

TowerClean Systems

Sistemas Integrado con separadores para torres de enfriamiento y piletas remotas, diseñados para remover eficientemente los sólidos de los líquidos.

¡Elimine la limpieza del tanque!



Los sistemas TowerClean eliminan la necesidad de la limpieza manual del tanque.

***Energía eficiente, diseñados para proteger el medio ambiente:
Sistemas de filtración LAKOS***

- Ahorran energía
- Reducen el acumulamiento de materia orgánica y los riesgos para la salud.
- Eliminan la limpieza del tanque
- Minimizan el mantenimiento y tiempo perdido
- Virtualmente eliminan la corrosión subyacente
- Protegen el medio ambiente y los recursos naturales
- Maximizan la efectividad de los programas para el tratamiento del agua
- Extienden la vida del equipo

Modelo TCX
con separadores
accesibles



Recipiente para
la recuperación
de los sólidos

Modelo TCI
con separadores
no accesibles



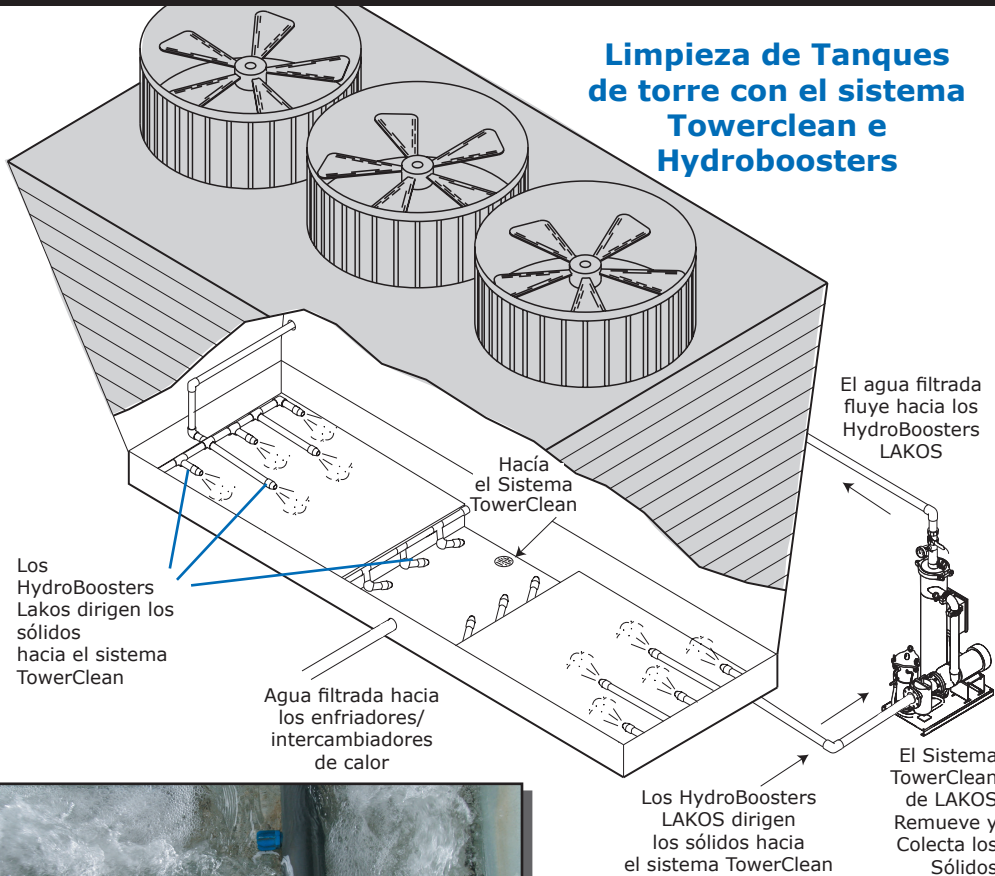
Válvula con purga
automática
(equipamiento opcional)

Rango de Flujo: 65-1100 galones (EUA) por minuto (15-250 m3/h)	Máximo Rango de Presión: 150 psi en el TCI/TCX (10.3 bar) 100 psi en el TPI/TPX (6.9 bar)
--	--

*Contact LAKOS for higher flow rate options

Instalaciones Típicas

Limpieza de Tanques de torre con el sistema Towerclean e Hydroboosters



HydroBoosters en acción

Selección de Modelos

Dado que se necesita una circulación activa y dirigida de líquidos del tanque/sumidero para la remoción efectiva de sólidos, la selección de modelos para los sistemas TowerClean y TowerCleanPLUS está basada en el tamaño del tanque o del sumidero remoto. Esto se determina realizando los siguientes cálculos:

Para Conjuntos de Torres de Enfriamiento

$$\text{Rango de flujo} = \frac{\text{Longitud del tanque (pies)}}{\text{Ancho del tanque (pies)}} \times 1$$

Para Sumideros Remotos con Profundidad de Agua Mayor a 3 pies

$$\text{Rango de flujo} = \frac{\text{Longitud del tanque (pies)}}{\text{Ancho del tanque (pies)}} \times 1.5$$



Después de determinar el rango de flujo requerido, diríjase a la columna de tamaño máximo de tanque en la sección de rendimiento de la página siguiente. Seleccione el modelo que tenga un rango de flujo igual o el siguiente de mayor flujo. Para rangos de flujo mayores que esos que se muestran, se necesitan dos o más sistemas o debe ser configurado un sistema específico para la aplicación del cliente. Por favor consulte a la fábrica.

HydroBoosters

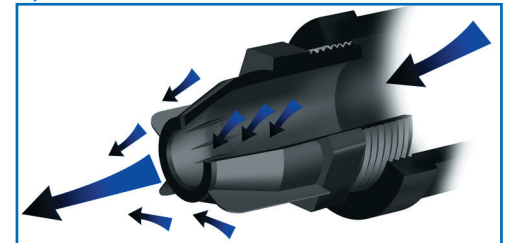
La turbulencia directa maximiza la eficiencia de la limpieza del tanque de la torre/sumidero remoto. Los HydroBoosters LAKOS proveen esa turbulencia con la acción de vórtice o remolino patentada que se muestra. Los sujetadores rotativos (clips) están disponibles según se muestra en la imagen siguiente. Muchos fabricantes de torres de enfriamiento ofrecen las tuberías de barrido de tanque instaladas de fábrica. Por favor consulte a LAKOS para una elección correcta del equipamiento.

Modelo	Tamaño de la Conexión (pulgadas)	Tamaño de Extensión (mínimo)	Flujo de Entrada y Salida
HB-10-K	3/4" NPT macho	3/4"	10 gpm (EUA) y 60 gpm (EUA) 2 m ³ /h and 12 m ³ /h
HB-18-K	3/4" NPT macho	1"	18 gpm (EUA) y 108 gpm (EUA) 4 m ³ /h and 24 m ³ /h
HB-35-K	1" NPT macho	1 1/4"	35 gpm (EUA) y 210 gpm (EUA) 8 m ³ /h and 48 m ³ /h
*TSN-0025-B	1/4" NPT macho	---	4.2 gpm (EUA) 1 m ³ /h

NOTA: Estos rangos de flujo están basados en una presión de entrada de 20 psi (1.4 bar) El nivel mínimo de agua por encima de la línea central del HydroBooster deberá ser de 2 pulgadas.
* Este es un pico pulverizador plano en forma de abanico (de bronce) para uso en aplicaciones con una base poco profunda en el tanque. Puede ser combinado con HydroBoosters.

Flujo impulsado hasta 6 gpm (EUA) a través del HydroBooster.

1 gpm (EUA) ingresa en el HydroBooster



Está disponible un video del funcionamiento real



HydroBooster con sujetadores rotativos

General Specifications

Rendimiento

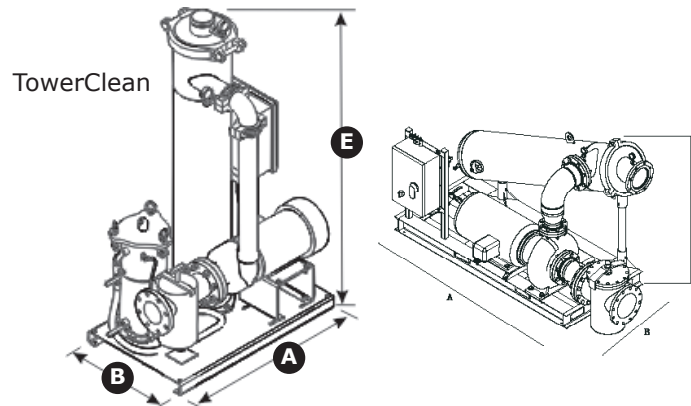
Modelo TCI/TCX	Modelo de Separator		Flujo en gpm EUA	Flujo en m3/h	Entrada (con brida)	Salida (con surco)	Tubería de entrada*	TCI / Peso		TCX / Peso		Bomba HP	Tanque máx (pies²)	Amperaje con Plena Carga		
	TCI	TCX						Vacío (lbs)	Vacío (kg)	Vacío (lbs)	Vacío (kg)			230V	460V	575V
0030-SRV	ILB-0100	HTX-0016	30	7	1 1/2" thd	1"	2"	311	141	320	145	1	30	4.2	2.1	1.7
0065-SRV	ILB-0150	HTX-0038	65	15	2" thd	1 1/2"	2 1/2"	352	160	424	192	3	65	9.6	4.8	3.9
0100-SRV	ILB-0200	HTX-0060	100	23	3"	2"	3"	477	217	577	262	5	100	15.2	7.6	6.1
0145-SRV	ILB-0250	HTX-0085	145	33	3"	2 1/2"	4"	480	218	631	286	5	145	15.2	7.6	6.1
0200-SRV	ILB-0300	HTX-0130	200	45	3"	3"	4"	547	248	662	300	7.5	200	22	11	9
0280-SRV	ILB-0350	HTX-0200	280	64	4"	4"	6"	656	298	820	372	10	280	28	14	11
0400-SRV	HTH-0285	HTX-0285	400	91	6"	4"	6"	1065	483	1153	523	15	400	42	21	17
0525-SRV	HTH-0285	HTX-0285	525	119	6"	4"	8"	1235	560	1318	598	20	525	54	27	22
0600-SRV	HTH-0450	HTX-0450	600	136	6"	6"	6"	1535	696	1580	717	20	600	68	34	27
0825-SRV	HTH-0450	HTX-0450	825	187	8"	6"	8"	1793	787	1771	803	30	825	80	40	32
1100-SRV	HTH-0500	HTX-0500	1100	250	8"	6"	10"	1794	815	1847	838	40	1100	104	52	41
1670-SRV	HTH-0810	HTX-0810	1670	379	10"	8"	10"	3405	1544	3598	1632	60	1670	154	77	62

*LAKOS recomienda el tamaño de la tubería de la entrada. Todos los sistemas SideStreamCleanPlus están categorizados en las 150 psi (barra 10.3) como presión máxima.

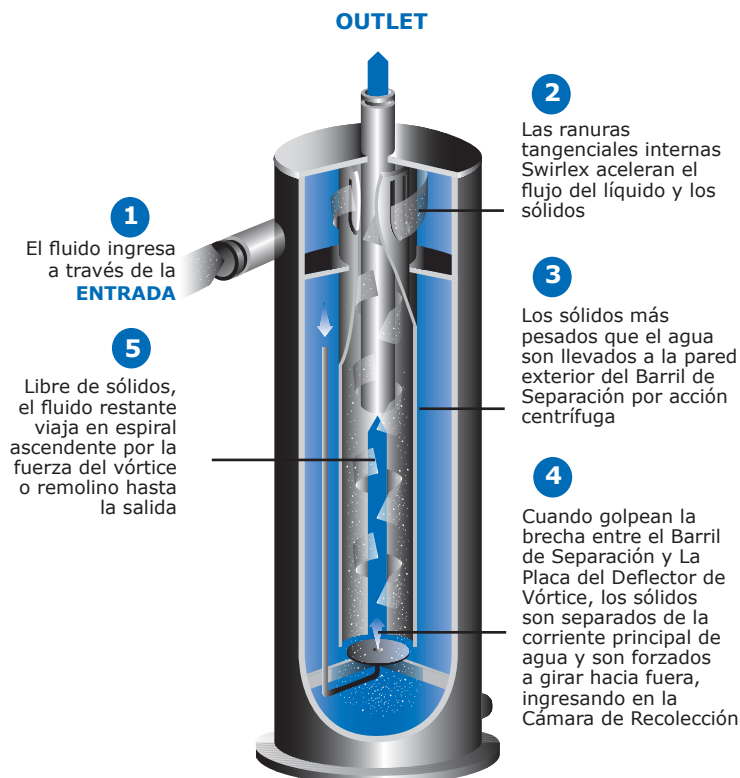
Dimensiones

Modelo TCI or TCX	Dim A		Dim B		Dim E - TCI		Dim E - TCX	
	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm
0030-SRV	39 3/4	1010	24	610	44 5/16	1125	46 1/8	1172
0065-SRV	39 3/4	1010	24	610	44 1/16	1119	46 1/8	1172
0100-SRV	39 3/4	1010	24	610	47	1194	48 1/8	1222
0145-SRV	39 3/4	1010	24	610	47 1/2	1207	49 3/8	1254
0200-SRV	39 3/4	1010	24	610	50 1/12	1283	51 3/8	1305
0280-SRV	39 3/4	1010	24	610	62	1575	67 1/16	1703
0400-SRV	48	1219	30	762	69 3/16	1757	69 3/16	1757
0525-SRV	48	1219	30	762	69 3/16	1757	69 3/16	1757
0600-SRV	60	1524	36	914	84 15/16	2157	84 15/16	2157
0825-SRV	60	1524	36	914	84 15/16	2157	85 1/16	2161
1100-SRV	60	1524	36	914	84 15/16	2157	85 1/16	2161
1670-SRV	117 3/8	2981	46 1/2	1181	67 3/16	1707	63	1600

Dibujos CAD mas detallados y especificaciones CSI están disponibles en la pagina Web: www.lakos.com



Separadores LAKOS: Cómo Funcionan



Componentes del Sistema

- Separador LAKOS (diferentes unidades para diferentes configuraciones, vea la planilla de "Rendimiento" en la página 3)
- Bomba centrífuga con sellos de carburo de silicio/ Viton®
- Cesta de filtrado
- Recipiente de recuperación de sólidos LAKOS (SRV) con paquete indicador
- Manómetros de presión en la entrada/salida
- Completamente ensamblado sobre una plataforma
- Incluye todas las tuberías y válvulas de interconexión
- Arrancador de motor y controles conforme a NEMA 4X

Equipamiento opcional:

- Kit de válvula de entrada/salida
- Contactos eléctricos para el recipiente de recuperación de sólidos
- Válvula de esfera motorizada o a prueba de fallas (en lugar del recipiente de recuperación de sólidos) para un purgado automatizado
- PLC (controlador lógico programable)
- Motor de alta eficiencia
- Voltajes internacionales y 50 Hz
- Disponibles en altas presiones

Viton® is a registered trademark of DuPont

TowerCleanPlus

Filtra sólidos de hasta .35 micrones

Kits de conversión

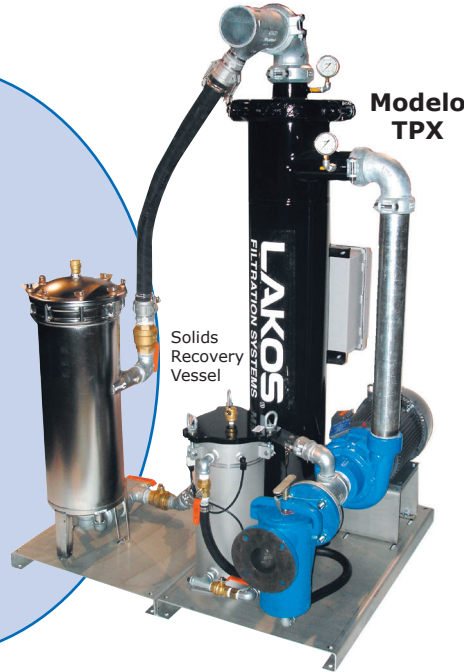
Los kits para convertir un sistema TowerClean en un TowerCleanPLUS incluyen un sistema de filtro de cartucho simple o doble sobre una plataforma (según se muestra a la derecha) e instrucciones para la conversión.



Modelo TCI/TCX	Kit de conversión
TCI/TCX-0065	PLUS-0065-TC
TCI/TCX-0100	PLUS-0100-TC
TCI/TCX-0145	PLUS-0145-TC
TCI/TCX-0200	PLUS-0200-TC
TCI/TCX-0280	PLUS-0280-TC
TCI/TCX-0400	PLUS-0400-TCI/TCX
TCI/TCX-0525	PLUS-0525-TCI/TCX
TCI/TCX-0825	PLUS-0825-TCI/TCX
TCI/TCX-1100	PLUS-1100-TCI/TCX

*Filtros con cartucho doble

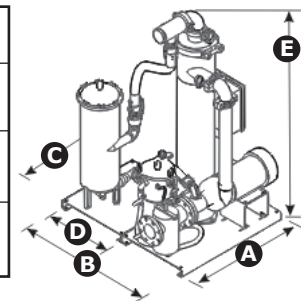
Sistemas PLUS incluyen filtros de cartucho re-usables



Incluye modelos TPI y TPX. Los modelos TPX tienen separadores accesibles

Dimensiones

TowerCleanPLUS



Hay dibujos tipo CAD más detallados disponibles en www.LAKOS.com

Modelo TPI or TPX	Dim A Pulgadas mm		Dim B Pulgadas mm		Dim C Pulgadas mm		Dim D Pulgadas mm		Dim E Pulgadas mm	
0065-SRV	39 3/4	1010	48	1219	24	610	24	610	47 13/16	1215
0100-SRV	39 3/4	1010	48	1219	24	610	24	610	51 7/16	1307
0145-SRV	39 3/4	1010	48	1219	24	610	24	610	53 1/2	1359
0200-SRV	39 3/4	1010	48	1219	24	610	24	610	56 1/2	1453
0280-SRV	39 3/4	1010	48	1219	24	610	24	610	69 1/4	1759
0400-SRV	48	1219	54	1372	24	610	24	610	77 1/8	1959
*0525-SRV	48	1219	54	1372	39 3/4	1010	24	610	77 1/8	1959
*0825-SRV	60	1524	60	1524	39 3/4	1010	24	610	93 5/8	2378
*1100-SRV	60	1524	60	1524	39 3/4	1010	24	610	93 5/8	2378

Estos son filtros de cartucho doble

Rendimiento

Modelo TPI or TPX	Modelo de Separator		Flujo en gpm EUA		Flujo en m3/h		Cartridge**		Entrada (con brida)	Salida (con surco)	Tubería de entrada*	TPI / Peso		TPX / Peso		Bomba HP	Máx Tanque (pies²)	Amperaje con Plena Carga		
	TPI	TPX	Flujo en gpm EUA	Flujo en m3/h	Flujo en gpm EUA	Flujo en m3/h	Vacio (lbs)	Vacio (kg)				Vacio (lbs)	Vacio (kg)	230V	460V			575V		
0065-SRV	ILB-0150	HTX-0038	65	15	10	2.3	2" thd	1 1/2"	2 1/2"	650	295	592	269	3	55	8.6	4.2	3.4		
0100-SRV	ILB-0200	HTX-0060	100	23	20	4.5	3"	2"	3"	685	310	685	310	5	80	12.7	6.4	5		
0145-SRV	ILB-0250	HTX-0085	145	33	30	6.8	3"	2 1/2"	4"	700	318	700	318	5	120	12.7	6.4	5		
0200-SRV	ILB-0300	HTX-0130	200	45	30	6.8	3"	3"	4"	731	332	823	373	7.5	170	18.9	9.4	7.6		
0280-SRV	ILB-0350	HTX-0200	280	64	50	11.4	4"	4"	6"	818	371	1045	474	10	230	24.1	12	9.6		
0400-SRV	HTH-0285	HTX-0285	400	91	50	11.4	6"	4"	6"	1264	573	1350	612	15	350	36	17.9	14.3		
0525-SRV	HTH-0285	HTX-0285	525	119	90	20.4	6"	4"	8"	2210	1002	1685	764	20	435	48	24	19		
0825-SRV	HTH-0450	HTX-0450	825	187	90	20.4	8"	6"	8"	2535	1150	2535	1150	30	735	70	35	27.8		
1100-SRV	HTH-0500	HTX-0500	1100	250	90	20.4	8"	6"	10"	3635	1649	3635	1649	40	1010	94	47	37.6		

*LAKOS recomienda el tamaño de la tubería de la entrada. ** Los filtros de cartucho están disponibles en los siguientes tamaños 0.35, 1, 5, y 10 micrones. Todos los sistemas SideStreamCleanPlus están categorizados en las 100 psi (barra 6.9) como presión máxima.



1365 North Clovis Avenue
Fresno, California 93727
(559) 255-1601
info@lakos.com

www.lakos.com

Lakos es líder reconocido en la remoción de sólidos de los líquidos en la Industria de la Transferencia de Calor. Con la más completa línea de filtración, incluyendo separadores, filtros de medio y cartucho, LAKOS puede proveerle las mejores soluciones de filtración para sus problemas de obstrucciones. Elija a LAKOS, para soluciones específicas y personalizadas que respondan a sus necesidades de filtración.

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 (Aleman) y EP 1 198 276 B1 (EU). Otras patentes de Estados Unidos y extranjeras pendientes.

Form SLS-710M (Rev. 10/18)