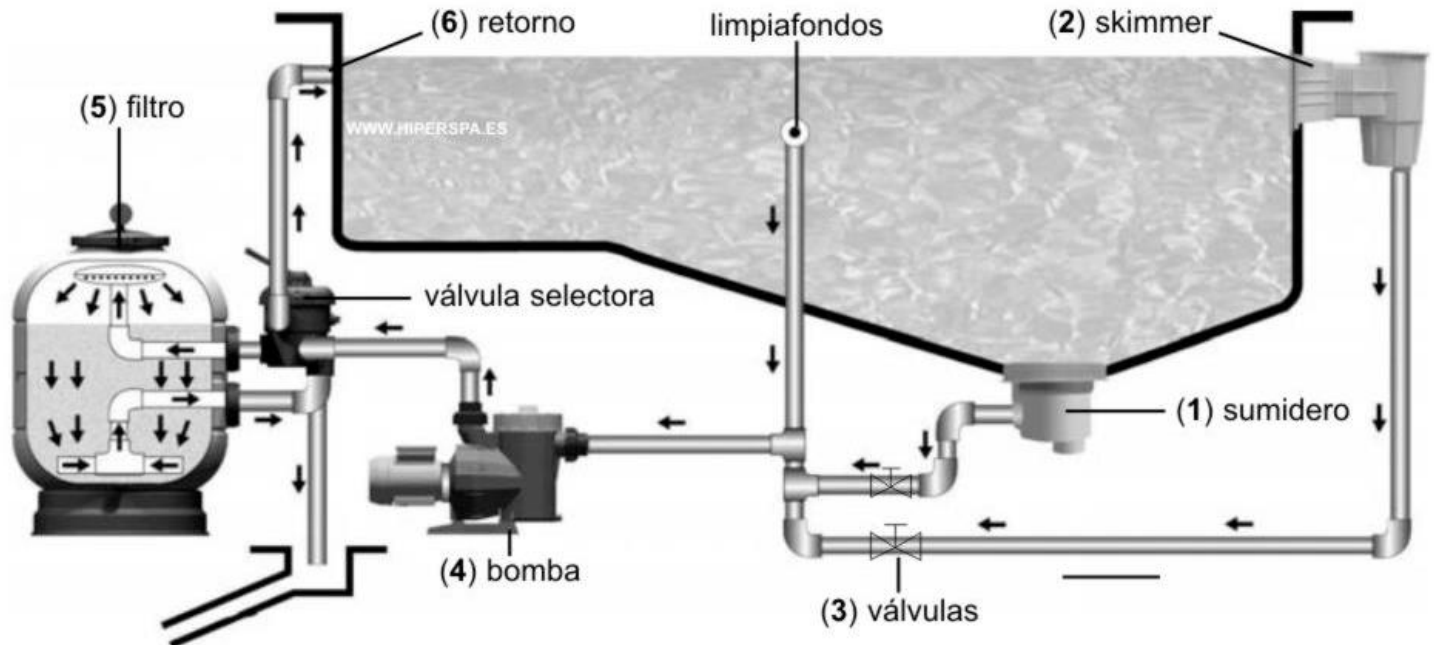


MANEJO Y FUNCIONES DE UN FILTRO



Todos los movimientos de la multiválvula deben hacerse con la bomba apagada. Siempre.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO



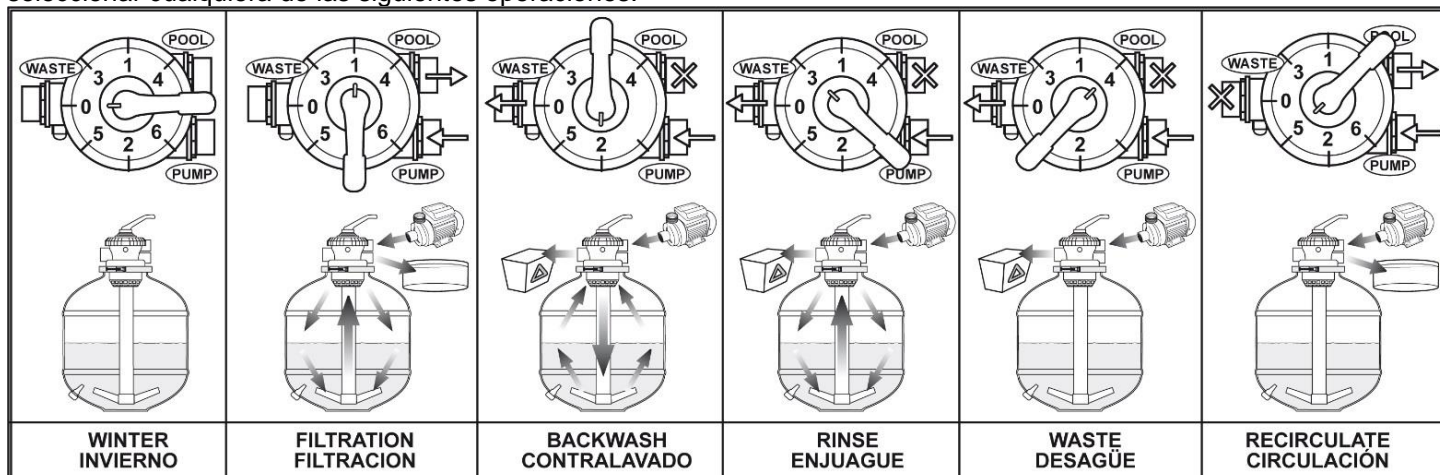
El agua se aspira desde el fondo de la piscina a través del sumidero (1) y/o de la superficie por medio de los skimmers (2) o por la entrada especial para limpiafondos, llegando al filtro por distintos ductos separados provistas de válvulas (3) para poder seleccionar cual quiere usar. El agua entra a la bomba (4) y es limpiada en el filtro (5), para retornándola a la piscina a través de los retornos o jets (6). Los distribuidores de salida van instalados en el lado opuesto del sumidero y skimmers, proporcionando de esta manera una circulación y renovación total del agua de la piscina.



El filtro propiamente tal lo compone el elemento filtrante (arena sílica, cuarzo, cartuchos, etc) a través de la cual se hace circular el agua en sentido descendente, reteniendo entre ella las materias en suspensión del agua a filtrar. Al cabo de cierto tiempo de uso, o cuando suba la presión, será preciso lavar el filtro, ya que la arena o cartuchos se habrán obstruido con la suciedad, impidiendo el paso del agua.

Funciones del Filtro

Las multiválvulas modernas cuentan con seis posiciones (las anteriores tenían 4), y disponen de una palanca que permite seleccionar cualquiera de las siguientes operaciones:



Filtración: La mayoría del tiempo, el sistema debe estar en el modo Filter o Filtrado. Esto bombea agua por la cámara del filtro, que la empuja a través de espacios más pequeños, eliminando las partículas y liberando solo agua limpia, realizando una limpieza de tipo mecánica. El tiempo de bombeo mínimo recomendado en verano es entre 6 y 8 horas y en invierno entre 1 y 2 horas. Idealmente filtre al menos dos veces por día por al menos 3 a 4 horas cada la vez. Todas las bombas tienen temporizadores que se pueden configurar para que el proceso de filtrado sea automático. Si en la piscina se bañarán muchas personas, se recomienda duplicar el tiempo de filtrado después del evento.

Observe periódicamente el manómetro, el cual indica el grado de saturación del filtro (tapado). Cuando la presión suba, realice un lavado. Las válvulas del fondo de la piscina y skimmers se regularan según la cantidad de materias flotantes que se encuentren en la superficie del agua. Si se desea que el barrido superficial de los skimmers sea más enérgico basta con estrangular el paso del sumidero.

En esta posición el agua vuelve a la piscina

Retrolavado: El retrolavado o backwash o lavado contra corriente, elimina los restos de suciedad del filtro, es la forma en la que el filtro se limpia. Cuando haga un retrolavado mire el color del agua del pequeño visor de vidrio (frasco o burbuja), inicialmente el agua pasará sucia hasta ponerse transparente. Este proceso debería llevar menos de cinco minutos, pero la claridad del agua es el mejor indicio. Luego del retrolavado, asegúrate de volver a colocar la válvula en la posición enjuague durante aproximadamente 30 segundos antes de volver a colocar la bomba en el modo regular de filtrado.

La carga de arena del filtro forma de miles de canales de paso, que recogen todas las materias que contienen y que quedan retenidas en la arena filtrante y en consecuencia del número de canales libres el paso del agua va disminuyendo constantemente. Es por este motivo que la presión se eleva progresivamente, hasta que la arena filtrante no puede admitir más suciedad y es necesaria su limpieza.

Retrolava el filtro de arena en verano semanalmente o quincenalmente, y en invierno una vez por mes. El tiempo dependerá de cuánto se use la piscina y cuán sucia esté.

En esta posición el agua se saca de la piscina.

Enjuague: El lavado, enjuague, rinse o wash se utiliza a continuación del retrolavado y su función es terminar de eliminar la suciedad superficial del filtro. Esta función hay que usarla por aproximadamente 30 segundos.

Al hacer esto, se evitará que al iniciar el filtrado, los primeros minutos el agua que retorne a las piscina esté turbia.

En esta posición el agua se saca de la piscina

Vaciado: El vaciado, desagote, o waste se ocupa por una parte para vaciar la piscina y por otra durante el mantenimiento intensivo, al pasar el barrefondo cuando hay que eliminar demasiados sólidos o algas.

Hay que tener la precaución de cerrar las llaves del skimmer o controlar el nivel de agua para que no ingrese aire.

En esta posición el agua se saca de la piscina

Recirculación: En la posición recircular o recirculate la válvula selectora efectúa el paso del agua procedente de la bomba directamente a la piscina, sin pasar por el interior del filtro, por lo tanto, el agua no sale más limpia. En esta posición el agua sale con más potencia y se usa en algunos casos para tener más poder en los jets de retorno.

En muy raras ocasiones, en especial cuando se aspiran sólidos pesados, los tubos se pueden tapar por algún elemento que se encontraba en la piscina. En estos casos, este es el modo para solucionar el inconveniente ya que el agua circula con mayor velocidad. Deja el modo recirculación durante unos minutos como máximo, hasta que se destape. Si no se soluciona la obstrucción, llame a un experto en mantenimiento de piscinas.

En esta posición el agua vuelve a la piscina

Cerrado: La posición cerrado o close se utiliza para cerrar el paso del agua del filtro a la bomba. Se utiliza para poder abrir el cesto recogecabellos de la bomba sin perder el agua de los ductos.

Invierno: Esta función está pensada principalmente para zonas donde hay temperaturas bajo cero. En esta posición todos los ductos del filtro quedan abiertos, y para no dañar el filtro durante el periodo de invierno es necesario realizar las operaciones de lavado y enjuague e idealmente vaciar el filtro de agua.

Cuanto tiempo filtrar

Por norma general, para el verano, se recomienda rotar al menos 1 vez por día el agua. Esto es, que el total del agua de su piscina pase 1 vez por el filtro cada día. Luego de un uso intensivo de la piscina, es altamente probable que deba duplicar la rotación (2), mientras que en el invierno, esta cifra puede reducirla a un 20% (0,2). Para determinar el tiempo de filtrado deberá conocer el volumen de su piscina, y el flujo capaz de circular por su bomba, y utilizar la siguiente fórmula:

$$T = R \times V / Q$$

Donde T: Tiempo diario de filtrado, R: Rotaciones diarias, V: Volumen piscina y Q: Caudal de la Bomba.

Volumen de la piscina

- Tome todas las medidas en metros, así el resultado que obtendrá son metros cúbicos (1 m³ = 1.000 litros)
- Profundidad Media: Por lo general, una buena aproximación es (Profundidad máxima + Profundidad mínima) / 2
- Piscina Rectangular o Cuadrada: Largo x Ancho x Profundidad Media
- Piscina Redonda: 0,79 x Diámetro x Diámetro x Profundidad Media
- Piscina Ovalada:

Caudal de la Bomba

- Este valor es muy variable, y depende de la potencia de la bomba, del tipo de filtro, de la suciedad que tenga el filtro en cada momento, la altura de la bomba sobre el agua, el tamaño de los ductos. Lo ideal es medirlo y consultar el manual.
- Si no puede medirla, como regla general, se estima que una bomba de
 - 0,50 HP tiene un caudal de 6.000 lts/hr
 - 0,75 HP tiene un caudal de 8.000 lts/hr
 - 1,00 HP tiene un caudal de 10.000 lts/hr

Ejemplo

- Si su piscina es rectangular, de 8 mts de largo, 6 mts de ancho, la profundidad máxima es de 2 mts y la mínima de 1,5 mts, entonces el volumen será de $8 \times 6 \times (2+1,5)/2 = 84 \text{ m}^3 = 84.000 \text{ lts}$.
- Si la bomba es de 1 hp, generará un caudal de 10 metros cúbicos = 10.000 lts/hr
- Y usted quiere rotar el agua 1 sola vez.
- Por lo tanto, el tiempo de filtrado diario será de $T = R \times V / Q = 1 \times 84 / 10 = 8,4 \text{ hrs}$ diarias de filtrado.

Uso habitual

- 6-8 horas de filtrado en verano, en dos ciclos de 3-4 cada uno, y 1-2 horas en invierno.
- Retrolavar por menos de 5 minutos cada semana o cada dos semanas en verano, y una vez al mes en invierno. Ver el color del agua que se saca de la piscina por el retrolavado.
- Enjuagar por 30 segundos luego de hacer cada retrolavado.
- Regula el PH y Cloro.

Problemas más Habituales

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
El filtro da poco caudal de agua filtrada.	Filtro cabellos taponado	Limpia filtro cabellos, sacando pelos, hojas y otras suciedades. Asegúrese que la tapa quede bien cerrada. Cebe la bomba.
	Skimmer tapado	Revise el canastillo del skimmer y límpielo. Recuerde dejarlo siempre puesto para evitar la entrada de elementos mayores que puedan tapar los ductos.
	Filtro tapado	Revise la presión. Si está alta haga un retrolavado y enjuague. Mire el color del agua que sale. Cambie la arena cada 3 a 5 años, en función del uso y suciedad.
	Llaves cerradas	Compruebe si el paso del skimmer y sumidero están abiertos.
El limpiafondos aspira poca agua.	Aire en el filtro del motor	Cierre bien la tapa del filtro de cabello. Asegúrese que los sellos estén en buen estado. Asegúrese que el nivel de agua está al menos hasta la mitad del skimmer. Revise eventuales rupturas de tubos de admisión.
	Motor desgastado	Con el tiempo los alabes del motor se desgastan por usarlo sin agua, piedrecitas, arena y otros sólidos. Si se justifica, evalúe una mantención o cambio.
	Tuberías de aspiración o impulsión taponadas	Proceder a su limpieza. Use la función de circulación. Inyecte agua en sentido contrario.
La presión se eleva rápidamente durante el ciclo de filtración	Agua turbia: PH del agua elevado	Disminuir pH con productos químicos. Estabilizar el PH entre XXX y XX. Hacer retrolavado.
	Agua verdosa: Falta de cloro	Añadir cloro. Estabilizar el cloro entre XX y XX. Revisar y reponer pastillas de cloradores automáticos o flotantes. Añadir cloro si usa ionizadores. Hacer retrolavado.
Manómetro de presión oscila de forma violenta.	La bomba toma aire.	Repasar fugas de agua en filtro de cabellos, tuberías de aspiración y nivel del agua de la piscina.
	Aspiración semi cerrada	Comprobar que las válvulas de aspiración estén totalmente abiertas.
Se pierde agua por la salida de retrolavado o desagote del filtro	Goma o resortes de la multi válvula rotos	Enviar a mantenimiento para cambiar gomas, revisar sellos y resortes Coloque una llave de paso en la salida de retrolavado/desagote si necesita postergar la mantención
	Goma o resortes de la multi válvula sucios	Mueva la multiválvula en distintos sentidos para eliminar la suciedad. Si la válvula está muy dura, es muy factible que esté rota o esté por romperse
	La piscina pierde agua	Puede haber una pérdida o rotura en los ductos, resumidero o skimmer Si pierde agua mientras se filtra, es factible que la pérdida salga por la salida del filtro por problemas en el mecanismo de la multiválvula.
La bomba se desceba	Pérdida de vacío	Asegúrese que el nivel del agua sea el correcto.
		Asegúrese que la tapa del filtro de la bomba esté cerrado y los sellos estén en buen estado
		Asegúrese que no hay pérdidas por los ductos. Busque pérdidas de agua en la zona del filtro y en el recorrido de los ductos.