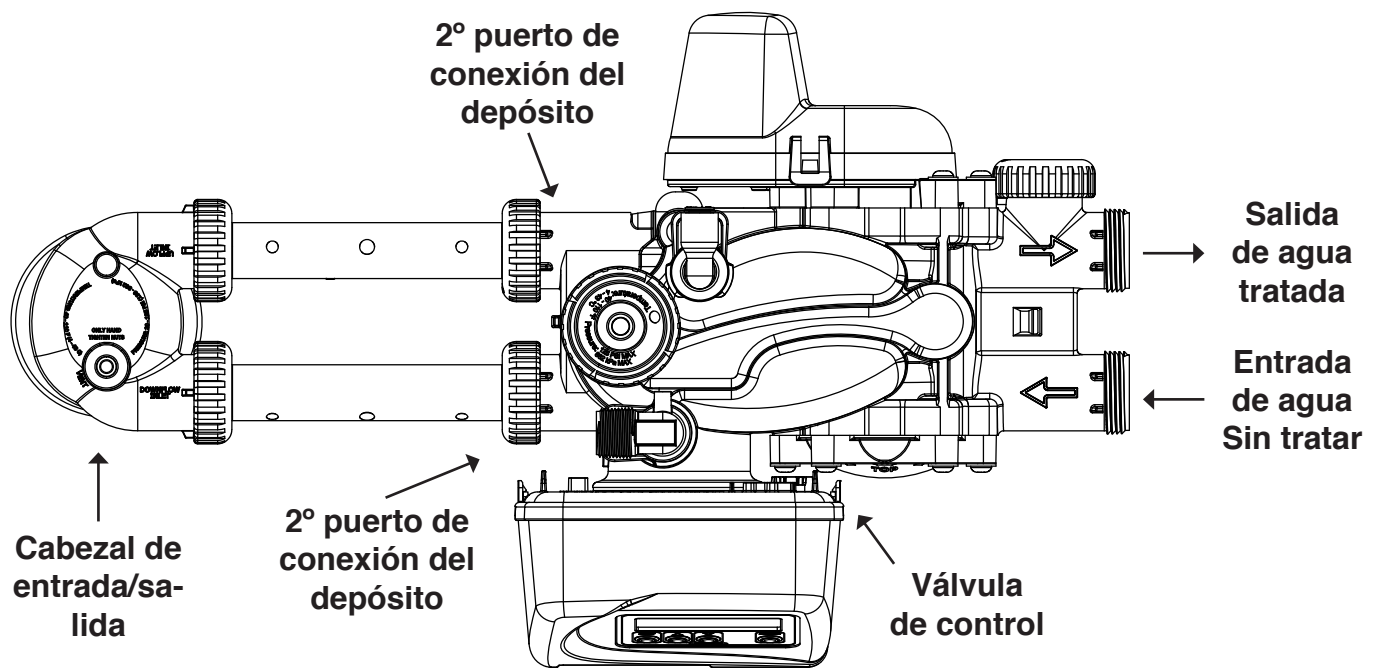


Water Specialist

Planos y manual de servicio de WS1TT



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.

LOS HIDROCARBUROS COMO EL QUEROSENO, EL BENCENO, LA GASOLINA, ETC., PUEDEN DAÑAR LOS PRODUCTOS QUE CONTIENEN JUNTAS TÓRICAS O COMPONENTES DE PLÁSTICO. LA EXPOSICIÓN A ESTOS HIDROCARBUROS PUEDE PROVOCAR FUGAS EN LOS PRODUCTOS. NO UTILICE LOS PRODUCTOS QUE SE DETALLAN EN ESTE DOCUMENTO EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS COMO QUEROSENO, BENCENO, GASOLINA, 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.

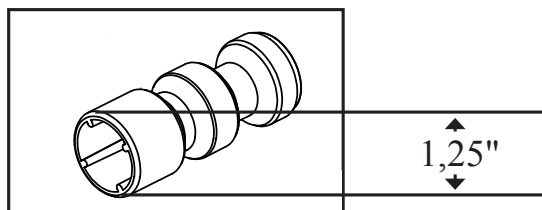
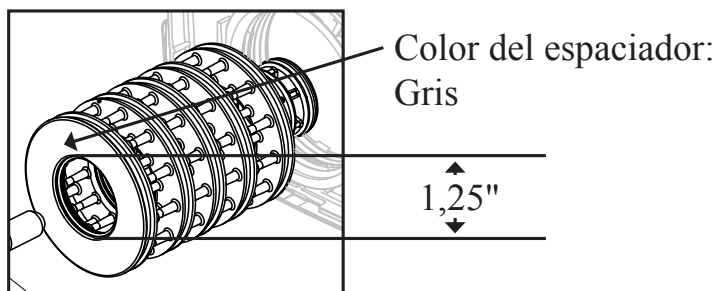
- 1) Cuando «A» está en el ciclo de extracción no extraerá salmuera y pondrá agua en el depósito de sal. El depósito «B» extraerá correctamente.
- 2) Cuando «B» está en el ciclo de retrolavado, «A» no tendrá caudal de servicio.
- 3) Los sellos de los discos de transferencia pueden ser forzados a salir 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

Tabla de conformidades del cuerpo de la válvula	4
Conjunto de la tapa de la transmisión, pistón de caudal descendente, pistón de caudal ascendente, pistón regenerador y conjunto de la pila de espaciadores	5
Transferencia doble.....	6
Tapa del inyector, malla del inyector, inyector, tapón y junta tórica	8
Información para pedidos de los inyectores	9
Gráficos de los inyectores en unidades EE. UU.: Extracción de inyector, aclarado lento y caudales totales	10
Gráficos de inyectores en unidades métricas: Plano del inyector, aclarado lento y caudales totales	12
Conjunto de regulador de caudal de llenado y tapón del puerto de llenado	14
Conducto de desagüe de 3/4"	15
Conducto de desagüe de 1"	16
Conjunto de accesorios de interconexión	19
Información general	20
Advertencias generales (deben aparecer en el manual del OEM)	20
Especificaciones de consulta rápida.....	22
Conjunto de la transmisión	23
Conjunto de tapa de la transmisión, pistón principal y pistón regenerador	24
Conjunto de la pila de espaciadores.....	24
Tapa del inyector, malla, tapón del inyector e inyector	24
Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado	24
Conjunto de accesorios y regulador de caudal al conducto de desagüe	25
Instrucciones de servicio.....	26
Servicio de los conjuntos de tapones de transferencia.....	30
Solución de problemas	32
Garantía limitada.....	36

Tabla de conformidades del cuerpo de la válvula

Usos	inyector o tapo- nes	Pistón principal	Pistón rege- nerador	Pila	Cuerpo*
Filtro regenerador o descalcificador de caudal descendente de 1".	Inyector en el orificio «DN», tapón en el orificio «UP»	V3011	V3174	V3005-02	V3031
Filtro de 1" solo para retrolavado	Tapón en orificio «DN» y «UP», instalar el tapón del puerto de llenado	V3011	Ninguno	V3005-02	V3031
Descalcificador de caudal ascendente de 1"	Inyector en el orificio «UP», tapón en el orificio no etiquetado	V3011-01	V3174	V3005-02	V3031

WS1TT con identificación de la apertura del tubo distribuidor de 1.050"

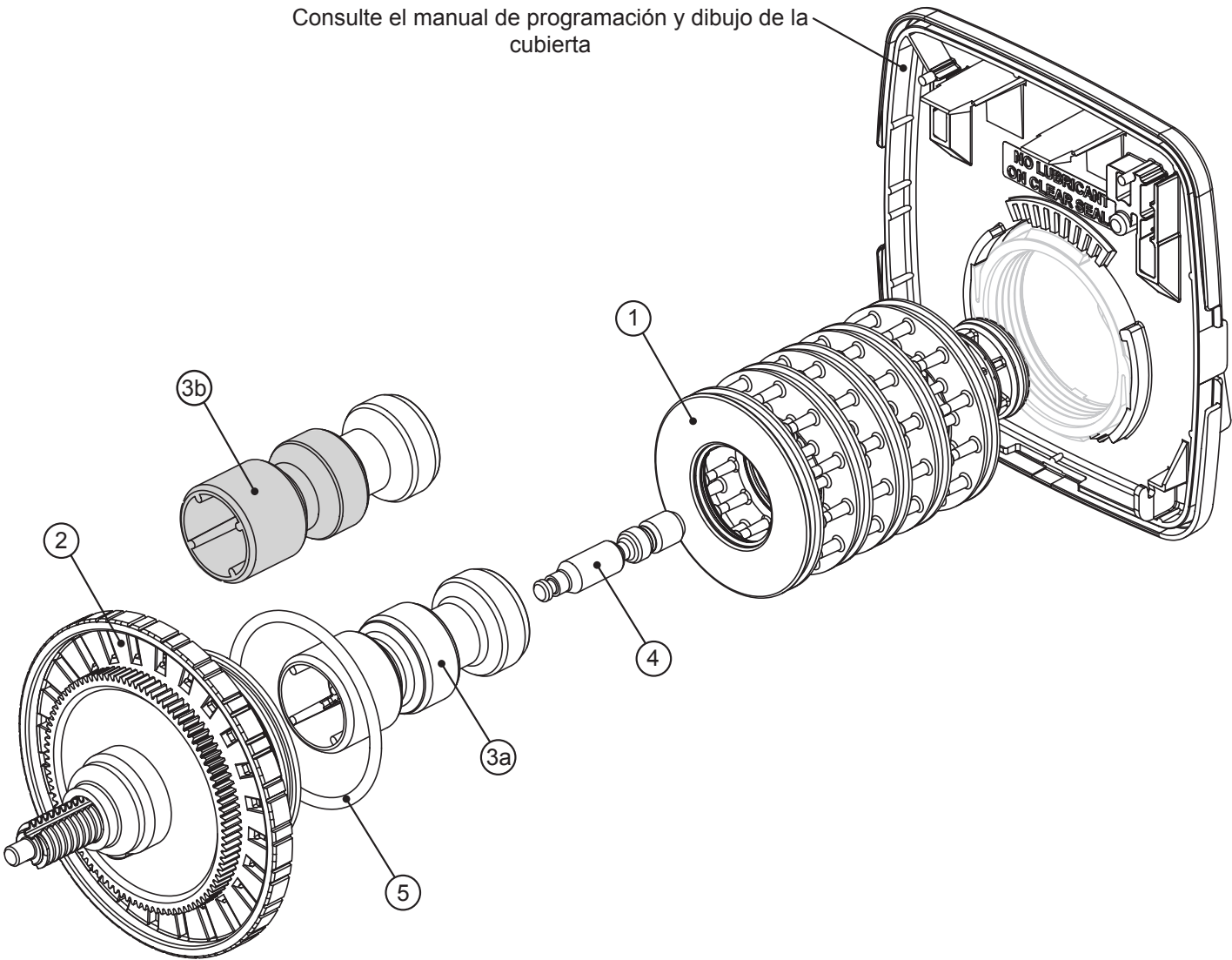
Nota: El pistón de caudal descendente es de color ámbar sólido. El pistón de caudal ascendente es negro y ámbar.

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

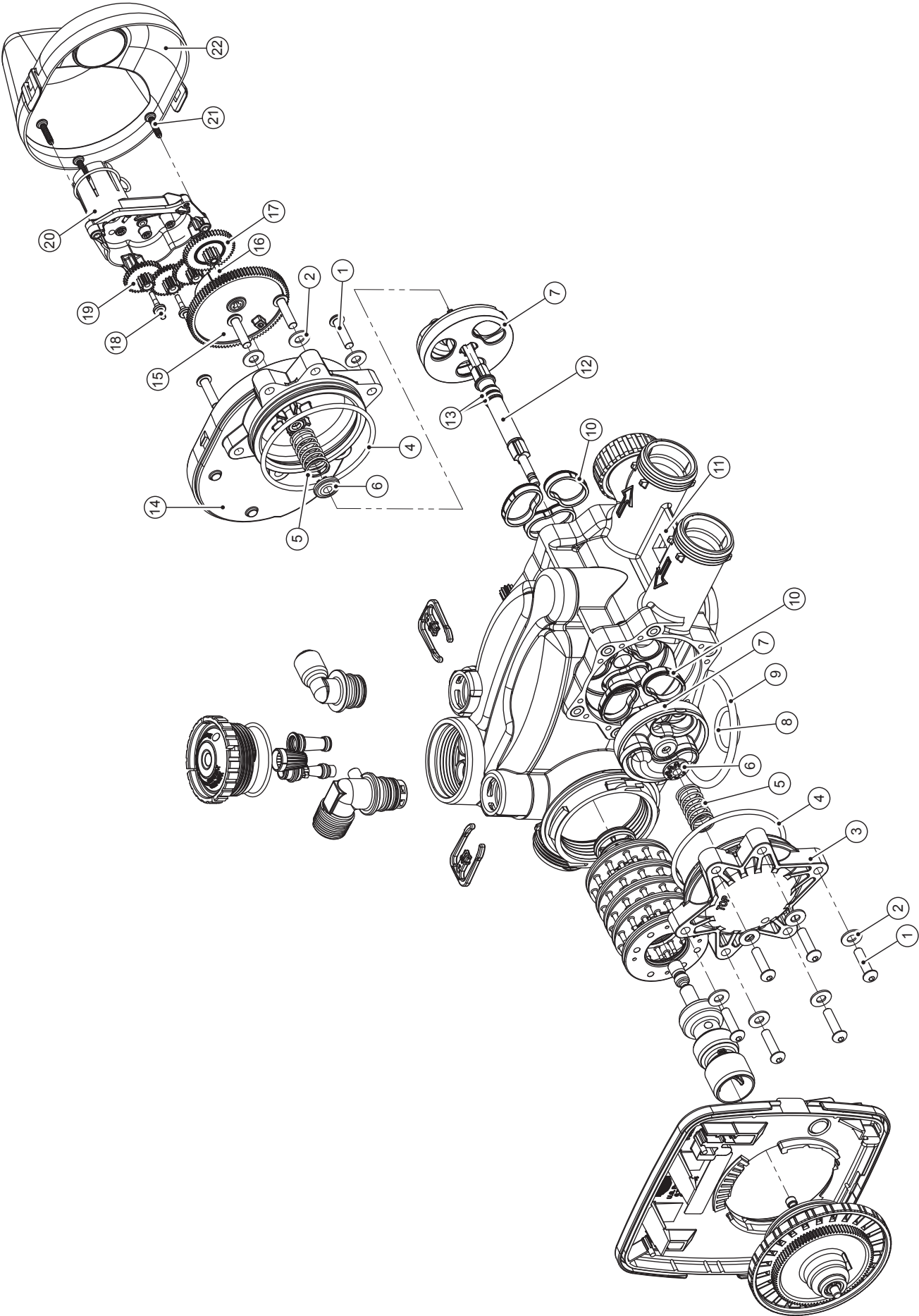
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3005-02	WS1. Conjunto de la pila de espaciadores	1
2	V3004	Conjunto de la tapa de la transmisión	1
3a	V3011*	WS1. Conjunto de caudal descendente de pistón	1
3b	V3011-01*	Conjunto de caudal ascendente de pistón WS1	
4	V3174	WS1. Pistón Regenerador	1
5	V3135	Junta tórica 228	1

*V3011 está etiquetado con DN y V3011-01 está etiquetado con UP.

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



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
2	V3724	ARANDELA PLANA SS 1/4	12
3	V4005-01	T1. CONJ. TAPA TRANSF.	1
4	V4029	JUNTA TÓRICA 236	2
5	V4015	T1. RESORTE DE TRANSFERENCIA	2
6	V4014	T1. SOPORTE MUELLE TRANSF.	2
7	V4036	T1. CONJ. DISCO ROTOR	2
8	V3105	JUNTA TÓRICA 215 (TUBO DISTRIBUIDOR)	1
9	V3180	JUNTA TÓRICA 337	1
10	V4016	T1. SELLO DE TRANSFERENCIA	6
11	V3031	T1. REGEN. AGUA DESCALC. CUERPO	1
12	V4023	T1. CONJ. EJE TRANSMISIÓN TRANSF.	1
13	V3287	JUNTA TÓRICA 110	2
14	V4006-01	T1. CONJ. TAPA TRANSMISIÓN TRANSF.	1
15	V4011-01	T1. CONJ. ENGRANAJE TRANSMISIÓN TRANSF.	1
16	V4012	T1. EJE ENGRANAJE TRANSM. TRANSF.	1
17	V4013	T1. ENGRANAJE REDUCCIÓN TRANSF.	1
18	V3264	WS2H. EJE ENGRANAJE REDUCTOR DERIVACIÓN	3
19	V3110-01	WS1. ENGRANAJE REDUCTOR TRANSM. LISO	3
20	V3262-01	WS1.5 Y 2ALT/2. CONJVCENGREDDERIV	1
21	V3592	TORNILLO N.º 8-1 PHPN T-25 SS	3
22	V4049	T1. CONJUNTO CUBIERTA	1
NO SE MUES- TRA	V4043	T1. CONJ. MOTOR TRANSF.	1
NO SE MUES- TRA	V3151	WS1 Tuerca 1" QC	1
NO SE MUES- TRA	V4055*	CONJ. CONTADOR DEPÓSITO DOBLE	1
NO SE MUES- TRA	V4017-01	T1. CONJ. ACC. INTERCONEXIÓN	1
NO SE MUES- TRA	D1400	1191. CABEZAL ENTR/SAL	1

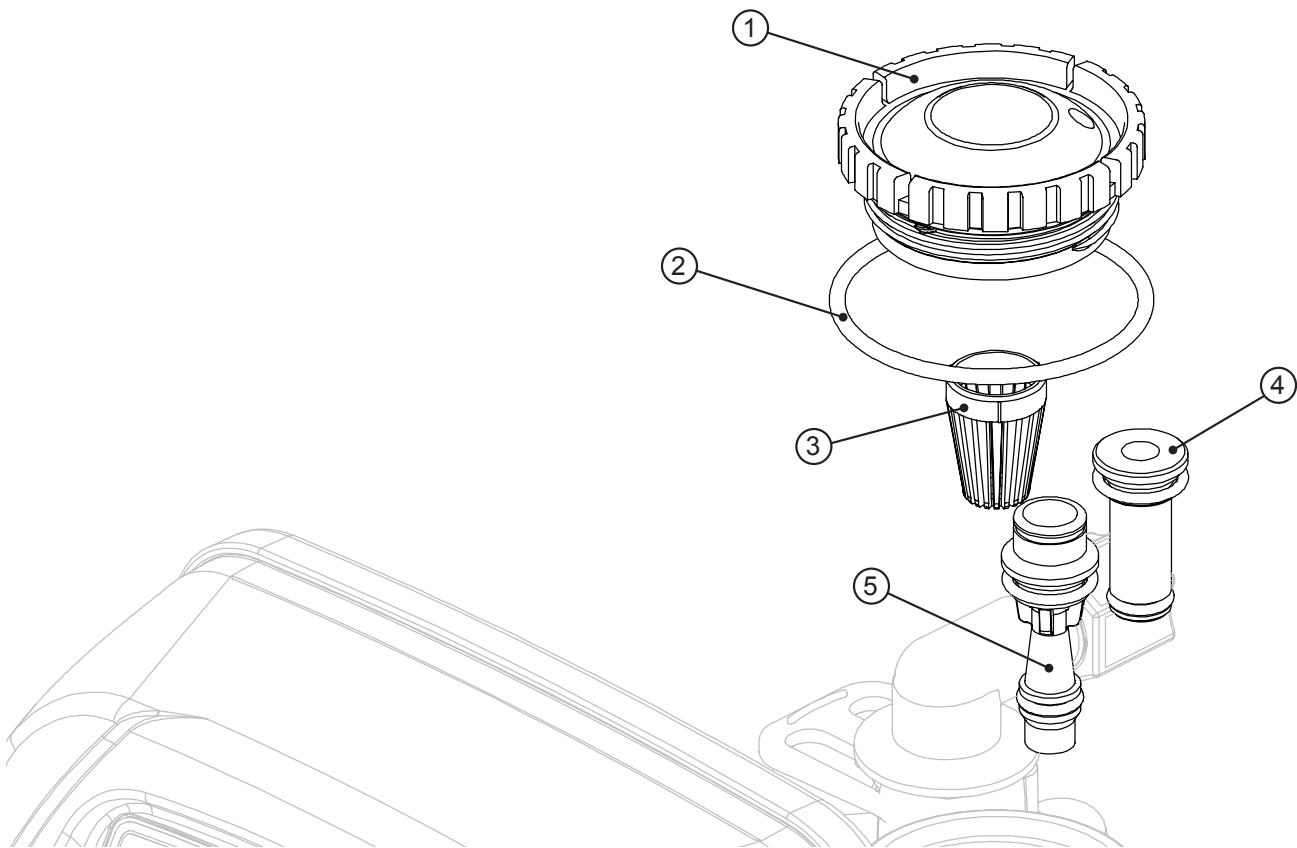
*ESTE CONTADOR DE AGUA NO SE DEBE UTILIZAR COMO DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO PRINCIPAL PARA APLICACIONES CRÍTICAS O CON EFECTOS SOBRE LA SALUD.

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

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3176	TAPA DEL INYECTOR	1
2	V3152	JUNTA TÓRICA 135	1
3	V3177-01	MALLA DEL INYECTOR	1
4	V3010-1Z	WS1. TAPÓN Z CONJUNTO DEL INYECTOR	1
5	V3010-1A	WS1. CONJ. INYECTOR A NEGRO	1
	V3010-1B	WS1. CONJ. INYECTOR B MARRÓN	
	V3010-1C	WS1. CONJ. INYECTOR C VIOLETA	
	V3010-1D	WS1. CONJ. INYECTOR D ROJO	
	V3010-1E	WS1. CONJ. INYECTOR E BLANCO	
	V3010-1F	WS1. CONJ. INYECTOR F AZUL	
	V3010-1G	WS1. CONJ. INYECTOR G AMARILLO	
	V3010-1H	WS1. CONJ. INYECTOR H VERDE	
	V3010-1I	WS1. CONJ. INYECTOR I NARANJA	
	V3010-1J	WS1. CONJ. INYECTOR J AZUL CLARO	
	V3010-1K	WS1. CONJ. INYECTOR K VERDE CLARO	
No se muestra	V3170	JUNTA TÓRICA 011	*
No se muestra	V3171	JUNTA TÓRICA 013	*

* El tapón del inyector y el inyector contienen cada uno una junta tórica 011 (inferior) y 013 (superior).

Nota: Para la posición de caudal ascendente, el inyector se sitúa en el orificio ascendente y el tapón del inyector en el otro orificio. Si un filtro solo es para retrolavado, se colocan tapones de inyector en ambos orificios.



Información de pedido de los inyectores

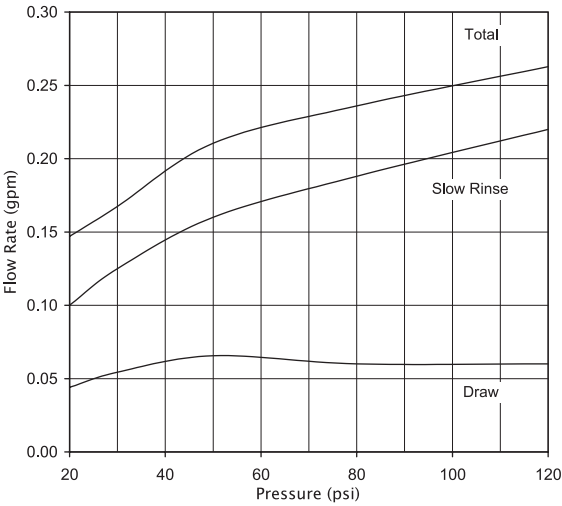
Número de referencia de inyector	Color del inyector	Diámetro normal del depósito	
		Abajo WS1 y WS1.25	Arriba
V3010-1A	Negro	6"	8"
V3010-1B	Marrón	7"	9"
V3010-1C	Violeta	8"	10"
V3010-1D	Rojo	9"	12"
V3010-1E	Blanco	10"	13"
V3010-1F	Azul	12"	14"
V3010-1G	Amarillo	13"	16"
V3010-1H	Verde	14"	18"
V3010-1I	Naranja	16"	21"
V3010-1J	Azul claro	18"	
V3010-1K	Verde claro	21"	

El tamaño real del depósito puede variar en función del diseño y el propósito del sistema.

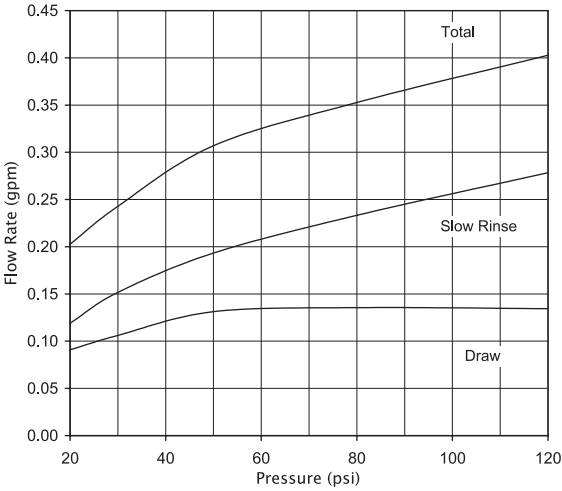
El diámetro del depósito es una estimación para lo siguiente:

1. Descalcificador de caudal descendente que utiliza medios de intercambio catiónico sintéticos de malla estándar que regeneran con cloruro de sodio.
2. Descalcificador de caudal ascendente que utiliza medios de intercambio catiónico sintéticos de malla estándar que regeneran con cloruro de sodio, presión de agua de entrada de 2,1 a 3,4 bares (de 30 a 50 psi) y una temperatura del agua de 15,6 °C (60 °F) o superior. Si la presión fuera más alta o la temperatura más baja se necesitarían inyectores más pequeños para evitar el levantamiento del lecho.

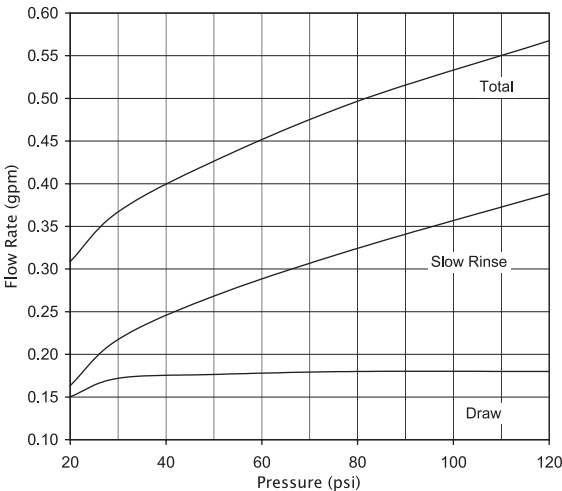
BLACK, ORDER NO. V3010-1A
US Units



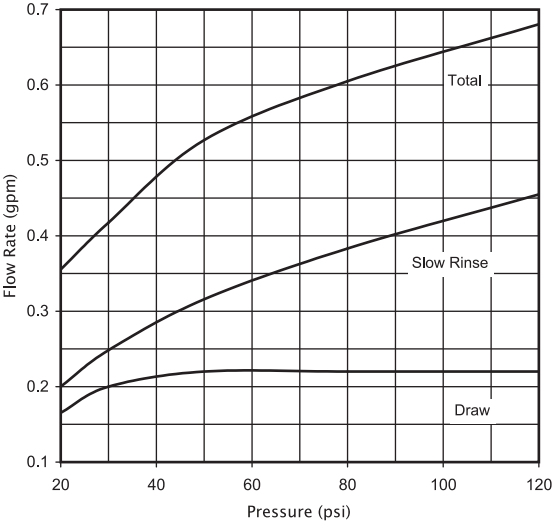
BROWN, ORDER NO. V3010-1B
US Units



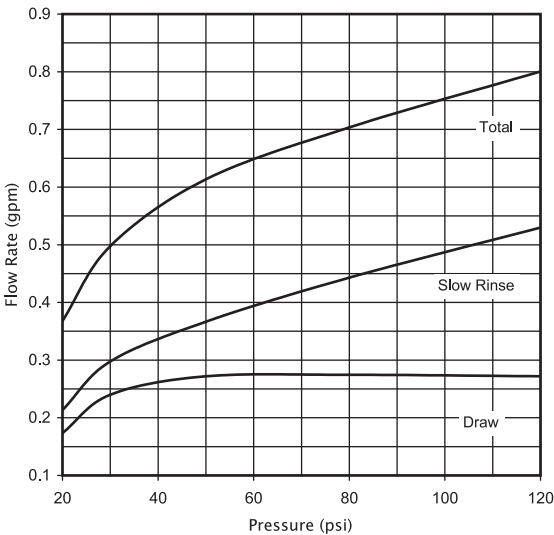
VIOLET, ORDER NO. V3010-1C
US Units



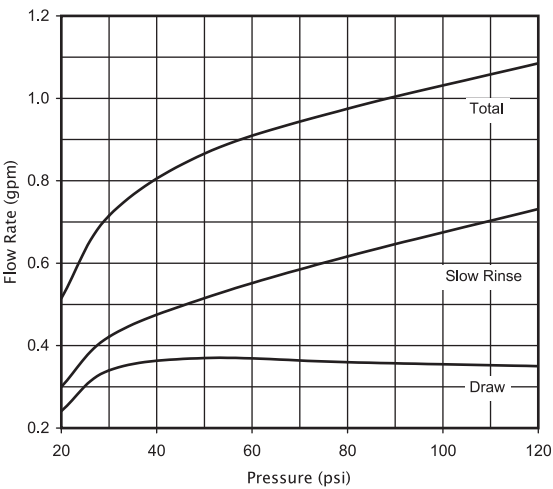
RED, ORDER NO. V3010-1D
US Units



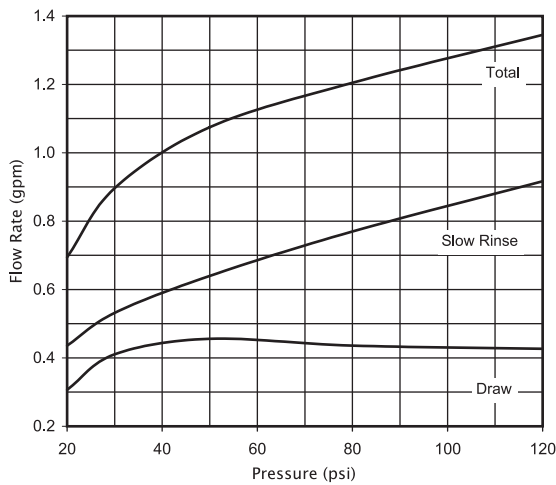
WHITE, ORDER NO. V3010-1E
US Units



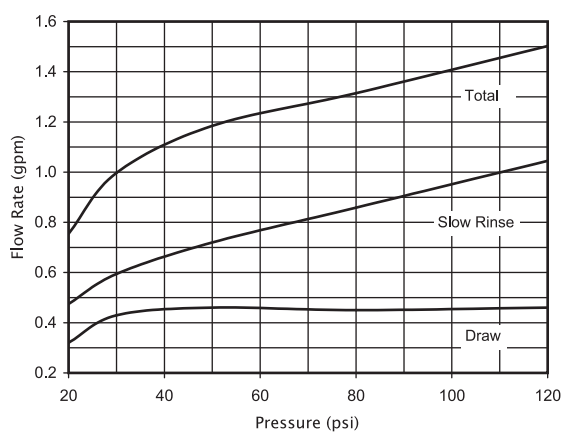
BLUE, ORDER NO. V3010-1F
US Units



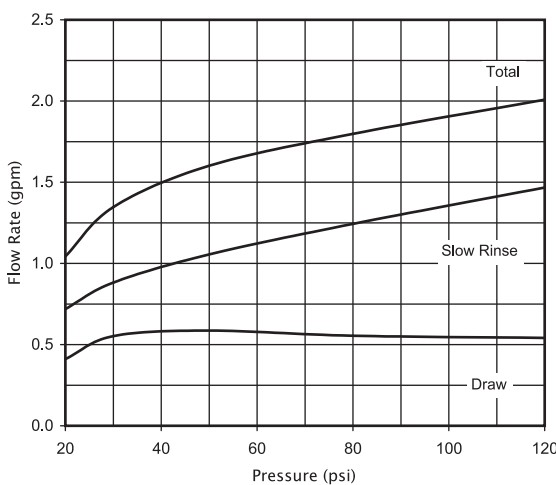
YELLOW, ORDER NO. V3010-1G
US Units



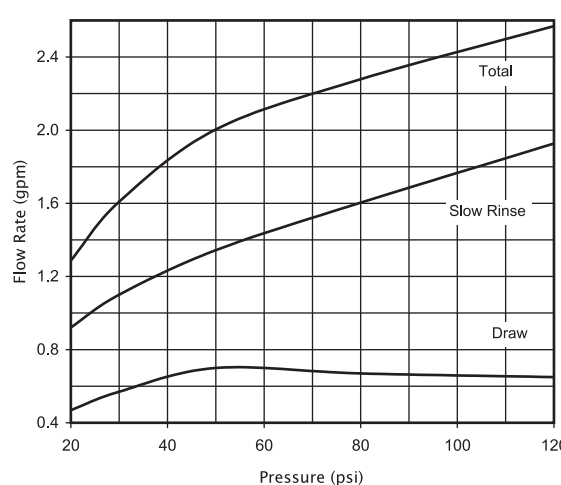
GREEN, ORDER NO. V3010-1H
US Units



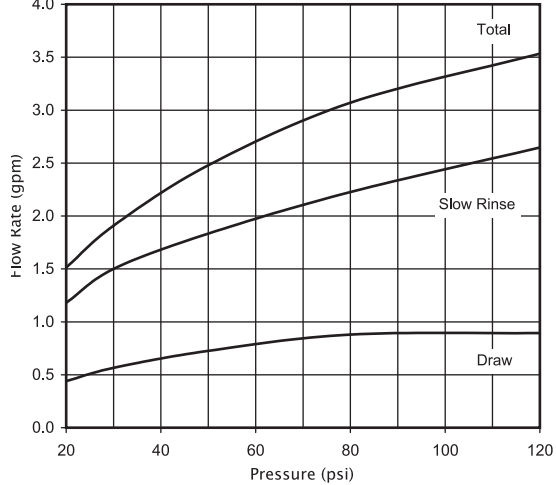
ORANGE, ORDER NO. V3010-1I
US Units



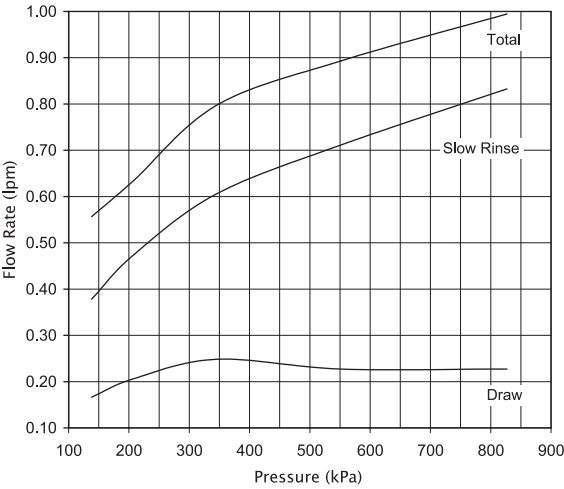
LIGHT BLUE, ORDER NO. V3010-1J
US Units



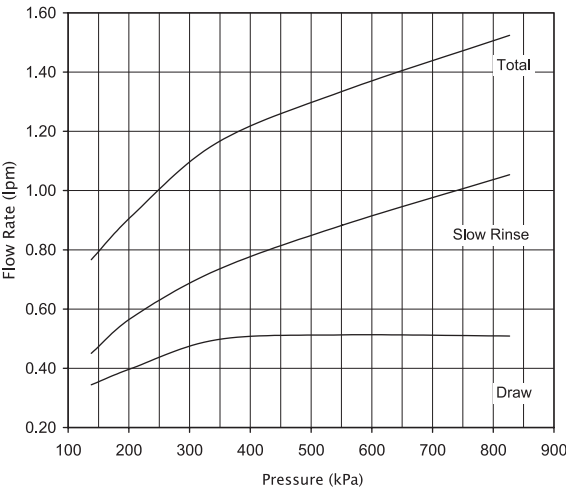
LIGHT GREEN, ORDER NO. V3010-1K
US Units



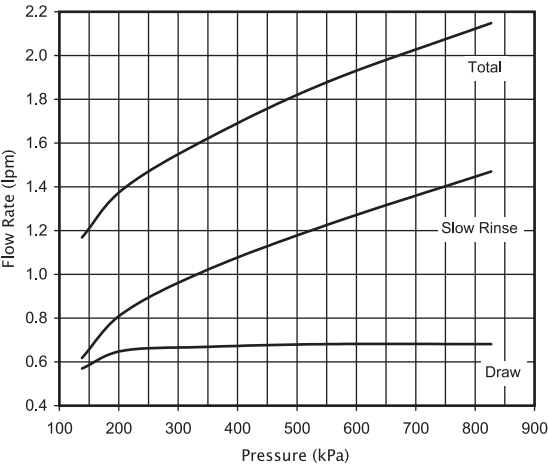
BLACK, ORDER NO. V3010-1A
Metric Units



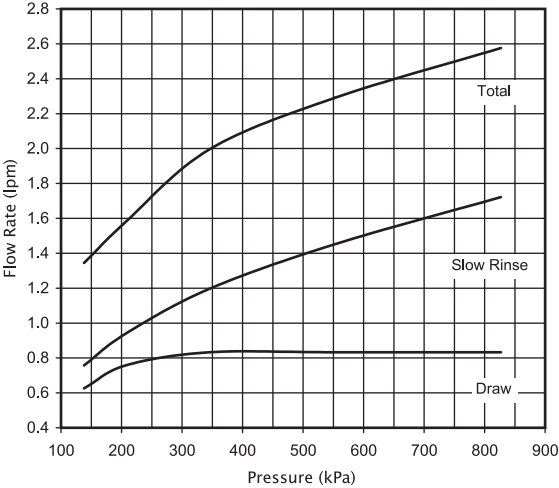
BROWN, ORDER NO. V3010-1B
Metric Units



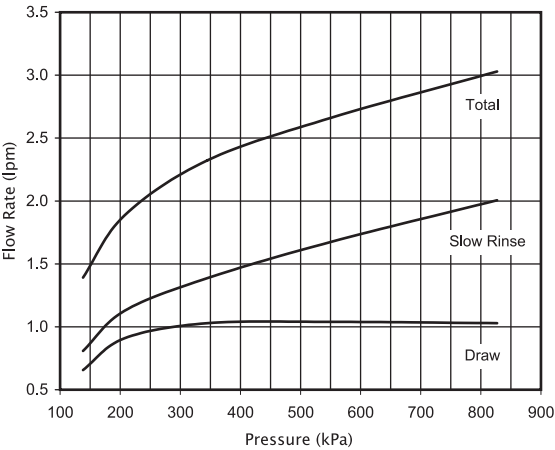
VIOLET, ORDER NO. V3010-1C
Metric Units



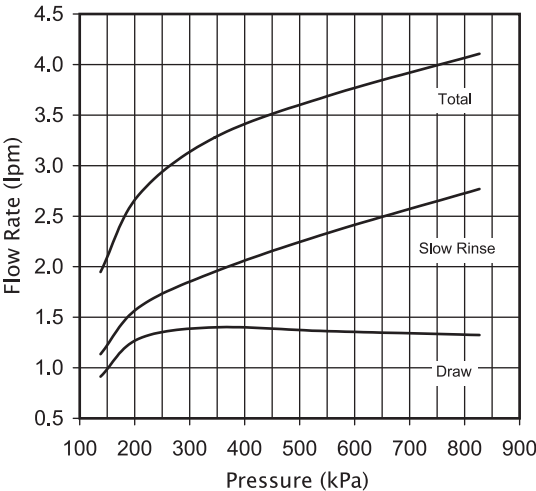
RED, ORDER NO. V3010-1D
Metric Units



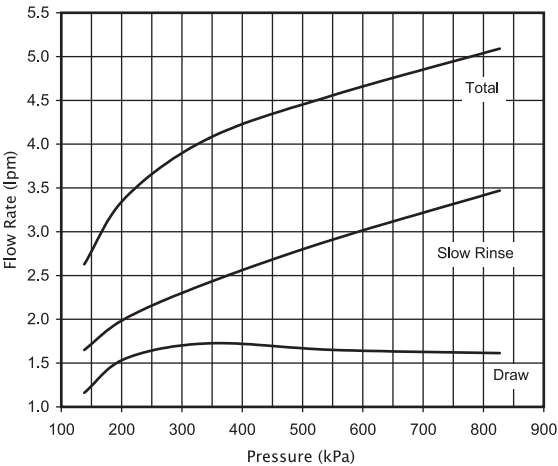
WHITE, ORDER NO. V3010-1E
Metric Units



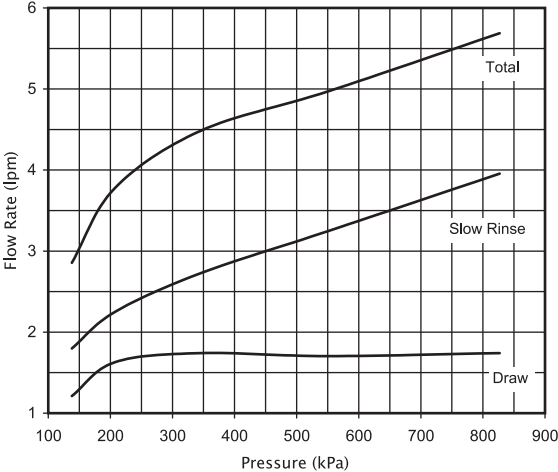
BLUE, ORDER NO. V3010-1F
Metric Units



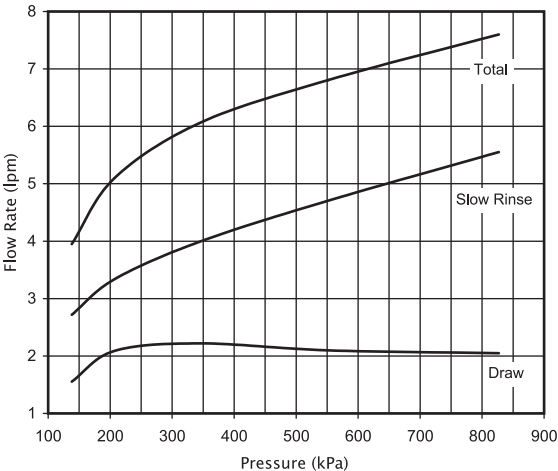
YELLOW, ORDER NO. V3010-1G
Metric Units



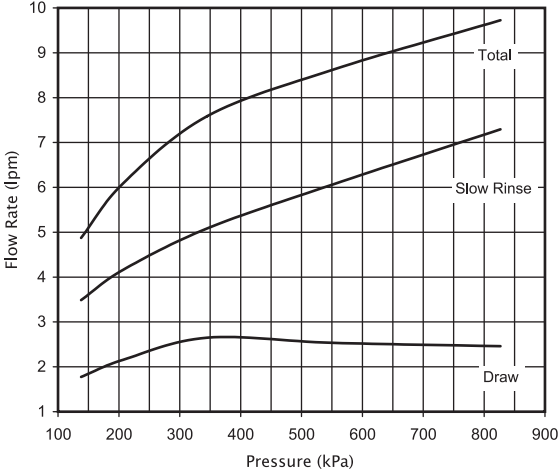
GREEN, ORDER NO. V3010-1H
Metric Units



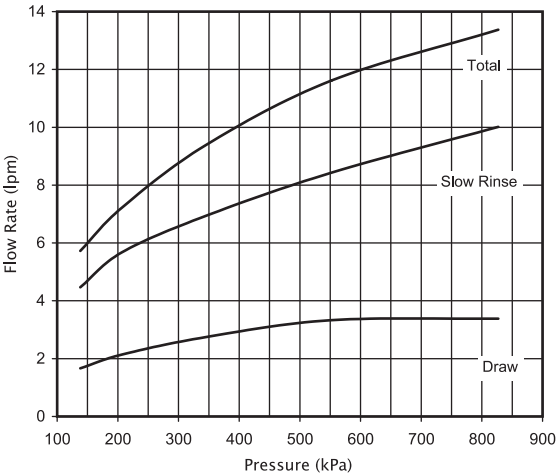
ORANGE, ORDER NO. V3010-1I
Metric Units



LIGHT BLUE, ORDER NO. V3010-1J
Metric Units



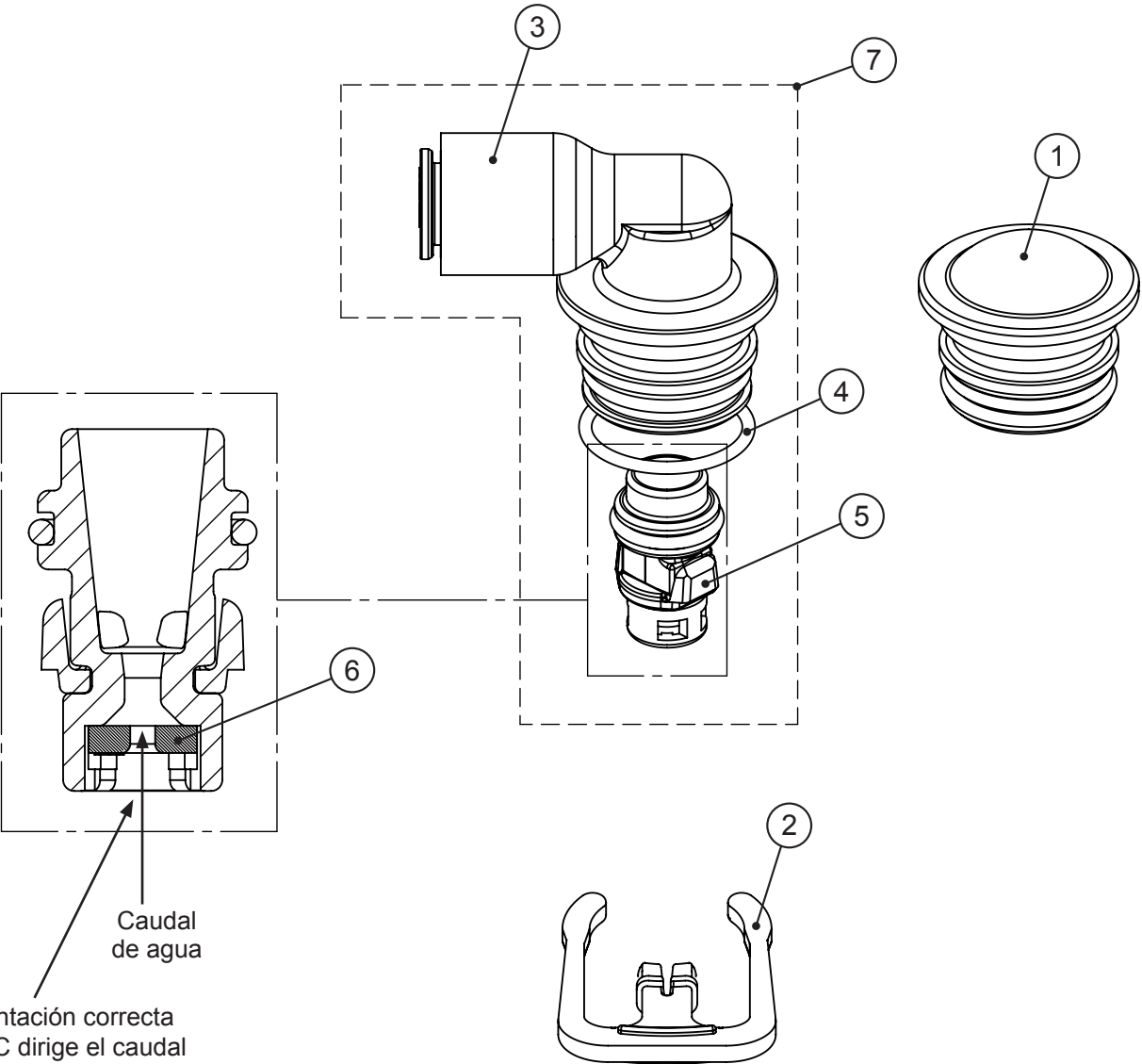
LIGHT GREEN, ORDER NO. V3010-1K
Metric Units



Conjunto de regulador de caudal de llenado y tapón del puerto de llenado

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3195-01	WS1. Conjunto de tapón de puerto de llenado	Esta pieza solo es necesaria para sistemas únicamente de retrolavado
2	H4615	Clip de bloqueo del codo	1
3	H4628	Codo 3/8 salmuera QC	1
4	V3163	Junta tórica 019	1
5	V3165-01*	WS1. Conjunto de retén RFC (0,5 gpm)	1
6	V3182	WS1 RFC	1
7	V4144-01	Codo 3/8 salmuera QC con RFC	1
No se muestra	V3552	WS1. Conjunto de codo de salmuera con RFC	Opción
No se muestra	H4650	Codo de 1/2" con tuerca y separador	Opción

*El conjunto incluye V3182 WS1 (0,5 gpm) RFC.

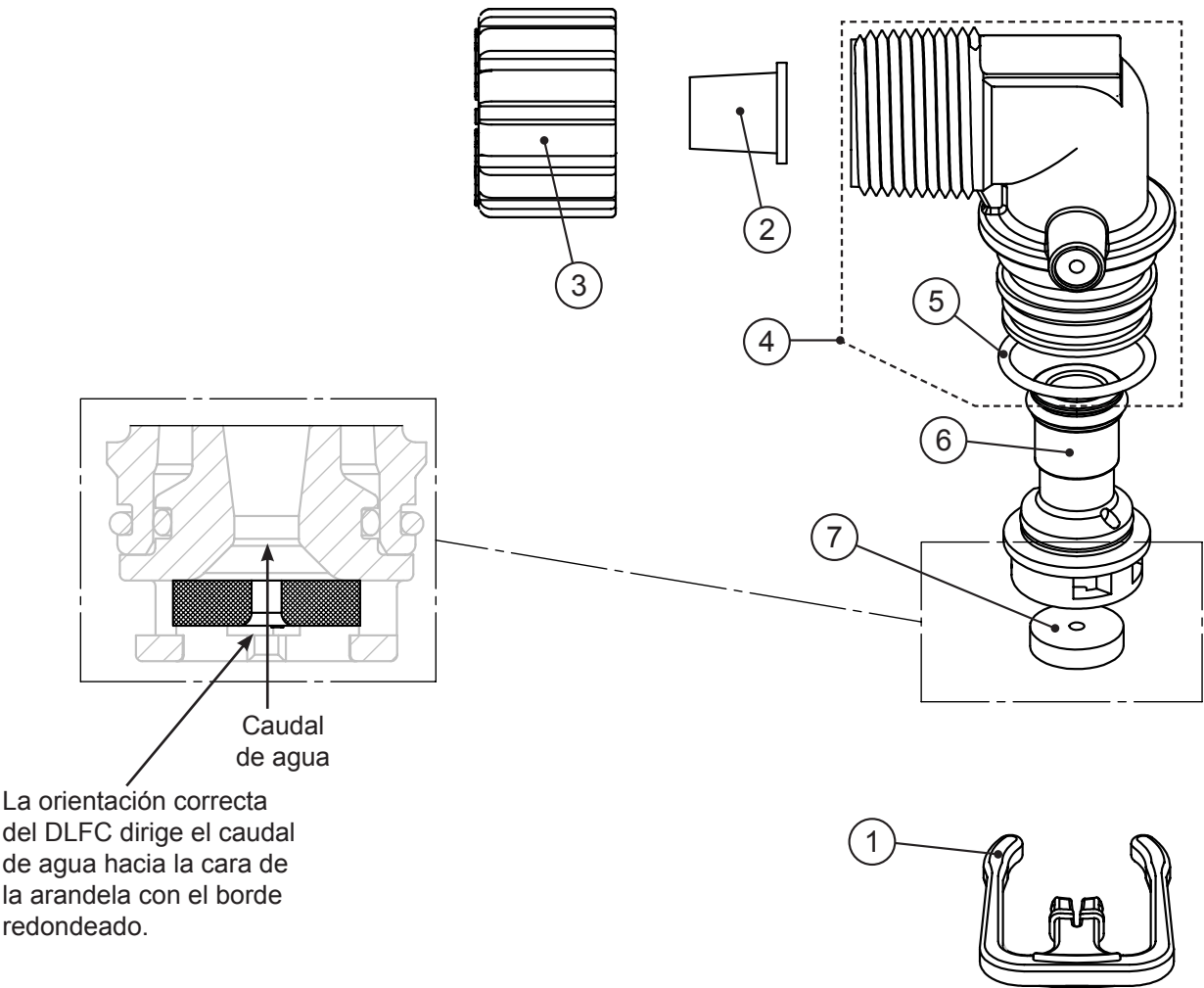


Conducto de desagüe 3/4"

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	H4615	Clip de bloqueo del codo	1
2	PKP10TS8-BULK	Separador tubo polietileno 5/8	Opción
3	V3192	WS1. Tuerca de 3/4 codo de desagüe	Opción
4*	V3158-01	WS1. Codo de desagüe 3/4 macho	1
5	V3163	Junta tórica 019	1
6*	V3159-01	WS1. Conjunto de retén DLFC	1
7	V3162-007	WS1. DLFC 0,7 gpm para 3/4	Si se usa accesorio de 3/4, deberá usarse un DLFC
	V3162-010	WS1. DLFC 1,0 gpm para 3/4	
	V3162-013	WS1. DLFC 1,3 gpm para 3/4	
	V3162-017	WS1. DLFC 1,7 gpm para 3/4	
	V3162-022	WS1. DLFC 2,2 gpm para 3/4	
	V3162-027	WS1. DLFC 2,7 gpm para 3/4	
	V3162-032	WS1. DLFC 3,2 gpm para 3/4	
	V3162-042	WS1. DLFC 4,2 gpm para 3/4	
	V3162-053	WS1. DLFC 5,3 gpm para 3/4	
	V3162-065	WS1. DLFC 6,5 gpm para 3/4	
	V3162-075	WS1. DLFC 7,5 gpm para 3/4	
	V3162-090	WS1. DLFC 9,0 gpm para 3/4	
	V3162-100	WS1. DLFC 10,0 gpm para 3/4	

*4 y 6 se pueden pedir como un conjunto completo - V3331 WS1. Conjunto de desagüe y retén

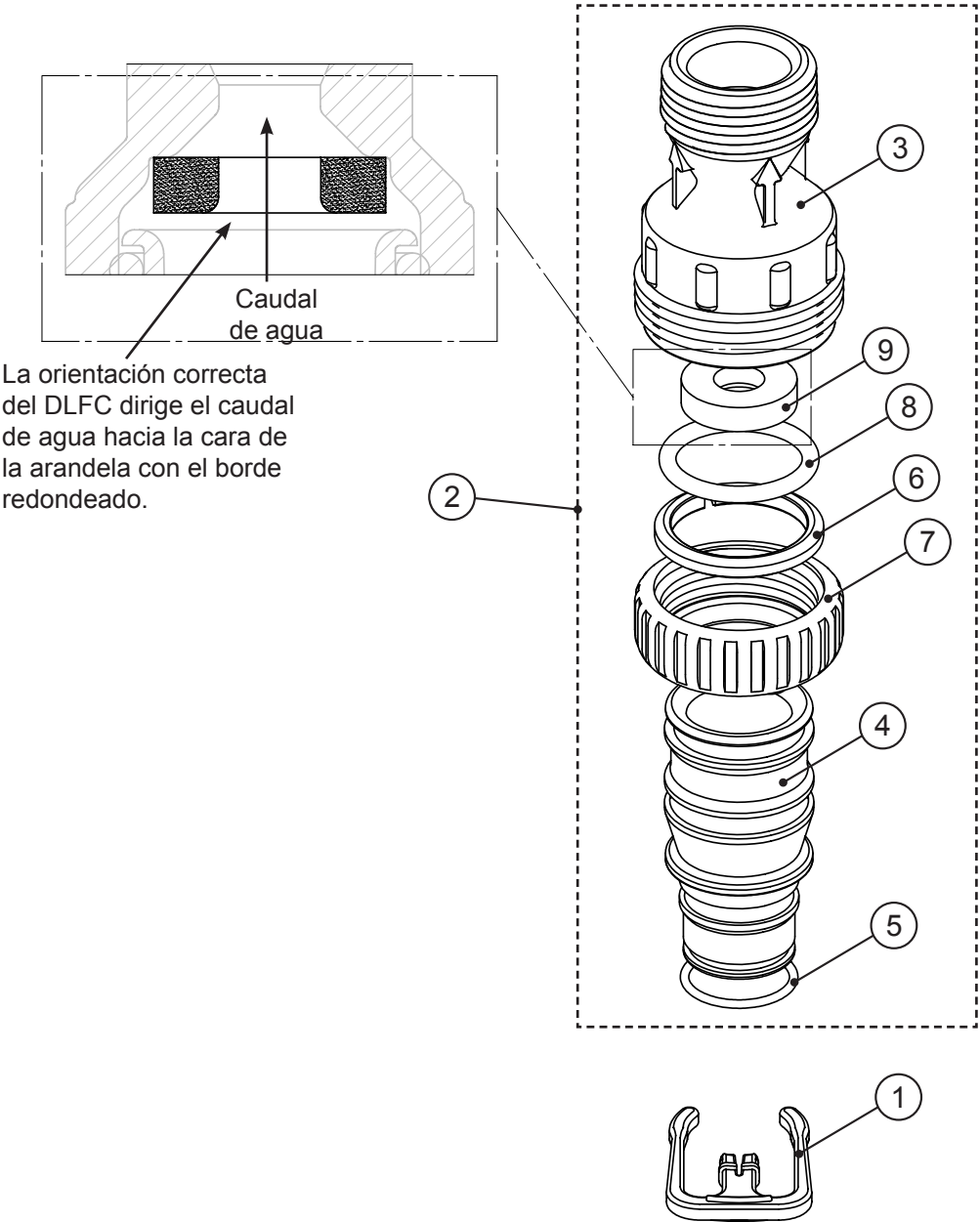
Las válvulas se envían sin el regulador de caudal al desagüe (DLFC). Antes de utilizarlas se debe instalar el DLFC. Las válvulas se envían sin tuerca de 3/4 para el codo de desagüe (solo instalación con tubo de polietileno) ni separador de tubo de polietileno de 5/8" (solo instalación con tubo de polietileno)



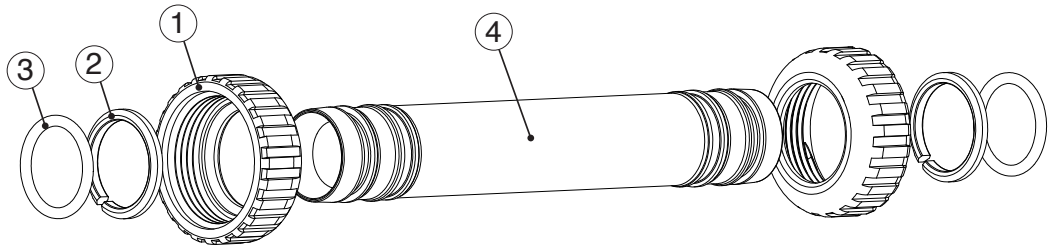
Conducto de desagüe de 1”

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	H4615	Clip de bloqueo del codo	1
2	V3008-02	WS1. Acc. desagüe 1 recto	1
3*	V3166	WS1. Cuerpo acc. desagüe 1	1
4*	V3167	WS1. Adaptador acc. desagüe 1	1
5*	V3163	Junta tórica 019	1
6*	V3150	WS1. Arandela dividida	1
7*	V3151	WS1. Tuerca QC de 1”	1
8*	V3105	Junta tórica 215	1
9	V3190-090	WS1. DLFC 9 gpm para 1	Si se usa accesorio de 1”, deberá usarse un DLFC
	V3190-100	WS1. DLFC 10 gpm para 1	
	V3190-110	WS1. DLFC 11 gpm para 1	
	V3190-130	WS1. DLFC 13 gpm para 1	
	V3190-150	WS1. DLFC 15 gpm para 1	
	V3190-170	WS1. DLFC 17 gpm para 1	
	V3190-200	WS1. DLFC 20 gpm para 1	
	V3190-250	WS1. DLFC 25 gpm para 1	

* Se puede pedir como un conjunto. Número de referencia V3008-02, descripción: WS1. Acc. desagüe 1 recto.

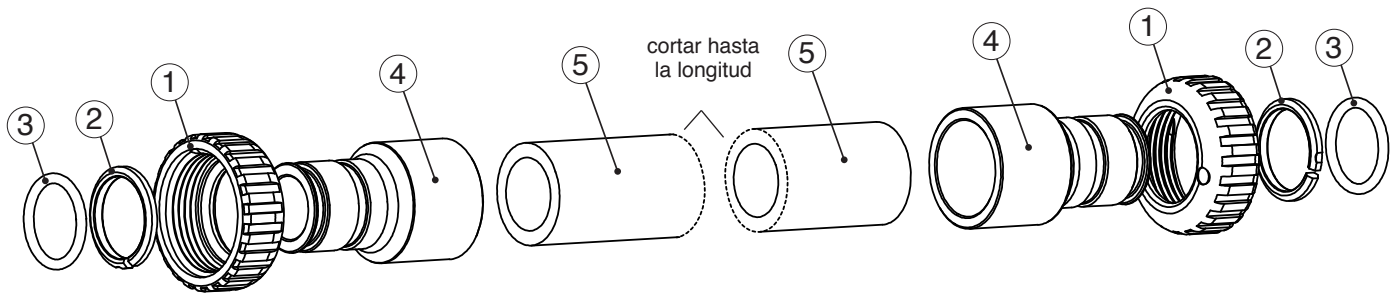


V4017-01. Conjunto de conexión de interconexión TT para depósitos hasta 10"



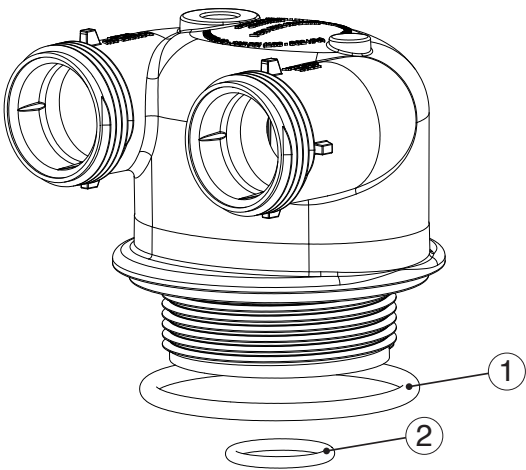
N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3151	WS1. CONEXIÓN RÁPIDA DE 1" DE TUERCA	4
2	V3150	WS1. ARANDELA DIVIDIDA	4
3	V3105	JUNTA TÓRICA 215	4
4	V4017	T1. ACCESORIO DE INTERCONEXIÓN	2

V4052-01. Conjunto de accesorios de interconexión TT para depósitos de 12" a 21"



N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3151	WS1. TUERCA DE CONEXIÓN RÁPIDA DE 1"	4
2	V3150	WS1. ARANDELA DIVIDIDA	4
3	V3105	JUNTA TÓRICA 215	4
4	V3352	WS1. DISOLVENTE PVC DE 1¼" Y 1½"	4
5	V4052	TUBO PVC SCH 80 1¼" X 2"	2

D1400 1191. Cabezal entr/sal.



Instrucciones de instalación de accesorios:

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

El juego de interconexión de la válvula de regulación del depósito doble V4017-01 se puede utilizar en depósitos de hasta 10" de diámetro y está empaquetado con la válvula de control. Si se utilizan depósitos de 12" de diámetro o más grandes, solicite el juego opcional número V4052-01 de interconexión de válvula de regulación del depósito doble para depósitos de 12" a 21" de diámetro.

N.º de plano	N.º de ref.	Descripción	Cantidad
1	V3180	JUNTA TÓRICA 337	1
2	V3105	JUNTA TÓRICA 215 (TUBO DISTRIBUIDOR)	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 a seleccionar las distintas opciones de válvulas de control. La información contenida en este manual es diferente de la necesaria para la instalación y el mantenimiento de un sistema de tratamiento de agua concreto. Este manual no está destinado a su uso como manual de un descalcificador o de filtro completo.

Advertencias generales

La válvula de control, los accesorios o la derivación están diseñados para solventar los pequeños desajustes de las tuberías, pero no para soportar el peso de un sistema o de las tuberías.

LOS HIDROCARBUROS COMO EL QUEROSENO, EL BENCENO, LA GASOLINA, ETC., PUEDEN DAÑAR LOS PRODUCTOS QUE CONTIENEN JUNTAS TÓRICAS O COMPONENTES DE PLÁSTICO. LA EXPOSICIÓN A ESTOS HIDROCARBUROS PUEDE PROVOCAR FUGAS EN LOS PRODUCTOS. NO UTILICE LOS PRODUCTOS QUE SE DETALLAN EN ESTE DOCUMENTO EN SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS COMO QUEROSENO, BENCENO, GASOLINA, ETC.

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

No utilice vaselina, aceites, otros lubricantes de hidrocarburos ni silicona en aerosol en ningún lugar. Se puede usar lubricante de silicona en las juntas tóricas negras, pero no es necesario.

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.

No use grasa para tuberías ni otros productos de sellado en las roscas. 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 tapones 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, desenchufe la clavija de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione los botones 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.

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 ½". Los caudales de retrolavado superiores a 7 gpm (26,5 lpm) o longitud superior a 20' (6,1 m) requieren un conducto de desagüe de ¾".

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 accesorio del regulador del conducto de desagüe y las juntas de soldadura al soldar tubos que están conectados a dicho accesorio. De lo contrario, podrían ocasionarse daños internos en el accesorio del regulador de caudal del conducto de desagüe.

Al montar el paquete de accesorios de instalación (entrada y salida), conecte primero el accesorio al sistema de tuberías y, luego, coloque la tuerca, la arandela dividida y la junta tórica. El calor procedente de cementos de soldadura o solventes puede dañar la tuerca, la arandela dividida o la junta tórica. Las juntas de soldadura deben estar frías y los cementos solventes deben colocarse antes de instalar la tuerca, la arandela dividida 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 aclarado 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 alterna 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.

¹Noryl es una marca comercial de Sabic.

Especificaciones de consulta rápida

Caudal de servicio 1"	28 gpm (106 lpm, 6,36 m³/h) a 15 psig (103 kPa) de caída
Caudal de retrolavado 1"	15 gpm (57 lpm, 3,4 m³/h) a 25 psig (172 kPa) de caída
Presiones de funcionamiento mínimas/máximas	20 psi (138 kPa o 1,4 bar) -125 psi (862 kPa o 8,6 bar)
Temperaturas mínimas/máximas de funcionamiento	40 °F(4 °C) - 110 °F (43 °C)
Adaptador de corriente: Tensión de alimentación Frecuencia de suministro Tensión de salida Corriente de salida	Consulte el manual de programación y dibujo de la cubierta, página 4
Tasa de llenado del regenerante	0,5 gpm (1,9 lpm)
Inyectores	Consulte las páginas 9 a 13
Reguladores de caudal del conducto de desagüe	Consulte las páginas 15 a 16
Válvula de apertura del tubo distribuidor WS1TT	1,05" de diámetro exterior (¾" NPS), altura ± 0,05"
Rosca del depósito	2½" - 8 NPSM
Peso de la válvula de control	16 libras. 7,25 kg
Memoria de la tarjeta de circuito impreso	EEPROM no volátil (memoria de solo lectura programable y borrrable eléctrica-mente)
Compatible con regeneradores/productos químicos	Cloruro de sodio, cloruro de potasio, permanganato de potasio, bisulfito de sodio, cloro y cloraminas

Deje 30 cm de espacio libre para el mantenimiento de la válvula.

La válvula soportará temperaturas de transporte y almacenamiento de -13 °F (-25 °C) a 131 °F (55 °C) y durante períodos cortos hasta 158 °F (70 °C). Si la válvula ha estado expuesta a condiciones de congelación, deje que alcance la temperatura ambiente antes de pasar agua por ella. La válvula ha sido embalada para evitar daños por efecto de la humedad, las vibraciones y los golpes normales.

Las válvulas de control WS1TT 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. La clavija de dos puntas de la tarjeta de circuito impreso conecta los cables al motor de corriente continua (CC). 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 aclarado, el llenado 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 aclarado o el llenado. 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 1,25" de diámetro cuando la válvula de control WS1TT actúa como descalcificador de caudal descendente, filtro regenerador o filtro no regenerador.
2. Se utiliza un pistón de caudal ascendente de 1,25" de diámetro cuando la válvula de control WS1TT 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 (nº de ref. V3010-1Z) 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 aclarado 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 WS1TT (para descalcificadores o filtros regeneradores, instale el inyector en el punto DN y el tapón en el punto UP)
- caudal ascendente de regeneración WS1TT (la opción de caudal ascendente solo es para los descalcificadores. Instale el inyector en el punto UP, el tapón en el otro punto del orificio)
- sin regenerante WS1TT (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 WS1TT 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 llenado del depósito de regenerante de 0,5 gpm constante a distintas presiones de entrada.

El llenado 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 grados para que la salida pueda orientarse hacia el depósito de regenerante.

La válvula de control tiene un codo de llenado estándar al que se puede conectar un tubo flexible de 3/8". Se puede solicitar un codo opcional que aloja un tubo flexible de 1/2" para una situación de alta tasa de extracción de regenerante (inyectores G y mayores). Ambos codos utilizan el mismo regulador de caudal de llenado y el mismo retén.

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

Conjunto de accesorio y regulador de caudal al desagüe

El conjunto de regulador de caudal al desagüe incluye el regulador de caudal al desagüe y un accesorio. El regulador de caudal al desagüe permite la correcta expansión del lecho de medios mediante la regulación del caudal hacia el desagüe. El regulador de caudal al desagüe es una pieza flexible parecida a un disco con un orificio y un perfil moldeado de precisión. Los caudales están dentro de $\pm 10\%$ del rango de presión de 1,4 bar a 8,6 bar (de 20 psi a 125 psi). Consulte la tabla para obtener información sobre el caudal.

Información sobre el conjunto de accesorio y regulador de caudal al desagüe

Accesorio del conducto de desagüe	N.º de ref. del regulador de caudal al desagüe	Número del regulador de caudal al desagüe	Caudal de retrolavado (gpm)	Caudal de retrolavado (lpm)
¾"	V3162-007	007	0,7	2,6
¾"	V3162-010	010	1,0	3,8
¾"	V3162-013	013	1,3	4,9
¾"	V3162-017	017	1,7	6,4
¾"	V3162-022	022	2,2	8,3
¾"	V3162-027	027	2,7	10,2
¾"	V3162-032	032	3,2	12,1
¾"	V3162-042	042	4,2	15,9
¾"	V3162-053	053	5,3	20,1
¾"	V3162-065	065	6,5	24,6
¾"	V3162-075	075	7,5	28,4
¾"	V3162-090	090	9,0	34,1
¾"	V3162-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-090	090	9,0	34,1
1"	V3190-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-110	110	11	41,6
1"	V3190-130	130	13	49,2
1"	V3190-150	150	15	56,8
1"	V3190-170	170	17	64,3
1"	V3190-200	200	20	75,7
1"	V3190-250	250	25	94,6

El regulador de caudal al desagüe y el accesorio de conexión se encuentran junto a la válvula de control y se pueden sustituir sin necesidad de herramientas especiales.

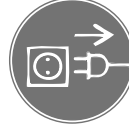
El regulador de caudal al desagüe se puede instalar en el codo estándar del conducto de desagüe de ¾", que admite conexiones de conducto de desagüe de polietileno de 5/8" o NPT de ¾". La tuerca y el separador de tubo de polietileno opcionales para el codo del conducto de desagüe de ¾" están diseñados para utilizarse únicamente con un tubo de polietileno flexible. El codo del conducto de desagüe de ¾" puede girarse 180 grados para que la salida pueda orientarse hacia el desagüe más cercano. En todos los reguladores de caudal al desagüe para el accesorio de conexión de ¾" se utiliza el mismo retén. Los reguladores de caudal al desagüe diseñados para el accesorio de conexión de ¾" están disponibles para caudales que van de 2,6 a 37,9 lpm (de 0,7 a 10 gpm).

Se puede solicitar un accesorio opcional recto de 1" para conductos de desagüe que se adapta a caudales de 34,1 a 94,6 lpm (de 9 a 25 gpm). Este accesorio es recto pero se conecta a la válvula de control con el mismo clip de bloqueo. El regulador de caudal al desagüe se encuentra entre dos piezas ajustadas (es decir, el accesorio actúa como retenedor). Para acceder al regulador de caudal al desagüe se debe desenroscar la tuerca.

Instrucciones de servicio



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

Conjunto de la transmisión

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

Saque el enchufe de la fuente de alimentación (cable negro) de la tarjeta de circuito impreso antes de desconectar los enchufes del motor o del contador de agua de la tarjeta de circuito impreso. El enchufe de la fuente de alimentación se conecta a la toma de cuatro pines. El enchufe del motor se conecta a la clavija de dos patillas situada en el lado izquierdo de la tarjeta de circuito impreso. El enchufe del contador de agua (cable gris) se conecta a la clavija de tres patillas situada 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 de la tarjeta de circuito impreso los conectores de alimentación, del contador de agua y del motor. 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. Empuje la parte superior de la tarjeta de circuito impreso hacia la válvula hasta que encaje por debajo del pestillo central, pase los cables de alimentación y del contador de agua por los soportes y vuelva a conectar el motor, el contador de agua y las clavijas 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, empiece por quitar los enchufes de la fuente de alimentación y del contador de agua. Desenrede los cables de los soportes laterales. Dos lengüetas en la parte superior de la placa trasera de la transmisión 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 trasera 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 trasera 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 trasera 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 trasera 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.

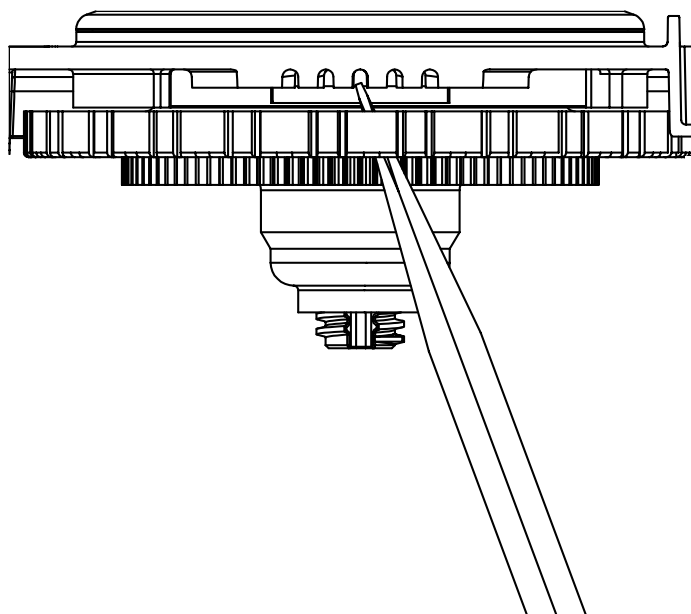
Si hay que sacar el motor, no es preciso retirar el soporte de la transmisión de la placa de la transmisión. Para sacar el motor, desconecte las clavijas de alimentación y del motor de las tomas de la tarjeta de circuito impreso. Mueva el bucle de la pinza de resorte hacia la derecha y fíjelo. Gire el motor al menos ¼ 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 a la toma de dos clavijas situada 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 clavija 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 clavija de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione los botones NEXT y REGEN durante 3 segundos. De esta forma, se reinicia el sistema electrónico y se establece 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 $\frac{1}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ " 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 trasera 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 clavija de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione los botones 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 como (5/8" a 1-1/8" de diámetro) para empujar el centro del conjunto dentro del cuerpo de la válvula de control. El conjunto está bien asentado cuando al menos cuatro roscas están expuestas (aproximadamente 5/8"). No fuerce el conjunto de la pila de espaciadores. El interior del cuerpo de la válvula de control 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 clavija de alimentación de la tarjeta de circuito impreso (cable negro) y vuelva a enchufarla, o bien, presione los botones 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. Compruebe la conformidad. Consulte la tabla de conformidad del cuerpo de la válvula

al principio de este manual.

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 inaceptables 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 trasera de la transmisión. Para reinstalarlo, vuelva a pasar el cable del contador de agua a través de la placa trasera de la transmisión y del lado del conjunto de la transmisión. Vuelva a colocar el conjunto de la transmisión, la válvula de control 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.

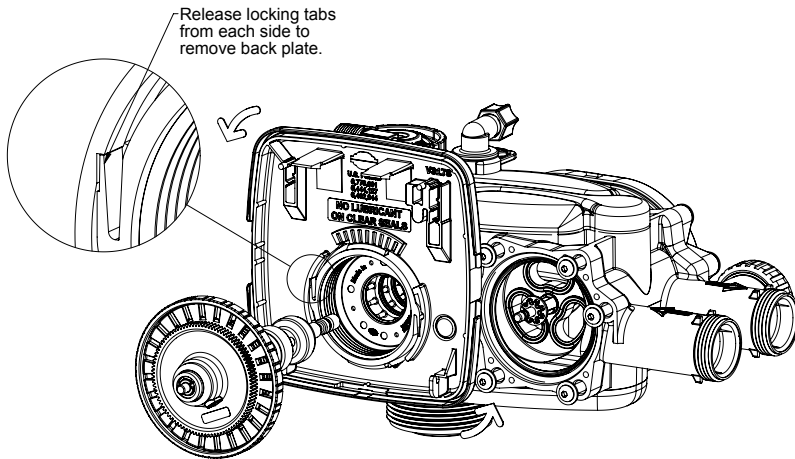
Con la tuerca retirada, se ve una ranura en la parte superior del contador de agua. Inserte y gire un destornillador de hoja plana en la ranura entre el cuerpo de la válvula de control y el contador. Cuando el contador esté parcialmente fuera, es fácil sacarlo de la carcasa. Una vez retirado el contador 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.

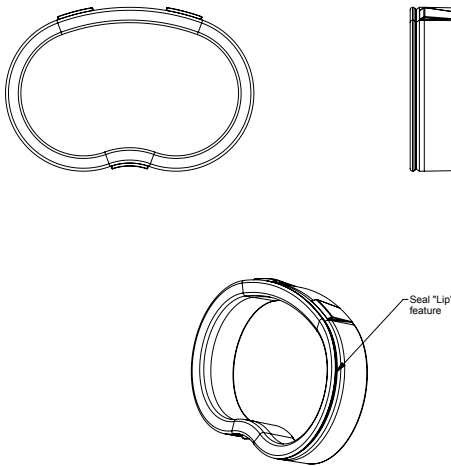
Vuelva a introducir el contador de agua en la ranura lateral. Apriete a mano la tuerca. No utilice una llave de tubo para apretar tuercas.

Servicio de los conjuntos de tapones de transferencia



La placa posterior de las válvulas 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 $\frac{1}{4}$ 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 que la cubierta se retira tiene acceso a los engranajes de la transmisión de reducción. Simplemente deslícelos fuera de los ejes de engranajes con los dedos para inspeccionar/verificar que hay 3 pequeños engranajes negros con adhesivos y 1 engranaje de reducción 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 $\frac{5}{32}$ " o 4 mm para retirar los tornillos de $\frac{1}{4}$ -20 que retienen los conjuntos de tapas de la transmisión de transferencia en ambos lados de la válvula.



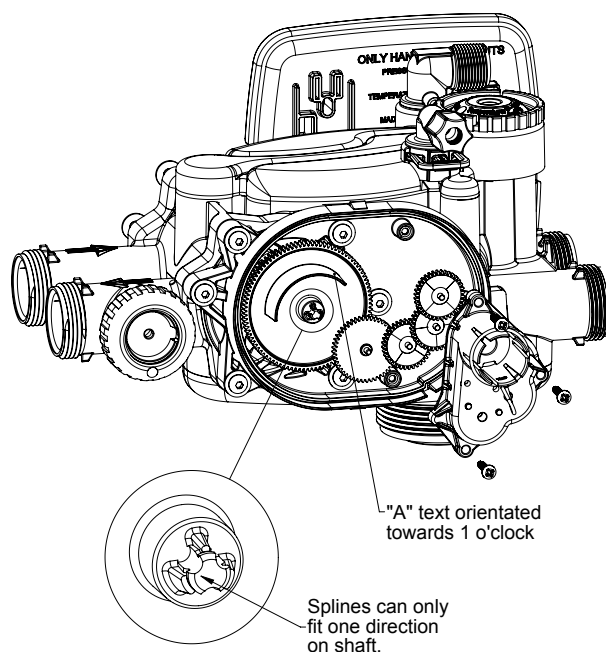
NOTA: Una vez retirados los tornillos que sujetan la tapa de la válvula de transferencia del lado de entrada y la tapa de transferencia del motor de transferencia de salida de la válvula de control, la tapa se separará del cuerpo de la válvula. En este punto, los discos de la transferencia pueden retirarse 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 simplemente 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 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 c. 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.

NO UTILICE NINGUNA SUSTANCIA A BASE DE HIDROCARBURO, COMO VASELINA O VASELINA, PARA LUBRICAR LOS COMPONENTES DE PLÁSTICO O LAS JUNTAS TÓRICAS, YA QUE SE DAÑARÁN CON LOS HIDROCARBUROS Y PODRÁN CAUSAR FALLOS QUE PUEDEN PROVOCAR FUGAS.



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 iniciar 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 gris del reductor sobre los engranajes y fíjela con los 3 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 y asegúrese de que la parte superior del motor esté al ras con la parte superior de la carcasa de engranajes gris. Presione los cables del motor de la transmisión hacia abajo en el alivio de tensión de la tapa de la transmisión, ahora puede volver 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 los botones NEXT y REGEN simultáneamente entre 3 y 5 segundos para llevar a cabo un reinicio suave que sincronizará las posiciones de las válvulas 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 tiene algún defecto	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 METER 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 METER
	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. Reajuste la hora del día. 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. Reajuste la hora del día correcta
	c. La hora de regeneración está mal ajustada	c. Reajuste la hora de regeneración
	d. La válvula de control está configurada en «0» (regeneración inmediata)	d. Compruebe el ajuste de programación y restablézcalo a NORMAL (para una hora de regeneración retardada).
	e. La válvula de control está en «NORMAL + en 0» (retardada o inmediata).	e. Compruebe el ajuste de programación y restablézcalo a NORMAL (para una hora de regeneración retardada).
5. La hora parpadea.	a. Corte de electricidad	a. Reajuste la hora del día. 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 presionados los botones 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. Sustitúyalo
	c. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto	c. La tarjeta de circuito impreso tiene algún defecto
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 METER 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 METER
	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 12
	f. Es insuficiente el nivel de regenerante en el depósito	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. Correspondencia entre el tipo de cuerpo y el tipo de pistón de la válvula de control	h. Verifique que el tipo de cuerpo y el tipo de pistón de la válvula de control se corresponden
	i. El lecho de medios filtrantes está sucio.	i. Sustitúyalo
9. La válvula de control usa demasiado regenerante.	a. Ajuste incorrecto de llenado	a. Compruebe el ajuste de llenado
	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 de llenado
	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

Problema	Causa posible	Solución
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. Sustitúyalo
	c. Fallo del conjunto de pistón	c. Sustitúyalo
	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.
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 MOTOR. Presione los botones 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 y luego presione los botones 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 después
	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. Presione los botones 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. Presione los botones 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. Aflojelo. Presione los botones 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. Presione los botones 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
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 y luego presione los botones 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. Presione los botones 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 el soporte de la transmisión correctamente y luego presione los botones 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.
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 el soporte de la transmisión correctamente y luego presione los botones 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 alternante motorizada 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 los botones 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. Luego, 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 a la conexión de dos patillas de la tarjeta de circuito impreso etiquetada como DRIVE. Presione los botones 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 sin forzarlo. Presione los botones 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 luego vuelva a conectarla.
	d. Hay material extraño acumulado en los conjuntos de pistón y de la pila que crea fricción y resistencia suficientes para desconectar el motor.	d. Sustituya los conjuntos de pistón y de la pila. Presione los botones 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 mucho tiempo y no pudo encontrar la posición de parada adecuada MAV = Válvula alternante motorizada 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 los botones 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, verifique si el piñón de la transmisión negro MAV/NHBP del motor está atascado en el cuerpo del motor. Presione los botones 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.

Historial de revisiones:

3/8/2017

PÁGINA 20:

Válvula de apertura del tubo distribuidor WS1TT	1,05" de diámetro exterior (¾" NPS), altura ± 0,05"
---	---

3/22/2017

PÁGINA 22:

Conjunto de regulador de caudal de llenado o tapón del puerto de llenado. Texto revisado

8/19/2020

PÁGINA 14:

3	H4628	Codo 3/8 salmuera QC	1
7	V4144-01	Codo 3/8 salmuera QC con RFC	1

CORPORACIÓN CLACK

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS PARA CONTROLES DEL DESCALCIFICADOR Y DEL FILTRO

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 que no hayan sido comunicados a Clack dentro del período de garantía o con relación a los defectos o daños debidos a la negligencia, el uso indebido, las alteraciones, la acción, la aplicación incorrecta, los daños físicos o los causados por el fuego, los fenómenos naturales, la congelación o el agua caliente o causas similares. Para las instalaciones al aire libre 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 COMERCIABILIDAD 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.