



**AUTOTROL
255 LOGIX 740-760**



MANUAL DEL INSTALADOR

Índice

1.	Cuestiones generales	5
1.1.	Alcance de la documentación	5
1.2.	Gestión de versiones	5
1.3.	Identificador de fabricante, producto	5
1.4.	Uso previsto	5
1.5.	Lista de abreviaturas empleadas	6
1.6.	Normas	6
1.6.1.	Normas aplicables	6
1.6.2.	Certificados disponibles	6
1.7.	Procedimiento para acceder a soporte técnico	7
1.8.	Copyright	7
1.9.	Límite de responsabilidad	7
1.10.	Aplicación Scan & Service	8
2.	Seguridad	9
2.1.	Definición de los pictogramas de seguridad	9
2.2.	Ubicación de las etiquetas de serie y seguridad	9
2.3.	Peligros	10
2.3.1.	Personal	10
2.3.2.	Material	10
2.4.	Higiene y saneamiento	10
2.4.1.	Problemas sanitarios	10
2.4.2.	Medidas de higiene	11
3.	Descripción	12
3.1.	Especificaciones técnicas	12
3.1.1.	Características de rendimiento del caudal	13
3.2.	Esquema	14
3.3.	Descripción y ubicación de los componentes	15
3.4.	Ciclo de regeneración del sistema (funcionamiento de 8 ciclos)	16
4.	Dimensionamiento del sistema	18
4.1.	Recomendaciones	18
4.1.1.	Configuración de válvula - programador de flujo de llenado/inyector/DLFC	18
4.2.	Cálculo de la duración del ciclo	18
4.3.	Caudales del inyector (tablas)	18
4.4.	Definición de la cantidad de sal	21

5.	Instalación	22
5.1.	Avisos de seguridad para la instalación	22
5.2.	Entorno de instalación	22
5.2.1.	Aspectos generales	22
5.2.2.	Datos eléctricos	22
5.2.3.	Datos mecánicos	23
5.2.4.	Ubicaciones en exteriores	23
5.3.	Limitaciones de integración	24
5.4.	Ejemplo de configuración y diagrama de bloque	25
5.5.	Conexión de la válvula al tendido de tuberías	26
5.5.1.	Instalación de válvula con montaje superior	26
5.6.	Conexiones (eléctricas)	28
5.7.	Uso de bypass	28
5.8.	Conexión de la conducción de desagüe	29
5.9.	Conexión de la conducción de rebosadero	30
5.10.	Conexión de la conducción de salmuera	31
6.	Programación	32
6.1.	Programación básica	32
6.1.1.	Programación del tamaño del sistema	32
6.1.2.	Configuración de la hora y el cambio entre el horario de invierno y de verano	32
6.1.3.	Día de la semana	33
6.1.4.	Hora de regeneración	33
6.1.5.	Días hasta regenerar (solo programador 740 cronométrico)	33
6.1.6.	Forzar regeneración (solo programador 760 a petición)	34
6.1.7.	Cantidad de salmuera empleada por regeneración	34
6.1.8.	Capacidad estimada	35
6.1.9.	Dureza (solo en el programador a petición 760)	35
6.2.	Programación avanzada	36
6.2.1.	Tabla de referencia de la configuración principal	37
6.2.2.	Programación del tiempo de ciclo	38
6.2.3.	Diagnóstico	39
6.2.4.	Cómo restablecer el programador	39
7.	Puesta en servicio	40
7.1.	Llenado de agua, desagüe e inspección de estanqueidad	40
7.1.1.	Activación del descalcificador	40
7.1.2.	Sugerencias adicionales	42
7.2.	Desinfección	42
7.2.1.	Desinfección de los descalcificadores del agua	42
7.2.2.	Hipoclorito sódico o cálcico	43
7.2.3.	Producción electrónica de cloro	43

8.	Operación	44
8.1.	Recomendaciones	44
8.2.	Regeneración manual	44
8.3.	Para avanzar ciclos de regeneración	45
8.4.	Para cancelar una regeneración	45
9.	Mantenimiento	46
9.1.	Recomendaciones	46
9.1.1.	Uso de piezas de recambio originales	46
9.1.2.	Use lubricantes autorizados originales	46
9.1.3.	Instrucciones de mantenimiento	46
9.2.	Limpieza y mantenimiento	46
9.2.1.	Primeros pasos	46
9.2.2.	Limpieza del inyector	47
9.2.3.	Limpieza del programador de llenado	47
9.2.4.	Limpieza de la tapa del filtro del inyector	48
9.2.5.	Limpieza del programador de retrolavado	48
9.2.6.	Limpieza de la válvula del air-check	49
9.2.7.	Desmontaje de la válvula de la botella	50
9.2.8.	Sustitución del motor y del árbol de levas	51
9.2.9.	Sustitución del sensor óptico y del programador	52
9.2.10.	Sustitución de la placa superior y la válvula de disco	53
9.2.11.	Montaje de la válvula en la botella	54
10.	Solución de problemas	55
11.	Piezas de recambio	59
11.1.	Lista de piezas de válvula	59
11.2.	Opciones y kits especiales	62
12.	Evacuación	67

1. Cuestiones generales

1.1. Alcance de la documentación

La documentación proporciona la información necesaria para el uso correcto del producto. Informa al usuario para garantizar una ejecución eficaz de los procesos de instalación, funcionamiento y mantenimiento.

El contenido de este documento se basa en la información disponible en el momento de su publicación. La versión original del documento se redactó en inglés.

Por motivos de seguridad y protección medioambiental, deberán seguirse las instrucciones de seguridad indicadas en esta documentación.

Este manual es un documento de referencia y no incluye todas las eventualidades que pueden surgir durante la instalación del sistema. La persona que vaya a instalar este equipo debería contar con:

- formación sobre programadores de la serie Logix 700 e instalaciones de descalcificadores de agua;
- Conocimientos sobre el acondicionamiento del agua y cómo establecer los ajustes de programador correctos;
- Conocimientos básicos de fontanería.

Este documento está disponible en otros idiomas en <https://www.pentairaquaeurope.com/product-finder/product-type/control-valves>.

1.2. Gestión de versiones

Revisión	Fecha	Autores	Descripción
A	18.11.2016	STF/FLA	Primera edición.
B	23.05.2018	BRY/FLA	Cambio de dirección, información de la bleam y la válvula en el conjunto de la botella.

1.3. Identificador de fabricante, producto

Fabricante: Pentair International LLC
 Avenue de Sevelin 18
 1004 Lausanne
 Suiza

Producto: 255-LOGIX 740-760

1.4. Uso previsto

Este dispositivo está indicado para ser usado únicamente para el tratamiento del agua en aplicaciones domésticas.

1.5. Lista de abreviaturas empleadas

BLFC	Programador de caudal de conducción de salmuera (Brine Line Flow Control)
DF	Flujo descendente (Down Flow)
DLFC	Programador de caudal de conducción de desagüe (Drain Line Flow Controller)
Inj	Inyector (Injector)
PN	N.º de pieza (Part Number)
QC	Conexión rápida (Quick Connect)
Regen	Regeneración
SBV	Válvula de salmuera de seguridad (Safety Brine Valve)
TC	Por tiempo (Time Clock)
UF	Flujo ascendente (Up Flow)

1.6. Normas

1.6.1. Normas aplicables

Es necesario cumplir con las directrices siguientes:

- 2006/42/CE: Directiva en materia de maquinaria;
- 2014/35/UE: Directiva en materia de baja tensión;
- 2014/30/UE: Compatibilidad electromagnética;
- 2011/65/EC: Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS).

Cumple las normas técnicas siguientes:

- IEC/EN 60335-1
- IEC 61010-1
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009
- EN 61000-3-3: 2008
- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011
- EN 61326-1

1.6.2. Certificados disponibles

- CE
- DM174
- ACS

Acceso a todas las certificaciones:



1.7. Procedimiento para acceder a soporte técnico

Procedimiento que seguir para cualquier solicitud de soporte técnico:

- A** Recopile la información necesaria para una solicitud de asistencia técnica.
 - Identificación del producto [véase 2.2. Ubicación de las etiquetas de serie y seguridad, página 9 y 9.1. Recomendaciones, página 46];
 - Descripción del problema con el dispositivo.
- B** Consulte el capítulo «Solución de problemas», página 55. Si el problema persiste, contacte con su proveedor.

1.8. Copyright

© 2018 Pentair International Sàrl Reservados todos los derechos.

1.9. Límite de responsabilidad

Los productos Pentair Quality System EMEA están cubiertos en determinadas condiciones por una garantía del fabricante que puede ser reclamada por los clientes directos de Pentair. Los usuarios deberán ponerse en contacto con el distribuidor de este producto para conocer las condiciones aplicables y en caso de una potencial reclamación dentro de la garantía.

Cualquier garantía ofrecida por Pentair en relación con el producto perderá su validez en caso de:

- Instalación inadecuada, programación inadecuada, uso negligente, manejo y/o mantenimiento inadecuados que puedan ser la causa de cualquier tipo de daños al producto;
- Intervención inadecuada o no autorizada en el programador o los componentes;
- Conexión/montaje incorrectos, inadecuados o erróneos de sistemas o productos con este producto o viceversa;
- Uso de grasa, sustancias químicas o lubricantes no compatibles y no indicados por el fabricante como compatibles con el producto;
- Fallo debido a una configuración y/o un dimensionamiento erróneos.

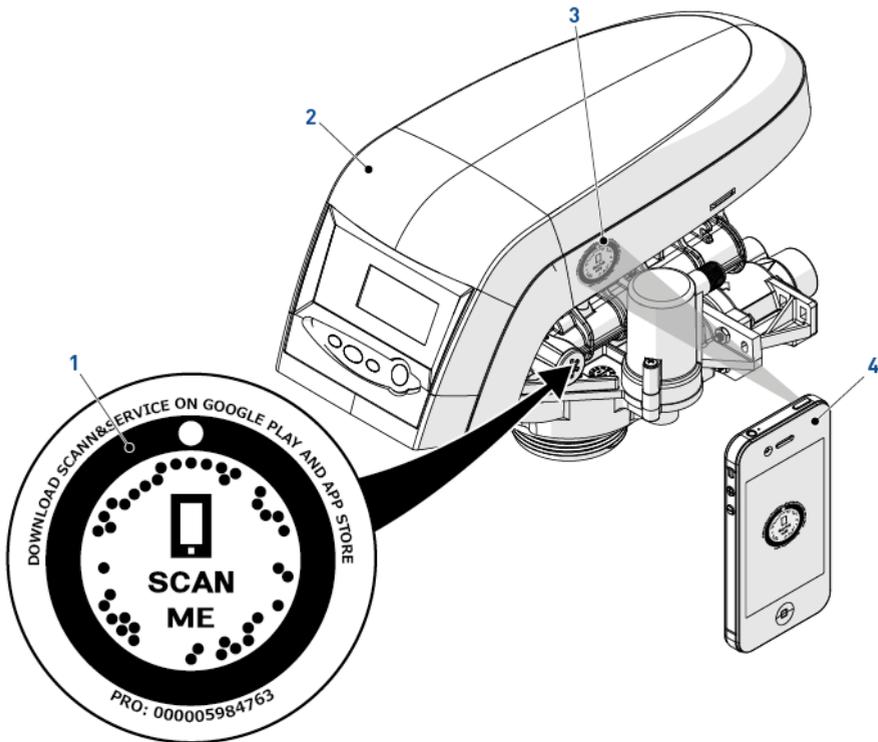
Pentair declina toda responsabilidad en caso de equipos instalados por el usuario en secciones anteriores o posteriores al punto de instalación de los productos Pentair, así como en caso de procesos/procesos de producción instalados y conectados en torno a la instalación o relacionados de algún modo con ella. Las perturbaciones, los fallos o los daños directos o indirectos provocados por dichos equipos o procesos también quedan excluidos de la garantía. Asimismo, Pentair declina toda responsabilidad por cualquier daño o pérdida de beneficios, ingresos, uso, producción o contratos o por cualquier pérdida o daño indirecto, especial o emergente que pudiera tener lugar. Consulte la tarifa de precios de Pentair para obtener información adicional sobre los términos y condiciones aplicables a este producto.

1.10. Aplicación Scan & Service

La aplicación para móviles Scan & Service es la ayuda ideal para el personal de mantenimiento en su trabajo diario. Un simple escaneo de una etiqueta de identificación (ID) (1) presente en la válvula con un smartphone proporciona acceso instantáneo a toda la información actualizada relativa al producto, como:

- configuración detallada de la válvula y las botellas;
- manuales;
- listas de piezas de recambio;
- recomendaciones de solución de problemas;
- vídeos multilingües que detallan la mejor manera de cambiar o reparar una pieza;
- información acerca de nuevos productos, las últimas tecnologías, novedades sobre el programa Blue Network, etc...

N.º	Operación
A	Descargue la aplicación «Scan & Service» de  o  en un smartphone (4).
B	Abra la aplicación «Scan & Service».
C	Escanee la bleam (3) pegada en la válvula (2).
D	Navegue para encontrar información.



2. Seguridad

2.1. Definición de los pictogramas de seguridad



Atención

Advierte de un riesgo de lesión leve o daños materiales importantes al dispositivo o al medio ambiente.



Advertencia

Advierte de una lesión personal grave y daños para la salud.



Peligro

Advierte de lesiones personales graves o la muerte.



Obligatorio

Norma o medida que se ha de aplicar.



Información

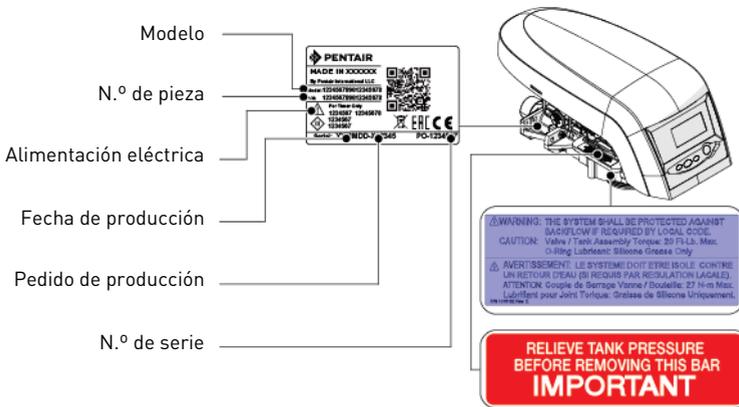
Comentario.



Prohibido

Restricción que respetar.

2.2. Ubicación de las etiquetas de serie y seguridad



Información

Asegúrese de que las etiquetas serie y de seguridad del dispositivo sean totalmente legibles y estén limpias. En caso necesario, sustitúyalas por etiquetas nuevas y colóquelas en los mismos lugares.

2.3. Peligros

Deberán respetarse todas las instrucciones de seguridad y protección contenidas en este documento a fin de evitar lesiones, daños materiales o contaminación medioambiental temporales o permanentes.

Al mismo tiempo, deberán respetarse todas las normativas jurídicas y medidas de protección medioambiental y de prevención de accidentes, así como cualquier normativa técnica reconocida relativa a los métodos de trabajo adecuados y libres de riesgos aplicables en el país y en el lugar de uso del dispositivo.

El incumplimiento de cualquier regla de seguridad y protección, además de cualquier normativa técnica y jurídica en vigor, conllevará riesgos de sufrir lesiones, daños materiales y contaminación medioambiental temporales o permanentes.

2.3.1. Personal

Solo personal cualificado y profesional, apoyándose en su formación, experiencia y especialización, además de sus conocimientos de la normativa, las normas de seguridad y las operaciones realizadas, cuenta con la autorización pertinente para llevar a cabo las tareas necesarias.

2.3.2. Material

Deberán respetarse los puntos siguientes a fin de garantizar un funcionamiento correcto del sistema y la seguridad del usuario:

- No retire la barra de bloqueo.
- Tenga cuidado con las altas tensiones presentes en el transformador (230 V).
- No introduzca los dedos en el sistema (riesgo de sufrir lesiones con componentes móviles y descargas provocadas por la tensión eléctrica).

2.4. Higiene y saneamiento

2.4.1. Problemas sanitarios

Almacenamiento y comprobaciones preliminares

- Compruebe la integridad del embalaje. Compruebe que no haya daños ni signos de contacto con líquidos a fin de garantizar que no ha tenido lugar contaminación externa alguna.
- El embalaje posee una función protectora y debe retirarse justo antes de la instalación. Para el transporte y el almacenamiento, se han de tomar medidas adecuadas a fin de evitar la contaminación de los propios materiales y objetos.

Montaje

- Monte solo componentes conformes con las normas DM 174 y ACS o cualquier otra norma o certificación locales.
- Tras la instalación y antes del uso, realice una o más regeneraciones manuales a fin de limpiar el lecho de sustancia activa. Durante dichas operaciones, no utilice el agua para consumo humano. Realice una desinfección del sistema en caso de instalaciones para el tratamiento de agua potable para consumo humano.

**Información**

Esta operación deberá repetirse en caso de llevarse a cabo operaciones de mantenimiento ordinarias y extraordinarias. También se han de repetir siempre que el sistema permanezca inactivo durante un tiempo prolongado.

**Información**

Válido solo para Italia: En caso de tratarse de un equipo utilizado de conformidad con la norma DM25, serán de aplicación todas las señales y las obligaciones que emanen de la misma.

2.4.2. Medidas de higiene**Desinfección**

- Los materiales empleados para la fabricación de nuestros productos cumplen la normativa para su uso con agua potable; los procesos de fabricación también están diseñados para cumplir estos criterios. No obstante, el proceso de producción, distribución, montaje e instalación podría crear condiciones para la proliferación bacteriana, lo que podría provocar problemas de malos olores y contaminación del agua.
- Por tanto, se recomienda encarecidamente esterilizar los productos. Véase 7.2. Desinfección, página 42.
- Se recomienda una limpieza máxima durante el montaje y la instalación.
- Para la desinfección, utilice hipoclorito sódico o cálcico y lleve a cabo una regeneración manual.

3. Descripción

3.1. Especificaciones técnicas

Clasificación/especificaciones de diseño

Cuerpo de la válvula	Noryl® rellena de vidrio; material incluido en la lista NSF
Componentes de caucho	Compuestos para agua fría; material incluido en la lista NSF
Certificación del material de la válvula	WQA Gold Seal Certified por ORD 0902, NSF/ANSI 44, CE, ACS
Peso [válvula con programador]	1,8 kg
Presión de trabajo recomendada	1,4 - 8,6 bares
Presión de prueba hidrostática	20.69 bares
Temperatura del agua	1 - 38 °C
Temperatura ambiente	2 - 50 °C

Caudales (solo válvula)

Servicio a caída de 1,03 bares (15 psi)	3,52 m ³ /h
Retrolavado a caída de 1,72 bares (25 psi)	1,36 m ³ /h
Servicio	Kv = 3,4 m ³ /h (Cv = 3,99 gpm)
Retrolavado	Kv = 1,0 m ³ /h (Cv = 1,20 gpm)

Conexiones de válvula

Rosca del adaptador de la botella	63,5 mm (2½") - 8, macho
Colector entrada/salida	25,4 mm (1") NPT o BSPT, hembra (latón o termoplástico) 19 mm (¾") NPT o BSPT, macho (termoplástico) 2,7 mm (¼") NPT o BSPT, macho (termoplástico)
Conducción de desagüe	12,7 mm (½") (dependiente del colector)
Conducción de salmuera	9,5 mm (¾") NPT de serie, 6,35 mm (¼") NPT opcional; air-check integrado en válvula
Tubo de elevación [Ø]	27 mm (1,050") de serie, o 20,6 mm (0,8125") opcional con inserción extra
Tubo de elevación [longitud]	29 mm ± 3 mm (1½ ± ⅛") por encima del borde superior de la botella

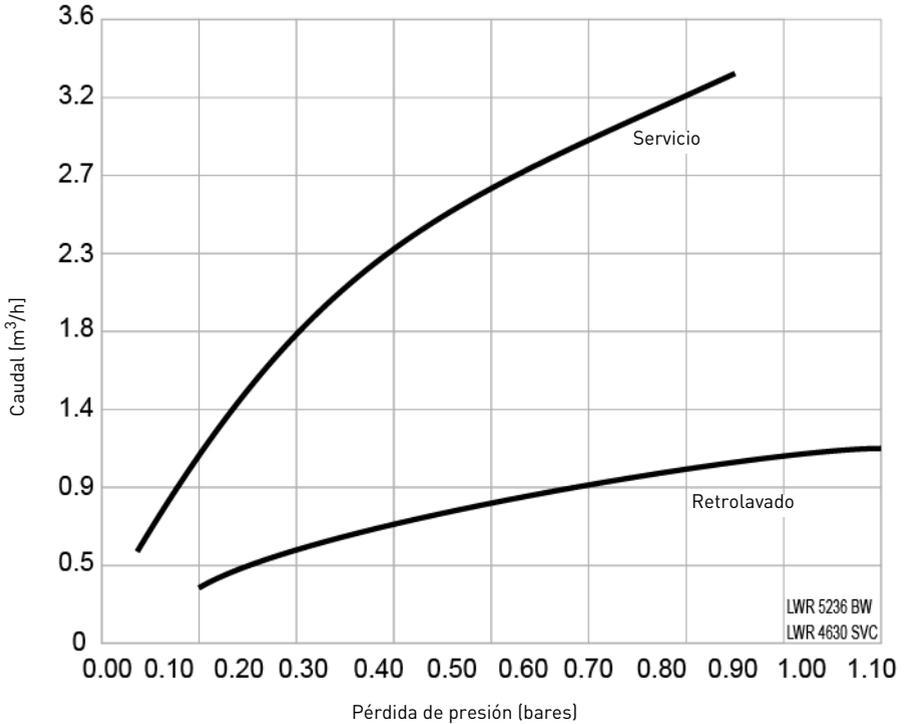
Datos eléctricos

Tensión de funcionamiento del programador	12 V CA (requiere el uso del transformador Pentair Water incluido)
Frecuencia de suministro de entrada	50 o 60 Hz (en función de la configuración del programador)
Tensión de entrada del motor	12 V CA
Consumo eléctrico del programador	3 W en promedio
Grado de protección	IP23

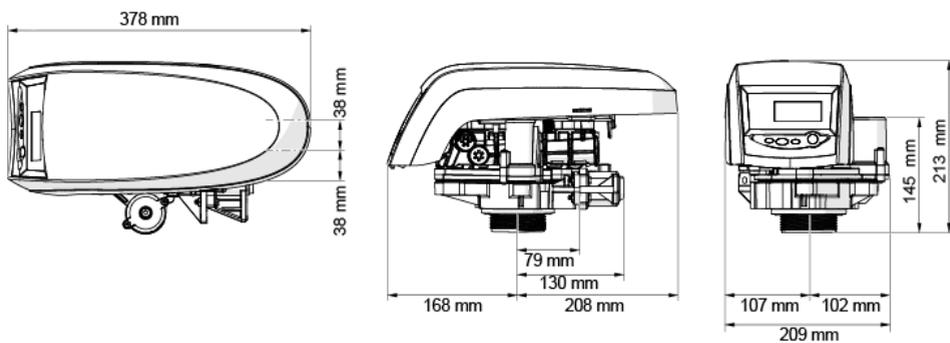
3.1.1. Características de rendimiento del caudal

Esta gráfica muestra la pérdida de presión creada por la propia válvula en diferentes caudales. Permite pre-determinar el caudal máximo que pasa a través de la válvula dependiendo de los ajustes del sistema (presión de entrada, etc.). También permite determinar la pérdida de presión de la válvula a un caudal dado y, por tanto, valorar la pérdida de presión del sistema frente al caudal.

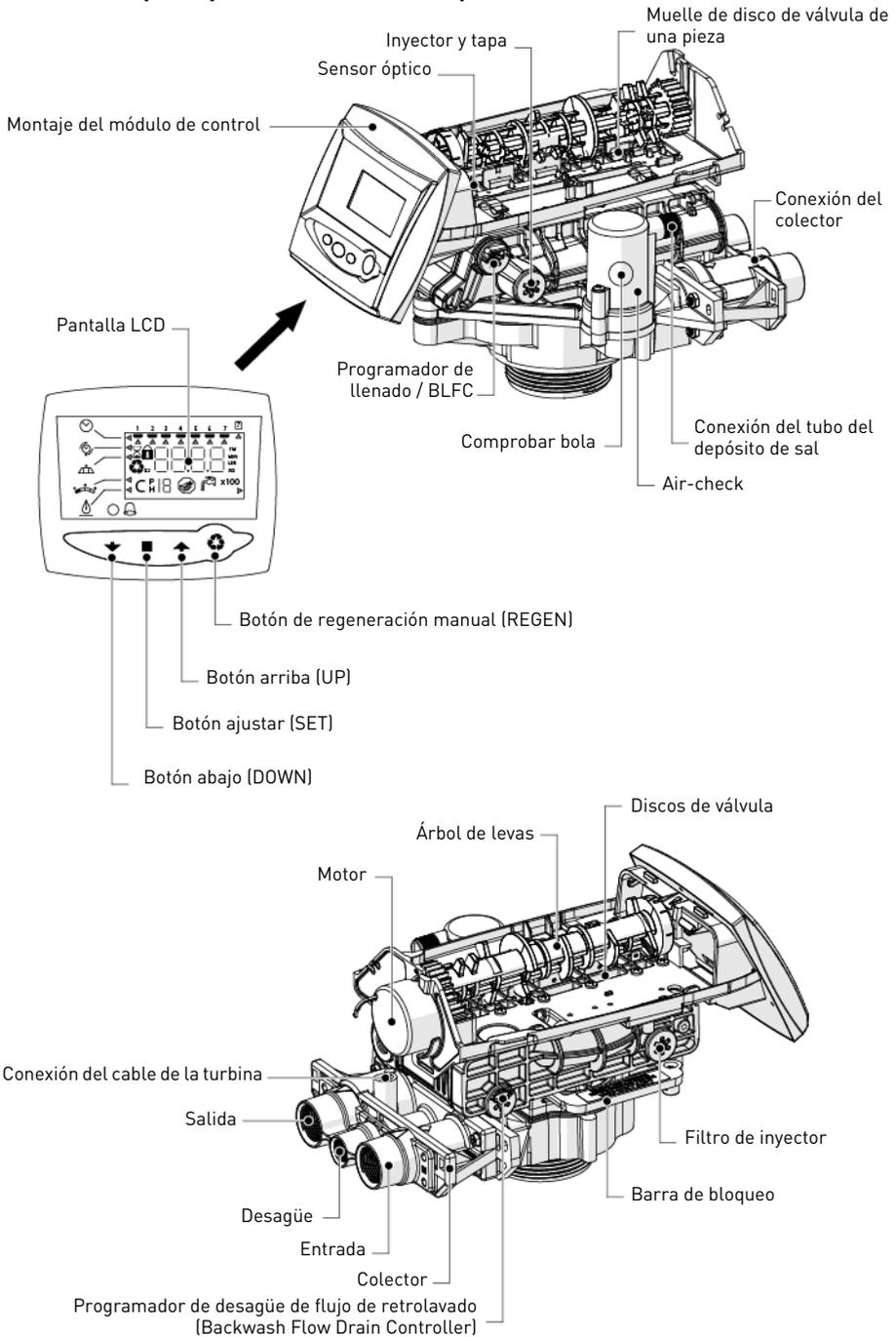
CAUDAL VS PÉRDIDA DE PRESIÓN



3.2. Esquema



3.3. Descripción y ubicación de los componentes



3.4. Ciclo de regeneración del sistema (funcionamiento de 8 ciclos)

Servicio (caudal descendente) — ciclo C0

El agua sin tratar se dirige en sentido descendente a través del lecho de resina y asciende por el tubo de elevación. Los iones de dureza se adhieren a la resina y se eliminan del agua sin tratar al intercambiarse en los lechos de resina por los iones de sodio. El agua se acondiciona a su paso por el lecho de resina.

Retrolavado (caudal ascendente) — ciclo C1

El caudal del agua se invierte mediante la válvula y se dirige en sentido descendente por el tubo de elevación y ascendente a través del lecho de resina. Durante el ciclo de retrolavado, el lecho se expande y los residuos se eliminan a través del desagüe, mientras que el lecho de sustancia activa se vuelve a mezclar.

Aspiración de salmuera y enjuague lento — ciclo C2-C3

El programador dirige el agua a través del inyector de salmuera y la salmuera se extrae del depósito de sal. Seguidamente, la salmuera se dirige en sentido descendente a través del lecho de resina y asciende por el tubo de elevación hasta el desagüe. Los iones de dureza se sustituyen por iones de sodio y se envían al desagüe. Cuando la válvula de air-check se cierra, termina la aspiración de salmuera y entonces empieza la fase de enjuague lento. La resina se regenera durante los ciclos de aspiración de salmuera y enjuague lento.

Ciclo de represurización (trampilla de bypass de agua dura abierta) — ciclo C4

Este ciclo permite que el aire y el agua se equilibren hidráulicamente en la válvula antes de continuar con la regeneración.

Enjuague rápido (caudal descendente) — ciclo C5

La válvula del programador dirige el agua en sentido descendente a través del lecho de resina y ascendente por el tubo de elevación hasta el desagüe. Se lava toda la salmuera residual del lecho de resina, mientras que el lecho de sustancia activa se vuelve a compactar.

2.º retrolavado (caudal ascendente) — ciclo C6

2.º enjuague rápido (caudal descendente) — ciclo C7

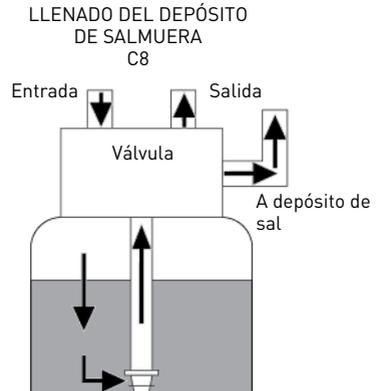
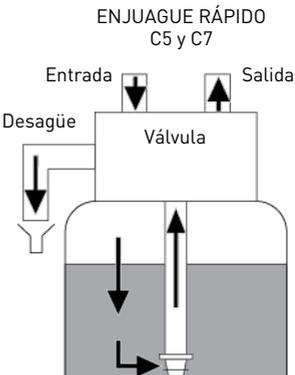
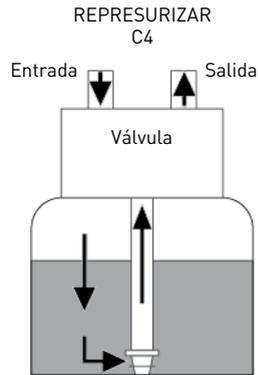
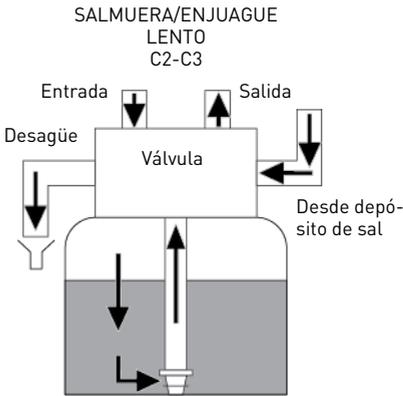
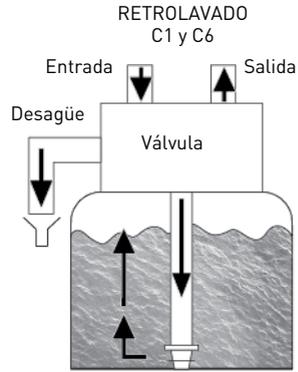
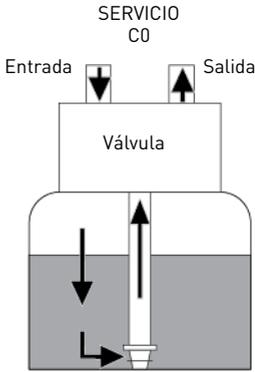
Llenado del depósito de salmuera — ciclo C8

El agua se dirige al depósito de sal a una velocidad controlada por el programador de llenado para preparar salmuera para la próxima regeneración. Durante el llenado del depósito de sal, el agua tratada ya está disponible en la salida de la válvula.



Información

Solo para fines ilustrativos. Compruebe siempre el marcado de salida y entrada en la válvula.



4. Dimensionamiento del sistema

4.1. Recomendaciones

4.1.1. Configuración de válvula - programador de flujo de llenado/injector/DLFC

Diámetro del recipiente [In]	Volumen de resina [L]	Control de flujo del inyector	Control de flujo de llenado [gpm]	Control de flujo de retrolavado [gpm]
6	5/10	E [amarillo]	0,33	0,9
7	15	F [melocotón]	0,33	1.2
8	20	G [tostado]	0,33	1,6
9	30	H [morado claro]	0,33	2.0
10	35	J [azul claro]	0,33	2.5
12	40	K [rosa]	0,33	3.5
13	50	L [naranja]	0,33	4,1
14	80	L [naranja]	0,33	4,8

4.2. Cálculo de la duración del ciclo

Todos los programadores de la gama Logix calculan automáticamente la capacidad de la unidad y el tiempo de ciclo.

Por tanto, no es necesario hacer cálculos.

4.3. Caudales del inyector (tablas)

Las tablas siguientes representan el caudal de los inyectores como una función de la presión de entrada para los diferentes tamaños de inyector.

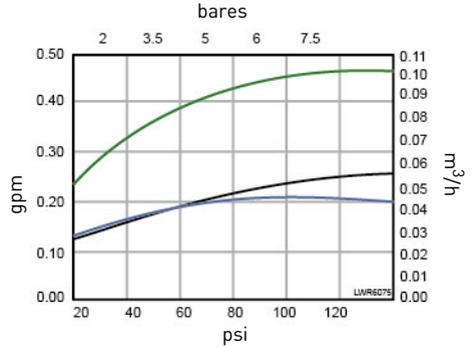
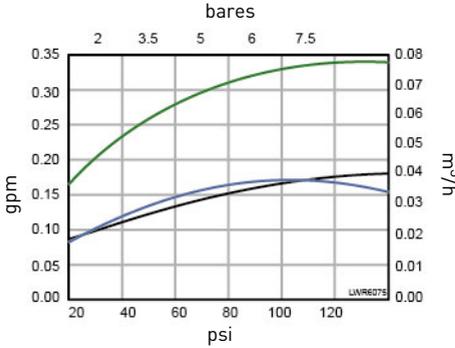
TOTAL

ASPIRACIÓN DE SALMUERA

ENJUAGUE

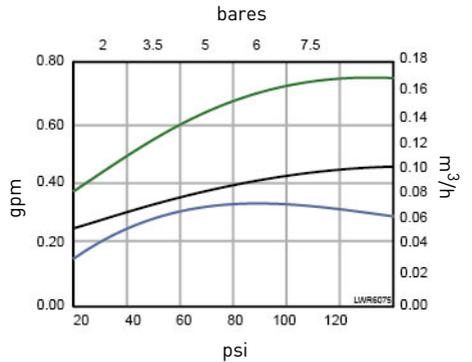
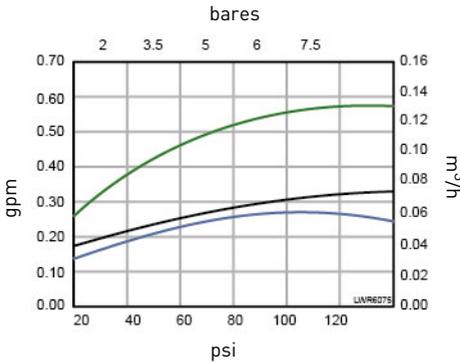
Inyector «E» (amarillo)
Para botellas de 6"

Inyector «F» (melocotón)
Para botellas de 7"



Inyector «G» [tostado]
Para botellas de 8"

Inyector «H» (morado claro)
Para botellas de 9"

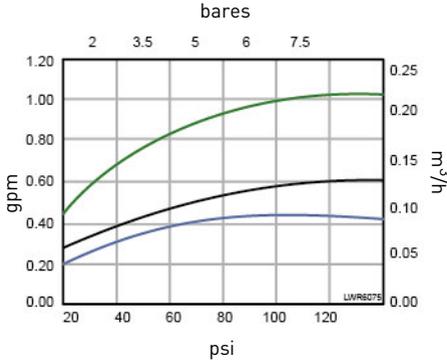


TOTAL

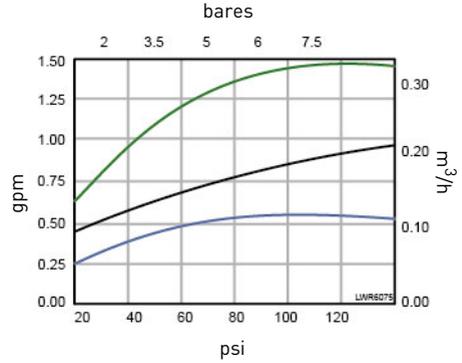
ASPIRACIÓN DE SALMUERA

ENJUAGUE

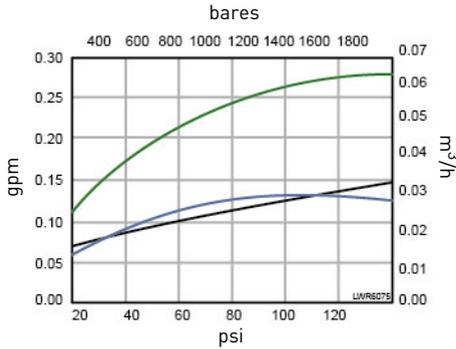
Inyector «J» (azul claro)
Para botellas de 10"



Inyector «K» (rosa)
Para botellas de 12"



Inyector «L» (naranja)
Para botellas de 13" y 14"



4.4. Definición de la cantidad de sal

Hay 3 configuraciones de sal disponibles en los programadores 740 y 760:

Configuración	Cantidad de salmuera empleada	CaCO ₃ equivalente
L - (sal baja)	45 [g _{sal} /L _{resina}]	30 [g/L]
S - (sal estándar)	120 [g _{sal} /L _{resina}]	60,2 [g/L]
H - (sal alta)	200 [g _{sal} /L _{resina}]	75,2 [g/L]

5. Instalación

5.1. Avisos de seguridad para la instalación

- Respete todas las advertencias que figuran en este manual.
- Solo está autorizado para llevar a cabo las tareas de instalación el personal cualificado y profesional.

5.2. Entorno de instalación

5.2.1. Aspectos generales

- Utilice sales para salmuera diseñadas específicamente para la descalcificación del agua. No use sal para hielo y nieve ni sal en bloques o rocas.
- Mantenga la botella de sustancia activa en posición vertical. No la gire sobre un lado, no la coloque invertida y no la deje caer. Si pone la botella al revés la sustancia activa podría entrar en la válvula o taponar el filtro superior.
- Siga las normativas estatales y locales para la realización de pruebas con agua. No utilice agua de calidad desconocida o insegura desde el punto de vista microbiológico.
- A la hora de llenar la botella de sustancia activa, primero coloque la válvula de control en posición de retrolavado; seguidamente, no abra la válvula de agua por completo. Llene la botella lentamente para evitar que la sustancia activa salga del depósito.
- A la hora de instalar la conexión del agua (bypass o colector), primero realice la conexión al sistema de fontanería. Deje que las partes calentadas se enfríen y que las partes cementadas se sequen antes de instalar cualquier componente plástico. No aplique capas de imprimación ni disolventes en las juntas tóricas, las tuercas ni la válvula.

5.2.2. Datos eléctricos

Ni el transformador CA, ni el motor ni el programador contienen piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario. En el caso de producirse un fallo, estas piezas deberán ser sustituidas.

- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de conformidad con la normativa local.
- Utilice únicamente el transformador de alimentación CA/CC suministrado.



Obligatorio

El uso de cualquier transformador de alimentación distinto del suministrado dejará sin validez la garantía de todos los componentes electrónicos de la válvula.

- La toma de alimentación debe estar conectada a tierra.
- Para desconectar la alimentación, desenchufe el transformador CA de su fuente de alimentación.

5.2.3. Datos mecánicos

- No utilice lubricantes derivados del petróleo, como vaselina o aceites, ni lubricantes basados en hidrocarburos. Utilice únicamente lubricantes con una base 100 % de silicona.
- Todas las conexiones plásticas deben estar correctamente apretadas a mano. Podrá utilizarse PTFE (cinta adhesiva de fontanero) en todas las conexiones que no utilicen una junta tórica. No utilice alicates ni llaves para tubos.
- Todas las conexiones de fontanería deben realizarse de conformidad con la normativa local.
- Los trabajos de soldadura en las inmediaciones de la conducción de desagüe deberán llevarse a cabo antes de conectar la conducción de desagüe a la válvula. Un calor excesivo podría provocar daños internos a la válvula.
- Cumpla los requisitos de la conducción de desagüe:
Máximo 1 m de altura con presión de entrada de 2 bares. Añada 50 cm por cada bar de presión de entrada adicional.
- No utilice pasta para soldar con base de plomo en las conexiones con soldadura de estaño.
- La conducción de desagüe debe tener un diámetro mínimo de 12,7 mm (½"). Use un tubo de 19 mm (¾") si el caudal de retrolavado es superior a 26,5 lpm o si la longitud del tubo es superior a 6 m;
- No apoye el peso del sistema en los racores de la válvula de control, la fontanería ni el bypass;
- No se recomienda utilizar productos de sellado en las roscas. Use PTFE (cinta adhesiva de fontanero) en las roscas del codo de 25,4 mm (1") NPT, las conexiones de la conducción de desagüe y otras roscas NPT/BSP.

5.2.4. Ubicaciones en exteriores

Si el sistema de acondicionamiento de agua se instala en el exterior, deberá tener en cuenta varias consideraciones.

- Humedad: la válvula y el programador 700 están clasificados para ubicaciones NEMA 3. Las precipitaciones de agua no deberían afectar al rendimiento. El sistema no está diseñado para resistir a humedades extremas ni la nebulización de agua desde abajo. Por ejemplo: neblina espesa constante, entorno cuasicorrosivo, pulverización de aspersor hacia arriba;
- luz del sol directa: los materiales empleados palidecen o se decoloran si se exponen a la luz directa del sol. La integridad de los materiales no se degrada hasta el punto de causar fallos del sistema. Si resulta necesario colocar el descalcificador bajo la luz directa del sol hay que usar una tapa protectora de exteriores (ref. 1267811) encima de válvula y el programador;
- temperatura: las temperaturas extremadamente altas o bajas pueden provocar daños en la válvula o el programador. Las temperaturas de congelamiento congelan el agua de la válvula y provocarán daños físicos en las piezas internas y la fontanería. Las temperaturas elevadas afectan al programador. La pantalla puede quedar ilegible pero el programador debería seguir funcionando. Cuando la temperatura vuelva a los límites operativos normales la pantalla volverá a la normalidad. En el caso de aplicaciones a altas temperaturas una tapa (ref. 1267811) será de utilidad;
- insectos: el programador y la válvula están diseñados para mantener todos los insectos excepto los más pequeños fuera de las zonas críticas. Los posibles orificios de la placa superior se pueden tapar con cinta americana. La tapa superior se ha de instalar en su sitio de forma segura y sujeta.
- Viento: la tapa Logix está diseñada para resistir a vientos de 48 km/h si está correctamente instalada sobre la válvula.

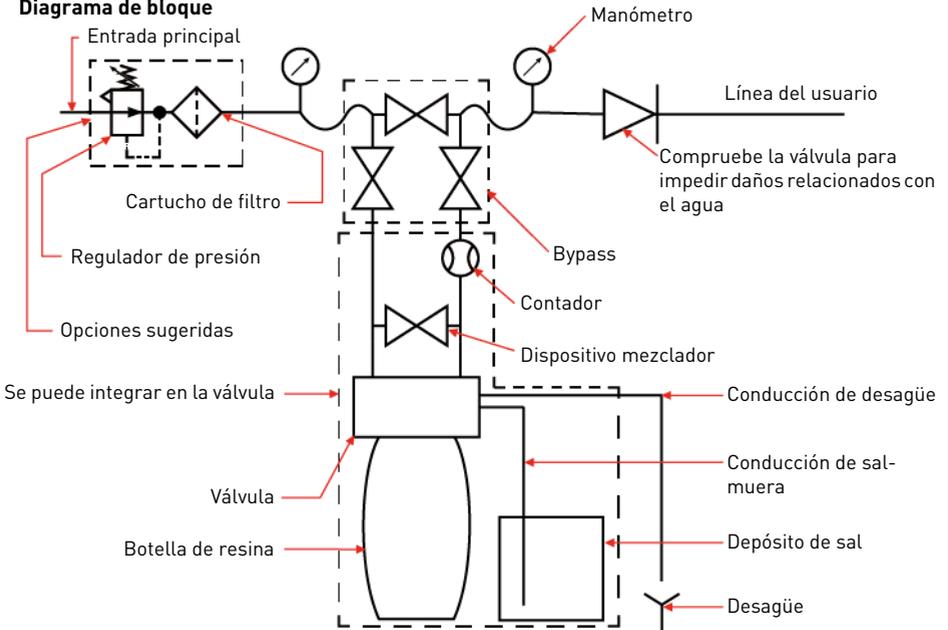
5.3. Limitaciones de integración

La ubicación de un sistema de tratamiento del agua es importante. Se requieren las condiciones siguientes:

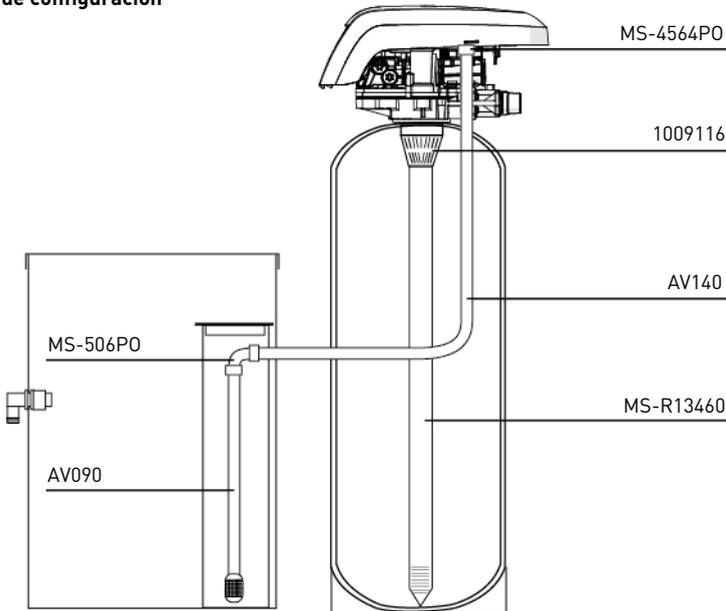
- Plataforma o suelo nivelados;
- Espacio para acceder al equipo a fin de realizar las operaciones de mantenimiento o la incorporación de salmuera (sal) a la botella;
- Suministro eléctrico constante para accionar el programador;
- Un tendido de tuberías total hasta el calentador de agua de 3 m como mínimo a fin de evitar la acumulación de agua caliente en el sistema;
- Instale siempre una válvula de comprobación a fin de proteger el descalcificador frente al retorno de agua caliente;
- Ubique el desagüe lo más cerca posible del punto de descarga;
- Conexiones de la conducción de agua con válvulas de desconexión o de bypass;
- Deben cumplir todas las normativas locales y estatales para el lugar de instalación;
- La válvula se ha diseñado para soportar desajustes de fontanería menores. No apoye el peso del sistema en la fontanería;
- Asegúrese de que todas las piezas soldadas se hayan enfriado por completo antes de conectar una válvula de plástico a la fontanería.

5.4. Ejemplo de configuración y diagrama de bloque

Diagrama de bloque



Ejemplo de configuración



5.5. Conexión de la válvula al tendido de tuberías

Las conexiones deben apretarse manualmente aplicando PTFE (cinta adhesiva de fontanero) en las roscas en caso de utilizarse un tipo de conexión roscado.

En caso de realizarse soldaduras con calor (conexión de tipo metálico), las conexiones a la válvula no se realizarán durante la soldadura.



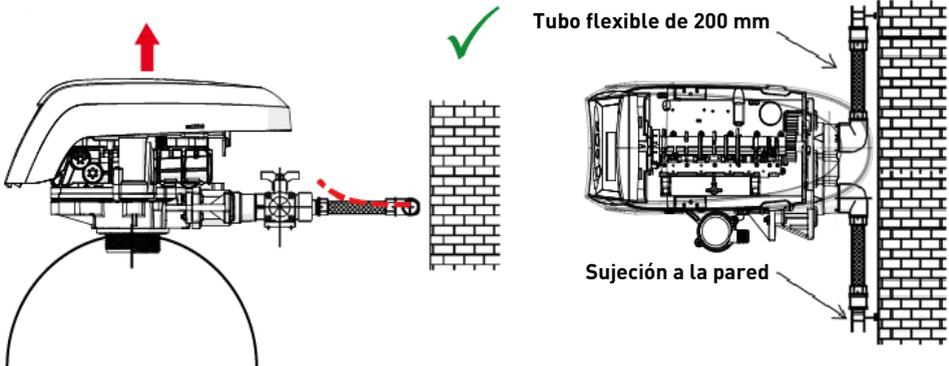
Información

Véase el capítulo 3.3. Descripción y ubicación de los componentes, página 15 para identificar las conexiones.

5.5.1. Instalación de válvula con montaje superior

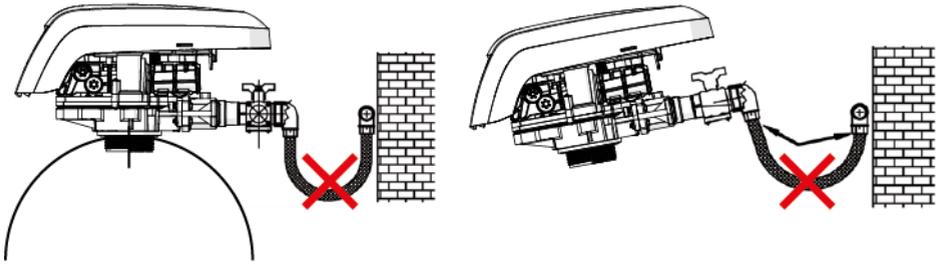
Cuando se presuriza cualquier botella de material compuesto esta se expandirá tanto en el plano vertical como en su contorno. Para compensar la expansión vertical, las conexiones de las tuberías a la válvula deben tener la flexibilidad suficiente como para evitar sobrecargas en la válvula y la botella.

Asimismo, la válvula y la botella no deberán soportar ningún peso del tendido de tuberías. Así, es obligatorio fijar el tendido de tuberías a una estructura rígida (por ejemplo, bastidor, larguero, pared, etc.), de tal forma que su peso no ejerza presión alguna sobre la válvula y la botella.



- Los diagramas anteriores ilustran cómo debe montarse la conexión de los tubos flexibles.
- A fin de compensar de manera adecuada la elongación de la botella, los tubos flexibles deben instalarse horizontalmente.
- En caso de que la conexión de los tubos flexibles se instale en posición vertical, en lugar de compensar la elongación generará cargas adicionales sobre el conjunto de botella y válvula. Por tanto, se ha de evitar en lo posible.
- La conexión de tubo flexible debe instalarse estirada, evitando un largo excesivo. Por ejemplo, 20 - 40 cm es suficiente.

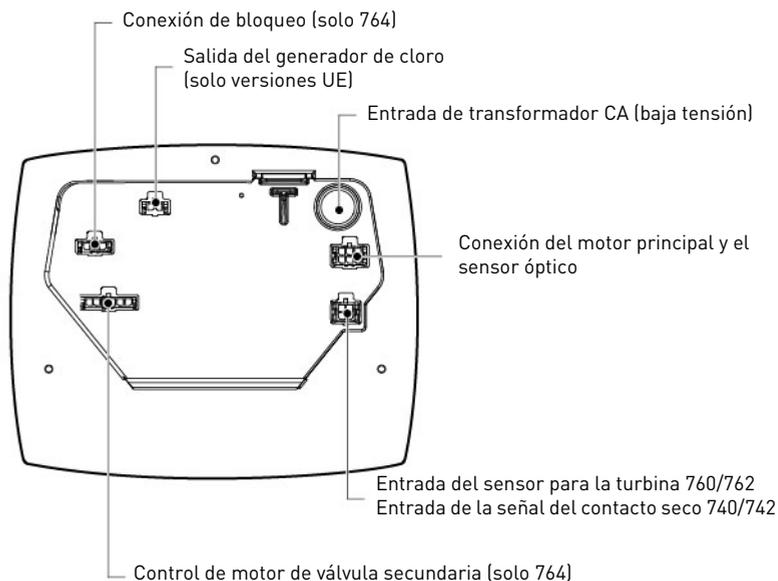
- Las conexiones de tubos flexibles no estirados y excesivamente largos crearán tensiones en el conjunto de la botella y la válvula cuando el sistema está presurizado, como muestra la ilustración siguiente: a la izquierda, el montaje cuando el sistema no está presurizado; a la derecha, la conexión de tubos flexibles cuando está sometida a presión tiende a levantar la válvula cuando se estira. Esta configuración resulta todavía más contraproducente cuando se utilizan tubos semiflexibles.
- Cuando no se deja compensación vertical suficiente, se pueden producir tipos de daños diferentes: bien en la rosca de la válvula que se conecta con la botella o bien en la conexión de rosca hembra de la botella que se conecta con la válvula. En algunos casos, los daños también se pueden observar en las conexiones de entrada y salida de la válvula.



- En cualquier caso, cualquier fallo provocado por instalaciones y/o conexiones de tubo inadecuadas puede dejar la garantía de los productos Pentair sin validez.
- Del mismo modo, no se permite el uso de lubricante* en la rosca de la válvula y su uso invalidará la garantía de la válvula y de la botella. De hecho, utilizar lubricante en estos lugares puede provocar un exceso de par en la válvula, con el consiguiente daño en la rosca de la válvula o de la botella, incluso aunque la conexión a los tubos se haya realizado siguiendo el procedimiento anterior.

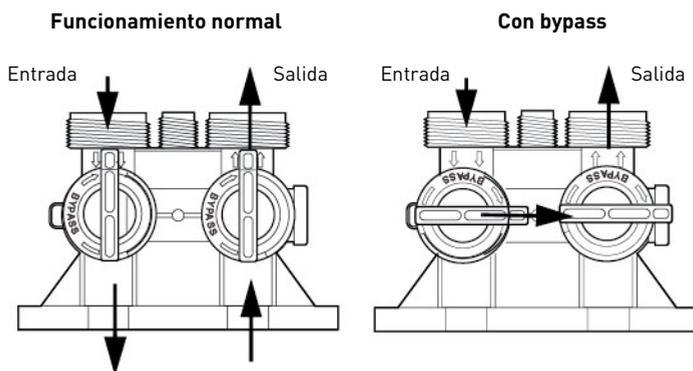
*Nota: Se prohíbe el uso de grasas elaboradas a partir de petróleo y lubricantes minerales, no solo en la rosca de la válvula, puesto que ciertos plásticos (en especial el Noryl) se ven altamente perjudicados por el contacto con este tipo de grasas, que provocan daños estructurales y, en consecuencia, fallos potenciales.

5.6. Conexiones (eléctricas)



5.7. Uso de bypass

Debería instalarse un sistema de válvula de bypass en todos los sistemas de acondicionamiento de agua. Las válvulas de bypass aíslan el descalcificador del sistema de agua y permiten el uso del agua no tratada. Los procedimientos de mantenimiento periódico o de otro tipo también podrán requerir que se realicen derivaciones en el sistema.



**Atención**

No suelde los tubos con pasta para soldar con base de plomo.

**Atención**

No use herramientas para apretar los racores de plástico. Con el tiempo, la sobrecarga podría romper las conexiones. Cuando se usa la válvula de bypass 256, deberá apretar a mano las tuercas de plástico.

**Atención**

No use grasa de petróleo en las juntas a la hora de conectar la fontanería de bypass. Use únicamente productos lubricantes que contengan silicona al 100 % a la hora de instalar cualquier válvula de plástico. Los lubricantes que no tengan una base de silicona pueden provocar fallos en los componentes plásticos con el paso del tiempo.

5.8. Conexión de la conducción de desagüe

**Información**

Aquí se exponen las prácticas comerciales estándares. La normativa local puede requerir cambios en las sugerencias siguientes. Consulte a las autoridades locales antes de instalar un sistema.

La unidad debería situarse a una distancia no superior a 6,1 m del desagüe. Utilice el racor adaptador adecuado para conectar la tubería de plástico de 12,7 mm a la conexión de la conducción de desagüe de la válvula de control.

Si el caudal de retrolavado supera los 22,7 L/min o si la unidad está situada a 6,1-12,2 m del desagüe, use una tubería de 19 mm (3/4"). Use los racores adecuados para conectar la tubería de 19 mm (3/4") a la conexión de desagüe de NPT de 19 mm (3/4") de la válvula.

La conducción de desagüe puede elevarse hasta 1,8 m siempre y cuando el tendido no supere los 4,6 m y la presión del agua en el descalcificador no sea inferior a 2,76 bares. La elevación se puede incrementar en 61 cm por cada 0,69 bares adicionales de presión de agua en el conector de desagüe.

Si la conducción de desagüe está elevada pero se vacía en un desagüe situado por debajo del nivel de la válvula, forme un bucle de 18 cm en el extremo de la conducción de tal forma que la parte inferior del bucle se encuentre al nivel de la conexión de la conducción de desagüe. De este modo, se crea un sifón adecuado.

Si el desagüe se vacía en una línea de alcantarillado superior, debe utilizarse una trampilla de tipo fregadero.

Asegure el extremo de la conducción de desagüe para evitar que se mueva.



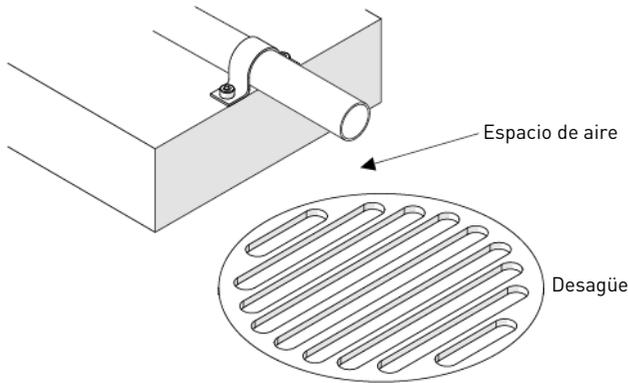
Información

Las conexiones de residuos o la salida del desagüe se diseñarán y construirán para ofrecer conexión al sistema de saneamiento a través de un espacio de aire igual al mayor de estos dos valores: el diámetro de dos tuberías o 25,4 mm (1").



Atención

Nunca inserte la conducción de desagüe directamente en un desagüe, una línea de alcantarillado o una trampilla. Deje siempre un espacio de aire entre la conducción de desagüe y el agua residual a fin de evitar que las aguas residuales retornen en sifón al descalcificador.



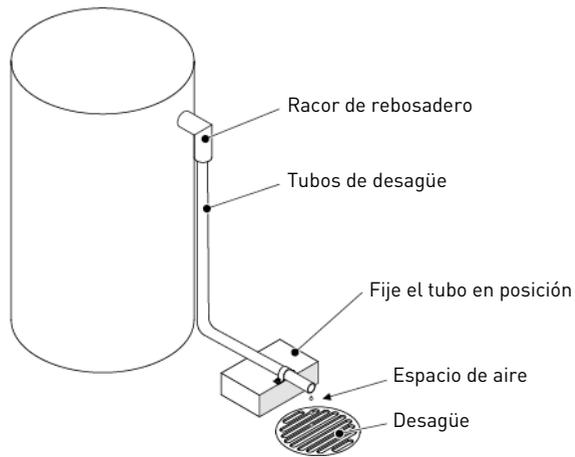
5.9. Conexión de la conducción de rebosadero

En el supuesto de un funcionamiento inadecuado, el racor de rebosadero del depósito de sal dirigirá el "exceso de fluido" hacia el desagüe en lugar de provocar un vertido en el suelo. Este racor debe estar colocado en el lateral del depósito de sal integrado o externo. La mayoría de los fabricantes incluye un puesto para el conector de rebosadero de la botella.

Para conectar la conducción de rebosadero, busque el orificio en el lateral de la botella. Inserte el racor de rebosadero en la botella y apriete con la tuerca de palomilla de plástico y con la junta, tal y como se indica a continuación. Conecte una tubería de 12,7 mm (1/2") de diámetro interior (no incluida) al racor y llévela hasta el desagüe.

No eleve el rebosadero por encima del racor de rebosadero.

No lo conecte a la conducción de desagüe de la unidad del programador. El rebosadero de una conducción tiene que ser una conducción directa y aparte del racor de rebosadero al desagüe, la línea de alcantarillado o el depósito. Deje un espacio de aire de conformidad con las instrucciones de la conducción de desagüe.



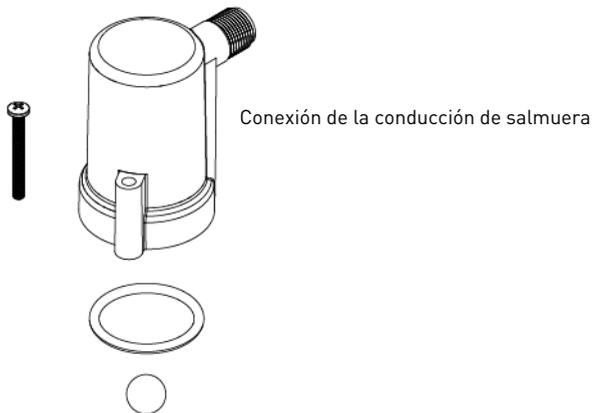
Atención

Se recomienda desaguar siempre al suelo para evitar inundaciones en caso de rebosamiento.

5.10. Conexión de la conducción de salmuera

La conducción de salmuera procedente de la botella se conecta con la válvula. Realice las conexiones y apriete manualmente. Asegúrese de que la conducción de salmuera esté segura y libre de fugas de aire. Incluso una fuga pequeña puede provocar el desagüe total de la conducción de salmuera y el descalcificador no extraerá la salmuera de la botella. Esto también puede provocar que entre aire en la válvula y cause problemas con su funcionamiento.

La mayoría de instalaciones utilizan una válvula de comprobación de botella, pero esto no es necesario si se usa la válvula 255 con el air-check incorporado. Si usa una válvula de comprobación de botella con la válvula 255 con air-check se producirá un cierre prematuro de la válvula con air-check antes de que se vacíe la botella.



6. Programación



Información

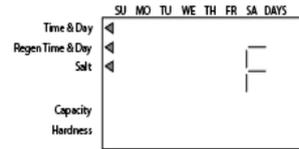
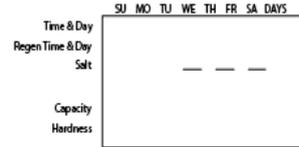
Los menús se muestran en un orden incremental definido.

6.1. Programación básica

6.1.1. Programación del tamaño del sistema

Establezca el tamaño del sistema de entrada y su volumen de resina en litros o pies cúbicos.

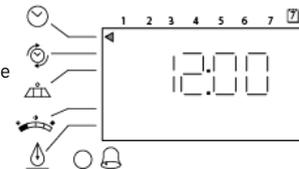
- A Use  y  para navegar por las opciones de volumen de resina.
- B Elija el volumen más cercano al tamaño real del sistema.
- C Para escoger una operación con filtro de 3 ciclos, pulse  hasta que aparezca una "F".
- D Pulse  para validar el tamaño del sistema seleccionado y avance al siguiente parámetro con  o .
- E Si ha programado un ajuste incorrecto consulte "Cómo restablecer el programador", página 39.



6.1.2. Configuración de la hora y el cambio entre el horario de invierno y de verano

Ajuste la hora actual.

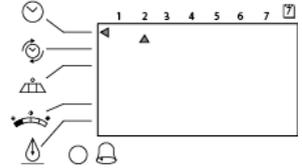
- A Pulse  cuando aparezca la hora del día.
→ La hora parpadea.
- B Ajuste la hora que aparece con  y .
- C Pulse  para validar la selección y avance al parámetro siguiente con  o .



6.1.3. Día de la semana

Ajuste el día de la semana en cuestión.

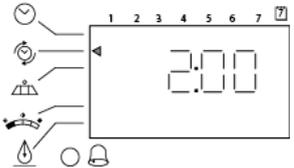
- A Pulse **■** .
→ Parpadea la flecha.
- B Seleccione el día mostrado con **▲** y **▼**.
- C Pulse **■** para validar la selección y avance al parámetro siguiente con **▼** o **▲**.



6.1.4. Hora de regeneración

Establezca la hora a la que tendrá lugar la regeneración.

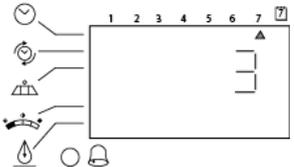
- A Pulse **■** .
→ Parpadea la hora de regeneración.
- B Ajuste la hora que aparece con **▲** y **▼**.
- C Configuración predeterminada: 2:00 am.
- D Pulse **■** para validar la selección y avance al parámetro siguiente con **▼** o **▲**.



6.1.5. Días hasta regenerar (solo programador 740 cronométrico)

Establezca el número de días entre regeneración cronométrica (frecuencia de regeneración).

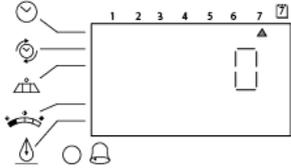
- A Pulse **■** .
→ Parpadea el número de días.
- B Ajuste el número que aparece con **▲** y **▼**.
→ Número predeterminado: 3 días.
→ Los días se pueden ajustar desde ½ (0,5) hasta 99 días.
- C Pulse **■** para validar la selección y avance al parámetro siguiente con **▼** o **▲**.



6.1.6. Forzar regeneración (solo programador 760 a petición)

Establezca el número de días para el programador a petición de forzado de regeneración.

- A** Pulse  .
→ Parpadea el número de días.
- B** Ajuste el número que aparece con  y  .
→ Hora predeterminada para el forzado de regeneración: 0 días.
→ Los días se pueden ajustar desde ½ (0,5) hasta 99 días.
- C** Pulse  para validar la selección y avance al parámetro siguiente con  o .

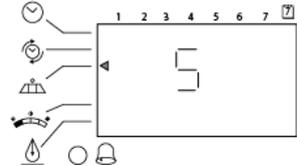


6.1.7. Cantidad de salmuera empleada por regeneración

Establezca la cantidad de salmuera deseada. Hay 3 configuraciones de sal disponibles en los programadores 740 y 760:

- S: sal estándar: 120 gramos/litro de resina (9 lbs/pie cúbico de resina).
- H: sal alta: 200 gramos/litro de resina (15 lbs/pie cúbico de resina).
- L: sal baja: 40 gramos/litro de resina (3 lbs/pie cúbico de resina).

- A** Pulse  .
→ Parpadea el ajuste.
- B** Ajuste la configuración mostrada con  y  .
→ El ajuste predeterminado es "S", salado estándar.
- C** Pulse  para validar la selección y avance al parámetro siguiente con  o .



Tiempo de retrolavado del filtro (solo en modo filtro)

Si el sistema está configurado como filtro, la cantidad de salmuera no es necesaria. El programador desactiva el ajuste de cantidad de salmuera y cambia a un tiempo de retrolavado ajustable en minutos.

- A** Pulse  .
→ La hora parpadea.
- B** Ajuste el tiempo que aparece con  y  .
→ Tiempo predeterminado: 14 minutos.
→ El programador se puede ajustar de 0 a 99 minutos para el retrolavado.
- C** Pulse  para validar la selección y avance al parámetro siguiente con  o .

6.1.8. Capacidad estimada



Información

La capacidad del sistema se muestra en kilogramos de CaCO_3 equivalente de dureza eliminada antes de que sea necesaria una regeneración.



Información

El valor se obtiene de la entrada de volumen de resina del sistema y de la entrada de cantidad de sal.

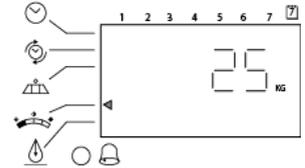


Información

La capacidad se muestra con fines informativos en el programador 740. No se puede modificar.

Ajuste la capacidad estimada en el programador 760.

- A Pulse .
→ Parpadea el número de la cantidad.
- B Ajuste la capacidad que aparece con y .
- C Pulse para validar la selección y avance al parámetro siguiente con o .



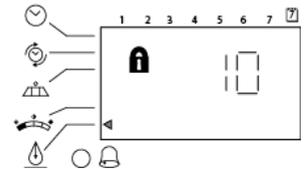
Información

Si está usando el programador 740, con esto finaliza la programación. El programador volverá al modo de funcionamiento normal.

6.1.9. Dureza (solo en el programador a petición 760)

Establezca la dureza del agua de entrada en el punto de instalación.

- A Pulse .
→ Parpadea el número de la dureza.
- B Ajuste el número de dureza que aparece con y .
- El ajuste de dureza predeterminado es 10 mg/L de CaCO_3 equivalente.
- C Pulse para validar la selección. Con esto está finalizada la programación inicial. El programador volverá al modo de funcionamiento normal.



6.2. Programación avanzada



Información

Pulse y mantenga pulsados  +  durante 5 segundos para acceder a la programación avanzada. Aparecerá un símbolo «P» en la parte inferior izquierda de la pantalla.

740/760 cuentan con un nivel de programación avanzado que permite que el instalador realice cambios en el programador para aplicaciones más exigentes. El propietario/usuario final nunca debería tener acceso a este nivel.

Los menús de programación avanzada incluyen:

- P1 = Hora del día;
- P2 = Día de la semana;
- P3 = Tiempo de regeneración;
- P4 = Número de días entre regeneraciones (forzado de regeneración de 99 días);
- P5 = (solo 740);
- P6 = Cantidad de salmuera empleada por tiempo de regeneración o de retrolavado del filtro (1-99 minutos);
- P7* = Capacidad del sistema;
- P8 = Dureza;
- P9** = Unidades de medida;
- P10** = Modo reloj.

* Calculado por el software.

** Preseleccionado por el modelo internacional (230 V CA, 50 Hz, unidad métrica).

6.2.1. Tabla de referencia de la configuración principal

Descripción del parámetro		Rango de valores	Valor predeterminado	Unidades de medida	Notas
P1	Hora del día	1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	12:00 PM	hora: minuto	El rango depende del valor seleccionado para P10.
P2	Día de la semana	N.d.	Ninguno	N.d.	-
P3	Hora de regeneración	1:00 - 12:59 AM 0:00 - 23:59 PM	2:00 AM	hora: minuto	El rango depende del valor seleccionado para P10.
P4	Forzado de regeneración	0 - 99	3	día	0 = sin forzado de regeneración. 0,5 = regeneración dos veces al día a la hora de regeneración y 12 horas después. Se omite el forzado de regeneración si se selecciona al menos un día de regeneración.
P5	Regeneración por día de la semana	N.d.	Ninguno	N.d.	Se ignora la regeneración por día de la semana si el forzado de regeneración es superior a 0 (solo el programador 742).
P6	Ajuste de sal o tiempo de retrolavado de filtro	50 - 290 o 1 - 99	110 o 10	g/l o minuto	La unidad de medida depende del valor seleccionado para P9.
P7	Capacidad del sistema	0.1 - 90	*	kg	La unidad de medida depende del valor seleccionado para P9.
P8	Dureza del agua	30 - 2000	400	g/L	La unidad de medida depende del valor seleccionado para P9 (solo los programadores 762 - 764).
P9	Unidades de medida	0 - 1	1**	N.d.	0 = Unidad EE. UU. 1 = Unidad métrica.
P10	Modo del reloj	0 - 1	1**	N.d.	0 = reloj de 12 horas. 1 = reloj de 24 horas.

* Calculado en función del ajuste de sal y el volumen de resina. La capacidad se puede ajustar manualmente.

** El valor predeterminado de fábrica es «0» para Fabricado en Norteamérica y «1» para Fabricado en Europa.

6.2.2. Programación del tiempo de ciclo

Pulse y mantenga pulsados  y  durante 5 segundos cuando el programador no está en regeneración para entrar en la programación del tiempo de ciclo.

- Aparecerá una pequeña "C#" con un número indicando que el programador está en programación de tiempo de ciclo.
- El número indica el ciclo que se está visualizando o cambiando.
- Los tiempos de ciclo son programables de 0 a 200 minutos.

C1-Retrolavado

C5-Lavado rápido

C2*-Aspiración de salmuera

C6-2.º retrolavado

C3*-Enjuague lento

C7-2.º lavado rápido

C4-Represurizado

C8*-Llenado

* Este parámetro es calculado por el programador Logix. Por eso no se puede editar.



Información

Consulte el capítulo 3.4. Ciclo de regeneración del sistema (funcionamiento de 8 ciclos), página 16 si desea más información sobre los ciclos.

6.2.3. Diagnóstico

Para acceder a los valores de diagnóstico, pulse y mantenga pulsados  y  durante 5 segundos para ver los niveles "H".

Código de diagnóstico	Descripción	Unidad	Rango
H0	Volumen de resina	l	/
H1	Día desde la última regeneración	[L/min]	0 - 255
H2	Caudal actual	día	0 - 177
H3	Agua usada hoy (desde el tiempo de regeneración)	[L/min]	0 - 6553.6
H4	Agua usada desde la última regeneración	m ³	0 - 6553.6
H5	Agua total usada (dígito menos significativo)	m ³	0 - 9999
H6	Agua total usada (dígito más significativo)	m ³	0 - 4264 x10 ⁴
H7	Uso medio en domingo	m ³	0 - 6553.6
H8	Uso medio en lunes	m ³	0 - 6553.6
H9	Uso medio en martes	m ³	0 - 6553.6
H10	Uso medio en miércoles	m ³	0 - 6553.6
H11	Uso medio en jueves	m ³	0 - 6553.6
H12	Uso medio en viernes	m ³	0 - 6553.6
H13	Uso medio en sábado	m ³	0 - 6553.6



Información

Los códigos de diagnóstico de H2 a H13 solo están disponibles en el programador 760.

6.2.4. Cómo restablecer el programador



Atención

Si se restablece el programador se borrará toda la información guardada en su memoria, excepto la hora y el día. Será necesario reprogramar por completo el programador desde el modo de encendido inicial.

Para restablecer el programador:

- A** Pulse y mantenga pulsadas  y  durante 5 segundos.
→ Aparecerán H0 y el volumen de resina establecido en el sistema (o modo "F").
- B** Si aparece un valor histórico distinto de "H0", use  para navegar por los ajustes hasta que aparezca "H0".
- C** Para restablecer el programador, pulse y mantenga pulsado  durante 5 segundos.
→ El programador se restablecerá a un estado no programado.
- D** Consulte el capítulo 6. Programación, página 32 para reprogramar el programador.

7. Puesta en servicio



Información

Este capítulo está disponible para los tipos de regeneración estándar. Póngase en contacto con su proveedor si la regeneración real no es estándar y si necesita asistencia.

7.1. Llenado de agua, desagüe e inspección de estanqueidad

7.1.1. Activación del descalcificador

Cuando haya realizado todos los pasos anteriores de programación inicial tendrá que activar el descalcificador.



Atención

No gire el árbol de levas a mano porque puede dañarse la unidad. Use el programador para hacer pasar el árbol de levas electrónicamente por los ciclos.

Siga estos pasos con cuidado:

1. Retire la tapa de la válvula. Cuando retire la tapa podrá ver que el árbol de levas está girando y en qué ciclo está situado.
2. Con el suministro de agua del sistema todavía apagado, sitúe la válvula de bypass en la posición «no bypass» [funcionamiento normal].
3. Pulse  en el programador durante 5 segundos. Esto iniciará una regeneración manual. El programador indicará que el motor está girando el árbol de levas hasta la posición del ciclo C1 (retrolavado) haciendo que parpadee un reloj de arena. El programador mostrará el tiempo de regeneración total restante. Si pulsa y mantiene pulsado el botón  , el programador indicará el tiempo que queda en el ciclo actual.
4. Llene la botella de sustancia activa con agua.
 - Mientras el programador está en ciclo C1 (retrolavado), abra la válvula de alimentación de agua muy despacio hasta aproximadamente la posición abierta ¼ .



Atención

Si se abre demasiado rápido o en demasiado ángulo se puede salir la sustancia activa de la botella y llegar a la válvula o al sistema de fontanería. En la posición abierta ¼, debería oír cómo escapa aire lentamente del conducto de desagüe de la válvula.

- Cuando se ha purgado todo el aire de la botella de sustancia activa (el agua comienza a fluir constantemente del conducto de desagüe), abra la válvula de suministro principal por completo. Así se purgará todo el aire de la botella.
- Deje que desagüe el agua hasta que salga transparente del conducto de desagüe. Con esto se purga cualquier posible desecho del lecho de sustancia activa.
- Cierre el suministro agua y deje que el sistema repose durante 5 minutos. Esto permitirá que si aún queda aire atrapado salga de la botella.

5. Añada agua al depósito de sal (llenado inicial) (solo el descalcificador).
 - Con un cubo o una manguera añada aproximadamente 15 litros (4 galones) de agua al depósito de sal.
 - Si la botella cuenta con una plataforma de sal en el fondo, añada agua hasta que el nivel alcance aproximadamente 25 mm (1") sobre la plataforma.



Información

Recomendamos no poner sal en la botella antes de encender la válvula de control. Si no hay sal en el depósito es mucho más fácil ver cómo se desplaza el agua.

6. Active el ciclo de llenado para cebar la línea entre el depósito de sal y la válvula (solo descalcificador).
 - Abra despacio la válvula principal de suministro de agua de nuevo hasta la posición totalmente abierta. Tenga cuidado de no abrirla demasiado rápido ya que se saldría la sustancia activa de la botella de sustancia activa.
 - Avance el programador a la posición de llenado (C8). Desde el ciclo C1 (retrolavado), pulse y mantenga pulsado . Aparecerá el ciclo actual.
 - Mientras tenga pulsado , pulse  para avanzar al ciclo siguiente. Siga avanzando por cada ciclo hasta alcanzar el ciclo C8 (llenado).



Información

A medida que avance por cada ciclo habrá un pequeño retraso antes de que pueda avanzar al ciclo siguiente. El reloj de arena se mantendrá encendido mientras el árbol de levas esté indexando. Puede producirse una pausa en el ciclo C4 (pausa del sistema). Este ciclo permite que la presión del aire y el agua se igualen a cada lado de los discos de la válvula antes de seguir. El reloj de arena no estará visible para indicar que el sistema está pausado.

- Con el aprovisionamiento de agua completamente abierto, cuando la válvula alcance C8 (llenado), el programador dirigirá el agua hacia abajo por la conducción hasta el depósito de sal. Deje que fluya el agua por la conducción hasta que se hayan purgado todas las burbujas de agua de la conducción.
 - No deje que fluya el agua por la conducción hasta la botella durante más de 1 o 2 minutos porque la botella podría desbordarse.
 - Una vez purgado el aire del conducto, pulse  y  a la vez para avanzar hasta la posición del ciclo C0 (agua tratada).
7. Aspire agua del depósito de sal.
 - Desde la posición de agua tratada (ciclo C0), avance la válvula hasta la posición de aspiración de salmuera. Pulse  durante 5 segundos.
 - El programador comenzará una regeneración manual y avanzará la válvula de control hasta el ciclo C1 (retrolavado). Pulse  y  para avanzar hasta el ciclo C2 (aspiración).
 - Con el programador en esta posición, compruebe que el agua del depósito de sal está siendo aspirada del depósito. El nivel de agua del depósito tiene que bajar muy lentamente.
 - Observe cómo se aspira el agua del depósito de sal durante al menos 3 minutos. Si no baja el nivel de agua, o si sube, compruebe las conexiones de todos los conductos. Debería aparecer C2.

8. Si el nivel de agua del depósito de sal baja puede volver a poner el programador en la posición de agua tratada (C0) pulsando  y  a la vez para que el programador avance hasta la posición C0.
9. Finalmente, abra un grifo situado tras el descalcificador. Deje correr el agua hasta que salga transparente. Añada sal al depósito de sal.

7.1.2. Sugerencias adicionales

- La primera vez que se conecta el programador puede mostrar un reloj de arena parpadeante y el mensaje "Err 3". Esto significa que está rotando hasta la posición de inicio. Si aparece «Err 2» compruebe que la frecuencia de corriente de entrada coincide con la del programador.
- La hora de regeneración predeterminada configurada previamente es las 2:00 AM.
- Alimentación eléctrica: el programador internacional detecta la entrada eléctrica y decide cuál es necesaria.
- El programador de la serie 700 se puede programar para regenerar en días concretos de la semana.
- Si no hay alimentación eléctrica, el árbol de levas se puede rotar a mano en sentido antihorario si se retira el motor.
- El programador de la serie 700 envía comandos al motor para el movimiento del árbol de levas. Sin embargo, es necesario que haya presión y caudal de agua durante el ciclo de regeneración para que se produzcan el retrolavado, la purga, el llenado y la aspiración de salmuera.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación del programador esté enchufada. El transformador tiene que estar conectado a una fuente de alimentación sin interruptor.
- Puede empezar a programar desde el principio restableciendo la cantidad de sustancia activa; consulte el capítulo 6.2.4. Cómo restablecer el programador, página 39.

7.2. Desinfección

7.2.1. Desinfección de los descalcificadores del agua

Los materiales de construcción de los descalcificadores de agua modernos no soportan la proliferación bacteriana ni contaminan un suministro de agua. Durante su uso normal, un descalcificador puede ensuciarse con materia orgánica o, en algunos casos, con bacterias del suministro de agua. El resultado es un sabor o un olor desagradable en el agua.

Algunos descalcificadores pueden necesitar ser esterilizados tras la instalación y otros requerirán desinfecciones periódicas durante su ciclo vital normal.

Dependiendo de las condiciones de uso, el tipo de descalcificador, el tipo de intercambiador de iones y el desinfectante disponible, se podrá elegir entre los métodos siguientes.

7.2.2. Hipoclorito sódico o cálcico

Estos materiales son satisfactorios para su uso con resinas de poliestireno, ceolita en gel sintético, arenisca verde o bentonitas.

Hipoclorito sódico al 5,25 %

Si se utilizan soluciones más fuertes, como las que se venden para lavanderías comerciales, ajuste la dosis como corresponda.

Dosis

Resina de poliestireno: configure 1,25 mL de líquido para 1 L de resina.

Intercambiadores no resinosos: configure 0,85 mL de líquido para 1 L.

Descalcificadores de depósito de sal

Realice un retrolavado del descalcificador y añada la cantidad adecuada de la solución de hipoclorito al pozo del depósito de sal. El depósito de sal debe contener agua para permitir que la solución sea transportada hacia el descalcificador.

Continúe con la regeneración normal.

Hipoclorito cálcico

El hipoclorito cálcico, con un 70 % de cloro disponible, está disponible en varios formatos, incluidos pastillas y granulados. Estos materiales sólidos se pueden emplear directamente sin disolver antes de usar.

Dosis

Mida dos granos ~ 0,11 mL para 1 L.

Descalcificadores de depósito de sal

Realice un retrolavado del descalcificador y añada la cantidad adecuada de hipoclorito al pozo del depósito de sal. El depósito de sal debe contener agua para permitir que la solución clorada sea transportada al descalcificador.

Continúe con la regeneración normal.

7.2.3. Producción electrónica de cloro

Se supone que las válvulas o los sistemas ya equipados con un dispositivo o sistema electrónico de producción de cloro ya se han esterilizado durante la fase de aspiración de salmuera.

8. Operación

Durante una regeneración:

- Aparece «C#» para indicar el ciclo actual.
- En la pantalla aparece el tiempo de regeneración total restante.
- Puede pulsar y mantener pulsado  para mostrar el tiempo de ciclo actual restante.

8.1. Recomendaciones

- Utilice únicamente sales de regeneración diseñadas para la descalcificación del agua según EN973.
- Para un funcionamiento óptimo del sistema, se recomienda el uso de sal limpia y libre de impurezas (por ejemplo, sal en pellets).
- No use sal para hielo y nieve ni sal en bloques o rocas.
- El proceso de esterilización (tanto con líquido como mediante producción electrónica de cloro) puede introducir compuestos clorados que pueden reducir la vida útil de las resinas intercambiadoras de iones. Consulte la hoja de especificaciones del fabricante de la sustancia activa para obtener más información.

8.2. Regeneración manual



Obligatorio

El programador debe estar en servicio para permitir este procedimiento.

Información

La unidad volverá al funcionamiento normal si no se pulsa ningún botón durante 30 segundos.

Regeneración manual retardada

- A** Pulse  una vez para regeneración retardada.
- La regeneración comenzará a la hora programada. Véase el capítulo 6.1. Programación básica, página 32.
 - Aparecerá un símbolo de regeneración parpadeante.



Información

Para anular: vuelva a pulsar . Desaparece el símbolo de regeneración.

Regeneración inmediata

- A** Pulse y mantenga pulsada la tecla  durante 5 segundos para iniciar una regeneración manual inmediata.
- Aparecerá un icono de regeneración fijo.
 - El árbol de levas empieza a girar hasta el ciclo C1.

Regeneración doble

- A** Una vez que haya comenzado una regeneración inmediata, vuelva a pulsar  para planificar una segunda regeneración manual.
- Un símbolo «x2» parpadeante indica que la segunda regeneración comenzará a la hora de regeneración retardada programada.

Doble regeneración inmediata

- A** Pulse y mantenga pulsado  para iniciar la segunda regeneración inmediatamente tras la regeneración actual.
- Aparecerá un símbolo «x2» fijo.

8.3. Para avanzar ciclos de regeneración

- A** Pulse  y  de forma simultánea para avanzar hasta el ciclo siguiente.
- Aparecerá un reloj de arena mientras se está moviendo el árbol de levas.
- Cuando el árbol de levas alcance el siguiente ciclo, aparecerá «C2”.
- B** Repita  y  para avanzar a través de cada ciclo.

8.4. Para cancelar una regeneración

- A** Pulse y mantenga pulsados  y  durante 5 segundos para cancelar la regeneración.
- Una vez cancelada parpadeará el reloj de arena.
- El árbol de levas pasará a la posición de servicio y esto puede tardar 1 o 2 minutos.

9. Mantenimiento



Obligatorio

La limpieza y el mantenimiento tendrán lugar a intervalos regulares para garantizar el correcto funcionamiento del sistema al completo y se documentará en el capítulo de Mantenimiento en la Guía de usuario.



Obligatorio

El mantenimiento debe realizarlo un profesional certificado por Pentair; de lo contrario la garantía quedará anulada.

9.1. Recomendaciones

9.1.1. Uso de piezas de recambio originales



Atención

Para garantizar un funcionamiento correcto y la seguridad del dispositivo, utilice únicamente piezas de recambio y accesorios originales recomendados por el fabricante.

Las piezas que hay que tener en inventario para posibles sustituciones son: motor y sensor óptico, programador, transformador, inyector, kit de trampilla, kit de junta tórica, programador de llenado y DLFC.

9.1.2. Use lubricantes autorizados originales

- Producción:
ref. 1014082 (NFO «Chemplex» 862 Comp. silicona).
- Pieza de recambio:
ref. 42561 (PAQUETE DE LUBRICANTE DE SILICONA).

9.1.3. Instrucciones de mantenimiento

- Desinfecte y limpie el sistema, como mínimo, una vez al año o si el agua tratada presenta un sabor o un olor desagradables.
- Efectúe una prueba de dureza cada año en los descalcificadores.

9.2. Limpieza y mantenimiento

9.2.1. Primeros pasos

Antes de realizar cualquier procedimiento de limpieza o mantenimiento, complete el paso siguiente:

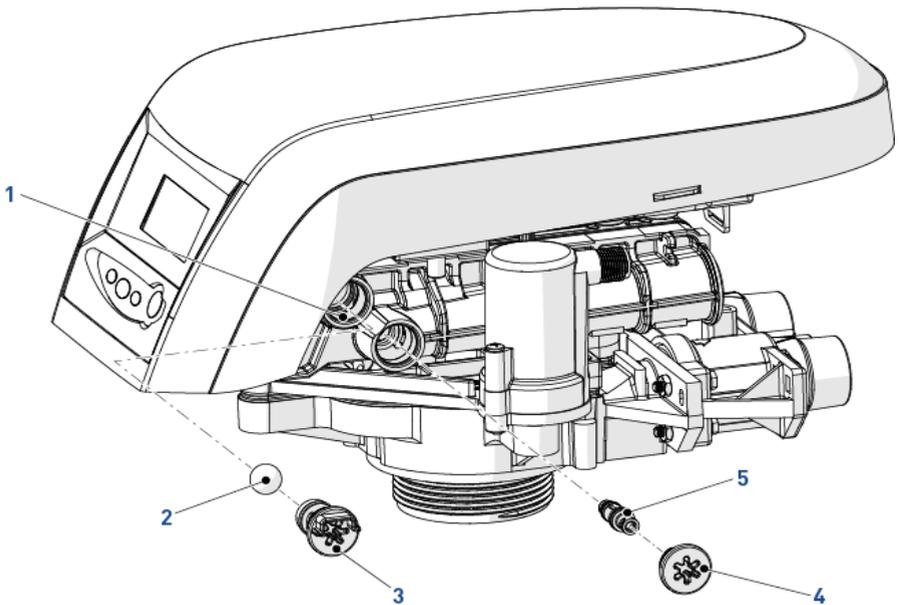
N.º	Operación
 Atención Estas operaciones deben realizarse antes de cualquier procedimiento de limpieza o mantenimiento.	
A	Desenchufe el transformador de montaje mural.
B	Desconecte el suministro de agua o coloque las válvulas de bypass en la posición de bypass.
C	Libere presión del sistema antes de realizar cualquier operación.

9.2.2. Limpieza del inyector

N.º	Operación
A	Con una llave Torx, desenrosque y retire el tapón del inyector (4).
 Atención	Tenga cuidado de no dañar el inyector (5).
B	Con unos alicates, extraiga suavemente el inyector (5) del cuerpo de la válvula.
C	Limpie el inyector (5) con aire comprimido, un cepillo suave o un alfiler.

9.2.3. Limpieza del programador de llenado

N.º	Operación
A	Con una llave Torx, desenrosque y extraiga el programador de llenado (3).
B	Limpie el programador de llenado (3) con un cepillo suave. Asegúrese de que la ranura del programador de llenado esté perfectamente limpia.
C	Compruebe la integridad de las juntas tóricas.
D	Compruebe la integridad de la bola (2), si la hay.
E	Limpie la cámara del programador de llenado (1) antes de volver a insertar el programador de llenado (3).



9.2.4. Limpieza de la tapa del filtro del inyector

N.º	Operación
A	Con una llave Torx, desenrosque y retire el tapón del filtro del inyector (4).
B	Suelte la cesta de plástico blanco (5) y límpiela con un cepillo suave. Puede que sea necesario utilizar un agente anticál, como vinagre blanco, si hay impurezas en la cesta de plástico (5).
C	Compruebe la integridad de las juntas tóricas antes de volver a insertar la tapa del filtro del inyector (4).

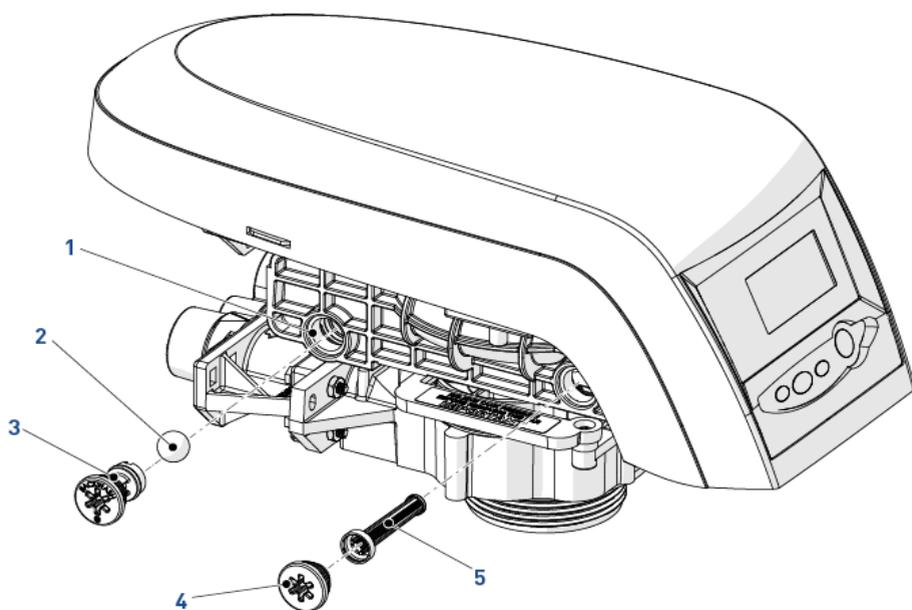
9.2.5. Limpieza del programador de retrolavado

N.º	Operación
A	Con una llave Torx, desenrosque y extraiga el programador de flujo de retrolavado (3).
B	Limpie el programador de retrolavado (3) con un cepillo suave o con aire comprimido.
C	Compruebe la integridad de las juntas tóricas antes de volver a insertar el programador de retrolavado (3).

Información

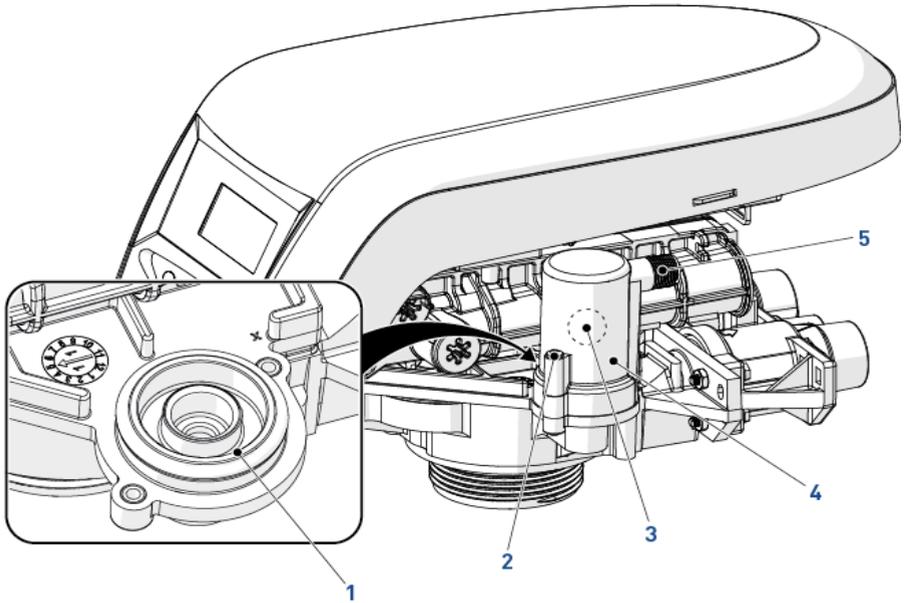


En función del tamaño del programador de retrolavado, puede ser de un tipo diferente al que se muestra más abajo. Si el modelo de la válvula tiene bola (2), asegúrese de limpiar las ranuras del programador de retrolavado y la cámara del programador de retrolavado (1). Compruebe también la integridad de la bola (2) antes de volver a insertarla.



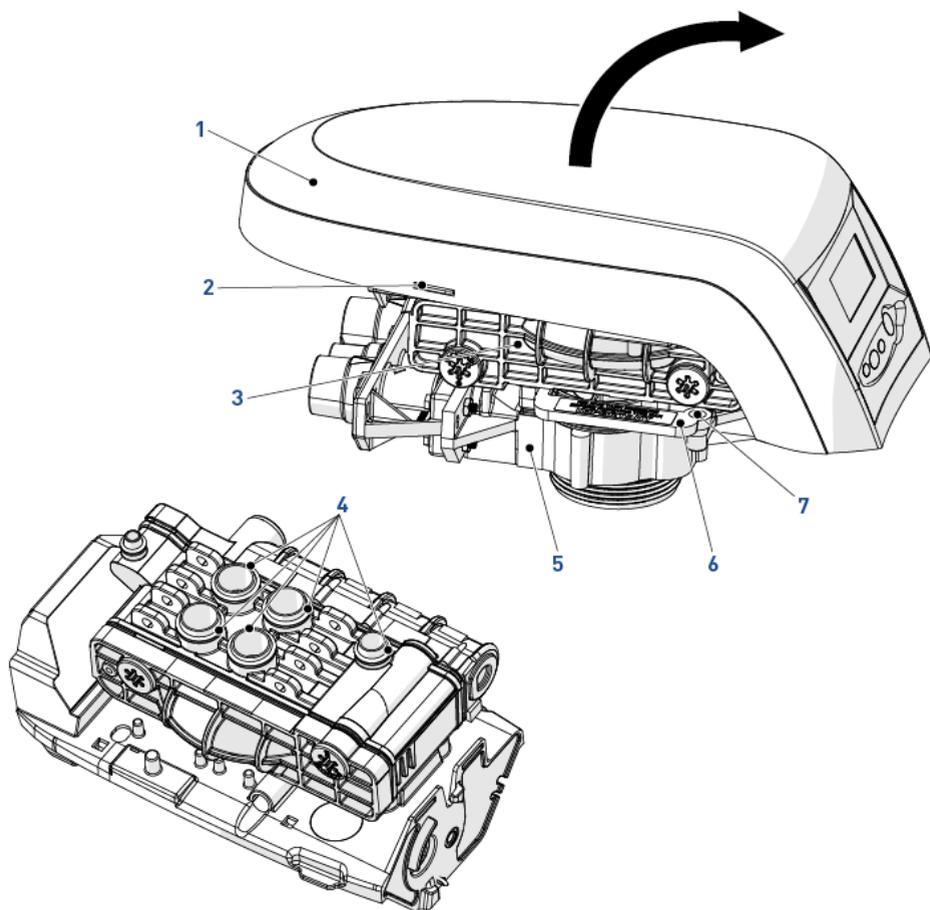
9.2.6. Limpieza de la válvula del air-check

N.º	Operación
A	Desenrosque el tubo de salmuera (5).
B	Con un destornillador de estrella, afloje el tornillo de la tapa del air-check (2) (2x). Deje los 2 tornillos (2) sobre la tapa (4).
C	Retire la tapa (4).
D	Limpie la bola del air-check (3) y la ranura (1) con un paño o un cepillo suaves.



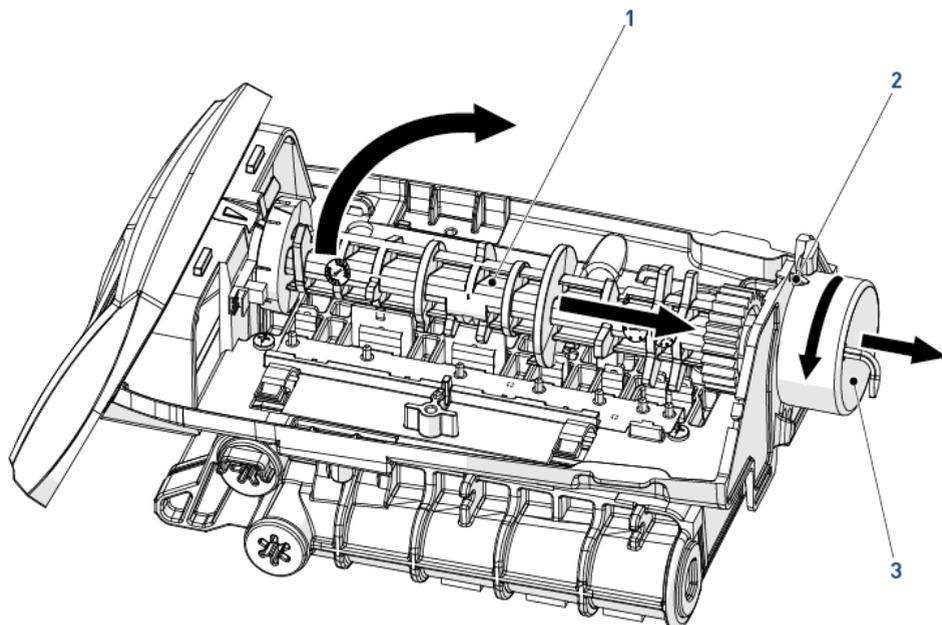
9.2.7. Desmontaje de la válvula de la botella

N.º	Operación
 Truco	Dependiendo del mantenimiento necesario, puede resultar útil desmontar la válvula de la botella para poder acceder mejor.
A	Suelte la tapa (1) de los clips deslizantes (2) (uno a cada lado de la válvula).
B	Levante la tapa (1).
C	Con un destornillador de estrella desatornille el tornillo (7) de la barra de bloqueo (6), para que la barra de bloqueo (6) pueda salir de su posición.
D	Ahora puede levantar la parte superior del cuerpo de la válvula (3) del adaptador de la botella (5) para realizar todas las operaciones de mantenimiento necesarias con la parte superior del cuerpo de la válvula (3) en un banco de trabajo. Tenga cuidado con las juntas (4) de las muescas del cuerpo de la válvula.



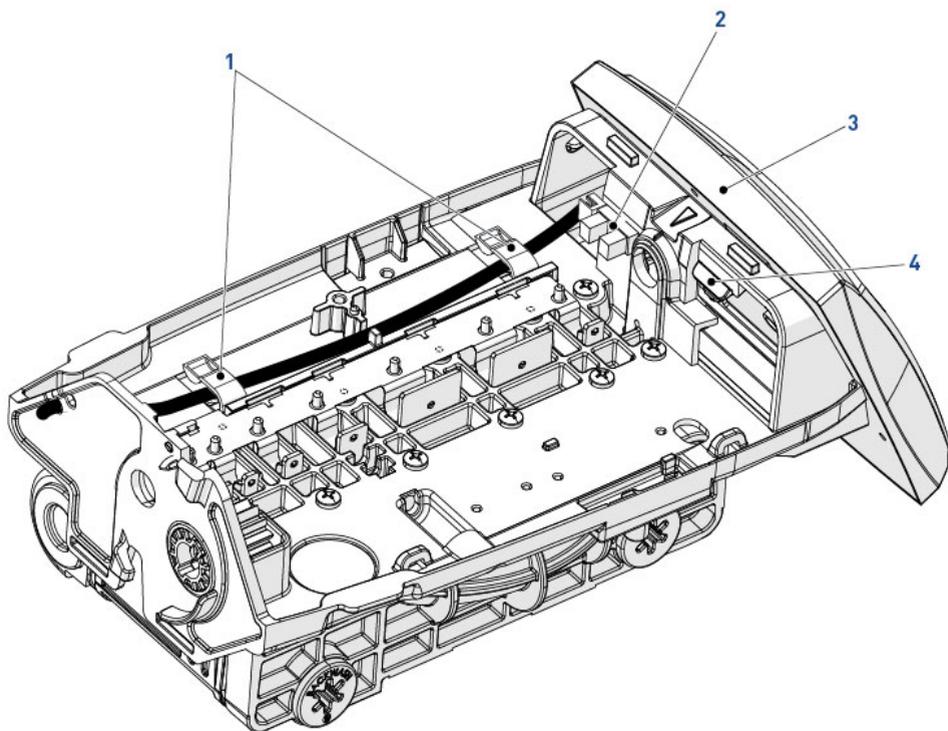
9.2.8. Sustitución del motor y del árbol de levas

N.º	Operación
A	Retire el pasador de sujeción blanco (2) que asegura el motor (3).
B	Gire el motor (3) en sentido antihorario y deslícelo fuera de su posición.
C	Deslice el árbol de levas (1) hacia atrás hasta que se suelte de su muesca de montaje y a continuación levántelo.



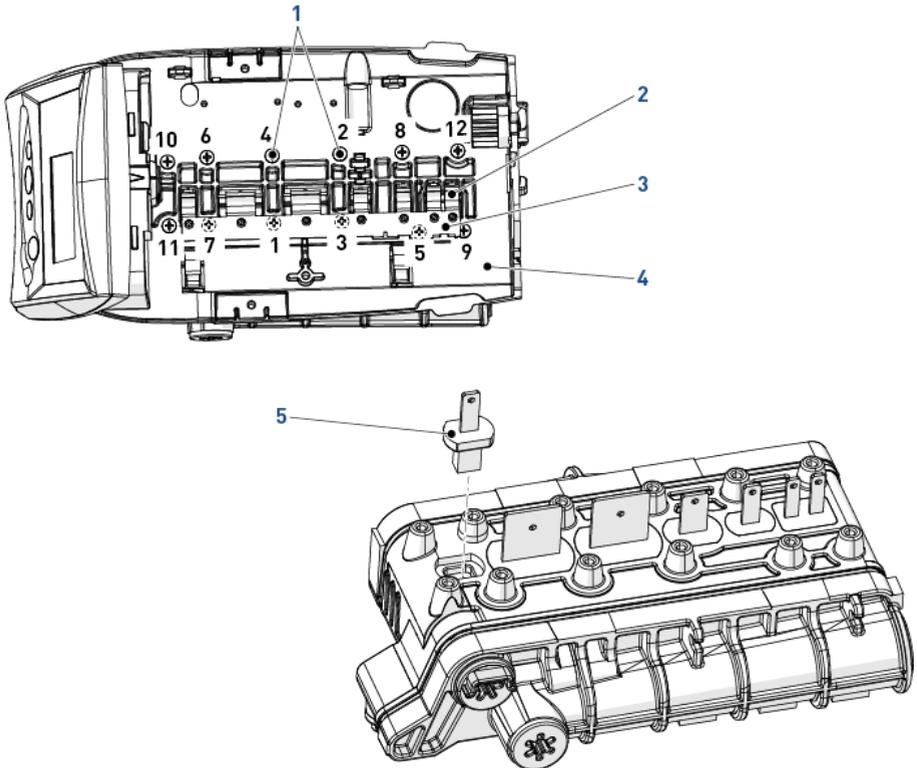
9.2.9. Sustitución del sensor óptico y del programador

N.º	Operación
	Información Para retirar el sensor óptico primero tiene que desmontar el árbol de levas. Véase "Sustitución del motor y del árbol de levas", página 51.
	Atención Tenga cuidado de los bordes afilados.
A	El sensor óptico (2) está sujeto mediante clips al borde frontal; presione suavemente los clips para liberar el sensor óptico (2) de su ubicación.
B	Presione el bloque de bloqueo del programador (4) y saque el programador (3) de su ubicación deslizándolo.
C	Desconecte los cables del programador presionando el clip y tirando de ellos.
	Atención Cuando vuelva a colocarlo, use siempre la guía de cables (1) para sujetar los cables. Así los cables no se pinzarán ni cortarán cuando se cierre la tapa ni cuando actúe el árbol de levas durante los ciclos de regeneración.



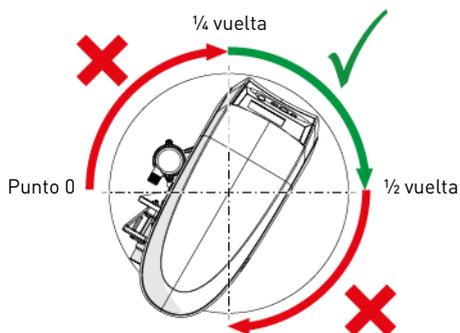
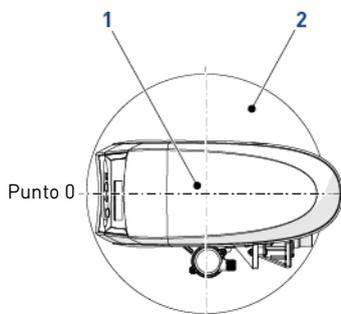
9.2.10. Sustitución de la placa superior y la válvula de disco

N.º	Operación
	<p>Atención Tenga cuidado de los bordes afilados. Se recomienda encarecidamente usar guantes protectores para retirar el muelle (3).</p>
A	Con un destornillador plano, retire los muelles de las trampillas (2) uno a uno y a continuación retire el muelle (3).
B	Afloje todos los tornillos de la placa superior (1).
C	Retire la placa superior (4) de la válvula.
D	Limpie o sustituya las trampillas (5) si es necesario.
	<p>Información El contorno del asiento de la trampilla se puede ver en el lateral de la trampilla. Si el contorno es irregular, esto podría indicar que hay residuos que evitan o han evitado que la trampilla (5) se cierre, con los posibles daños potenciales que esto podría provocar.</p>
	<p>Información Cuando vuelva a colocar la tapa superior (4), siga siempre el orden de roscado siguiente.</p>



9.2.11. Montaje de la válvula en la botella

N.º	Operación
A	Lubrique las juntas con grasa de sílica aprobada.
B	Haga girar la válvula (1) en la botella (2), comprobando que las roscas no se pasen ni se tuerzan.
C	Gire la válvula (1) en sentido horario libremente, sin usar fuerza, hasta que detenga.
i	Información Esa posición de detención se considera el punto cero.
D	Gire la válvula (1) en sentido horario desde el punto cero hasta entre $\frac{1}{4}$ de vuelta y $\frac{1}{2}$ vuelta.
!	Atención NO supere los 27 Nm de par cuando instale la válvula. Si supera ese límite se pueden dañar las roscas y provocar fallos.



10. Solución de problemas

Cód. de error	Causa	Reinicialización y recuperación
ERR 1	Se ha conectado la alimentación del programador y el programador no está seguro del estado operativo.	Restablezca el programador. Véase 6.2.4. Cómo restablecer el programador, página 39.
ERR 2	La alimentación del programador no es de 50 ni 60 Hz.	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación. Si no se resuelve el problema sustituya por un programador o transformador de CA adecuados.
ERR3	El programador ha perdido la posición del árbol de levas. El árbol de levas tiene que rotar para encontrar la posición de inicio.	Espera 2 minutos: el programador vuelve a la posición de inicio. Parpadea un icono de reloj de arena para indicar que el motor está funcionando.
	El árbol de levas no gira.	Compruebe: <ul style="list-style-type: none"> • Las conexiones del motor. • Si el cableado eléctrico del motor está conectado al motor. • Si el cableado eléctrico del motor está conectado al programador. • La conexión y la posición del sensor óptico. • Si están engranados el motor y los engranajes del árbol de levas.
	El árbol de levas gira durante más de 5 minutos para encontrar su posición inicial.	Si todo está conectado, pruebe a sustituir componentes en este orden: <ul style="list-style-type: none"> • El cableado eléctrico. • El motor. • El sensor óptico. • El programador. Véase 9.2. Limpieza y mantenimiento, página 46.
	El árbol de levas gira durante más de 5 minutos para encontrar su posición inicial.	Compruebe: <ul style="list-style-type: none"> • La conexión y la posición del sensor óptico. • La conexión del árbol de levas. • La limpieza de las ranuras del árbol de levas. Si el motor sigue rotando indefinidamente, sustituya los componentes siguientes en este orden: <ul style="list-style-type: none"> • El cableado eléctrico. • El motor. • El sensor óptico. • El programador. Véase 9.2. Limpieza y mantenimiento, página 46.

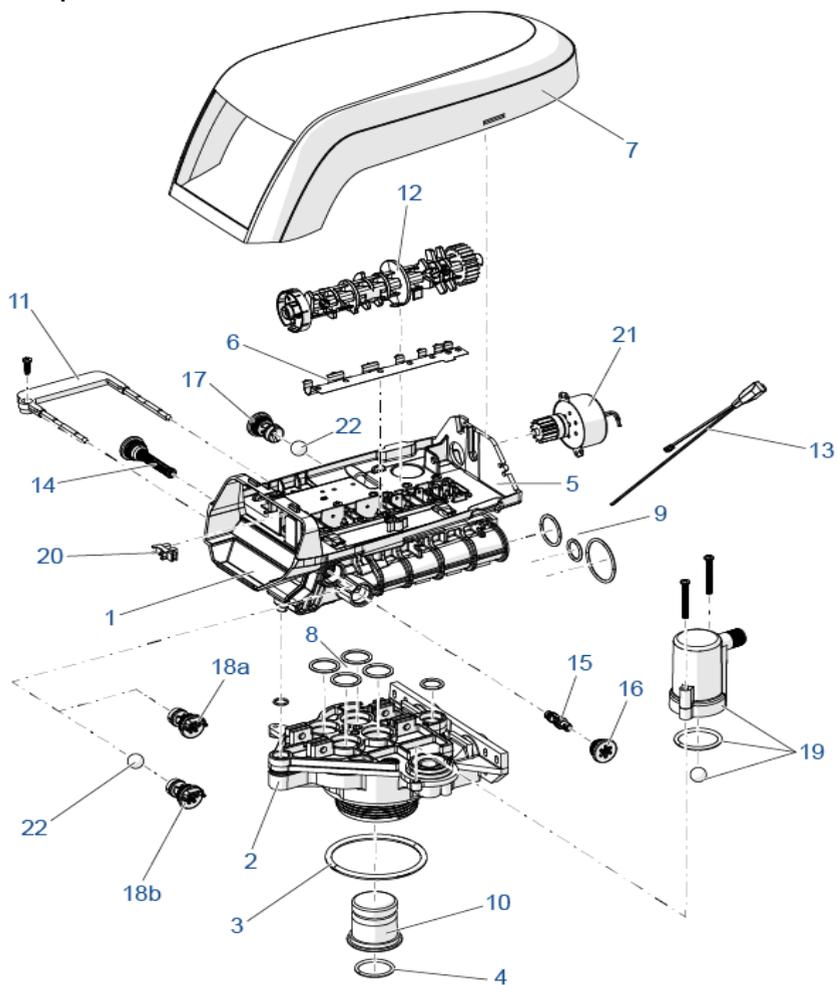
Problema	Causa	Reinicialización y recuperación
-- : --	Error de alimentación.	Pulse  para restablecer la hora.
Rebosadero del depósito de sal.	Caudal de llenado del depósito de salmuera descontrolado.	Retire el programador de salmuera para limpiar la bola y el asiento.
	Fuga de aire en el conducto de salmuera al air-check.	Compruebe todas las conexiones del conducto de salmuera para ver si hay fugas.
	Drene el control obstruido con resina u otros restos.	Limpie el control de desagüe.
Hay agua que fluye o gotea en el desagüe o la conducción de salmuera tras la regeneración.	El muelle de retorno del vástago de la válvula es débil.	Sustituya el muelle.
	El disco de la válvula no se cierra porque hay restos.	Retire los residuos.
Escape de agua dura tras la regeneración.	Regeneración inadecuada.	Controle el ajuste de dosificación de la salmuera y repita la regeneración.
	Fugas en la válvula de bypass externa.	Sustituya la válvula de bypass.
	Daños en la junta tórica en torno al tubo de elevación.	Cambie la junta tórica.
	Capacidad incorrecta.	Compruebe la cantidad de salmuera correcta y la capacidad del sistema.
El programador no aspira salmuera.	Presión del agua baja.	Programe y ajuste el parámetro según las instrucciones.
	Conducción de desagüe restringida.	Elimine la restricción.
	Inyector taponado.	Limpie el filtro y el inyector.
	Inyector defectuoso.	Sustituya inyector y tapa.
	Los discos 2/3 de la válvula no están cerrados.	Retire materia extraña del disco. Compruebe si el disco puede cerrarse apretando en el vástago. Sustituya el disco si es necesario.
	Cierre prematuro de la válvula de air-check.	Ponga el programador momentáneamente en llenado del depósito de salmuera (ciclo C8). Cambie o repare el air-check si es necesario.
El programador no se regenera automáticamente.	El transformador CA o el motor no están conectados.	Conecte la alimentación.
	Motor defectuoso.	Cambie el motor.
El programador se regenera a una hora del día equivocada.	Programador configurado incorrectamente.	Corrija el ajuste de la hora de conformidad con las instrucciones. Véase 6.1.4. Hora de regeneración, página 33.

Problema	Causa	Reinicialización y recuperación
La válvula no aspira salmuera.	Presión del agua baja.	Configure la bomba para que mantenga 1,4 bares en el descalcificador.
	Conducción de desagüe restringida.	Cambie el desagüe para eliminar la restricción.
	Inyector taponado.	Limpie el filtro y el inyector.
	Inyector defectuoso.	Sustituya el inyector.
El sistema usa más o menos sal que el ajuste de salmuera.	Cierre prematuro de la válvula de air-check en la válvula 255 o el tubo de recogida.	Ponga el programador momentáneamente en el ciclo de salmuera [C2]. Cambie o repare el air-check si es necesario.
	Material extraño en la válvula que provoca caudales incorrectos.	Retire el programador de salmuera y purgue la materia extraña. A continuación haga avanzar al programador al ciclo de salmuera [C2] para limpiar la válvula (tras hacerlo el programador pasa al ciclo «2.º enjuague rápido» [C7] para retirar la salmuera del depósito).
Aspiración de salmuera intermitente o irregular.	Presión del agua baja.	Configure la bomba para que mantenga 1,4 bares en el descalcificador.
	Inyector defectuoso.	Sustituya el inyector.
Agua sin acondicionar tras la regeneración.	No hay salmuera en el depósito de sal.	Añada salmuera al depósito de sal.
	Inyector taponado.	Limpie el filtro y el inyector.
	Cierre prematuro de la válvula de air-check.	Ponga el programador momentáneamente en el ciclo de salmuera [C2]. Cambie o repare el air-check si es necesario.
Retrolavado o purga a una velocidad demasiado elevada o baja.	Utilización de un control de desagüe incorrecto.	Cambie por el programador del tamaño adecuado.
	Hay materia extraña que afecta al funcionamiento de la válvula.	Retire el control de desagüe y limpie la bola y el asiento.
No aparece caudal de agua a pesar de que fluye el agua por el programador 760.	Válvula de bypass en bypass.	Ponga la válvula de bypass a la posición de no bypass.
	Sonda contadora desconectada o no conectada del todo en la carcasa del contador.	Inserte completamente la sonda en la carcasa del contador.
	Rotación de la turbina del contador restringida por presencia de materia extraña en el contador.	Retire la carcasa del contador, libere la turbina y limpie con agua limpia. La turbina tiene que girar libremente. De lo contrario, sustituya el contador.

Problema	Causa	Reinicialización y recuperación
No hay agua acondicionada entre regeneraciones.	Regeneración inadecuada.	Controle el ajuste de dosificación de la salmuera y repita la regeneración.
	Ajuste de salmuera incorrecto.	Configure P6 al nivel correcto. Véase 6.1.7. Cantidad de salmuera empleada por regeneración, página 34.
	Configuración de dureza o capacidad incorrecta.	Establezca los valores correctos. Véase 6.1. Programación básica, página 32.
	Aumento de la dureza del agua.	Establezca la dureza en el nuevo valor. Véase 6.1.9. Dureza (solo en el programador a petición 760), página 35.
	Rotación de la turbina del contador restringida por presencia de materia extraña en el contador.	Retire la carcasa del contador, libere la turbina y limpie con agua limpia. La turbina tiene que girar libremente. De lo contrario, sustituya el contador.
Rebosadero del depósito de sal.	Disco 1 de la válvula de salmuera retenido abierto por materia extraña.	Manipule manualmente el vástago de la válvula para eliminar las obstrucciones.
	El disco 2 de la válvula no se cierra durante la aspiración de salmuera y causa un llenado del depósito de salmuera.	Purgue la materia extraña que mantiene el disco abierto operando manualmente el vástago de la válvula.
	Fuga de aire en el conducto de salmuera al air-check.	Compruebe todas las conexiones del conducto de salmuera para ver si hay fugas.
	Control de desagüe inadecuado para el inyector.	El uso de un control de desagüe pequeño con un inyector más grande reducirá las velocidades de aspiración.
	Drene el control obstruido con resina u otros restos.	Limpie el control de desagüe.

11. Piezas de recambio

11.1. Lista de piezas de válvula



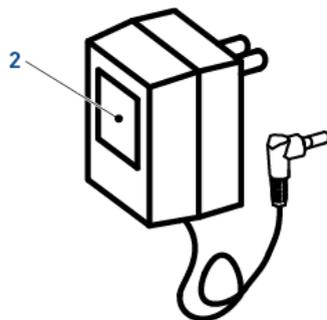
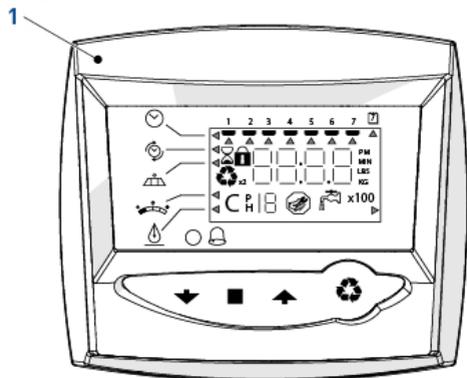
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
1	1244650	conj. válvula 255, sin controles de flujo	1	1
2	1033784	Adaptador botella 255 nuevo diseño	1	1
3	1010154	Junta tórica EP	1	1
4	1232370	Junta tórica EP	1	1
5	1235340	Placa superior, válvula 255, programador series 700/860	1	1
6	1235341	Muelle, una pieza, válvula 255	1	1
7	1236246	Tapa, válvula, 255/Performa, 700/860	1	1
*	1267672	Tapa línea fina 255 700/800	1	1
8	1001404	Grupo junta tórica: adaptador botella	4	1
9	1040459	Grupo junta tórica: cubo de tubos	1	1
10	1001986	Inserto de goma 13/16" [opcional]	1	1
*	1000250	Kit de discos de válvula - estándar/severo	1	1
*	1239760	Placa superior kit de válvula de mezclado serie 900/700	1	1
11		Barra de bloqueo	1	1
	1031402	Barra de bloqueo multilingüe		
	1234170	Tornillo barra de bloqueo n.º 8-9/16"		
12		Opciones de árbol de levas	1	1
	1235353	Leva válvula serie 255/700-860, STD, negra		
13	1238861	Motor + cable programador serie 700		
14	1000226	Conjunto filtro/tapa con junta tórica	1	1
15		Opciones de inyector (alta eficiencia)	1	1
	1035730	Inyector "E" (alta eficiencia) - amarillo (recipientes de diámetro 6")		
	1035731	Inyector "F" (alta eficiencia) - melocotón (recipientes de diámetro 7")		
	1035732	Inyector "G" (alta eficiencia) - tostado (recipientes de diámetro 8")		
	1035733	Inyector "H" (alta eficiencia) - morado claro (recipientes de diámetro 9")		
	1035734	Inyector "J" (alta eficiencia) - azul claro (recipientes de diámetro 10")		
	1035735	Inyector "K" (alta eficiencia) - rosa (recipientes de diámetro 12")		
	1035736	Inyector "L" (alta eficiencia) - naranja (recipientes de diámetro 13 -14")		
16	1000269	Tapa de inyector con junta tórica	1	1

Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
17		Conjunto control desagüe con junta tórica	1	1
	1000208	N.º 6		
	1000209	N.º 7 (1,2 gpm; 4,5 L/min)		
	1000210	N.º 8 (1,6 gpm; 6,1 L/min)		
	1000211	N.º 9 (2,0 gpm; 7,6 L/min)		
	1000212	N.º 10 (2,5 gpm; 9,5 L/min)		
	1000213	N.º 12 (3,5 gpm; 13,2 L/min)		
	1000214	N.º 13 (4,1 gpm; 15,5 L/min) sin bola		
	1000215	N.º 14 (4,8 gpm; 18,2 L/min) sin bola		
18A	1243510	Programador de llenado del depósito de salmuera, 33 gpm sin bola	1	1
19		Kit del air-check	1	1
	1032416	Kit de air-check 3/8" macho		
	1032417	Kit de air-check 1/4" macho [std]		
20	1235373	Módulo, sensor, fotointerruptor	1	1
21	1238861	Motor con espaciador, piñón, cable, programador serie 700, 12 V, 50/60 Hz	1	1
*	3029962	Pasador de sujeción del motor [blanco]	1	1
22	1030502	Bola, control de flujo interno hasta el n.º 12 incluido	1	1
*	1033066	Adaptador air-check nuevo a viejo	1	1
*	1244336	Kit generador de cloro, 0,33 gpm	1	1
*	1266065	Cable, largo, generador de cloro	1	1
*	1242411	Cable alargador de 50 cm para armarios (motor, sens. ópt., cables de la turbina)	1	1
*	1235446	Cable de turbina, Logix, corto	1	1
*	1239711	Kit interruptor, montaje frontal, 0,1 amp	1	1
*	1239752	Kit interruptor, montaje frontal, 5 amp	1	1
*	1239753	Kit interruptor, montaje placa superior, 0,1 amp	1	1

* No aparece

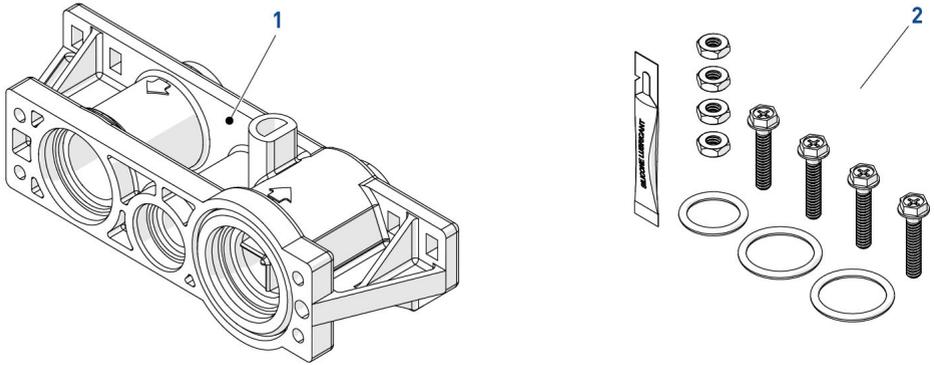
11.2. Opciones y kits especiales

Programador 740/760



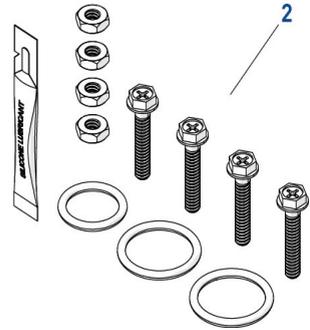
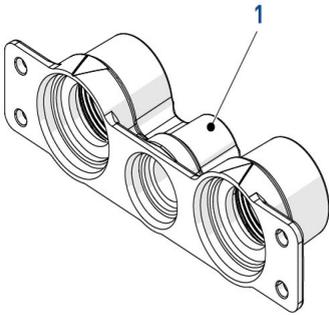
Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
1		Programadores/módulos electrónicos	1	1
	1242147	Programador Logix 740 - picto diodo/picto sin diodo/ picto filtro		
	1242165	Programador Logix 760 - picto diodo/picto sin diodo/ picto filtro		
2		Transformador	1	1
	1000813	Británico		
	1000814	Europeo		
	1030234	Cable alargador de transformador 4,5 m (15 ft)	1	1

Adaptador contador



Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
1	1032350	Kit adaptador contador	1	1
2	1040524	Kit de instalación del contador/cubo de tubos	1	1
*	1234259	Cubo de tubos macho de plástico 1" BSP + int. turbina		
*	1234260	Cubo de tubos macho de plástico 3/4" BSP + int. turbina		

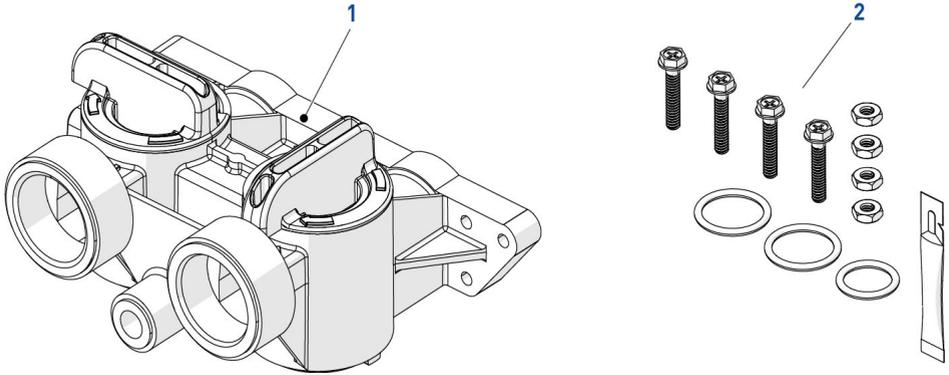
* No aparece

Cubo de tubos (colector)

Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
1	3023761	Cubo de tubos 3/4" BSPT acero inox. 3/8" BSPT desagüe	1	1
	3023747	Cubo de tubos 1" BSPT acero inox. 1/2" BSPT desagüe		
	1040283	Cubo de tubos 3/4" BSPT Noryl. 1/2" BSPT desagüe		
2	1040524	Kit de instalación del contador/cubo de tubos	1	1
*	3028275	Codo de desagüe para colector 3/8"	1	1
*	E01220	Conector desagüe 3/8"	1	1
*	3028272	Codo de desagüe para colector 1/2"	1	1
*	1036988	Conector de desagüe para colector 1/2"	1	1
*	1234255	Cubo de tubos macho de plástico 1" BSP	1	1
*	1234256	Cubo de tubos macho de plástico 3/4" BSP	1	1

* No aparece

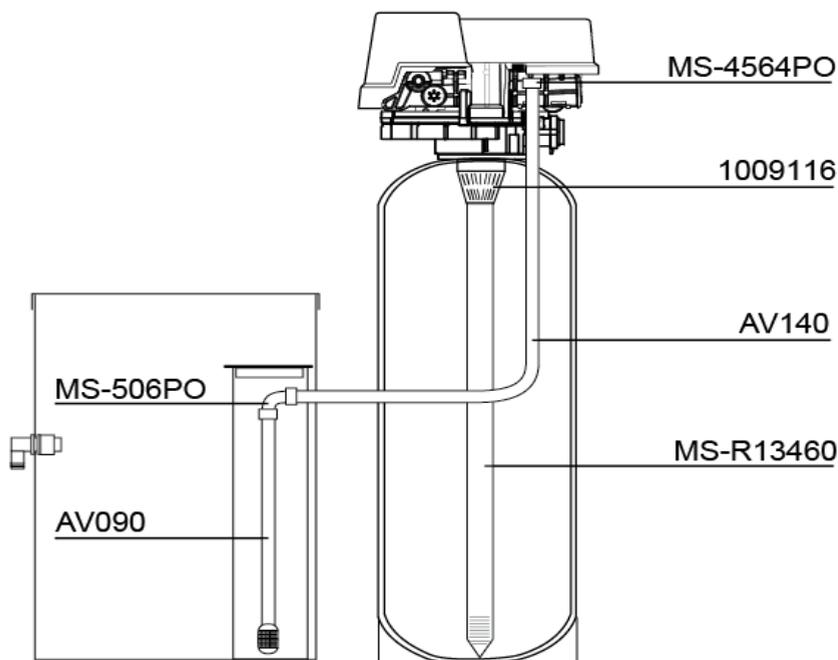
Bypass y conexiones



Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
1	1040769	Conj. cuerpo bypass (incluye kit de instalación de bypass)	1	1
2	1040524	Kit instalación bypass	1	1
*	1034302	Kit reparación bypass (juntas y clips del rotor)	1	1
*	3028264	Codo de desagüe para bypass 256	1	1
*	3023824	Kit adaptador de tubo de acero inoxidable 3/4" BSPT	1	1
	3023807	Kit adaptador de tubo de acero inoxidable 1" BSPT	1	1
	1001608	Kit adaptador tubo de acero de 22 mm	1	1
	1001615	Kit adaptador tubo de PVC de 32 mm	1	1
	1001614	Kit adaptador tubo de PVC de 1"	1	1
	1001613	Kit adaptador tubo de PVC de 3/4"	1	1
*	1030541	Junta para tubo o tubería de 1"	4	2
*	1034385	Tuerca adaptador 1 - 1 1/4" baquelita	4	2
*	1030540	Adaptador fontanería tubo cobre 3/4"	1	2
*	1030545	Adaptador fontanería tubo cobre 1"	1	1
*	3014557	Adaptador fontanería para 1" NPT acero inoxidable	1	1
*	3013737	Adaptador fontanería para 3/4" BSPT acero inoxidable (sustituye a 1030576)	1	1
*	1030574	Adaptador fontanería para tubo cobre 22 mm	1	1
*	1030578	Adaptador fontanería para tubo 3/4" CPVC	1	1
*	1030579	Adaptador fontanería para tubo 1" CPVC	1	1
*	1000982	Adaptador fontanería para rosca macho de plástico 3/4" BSPT	1	1
*	1001422	Adaptador fontanería para rosca macho de plástico 1" BSPT	1	1

* No aparece

Kits de instalación de válvula



Artículo	N.º de pieza	Descripción	Cantidad del conjunto	Cant. pedido mínimo
Kit -255/1	3029815	Incluye MS-4564PO; CC-D1203; MS-RI3460; AV090	1	1
MS-4564PO	E01240	Codo air-check (CA40) 1/4" FNPT- 3/8" T	1	1
	1009116	Filtro superior	1	1
MS-RI3460	3028263	Tubo de elevación 1,050"	1	1
AV090	3028267	Tubo salmuera 3/8" con filtro	1	1
MS-506PO	E01140	Codo de unión 3/8" T - 3/8" T	1	1
AV140	E01480	Tubo 3/8" rollo de 30 m	1	1 m
	3029860	Kit montaje 255-1" 35" L sin tuberías	1	1

12. Evacuación

Este dispositivo deberá eliminarse de acuerdo con la directiva 2012/19/EU o las normativas medioambientales en vigor en el país de instalación. Los componentes incluidos en el sistema deben separarse y reciclarse en un centro de reciclaje de residuos que se ajuste a la legislación en vigor en el país de instalación. Esto ayudará a reducir el impacto sobre el medioambiente, la salud y la seguridad y contribuirá a favorecer el reciclaje. Pentair no recoge los productos usados para reciclarlos. Contacte con su centro de reciclaje local para obtener más información.





www.pentairaqueaeurope.com