

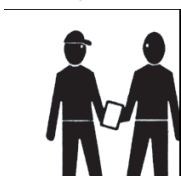
# MANUAL DEL PROPIETARIO

## INSTALACION Y OPERACION



### PRECAUCION

Este equipo debera ser instalado y revisado por un tecnico calificado de acuerdo con los codigos aplicados y ordenados. Una instalacion inadecuada puede provocar peligros el cual causar danos en la propiedad, lesiones serias o muerte. Una instalacion incorrecta anula la garantia. La etiqueta de aviso indica instrucciones especiales que son importantes pero no relacionados con los riesgos.



Aviso al instalador de este manual contiene informacion importante acerca de la instalacion, operacion y seguridad en la utilizacion de este producto. Una vez finalizada la instalacion, este manual debe darse al propietario / operador de este equipo.

## TABLA DE CONTENIDO

INFORMACION DE SEGURIDAD	2	RETROLAVADO	5
FILTRO DE ARENA MOLDEADO	2	MANTENIMIENTO	5
INSTALACION	3	ESPECIFICACIONES	6
OPERACION VALVULA MULTIPLE 6 VIAS	3	SOLUCION DE PROBLEMAS	6
ARRANQUE INICIAL DEL FILTRO	4		

## INFORMACION DE SEGURIDAD

1. Los filtros de arena moldeados son diseñados para trabajar con agua a temperaturas mayores a 0° C y menores a 45°C. Los filtros nunca deberán ser operados fuera de esta temperatura o pueden ocurrir daños.
2. La instalación debe llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de seguridad de las piscinas y las instrucciones específicas para cada instalación.
3. El usuario deberá asegurarse que la instalación se realiza por completo de las personas autorizadas y que estas personas primero lean atentamente las siguientes instrucciones.
4. Sólo está garantizada la seguridad de funcionamiento del filtro si correctamente se siguen las instrucciones de instalación y operación.
5. Para reducir el riesgo de daños, no permita que niños usen este producto a menos que sea supervisado por un adulto todo el tiempo.
6. Equipos instalados incorrectamente pueden fallar, causando severos problemas o daños a la propiedad.
7. Los derrames de productos químicos y gases pueden debilitar la piscina / Spa. La corrosión en filtros y otros equipos pueden causar que fallen, lo que resulta en lesiones graves o daños a la propiedad. No almacene productos químicos de la piscina cerca de tu equipo.
8. Cualquier modificación del filtro requiere el consentimiento previo de piezas de recambio original del proveedor y accesorios autorizados por el fabricante para garantizar un alto nivel de seguridad. El proveedor no asume ninguna responsabilidad por los daños y lesiones causadas por los accesorios y piezas de repuesto no autorizadas.
9. En el caso de operación defectuosa o falla, contacte a su distribuidor.

## FILTRO DE ARENA MOLDEADO



### Filtracion con Arena

El agua entrante desde el sistema de tuberías es automáticamente dirigido por la válvula múltiple a la parte superior de la cama del filtro. Como el agua es bombeada a través de la arena del filtro, la suciedad y desechos son atrapados filtrando el agua. El agua filtrada se regresa por la parte inferior del tanque, a través de la válvula y al sistema de tuberías.

# INSTALACION

1. Coloque el filtro tan cerca como sea posible de la piscina / Spa.
2. Coloque el filtro de modo que no se inunde, lejos de sumideros, cañerías, huecos de jardín, etc..
3. Coloque el filtro para que drenan el conexiones de tuberías, válvulas multiples y accesible para la operación y mantenimiento.
4. Asegúrese que la etiqueta de normas quede de frente para permitir una fácil identificación en caso de dificultades de servicio.
5. El filtro debe colocarse en una base de concreto nivelada, tierra firme o equivalente. Garantizar que el terreno no se unda, causando rupturas de tuberia.
6. Asegurese que el filtro no tiene movimiento durante la operacion de la valvula multiple.

## Colocando el Medio Filtrante

1. Antes de colocar el medio filtrante, haga una inspeccion visual de los tubos laterals. Mire su estan quebrados o falta alguno. Reemplace si es necesario.
2. Para eliminar la presión en los laterales, llene el tanque con suficiente agua para evitar que el material golpee la base al ser introducido.
3. **Filtro de arena montaje superior** – Estos filtros incluyen un adaptador de plastic el cual centra el tubo y previene que el material entre dentro de el. Coloque el adaptador en el centro del tubo y con cuidado agregue el material por los orificios. Quite el adaptador cuando haya terminado. NOTA: Si no trae el adaptador o se pierde, centre el tubo y tapalo para evitar que se mueva y no entre al tubo.
4. Lave el material y desechos despues de haberlos indroducido en el tanque.
5. Lubrique los empaque de la MPV y rosca del filtro. El lubricante debe ser a base de silicon.
6. Monte la valvula multiple sobre el tanque y ajustela.

## Tuberia

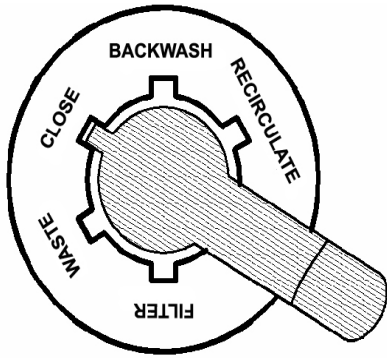
1. Asegurese que la presion del agua esta dentro de la recomendada del filtro.
2. Asegurese que este instalada una valvula check, si la bomba esta 50 cms arriba de nivel de agua.
3. Si el filtro esta por debajo del nivel de agua o esta en la red principal, instale valvulas check antes del filtro y despues de la valvula. Esto previene regreso de agua cuando haga mantenimiento.
4. Minimice el largo de tuberia y cantidad de conexiones para tener menos perdida por friccion.
5. Conecte todos los tubos a la valvula multiple cuidando que todo este bien pegado para evitar fugas.
6. Para prevenir fracturas o daños a la bomba y valvula, use solo sellador formulado para tuberia de plastico.
7. Asegurese no usar demasiado solvente al aplicarlo en las conexiones ya que se puede introducir a los empaques y crear problemas de sellado.
8. No apriete demasiado los accesorios y adaptadores.

## Instalacion de la Valvula Multiple

Filtro de arena montaje superior viene con una valvula multiple. Con esta valvula viene una abrazadera, tornillos y empaque.

1. Rosque la unions en los puertos roscados en la valvula multiple.
2. Al girar la valvula multiple en su posicion de un filtro montada en la parte superior, deje un espacio para la mejor alineacion con la tuberia.
3. Una vez que la valvula esta en posicion y la tuberia esta alineada. Apliqué cinta en la rosca para roscar la union.
4. Usando un rollo de cinta Teflon, encinte al rededor de la rosca en sentido de las manesillas del reloj.
5. Atornille el adaptador en la rosta de la valvula multiple y apriete con la mano. El adaptador deberá estar firmemente roscado en la valvula y no deberá de haber juego en las roscas.
6. Una vez que haya hecho esto, apriete el adaptador con un instrumento adecuado hasta que ajuste. Repita los pasos hasta que todos los adaptadores estén colocados firmemente en la valvula.
7. Pegue la tuberia a los adaptadores y dejelo secando por 24 horas para permitior un buen pegado antes del arranque inicial del filtro.
8. Verifique el filtro y check por fugas al rededor de las roscas. Si hay fugas, desconecte las tubería y repita los pasos 2 al 6 hasta que no haya fuga.

## OPERACION DE LA VALVULA MULTIPLE 6 VIAS



1. Filtrado (filter) – Posición para el filtrado del volumen de agua. El agua entra del sistema de tubería y es dirigida automáticamente por la válvula múltiple a la parte superior de la cama del filtro. Como el agua es bombeada a través de la arena del filtro, la suciedad y desechos son atrapados y sale filtrada. El agua filtrada es regresada por la parte inferior del tanque, a través de la válvula múltiple y vuelve al sistema de tuberías.

2. Retrolavado (Backwash) – Posición para limpieza del material filtrante. El flujo de agua entra en reversa por la válvula a través de la cama del filtro entonces el flujo de agua es dirigido al fondo del tanque y hacia arriba a través de la cama del filtro, sacando la suciedad y desechos

anteriormente atrapados por la línea de desagüe.

3. Enjuague (Rinse) - Posición para el lavado del sistema de filtro. El flujo de agua es dirigido por la válvula múltiple a través de la cama de filtro y la línea de residuos. Este proceso instala la cama de medio filtrante en su lugar y asegura cualquier suciedad o los desechos se enjuaga fuera del filtro, para prevenir el posible regreso a la piscina / Spa.
4. Desague (Waste) - Posición para eludir la cama de filtro al desagüe. El flujo de agua es dirigido por la válvula múltiple directamente a la salida de retrolavado, pasando por alto la cama de filtro. Esta posición se usa para disminuir el nivel de agua o para barrido manual con alta suciedad.
5. Recirculación (Re-circulate) - Posición para mandar directamente el agua de la piscina/spa. La válvula recircula el flujo de agua directamente a la piscina /spa, sin pasar por el filtro.
6. Cerrado (Closed) – Posición para cerrar todo el flujo de agua al filtro. Esta posición no es usada cuando la bomba está funcionando.

**PRECAUCION:** La operación de la válvula múltiple o modo de selección siempre deberá hacerse mientras la bomba de filtración esté apagada.

## ARRANQUE INICIAL DEL FILTRO

Asegúrese que la cantidad de arena haya sido la correcta y que todas las conexiones se hayan hecho y sean seguras.

1. Presione la manivela de la válvula y gírela a la posición de retrolavado (BACKWASH). **NOTA:** Para prevenir daños al sello de la válvula de control, siempre presione la manivela antes de girar.
2. Encienda la bomba/Abra la válvula de entrada permitiendo que el tanque del filtro se llene con agua. **PRECAUCION:** Todas las válvulas de succión y descarga deben estar abiertas cuando inicie la bomba. No hacerlo podría causar graves lesiones personales o daños a la propiedad. **NOTA:** Si se instala una bomba, enciéndala u apáguela, en lugar de cerrar y abrir la válvula de entrada.
3. Una vez que el flujo de agua es constante a la línea de desagüe, corra la bomba por un minuto. Se recomienda un retrolavado inicial del filtro para remover cualquier impureza o partículas finas de arena en el material filtrante.
4. Apague la bomba, Coloque la válvula en posición de enjuague (RINSE). Encienda la bomba/Abra la válvula de entrada hasta que el agua en el bisel se vea clara— más o menos de 10 a 15 segundos.
5. Apague la bomba/Cierre la válvula de entrada, fije la válvula en la posición de filtrado (FILTER) y encienda la bomba/Abra la entrada. Su filtro ahora está operando en modo de filtrado normal.
6. Ajuste las válvulas de retorno y succión de la piscina para el flujo deseado. Verifique la tubería y filtro para fugas de agua y ajuste de conexiones, tornillos y tuercas si es requerido. **NOTA:** Durante la limpieza inicial del agua de la piscina, puede ser necesario retrolavar frecuentemente debido a la carga de suciedad inicial inusualmente pesada en el agua.
7. Registrar la lectura inicial de operación del manómetro (presión inicial). Después de un período de tiempo, la acumulación de residuos en el filtro causa una restricción al flujo y el flujo disminuye. La presión empezará a incrementarse y el flujo del agua empezará a disminuir. Cuando la lectura del manómetro sea 50 kPa (7.2 psi) más alto que la presión inicial, es tiempo de un retrolavado (limpieza) del filtro (vea retrolavado).

# RETROLAVADO

La función del retrolavado es separar las partículas depositadas en los granos del material filtrante y sacarlos de la cama del filtro. El retrolavado se logra al revertir el flujo de agua a través de la cama del filtro a una velocidad de flujo muy alta. Este alto flujo expande la cama del filtro y el agua recopila los residuos para mandarlos al desagüe.

## Condiciones para Retrolavar:-

El tiempo del retrolavado se determina por las siguientes condiciones:

1. El rango de flujo a través del filtro decaiga hasta que es insuficiente para la demanda.
2. La eficiencia de la eliminación de la cama de filtro disminuye hasta el punto donde la calidad de efluente se deteriora y ya no es aceptable.
3. Cuando la lectura del medidor de presión es superior a la presión de inicio de 50 kPa (7.2 psi).

NOTA: Se recomienda que retrolave un filtro de arena de uso residencial al menos una vez al mes.

## Importancia del Retrolavado:-

No se puede exagerar la importancia del retrolavado. Filtro de densidad media puede convertirse en "bolsas" sin un retrolavado adecuado y suficientemente frecuente. Los desechos permanecieron atrapados y crear canalización dentro de la cama de filtro. Esto causará agotamiento del material. Además, si los desechos no se vacían del material, la cama de filtro se ensuciara más y más con el tiempo hasta que se produce un error en la operación de filtro.

## Instrucciones de retrolavado:-

1. Apague la bomba/Cierre la válvula de entrada.

NOTA: Si se instala una bomba, enciéndala u apáguela, en lugar de cerrar y abrir la válvula de entrada.

2. Libere la presión de filtro aflojando la válvula de alivio hasta que el manómetro marque cero <0>.
3. Reinstale la válvula liberadora de presión.
4. Presione y gire la manivela 180° a la posición de Retrolavado. En esta posición el flujo de agua es invertido a través del filtro hacia el fondo, subiendo por la arena y sacando los residuos al desagüe.
5. Encienda la bomba y abra la válvula de entrada. El agua retrolavada fluirá por el tubo del dren.
6. Cuando el agua retrolavada aparece clara en el bisel, Apague la bomba y cierre la válv. de entrada.
7. Presione y gire la manivela a Enjuague (RINSE). En el enjuague el agua es dirigida a través del filtro y sale por retrolavado. Este proceso coloca el material en su lugar y saca los residuos del filtro.
8. Encienda la bomba/Abra la válvula de entrada. El agua enjuagada fluirá por el tubo del dren.
9. Cuando el agua enjuagada parece clara en la mirilla. Apague la bomba/Cierre la válvula de entrada.
10. Presione y gire la manivela a filtrado y prenda la bomba/abra la válv. de entrada a operación normal.

# MANTENIMIENTO

El material filtrante solo requerirá reemplazo una vez que haya terminado su vida útil. Consulte la información del producto en particular usado. Para asegurar la vida máxima del material, vea lo siguiente:

1. Retrolave el filtro regularmente de acuerdo a las instrucciones fijadas en "RETROLAVADO".
2. Consulte las especificaciones del material usado y aplicar los procedimientos de regeneración.
3. Mantenga un buen balance químico en el agua de su piscina/spa. El balance químico del agua está relacionada entre el Ph, alcalinidad total, dureza y temperatura del agua. El agua siempre debe mantenerse en lo siguiente: nivel de PH: entre 7.2 y 7.8. ALCALINIDAD TOTAL: entre 80 y 150ppm. DUREZA: entre 150 y 300ppm. Y en estas tolerancias de equilibrio según el índice de saturación de Langelier está en los rangos de -0.2 a +0.2.

NOTA: Hay disponibilidad de analizadores para que el mismo Usuario los pruebe o llevar una muestra a un distribuidor autorizado.

4. El agua de alimentación o suministro rural deberán ser monitoreadas. La saturación del agua de alimentación o de pozo podrían variar dependiendo de la calidad del agua.
5. Para prevenir daños a la bomba, filtro y una apropiada operación del sistema, limpie la canastilla de la bomba y del desnatador regularmente.
6. Reemplace el manómetro de presión si observa una falla en la lectura.

## ESPECIFICACIONES

Codigo	Modelo	Diametro	Area Filtrante (ft2)	GPM/ft2	Max.Presion Trabajo (psi)	Arena Requerida (Kg)	Filtracion (mts3)	
							6 hrs	8 hrs
110510	MERUS 16	16"	1.4	20	50	45	38	51
110511	MERUS 19	19"	1.8	20	50	79	49	65
110512	MERUS 24	24"	3.1	20	50	136	85	113

## SOLUCION DE PROBLEMAS

<p><b>Fuerza excesiva o fuera de lo normal para operar la valvula multiple</b></p>	<p>Obstruccion o interferencia con ramas u hojas. Si el problema persiste despues del enjuage, quite la valvula para limpiarla. La operacion de la valvula en estas condiciones puede resultar en el daño del sellado (daño en el empaque araña). Esto provocara fuga de agua por la linea de retrolavado y una mala filtracion.</p>	<p><b>Material filtrante en la línea de retrolavado</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excesiva cantidad de material en el filtro.</li> <li>2. Excesivo flujo de agua.</li> <li>3. Tamaño incorrecto o grado del material filtrante.</li> </ol>
<p><b>Agua sucia</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiempo insuficiente de filtracion.</li> <li>2. Suciedad excesiva o contaminantes pesados.</li> <li>3. Filtro sucio, requiere retrolavado</li> <li>4. Fuga de aire en la succion.</li> <li>5. Impulsor de la bomba bloqueado.</li> <li>6. Falta de flujo de agua (nivel bajo o linea bloqueada).</li> <li>7. No tiene bomba</li> <li>8. Incorrecta quimica del agua.</li> <li>9. Flujo excesivo de agua para el tamaño del filtro.</li> <li>10. Material extraño a travez de la arena.</li> <li>11. Otras obstrucciones incluyendo (barredora en la succion) resistencia de otros equipos en línea tales como la trampa que determinan la restricción.</li> <li>11. Filtro obstruido o arena canalizada. Realizar retrolavado y regeneracion. Refierace a la seccion de mantenimiento.</li> </ol>	<p><b>Material filtrante regresado a la piscina/spa</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtro en recirculacion.</li> <li>2. Verifique que el medio filtrante es el correcto.</li> <li>3. Daños en los tubos laterales.</li> <li>4. Daño o ajuste incorrect en la valvula son correctos.</li> <li>5. Medida incorrecta del material filtrante.</li> </ol>
		<p><b>Ciclos cortos de filtracion</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia de algas o una gran acumulacion.</li> <li>2. Revise la quimica del agua.</li> <li>3. Excesivo flujode agua, revise el tamaño de la bomba, flujo de agua principal.</li> <li>4. Filtro tapado de sarro, etc. limpie la arena.</li> </ol>