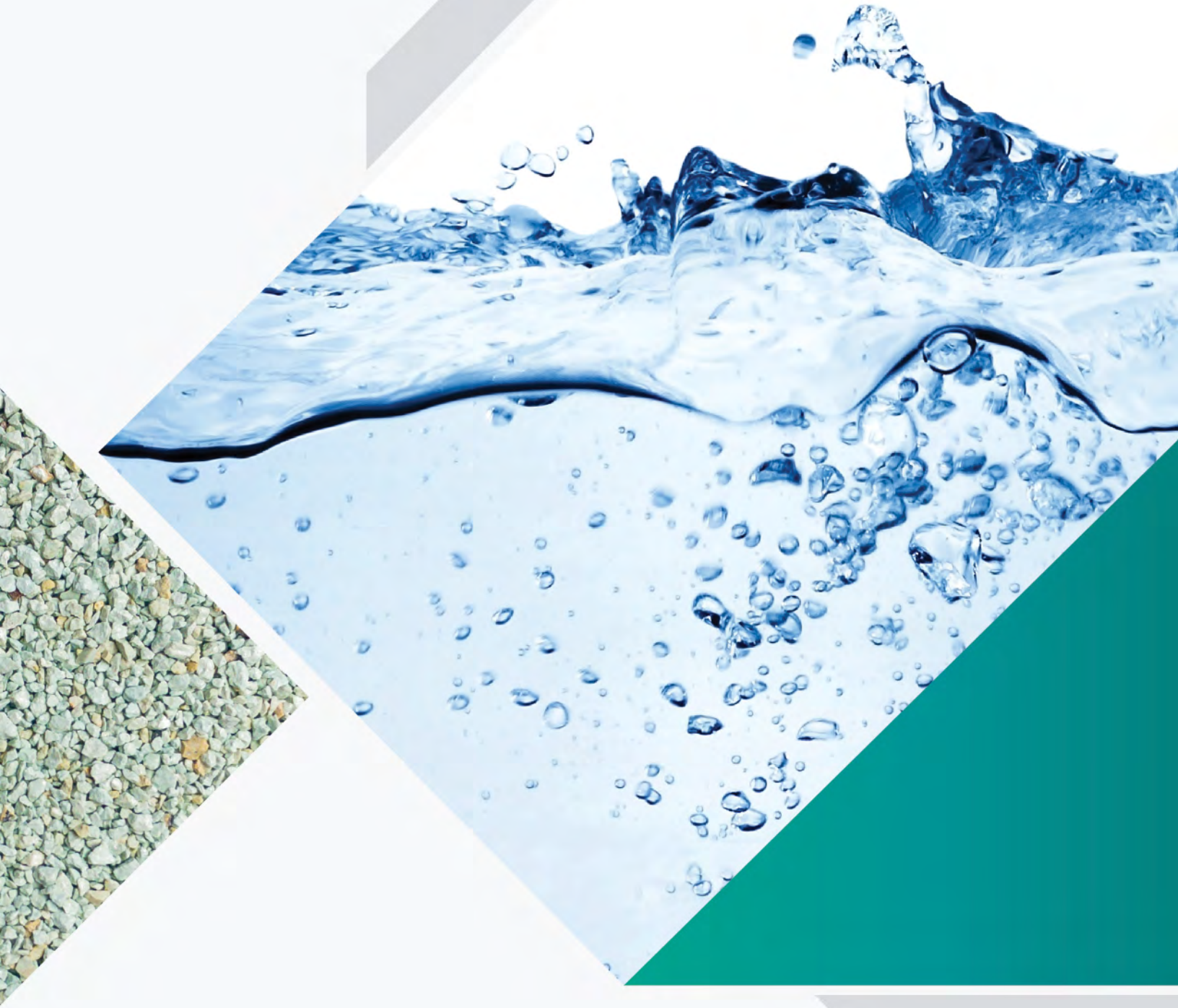
WATCHER®
WATCH WATER MEXICO



ZEOSORB

MANUAL DE ARRANQUE Y OPERACIÓN

REV. 12/25

ZEOSORB

ZEOSORB® es un producto perfecto para la purificación de agua potable y aguas residuales debido a su gran superficie específica y la selectiva adsorción de sustancias, como el amoniaco y muchos otros cationes. La capacidad de filtrar hasta 3 micras hace **ZEOSORB®** el reemplazo definitivo para filtros de arena o de multicama.

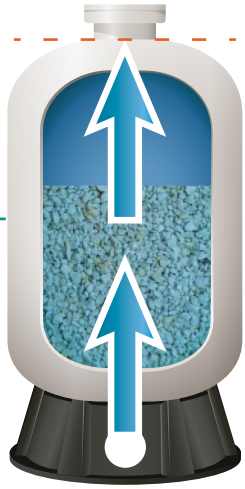
WATCHER®
WATCH WATER MEXICO

INSTALACIÓN BÁSICA Proceso para primer instalación

El medio filtrante **ZEOSORB®** debe retrolavarse y enjuagarse apropiadamente antes de instalarse para el servicio.

1. Lavar y desinfectar el recipiente presurizado vacío.
2. Ensamblar difusor inferior (en caso de que aplique).

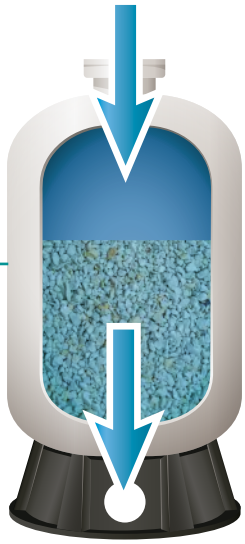
3. Rellenar el tanque con grava de soporte hasta cubrir el difusor inferior.
4. Abrir la bolsa de **ZEOSORB®** y verterlo dentro del tanque, dejando un espacio de expansión de **30%**.



5. Llenar de agua el tanque lentamente desde el fondo hasta arriba, como en el modo de retrolavado.

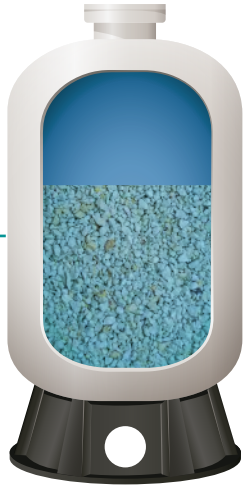
6. Retrolavar el filtro con la velocidad de diseño del equipo, hasta que el agua del retrolavado esté clara.

   Para mejores resultados, aconsejamos realizar un retrolavado adaptado a la temperatura del agua (ver pág. sig.). Tiempo recomendado: **30 - 60 minutos**.



7. Realizar un enjuague rápido al sistema. Tiempo recomendado: **15 minutos (únicamente la primera vez)**.

   Programar los enjuagues regulares con una duración suficiente para desplazar **1 a 2 volumenes** de cama.



8. El sistema está listo para iniciar el servicio. Programar la duración del retrolavado regular por **10 - 15 minutos** o hasta que el agua esté clara.

CONFIGURACIÓN COMÚN

La configuración de cada sistema (porcentajes) depende de las características del tanque, toberas o difusores, de la temperatura del agua y del espacio libre correspondiente requerido para la expansión de la cama durante los retrolavados.

RETROLAVADO

Los sistemas **ZEOSORB®** deben someterse a un **retrolavado**. Durante el retrolavado, la dirección del flujo del agua a través del filtro **ZEOSORB®** es invertida, permitiendo la remoción de solidos suspendidos atrapados. El retrolavado debe iniciarse lentamente, incrementandose hasta llegar a la velocidad necesaria y continuar hasta que el agua del retrolavado esté clara. Es muy importante realizar un **enjuague del lecho** después del retrolavado.

El flujo de agua del retrolavado debe tener suficiente velocidad y volumen para expandir el lecho de **ZEOSORB®** y acarrear materia extraña que se haya acumulado. La velocidad de retrolavado se debe de adaptar a la temperatura de agua, debido a que la densidad del agua cambia con su temperatura. Se recomienda utilizar las siguientes velocidades:

- **10 gpm/pie²** (25 m/h) para **5 °C**
- **12 gpm/pie²** (30 m/h) para **10 °C**
- **14 gpm/pie²** (35 m/h) para **15 °C**
- **16 gpm/pie²** (40 m/h) para **20 °C**
- **18 gpm/pie²** (45 m/h) para **25 °C**
- **20 gpm/pie²** (50 m/h) para **30 °C**

Hay dos factores para evaluar cuándo es necesario realizar un retrolavado al filtro.

1. POR TIEMPO

El tiempo puede ajustarse de acuerdo a la carga que recibe el filtro en cada aplicación. En general, se recomienda retrolavar y limpiar el filtro con un intervalo de **48 horas o 72 horas máximas** de operación (por ejemplo, cada dos o tres días).

2. POR PÉRDIDA DE PRESIÓN

El retrolavado del filtro es iniciado cuando la pérdida de presión a través del **ZEOSORB®** llega a un determinado valor. Cuando el agua fluye a través del filtro, la fricción causa que el agua pierda energía, por lo que el agua que sale del filtro tiene menos presión que en la entrada. Este efecto se incrementa con el ensuciamiento del filtro y es medido por medio de un **interruptor de diferencial de presión** el cual es conectado a la válvula de control o al PLC del sistema. Una vez que la perdida de presión se incrementó por **0.5 a 0.7 bar (7 a 10 psi)**, el filtro de **ZEOSORB®** debe retrolavarse.

MODELO TANQUE	CARGA (litros)[1]	FLUJO SERVICIO (GPM)				FLUJO RETROLAVADO (GPM)					
		Lento[2]	Medio[3]	Alto[4]	Pico[5]	5°	10°	15°	20°	25°	30°
8x44	20	2.8	4.2	5.6	6.7	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0
9x48	30	3.5	5.3	7.1	8.5	4.4	5.3	6.2	7.1	8.0	8.8
10x54	40	4.4	6.5	8.7	10	5.5	6.5	7.6	8.7	9.8	11
12x52	60	6.3	9.4	13	15	7.9	9.4	11	13	14	16
13x54	70	7.4	11	15	18	9.2	11	13	15	17	18
14x65	90	8.6	13	17	21	11	13	15	17	19	21
16x65	120	11	17	22	27	14	17	20	22	25	28
18x65	150	14	21	28	34	18	21	25	28	32	35
21x62	210	19	29	38	46	24	29	34	38	43	48
24x72	300	25	38	50	60	31	38	44	50	57	63
30x72	450	39	59	79	94	49	59	69	79	88	98
36x72	600	57	85	113	136	71	85	99	113	127	141
42x72[6]	900	77	115	154	185	96	115	135	154	173	192
48x72[6]	1200	101	151	201	241	126	151	176	201	226	251
60x94[6]	1500	157	236	314	377	196	236	275	314	353	393
63x83[6]	1800	173	260	346	416	216	260	303	346	390	433

1 Considerando un espacio libre de expansión mínimo del 30%
2 Calculado con base en 8 gpm/pie²
3 Calculado con base en 12 gpm/pie²
4 Calculado con base en 16 gpm/pie²
5 Calculado con base en 19.2 gpm/pie²
6 Requiere difusores de alto flujo

CONFIGURACIÓN COMÚN

Después del retrolavado, el lecho del filtro debe enjuagarse durante un minimo de **5 a 10 minutos** antes de que se ponga en servicio de nuevo.

Notas

Tener un nivel de pH arriba de 7.0 es una ventaja agregada por lo siguiente:

- Proporciona un **efecto anti-microbiológico** que previene el crecimiento biológico en el medio filtrante.
- pH ideal para una **remoción efectiva de hierro y manganeso**.
- Las aplicaciones como **torres de enfriamiento, calentadores e intercambiadores de calor**, generalmente requieren agua con un rango de pH arriba de lo normal.

WATCH WATER MÉXICO
Calle 10 #225-A x 21 y 23-A,
Chuburná de Hidalgo,
C.P. 97208, Mérida, Yucatán.
+52 (999) 981 3461
info@watchwater.mx
www.watchwater.mx
WATCHER WATCH WATER MEXICO