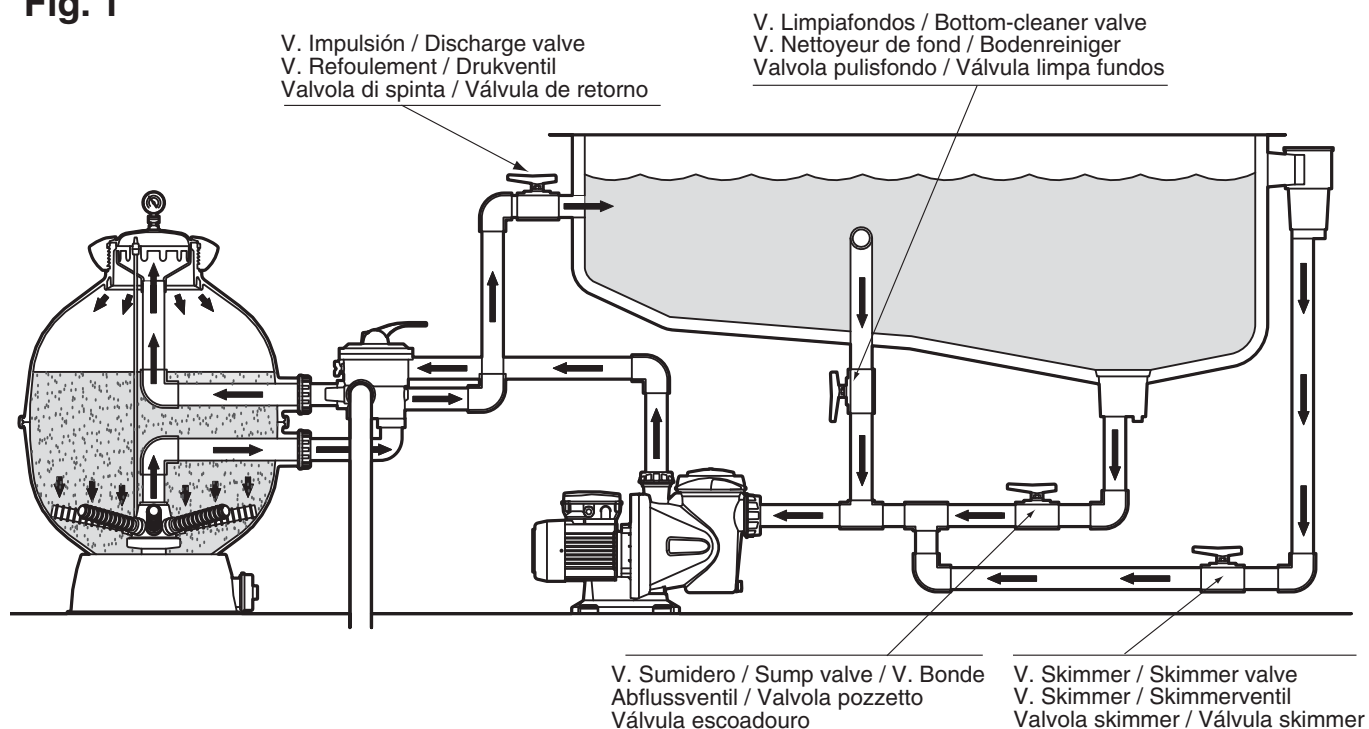
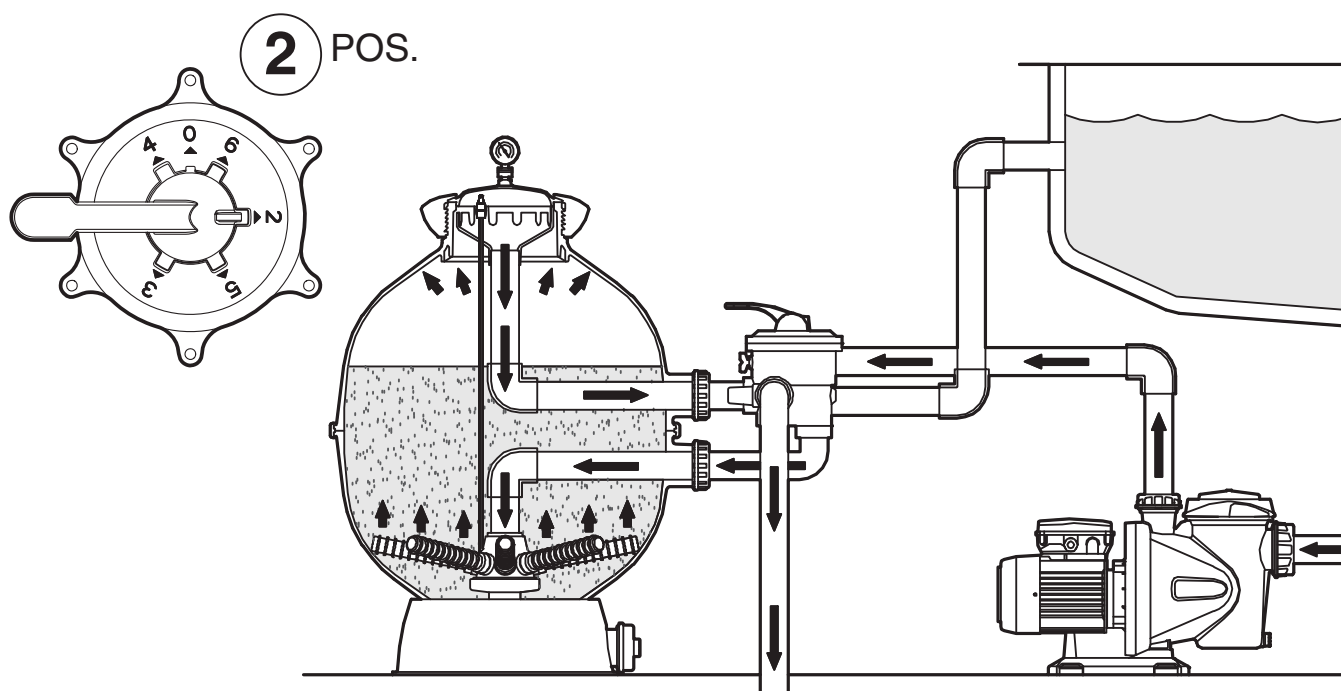
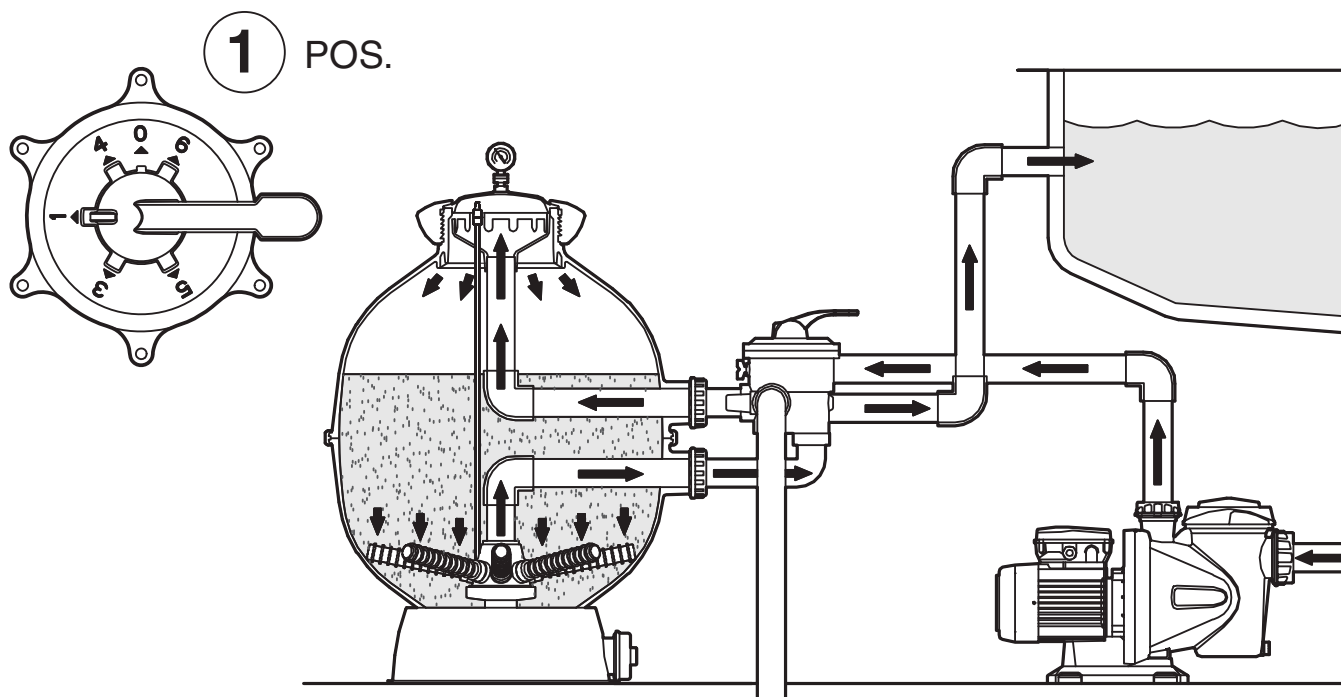


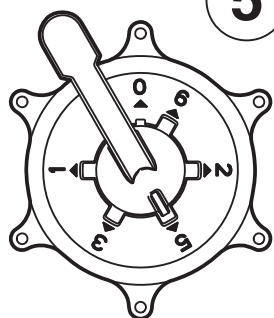
Tabla de posición de las válvulas según la operación. / Table showing position of valves according to operation. / Tableau de position des vannes selon l'opération. / Tabelle zu den Positionen der Ventile je nach Vorgang. / Tabella della posizione delle valvole a seconda del funzionamento. / Tabela de posição das válvulas conforme a operação.

Posición válvula 6 pos. 6 pos.-valve positions Position vanne 6 pos. Position 6-Wege-Ventil Posizione valvola 6 pos. Posição válvula 6 pos.	Válvula impulsión Discharge valve Vanne refoulement Drukventil Valvola di spinta Válvula de retorno	Válvula limpiafondos Bottom-cleaner valve Vanne nettoyeur de fond Bodenreiniger Valvola puliscifondo Válvula limpa fundos	Válvula skimmer Skimmer valve Vanne skimmer Skimmerventil Valvola skimmer Válvula skimmer	Válvula sumidero Sump valve Vanne bonde Abflussventil Valvola pozzetto Válvula escoadouro
Filtración / Filtration / Filtration Filtern / Filtraggio / Filtragem	I	O	I	O/I
*Filtración / *Filtration / *Filtration *Filtern / *Filtraggio / *Filtragem	I	I	O	O/I
Lavado / Washing / Lavage Reinigung / Lavaggio / Lavagem	O/I	O	I	I
Enjuague / Rinsing / Rinçage Spülung / Risciacquo / Enxaguagem	O/I	O	I	I
Recirculación / Recirculation Recirculation / Rezirkulation Ricircolo / Recirculação	I	O	I	O
*Desague / *Drainage / *Écoulement *Abfluss / *Scarico / *Drenagem	O/I	I	O	O
Desague / Drainage / Écoulement Abfluss / Scarico / Drenagem	O/I	O	O	I

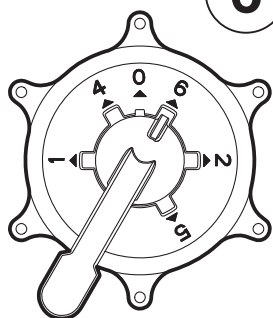
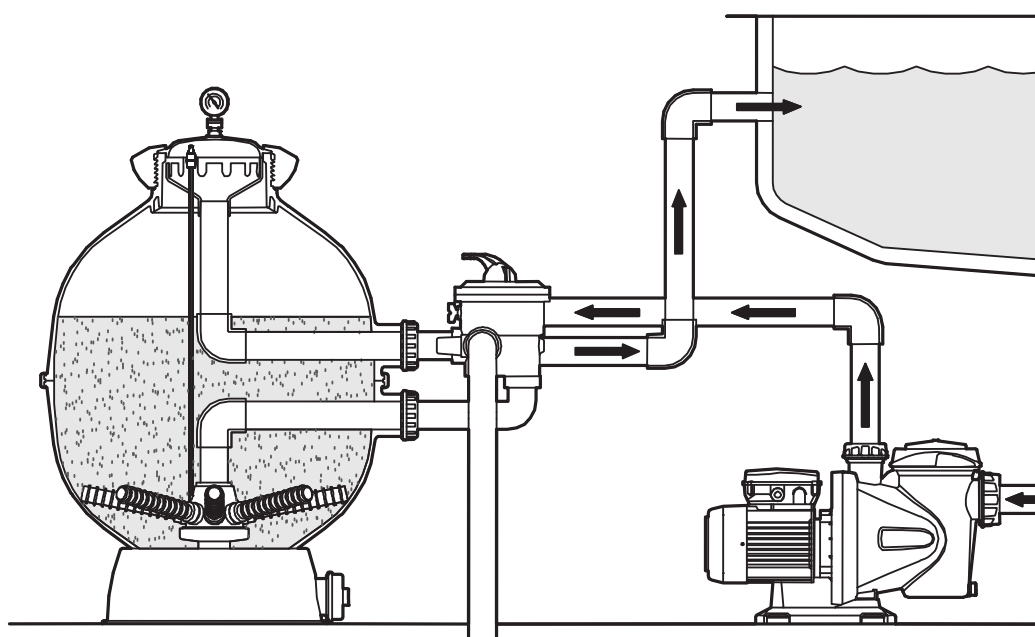
** Esta relación de válvulas se especifica para operaciones con limpiafondos. / This list of valves specifically to operations bottom-cleaner. / * Cette liste de vannes est spécifique aux opérations avec nettoyeur de fond. / * Diese Ventilliste gilt speziell für Vorgänge mit Bodenreiniger. / * Questa relazione di valvole è specifica per operazioni con puliscifondo. / * Esta relação de válvulas é específica para operações com limpa fundos.

O = Abierto / Open / Ouvert / geöffnet / Aperto / Aberto **I** = Cerrado / Closed / Fermé / Geschlossen / Chiuso / Fechado





5 POS.



6 POS.

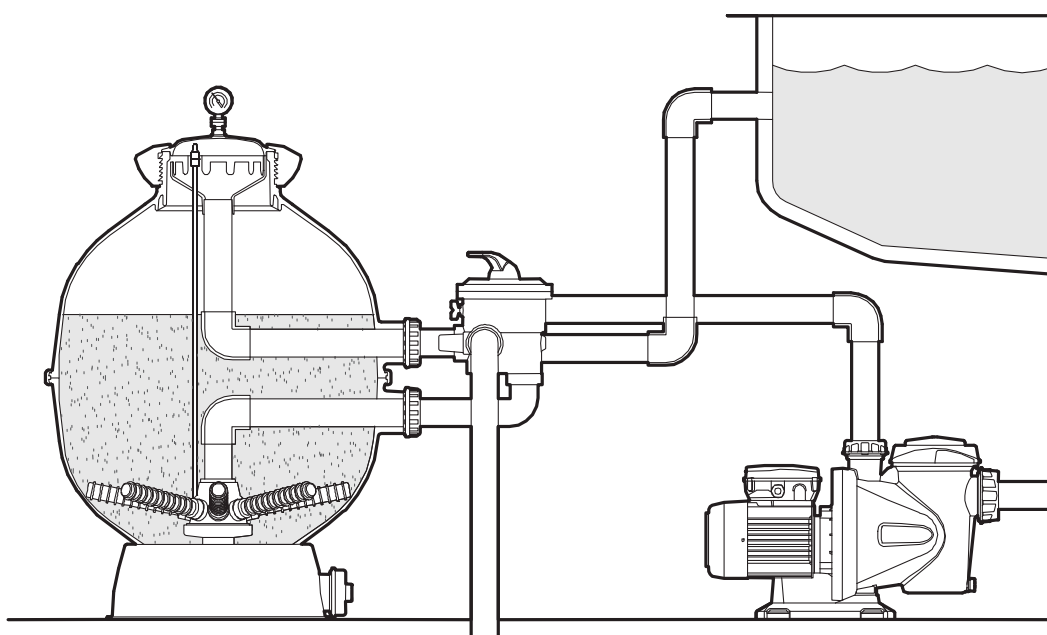


Fig. A

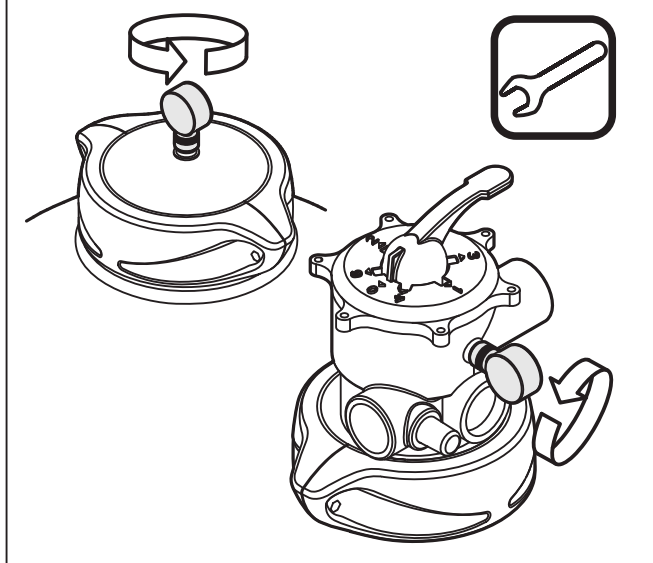


Fig. C

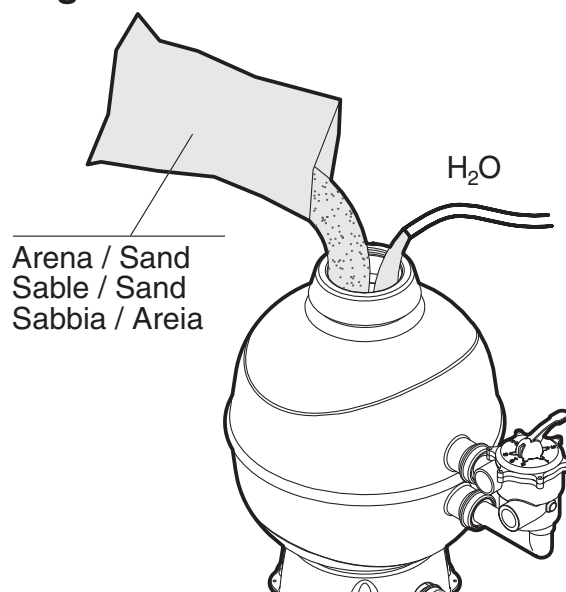


Fig. B

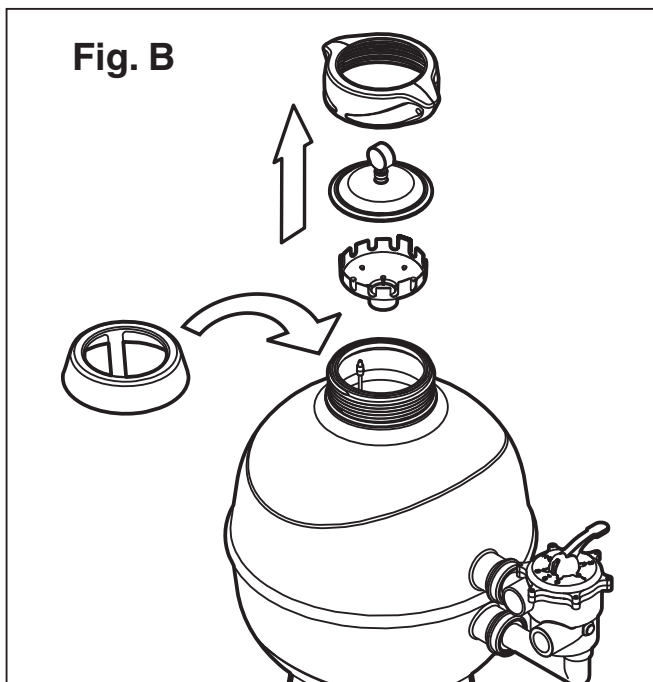


Fig. D

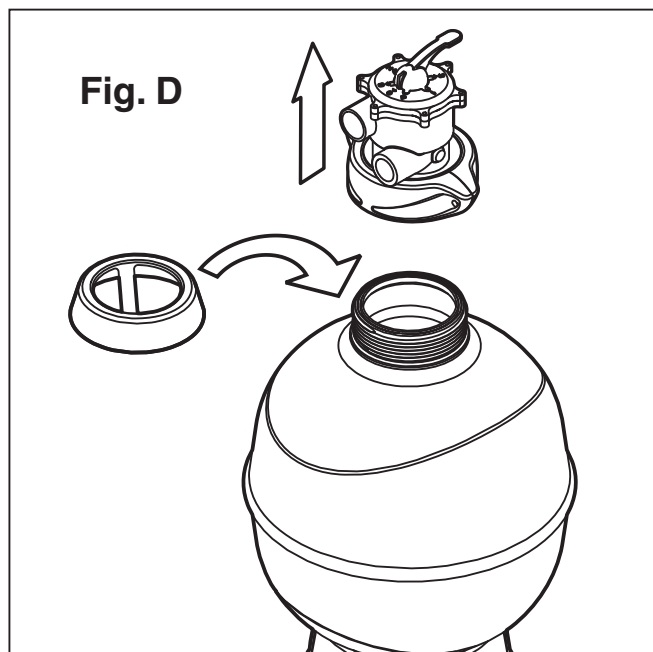


Fig. E

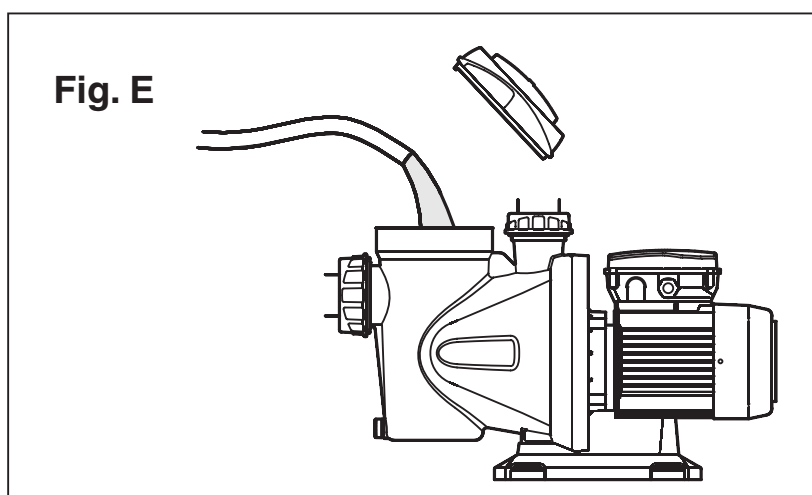
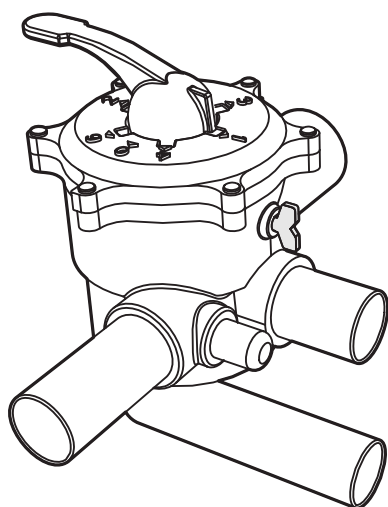


Fig. F



ABIERTO / OPEN
OUVERT / GEÖFFNET
APERTO / ABERTO

CERRADO / CLOSED
FERMÉ / GESCHLOSSEN
CHIUSO / CLOSED

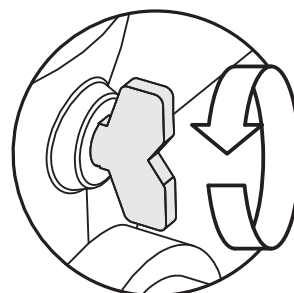
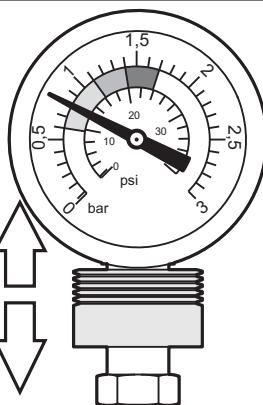


Fig. G

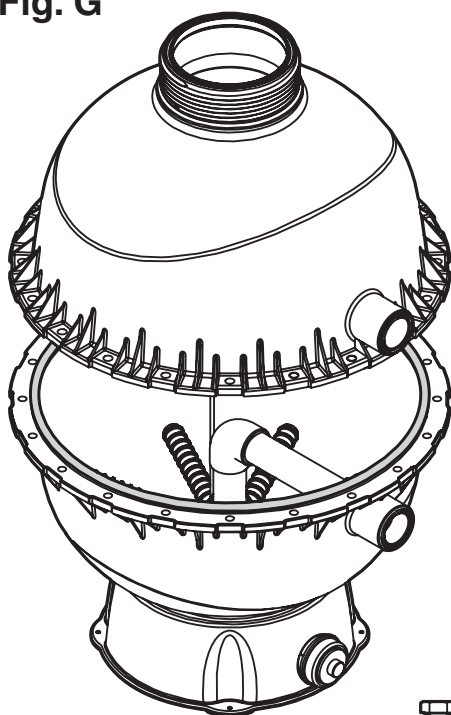
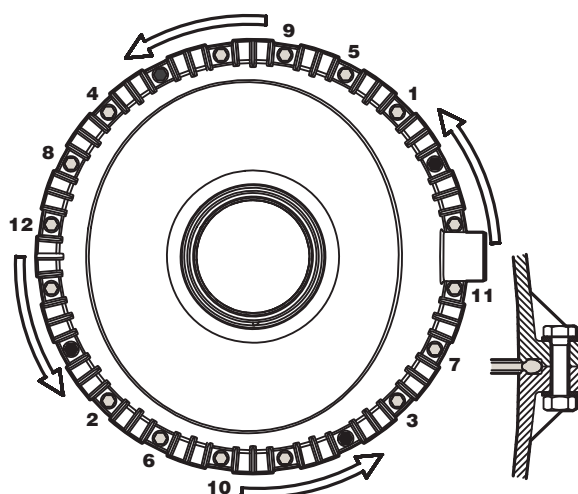
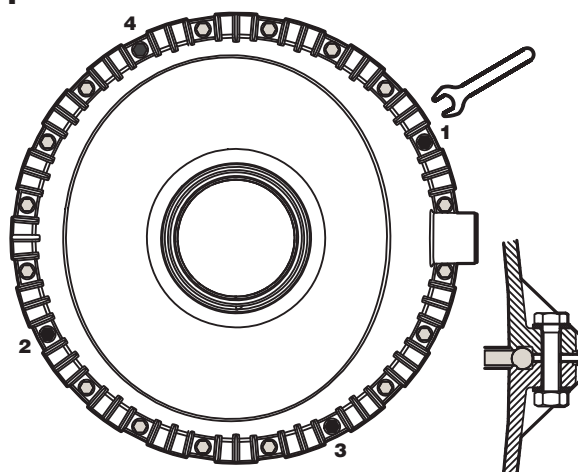
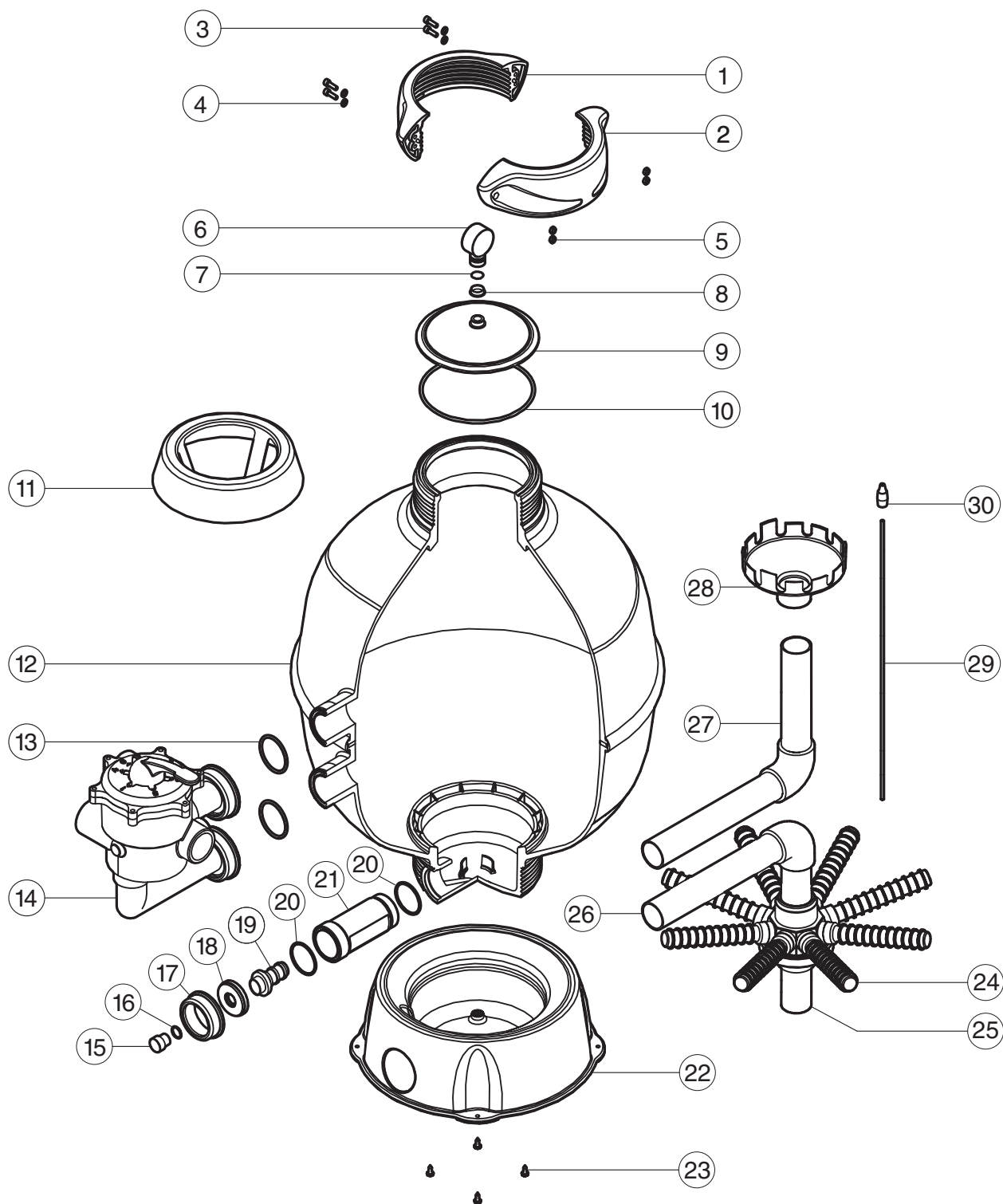


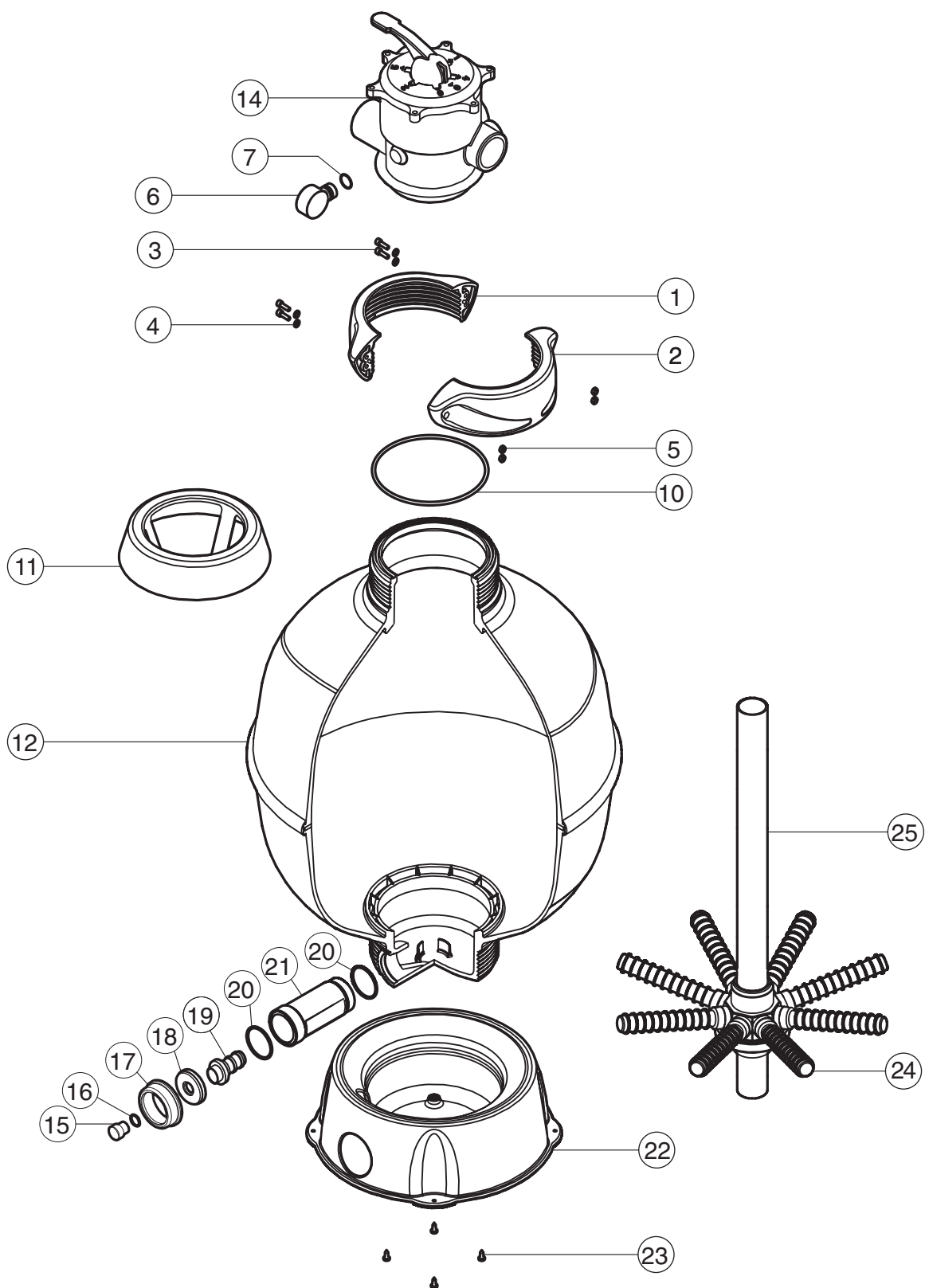
Fig. H



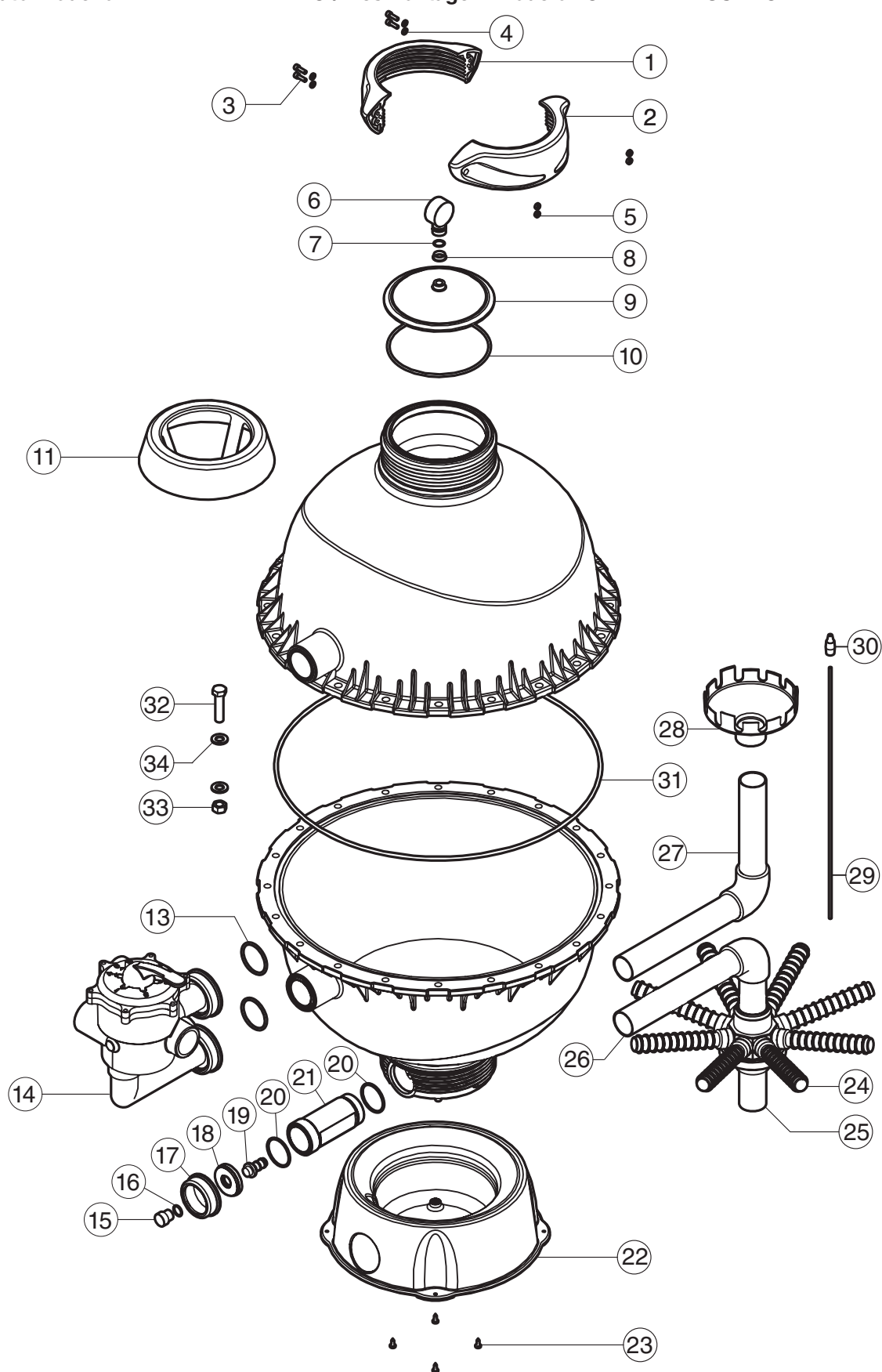
Despiece modelo LATERAL SOLDADO / Exploded diagram of LATERAL WELDED model /
 Vue éclatée modèle LATÉRAL SOUDÉ / Komponenten Modell LATERAL GESCHWEISST /
 Spaccato modello LATERAL SALDATO / Desmontagem modelo LATERAL SOLDADO



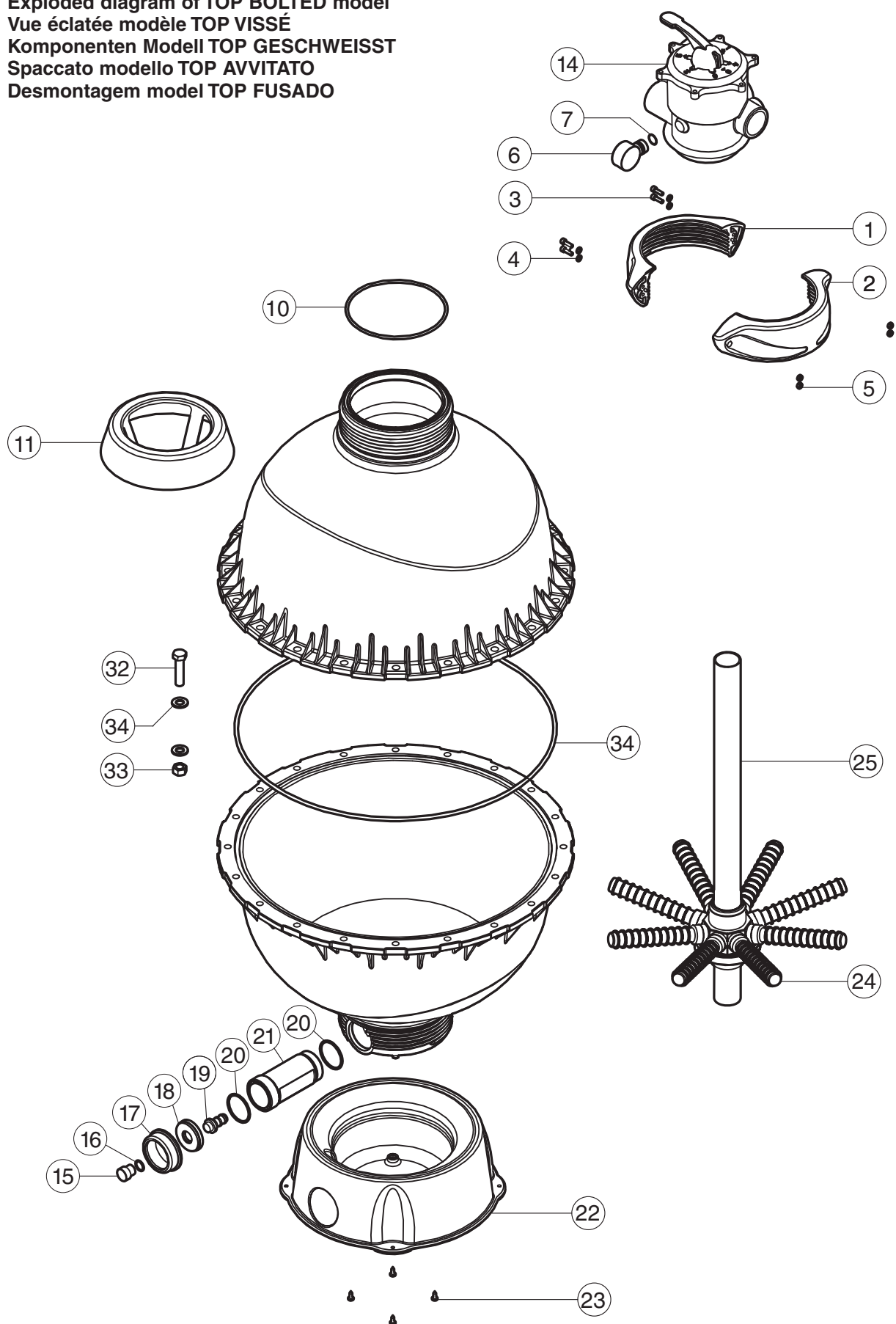
Despiece modelo TOP SOLDADO / Exploded diagram of TOP WELDED model /
 Vue éclatée modèle TOP SOUDÉ / Komponenten Modell TOP GESCHWEISST /
 Spaccato modello TOP SALDATO / Desmontagem modelo TOP SOLDADO



Despiece modelo LATERAL ATORNILLADO / Exploded diagram of LATERAL BOLTED model /
 Vue éclatée modèle LATÉRAL VISSÉ / Komponenten Modell LATERAL GESCHWEISST /
 Spaccato modello LATERAL AVVITATO / Desmontagem modelo TOP APARAFUSADO



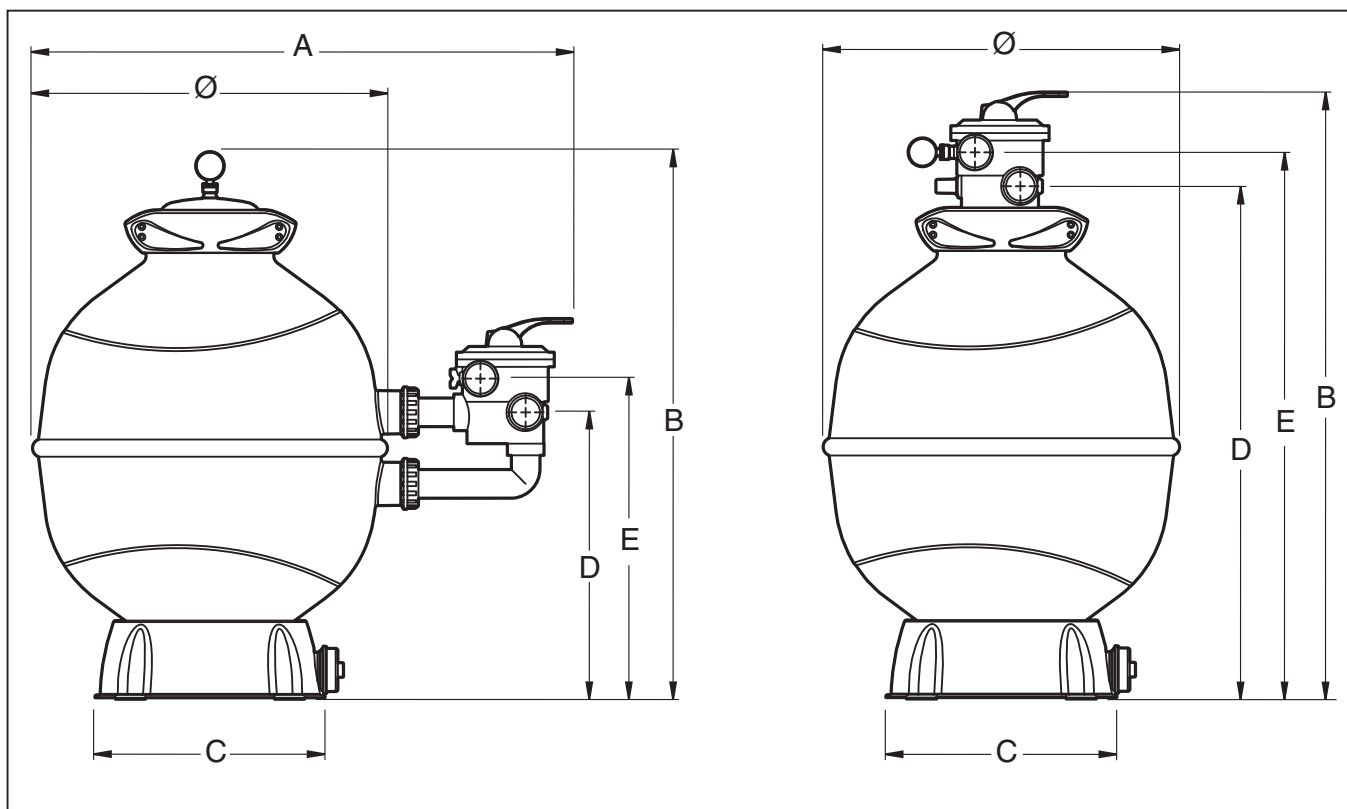
Despiece modelo TOP ATORNILLADO
 Exploded diagram of TOP BOLTED model
 Vue éclatée modèle TOP VISSÉ
 Komponenten Modell TOP GESCHWEISST
 Spaccato modello TOP AVVITATO
 Desmontagem model TOP FUSADO



**Tabla recambios-modelo / Spare parts-model table / Tableau pièces de rechange-modèle
Tabelle der Ersatzteile - Modell / Tabella ricambi - Modello / Tabela peças sobresselentes-modelo**

ID	Descripción / Description Description / Beschreibung Descrizione / Descrição	LATERAL			TOP		
		Ø 500 / 520	Ø 600 / 620	Ø 750 / 760	Ø 500 / 520	Ø 600 / 620	Ø 750 / 760
1	Brida macho / Male flange Bride mâle / Flansch mit Vorsprung Brida maschio / Brida macho	1					
2	Brida hembra / Female flange Bride femelle / Flansch mit Rücksprung / Brida femmina / Brida fêmea	1					
3	Tornillos brida / Flange screws Vis bride / Flanschschrauben Viti brida / Parafusos brida	4					
4	Arandelas brida / Flange washers Rondelles bride / Scheiben Flansche Rondelle flange / Anilhas flange	4					
5	Tuercas brida / Flange nuts Écrous bride / Schraubenmutter Flansche Bulloni flange / Porcas flange	4					
6	Manómetro / Pressure gauge Manomètre / Manometer Manometro / Manómetro	1			1		
7	Junta manómetro / Pressure gauge seal / Joint manomètre / Unterlegscheibe Manometer / Giunto manometro / Junta manómetro	1					
8	Casquillo tapa / Cover bushing Bague couvercle / Deckelmuffe Presa coperchio / Braçadeira tampa	1			1		
9	Tapa transparente / Transparent cover / Couvercle transparent / Transparenter Deckel / Coperchio trasparente / Tampa transparente	1			1		
10	Junta tapa / Cover seal / Joint couvercle / Dichtungsring Deckel Giunto coperchio / Junta tampa	1					
11	Embudo / Funnel / Entonnoir / Trichter / Imbuto / Funil	1					
12	Perfil embellecedor / Trim profile Profil enjoliveur / Verzierungsprofil Profilo di copertura / Perfil embelezador	1	1	1	1	1	1
13	Juntas válvula / Valve seals Joints vanne / Ventildichtungen Giunti valvola / Juntas válvula	2			2		
14	Válvula / Valve / Vanne Ventil / Valvola/ Válvula	1		1	1	1	
15	Tapón purga / Bleed cover Bouchon purge / Deckel Ablassdüse Tappo spurgo / Tampão purga	1					
16	Junta tapón / Cover seal Joint bouchon / Deckeldichtung Giunto tappo / Junta tampão	1					
17	Rosca racor purga / Bleed connector thread / Filetage raccord purge Anschlussstutze mit Gewinde Ghiera raccordo spurgo Rosca peça de ligação purga	1					

ID	Descripción / Description Description / Beschreibung Descrizione / Descrição	LATERAL			TOP		
		Ø 500 / 520	Ø 600 / 620	Ø 750 / 760	Ø 500 / 520	Ø 600 / 620	Ø 750 / 760
18	Soporte tapón / Cover mounting Support bouchon / Deckelhalterung Supporto tappo / Suporte tampão	1					
19	Crepina drenage / Drainage strainer Crépine drainage / Drainageöffnung Tubo di drenaggio / Crepina drenagem	1					
20	Juntas tubo purga / Bleed pipe seals Joints tuyau purge / Deckeldichtungen Ablass / Giunti tappo spurgo Juntas tampão purga	2					
21	Tubo purga / Bleed pipe Tuyau purge / Ablassrohr Tubo spurgo / Tubo purga	1					
22	Pie filtro / Filter foot Pied filtre / Filterfuß Piede filtro / Pé filtro	1					
23	Tornillos pie-depósito / Tank-foot bolts Vis pied-réservoir / Schrauben Kesselfuß / Viti piede deposito Parafusos pé-depósito	4					
24	Crepinas / Strainers Crépines / Öffnungen Tubi / Crepinas	8	8	8	8	8	8
25	Conjunto colector / Collector unit Ensemble collecteur / Kollektorteil Gruppo collettore / Conjunto colector	1	1	1	1	1	1
26	Tubo horizontal colector / Collector horizontal pipe / Tuyau horizontal collecteur / Horizontales Rohr Kollektor / Tubo orizzontale collettore Tubo horizontal colector	1	1	1	–		
27	Conjunto brazo difusor / Diffuser arm assembly / Ensemble bras diffuseur / Diffusorarmteil Gruppo braccio diffusore Conjunto braço difusor	1	1	1	–		
28	Difusor / Diffuser Diffuseur / Diffusor Diffusore / Difusor	1			–		
29	Tubito purguete / Small bleed nozzle Petit tuyau purgeur / Röhrchen Düse Tubetto di spurgo / Tubinho purga	1	1	1	–		
30	Purguete / Bleed nozzle Purgeur / Düse Spurgo / Purga	1			–		
31	Junta depósito / Tank seal Joint réservoir / Kesseldichtung Giunto deposito / Junta depósito	1			1		
32	Tornillos depósito / Tank bolts Vis réservoir / Kesselschraube Viti deposito / Parafusos depósito	16	20	24	16	20	24
33	Tuercas depósito / Tank nuts / Écrous réservoir / Schraubenmutter Kessel Dadi deposito / Porcas depósito	16	20	24	16	20	24
34	Arandelas depósito / Tank washers Rondelles réservoir / Unterlegscheiben Kessel / Rondelle deposito Anilhas depósito	32	40	48	32	40	48



(mm)		LATERAL			TOP		
Medida / Dimension Measurement/ Allgemeine Größen Dimensione / Dimensão		Ø 500 520	Ø 600 620	Ø 750 760	Ø 500 520	Ø 600 620	Ø 750 760
Ø	Modelo soldado / welded model Modèle soudé / Geschweißtes Modell Modelo saldato / Modelo soldado	520	620	767	520	620	767
Ø	Modelo roscado / threaded model Modèle vissé / Verschraubtes Modell Modelos avvitato / Modelo aparafusado	570	670	816	570	670	816
A	Modelo soldado / welded model Modèle soudé / Geschweißtes Modell Modelo saldato / Modelo soldado	844	943	1102	-		
A	Modelo roscado / threaded model Modèle vissé / Verschraubtes Modell Modelos avvitato / Modelo aparafusado	869	967	1126	-		
B		886	957	1114	983	1056	1325
C		402	402	402	402	402	402
D		460	501	630	820	892	1056
E		519	560	715	879	951	1136

7.2 Medidas generales y datos de filtración. / Overall measurements and filtering data. / Dimensions générales et données de filtration. / Allgemeine Größen und Filterdaten. / Misure generali e dati di filtraggio. / Medidas gerais e dados de filtragem.

Tabla de datos técnicos. / Table of technical specifications. / Tableau des caractéristiques techniques. / Tabelle zu technischen Daten / Tabella dei dati tecnici. / Tabela de dados técnicos

Diámetro de filtro / Filter diameter / Diamètre de filtre / Filterdurchmesser Diámetro del filtro Diâmetro de filtro	500 mm 20"	600 mm 24"	750 mm 30"
Superficie de filtración Filtering surface area Superficie de filtration Filterfläche Superficie di filtraggio Superfície de filtragem	0.196 m ² 2.11 ft ²	0.28 m ² 3 ft ²	0.44 m ² 4.76 ft ²
Caudal / Flow Débit / Durchflussvolumen Portata / Caudal	10 m ³ /h 40 GPM	14 m ³ /h 62 GPM	21 m ³ /h 93 GPM
Arena / Sand / Sable Sand / Sabbia / Areia	85 Kg 187 lb	145 Kg 319 lb	300 Kg 660 lb
Granulometría / Granulometry Granulométrie / Korngröße Granulometria / Granulometria	0.4 - 0.8 mm		
Presión máxima de trabajo Maximum working pressure Pression maximale de travail Maximaler Betriebsdruck Pressione massima di lavoro Pressão máxima de trabalho	3.5 Kg/cm ² 50 psi		



Handwriting practice lines consisting of 28 horizontal lines. The first line is solid black, and the remaining 27 lines are thin grey lines.



Handwriting practice lines consisting of 28 horizontal lines. The first line is solid black, and the remaining 27 lines are thin grey lines.



ESPA 2025 S.L.
Carretera de Mieres, s/n
17820 BANYOLES
GIRONA - SPAIN

E PRODUCTOS:
GB PRODUCTS:
F PRODUITS:

D PRODUKT:
I PRODOTTI:
P PRODUTOS:

FILTRACIÓN LIBRA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

Los productos mencionados en el manual se hallan conformes a:
Directiva 97/23/CEE (Equipos de presión).
Directiva 2006/42/CE y la norma EN 809 (Seguridad máquinas).
Norma Europea EN 292.

Firma/Cargo: Pere Tubert (Responsable Técnico)

DECLARATION OF CONFORMITY:

The products referred to in this manual comply with:
Directive 97/23/EEC (Pressure equipment).
Directive 2006/42/EC and with the Standard EN 809 (Machine safety).
European Standard EN 292.

Signature/Position: Pere Tubert (Technical Manager)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ :

Les produits mentionnés dans le manuel sont conformes à :
Directive 97/23/CEE (Équipements sous pression).
Directive 2006/42/CE et à la Norme EN 809 (Sécurité machines).
Norme Européenne EN 292.

Signé/fonction : Pere Tubert (Responsable technique)

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse stimmen mit den nachstehend genannten Normen überein:
Richtlinie 97/23/EWG (Druckgeräte).
Richtlinie 2006/42/EG und der Vorschrift EN 809 (Maschinensicherheit).
Europäische Norm EN 292.

Unterschrift/Position: Pere Tubert (Technischer Leiter)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

I prodotti illustrati nel manuale sono conformi alle normative seguenti:
Direttiva 97/23/CEE (Attrezzature a pressione).
Direttiva 2006/42/CE e alla Norma EN 809 (Sicurezza macchine).
Norma Europea EN 292.

Firma/Ruolo: Pere Tubert (Responsabile tecnico)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Os produtos mencionados no manual estão conformes a:
Directiva 97/23/CEE (Equipamentos de pressão).
Directiva 2006/42/CE e a Norma EN 809 (Segurança máquinas).
Norma Europeia EN 292.

Firma/Cargo: Pere Tubert (Responsável Técnico)

Distribuidor oficial