

OneFlow[®] OF948-16, OF1054-20 EU

Innovative Scale Control

Installation manual

ES Manual de instalación y uso



OF948-16



OF1054-20

Índice

1. Introducción.....	3
2. Especificaciones del sistema	3
2.1 Características químicas del agua de suministro	
3. Instalación	4
3.1 Precauciones de instalación	
3.2 Ajuste del cabezal del tanque	
3.3 Instalación y accionamiento	
4. Especificaciones del sistema	7
5. Sustitución del material granular TAC	7
6. Método alternativo para la sustitución del material granular.....	8



¡ADVERTENCIA!

Se recomienda que todo el personal responsable del funcionamiento y mantenimiento de este producto lea detenidamente todas las instrucciones de instalación y la información de seguridad del mismo antes de instalarlo, a fin de garantizar la mejor instalación posible. Si no se lee el manual y no se respetan todas las instrucciones de uso y precauciones de seguridad, se pueden provocar graves lesiones a las personas, daños a las cosas o al mismo sistema. Este manual contiene información importante sobre el funcionamiento, mantenimiento y precauciones a observar. Conserve este manual para referencia futura para el pedido de piezas, mantenimiento o solución de problemas. Al finalizar la instalación, entregue este manual al usuario/operador/comprador.



¡ADVERTENCIA!

El sistema OneFlow® se fabrica utilizando los materiales de mejor calidad y más avanzados. Cada pieza se somete a un control de la calidad y a pruebas de presión antes de su envío. Si el producto se instala correctamente y se realiza el mantenimiento necesario, se le garantiza una larga vida útil y un funcionamiento excelente.

Cuando se sustituye el material granular, se recomienda consultar este manual. Si se respetan las instrucciones presentes en este manual, se facilitan y simplifican las intervenciones de mantenimiento periódico y se obtiene el máximo rendimiento del sistema.



Certificados por WQA según la norma 61 y 372 NSF/ANSI (libre de plomo).

1. Introducción

El sistema OneFlow® de Watts previene la formación de cal en las superficies internas de las tuberías de las instalaciones hidráulicas y puede instalarse en el punto de entrada de los edificios o bien directamente aguas arriba de calentadores de agua, calderas y de todos los dispositivos que deben protegerse contra los daños provocados por el agua dura.

OneFlow® previene la formación de cal transformando los minerales de calcio y magnesio en cristales microscópicos inertes que permanecen suspendidos en el agua y tienen una capacidad muy reducida de reaccionar formando cal respecto a los iones disueltos.

OneFlow® no es un descalcificador ni un aditivo químico. Es un sistema que previene la formación de depósitos de cal con eficacia comprobada tanto por los ensayos de laboratorios independientes como por los excelentes resultados obtenidos durante años de aplicación en entornos residenciales y comerciales. OneFlow® asegura una protección eficaz contra la formación de cal y es una alternativa perfecta sin sales a los descalcificadores tradicionales (intercambio iónico) y a los aditivos químicos.

BENEFICIOS

- Protección y prevención contra la formación de cal sin necesidad de productos químicos: transformando los minerales presentes en el agua dura en cristales microscópicos inertes, la tecnología de OneFlow® es una válida alternativa a los descalcificadores tradicionales previniendo la formación de cal debido a la dureza del agua.
- Elimina los residuos de cal preexistentes en las superficies internas de las tuberías.
- Mínimo mantenimiento.
- Utiliza una tecnología que respeta el medio ambiente al no generar aguas residuales, no utilizar electricidad y no requerir sales ni otros productos químicos.
- Mejora la eficiencia de todos los aparatos que utilizan agua.
- Es fácil de instalar y dimensionar: todo lo que necesita saber es el diámetro de la tubería y el caudal máximo.
- Es seguro para el riego.
- Es compatible con todas las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales e in situ.
- OneFlow® no elimina los minerales naturalmente presentes en el agua ni agrega sodio al suministro de agua.
- OneFlow® se puede instalar como dispositivo de tratamiento previo a los sistemas comerciales de ósmosis inversa (contacte su representante de Watts para obtener más detalles).
- En las aplicaciones con caudales elevados, es suficiente instalar varios tanques en paralelo.



2. Especificaciones del sistema

Acoplamientos de entrada/salida: racores roscados

Tamaño acoplamientos OF948-16: racor macho de plástico de 1"

Tamaño acoplamientos OF1054-20: racor macho de plástico de 1" 1/4

Presión máx: 100 psi / 6,9 bar

Caudal nominal: OF948-16 hasta 60l/min

Caudal nominal: OF1054-20 hasta 75l/min

Temperatura máx: 38°C

Temperatura mín: 5°C

Peso en seco: OF948-16=16,49Kg | OF1054-20=20,05Kg

Peso en funcionamiento: OF948-16=61,85Kg | OF1054-20=80,38Kg

Funciones: los sistemas OF948RM y OF1054RM no tienen la capacidad filtrante para eliminar los residuos gruesos. Sustituya el material granular contenido en el sistema OF948RM y OF1054RM al menos una vez cada tres años.

Si se supera el caudal máximo, se puede comprometer la eficacia del sistema haciendo decaer la garantía.

AVISO

Sustituir el material granular cada 3 años.

El sistema funciona en contracorriente. El sistema no requiere agua para retrolavado, enjuague y regeneración ni aditivos químicos y no utiliza electricidad para su funcionamiento.

2.1 Características químicas del agua de suministro

pH	6,5-8,5
Dureza (máxima)	28,8°dH, 51,3°F (513 mg/L CaCO ₃)*
Presión del agua	1,03 - 6,9 bar
Temperatura	5 - 38°C
Cloro libre	< 2 mg/l
Hierro (máximo)	0,3 mg/l**
Manganeso (máximo)	0,05 mg/l**
Cobre (máximo)	1,3 mg/l**
Aceite y H ₂ S	Eliminar antes de usar el sistema OneFlow®
Polifosfatos totales	< 3,0 mg/l
Sílice (máxima)	20 mg/l**
Residuo fijo (TDS)	< 1500 mg/l††

Nota

No es apto para el uso con sistemas de recirculación.

* Los sistemas que utilizan la tecnología OneFlow® son eficaces para prevenir la formación de cal en las tuberías de la instalación hidráulica por donde fluye agua con elevados niveles de dureza de hasta 513 mg por litro (28,8°dH, 51,3°F) de carbonato de calcio. Debido a las variaciones en la composición química del agua, 513 mg por litro es el valor máximo recomendado de dureza para evitar posibles problemas estéticos relacionados con la formación de leves residuos de cal fuera de las tuberías. Se deben realizar análisis para determinar la idoneidad de la aplicación cuando los niveles de dureza superan los 513 mg por litro.

** Al igual que los descalcificadores tradicionales, los gránulos del sistema OneFlow® deben protegerse contra la excesiva acumulación de ciertos metales que pueden recubrir la superficie activa, reduciendo su eficacia en el tiempo. Raramente, la red pública de suministro de agua presenta este problema. En cambio, si el suministro de agua procede de un pozo privado, verifique que la composición química de la misma satisfaga los requisitos arriba indicados.



¡ADVERTENCIA!

Instalación en presencia de cobre (Cu)

*** No se recomienda instalar el sistema OneFlow® en tuberías o dispositivos nuevos de cobre. Niveles demasiado elevados de cobre pueden contaminar los gránulos del sistema OneFlow®. En caso de instalación reciente de NUEVAS tuberías o dispositivos de cobre, estos deben pasivarse durante al menos 4 semanas antes de poner en funcionamiento el sistema.

Nota

† El sistema OneFlow® no reduce las incrustaciones de sílice. Si bien tenga un efecto menos significativo en la formación de incrustaciones respecto a otros minerales, la sílice puede actuar como aglutinante dificultando la remoción de manchas de agua y residuos de cal. El límite de 20 mg/l es solo para fines estéticos.

†† Todos los demás contaminantes del agua deben cumplir con los requisitos del ente local de control del agua de cada país específico donde se vende e instala OneFlow®.

3. Instalación

MANCHAS DE CAL

Según el grado de dureza del agua, se pueden formar leves manchas de cal sobre la superficie externa de las tuberías. En la mayoría de los casos, estas manchas superficiales se pueden eliminar fácilmente con un paño húmedo, para evitar la formación de depósitos duros de cal.

En el caso de agua llena de impurezas y residuos, es necesaria la prefiltración aguas arriba del sistema OneFlow®.

3.1 Precauciones de instalación

Antes de realizar la instalación, se deben consultar las normas y reglamentos vigentes locales y estatales en materia de construcción y fontanería. Si la información contenida en este manual no se ajusta a lo dispuesto en las citadas normas, prevalecerán estas últimas. Póngase en contacto con las autoridades locales para conocer los eventuales requisitos adicionales aplicables al área geográfica en la que se realizará la instalación.

Un técnico autorizado encargado del mantenimiento deberá realizar las inspecciones periódicas y el mantenimiento anual. La eventual presencia de agua corrosiva y/o los ajustes/reparaciones no autorizadas podrían hacer que OneFlow® no sea eficaz para el uso previsto. Las inspecciones y limpieza periódicas de los componentes internos de la válvula y las intervenciones programadas de control ayudan a garantizar la máxima vida útil y el funcionamiento adecuado del sistema. La frecuencia de limpieza e inspección depende de las condiciones específicas del agua.

- Instale el sistema de prevención contra la formación de cal OneFlow® en la conexión principal de la instalación hidráulica inmediatamente aguas abajo del punto de entrada al edificio y de los otros dispositivos generales de seguridad (desconectores o válvulas reductoras de presión) para tratar eficazmente la dureza del agua.
- El sistema también se puede instalar más abajo para proteger equipos o secciones específicas de la instalación hidráulica.
- En el caso de mantenimiento o sustitución del material granular, coloque una válvula o un circuito de bypass para aislar el tanque y derivar las aguas no tratadas. Las dimensiones del punto de instalación debe ser tales que faciliten el mantenimiento del tanque, que debe colocarse verticalmente sobre una superficie plana.
- No use el sistema con agua que sea microbiológicamente insegura o de calidad desconocida sin realizar una desinfección adecuada aguas arriba o aguas abajo del mismo.
- No es apto para el uso con circuitos cerrados/agua estancada. Evite el uso en circuitos cerrados (p. ej., sistemas hidrónicos) y en sistemas de bajo caudal o en presencia de agua estancada.
- Conecte el sistema SOLO con la red de suministro de agua FRÍA. La temperatura del agua no debe superar los

- 38°C. NO instale el sistema en una línea de suministro de agua CALIENTE. En el caso de que no se respete el límite recomendado para la temperatura del agua (38°C), se pueden provocar daños a la carcasa y al material granular.
- NO permita que el sistema se congele. Cierre el suministro de agua y drene la carcasa si la temperatura disminuye por debajo de los 5°C.
- Instale una válvula de cierre aguas arriba y aguas abajo del sistema OneFlow® para que siempre pueda aislarse en caso de mantenimiento.
- NO instale el sistema bajo la luz solar directa ni donde esté expuesto a productos químicos agresivos o pueda ser golpeado por equipos en movimiento, carros, trapeadores o cualquier otro elemento similar que pueda dañarlo.
- NO monte nunca el sistema OneFlow® cerca de fuentes de calor ni sobre otros dispositivos o áreas que podrían dañarse con el agua.
- NO instale el sistema cuando la presión es superior a los 6,9 bar.
- NO instale el sistema al revés, es decir con la red de suministro del agua conectada a la salida. La dirección del flujo del agua a través del sistema OneFlow® es unidireccional, es decir, el fluido puede desplazarse solo desde la entrada hacia la salida y no viceversa; tenga en cuenta esto al seleccionar la posición de instalación.
- Instale el sistema sobre una superficie lisa y plana. Dado que el sistema opera con lecho fluidizado y en contracorriente, la importancia de contar con una superficie plana es mayor respecto a un descalcificador o un filtro con materiales filtrantes.
- El sistema debe instalarse en posición vertical con los acoplamientos de entrada y salida en posición horizontal.
- OneFlow® debe colocarse en la última etapa de la cadena de tratamiento. No instale filtros aguas abajo de OneFlow® o aguas arriba de los dispositivos a proteger. Este requisito no se aplica a los filtros instalados en el punto de suministro, como los sistemas de carbón activado, ósmosis inversa o rayos ultravioletas (UV).
- No se aconseja el uso de ningún otro producto contra la cal aguas arriba o abajo del sistema OneFlow®.
- Si se añaden jabones, productos químicos o detergentes aguas arriba o aguas abajo del sistema OneFlow®, se podría revertir el efecto del tratamiento de prevención contra la formación de cal y/o producir agua con residuos pesados o posibles impurezas. El usuario final es responsable de los efectos secundarios causados por la adición de jabones, productos químicos o detergentes.
- OneFlow® no es un descalcificador y no purifica el agua. Si se añaden jabones, productos químicos o detergentes antes o después del tratamiento OneFlow®, se podría afectar el correcto funcionamiento del sistema de prevención contra la formación de cal y/o generar residuos.
- Cualquier condición adversa causada por la adición de jabones, productos químicos o detergentes es responsabilidad exclusiva del usuario final.
- NO utilice selladores líquidos para los racores de conexión. Aplique dos o tres vueltas de cinta de PTFE.
- NO suelde los racores de conexión presentes en el cabezal. La elevada temperatura podría dañar/deformar el producto.
- NO apriete demasiado las válvulas de bola (opcionales) en los racores de entrada y salida del cabezal del sistema OneFlow®.

- Al instalar OneFlow®, mantenga siempre bloqueadas las válvulas y los racores con una llave inglesa para evitar que el sistema gire.
- Instale la unidad OneFlow® en una posición adecuada.
- NO instale el sistema detrás de otros dispositivos que podrían dificultar el acceso al mismo durante la sustitución del material granular.
- Si se cree que puedan ocurrir golpes de ariete, instale un dispositivo adecuado capaz de prevenirlos, aguas arriba del sistema OneFlow®.



¡ADVERTENCIA!

Circuitos cerrados/agua estancada

Evite el uso en circuitos cerrados (por ejemplo, sistemas hidráulicos) e instalaciones de bajo caudal o en presencia agua estancada (máx. de 72 a 120 horas, en función de la calidad del agua en entrada).

3.2 Ajuste del cabezal del tanque

- Verifique que el cabezal en la parte superior del tanque no se haya aflojado durante el transporte. Apriételo a fondo manualmente.
- Si el sistema OneFlow® se instala en los pisos superiores del edificio, se recomienda montar un purgador de aire para evitar que el tanque colapse en caso de drenaje de la instalación hidráulica. Instale el purgador de aire en la salida del sistema. Si no se dispone de un purgador de aire, se debe prever un bypass para desactivar el sistema OneFlow® cuando se drena la instalación hidráulica.
- Para aislar el tanque durante el mantenimiento, se recomienda montar una válvula de bola de doble acoplamiento en entrada y salida o una válvula de bypass opcional que se vende por separado.
- Instale una válvula o circuito de bypass completo para desviar el flujo y aislar el sistema durante el mantenimiento.
- Conecte las tuberías de entrada y salida de acuerdo con las normas locales vigentes. Para facilitar el accionamiento y el mantenimiento, incluya acoplamientos de prueba/drenaje.

Válvula de bypass (accesorio opcional)



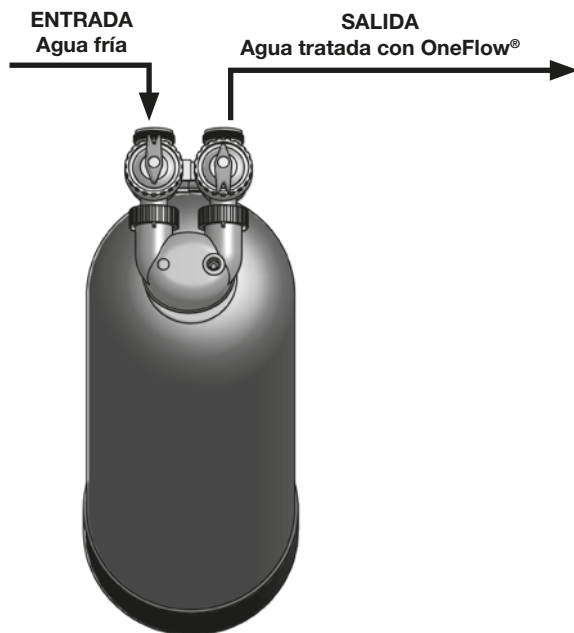
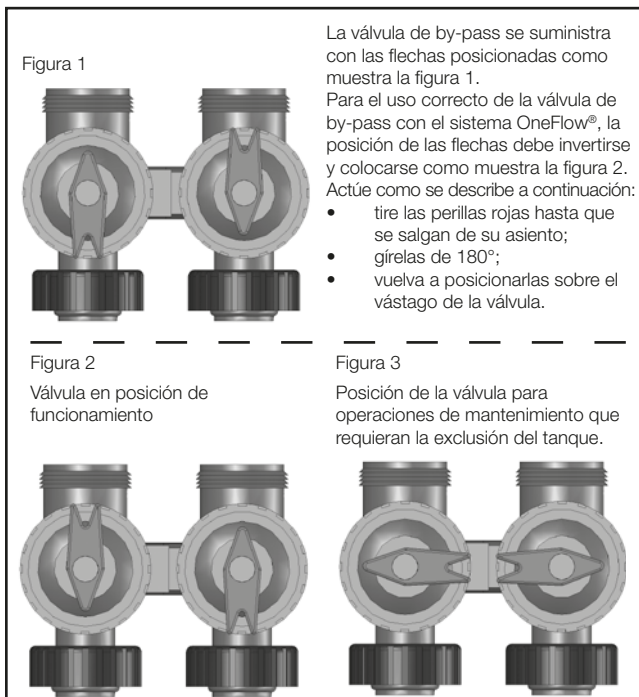
CK-V3006 (Cód. producto 2182946)



← Cabezal del tanque

← Tanque del material granular

Uso de la válvula de bypass



3.3 Instalación y accionamiento

1. Cierre la fuente principal de alimentación del sistema OneFlow® y abra un grifo interno para purgar toda la presión presente en la instalación. Una vez que se haya purgado toda la presión, cierre el grifo interno.
2. Coloque el sistema en la posición deseada. Asegúrese de que la posición seleccionada esté nivelada y sea suficientemente sólida para soportar el peso del sistema en contacto con el agua.

3. Conecte la línea de suministro de agua fría a la entrada del sistema OneFlow®.

NOTA: A diferencia de los descalcificadores tradicionales, el sistema OneFlow® funciona en contracorriente.

4. Coloque un cubo debajo del acoplamiento de salida o prepare un desagüe.
5. Vuelva a abrir la llave de paso general para alimentar el sistema OneFlow®. Abra lentamente la válvula de cierre (suministrada por el usuario) hacia el sistema OneFlow®. Espere que el tanque se llene de agua. Cierre la válvula de cierre cuando salga un flujo constante de agua desde el acoplamiento de salida. La caída del agua en el interior del cubo podría provocar salpicaduras en los objetos cercanos, con el consiguiente riesgo de comprometer su seguridad, valor, estructura o aspecto estético; por tanto, proteja o corra dichos objetos o coloque un tubo de desagüe.
6. Conecte el acoplamiento de salida del sistema OneFlow® a la red de suministro de agua doméstica.
7. Conecte la válvula de bypass o realice el sistema de bypass y ciérrelo.
8. Abra la válvula de cierre en la entrada del sistema OneFlow®.
9. Abra los grifos de agua fría y caliente aguas abajo del sistema OneFlow® para purgar el aire de la instalación hidráulica y de los calentadores de agua. Luego, cierre los grifos.
10. Verifique que no se observen fugas. Si fuera necesario, repárelas.



¡ADVERTENCIA!

Anote la fecha de instalación y la fecha programada para la sustitución del material granular TAC en la etiqueta colocada en el lado delantero del tanque: esto para recordar que debe sustituir el material granular de OneFlow® cada 3 años.



www.watts-oneflow.com/register

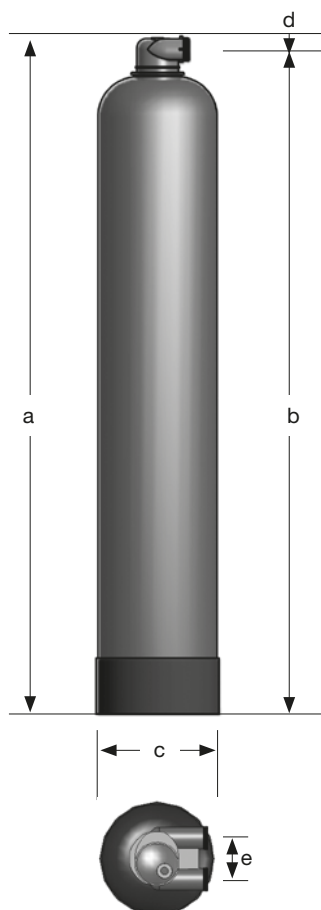
El sistema está listo para el uso.

Durante los primeros 30-90 días

Tras instalar OneFlow®, el agua puede asumir temporalmente un color blanquinoso debido al aumento del contenido de cal en el agua, liberada por los residuos ya existentes en las tuberías. Por tanto, es posible que los grifos se deban limpiar con más frecuencia durante las primeras semanas de uso. Se recomienda, como buena práctica, vaciar el tanque del calentador de agua. Esto debe hacerse de 30 a 60 días después de la instalación de OneFlow® y luego después de un año, para aumentar su eficiencia. Siga las instrucciones del fabricante.

4. Especificaciones del sistema

Los sistemas OneFlow® son completos, autónomos, precargados y listos para usar. Para la instalación, simplemente se necesita un racor de entrada y uno de salida. Verifique las presiones de trabajo, las temperaturas y los límites químicos del agua para garantizar la compatibilidad total.



MODELO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
OF948-16	1334	1270	230	64	76
OF1054-20	1511	1448	255	64	76

Preparación para purgador de aire: 1/4"

NOTA: La altura total y la altura del racor varían según el material y las tolerancias de montaje. Deje suficiente espacio por encima del tanque para poder realizar las conexiones.

Si se supera el caudal máximo, se puede comprometer la eficacia del sistema haciendo decaer la garantía.

La caída de presión con el caudal máximo es inferior a 1 bar. Lectura de la caída de presión realizada con manómetros especiales en la entrada y salida, montados a la misma altura y con agua de suministro a 26,7°C (80°F).

5. Sustitución del material granular TAC

Sustituya el material granular de OneFlow® cada 3 años. La eliminación del material granular usado debe realizarse de conformidad con las correspondientes normativas vigentes.

1. Interrumpa la impulsión del circuito primario al tanque del sistema OneFlow®.
2. Abra un grifo aguas abajo para purgar la presión en el interior del tanque y en las líneas de distribución aguas arriba y aguas abajo del sistema.
3. Cierre las válvulas de aislamiento inmediatamente aguas arriba y aguas abajo del tanque.
4. Si se ha instalado una válvula opcional de bypass (cód. producto 2182946), colóquela en posición de bypass.
5. Desconecte los racores en la entrada y salida del tanque y, luego, retírelos del cabezal.
6. Con la ayuda de una llave de correa, retire el acoplamiento del grupo roscado superior (girando hacia la izquierda) y desmonte todo el grupo, incluido el cesto superior de PVC blanco. Enjuague los componentes en un fregadero o cubo con agua. No vacíe el tanque.
7. Retire el tubo de distribución con el filtro en la parte inferior. Enjuague los componentes en un fregadero o cubo con agua.
8. Coja 2m de tubo de PVC sch 40 de 3/4" y un tubo flexible de polivinilo de 1". La longitud del tubo flexible depende de la distancia desde el desagüe de pavimento más cercano.
9. Inserte un extremo del tubo de PVC dentro del tubo flexible y el otro extremo en el lado superior del tanque, empujándolo hacia el interior del material granular. Inserte el otro extremo del tubo flexible en una bolsa de drenaje y coloque la bolsa en el desagüe de pavimento.
10. Coja una manguera de riego y conéctela al extremo abierto del tubo flexible de polivinilo para llenar con agua tanto el mismo tubo flexible como el tubo de PVC. Salen burbujas de aire del tanque. Una vez que se haya purgado todo el aire del tubo flexible y del tubo de PVC, cree un efecto de sifón para eliminar el material granular. Inserte la manguera de riego en la parte superior del tanque y ábrala para mantener el tanque lleno de agua. Empuje el tubo de PVC hacia arriba y hacia abajo dentro del material granular para extraerlo por completo. La bolsa de drenaje retiene el material granular y permite que el agua fluya en el desagüe.
11. No ejerza una fuerza excesiva al extraer el material granular: proceda gradualmente para evitar que el tubo de PVC y el tubo flexible se obstruyan. Asegúrese de que los chorros de agua limpien el tubo de PVC durante la operación.
12. Una vez que se ha eliminado completamente el material granular usado, cierre la manguera de riego y continúe el trasvase hasta que el nivel de agua en el tanque alcance aproximadamente la mitad.

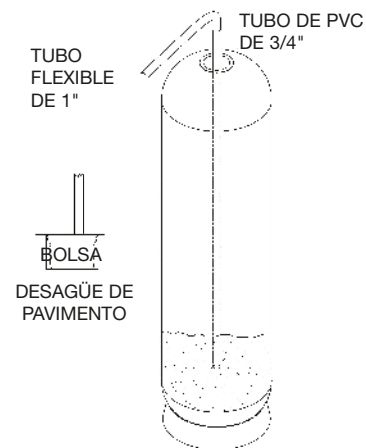
13. Vuelva a montar el tubo de distribución con el filtro en la parte inferior, removido en el punto 7. Asegúrese de que esté centrado respecto a la parte inferior del tanque y a ras con la parte superior. **Para evitar la infiltración del material granular en el tubo de distribución**, cubra el extremo superior abierto del mismo tubo con una capa de plástico y cinta adhesiva. Verifique que la cubierta esté bien fijada y no se desprenda durante el proceso de carga del material granular. Vierta con cuidado un nuevo paquete de material granular que cumpla con los requisitos del tanque.
14. Inspeccione el racor roscado en la parte superior del tanque para verificar que no haya residuos de material granular atascados en las roscas internas. Si se nota la presencia de gránulos, quítelos con un paño húmedo.
15. Vuelva a conectar el grupo superior con el tubo de distribución y atorníllelo de nuevo al tanque. Apriételo firmemente con la mano.
16. Vuelva a conectar los racores de entrada y salida.
17. Si se ha instalado una válvula opcional de bypass, colóquela en posición de funcionamiento.
18. Abra gradualmente la entrada del agua de suministro para llenar el tanque.
19. Purgue el aire abriendo un grifo aguas abajo cerca del sistema.
20. Una vez que el tanque esté lleno, espere 4 horas para permitir que el material granular se "hidrate".
21. Accione el tanque.

6. Método alternativo para la sustitución del material granular

Realice los pasos de 1 a 6 y, luego:

- Retire el tubo de distribución central y el cesto inferior y drene toda el agua del tanque.
- Apoye el depósito sobre un lado y voltéelo, usando simultáneamente el tubo flexible para empujar el material granular hacia afuera.
- Una vez que haya retirado el material granular usado, enderece el tanque y vuelva a colocarlo en su posición original. Llene el tanque de agua hasta la mitad.

Realice los pasos de 12 a 19.



Garantía

ES

Todos los productos Watts se prueban minuciosamente. La garantía cubre únicamente la sustitución o, a exclusiva discreción de WATTS, la reparación, sin cargo, de aquellos componentes de los productos suministrados que, a juicio indiscutible de Watts, presenten defectos de fabricación comprobados. El plazo de prescripción para la presentación de reclamaciones por fallos o defectos en el título de propiedad es de dos años a partir de la fecha de entrega/transmisión del riesgo relativo a la mercancía al comprador. Esta garantía excluye los daños resultantes del normal desgaste o fricción y no incluye las piezas modificadas o reparadas por el cliente sin autorización previa de Watts, de las que esta última no aceptará ningún reclamo por daños, directos o indirectos (para más información visite nuestra página web). Todas las ventas se rigen por las condiciones de Watts publicadas en www.wattswater.eu

CONTACTOS

Spain

Watts Ind. Ibérica, S.A.

Pol. Ind. La Llana - Av. La Llana, 85 - 08191 Rubí (Barcelona)

tel.: +34 902 431 074

fax: +34 902 431 075

www.wattswater.es

WATTS®