

Sistemas multimedia revestidos con Poliester

PRO II

Características nuevas del Pro II

- Diseño modular para una instalación fácil y aumento de sistemas
- Desague de PVC moldeado
- No se requiere capas de grava o múltiples etapas para la filtración

Construcción robusta de acero de carbón, revestida con poliéster por dentro y por fuera.

Inyección moldeada para la coladera inferior PVC

Sistema con coladera inferior exclusivo, precisión diseñada. Promueve un flujo óptimo y nivelado en toda el área de la superficie. Ningún espacio se escapa. En la industria es el mejor con características de retro-lavado debido a que la limpieza es mas completa y los ciclos de operación son mas largos.



Sistema de colectores de filtrado con 15 años de garantía.

Compatible con otros filtros con arena de por medio

La serie PRO II puede ser manufacturada para reemplazar y además queda o cabe en las dimensiones de cualquier marca de filtros de arena. Las piernas son desprendibles y fácil de adaptar. Además es totalmente compatible con la serie LAKOS SST.

Componentes de alta calidad

Modular con múltiples salidas/entradas son de acero inoxidable en tanques de 48 pulgadas de diámetro. Las válvulas del retro-lavado son moldeadas y revestidas con poliéster por dentro y por fuera para una durabilidad y confiabilidad del equipo.



Diseño Modular Diverso

El diseño modular diverso hace la instalación del sistema simple y económico, permitiendo cambios y expansiones en el sistema.



Rango de Flujo:

Sistemas estándares hasta 3140 US gpm (715 m³/hr)

Presión:

80 psi máximo (5.5 bar) para tanques de 48 pulgadas de diámetro
125 psi máximo (8.6 bar) para tanques de 32 pulgadas de diámetro
150 psi máximo (10.3 bar) para tanques de 21 pulgadas de diámetro

Para una gama más amplia de los índices, pregunte acerca de los tanques y sistemas SERIE LAKOS SST con acero inoxidable (se muestra abajo). Refiérase a la forma LS-500. Para pre-filtrar a tanques de arena y para reducir el agua desperdiciada hasta en un 50% o mas en el retro-lavado, pregunte acerca de los sistemas BRS LAKOS (no esta en la ilustración).



Sistemas LAKOS SST

Especificaciones y Dimensiones

Opciones de medios de arena

Configuraciones de la Instalación

Funcionamiento y Detalles del Retro-lavado

Garantía

Especificaciones Generales

Especificaciones del Material

Filtros del Tanque

Tanques de acero de carbón con pared de 10 galgas y una bóveda muy gruesa, revestido con poliéster por dentro y por fuera. Inspección de los orificios de arriba y de abajo para limpiar y sacar la arena.

Válvulas para el Retro-lavado

Cuerpo de hierro fundido. Revestido por dentro y por fuera. Eje del acero inoxidable y buje de la guía. Disco de acero inoxidable con hule vulcanizado Buna-N para sellar el orificio en el retro-lavado.

Controlador

Cubierta de acero y plástico (F-2), resistente con el agua, cerradura, sincronización de estado sólido, función estándar 110 VAC, 50/60 Hz. Consulte la fábrica acerca del 220 VAC, batería de 12 VDC o energía solar.

Lateral/Ensamble de la Coladera Inferior

Inyección moldeada PVC con V-ranuras internas.

Tubería Colectora Modular

El acero inoxidable es el material estándar en todos los tanques de 48 pulgadas de diámetro. PVC cédula 80 es estándar en todos los tanques de 21 y 32 pulgadas de diámetro. Las conexiones de estos tanques son hechas de PVC cédula 40.

Opciones de medios de arena

La arena media requerida no esta incluida con el sistema LAKOS en el filtro básico de arena. La información siguiente se proporciona con propósitos de guía y referencia solamente. La arena esta disponible con LAKOS y otras fuentes en el mundo entero.

Especificaciones de la arena	Descripción de la arena/gama del tamaño
200 a 250 malla/ 75 micrones	#20 sílice machacada
130 a 140 malla/ 150 a 200 malla/ 105 micrones	#16 sílice machacada
130 a 140 malla/ 150 micrones	#12 sílice machacada

Como todas, las coladeras inferiores LAKOS no requieren capas de medios filtrantes, una capa es aceptable.

Modelo*	Índice del flujo**		Sistema colector entrada/salida acopladores acanalados	Arena media Requerimientos***		Presión máxima para el filtro del tanque		Peso del sistema (sin arena)		Área de filtración		Tamaño mínimo de la línea para el retro-lavado
	U.S. gpm	m ³ /hr		lbs.	kg	psi	barra	lbs.	kg	pies ²	m ²	
PRO-II-2104-2	70-119	16-27	4-inch	600	272	150	10.3	200	91	4.8	0.45	3-inch
PRO-II-2104-3	107-178	24-40	4-inch	900	408	150	10.3	300	136	7.2	0.67	3-inch
PRO-II-3204-2	160-270	36-61	4-inch	1400	635	125	8.6	450	205	10.8	1.00	3-inch
PRO-II-3204-3	240-405	54-92	4-inch	2100	953	125	8.6	675	306	16.2	1.51	3-inch
PRO-II-4806-2	375-625	100-142	6-inch	2600	1179	80	5.5	690	313	25.1	2.3	4-inch
PRO-II-4806-3	565-940	128-213	6-inch	3900	1769	80	5.5	1075	488	37.7	3.5	4-inch
PRO-II-4808-4	750-1240	170-282	8-inch	5200	2358	80	5.5	1490	676	50.2	4.6	4-inch
PRO-II-4810-5	940-1550	213-352	10-inch	6500	2948	80	5.5	1850	839	62.8	5.8	4-inch
PRO-II-4810-6	1130-1870	257-425	10-inch	7800	3537	80	5.5	2200	998	75.4	7.0	4-inch
PRO-II-4810-7	1320-2200	300-500	10-inch	9100	1165	80	5.5	2965	1345	87.9	8.1	4-inch
PRO-II-4810-8	1510-2510	343-570	10-inch	10400	1350	80	5.5	3360	1525	100.4	9.2	4-inch
PRO-II-4812-10	1885-3140	428-715	12-inch	13000	1680	80	5.5	4010	1820	125.6	11.6	4-inch

* Los números del modelo identifican cada tanque individualmente tamaño/diámetro (Los primeros dos números), tamaño entrada/salida (los segundos dos números) y el numero de tanques por sistema (el ultimo numero). Agregue una "A" al final del numero del modelo para un sistema automático. Agregue una "M" para un sistema manual. Nota: los sistemas automáticos estándares son operados AC. Consulte la fábrica para DC, sistemas operados por baterías o plantas solares. Algunos sistemas solamente están disponibles en la bodega de California.

** El índice del flujo esta basado en el índice de la filtración de 15-25 EUA, gpm/ft² (37-61 m³/hr/m²). Seleccione un modelo mas grande si el agua tiene una cantidad mayor que el promedio de partículas/orgánicas.

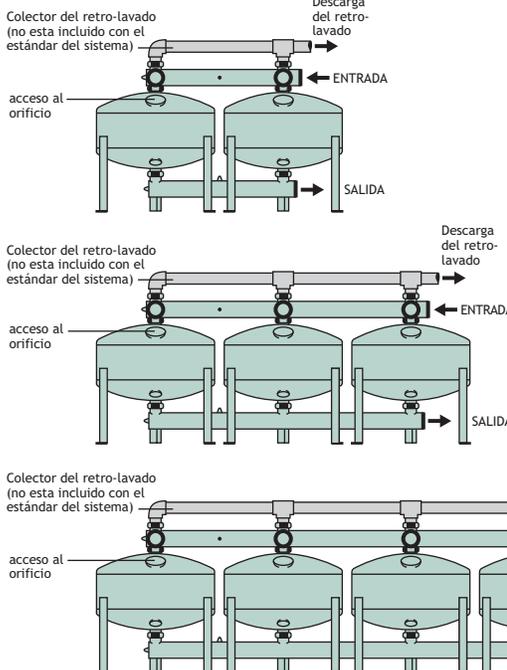
*** Note: 100 lb. = 1 pie cúbico = 1 tamaño estándar de la bolsa para la arena media

Modelos PRO De Alta Presión



Para operaciones de hasta 150 psi, como se especifica en el modelo PRO original de LAKOS, ofreciendo una fusión enlazada con poliuretano y capas de resina, por dentro y por fuera. También, la coladera inferior, original LAKOS tiene una malla PVC con un ensamblaje lateral. Además cuenta con un medidor de presión y construcción de la bóveda (medidor de presión-10), (bóveda 3/16 pulgadas).

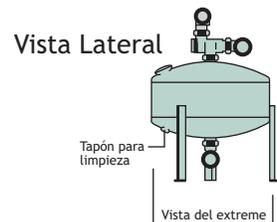
Configuraciones de la Instalación (Entrada/Salida)



Dimensiones

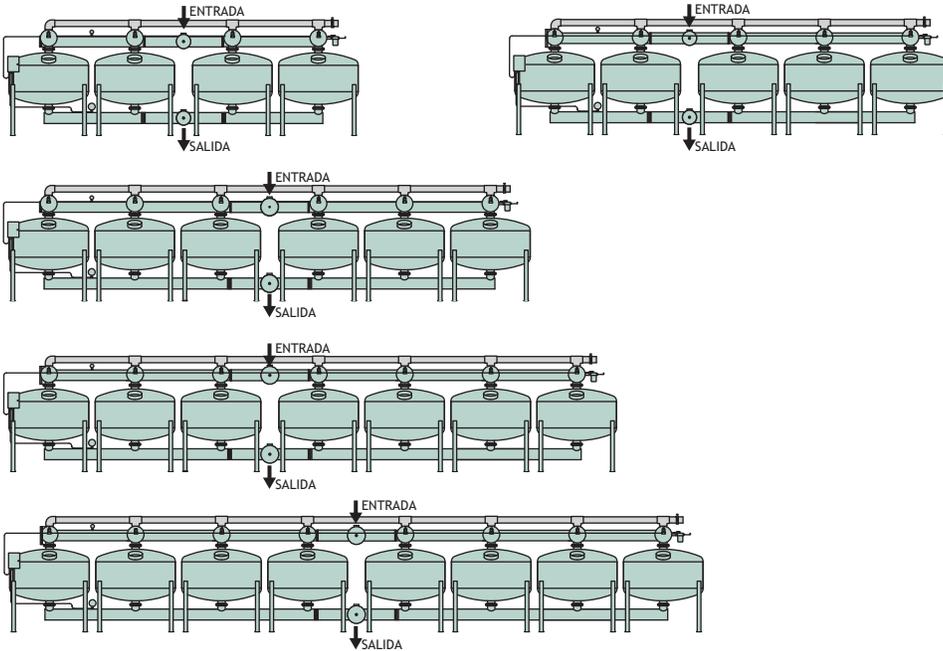
Cantidad de tanques	anchos vista-final		largura total	
	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm
Tanques de 21 pulgadas de diámetro				
2-tanques	24½	623	61½	1562
3-tanques	24½	623	97½	2477
Tanques de 32 pulgadas de diámetro				
2-tanques	35	889	70½	1791
3-tanques	35	889	106½	2705
Tanques de 48 pulgadas de diámetro				
2-tanques	50½	1283	100	2642
3-tanques	50½	1283	152	3962
4-tanques	50½	1283	204	5572

Nota: utilice 50 ½ pulgadas (1283mm) para todos con nutrición final y nutrición centrada. 48 pulgadas en la vista final del ancho del tanque.



Configuraciones de la Instalación (Entrada Central)

Los diagramas ilustran los tanques del sistema 4-10. Consulte la fábrica para otros requerimientos.



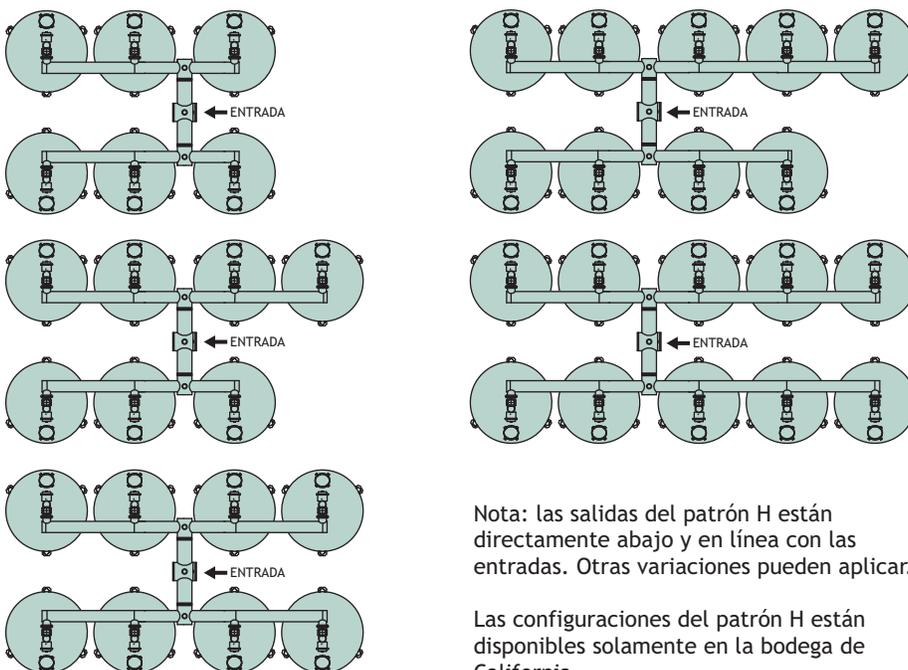
Dimensiones

Cantidad de tanques	largura total	
	Pulgadas	mm
4-tanques	211	5360
5-tanques	263	6680
6-tanques	315	8000
7-tanques	367	9322
8-tanques	419	10643

El ancho total (todos los sistemas con tanques de 48 pulgadas): 50 ½ pulgadas (1283mm)

Configuraciones de la Instalación (Patrón H)

Los diagramas ilustran los tanques del sistema 6-10. Consulte la fábrica para otros requerimientos.



Nota: las salidas del patrón H están directamente abajo y en línea con las entradas. Otras variaciones pueden aplicar.

Las configuraciones del patrón H están disponibles solamente en la bodega de California.

Dimensiones

Cantidad de tanques	largura total	
	Pulgadas	mm
6-tanques	159	4039
7-tanques	211	5360
8-tanques	211	5360
9-tanques	263	6680
10-tanques	263	6680

El ancho total (todos los sistemas con tanques de 48 pulgadas): 120 pulgadas (3048mm)

Diseño Modular Diverso

El diseño exclusivo provee una flexibilidad máxima para cambiar patrones, agregar tanques a sistemas existentes y ajustes en la configuración del sistema sin tener que gastar tubos o partes de la tubería. El manejo y la instalación se hacen más fácil. Todo esto construido en acero inoxidable. Disponible para ser alimentado en la punta o en el centro y configuraciones con patrón-H. El acero inoxidable es el material estándar en todos los tanques de 48 pulgadas de diámetro. PVC es el material estándar en todos los tanques de 21 y 32 pulgadas de diámetro.

Diversidad del Primer Tanque

Esta longitud corta ofrece todos los orificios de la conexión por el servicio.



Secciones de Un Tanque Solo

Cada tanque agregado al sistema tiene su propia diversidad. Muy fácil para ser instalado. Maximiza la flexibilidad y opciones de expansión.



Opciones Ilimitadas

Con las conexiones apropiadas y tes para conexiones adicionales, los requerimientos del sistema pueden ser alcanzados con adiciones simples y muy poco o sin gastar partes/costos.



Mire la página 3 para ver opciones con patrón-H, utilizando la misma diversidad modular.

Instalación Lista



Juego para la toma de agua



Juego con Solenoide Automático



Juego con el medidor de presión en la entrada



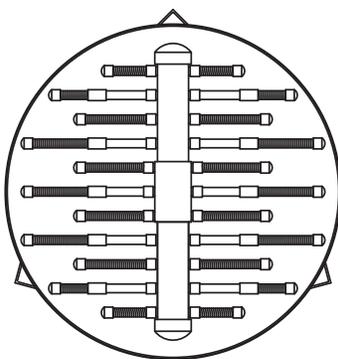
Juego con el medidor de presión en la salida



Controlador Automático

Desague Exclusivo LAKOS

Una cobertura completa de patrones los cuales animan y maximizan el flujo a través de las características y óptimo funcionamiento en el retro-lavado. Evita la canalización cuando el flujo es jalado uniformemente y completamente del nivel de la superficie, a través de la arena filtrante. La pérdida de presión es la mas baja en la industria (mire los detalles abajo). El retro-lavado es el mas efectivo con un flujo positivo y agresivo, directo a la coladera inferior, levantándose hacia arriba en su patrón expansivo para una mejor limpieza, previene puntos muertos (no filtrados) y la vida de la arena filtrante se extiende. Los patrones de la cobertura completa eliminan la necesidad de grava para alcanzar esta operación importante.



El diámetro de los tanques LAKOS es de 48 pulgadas y ofrecen una coladera inferior total con malla abierta. Esta área tiene un proporción de 3.6:1 mas grande que la entrada del filtro

Comparaciones en la Perdida de Presión

Los datos siguientes fueron conformados independientemente através de pruebas en el Centro Internacional de Tecnología Para el Agua. (Los reportes completos de las pruebas están disponibles a su petición).

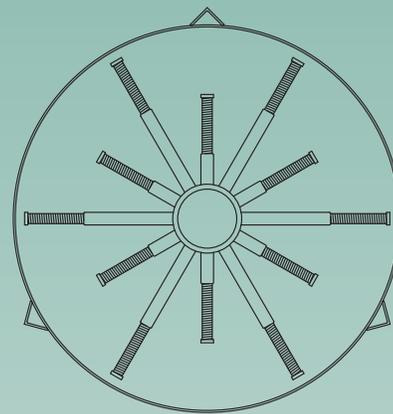
Caudal*	Perdida de presión através del filtro de arena (entrada del tanque-a-la salida del tanque)			
	LAKOS-SST	LAKOS-PRO-II	Yardney-SS	Fresno Valve-SS
240 gpm	0.88 psi	1.36 psi	1.21 psi	1.65 psi
260 gpm	1.21 psi	1.66 psi	1.63 psi	2.14 psi
280 gpm	1.54 psi	1.96 psi	2.07 psi	2.65 psi
300 gpm	1.90 psi	2.27 psi	2.53 psi	3.20 psi

La bomba funciona en 40-50psi. Prueba conducida en los tanques de 48 pulgadas de diámetro.

Con una pérdida de presión más baja, la coladera inferior LAKOS promueve ciclos de operación más largos y el retro-lavado es menos frecuente, incrementando la vida del filtro en el sistema. Controla la pérdida de agua en el retro-lavado. El flujo en el retro-lavado es mejor y la limpieza se vuelve más agresiva para mantener sus habilidades de una pérdida de presión baja.

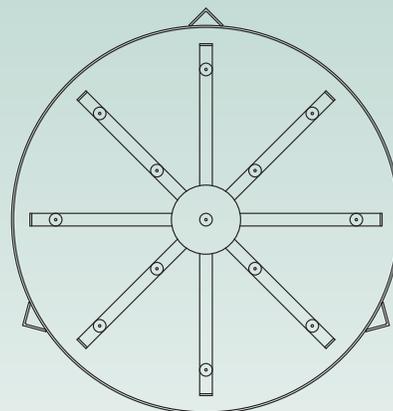
- La pérdida de presión es de hasta un 17% menor, comparado con los diseños Hub y Spoke.
- La pérdida de presión es de hasta un 35% menor, comparado con los diseños laterales planos.

vs. Competencia



Diseños Hub Y Spoke-Tanques de 48 pulgadas en diámetro

La proporción del área abierta en la malla total es de solamente 1.4:1 más grande que la entrada del filtro. La coladera inferior LAKOS ofrece 250% más de área abierta.



Diseños Laterales Planos-Tanques de 48 pulgadas en diámetro

La proporción del área abierta en la malla total es de solamente 0.7:1 más pequeña que la entrada del filtro. La coladera inferior LAKOS ofrece 500% más de área abierta.

Operación

Garantía limitada

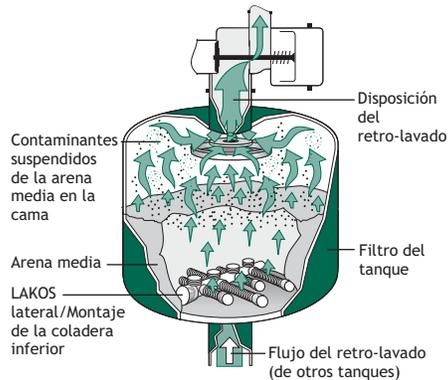
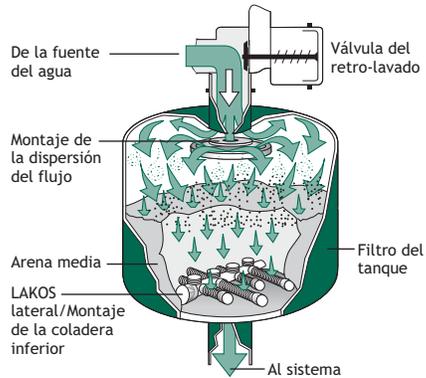
Todos los productos fabricados y lanzados al mercado por esta corporación tienen la garantía de estar libre de defectos en cuanto a materiales o mano de obra por un período de 12 meses, a partir de la fecha de instalación; si instalado 6 meses después o más tarde de la fecha de embarque, la garantía se extenderá un máximo de 18 meses, a partir de la fecha de embarque. Los filtros de esta serie tienen una garantía extendida de cinco años. El sistema de colector de filtrado tiene una garantía extendida de 15 años.

Si se produce una falla, notifíquenos, dando una descripción completa del mal funcionamiento alegado. Incluya el número(s) del modelo, fecha de envío y condiciones de funcionamiento de dicho producto(s). Subsecuentemente nosotros evaluaremos esta información y, a nuestra elección, le suministraremos con información de servicio o instrucciones de envío y autorización de devolución de mercancías. Contra recibo prepago de dicho producto(s) al destino indicado, repararemos o reemplazaremos dicho producto(s), según nuestro criterio, y si se determina que es un defecto cubierto por la garantía, efectuaremos las reparaciones necesarias del producto o reemplazaremos dicho producto(s) a nuestras expensas.

Esta garantía limitada no cubre cualquier producto, daño o lesiones que ocurran como resultado de mal uso, negligencia, desgaste normal esperado, corrosión química, instalación inadecuada u operación contraria a las recomendaciones del fabricante. Tampoco cubre un equipo que haya sido modificado, manipulado imprudentemente o alterado sin autorización.

Esta garantía no establece o implica ninguna otra extensión de obligación y esta garantía en ningún evento cubre daños incidentales o consecuenciales, lesiones o costos que resulten de la falla de dicho(s) producto(s).

1365 North Clovis Avenue
Fresno, California 93727 USA
Teléfono: (559) 255-1601
FAX: (559) 255-8093
Línea gratuita: (800) 344-7205
(USA, Canadá, México)
Internet: www.lakos.com
E-mail: info@lakos.com



La información, las especificaciones y los datos del funcionamiento indicado en esta literatura son representantes de los estándares de la ingeniería y de la producción a la hora de la publicación. A pesar del control de la calidad, variaciones leves pueden ocurrir debido a la fabricación, mejoras del diseño del producto y/o selección de la muestra. Los datos reales se pueden también revisar sin aviso y se le aconseja que verifique datos pertinentes con el fabricante cuando sea apropiado.

Los separadores LAKOS son fabricados y vendidos bajo una o más de las siguientes patentes de Estados Unidos: 3,289,608; 3,512,651; 3,568,837; 3,701,425; 3,947,364; 3,963,073; 4,027,481; 4,120,795; 4,123,800; 4,140,638; 4,147,630; 4,148,735; 4,305,825; 4,555,333; 5,320,747; 5,338,341; 5,368,735; 5,425,876; 5,571,416; 5,578,203; 5,622,545; 5,653,874; 5,894,995; 6,090,276; 6,143,175; 6,167,960; 6,202,543; Des. 327,693 y las patentes extranjeras correspondientes, incluyendo 600 12 329.4-08 (Aleman) y EP 1 198 276 B1 (EU). Otras patentes de Estados Unidos y extranjeras pendientes.

Impreso en papel reciclado

SL5-675 (Rev 10/08)

El proceso de filtración

El procedimiento del filtrado capta el uso específico del arena media (vea página 2) para atrapar materia extranjera en la capa superficial, permitiendo que el agua filtrada se infiltre a través de los medios de la arena y de la asamblea lateral con ranura V interna LAKOS, descargando en el fondo de cada tanque hacia el colector de la salida.

Ciclo de Retro-lavado

El ciclo del retro-lavado limpia la basurilla atrapada en los medios de la arena y fuera de los filtros de los tanques. Cada tanque en un sistema de LAKOS se limpia con un chorro de agua individualmente para una agitación máxima de los medios de la arena. Accionados por un diferencial de presión, por tiempo transcurrido o manualmente, cada válvula para el retro-lavado se activa alternativamente hacia el modo de retro-lavado, lo cual interrumpe simultáneamente el flujo de la entrada a ese tanque en particular. La presión del sistema total ahora dirige el flujo parcial del sistema nuevamente dentro y a través del montaje lateral del tanque.

El flujo continúa por un período prescrito por el tiempo (típicamente un minuto), suspendiendo la materia extranjera y llevándola hacia fuera a través del orificio superior del tanque (entrada normal) y hacia fuera a través de la válvula y de la tubería del retro-lavado. La válvula del retro-lavado después vuelve a su posición original y restaura el filtro del tanque ahora "limpio" al servicio normal.

NOTA: El regulador automático LAKOS proporciona un tiempo variable de retraso entre las estaciones para evitar el traslape de ciclos en el retro-lavado y para maximizar la eficacia en el retro-lavado.