



# Filtro de Arena SAPHIRUS

## Manual de usuario

---

HidroShop.mx

## TABLA DE CONTENIDO

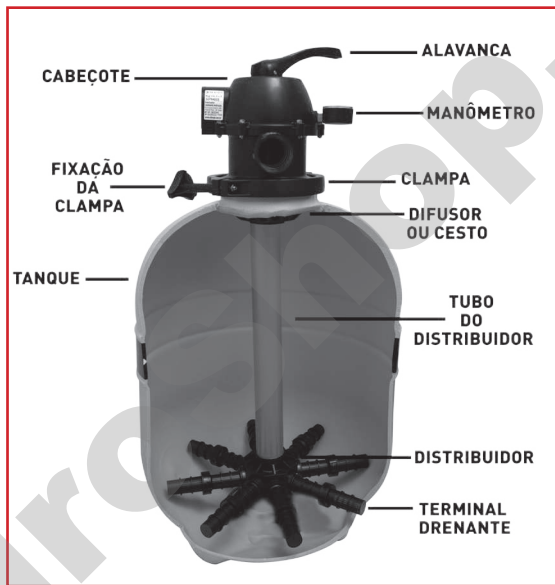
Su Filtro Saphirus.....	04
Elemento Filtrante.....	09
Instrucciones de uso.....	10
Instrucciones de instalación.....	13
Consejos para el tratamiento del agua.....	15
Problemas/Causas/Soluciones.....	15
Asistencia Técnica.....	16
Términos de garantía.....	16
Término de Entrega de Producto.....	17

HidroShop.mx

## SU FILTRO SAPHIRUS

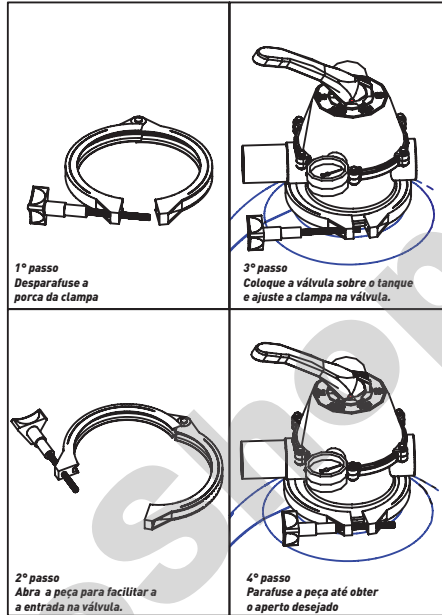
Cual sea el tamaño y el tipo de su piscina, el tratamiento diario del agua debe ser entregado al cuidado del filtro que garantiza una superprotección para usted y su familia: el Filtro Saphirus. El Filtro Saphirus está disponible en las tres categorías reglamentarias, dimensionadas de acuerdo con el volumen y el flujo necesario de agua a ser tratada. En la tabla de la página 14, se puede identificar el modelo de filtro recomendado para cada piscina, en función de su volumen de agua y caudal. En el caso de piscinas muy grandes, se recomienda el uso de una batería de filtros, compuesta de tantas unidades como sea necesario para el caudal adecuado. La motobomba que integra el conjunto filtrante debe ser elegida también de acuerdo con las dimensiones de la piscina a ser tratada. Siga correctamente las instrucciones de uso y dé siempre el tiempo que necesita su piscina para el proceso de filtrado completo.

### CONOCIENDO SU FILTRO SAPHIRUS



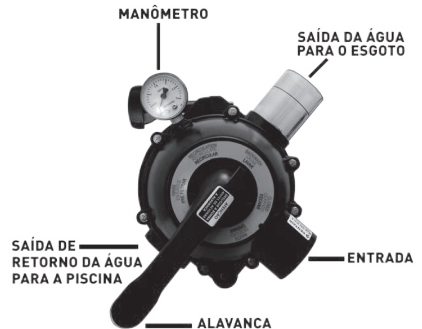
## CABEZA (VÁLVULA DE 6 VIÁS) FILTRO SOPRADO

En los modelos soplados la fijación de la válvula ocurre a través de una clampa con un solo tornillo, lo que hace el montaje y el mantenimiento más simple y rápido.

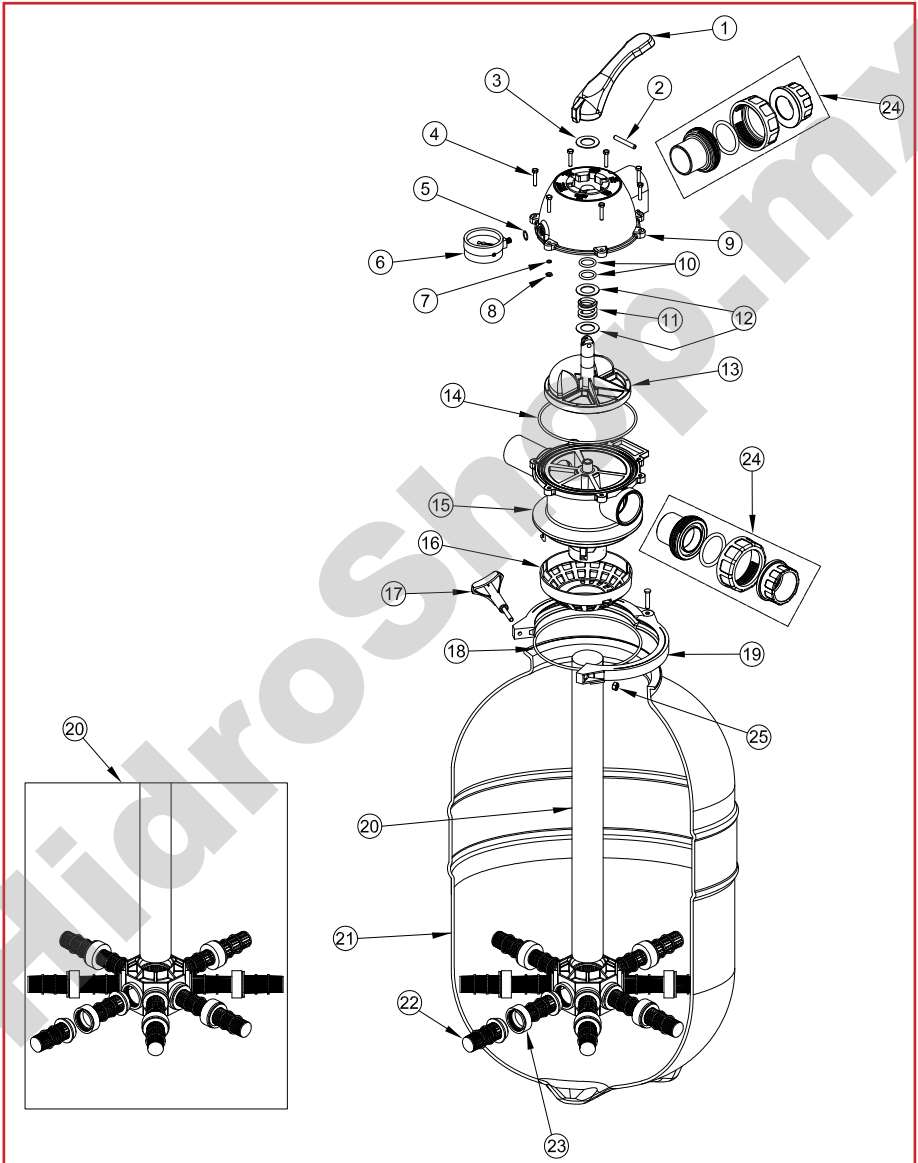


## CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CABEZAL (VÁLVULA DE 6 VIÁS)

- Cabezal de resina en ABS, totalmente desmontable y resistente a la corrosión.
- Palanca que permite seleccionar seis distintas operaciones: filtrar, retrolavar, prefiltrar, drenar, recircular, cerrar. Se fija de manera que proporcione ligereza en el cambio de operaciones.
- Visor de retrolavado, situado en el cabezal, permite la visualización del agua cuando el filtro está operando en las posiciones retrolavar, prefiltrar y drenar.
- El manómetro indica la presión interna del filtro.
- Cesto distribuye el agua sobre el elemento filtrante (arena) con ligereza y en forma de lluvia, resultando en un proceso de filtración totalmente homogéneo.



## IDENTIFICANDO PARTES Y PIEZAS FILTRO SOPRADO SAPHIRUS



## IDENTIFICANDO PARTES Y PIEZAS FILTRO SOPRADO SAPHIRUS

Peça	Código	Produto
1	28072264	Alavanca válvula 6 vias c/ adesivo
2	28050050	Pino da alavanca 1/4"x46mm latão
3	28050042	Arruela lisa nylon 45,5x22,3x2,2mm
4	28050038	Parafuso sextavado M5x25mm din933 inox 304
5	28040003	Anel o'ring manômetro (ref. parker 2-204)
6	28090007	Manômetro 0-3kgf rosca 1/4" bsp
7	28050046	Arruela lisa M5 diâmetro 5,3mm DIN125 inox 304
8	28050041	Porca sextavada M5 DIN934 inox 304
9	28070179	Tampa da válvula 6 vias
10	28040029	Anel o'ring da tampa (Ref. Parker 2-211)
11	28100014	Mola 5 espiras Aço Inox 302
12	28050043	Arruela lisa latão 31,7x22x1,5mm
13	28070231	Distribuidor da válvula 6 vias c/ junta
14	28040041	Anel de vedação Corpo da válvula DE=154 L=4,2 A=3,8mm
15	28072329	Corpo da válvula c/ visor e cesto p/ filtros soprados
16	28072262	Cesto inferior da válvula
17	28072287	Porca da clamp c/ parafuso 1/4" Inox 304
18	28040019	Anel de vedação inferior do corpo (Ref. Parker 2-435)
19	28072307	Conjunto clamp válvula
20	28072309	Tubo distribuidor completo BR-20
	28072310	Tubo distribuidor completo BR-30
	28072311	Tubo distribuidor completo BR-40
	28072312	Tubo distribuidor completo BR-50
	28072313	Tubo distribuidor completo BR-60
20'	28070089	Tubo distribuidor completo S-20/BR-20 Sibrape
	28070090	Tubo distribuidor completo S-30/BR-30 Sibrape
	28070091	Tubo distribuidor completo S-40/BR-40 Sibrape
	28070092	Tubo distribuidor completo S-50/BR-50 Sibrape
	28070093	Tubo distribuidor completo S-60/BR-60 Sibrape

## IDENTIFICANDO PARTES Y PIEZAS FILTRO SOPRADO SAPHIRUS

Peça	Código	Produto
21	28072249	Corpo filtro BR-20 adesivado
	28072250	Corpo filtro BR-30 adesivado
	28072251	Corpo filtro BR-40 adesivado
	28072252	Corpo filtro BR-50 adesivado
	28072253	Corpo filtro BR-60 adesivado
22	28070252	Terminal drenante macho modelo 5225
23	28070251	Extensor do terminal drenante modelo 5206
24	28070218	Conjunto união cola 50mm
25	28050031	Porca sextavada 1/4" Latão
1,2,3,9,10, 11,12,13	28070209	Kit Sc Girante P/ Válvula De 6 Vias
Contêm os itens 20 e 21	28070400	Corpo completo filtro BR-20 (Válvula Sibrape)
	28070401	Corpo completo filtro BR-30 (Válvula Sibrape)
	28070402	Corpo completo filtro BR-40 (Válvula Sibrape)
	28070403	Corpo completo filtro BR-50 (Válvula Sibrape)
	28070404	Corpo completo filtro BR-60 (Válvula Sibrape)
	28072317	Corpo completo filtro BR-20 (Válvula)
	28072318	Corpo completo filtro BR-30 (Válvula)
	28072319	Corpo completo filtro BR-40 (Válvula)
	28072320	Corpo completo filtro BR-50 (Válvula)
28072321	Corpo completo filtro BR-60 (Válvula)	

20 - Incluye 1 tubo del distribuidor, 1 dispensador del filtro, 8 terminales drenantes, 8 extensores de acuerdo con cada modelo en los modelos 20" y 24".

20- Utilizado en filtros que utilizan la Válvula de 6 vías SIBRAPE.

23 - Se utilizan 8 unidades por filtro - Sólo para 20" y 24".

### CONOCIENDO EL ELEMENTO FILTRANTE QUE DEBE SER UTILIZADO

El elemento filtrante a ser utilizado en su Filtro Saphirus debe ser una arena especial, libre de materiales orgánicos, arcilla, polvo carbonatos y cloruros, compuesta de SiO<sub>2</sub>99,9% (cuarzo puro) y con granulometría apropiada para el fin a que se destina: ser el más eficiente elemento filtrante.

El elemento filtrante (arena) para su filtro Saphirus se vende por separado.

### COLOCANDO EL ELEMENTO FILTRANTE DE SU FILTRO SAPHIRUS POR LA PRIMERA VEZ

Después de la instalación de su filtro Saphirus, es hora de colocar el elemento filtrante (arena). En la tabla a la página 14, figura la indicación del peso del elemento filtrante (arena) que debe ser utilizado en su modelo de filtro. Retire el cabezal del filtro. Enganche el drenador de arena (sólo Filtros soplados). Se debe colocar de manera que quede sellando la boca del tubo distribuidor. El siguiente paso es derramar el elemento filtrante (arena), obedeciendo a la tabla de la página 14.

### HACIENDO EL LAVADO DEL ELEMENTO FILTRANTE DE SU FILTRO SAPHIRUS POR LA PRIMERA VEZ

Después de colocar el elemento filtrante en su filtro Saphirus, es hora de hacer el primer lavado. Para ello, sólo debe seguir las siguientes instrucciones:

- coloque la palanca en la posición retrolavar;
- abrir el registro del drenaje de fondo;
- cierre el registro del retorno a la piscina;
- abrir el registro de salida para el desagüe;
- conecte la motobomba y sólo apague cuando observe que el flujo del agua está perfectamente limpio. Para ello, mire la pantalla de retrolavado del filtro situado en el cabezal.

### FUTURAS LAVADO

La presión de trabajo puede variar de sistema a sistema, de acuerdo con la instalación hidráulica de la piscina y la casa de máquinas. Coloque el filtro en la posición filtrar y marque el valor con la presión que el monómetro indique, siendo que la presión máxima admisible es de 2,5 kgf/cm<sup>2</sup>. De esta manera, al observarse una oscilación superior a 0,6 kgf/cm<sup>2</sup> de la presión de trabajo, es aconsejable que se haga un nuevo procedimiento de lavado. Sin embargo, siempre después del proceso de filtración, se puede hacer esta operación para garantizar que la arena del filtro no quede saturada con suciedad. En general, este proceso se realiza al menos una vez por semana en las piscinas residenciales y diariamente en las de uso colectivo (como las de gimnasios y clubes), en razón del volumen de suciedad filtrado en cada caso.



### UTILIZANDO SU FILTRO SAPHIRUS POR LA PRIMERA VEZ

- Si la motobomba está instalada por encima del nivel de la piscina, debe llenar el prefiltro de agua y comprobar que la tapa tiene un sellado perfecto para impedir la entrada de aire. La motobomba no tendrá un funcionamiento normal si se produce la entrada de aire.
- La motobomba nunca puede trabajar sin que el prefiltro esté lleno de agua o con registros cerrados que impidan el flujo normal del agua. En estos casos, la bomba sufrirá daños que no están cubiertos por la garantía.
- Nunca opere la válvula del filtro con la motobomba conectada.

*Otros cuidados importantes:*

- No opere en la posición filtrar cuando se utilice sulfato de aluminio o barril en el agua, ya que estos productos pueden petrificar el elemento filtrante (arena) y disminuir su poder de filtrado.
- Compruebe que los fusibles y llaves de protección instalados son compatibles con el motor, de lo contrario, la garantía no cubre los daños causados.
- Prevea, en la casa de máquinas, un desagüe de salida para la red de desagüe y un drenaje en el piso, para evitar que eventuales fugas vengan a afectar el motor eléctrico de la motobomba.

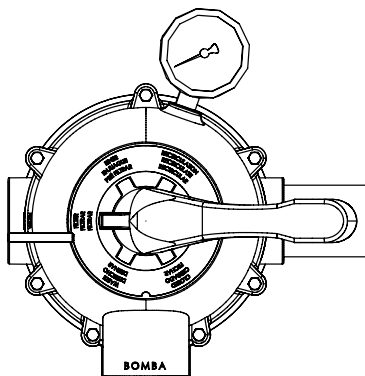
### OPERACIÓN DE SU FILTRO SAPHIRUS

#### VALVULA

La válvula ha sido diseñada para hacer muy fácil todas las maniobras en el tratamiento del agua de su piscina. Basta con bajar la palanca con la palma de la mano, permitiendo la liberación del encaje, y luego girar, en cualquier sentido, hasta la posición deseada. Para cambiar de funcionamiento, apague la bomba, coloque la válvula en la operación deseada y vuelva a conectar la bomba.

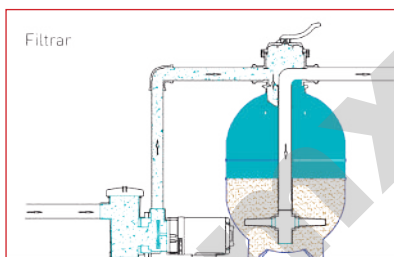
**NUNCA OPERE LA VÁLVULA  
CON LA MOTOBOMBA CONECTADA.**

La válvula ofrece seis operaciones: filtrar, retrolavar, pre-filtrar, drenar, recircular y cerrar.



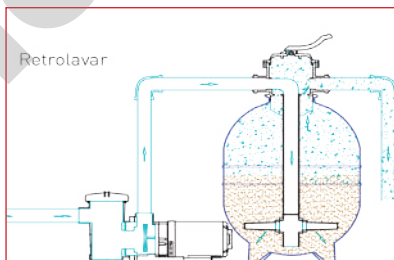
## FILTRADO

El agua pasa por la bomba, entra en la válvula, se distribuye en la cesta, recorre el elemento filtrante (arena), entra por los colectores vía sistema drenante y, por la válvula, está dirigida a regresar a la piscina. La suciedad queda retenida en la arena y se expulsa con las operaciones retrolavar y prefiltrar. Es aconsejable que el filtrado sea diario, de seis a ocho horas. Los periodos mayores o menores pueden ser utilizados, dependiendo de la frecuencia con que la piscina es usada y de las condiciones del local (polvo, contaminación, hojas, etc.). No opere en la posición filtrar cuando se utilice sulfato de aluminio o barril en el agua, ya que estos productos pueden petrificar el elemento filtrante (arena) y disminuir su poder de filtrado.



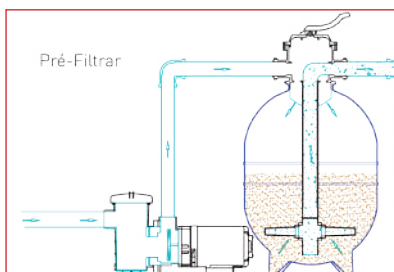
## RETROLAVADO

Esta operación se realiza para el lavado del elemento filtrante (arena). A medida que se opera filtrando, la suciedad que queda retenida en la arena va saturándose, lo que dificulta el paso del agua y ocasiona aumento de la presión en el flujo de agua. Este aumento de la presión será acusado por el manómetro. Cuando el valor indicado en el manómetro sobrepasa  $0,6 \text{ kgf/cm}^2$  (además de la normalidad de filtración), proceda al lavado. La opción retrolavar puede ser decidida también en función de la caída de caudal en el retorno del agua a la piscina. Al contrario de lo que ocurre en la operación anterior (filtrar), al retrolavar, el agua pasa por la bomba, entra en la válvula, pasa por el tubo central y sale por los colectores, recorre el elemento filtrante (arena), entra en la válvula y se drena hacia el interior de aguas residuales, arrastrando la suciedad retenida en la arena. La pantalla situada en el cabezal del filtro muestra, a medida que el elemento filtrante se va a lavar, la disminución de la turbidez del agua. Lave la arena antes de utilizar por primera vez el filtro.



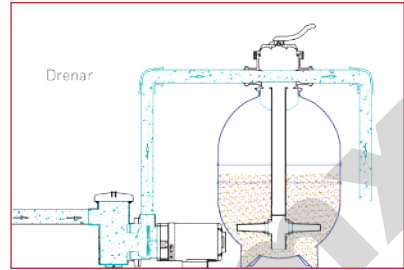
## ENJUAGUE

Esta operación se realiza inmediatamente después de la operación retrolavar, para impedir que pequeñas impurezas depositadas en el sistema regresen a la piscina. En esta operación, el agua pasa por el elemento filtrante (arena) y escapa al drenaje (desagüe), limpiando así el sistema drenante.



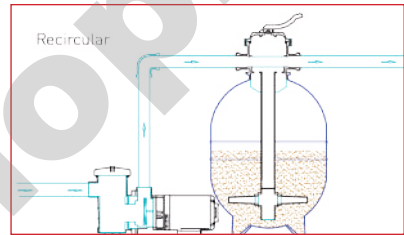
## DESAGUE

El agua pasa por la bomba, por el cuerpo de la válvula y va hacia el drenaje (desagüe), sin pasar por dentro del tanque del filtro. Esta operación se aplica cuando, en casos extremos, es necesario drenar (vaciar) la piscina, o en situaciones de lo cotidiano, en que se depositan pequeñas partículas en el fondo de la piscina, aquellas que el filtro no puede retener. En este caso, es aconsejable aspirar drenando.



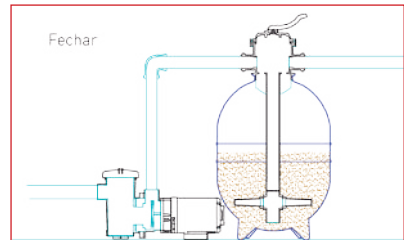
## RECIRCULACION

Esta operación se realiza para dejar homogénea la mezcla de los productos químicos en el tratamiento del agua. El agua pasa por la bomba, entra en la válvula y regresa a la piscina, sin pasar por el elemento filtrante.



## CERRADO

En esta posición, no hay paso de agua por el filtro y la válvula, por lo que es válida para que el filtro permanezca sin utilizar durante largos períodos. Las válvulas de filtro para piscinas son válvulas de desvíos, no de bloqueo, por lo que es recomendable, para mayor seguridad, que se siga el esquema de instalación que acompaña al producto.



### DIRECTRICES

Dentro de la conveniencia del local, el filtro deberá estar lo más cerca posible de la piscina, en la dirección del drenaje de fondo y, preferiblemente, debajo del nivel del agua. Para la construcción de la casa de máquinas, considere las dimensiones de su equipo y reserve un espacio que proporcione confort térmico tanto para el operador como para los equipos. Prevea un punto de energía eléctrica, así como un sistema para la seguridad del equipo y, principalmente, del operador. Esta protección puede realizarse con disyuntores, llaves o fusibles tipo Diazed, llave magnética, dispositivos DR, de acuerdo con la Norma Local. Es fundamental prever la puesta a tierra del motor, tanto para evitar el riesgo de vida para el operador o los usuarios, como para evitar daños en el equipo. Prevea también, en la casa de máquinas, la red de desagüe y un desagüe en el piso, para evitar que eventuales fugas afecten el motor eléctrico. No es aconsejable almacenar productos químicos dentro de la casa de máquinas. En la instalación, no coloque la motobomba directamente sobre el piso. Colóquela sobre una base para evitar el contacto directo del motor con la humedad del suelo. Llene los filtros con el elemento filtrante (arena) utilizando el drenador de arena.

Las conexiones de válvula / bomba deben ser hechas por tubos de PVC pegados. Atención a la calidad y la fecha de caducidad del pegamento. Las conexiones recomendadas son las "curvas largas" y no codos. Para pegar tubos en la válvula, siga las recomendaciones del fabricante del adhesivo. Lijar ligeramente la parte externa de la tubería interna de la válvula que recibirá la tubería. Pasa pegamento y enganche las tuberías en el cuerpo de la válvula y de la motobomba. En el cuerpo de la válvula se indican las conexiones con la bomba, con la piscina y el desagüe. Recuerde que el sistema funciona por succión, por lo que eventuales entradas de aire en la tubería comprometer el perfecto funcionamiento del conjunto. Quanto à escorva da motobomba, veja as orientações do Manual que a acompanha.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Prevea: clave general con protecciones, botón de encendido automático, punto de puesta a tierra conforme a las Normas locales. La garantía del motor sólo será asegurada si están instalados los sistemas de protección exigidos por la Norma Local, que sean compatibles con el motor. Asegúrese de que el voltaje es correcto y de que no hay caída de tensión superior a la recomendada por los fabricantes (5%). Consulte el manual que acompaña a su motobomba. Haga siempre la instalación con electricistas profesionales.

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

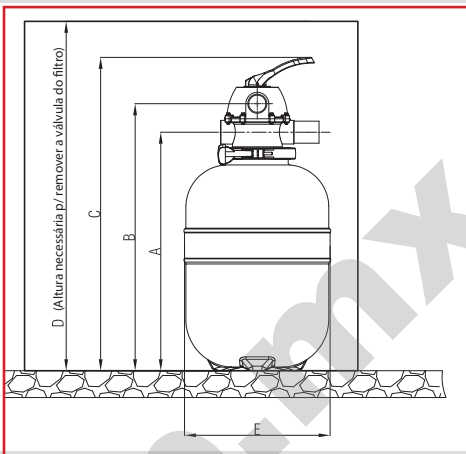
Para el abastecimiento o reposición de agua en la piscina, vía red pública o predial, instale un grifo (10 cm) o boquilla de alimentación (20 cm), por encima del borde de la piscina, o utilice una manguera conectada a un grifo alejado del borde piscina. Para piscinas más grandes, construya un tanque de compensación conectado al sistema de recirculación y tratamiento de la piscina, pues la posibilidad de contaminación es alta. Además del aspecto sanitario, los equipos y dispositivos están sujetos a presiones elevadas, comprometiéndolos mecánicamente.

# DIMENSIONES

## FILTRO SAPHIRUS SOPLADO

Modelo	A	B	C	D	E
BR-20 c/ Válvula	438	512	633	733	306
BR-30 c/ Válvula	545	619	740	840	306
BR-40 c/ Válvula	623	697	818	918	380
BR-50 c/ Válvula	693	767	888	988	479
BR-60 c/ Válvula	775	849	970	1070	585

Dimensiones em Milímetros (mm)

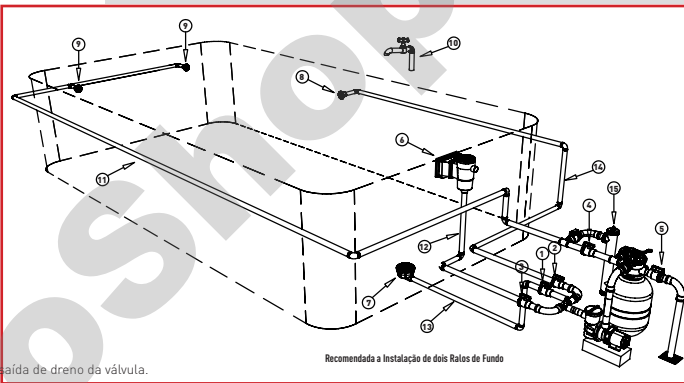


IMÁGENES MERAMENTE ILUSTRATIVAS

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1- registro do ralo de fundo
- 2- registro do dispositivo de aspiração
- 3- registro do skimmer
- 4- registro do retorno
- 5- registro do dreno\***
- 6- skimmer (coadeira)
- 7- ralo de fundo
- 8- dispositivo de aspiração
- 9- dispositivo de retorno
- 10- abastecimento externo
- 11- tubulação de retorno
- 12- tubulação do skimmer
- 13- tubulação do ralo de fundo
- 14- tubulação do dispositivo de sucção
- 15- Pool Clean

\*Sugerido a instalação de um registro na saída de dreno da válvula.



Recomendada a instalação de dois Ralos de Fundo

## TABLA DE DATOS TÉCNICOS FILTROS SAPHIRUS SOPLADOS

		Filtros				Recirculación		Bomba	
Código producto	Modelo	Área Filtrante (pie <sup>2</sup> )	Arena requerida (Kg)*	Presión Máxima (kgf/m <sup>2</sup> )**	6 horas	8 horas	(HP)	Caudal (GPM)	
					Volumen máximo de la piscina (Lts)				
13010104	16"	1.18	50	2.0 - 2.5	32,000	42,960	1/2	23.64	
13010105	20"	1.82	100	2.0 - 2.5	49,800	66,400	3/4	36.54	
13010106	24"	2.79	150	2.0 - 2.5	76,200	101,600	1.0	55.92	

Flujos calculados a 20GPM/pie<sup>2</sup> de área filtrante.

Nota\*: Características: arena sílica, libre de carbonatos, tierra y materia orgánica, con tamaño efectivo entre 0,40 y 0,55 mm y coeficiente de uniformidad inferior a 1,75.

Granulometría: 12/20 mesh - 18/30 mesh.

Nota \*\*: La variación de presión máxima dependerá de la pérdida de carga hidráulica.

## CONSEJOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

KIT TEST pH / Cl .....	probar el pH y el cloro libre antes de utilizar los productos
CLORO GRANULADO .....	mantener residual de cloro libre (10 - 30 ppm)
ALGÚNICA DE MANTENIMIENTO .....	1X por semana
FLOCULANTE .....	partículas en suspensión en el agua
Kelp .....	utilizar cuando el pH es bajo
REDUCTOR DE pH .....	utilizar cuando el pH es alto

- Siempre ajuste el pH antes de añadir cualquier producto (pH ideal 7,2 / 7,6).
- Diluya previamente todos los productos en un cubo con agua.
- Prefiera el horario de la noche para agregar el cloro, pues con el sol se pierde más fácil (cloro libre ideal 1,0 / 3,0 ppm). En cuanto a la dosificación de los productos, busque en el embalaje del producto que esté utilizando, la cantidad recomendada para su tipo de piscina. NUNCA VACIAR SU PISCINA. Si necesita vaciarla, solicite la presencia de un técnico en el lugar.

## PROBLEMAS / CAUSAS / SOLUCIONES

En caso de cualquier problema con el uso del filtro, consulte la tabla siguiente. Si no es posible solucionar el problema, póngase en contacto con uno de los distribuidores de Sibrape.

Descripción	Causa	Solución
Materiales sólidos en suspensión / agua turbia o lechada.	1. Filtración insuficiente; 2. Precipitación de carbonatos debido a pH muy básico;	1. Compruebe y lave el filtro; 2. Filtre continuamente; 3. Corrija el pH; 4. Pruebe el residuo de cloro y manténgalo entre 1 y 1,5 ppm.
Algas, agua verde, turbia o manchas verdes y negras en las paredes.	1. Teor de cloro insuficiente; 2. Ausencia de tratamiento algicida con algicida.	1. Haga una supercloración; 2. Prueba de pH y corrija, si es necesario; 3. Siga el tratamiento algicida de prevención.
Espuma en el agua - el agua de la piscina parece tener burbujas de jabón.	1. Acumulación de material orgánico; 2. Adición inadecuada de producto espumoso al agua.	1. Haga una supercloración para eliminar las contaminaciones orgánicas; 2. Drene parcialmente la piscina si continúa espumando), y complete el volumen de agua.
Manchas de óxido en las superficies de la piscina junto a las paredes metálicas.	1. Corrosión debido al pH muy bajo.	1. Ajuste el pH al rango de 7.2 a 7.6.
Irritación en los ojos; Olor de cloro en el agua.	1. pH inadecuado; 2. Cloro contaminado.	1. Compruebe que el pH está en la banda ideal y corrija si es necesario; 2. Haga la supercloración del agua; 3. Mantenga bajo mayor vigilancia el control del pH y del residuo de cloro libre.
Agua de color: el agua se vuelve demasiado azul, verde, marrón o acua rela cuando se trata con cloro.	1. Cobre, hierro y manganeso ya presentes en el agua de alimentación o disueltos por la corrosión (pH muy bajo). Cuando el cloro se añade, la reacción química hace que estos metales compuestos coloreados teñen el agua.	1. Ajuste el pH al rango de 7,2 a 7,6; 2. Agregar producto eliminador de metales; 3. Filtre continuamente y lave el filtro según sea necesario; 4. Aspire los sedimentos que se asienten en el fondo.

### GARANTÍA DE FILTROS SAPHIRUS

Asegúrese de que la reventa llene el término de entrega del producto en su presencia y que esté consciente de las condiciones de instalación, uso y mantenimiento del equipo.

Todas las tiendas revendedoras son entrenadas y están aptas para prestar atención técnica.

Antes de solicitar atención técnica para tienda revendedora, asegúrese de que todas las posibilidades (problemas / posibles causas / soluciones) descritas en la página 15 de su manual han sido verificadas.

Cuando solicite atención técnica, tenga siempre en la mano la factura de venta.

Exija siempre piezas originales, recordando que la garantía de las piezas y mano de obra de las reparaciones efectuadas será de 90 días.

### TÉRMINOS DE GARANTÍA

Este producto está garantizado contra eventuales defectos de fabricación por el plazo de doce meses, contados a partir de la fecha de su entrega. La garantía se caracteriza por la factura de venta. Sólo el tanque de la línea de filtros SAPHIRUS tiene una garantía especial de treinta y seis meses. El resto del equipo cumple la garantía normal de doce meses. No están cubiertos por la garantía los defectos derivados de:

- Uso inadecuado o negligencia del usuario;
- Instalación del equipo en terreno con fundaciones no apropiadas;
- Fenómenos de la naturaleza;
- Desgaste natural proveniente de condiciones normales de funcionamiento;
- Uso de fluidos corrosivos o abrasivos no previstos en el diseño del equipo;
- Daños causados por transporte inadecuado, caídas, etc .;
- Desmontaje del equipo, durante el período de garantía, sin la presencia de un representante Sibrape, excepto cuando haya autorización por escrito;
- Operar la válvula de 6 vías con la motobomba conectada;
- Operar el filtro con presión por encima de lo recomendado (en el rango de 1,5 - 2 kgf/cm<sup>2</sup>);
- Operar el filtro con sistema de calefacción sin válvula de retención.







# HidroShop.mx