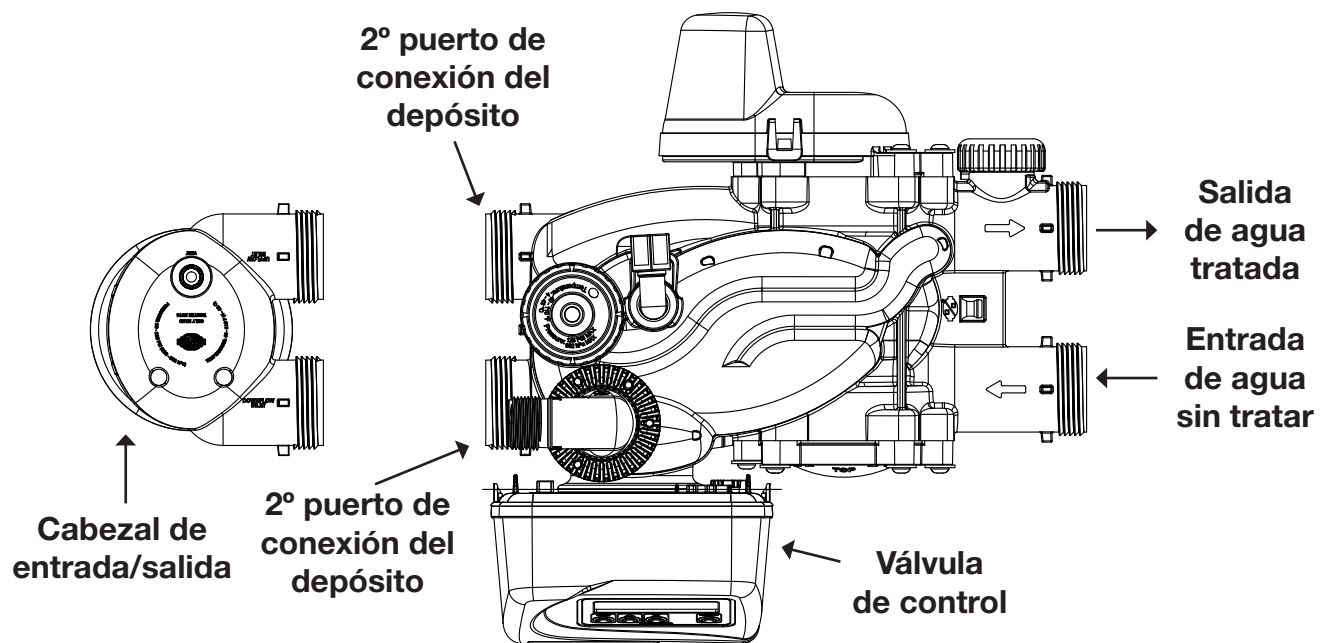


Water Specialist

Planos y manual de mantenimiento de WS1.5TT



La instalación correcta se muestra arriba.

Consulte la página 2 para conocer los problemas que surgen si el cabezal de entrada/salida se conecta incorrectamente a la entrada de agua no tratada/salida de agua tratada de la válvula de control, en lugar de a los puertos de conexión del segundo depósito.

UTILICE ÚNICAMENTE LUBRICANTES DE SILICONA EN TODOS LOS COMPONENTES CLACK. LOS HIDROCARBUROS DAÑARÁN LOS COMPONENTES QUE CONTENGAN JUNTAS TÓRICAS O PLÁSTICO. ESTO PUEDE CAUSAR FUGAS O ROTURAS. NO UTILICE LUBRICANTES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO VASELINE® O GELATINA DE PETRÓLEO, WD-40®, ETC. NO UTILICE VÁLVULAS DE CONTROL CLACK EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO BENCENO, GASOLINA, QUEROSENO, ETC.

Consejos para la instalación de válvulas gemelas:

Hemos tenido varios casos en los que los clientes han instalado incorrectamente el cabezal de entrada/salida a la entrada de agua no tratada/salida de agua tratada de la válvula de control, en lugar de hacerlo a los puertos de conexión del segundo depósito.

A continuación, se presentan una serie de situaciones que se producirán cuando el cabezal de entrada/salida esté mal instalado en la entrada de agua no tratada/salida de agua tratada de la válvula de control.

- 1) Cuando el depósito «A» está en el ciclo de extracción, no extrae salmuera y pone agua en el depósito de sal. El depósito B la extrae correctamente.
- 2) Cuando el depósito «B» está en el ciclo de retrolavado, el depósito «A» no tiene caudal de servicio.
- 3) Los sellos de los discos de transferencia pueden ser forzados a salir de sus cavidades del lado posterior/motor de los discos de transferencia, y es posible que uno de ellos pueda ser empujado hacia arriba en la válvula y atascarse en el puerto de la parte superior del depósito del conjunto de la pila de espaciadores.

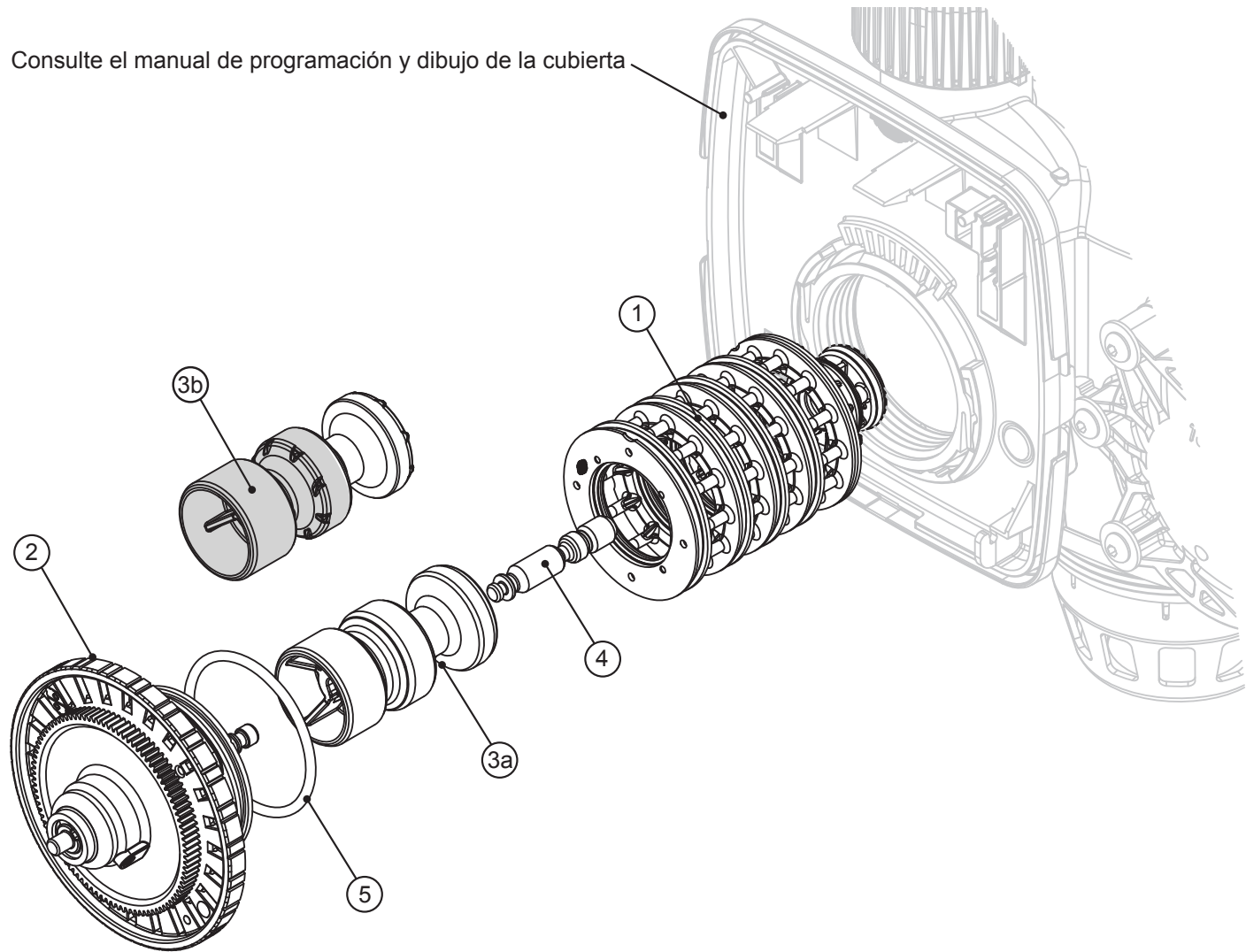
Contenido

Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón de caudal descendente, pistón de caudal ascendente, pistón regenerador y conjunto de la pila de espaciadores.....	4
Componentes del regenerador.....	5
Transferencia doble.....	6
Tapa del inyector, malla del inyector, inyector, tapón y junta tórica.....	8
Gráficos de caudal del inyector - Unidades EE. UU.....	9
Gráficos de caudal del inyector - Unidades métricas.....	10
Kits de accesorios.....	11
Arandelas del regulador de caudal del conducto de desagüe.....	12
Información general.....	13
Advertencias generales (deben aparecer en el manual del OEM).....	13
Especificaciones de consulta rápida.....	15
Información sobre los componentes.....	16
Conjunto de la transmisión.....	16
Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón principal y pistón regenerador.....	16
Conjunto de la pila de espaciadores.....	17
Tapa del inyector, malla del inyector, tapón del inyector e inyector.....	17
Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado.....	17
Instrucciones de servicio.....	18
Servicio de los conjuntos de tapones de transferencia.....	22
Solución de problemas.....	24
Garantía limitada.....	32

Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón de caudal descendente, pistón de caudal ascendente, pistón regenerador y conjunto de la pila de espaciadores

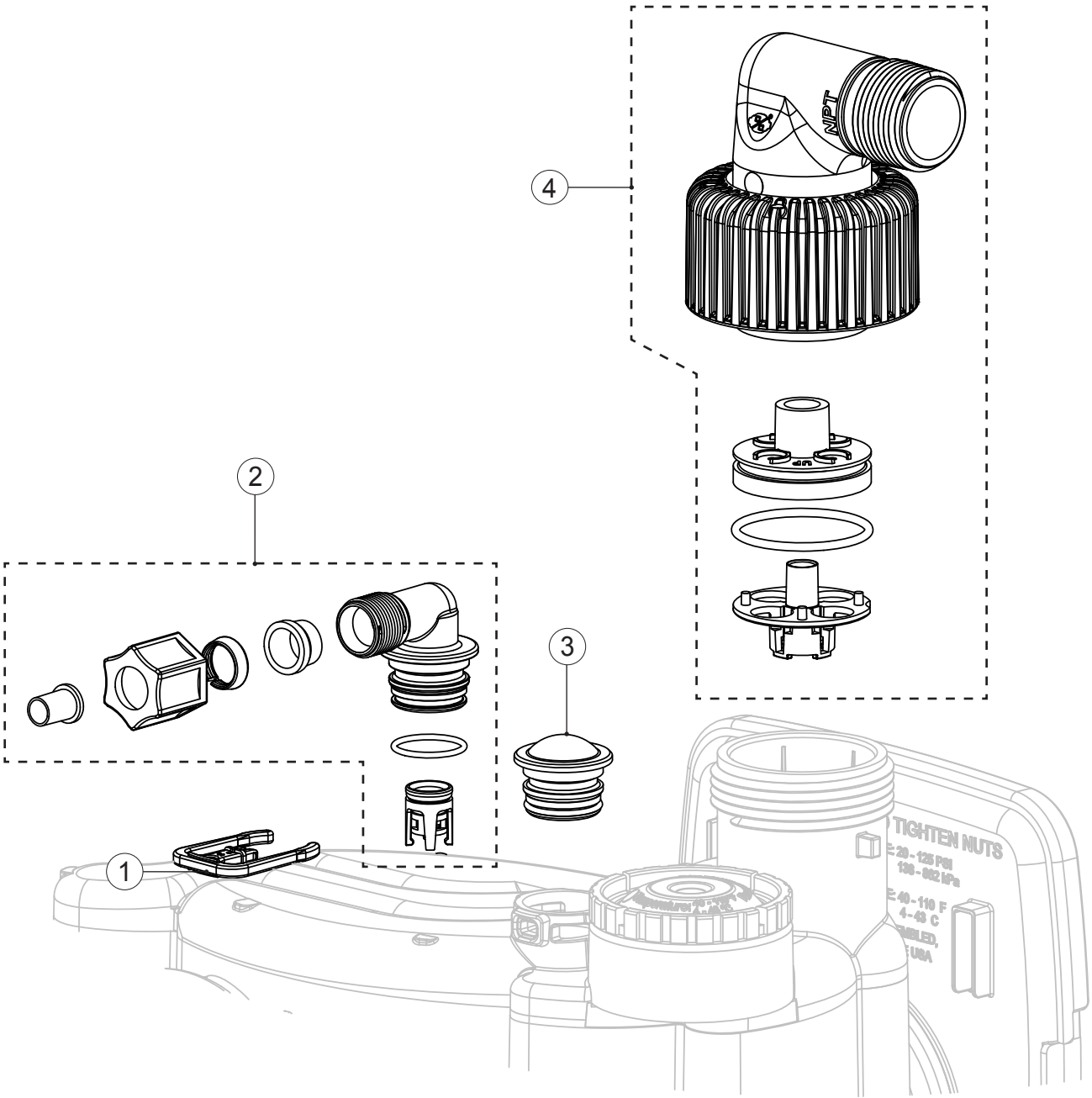
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3430-01	WS125/15. CONJ. PILA DE ESPACIADORES EPDM	1
2	V3004	CONJ. TAPA DE TRANSMISIÓN	1
3a	V3407	WS125/15. CONJ. CAUDAL DESCENDENTE DE PISTÓN (ÁMBAR)	1
3b	V4042	WS125/15. CONJ. CAUDAL ASCENDENTE DE PISTÓN (NEGRO)	
4	V3174	WS1. PISTÓN REGENERADOR	1
5	V3135	JUNTA TÓRICA 228	1

Nota: El pistón regenerador no se utiliza en los casos de solo retrolavado.

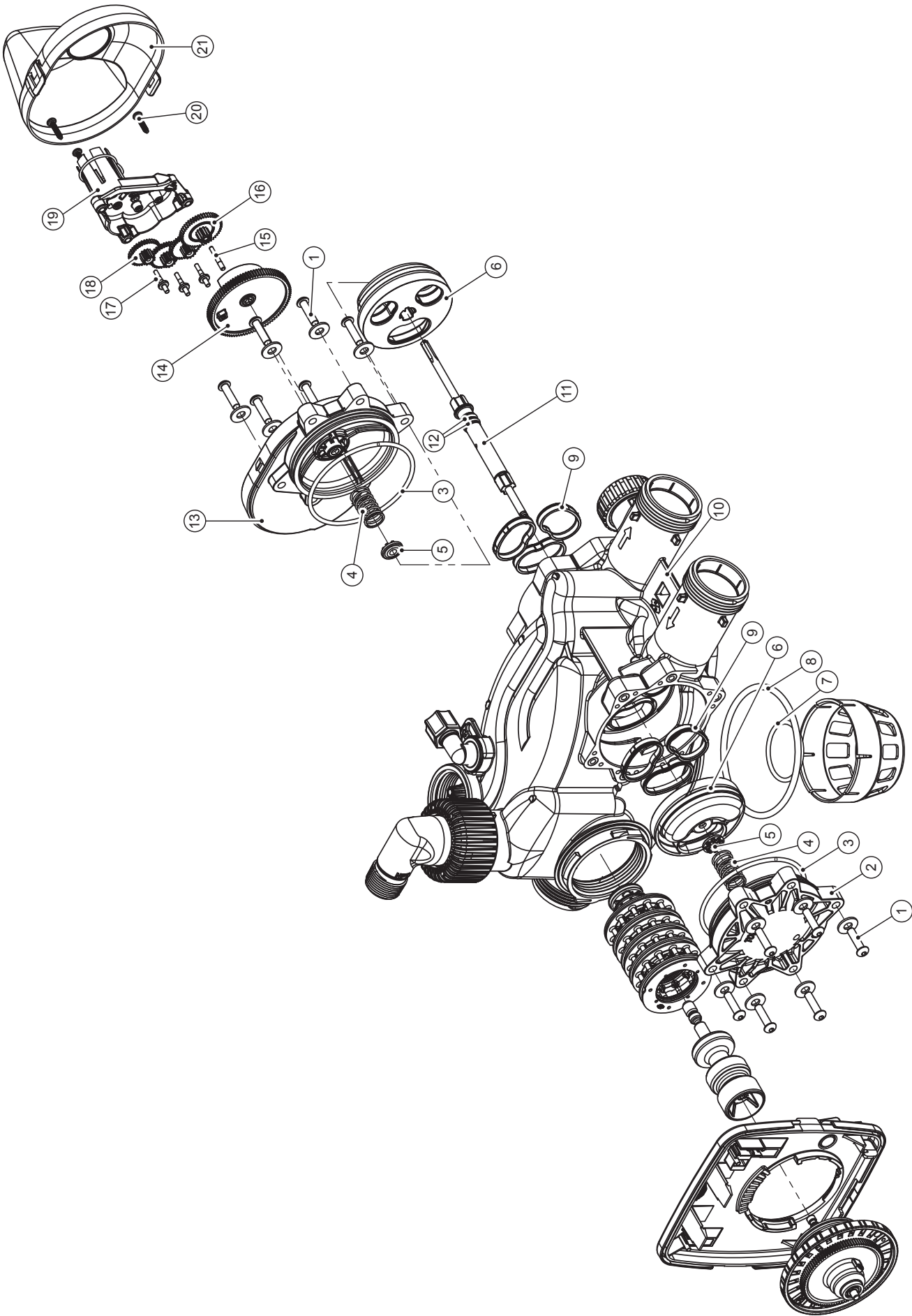


Componentes del regenerador

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	H4615	PINZA DE RETENCIÓN	1
2	V3498	WS15. CONJUNTO DE CODO DE SALMUERA CON RFC ½	1
3	V3195-01	CONJUNTO DE TAPÓN DE PUERTO DE LLENADO	1
4	V4430-04NPT	WS15P. KIT DE DESAGÜE NPT	1
	V4430-04BSPT	WS15P. KIT DE DESAGÜE BSPT	



Transferencia doble



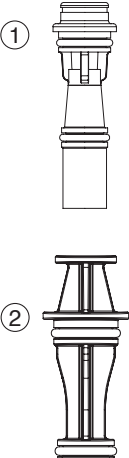
Transferencia doble

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3470	TORNILLO BHC 1/4-20 X 1 SS	12
	V3724	ARANDELA SS 1/4	12
2	V4547	T15. TAPA TRANSF.	1
3	V4536	JUNTA TÓRICA 240	2
4	V4552	T15. RESORTE DE TRANSFERENCIA	2
5	V4014	T1. SOPORTE MUELLE TRANSF.	2
6	V4551	T15. CONJ. DISCO ROTOR	2
7	V3641	JUNTA TÓRICA 225 (SOLO NPT)	1
	V3441	JUNTA TÓRICA 226 (SOLO BSPT)	
8	V3419	JUNTA TÓRICA 347	1
9	V4543	T15. SELLO TRANSFERENCIA	6
10	V4700-NPT	T15. CONJ. CUERPO NPT	1
	V4700-BSPT	T15. CONJ. CUERPO BSPT	
11	V4545	T15. CONJ. EJE TRANSMISIÓN TRANSF.	1
12	D1245	JUNTA TÓRICA 111	2
13	V4548-01	T15. CONJ. TAPA TRANSMISIÓN TRANSF.	1
14	V4011-01	T1. CONJ. ENGRANAJE TRANSMISIÓN TRANSF.	1
15	V4012	T1. EJE ENGRANAJE TRANSM. TRANSF.	1
16	V4013	T1. ENGRANAJE REDUCCIÓN TRANSF.	1
17	V3264	WS2H. EJE REDUCTOR DE DERIVACIÓN	3
18	V3110-01	WS1. ENGRANAJE REDUCTOR TRANSM. LISO	3
19	V3262-01	WS1.5 y 2ALT/2BY CONJ. REDUCC. ENGRANAJE CVR	1
20	V3592	TORNILLO N.º 8-1 PHPN T-25 SS	3
21	V4049	T1. CONJUNTO CUBIERTA	1
NO SE MUESTRA	V4043	T1. CONJ. MOTOR TRANSF.	1
NO SE MUESTRA	V3151	WS1 TUERCA 1" QC	1
NO SE MUESTRA	V4055*	CONJ. CONTADOR DEPÓSITO DOBLE	1
NO SE MUESTRA	D1403	1192. CABEZAL ENTR/SAL 1.5	1
	D1403-01	1192. CABEZAL ENTR/SAL 50 MM	1

***ESTE CONTADOR DE AGUA NO SE DEBE UTILIZAR COMO DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO PRINCIPAL PARA APLICACIONES CRÍTICAS O CON EFECTOS SOBRE LA SALUD.**

Tapa del inyector, malla del inyector, inyector, tapón y junta tórica

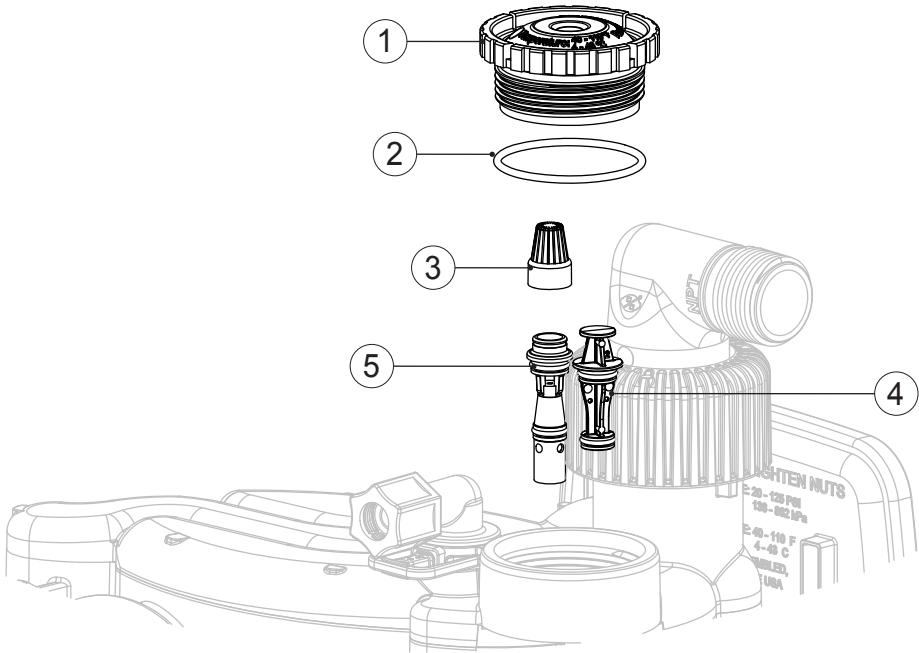
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Color de la boquilla	Diámetro de un depósito normal de caudal descendente	Cantidad
1	V3010-15B	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR B	Violeta	12"	1
	V3010-15C	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR C	Rojo	13"	
	V3010-15D	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR D	Blanco	14"	
	V3010-15E	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR E	Azul	16"	
	V3010-15F	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR F	Amarillo	18"	
	V3010-15G	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR G	Verde	21"	
	V3010-15H	WS1.5. CONJ. DE INYECTOR H	Naranja	24"	
2	V3010-15Z	WS1.5. TAPÓN DE INYECTOR		N/D	



Los inyectores del V3010-15B al V3010-15H incluyen una junta tórica V3416 012 (inferior) y una junta tórica V3171 013 (superior).

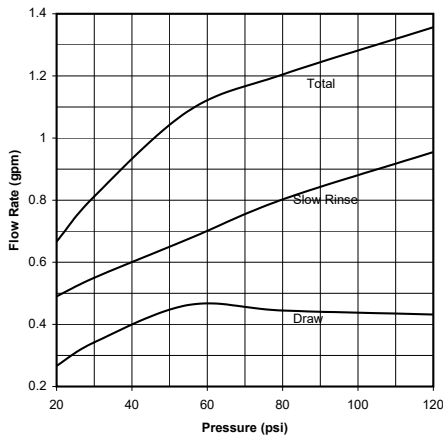
Para las aplicaciones de salmuera de caudal ascendente, se recomienda que el inyector se reduzca dos tamaños de depósito como mínimo. Consulte los gráficos de los inyectores para verificar la selección adecuada.

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4349	WS15P. TAPA DEL INYECTOR	1
2	V3152	JUNTA TÓRICA 135	1
3	V4120	MALLA DEL INYECTOR	1
4	V3010-15Z	WS15. CONJUNTO DE TAPÓN DE INYECTOR	1 o 2
5	V3010-15X	WS15. CONJUNTO DE INYECTOR	1 o 0

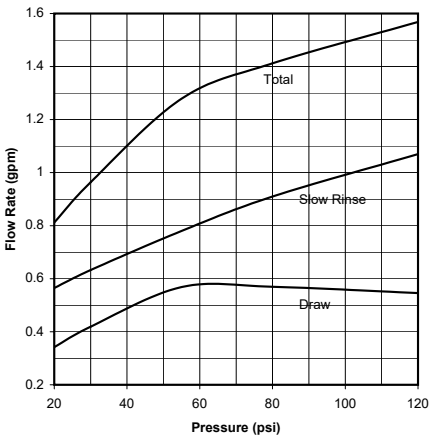


Gráficos de caudal del inyector - Unidades EE. UU.

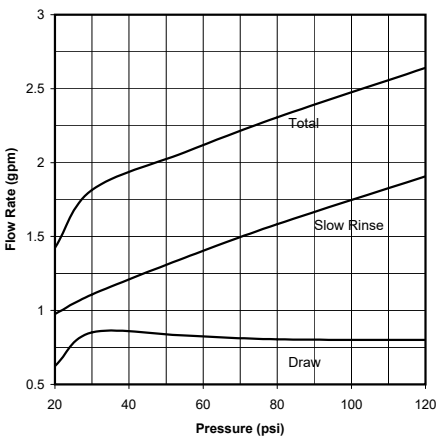
N.º DE REF. V3010-15B
VIOLETA



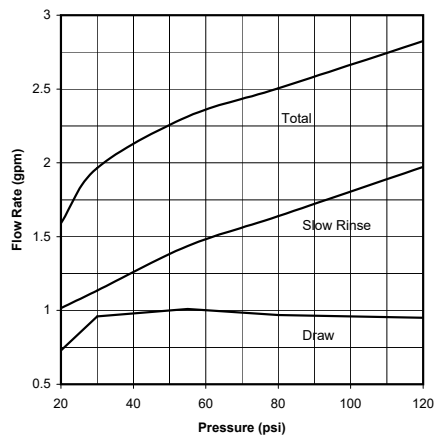
N.º DE REF. V3010-15C
ROJO



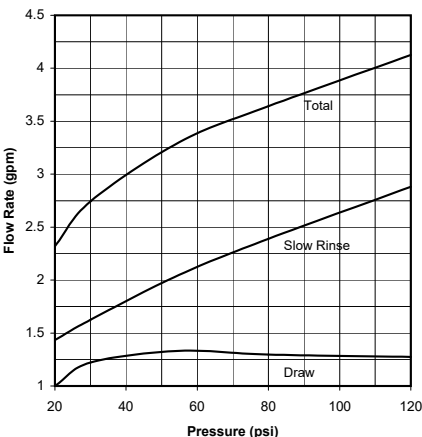
N.º DE REF. V3010-15D
BLANCO



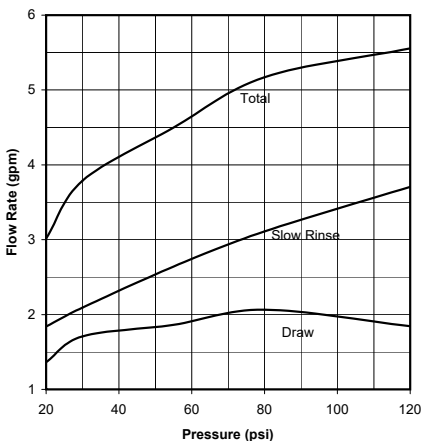
N.º DE REF. V3010-15E
AZUL



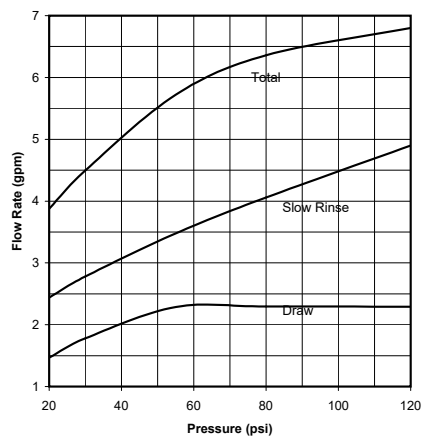
N.º DE REF. V3010-15F
AMARILLO



N.º DE REF. V3010-15G
VERDE

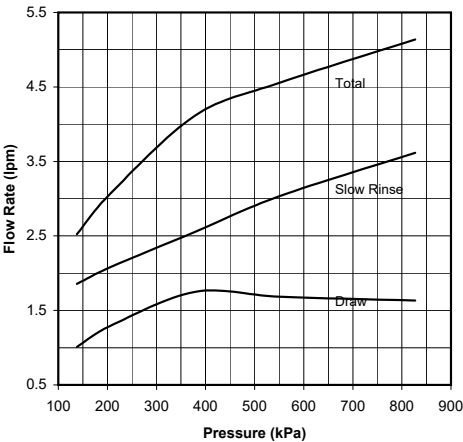


N.º DE REF. V3010-15H
NARANJA

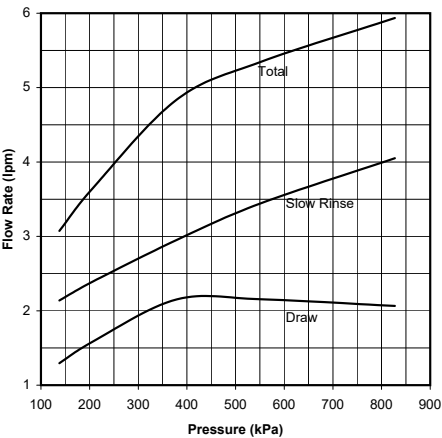


Gráficos de caudal del inyector - Unidades métricas

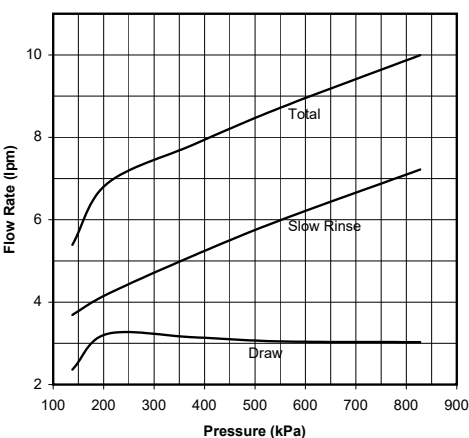
N.º DE REF. V3010-15B
VIOLETA



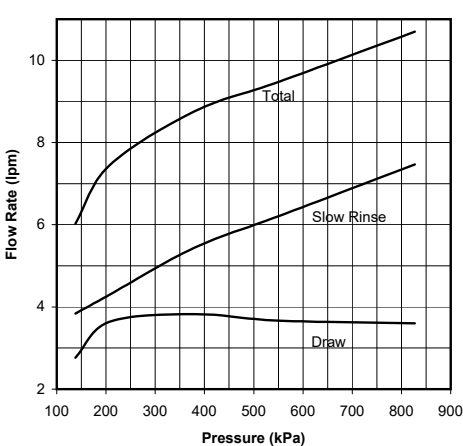
N.º DE REF. V3010-15C
ROJO



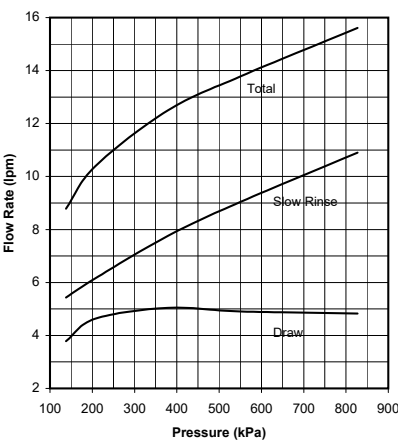
N.º DE REF. V3010-15D
BLANCO



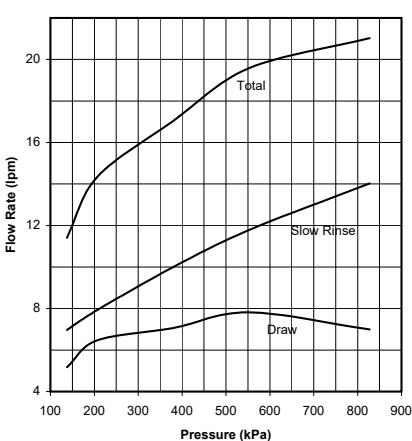
N.º DE REF. V3010-15E
AZUL



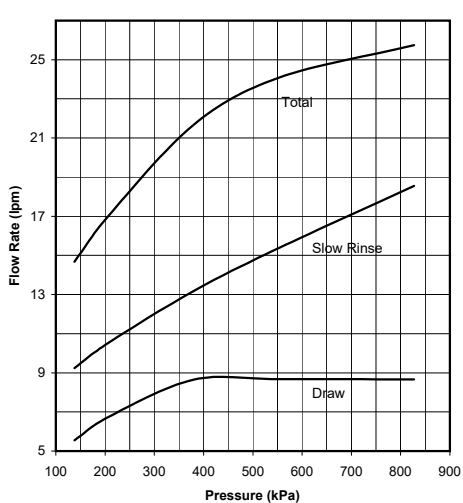
N.º DE REF. V3010-15F
AMARILLO



N.º DE REF. V3010-15G
VERDE



N.º DE REF. V3010-15H
NARANJA



Kits de accesorios

UTILICE ÚNICAMENTE LUBRICANTES DE SILICONA EN TODOS LOS COMPONENTES CLACK. LOS HIDROCARBUROS DAÑARÁN LOS COMPONENTES QUE CONTENGAN JUNTAS TÓRICAS O PLÁSTICO. ESTO PUEDE CAUSAR FUGAS O ROTURAS. NO UTILICE LUBRICANTES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO VASELINE® O GELATINA DE PETRÓLEO, WD-40®, ETC. NO UTILICE VÁLVULAS DE CONTROL CLACK EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO BENCENO, GASOLINA, QUEROSENO, ETC.

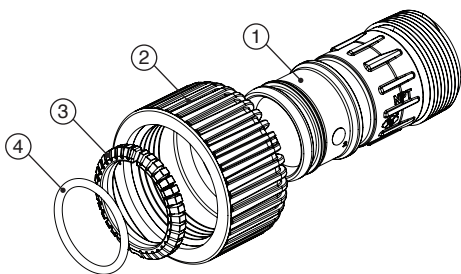
Instrucciones de instalación de los accesorios:

- Los accesorios de instalación están diseñados para adaptarse a los pequeños desajustes de las tuberías, pero no para soportar el peso de un sistema o de las tuberías.
- Se debe utilizar cinta de teflón en las roscas de los accesorios.
- Deslice primero la tuerca, luego la arandela dividida y la junta tórica.
- Apriete la tuerca solo a mano.

N.º de ref. Clack V4430-01

Descripción: WS15P. Kit de accesorios QC a NPT

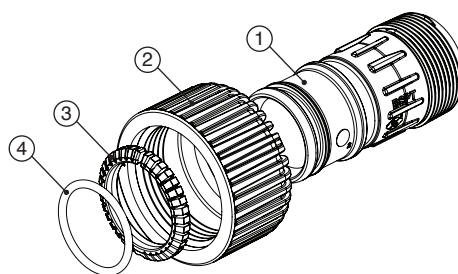
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4353	WS15P. ACCESORIO QC A NPT	2
2	V4344	WS15P. TUERCA QC	2
3	V4345	WS15P. ARANDELA DIVIDIDA	2
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	2



N.º de ref. Clack V4430-02

Descripción: WS15P. Kit de accesorios QC a BSPT

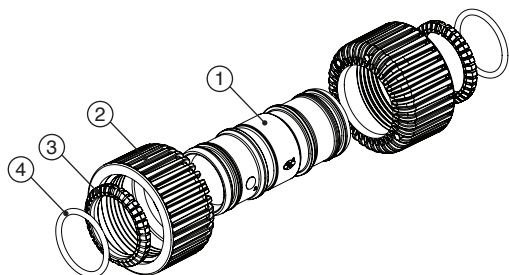
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4355	WS15P. ACCESORIO QC A BSPT	2
2	V4344	WS15P. TUERCA QC	2
3	V4345	WS15P. ARANDELA DIVIDIDA	2
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	2



N.º de ref. Clack V4430-03

Descripción: WS15P. Kit de accesorios QC a QC

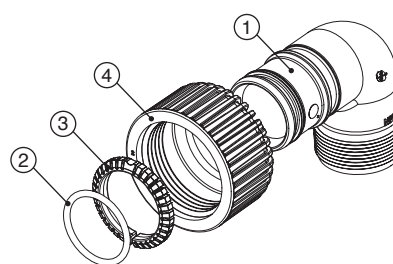
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4354	WS15P. ACCESORIO QC a QC	1
2	V4344	WS15P. TUERCA QC	2
3	V4345	WS15P. ARANDELA DIVIDIDA	2
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	2



N.º de ref. Clack V4430-07

Descripción: WS1.5. CODO DE PLÁSTICO QC A NPT

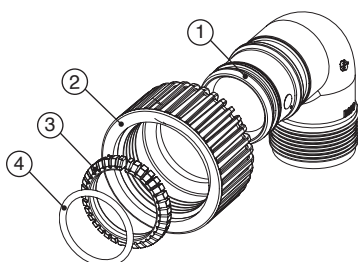
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4432NPT	CODO DE PLÁSTICO QC A NPT 1.5	2
2	V4367	JUNTA TÓRICA -222	2
3	V4345	ARANDELA DIVIDIDA 1.5	2
4	V4344	TUERCA DE PLÁSTICO QC 1.5	2



N.º de ref. Clack V4430-08

Descripción: WS1.5. CODO DE PLÁSTICO QC A BSPT

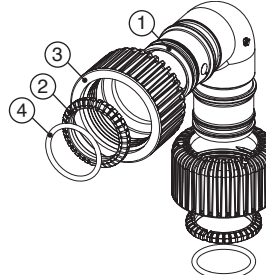
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4432BSPT	CODO DE PLÁSTICO QC A BSPT 1.5	2
2	V4344	TUERCA DE PLÁSTICO QC 1.5	2
3	V4345	ARANDELA DIVIDIDA 1.5	2
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	2



N.º de ref. Clack V4430-09

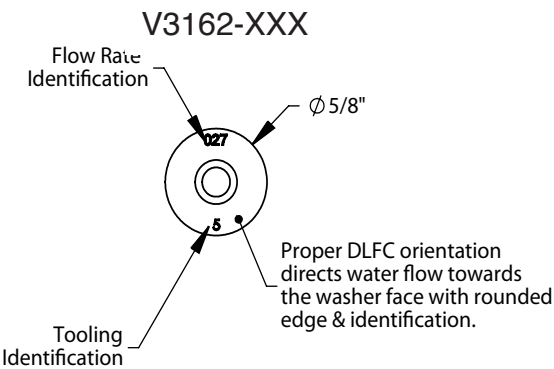
Descripción: WS1.5. CODO DE PLÁSTICO QC A QC

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V4432QC	CODO DE PLÁSTICO QC A QC 1.5	1
2	V4345	ARANDELA DIVIDIDA 1.5	2
3	V4344	TUERCA DE PLÁSTICO QC 1.5	2
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	2



Arandelas del regulador de caudal del conducto de desagüe

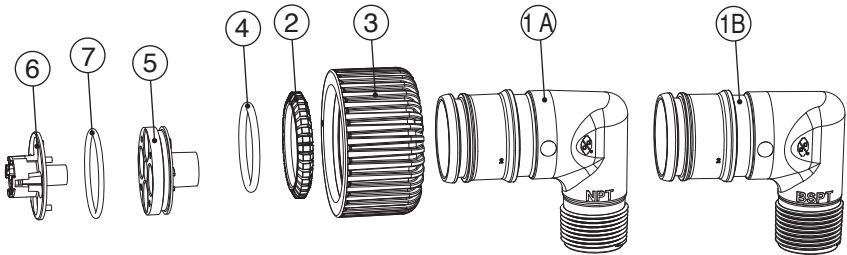
N.º de ref.	Descripción
V3162-007	0,7 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-010	1,0 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-013	1,3 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-017	1,7 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-022	2,2 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-027	2,7 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-032	3,2 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-042	4,2 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-053	5,3 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-065	6,5 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-075	7,5 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-090	9,0 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE
V3162-100	10,0 gpm REGULADOR DE CAUDAL DEL CONDUCTO DE DESAGÜE



Todas las carcasas DLFC se envían sin DLFC instalado.
Es posible instalar hasta 5 V3162-XXX DLFC en el V4430.
En la tabla, seleccione 1-5 reguladores de caudal para el caudal de retrolavado adecuado, basándose en las recomendaciones del fabricante de los medios.

N.º de referencia Clack V4430-04NPT O V4430-04BSPT
Descripción: WS15P 1.5. Codo de desagüe

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1 A	V4358	WS15P. CODO DE DESAGÜE 1" NPT	1
1B	V4359	WS15P. CODO DE DESAGÜE 1" BSPT	1
2	V4345	WS15P. ARANDELA DIVIDIDA	1
3	V4344	TUERCA DE PLÁSTICO QC 1.5	1
4	V4367	JUNTA TÓRICA 222	1
5	V4351	CARCASA DE REGULADOR DE CAUDAL	1
6	V4352	RETÉN DE REGULADOR DE CAUDAL	1
7	V4364	JUNTA TÓRICA 129	1



Introducción

Este manual hace referencia a una válvula de control que se utiliza en descalcificadores o filtros de agua. El manual está diseñado para ayudar a los fabricantes de equipos de tratamiento de agua en la selección de las distintas opciones de válvulas de control. La información contenida en este manual es diferente a la necesaria para la instalación y el mantenimiento de un sistema de tratamiento de agua concreto. Este manual no está destinado a ser utilizado como manual de un descalcificador o filtro completo.

Advertencias generales

La válvula de control y los accesorios están diseñados para adaptarse a pequeños desajustes de las tuberías, pero no están diseñados para soportar el peso de un sistema o de las tuberías.

UTILICE ÚNICAMENTE LUBRICANTES DE SILICONA EN TODOS LOS COMPONENTES CLACK. LOS HIDROCARBUROS DAÑARÁN LOS COMPONENTES QUE CONTENGAN JUNTAS TÓRICAS O PLÁSTICO. ESTO PUEDE CAUSAR FUGAS O ROTURAS. NO UTILICE LUBRICANTES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO VASELINE® O GELATINA DE PETRÓLEO, WD-40®, ETC. NO UTILICE VÁLVULAS DE CONTROL CLACK EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO BENCENO, GASOLINA, QUEROSENO, ETC.

ESTE CONTADOR DE AGUA NO SE DEBE UTILIZAR COMO DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO PRINCIPAL PARA APLICACIONES CRÍTICAS O CON EFECTOS SOBRE LA SALUD

Las tuercas y las tapas están diseñadas para desenroscarse o apretarse a mano o con la llave especial de plástico. Si es necesario, se pueden usar alicates para desenroscar la tuerca o la tapa. No utilice una llave de tubo para apretar o aflojar tuercas o tapas. No introduzca el destornillador en las ranuras de las tapas ni las golpee con un martillo.

En las roscas no use grasa para tuberías ni otros productos de sellado. Utilice cinta de teflón en los accesorios roscados de entrada, salida y desagüe. La cinta de teflón no es necesaria en la conexión de tuercas o tapas puesto que se usan juntas tóricas.

Después de efectuar cualquier mantenimiento de la válvula que afecte al conjunto de la transmisión o al conjunto de la tapa de la transmisión y los pistones, reinicie la tarjeta de circuito impreso. Para ello, desenchufe la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien mantenga pulsados los botones NEXT y REGEN durante 3 segundos. El panel indicador debe parpadear con todas las palabras, luego aparecerá la versión del software y se restablecerá la válvula en la posición de funcionamiento.

Toda la instalación sanitaria debe cumplir las normativas locales de este sector. El tamaño de la tubería para el conducto de desagüe debe ser como mínimo de 1". Los caudales de retrolavado superiores a 25 gpm (94,6 lpm) o con una longitud superior a 20' (6,1 m) sin espacio de aire ni interruptor de vacío para proteger el sistema requieren un conducto de drenaje de 1½".

Las juntas de soldadura cercanas al desagüe deben efectuarse antes de colocar el regulador de caudal del conducto de desagüe. Deje al menos 6" entre el regulador del conducto de desagüe y las juntas de soldadura al soldar tubos que están conectados al regulador de caudal del conducto de desagüe. De lo contrario, podrían ocasionarse daños internos en el regulador de caudal del conducto de desagüe.

Al ensamblar el paquete de conexiones de instalación (entrada y salida), conecte primero la conexión a la instalación sanitaria y luego, coloque la tuerca, el anillo dividido y la junta tórica. El calor procedente de cementos de soldadura o solventes puede dañar la tuerca, el anillo dividido o la junta tórica. Las juntas de soldadura deben estar frías y los cementos solventes deben colocarse antes de instalar la tuerca, el anillo dividido y la junta tórica. Evite que la imprimación y el cemento solvente entren en contacto con cualquier parte de las juntas tóricas, las arandelas divididas, la válvula de derivación o la válvula de control.

Enchúfelo a una toma de corriente.

Nota: Todas las conexiones eléctricas deben estar conectadas de acuerdo con las normativas locales. Asegúrese de que la toma de corriente es fija.

Instale una correa de conexión a tierra en las tuberías metálicas.

Esta válvula de control totalmente automática Noryl¹ (o equivalente) rellena de fibra de vidrio está diseñada como centro de control primario para dirigir y regular todos los ciclos de un descalcificador o un filtro.

La válvula de control es compatible con una variedad de regenerantes y limpiadores de resina. La válvula de control es capaz de dirigir el caudal de agua en las vías necesarias para regenerar o retrolavar los sistemas de tratamiento de agua. El inyector regula el caudal de salmuera u otros regenerantes. La válvula de control regula los caudales para el retrolavado, el enjuague y la reposición del agua tratada en un depósito de regeneración, cuando corresponda.

La instalación de la válvula de control se facilita porque el tubo distribuidor puede cortarse entre ½" por encima y ½" por debajo de la rosca superior del depósito. El tubo distribuidor se mantiene en su lugar mediante una junta tórica y la válvula de control también cuenta con un cierre de bayoneta para las cestas distribuidoras superiores.

El adaptador de corriente viene con un cable de alimentación de 15 pies y está diseñado para usarse con la válvula de control.

El adaptador de corriente es para uso exclusivo en lugares secos. La válvula de control recuerda todos los ajustes hasta que se agota la energía de la batería si se corta la corriente.

Una vez agotada la batería, el único elemento que hay que restablecer es la hora del día; los demás valores se almacenan permanentemente en la memoria no volátil. La batería de la válvula de control no es recargable, pero es reemplazable.

La tarjeta de circuito impreso, el motor y el adaptador de corriente no contienen piezas que pueda reparar el usuario.

Para desconectar la fuente de alimentación principal se debe desenchufar el adaptador de corriente de la toma de pared.

¹ Noryl es una marca comercial de Sabic.

Especificaciones de consulta rápida

Presiones de funcionamiento mínimas/máximas	20 - 125 psi (138 kPa - 862 kPa)	
Temperaturas mínimas/máximas de funcionamiento	40 - 110 °F (4 - 43 °C)	
Adaptador de corriente:	ESTADOS UNIDOS	Internacional
Tensión de alimentación	100 VAC - 240 VAC	200 VAC - 240 VAC
Frecuencia de suministro	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensión de salida	15 VCC	15 VCC
Corriente de salida	500 mA	500 mA
Caudal de servicio	54 gpm a 15 psi de caída (204 lpm, 12,3 m³/h)	
Caudal de retrolavado	22 gpm a 25 psi de caída (83 lpm, 4,9 m³/h)	
Contador:		
Precisión	±5 %	
Rango de caudal	0,75 - 75 gpm (2,8 - 284 lpm)	
Entrada/salida	NPT macho o BSPT de 1,5"	
Conducto de desagüe	Codo NPT macho de 1" o BSPT de 1"	
Tubo de salmuera	Compresión de tubo de polietileno de ½" de DE	
Conexión del depósito	4" - 8 UN	
Altura desde la parte superior del depósito	11"	
Memoria de la tarjeta de circuito impreso	EEPROM no volátil	
Material de la válvula	Compuesto reforzado con fibra de vidrio	
Compatibilidad química/regenerante	Cloruro de sodio, cloruro de potasio, permanganato de potasio, bisulfito de sodio, cloro y cloraminas	
Regeneración	Caudal descendente o ascendente	
Aplicaciones del depósito	12" - 24" de diámetro	

Información sobre los componentes

Las válvulas de control WS1.5T constan de los siguientes componentes:

- | | |
|---|--|
| 1. Conjunto de la transmisión | 6 Conjunto de accesorio y regulador de caudal al desagüe |
| 2. Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón principal y pistón regenerador | 7. Contador de agua |
| 3. Conjunto de la pila de espaciadores | 8. Válvula de transferencia doble |
| 4. Tapa del inyector, malla, tapón del inyector e inyector | |
| 5. Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado | |

Conjunto de la transmisión:

El conjunto de la transmisión consta de las siguientes piezas:

- Soporte de la transmisión
- Tarjeta de circuito impreso
- Motor
- Engranajes de la transmisión
- Cubierta del engranaje de la transmisión

El soporte de la transmisión mantiene en su posición la tarjeta de circuito impreso, el motor, los engranajes de la transmisión y la tapa del engranaje de la transmisión.

La tarjeta de circuito impreso recibe y retiene la información, la muestra, determina cuándo hay que regenerar e inicia la regeneración. La pantalla muestra diferentes tipos de información en la configuración inicial del sistema (para descalcificadores o filtros), ajustes de la pantalla del instalador, diagnósticos, historial de válvulas o ajustes de la pantalla del usuario.

La tarjeta de circuito impreso alimenta el motor de corriente continua (CC) a través del conector de 2 patillas. El motor se sujeta en el soporte de la transmisión mediante un clip con resorte y una pequeña protuberancia en el plástico, que encaja en una de las ranuras de la carcasa del motor. El motor hace girar los engranajes de la transmisión que impulsan el pistón a las posiciones de ciclo para el retrolavado, la regeneración, el enjuague, el rellenado o el mantenimiento. El motor es totalmente reversible (gira en ambos sentidos) y cambia el sentido de giro para cambiar la dirección del movimiento del pistón. El motor se puede sustituir fácilmente si es necesario.

La tapa del engranaje de la transmisión fija en su posición tres engranajes de la transmisión. Los tres engranajes de la transmisión tienen el mismo tamaño. Los engranajes tienen aplicado un revestimiento reflectante. Cuando el engranaje central gira, una luz brilla sobre el revestimiento y un diodo sensor de luz determina si se ha devuelto un pulso de luz. La tarjeta de circuito impreso cuenta los impulsos y determina cuándo debe dejar de accionar el motor.

Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón principal y pistón regenerador:

Los engranajes de la transmisión hacen girar el engranaje principal del conjunto de la tapa de la transmisión, que mueve el pistón. El pistón de movimiento horizontal, accionado por un tornillo, se detiene en posiciones específicas para dirigir el caudal de agua para el retrolavado, la regeneración, el enjuague o el rellenado. La tarjeta de circuito impreso determina la posición del pistón mediante el recuento de los impulsos producidos al mover el pistón. Un sensor óptico orientado a uno de los engranajes de la transmisión de la reducción genera estos impulsos. Cada posición del ciclo está definida por un número de impulsos. El contador se pone a cero cada vez que la válvula pasa a la posición de servicio. La tarjeta de circuito impreso encuentra la posición de servicio observando el aumento de la corriente suministrada al motor cuando se alcanza el tope mecánico en la posición de servicio. Este método de control de la posición del pistón permite una mayor flexibilidad y no requiere interruptores ni levas (patente estadounidense 6444127).

Siempre se utiliza uno de los dos pistones principales:

1. Se utiliza un pistón de caudal descendente de 1,5" de diámetro cuando la válvula de control WS1.5T actúa como descalcificador de caudal descendente, filtro regenerador o filtro no regenerador.
2. Se utiliza un pistón de caudal ascendente de 1,5" de diámetro cuando la válvula de control WS1.5T actúa como descalcificador de caudal ascendente.

Si la válvula de control se utiliza como descalcificador o como filtro regenerador, se debe acoplar un pistón regenerador al pistón principal. Si la válvula de control se va a utilizar en un sistema que no requiere añadir regenerante, se debe retirar el pistón regenerador.

Conjunto de la pila de espaciadores:

El conjunto de la pila de espaciadores proporciona el paso de caudal necesario para el agua durante los diferentes ciclos.

El conjunto de la pila de espaciadores totalmente de plástico (patente estadounidense 6402944) es un diseño de una sola pieza que permite retirar la pila con los dedos.

El exterior de la pila está sellado contra el orificio del cuerpo con juntas tóricas de EPDM autolubrificantes, mientras que la superficie interior está sellada contra el pistón mediante juntas de labio de silicona direccionales (unidireccionales) autolimpiables.

Las juntas de labio son de color claro y tienen un revestimiento especial deslizante para que el pistón no necesite lubricación.

Tapa del inyector, malla, tapón del inyector e inyector:

La malla, el inyector y los tapones del inyector están instalados bajo la tapa del inyector en un lugar de fácil acceso en la parte superior de la válvula. La tapa del inyector contiene cuatro ranuras para que no se acumule agua en ella. La tapa del inyector está diseñada para ser apretada a mano.

Bajo la tapa del inyector hay una rejilla extraíble fácil de limpiar que evita que se ensucie el inyector. Bajo la tapa del inyector hay dos orificios con las etiquetas «DN» y «UP». Los orificios se rellenarán con un tapón o un inyector.

El tapón (n.º de ref. V3010-15Z) impide que el agua recorra un determinado camino. El inyector deja pasar el agua a través de la vía. El inyector de autocebado aumenta la velocidad del agua, creando una zona de presión negativa que atrae el regenerante líquido concentrado, como el cloruro de sodio (salmuera), permanganato de potasio, etc. El regenerante se mezcla con la corriente de agua, que pasa a través del medio para regenerar el lecho.

El inyector proporciona una relación de mezcla de regenerante/agua homogénea en todo el rango de presión de funcionamiento de la válvula de control. El inyector proporciona un buen rendimiento en una variedad de aplicaciones, que pueden conllevar grandes conductos de desagüe y extensas longitudes de extracción de regenerante. Los inyectores se eligen conociendo el tipo, la cantidad y el caudal de regenerante para un determinado tipo de medio. Las pautas se pueden consultar en la documentación que ofrece cada fabricante. Los inyectores codificados por colores proporcionan diferentes caudales de extracción de regenerante, de enjuague lento y total en el rango de presión. Consulte los gráficos de los inyectores (páginas 10 a 13) para conocer los caudales total, de aclarado lento y de extracción.

La válvula de control ha sido fabricada para una de las siguientes situaciones:

- Caudal descendente de regeneración WS1.5T (para descalcificadores o filtros regeneradores, instale el inyector en el punto *DN* y el tapón en el punto *UP*).
- Caudal ascendente de regeneración WS1.5T (la opción de caudal ascendente solo es para los descalcificadores. Instale el inyector en el punto *UP* y el tapón, en el otro punto del orificio).
- Sin regenerante WS1.5T (ambos orificios, *DN* y *UP*, tienen puestos los tapones de los inyectores y el tapón instalado para el codo de llenado).

Nota: Es correcto convertir las válvulas de caudal ascendente a caudal descendente y viceversa con la válvula WS1.5T siempre que el software admita salmuera de caudal ascendente.

Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado:

El conjunto de regulador de caudal de llenado consiste en un codo, un retén y una arandela de regulador de caudal. El retén de regulador de caudal encaja en el codo. El retén de regulador de caudal aloja la arandela de regulador de caudal que gradúa el caudal cuando se rellena el depósito de regenerante. El regulador de caudal es una pieza flexible similar a una arandela con un pequeño orificio y un contorno moldeado con precisión que proporciona una velocidad de relleno del depósito de regenerante de 0,5 gpm constante a distintas presiones de entrada.

El relleno se efectúa con agua filtrada en los filtros y con agua blanda en los descalcificadores.

El conjunto del codo del regulador de caudal de llenado se fija a la válvula de control con un clip de bloqueo. El clip de bloqueo permite que el codo gire 270° para que la salida pueda orientarse hacia el depósito de regenerante.

Si la válvula de control se va a utilizar como válvula de control de filtro no regenerador, el codo de relleno se retira y se sustituye por un tapón de puerto de llenado (N.º de ref. V3195-01).

Instrucciones de mantenimiento



Al efectuar el mantenimiento de la válvula, es posible que se produzcan fugas de agua en ella. El agua de la válvula puede crear un peligro de resbalamiento. Limpie las salpicaduras de agua.



Desconecte la válvula de la corriente eléctrica antes de realizar el mantenimiento.

Conjunto de la transmisión:

Retire la tapa de la válvula para acceder al conjunto de la transmisión.

Desconecte la fuente de alimentación (cable negro) de la tarjeta de circuito impreso antes de desconectar el motor o el contador de agua. La fuente de alimentación se conecta al conector de cuatro patillas. El motor se conecta al conector de dos patillas situado en el lado izquierdo de la tarjeta de circuito impreso. El contador de agua (cable gris) se conecta al conector de tres patillas situado en el extremo derecho de la tarjeta de circuito impreso.

La tarjeta de circuito impreso puede desmontarse por separado del soporte de la transmisión, pero no se recomienda hacerlo. No trate de retirar el panel indicador de la tarjeta de circuito impreso. Sujete la tarjeta por los bordes. Para retirar la tarjeta de circuito impreso del soporte de la transmisión, desenchufe la alimentación, el contador de agua y el motor, y levante el pestillo central a lo largo de la parte superior del soporte de la transmisión mientras tira hacia fuera de la parte superior de la tarjeta de circuito impreso. El soporte de la transmisión tiene dos patillas de plástico que encajan en los orificios del borde inferior de la tarjeta de circuito impreso. Cuando la tarjeta de circuito impreso esté inclinada unos 45° con respecto al soporte de la transmisión, se puede levantar de esas patillas. Para volver a instalar la tarjeta de circuito impreso, coloque el borde inferior de dicha tarjeta de manera que sus orificios se alineen con las patillas de plástico y empuje la parte superior de la tarjeta de circuito impreso hacia la válvula hasta que encaje por debajo del pestillo central. A continuación, pase los cables de alimentación y del contador por los soportes y vuelva a conectar el motor, el contador de agua y los enchufes de alimentación.

Para acceder al conjunto de la tapa de la transmisión y los pistones o a la tapa del engranaje de la transmisión, es necesario retirar el soporte de la transmisión. No es necesario quitar la tarjeta de circuito impreso del soporte de la transmisión para retirarla. Para desmontar el soporte de la transmisión, desenchufe la fuente de alimentación y el contador, y desenrede los cables de los soportes laterales. Hay dos lengüetas en la parte superior de la placa posterior de la transmisión que mantienen el soporte de la transmisión en su lugar. Levante simultáneamente las dos lengüetas y tire suavemente de la parte superior del soporte de la transmisión hacia adelante. El borde inferior del soporte de la transmisión tiene dos muescas que se apoyan en la placa posterior de la transmisión. Levante el soporte de la transmisión y tire hacia afuera para desenganchar las muescas.

Para volver a instalarlo, acople la parte inferior de este soporte de modo que las muescas queden encajadas en la parte inferior de la placa posterior de la transmisión. Empuje la parte superior del soporte de la transmisión hacia los dos pestillos. Es posible que tenga que levantar ligeramente el soporte de la transmisión para que el vástago roscado del pistón pase por el orificio del soporte de la transmisión. Mantenga una ligera fuerza de enganche en la parte superior del soporte de la transmisión mientras desvía este ligeramente hacia la izquierda presionando en el lado de la esquina superior derecha. Esto ayuda a que los engranajes de la transmisión encajen con el conjunto de la tapa de la transmisión. El soporte de la transmisión está correctamente acoplado cuando encaja bajo los pestillos de la placa posterior de la transmisión. Si se aprecia resistencia antes del acoplamiento, significa que las muescas no están completamente encajadas, el vástago del pistón no está en el orificio, los cables están atascados entre el soporte de la transmisión y la placa posterior de la transmisión, o el engranaje no está encajando en el conjunto de la tapa de la transmisión.

Para inspeccionar los engranajes de la transmisión, es necesario retirar la cubierta del engranaje de la transmisión. Antes de intentar retirar la tapa del engranaje, se debe retirar el soporte de la transmisión de la placa posterior de la transmisión. (Consulte las instrucciones anteriores sobre el desmontaje del soporte de la unidad de la placa posterior de la transmisión). La cubierta del engranaje de la transmisión se puede retirar del soporte de la transmisión sin necesidad de retirar el motor o la tarjeta de circuito impreso. La cubierta del engranaje de la transmisión se sujeta en el soporte de la transmisión mediante tres clips. El más grande de los tres clips está siempre orientado hacia la parte inferior del soporte de la transmisión. Con la tarjeta de circuito impreso hacia arriba, empuje hacia adentro y hacia abajo el clip grande de la cubierta del engranaje de la transmisión. Manipule la tapa y los engranajes con cuidado para que los engranajes no se salgan de las clavijas de la tapa.

Sustituya los engranajes de la transmisión rotos o dañados. No lubrique ninguno de los engranajes. Evite que haya materias extrañas en el revestimiento reflectante, pues tanto la suciedad como las grasas pueden interferir en el recuento de impulsos.

La cubierta del engranaje de la transmisión solo encaja en un sentido, con el clip grande orientado hacia la parte inferior. Si los tres clips están fuera de la cubierta del engranaje en el soporte de la transmisión, la cubierta del engranaje de la transmisión se desliza fácilmente en su lugar.

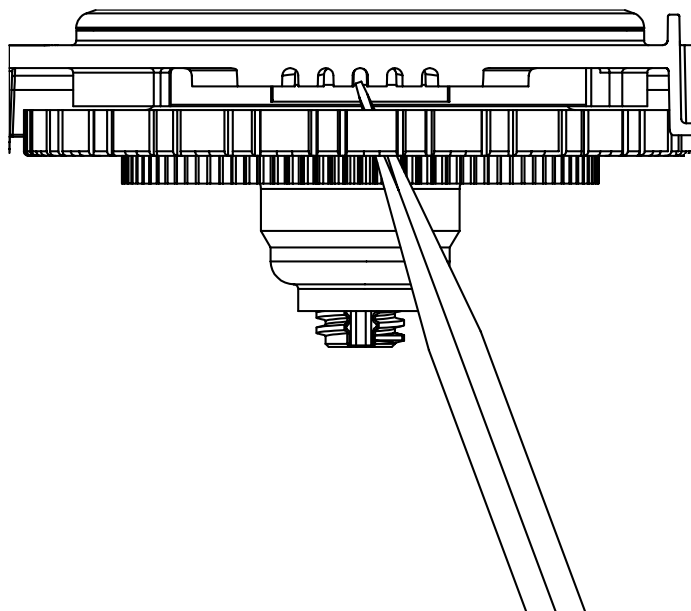
Si hay que sacar el motor, no es preciso retirar el soporte de la transmisión de la placa de la transmisión. Para sacar el motor, desconecte las clavijas de alimentación y del motor de la tarjeta de circuito impreso. Mueva el bucle de la pinza de resorte hacia la derecha y fíjelo. Gire el motor al menos un cuarto de vuelta en cualquier dirección para que los cables queden verticales (arriba y abajo) antes de tirar suavemente de los conectores de los cables para retirar el motor. Los cables del motor se pueden romper si tira directamente de ellos sin girar el motor.

Sustituya el motor si es necesario. No lubrique el motor ni los engranajes. Para volver a instalar el motor, mueva el bucle de la pinza de resorte hacia la derecha y fíjelo. Gire suavemente el motor mientras lo inserta para que el engranaje de la transmisión encaje con los engranajes que hay bajo la cubierta del engranaje de la transmisión. Suelte el bucle de la pinza de resorte y continúe girando el motor hasta que los cables estén horizontales y la carcasa del motor encaje en la pequeña protuberancia de plástico dentro del retén del motor del soporte de la transmisión. Vuelva a conectar la clavija del motor al conector de dos patillas situado en la parte inferior izquierda de la tarjeta de circuito impreso. Si el motor no encaja fácilmente con los engranajes de la transmisión al reinstalarlo, levante y gire ligeramente el motor antes de volver a insertarlo. Vuelva a conectar la fuente de alimentación.

Reemplace la tapa de la válvula. Después de efectuar cualquier mantenimiento de la válvula que afecte al conjunto de la transmisión o al conjunto de la tapa de la transmisión y los pistones, desenchufe la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos. Esto reinicia el sistema electrónico y fija la posición de funcionamiento del pistón. El panel indicador debe parpadear con todas las palabras, luego aparecerá la versión del software y se restablecerá la válvula en la posición de funcionamiento.

Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón principal y pistón regenerador:

Para acceder al conjunto de la tapa de la transmisión es necesario desmontar el conjunto de la transmisión. El conjunto de la tapa de la transmisión debe retirarse para acceder a los pistones. El conjunto de la tapa de la transmisión se enrosca en el cuerpo de la válvula de control y se sella con una junta tórica. Para retirar el conjunto de la tapa de la transmisión, utilice la llave de plástico especial o inserte un destornillador de punta plana de ¼" a ½" en una de las ranuras alrededor de las 2" superiores del conjunto de la tapa de la transmisión de modo que encaje en las muescas moldeadas en la placa posterior de la transmisión alrededor de las 2" superiores de la cavidad del pistón. Las muescas son visibles a través de los orificios. Haga palanca con el destornillador para que el conjunto de la tapa de la transmisión gire en sentido contrario a las agujas del reloj. Una vez aflojado, desenrosque el conjunto de la tapa de la transmisión con la mano y tire en línea recta hacia fuera.



El conjunto de la tapa de la transmisión contiene la tapa de la transmisión, el engranaje de la transmisión principal, el estriado de la tapa de la transmisión, el vástago del pistón y otras piezas que no deben desmontarse sobre el terreno. La única pieza reemplazable en el conjunto de la tapa de la transmisión es la junta tórica. En el conjunto de la tapa de la transmisión está el pistón principal (de caudal descendente o ascendente) y, si se utiliza un regenerador, un pistón regenerador.

El pistón regenerador (el de pequeño diámetro que está detrás del pistón principal) se extrae del pistón principal presionando lateralmente y desenganchándolo de su pestillo. Limpie químicamente en bisulfito sódico diluido o vinagre, o sustituya el pistón regenerador si es necesario. Para desmontar el pistón principal, extienda completamente el vástago del pistón y, a continuación, desenganche el pistón principal de su pestillo presionando en el lado con el número. Limpie químicamente en bisulfito sódico diluido o vinagre, o sustituya el pistón principal.

Vuelva a colocar el pistón principal en el conjunto de la tapa de la transmisión. Vuelva a colocar el pistón regenerador (si es necesario) en el pistón principal. Vuelva a introducir el conjunto de la tapa de la transmisión y el pistón en el conjunto de la pila de espaciadores y apriete a mano el conjunto de la tapa de la transmisión. Continúe apretando el conjunto de la tapa de la transmisión con un destornillador a modo de carraca hasta que deje de verse la junta tórica negra del conjunto de la pila de espaciadores a través del puerto de desagüe. Una fuerza excesiva puede romper las muescas moldeadas en la placa posterior de la transmisión. Asegúrese de que el engranaje de la transmisión principal sigue girando libremente. La posición exacta del pistón no es importante mientras el engranaje de la transmisión principal gire sin obstáculos.

Vuelva a colocar el conjunto de la transmisión en la válvula de control y conecte todos los enchufes. Después de efectuar cualquier mantenimiento de la válvula que afecte al conjunto de la transmisión o al conjunto de la tapa de la transmisión y los pistones, desenchufe la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos. Esto reinicia el sistema electrónico y fija la posición de funcionamiento del pistón. El panel indicador debe parpadear con todas las palabras, luego aparecerá la versión del software y se restablecerá la válvula en la posición de funcionamiento.

Conjunto de la pila de espaciadores:

Para acceder al conjunto de la pila de espaciadores, retire el conjunto de la transmisión, el conjunto de la tapa de la transmisión y el pistón. El conjunto de la pila de espaciadores puede retirarse fácilmente sin herramientas utilizando el pulgar y el índice. Inspeccione las juntas tóricas negras y los retenes de labio transparente en busca de desgaste o daños. Sustituya toda la pila si es necesario. No desmonte la pila.

El conjunto de la pila de espaciadores puede limpiarse químicamente (bisulfito de sodio diluido o vinagre) o con un paño suave.

El conjunto de la pila de espaciadores puede introducirse a mano en el orificio del cuerpo de la válvula de control. Dado que el conjunto de la pila de espaciadores puede comprimirse, es más fácil utilizar un objeto romo (de $\frac{5}{8}$ " a $1\frac{1}{8}$ " de diámetro) para empujar el centro del conjunto dentro del cuerpo de la válvula de control. El conjunto está correctamente asentado cuando quedan expuestas al menos cuatro roscas (aproximadamente $\frac{5}{8}$ "). No fuerce el conjunto de la pila de espaciadores en el orificio del cuerpo. El interior del orificio del cuerpo puede lubricarse con silicona para facilitar la inserción de toda la pila.

Vuelva a colocar el conjunto de la tapa de la transmisión, los pistones y el conjunto de la transmisión.

Después de efectuar cualquier mantenimiento de la válvula que afecte al conjunto de la transmisión o al conjunto de la tapa de la transmisión y los pistones, desenchufe la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien presione NEXT y REGEN durante 3 segundos. Esto reinicia el sistema electrónico y fija la posición de funcionamiento del pistón. El panel indicador debe parpadear con todas las palabras, luego aparecerá la versión del software y se restablecerá la válvula en la posición de funcionamiento.

Tapa del inyector, malla, tapón del inyector e inyector:

Desenrosque la tapa del inyector y levántela. Afloje la tapa con una llave de plástico especial o unos alicates si es necesario.

En la tapa del inyector hay una malla. Retire la malla y límpiela si presenta suciedad.

El tapón o el inyector pueden extraerse con un pequeño destornillador. El tapón se puede limpiar con un paño. Si el tapón tiene fugas, sustitúyalo entero. El inyector consta de una garganta y una boquilla. Limpie químicamente el inyector con vinagre o bisulfito de sodio. Los agujeros pueden ser soplados con aire. Ambas piezas tienen agujeros de pequeño diámetro que controlan el caudal de agua para asegurar que se utiliza la concentración adecuada de regenerante. Para limpiar el inyector no deben utilizarse objetos afilados que puedan rayar el plástico. El rayado del inyector o el aumento del diámetro del orificio podrían modificar los parámetros de funcionamiento del inyector.

Hay dos orificios etiquetados como *DN* y *UP*. Consulte la tabla de conformidades del cuerpo de la válvula para obtener más información.

Coloque el tapón o los inyectores en su sitio, vuelva a colocar la malla y apriete a mano la tapa del inyector.

Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado:

Para limpiar o reemplazar el regulador de caudal de llenado, saque el clip de bloqueo del codo y luego tire hacia arriba del codo. Vuelva a colocar el clip de bloqueo del codo en la ranura para que no se extravíe. Gire para retirar el retén blanco del regulador de caudal. El regulador de caudal puede retirarse haciendo palanca hacia arriba a través de las ranuras laterales del retén con un pequeño destornillador de hoja plana.

Limpie químicamente el regulador de caudal o su retén blanco utilizando bisulfito de sodio diluido o vinagre. No utilice un cepillo de alambre. Si es necesario, sustituya el regulador de caudal, la junta tórica del retén del regulador de caudal o la junta tórica del codo.

Vuelva a colocar el regulador de caudal para que el extremo redondeado sea visible en el regulador. Vuelva a colocar el retén blanco del regulador de caudal empujando dicho retén en el codo hasta que la junta tórica se asiente. Retire el clip de bloqueo, empuje hacia abajo el codo para volver a asentarlo e inserte el clip de bloqueo.

No utilice vaselina, aceites u otros lubricantes inadecuados en las juntas tóricas. Se puede utilizar un lubricante de silicona en la junta tórica del codo o en el retén blanco.

Contador de agua:

El conjunto del contador de agua está conectado a la tarjeta de circuito impreso mediante un cable. Si va a sustituir el conjunto completo del contador de agua, retire la cubierta de la válvula de control y desconecte los enchufes de la fuente de alimentación y del contador de agua de la tarjeta de circuito impreso. Desenganche el conjunto de la transmisión e inclínelo hacia delante. Desenrosque el cable del contador de agua del lado del conjunto de la transmisión y a través de la placa posterior de la transmisión. Para reinstalarlo, vuelva a pasar el cable del contador de agua a través de la placa posterior de la transmisión y del lado del conjunto de la transmisión. Vuelva a colocar el conjunto de la transmisión y conecte el contador de agua y la alimentación.

ESTE CONTADOR DE AGUA NO SE DEBE UTILIZAR COMO DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO PRINCIPAL PARA APLICACIONES CRÍTICAS O CON EFECTOS SOBRE LA SALUD.

PRESIONES DE FUNCIONAMIENTO: 20 PSI MÍNIMA/125 PSI MÁXIMA • TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO: 40 °F MÍNIMA/110 °F MÁXIMA

Si no se ve ningún cable del contador de agua, entonces hay un tapón instalado, no un contador de agua.

No es necesario retirar el cable del contador de agua de la tarjeta de circuito impreso si el contador de agua solo se está inspeccionando y limpiando. Para retirar el conjunto del contador de agua, desenrosque la tapa del contador situada en el lado izquierdo de la válvula de control. Se pueden usar alicates para desenroscar la tuerca.

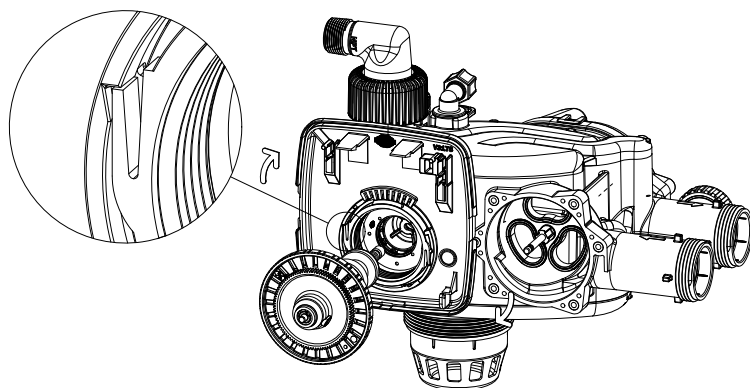
Con la tuerca retirada, se ve una ranura en la parte superior del contador de agua. Inserte y gire un destornillador de hoja plana en la ranura entre el cuerpo de la válvula de control y el contador. Cuando el contador está parcialmente fuera, es fácil sacarlo de la carcasa. Una vez retirado el contador de agua del cuerpo de la válvula de control, tire suavemente hacia adelante de la turbina para retirarla del eje.

No utilice un cepillo de alambre para limpiar la turbina. Limpie con un paño limpio o limpie químicamente en bisulfito de sodio diluido o vinagre. La turbina puede sumergirse en el producto químico. No sumerja los sistemas electrónicos. Si la turbina está rayada o dañada o sus rodamientos están desgastados, sustitúyala.

No lubrique el eje de la turbina. Los rodamientos del eje de la turbina están prelubricados. No utilice vaselina, aceites u otros lubricantes inadecuados en la junta tórica. Se puede utilizar un lubricante de silicona para la junta tórica negra.

Vuelva a introducir el contador de agua en la ranura lateral. Apriete a mano la tuerca. No utilice una llave de tubo para apretar tuercas.

Servicio de los conjuntos de tapones de transferencia

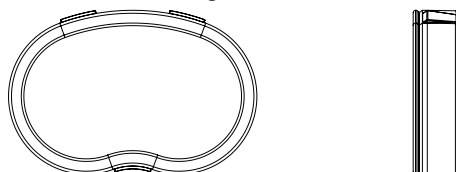


La placa posterior de la válvula de control debe retirarse antes para dejar paso a la extracción del conjunto de la tapa de transferencia.

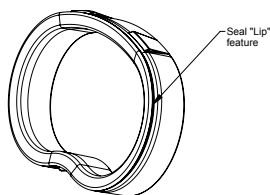
Nota: Mantenga una ligera presión hacia abajo en la esquina superior izquierda de la placa posterior mientras utiliza un destornillador plano y fino o la hoja de un cuchillo para empujar las lengüetas de bloqueo; esto liberará la placa posterior y se girará hacia la izquierda del cuerpo de la válvula. Para desmontar el lado del motor de la transmisión, tendrá que retirar el conjunto de la cubierta de la transmisión para acceder a la transmisión motorizada. El motor de la transmisión puede extraerse presionando el bucle de la pinza de resorte hacia la derecha y luego girando el motor un cuarto de

vuelta y tirando hacia afuera para extraer el motor del conjunto de la cubierta del engranaje reductor. Retire los tres tornillos de acero inoxidable de cabeza Phillips que retienen la cubierta del engranaje reductor a la tapa de la transmisión. Una vez retirada la cubierta, tendrá acceso a los engranajes reductores de la transmisión. Simplemente, deslícelos fuera de los ejes de engranajes con los dedos para inspeccionarlos. Hay tres pequeños engranajes negros con adhesivos y un engranaje reductor negro más grande. Retire el engranaje grande blanco de la transmisión del eje de la transmisión de acero inoxidable. Para retirar el engranaje blanco de transmisión de la transferencia, sujételo firmemente por su borde exterior con los dedos y tire de él hacia fuera, alejándolo del conjunto de la válvula de control. Ahora puede utilizar una llave Allen de 5/32" o 4 mm para retirar los tornillos de 1/4-20 que retienen los conjuntos de tapas de la transmisión de transferencia en ambos lados de la válvula.

Nota: Una vez retirados los tornillos que sujetan la tapa de la válvula de transferencia del lado de entrada y la tapa de transferencia del motor de transmisión de salida de la válvula de control, la tapa se separará del cuerpo de la válvula. En este punto, los discos de la transferencia pueden retirarse tirando con la mano ellos hacia fuera del eje para separarlos del cuerpo de la válvula. Con el



disco fuera puede inspeccionar la zona de la superficie plana para verificar que está limpia y lisa, sin restos ni arañazos. Tenga en cuenta que el disco está guiado con el eje de transmisión para que solo se pueda montar en una orientación. Los discos de transferencia pueden limpiarse químicamente con una solución diluida de bisulfato de sodio, vinagre o con un paño suave y limpio.



Para retirar cada junta, tire suavemente de su labio exterior para sacarla de su cavidad con cuidado de no dañar su superficie. Para volver a montar las juntas, vuelva a asentarlas en las cavidades del cuerpo de la válvula de control, asegurándose de que el labio de cada junta esté orientado hacia fuera. Con los sellos en su lugar ponga una fina película de lubricante Dow n.º 7 en la parte superior de los sellos y en la superficie plana de los discos. Antes de reinstalar los discos se debe retirar el eje de la transmisión y limpiar, inspeccionar y lubricar las juntas tóricas con Dow n.º 7. El eje puede entonces montarse en el disco antes de la instalación.

Con el disco de salida montado en el eje, la orientación del eje al disco de entrada puede asegurarse instalando el conjunto con el orificio pasante del disco de salida en la posición de las 6 horas.

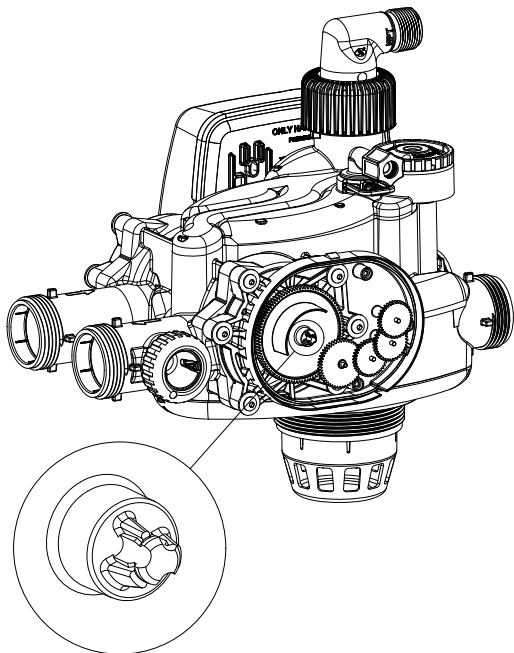
Lo más fácil sería quitar las dos unidades de disco y montar primero el lado de la salida. Así, cada disco se podría montar en el eje de forma individual. En este momento se pueden volver a instalar los conjuntos de tapas de las válvulas de transferencia.

Nota: Ambas tapas de transferencia solo se montan en una orientación. Antes de la instalación del conjunto de la tapa, asegúrese de comprobar que el muelle de acero inoxidable y el soporte de plástico del muelle están en su sitio fijados al interior del conjunto. A continuación, puede limpiar el borde exterior de la junta tórica en la tapa y el área de acoplamiento interior de la válvula con un paño limpio y volver a aplicar una fina capa de lubricante de silicona como Dow n.º 7.

UTILICE ÚNICAMENTE LUBRICANTES DE SILICONA EN TODOS LOS COMPONENTES CLACK. LOS HIDROCARBUROS DAÑARÁN LOS COMPONENTES QUE CONTENGAN JUNTAS TÓRICAS O PLÁSTICO. ESTO PUEDE CAUSAR FUGAS O ROTURAS. NO UTILICE LUBRICANTES QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO VASELINE® O GELATINA DE PETRÓLEO, WD-40®, ETC. NO UTILICE VÁLVULAS DE CONTROL CLACK EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, COMO BENCENO, GASOLINA, QUEROSENO, ETC.

Teniendo en cuenta la única orientación posible de la tapa de la unidad de transferencia, presione y apoye con una mano la tapa de la unidad de transferencia mientras utiliza la otra mano para colocar dos tornillos, uno en la parte superior y otro opuesto en la parte inferior. Apriete los tornillos de manera uniforme para que el tapón asiente la junta tórica sin pellizcarse ni dañarse. Los tornillos solo deben apretarse a mano con una llave Allen de 5/32" o 4 mm. **NO APRIETE DEMASIADO LOS TORNILLOS.**

Nota: Actúe con cuidado y asegúrese de que el cable del contador no quede debajo de la tapa de la unidad mientras se aprieta, ya que se dañará el cable.



Coloque el engranaje de la transmisión blanco grande con la «A» apuntando hacia la posición de la 1 y luego presiónelo en el eje de la transmisión de acero inoxidable. Confirme que encaja y se bloquea en su posición.

Nota: El engranaje de la transmisión blanco está estriado en el eje de accionamiento y solo se montará en una orientación. Por ello, no es necesario que los discos y el engranaje estén colocados exactamente, el posicionamiento debe ser aproximado, pero tienen que encajar en el eje.

A continuación, instale el engranaje reductor negro más grande en el eje de acero inoxidable, y luego instale los restantes engranajes reductores más pequeños de izquierda a derecha. Vuelva a montar la tapa del reductor sobre los engranajes y fijela con los tres tornillos de acero inoxidable. Ahora puede volver a instalar el motor de la transmisión presionando el bucle de la pinza de resorte hacia la derecha y girando el motor mientras lo inserta para que el engranaje del motor engrane correctamente con los engranajes reductores. Suelte el bucle de la pinza de resorte y gire el motor hasta que su carcasa encaje con la protuberancia de plástico del interior de la carcasa que mantiene el motor en su lugar. Asegúrese de que la parte superior del motor esté al ras con la parte superior de la carcasa de engranajes. Presione los cables

del motor de la transmisión hacia abajo en el alivio de tensión de la tapa de la transmisión. A continuación, vuelva a instalar el conjunto de la cubierta.

Después de efectuar cualquier mantenimiento de la válvula que afecte al conjunto de la transmisión de la válvula o de transferencia, mantenga presionados NEXT y REGEN simultáneamente entre 3 y 5 segundos para llevar a cabo un reinicio suave que sincronizará las posiciones de la válvula de control.

Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
1. No hay panel indicador en la tarjeta de circuito impreso	a. La toma de corriente no suministra electricidad	a. Repare la toma o use otra que funcione
	b. El adaptador de alimentación de la válvula de control no está enchufado a la toma de corriente o el cable de alimentación no está conectado a la conexión de la tarjeta de circuito impreso	b. Enchufe el adaptador de alimentación a la toma de corriente o conecte el cable de alimentación a la conexión de la tarjeta de circuito impreso
	c. La fuente de alimentación no es adecuada	c. Verifique que la tarjeta de circuito impreso recibe el voltaje adecuado
	d. El adaptador de alimentación está defectuoso	d. Sustituya el adaptador de alimentación
	e. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	e. Sustituya la tarjeta de circuito impreso
2. La tarjeta de circuito impreso no muestra la hora correcta	a. El adaptador de alimentación está enchufado a una toma de corriente controlada mediante un interruptor	a. Use una toma de corriente fija
	b. Ha saltado el diferencial o el circuito con falla de conexión a tierra (GFI)	b. Restablezca el diferencial o interruptor del GFI
	c. Corte de electricidad	c. Configure de nuevo la hora Si la tarjeta de circuito impreso tiene una batería auxiliar, esta puede estar agotada (consulte las instrucciones en el plano de la cubierta frontal y el conjunto de la transmisión)
	d. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	d. Sustituya la tarjeta de circuito impreso
3. El panel indicador no refleja que el agua está fluyendo Consulte las instrucciones del usuario para ver cómo señala el panel indicador dicha información	a. El contador no está unido a su conexión correspondiente en la tarjeta de circuito impreso	a. Conecte el contador a la conexión de tres patillas etiquetada como <i>METER</i> en la tarjeta de circuito impreso
	b. La turbina del contador está restringida o detenida	c. Retire el contador y compruebe si hay rotación o materiales extraños
	c. El cable del contador no está instalado de forma segura en el conector de tres patillas	c. Verifique que los cables del contador están instalados de manera segura en el conector de tres patillas etiquetado como <i>METER</i>
	d. El contador tiene algún defecto	d. Sustituya el contador
	e. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	e. Sustituya la tarjeta de circuito impreso
4. La válvula de control se regenera a una hora incorrecta	a. Corte de electricidad	a. Configure de nuevo la hora Si la tarjeta de circuito impreso tiene una batería auxiliar, esta puede estar agotada (consulte las instrucciones en el plano de la cubierta frontal y el conjunto de la transmisión)
	b. La hora está mal configurada	b. Configure de nuevo la hora
	c. La hora de regeneración está mal ajustada	c. Configure de nuevo la hora de regeneración
	d. La válvula de control está configurada en «0» (regeneración inmediata)	d. Compruebe el ajuste de programación y restablézcalo a <i>NORMAL</i> (para una hora de regeneración retardada)
	e. La válvula de control está en « <i>NORMAL</i> + en 0» (retardada o inmediata)	e. Compruebe el ajuste de programación y restablézcalo a <i>NORMAL</i> (para una hora de regeneración retardada)
5. La hora parpadea	a. Corte de electricidad	a. Configure de nuevo la hora Si la tarjeta de circuito impreso tiene una batería auxiliar, esta puede estar agotada (consulte las instrucciones en el plano de la cubierta frontal y el conjunto de la transmisión)
6. La válvula de control no se regenera automáticamente al soltar y mantener presionado el botón REGEN	a. Engranaje de la transmisión o conjunto de la tapa de la transmisión rotos	a. Sustituya el engranaje de la transmisión o el conjunto de la tapa de la transmisión
	b. El vástago de pistón está roto	b. Sustituya el vástago de pistón
	c. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	c. Sustituya la tarjeta de circuito impreso
7. La válvula de control no se regenera automáticamente, pero sí lo hace cuando se suelta y mantiene presionado el botón REGEN	a. El contador no está unido a su conexión correspondiente en la tarjeta de circuito impreso	a. Conecte el contador a la conexión de tres patillas etiquetada como <i>METER</i> en la tarjeta de circuito impreso
	b. La turbina del contador está restringida o detenida	b. Retire el contador y compruebe si hay rotación o materiales extraños
	c. La programación es incorrecta	c. Compruebe si hay un error de programación
	d. El cable del contador no está instalado de forma segura en el conector de tres patillas	d. Verifique que los cables del contador están instalados de manera segura en el conector de tres patillas etiquetado como <i>METER</i>
	e. El contador tiene algún defecto	e. Sustituya el contador
	f. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	f. Sustituya la tarjeta de circuito impreso

Problema	Causa posible	Solución
8. Se suministra agua dura o sin tratar	a. Los medios se han agotado debido a un alto consumo de agua	a. Compruebe el ajuste del programa o el diagnóstico de uso anómalo de agua
	b. El contador no está registrando	b. Retire el contador y compruebe si hay rotación o materiales extraños
	c. Hay fluctuación en la calidad del agua	c. Compruebe el agua y ajuste los valores del programa en consecuencia
	d. No hay regenerante en el depósito o el nivel de regenerante es bajo	d. Añada regenerante adecuado al depósito
	e. El control no consigue extraer el regenerante	e. Consulte la Guía de resolución de problemas, n.º 12
	f. El nivel de regenerante en el depósito es insuficiente	f. Compruebe el ajuste de llenado en la programación. Compruebe el regulador de caudal de llenado por si hubiera restricciones o residuos y límpielo o sustitúyalo
	g. El conjunto de sello/pila está dañado	g. Sustitúyalo
	h. El tipo de cuerpo y el tipo de pistón de la válvula de control no coinciden	h. Verifique que coincidan el tipo de cuerpo y el tipo de pistón de la válvula de control
	i. El lecho de medios filtrantes está sucio	i. Sustitúyalo
9. La válvula de control usa demasiado regenerante	a. Ajuste incorrecto del relleno	a. Compruebe el ajuste del relleno
	b. Ajuste incorrecto del programa	b. Compruebe el ajuste del programa para asegurarse de que es específico a la calidad del agua y las necesidades de aplicación
	c. La válvula de control se regenera con frecuencia	c. Compruebe si hay fugas en los accesorios que podrían estar agotando la capacidad o si el tamaño del sistema es insuficiente
10. Hay regenerante residual en el suministro	a. Baja presión del agua	a. Compruebe la presión del agua entrante; debe permanecer en un valor mínimo de 1,7 bares (25 psi)
	b. El tamaño del inyector es incorrecto	b. Reemplace el inyector por uno del tamaño correcto para la aplicación
	c. El conducto de desagüe es limitado	c. Compruebe si el conducto de desagüe presenta limitaciones o residuos y está limpio
11. Hay exceso de agua en el depósito de regenerante	a. Configuración inadecuada del programa	a. Compruebe el ajuste del relleno
	b. El inyector está obstruido	b. Retire el inyector, límpielo o sustitúyalo
	c. El conjunto de la tapa de la transmisión no está bien apretado	c. Apriete de nuevo el conjunto de la tapa de la transmisión
	d. El conjunto de sello/pila está dañado	d. Sustitúyalo
	e. Conducto de desagüe limitado o doblado	e. Compruebe si el conducto de desagüe presenta limitaciones o residuos y estírelo
	f. El regulador de caudal de retrolavado está conectado	f. Saque el regulador de caudal de retrolavado y límpielo o sustitúyalo
	g. Falta el regulador de caudal de llenado	g. Sustituya el regulador de caudal de llenado
12. Fallo de succión de regenerante de la válvula de control	a. El inyector está obstruido	a. Saque el inyector, y límpielo o sustitúyalo
	b. El pistón regenerador está defectuoso	b. Sustitúyalo
	c. Hay una fuga en la conexión del tubo de regenerante	c. Inspeccione el tubo de regenerante en busca de fugas de aire
	d. La limitación del conducto de desagüe o los residuos causan un exceso de contrapresión	d. Inspeccione el conducto de desagüe y límpielo para corregir la limitación
	e. El conducto de desagüe es demasiado largo o alto	e. Reduzca su longitud o su altura
	f. Baja presión del agua	f. Compruebe la presión del agua entrante; debe permanecer en un valor mínimo de 1,7 bares (25 psi)
13. El agua fluye hacia el desagüe	a. Se ha producido un corte de electricidad durante la regeneración	a. Al restablecerse la electricidad, el control terminará el tiempo de regeneración restante. Configure de nuevo la hora
	b. El conjunto de sello/pila está dañado	b. Sustituya el conjunto de sello/pila
	c. Fallo del conjunto de pistón	c. Sustituya el conjunto de pistón
	d. El conjunto de la tapa de la transmisión no está bien apretado	d. Apriete de nuevo el conjunto de la tapa de la transmisión.

Problema	Causa posible	Solución
14. E1, Err – 1001, Err – 101 = El control no detecta movimiento del motor.	a. El motor no está insertado completamente para enganchar el piñón, los cables del motor están rotos o desconectados	a. Desconecte la alimentación, asegúrese de que el motor está completamente acoplado, compruebe si hay cables rotos y asegúrese de que el conector de dos patillas del motor está conectado a la conexión de dos patillas de la tarjeta de circuito impreso etiquetada como <i>MOTOR</i> . A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	b. La tarjeta de circuito impreso no está correctamente encajada en el soporte de la transmisión	b. Encaje correctamente la tarjeta de circuito impreso en el soporte de la transmisión. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	c. Faltan engranajes de reducción	c. Reponga los engranajes que faltan
15. E2, Err – 1002, Err – 102 = el motor de la válvula de control estuvo en marcha poco tiempo, no pudo encontrar la posición del siguiente ciclo y se paró	a. Hay material extraño depositado en la válvula de control	a. Abra la válvula de control y saque el conjunto de pistón y el conjunto de sello/pila para inspeccionarlos. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	b. Unión mecánica	b. Revise el pistón y el conjunto de sello/pila, revise los engranajes de reducción, compruebe que interactúan el soporte de la transmisión y el engranaje de la transmisión principal. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	c. El engranaje de la transmisión principal está demasiado apretado	c. Afloje el engranaje de la transmisión principal. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	d. La tarjeta de circuito impreso no recibe el voltaje adecuado	d. Verifique que se suministra el voltaje adecuado. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
16. E3, Err – 1003, Err – 103 = el motor de la válvula de control estuvo en marcha mucho tiempo y no pudo encontrar la posición del siguiente ciclo.	a. Fallo del motor durante una regeneración	a. Compruebe las conexiones del motor. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	b. Hay material extraño acumulado en los conjuntos de pistón y de la pila que crea fricción y resistencia suficientes para desconectar el motor.	b. Sustituya los conjuntos de pistón y de la pila. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	c. El soporte de la transmisión no se ha encajado correctamente y lo suficiente como para que interactúen los engranajes de reducción y el engranaje de la transmisión	c. Encaje correctamente el soporte de la transmisión. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.

Problema	Causa posible	Solución
17. Err – 1004, Err – 104 = El motor de la válvula de control estuvo en marcha mucho tiempo y agotó el tiempo intentando llegar a la posición inicial	a. El soporte de la transmisión no se ha encajado correctamente y lo suficiente como para que interactúen los engranajes de reducción y el engranaje de la transmisión	a. Encaje correctamente el soporte de la transmisión. A continuación, presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
18. Err – 1006, Err – 106, Err – 116 = el motor de válvula MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV estuvo en marcha mucho tiempo y no pudo encontrar la posición de parada adecuada MAV = Válvula motorizada alternante SEPS = Fuente independiente NHBP = Derivación de agua no dura AUX MAV = Válvula motorizada alternante auxiliar	a. Válvula de control programada para ALT A o B, nHbP, SEPS o AUX MAV sin tener conectada una válvula MAV o NHBP para usar esa función	a. Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla. A continuación, re programe la válvula con el ajuste adecuado.
	b. El cable del motor MAV/NHBP no está conectado a la tarjeta de circuito impreso	b. Conecte el motor MAV/NHBP al conector de dos patillas de la tarjeta de circuito impreso etiquetada como <i>DRIVE</i> . Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	c. El motor MAV/NHBP no está totalmente acoplado con los engranajes de reducción	c. Inserte correctamente el motor en la carcasa, no lo fuerce. Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	d. Hay material extraño acumulado en los conjuntos de pistón y pila que crea una fricción y resistencia suficientes para desconectar el motor.	d. Sustituya los conjuntos de pistón y de la pila. Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
19. Err – 1007, Err – 107, Err – 117 = el motor de válvula MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV estuvo en marcha poco tiempo (se detuvo) mientras buscaba la posición de parada adecuada MAV = Válvula motorizada alternante SEPS = Fuente independiente NHBP = Derivación de agua no dura AUX MAV = Válvula motorizada alternante auxiliar	a. Hay material extraño depositado en la válvula MAV/ NHBP	a. Abra la válvula MAV/NHBP y revise el pistón y el conjunto de sello/pila en busca de material extraño. Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.
	b. Unión mecánica	b. Revise el pistón y el conjunto de sello/pila, compruebe que el engranaje de la transmisión y los engranajes de reducción interactúan, y verifique si el piñón de la transmisión negro MAV/NHBP del motor está atascado en el cuerpo del motor. Presione NEXT y REGEN durante 3 segundos para resincronizar el software con la posición del pistón o desconecte la fuente de alimentación de la tarjeta de circuito impreso durante 5 segundos y vuelva a conectarla.

CLACK CORPORATION

CONTROLES DEL DESCALCIFICADOR Y DEL FILTRO

TARJETA DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA

Clack Corporation («Clack») garantiza a los fabricantes de equipos originales que sus válvulas de control de descalcificadores y filtros estarán exentas de defectos materiales y de mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un período de cinco años a partir de la fecha de envío de dichas válvulas desde la planta de Clack en Windsor, Wisconsin, cuando se instalan y operan dentro de los parámetros recomendados. No se ofrece ninguna garantía con respecto a los defectos no comunicados a Clack dentro del período de garantía y/o a los defectos o daños debidos a la negligencia, el mal uso, las alteraciones, los accidentes, la mala aplicación, los daños físicos o los daños causados por el fuego, catástrofes naturales, la congelación o el agua caliente o causas similares. Para las instalaciones exteriores en las que el descalcificador y las válvulas de control del filtro no están bajo cubierta, se debe utilizar la cubierta contra la intemperie para que la garantía sea válida.

La obligación de Clack hacia el OEM en el marco de esta Garantía Limitada se ceñirá, a su elección, a la sustitución o reparación de cualquier válvula de control del descalcificador y del filtro cubiertos por esta Garantía Limitada. Antes de devolver una válvula de control, el OEM debe obtener un número de autorización de devolución de mercancías de Clack y devolver la válvula de control a portes pagados. Si alguna válvula de control está cubierta por esta garantía limitada, Clack deberá devolver la válvula de control reparada, o su sustitución, a portes pagados al punto de envío original.

CLACK OTORGA ESTA GARANTÍA A OEM EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y POR LA PRESENTE RENUNCIA EXPRESAMENTE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS. LA RESPONSABILIDAD DE CLACK EN VIRTUD DEL PRESENTE DOCUMENTO NO SUPERARÁ EL COSTE DEL PRODUCTO. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA CLACK SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE O DE CUALQUIER OTRA PÉRDIDA, DAÑO O GASTO DE CUALQUIER TIPO, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS, QUE SURJA EN RELACIÓN CON LA INSTALACIÓN O EL USO O LA IMPOSIBILIDAD DE UTILIZAR LAS VÁLVULAS DE CONTROL O CUALQUIER SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA AL QUE SE INCORPORA LA VÁLVULA DE CONTROL.