



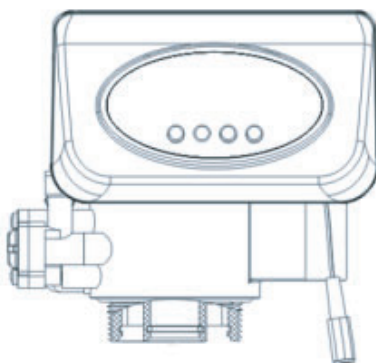
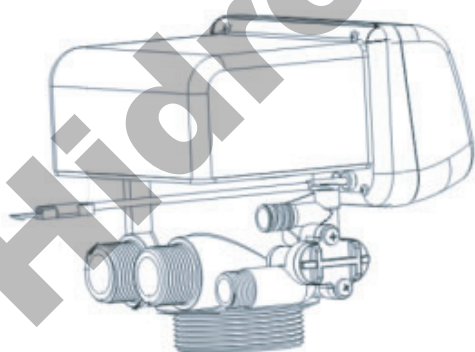
Válvula 504 filtro timer (610400)

Válvula 604 suavizador medidor (610401)

MANUAL DE USUARIO

Por favor lea este manual a detalle antes de usar esta válvula y consérvelo de manera adecuada para consultarlo en el futuro

OWRX.466.561.



HidroShop.mx

HidroShop.mx

Antes de poner a funcionar la válvula, por favor llene el contenido que se presenta a continuación para ayudarnos para referencias futuras.

La Configuración del Tipo de Programa (operación por parte de un profesional)

Cuando todos los símbolos se enciendan, presione y sostenga los botones  y  por 5 segundos para ingresar al menú de selección del modelo de la válvula. **Por favor configure el tipo de programa de acuerdo al tipo de producto.** (Tipo de reloj registrador por días u horas o tipo de Medidor); 604 debe fijarse como 604. No se deben ajustar a otro tipo).

Configuración de Sistema Suavizador

Tamaño del Tanque: Diámetro. ____ mm, Altura ____ mm;
Volumen de Resina _____ L; Capacidad del Tanque de Salmuera _____ L;
Dureza del Agua Cruda _____ ppm;
Presión del Agua de Entrada ____ MPa;
Modelo de la Válvula de Control _____; Número _____;
Especificación del Control de Flujo de la Línea de Drenaje _____;
No. de Inyector _____.
Fuente del Agua: Aguas Subterráneas ☐ Aguas Subterráneas Filtradas ☐ Agua de Red ☐ Otro _____.

Configuración Del Sistema de Filtrado

Tamaño del Tanque: Diámetro. ____ mm, Altura ____ mm;
Material Filtrante ____ Kg; Altura del Material Filtrante ____ Kg
Turbidez del Agua de Entrada NTU;
Presión del Agua de Entrada ____ MPa;
Modelo de la Válvula de Control _____; Número _____;
Fuente del Agua: Aguas Subterráneas ☐ Aguas Subterráneas Filtradas ☐ Agua de Red ☐ Otro _____.

Grupo de Parámetros

Parámetro	Unidad	Ajuste de Fábrica	Valor Real
Modo de Control A -01/02/ (tipo de medidor P3 disponible)	/	A-01	
Modo de Unidad Hu -1/2 (tipo de medidor P3 disponible)	/	HU-01	
Capacidad de Tratamiento de Agua (tipo Medidor) (tipo de medidor P3 disponible)	m ³	10	
Días de Servicio (tipo de tiempo por días)	D.	03	
Tiempo de Regeneración	/	02:00	
Frecuencia de Enjuague (válvula 504 posee el elemento)	/	F-00	
Tiempo de Retrolavado	min.	10	
Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento	min.	60	
Tiempo de Rellenado de Salmuera	min.	05	
Tiempo de Enjuague Rápido	min.	10	
Días de Regeneración del Intervalo	D.	30	
Modelo de Salida b -01(02)	/	b-01	

Si no hay requisito especial en la producción, escogemos el control del flujo de la línea de drenaje #5 y el inyector #9 para la válvula 604

Índice

Aviso	4
1. Descripción del Producto.	5
1.1. Aplicación Principal y Aplicabilidad	5
1.2. Características del Producto	5
1.3. Condición de Servicio	7
1.4. Estructura del Producto y Parámetros Técnicos	8
1.5. Instalación	9
2. Configuración Básica y Uso	12
2.1. Función de la Tarjeta de PC	12
2.2. Configuración Básica y Uso	13
3. Aplicaciones	16
3.1. Diagrama de Flujo del Filtro y Suavizador	16
3.2. Función y Conexión de la Tarjeta de PC	17
A. Conector de la Salida de Señal	18
B. Interbloqueo	21
C. Sistema de Interbloqueo	22
3.3. Configuración del Sistema y Curva del Caudal	22
3.4. Arreglo de Parámetros	24
3.5. Consulta y Configuración de Parámetros	25
3.6 Ejecución de la Prueba	29
3.7 Resolución de Problemas	30
3.8 Montaje y Códigos de los Componentes	34
4. Tarjeta de Garantía	41

Aviso

- Para garantizar el funcionamiento normal de la válvula, por favor consulte con el personal profesional de la instalación o la reparación antes de usarla.
- Si hay trabajos pendientes, ya sea eléctricos o de ingeniería de tuberías, los mismos deben ser realizados por un profesional al momento de la instalación.
- No use la válvula de control con agua cuya calidad no sea segura o sea desconocida.
- Dependiendo del cambio de entorno de trabajo y del requisito de agua, cada parámetro del suavizador de agua debe ser ajustado en consecuencia.
- Cuando la capacidad de tratamiento de agua es muy baja, revise por favor la resina. Si la razón es falta de resina, por favor añádala; si la resina adquiere un tono marrón rojizo o se quiebra, por favor reemplácela.
- Pruebe el agua periódicamente para verificar que el sistema funcione de forma satisfactoria.
- El sodio usado en el proceso suavizador de agua debe ser considerado como parte de su ingesta global de sal alimentaria. Contacte a su médico si usted está en una dieta baja en sodio.
- Asegúrese de que haya sal sólida todo el tiempo en el tanque de salmuera en el transcurso del uso, cuando esta válvula sea usada para el ablandamiento. Al tanque de salmuera se le debe añadir solamente sales suavizadoras de agua limpia, con una pureza de al menos 99.5%, prohibiendo el uso de sal pequeña.
- No ponga la válvula cerca de fuentes calientes, de alta humedad, corrosivas, campos magnéticos intensos o entornos de liberación intensos y no la deje afuera.
- No transporte el cuerpo del inyector. Evite usar el cuerpo del inyector como un apoyo para transportar el sistema.
- No use el tubo de salmuera u otros conectores como apoyo para cargar el sistema.
- Por favor use este producto bajo una condición de temperatura de agua de entre 5-50°C, presión de agua 0.15-0.6MPa. El hecho de no usar este producto bajo dichas condiciones, invalida la garantía.
- Si la presión de agua excede de 0.6Mpa, una válvula de reducción de presión debe instalarse antes de la entrada de agua. En cambio, si la presión de agua es por debajo de 0.15MPa, una bomba auxiliar debe ser instalada antes de la entrada de agua.
- Se sugiere instalar Tubo PPR, tubo corrugado o tubo UPVC, en lugar de tubo TTLSG.
- No permita a los niños tocar o jugar con el dispositivo porque la operación irresponsable puede causar que el procedimiento cambie.
- Cuando están cambiados los cables conectados de este producto y del transformador, los mismos deben cambiarse por los cables de nuestra fábrica.

Descripción del Producto

1.1. Aplicación Principal y Aplicabilidad

Usado para sistemas de tratamiento de agua de ablandamiento o desmineralización

Es apropiado para

Sistema de Ablandamiento Residencial

Sistema de Filtración Residencial

Sistema de Agua de Ablandamiento del Calentador

Sistema de Ablandamiento de Pretratamiento de RO¹.

1.2. Características del Producto

- Estructura Simple y sellado confiable

Adopta caras de cabeza hermética con cerámica de alto grado y resistencia a la corrosión para abrir y cerrar. Lo cual es combinado con Servicio, Retrolavado y Salmuera y Enjuague Lento, el Rellenado de Salmuera y Enjuague Rápido para el suavizador o el Servicio, Retrolavado y Enjuague Rápido del filtro.

- No hay agua que pase por la válvula en regeneración en el tipo de tanque único.
- Función Manual

Produce la regeneración inmediatamente oprimiendo “” en cualquier momento.

- Indicador de interrupción larga

Si la interrupción anula 3 días, “12: 12” va a parpadear para recordar a la gente restaurar la nueva hora del día. Los otros parámetros establecidos no necesitan ser restaurados. El proceso seguirá trabajando después del encendido.

- La válvula girará automáticamente por más de diez segundos después de que sea electrificada

Después de que la válvula sea electrificada, la misma girará automáticamente por más de diez segundos para regresar a la posición en la que la electricidad esté desconectada.

- Bloqueo de botones

• Si no hay operaciones para los botones en el controlador dentro de 1 minuto, el indicador de bloqueo del botón enciende, lo que significa que los botones están bloqueados. Antes de la operación presione y sostenga los botones “” y “” por 5 segundos para desbloquear. Esta función puede evitar la operación incorrecta.

- Se puede escoger el tipo de reloj registrador o tipo de medidor mediante la selección del programa

Cuando los símbolos se encienden, presione y sostenga los botones “” y “” por 5 segundos para ingresar al menú de selección del modelo de la válvula. Por favor configure el tipo de programa de acuerdo al tipo de producto. (Tipo de reloj registrador por días u horas o tipo de medidor) (Aviso: El producto del tipo de medidor tiene un medidor de flujo y un cable de medidor de flujo, pero el del tipo de reloj registrador no los tiene).

- Pueden ser seleccionados dos tipos de medidor la válvula 604

Modelo	Nombre	Instrucción
A-01	Medidor Retardado	Se regenera en el día aunque el volumen disponible del agua tratada caiga a cero (0). La regeneración comienza en el tiempo de regeneración.
A-02	Medidor Inmediato	Se regenera inmediatamente cuando el volumen disponible del agua tratada cae a cero (0).

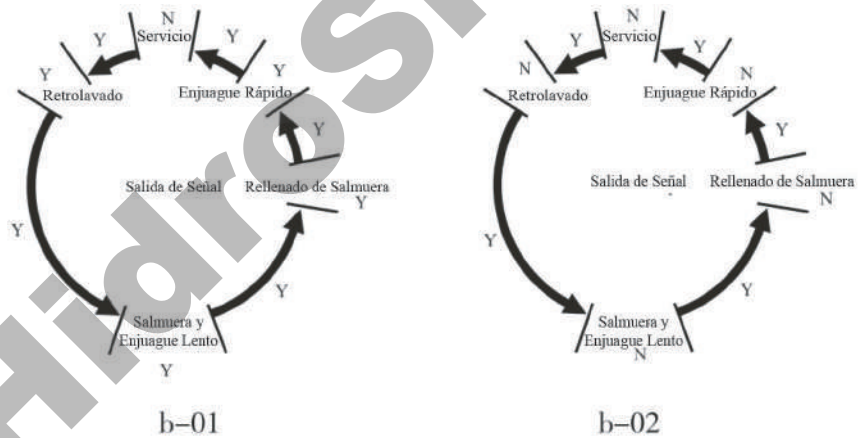
• Función de Interbloqueo

Tiene una función de interbloqueo para hacer que sólo haya una válvula en regeneración, pero que las otras válvulas estén en servicio mientras muchas válvulas están en paralelo en el sistema. En los sistemas de tratamiento de multipasos como el pretratamiento de RO, cuando muchas válvulas están en serie, hay sólo una válvula en regeneración o lavado para asegurar el paso de agua en todos los periodos mientras las diferentes válvulas están en regeneración o lavado. (Para ver la aplicación consulte la Figura 3-9).

• Salida de Señal de Control (válvula 604 como ejemplo)

Hay un conector de salida de señal en la tarjeta de control principal. Es para el cableado de control externo (Vea las Figuras desde la Figura 3-1 hasta la Figura 3-8).

Hay dos clases de modos de salida: Modo b-01: Active el inicio de la regeneración y termine la regeneración: Modo b-02: Señal disponible sólo en intervalos de ciclos de regeneración y en servicio.



- El usuario puede configurar la máxima cantidad de días de regeneración a intervalos (Sólo para: la válvula 604)

En la situación en que el servicio cumpla con los días de configuración, pero no todavía con el volumen, podría entrar en el proceso de regeneración forzosamente cuando el tiempo actual sea el mismo que el tiempo de regeneración.

- Todos los parámetros pueden ser modificados
- Se pueden ajustar los parámetros del proceso de acuerdo a la calidad y uso del agua.

1.3 Condición de Servicio

Las válvulas debe ser usada bajo las condiciones descritas a continuación:

Elementos		Requisitos
Condiciones de Trabajo	Presión de agua	0.15MPa ~ 0.6MPa
	Temperatura d e agua	5°C ~ 50°C
Entorno de Trabajo	Temperatura Ambiente	5°C ~ 50°C
	Humedad relativa	≤95% (25°C)
	Instalación eléctrica	AC100 ~ 240V/50 ~ 60Hz
Calidad del agua de entrada	Turbidez del agua	Regeneración de flujo descendente <5FTU; Regeneración de flujo ascendente <2FTU
	Dureza del agua	Na ⁺ (Primer Grado) <6.5mmol/L; Na ⁺ (Segundo Grado) <10mmol/L
	Libre de cloro	<0.1mg/L
	Hierro ²⁺	<0.3mg/L
	CODMn	<2mg/L (O ₂)
Filtro de Agua de Entrada	Turbidez	<20FTU

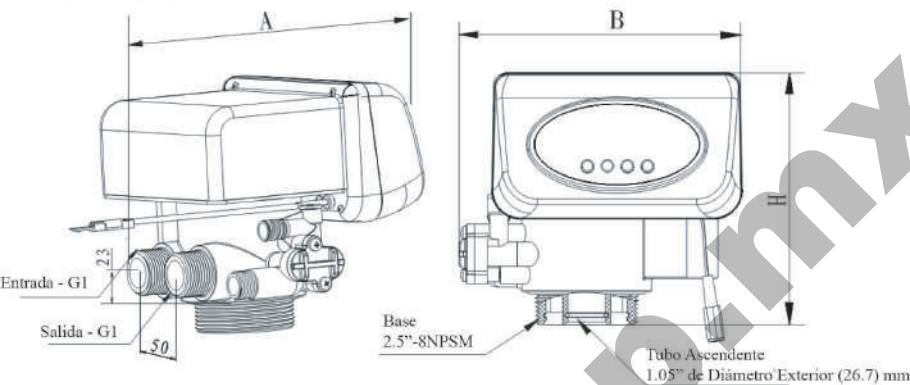
En la tabla de arriba, el Na+ (Primer Grado) representa el Intercambiador de Na+ (Primer Grado). El Na+ (Segundo Grado) representa el Intercambiador de Na+ (Segundo Grado).

- Cuando la turbidez del agua exceda las condiciones, se debe instalar un filtro en la entrada de la válvula de control.
- Cuando la dureza del agua exceda las condiciones, la dureza del agua de salida difícilmente cumplirá con el requisito del agua de suministro del calentador (0.03 mmol/L). Se sugiere adoptar un suavizador de segundo grado.

1.4 Estructura del Producto y Parámetros Técnicos

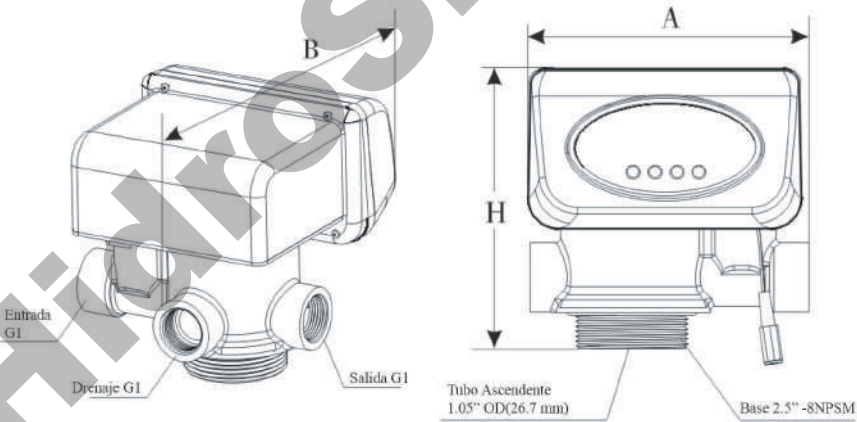
Las imágenes son sólo de referencia. Están sujetas al producto real.

A. Valvula 604



Modelo	A (mm) máx	B (mm) máx	H (mm) máx	Caudal m³/h a 0.3MPa	Modo de Regeneración Flujo Descendente
Válvula 604	282	198	177	4.0	

D.Valvula 504



Modelo	A (mm) máx	B (mm) máx	H (mm) máx	Salida del Transformador de la Válvula de Control	Caudal m³/h a 0.3MPa
Valvula 504	180	194	178.5	DC12V, 1.5A	4.0

1.5 Instalación

A. Aviso de Instalación

Antes de la instalación, lea todas las instrucciones por completo. Después, obtenga todos los materiales y herramientas necesarios para la instalación.

La instalación del producto, tubos y circuitos, debe ser ejecutada por un profesional para garantizar que el producto pueda funcionar de forma normal.

Realice la instalación de acuerdo a la normativa pertinente sobre tuberías y a la especificación de la Entrada de Agua, Salida de Agua, Salida de Drenaje y Conector de la Línea de Salmuera.

B. Ubicación del Dispositivo

1. El filtro o el suavizador deben colocarse cerca del drenaje
2. Asegúrese que el dispositivo sea instalado en un espacio suficientemente amplio para la operación y el mantenimiento
3. El tanque de salmuera necesita estar cercano al suavizador.
4. El dispositivo debe mantenerse lejos del calentador, y no debe exponerse a exteriores. La luz solar o la lluvia causan daño al sistema.
5. No instale el sistema en circunstancias ácidas/alcalinas, magnéticas o de fuertes vibraciones, porque dichos factores causarán desorden en el sistema.
6. No instale el filtro o el suavizador, o la tubería del drenaje en circunstancias en las que la temperatura pueda caer por debajo de 5°C o pueda subir a más de 50°C.
7. El sistema debe ser instalado en un lugar en el que haya una pérdida mínima en caso de fugas de agua.

C. Instalación de la tubería (Tomando válvula 604 de ejemplo)

1. Instale la válvula de control

- a. Como lo muestra la Figura 1-1, seleccione el tubo ascendente de 26.7 mm de OD, pegue el tubo ascendente al filtro inferior y póngalo en el tanque de mineral, corte el excedente del tubo de la abertura superior del tanque. Conecte el tubo ascendente en caso de entrada de minerales.
- b. Llene el tanque con la cantidad estipulada de resina.
- c. Atornille el filtro superior en la válvula de control.
- d. Inserte el tubo ascendente en la válvula de control y atornille firmemente la válvula de control.

Nota: La longitud del tubo ascendente no debe ser ni mayor a 2 mm ni menor a 5mm con respecto a la altura de la abertura de la parte superior del tanque y su extremo superior debe estar redondeado para evitar el daño de la junta tórica (O-ring) dentro de la válvula.

Evite la sustancia floculante junto con la resina como relleno del tanque.

Evite que la válvula de control interior de la junta tórica caiga mientras gira en el tanque.

2. Instale el conector animado.

Como se muestra en la Figura 1-2, coloque el anillo sellador dentro de la tuerca del conector animado y atorníllelo en la entrada de agua.

3. Instale el medidor de flujo

Como se muestra en la Figura 1-2, coloque el anillo sellador dentro de la tuerca del medidor de flujo, atorníllelo en la salida de agua; inserte el cable de la sonda dentro del medidor de flujo.

4. Conexión de la Tubería

a. Como se muestra en la Figura 1-3, instale el manómetro en la entrada del agua.

b. Instale la válvula A, válvula B, válvula C y válvula D en la entrada y salida de la tubería intermedia. La válvula D es una válvula de muestra.

c. La tubería de entrada debe estar en paralelo con la tubería de salida. Afiance las tuberías de entrada y salida con el soporte fijo.

Nota:

-Si la salida de agua o el tanque de agua son instalados en un nivel superior al de la válvula de control o al sistema de interbloqueo paralelo con multisalidas, un controlador de nivel de líquido debe instalarse en el tanque de salmuera. O de lo contrario, el agua en la salida de agua o el tanque de agua fluirá hacia atrás, hacia adentro del tanque de salmuera durante el retrolavado.

- Si hace una instalación de cobre soldado, haga todo el trabajo de soldadura de sudor antes de conectar los tubos a la válvula.

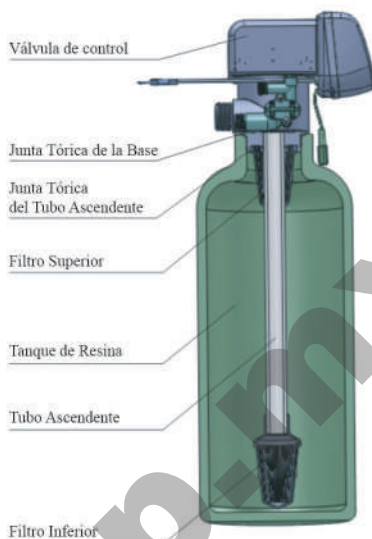


Figure1-1



Figure1-2

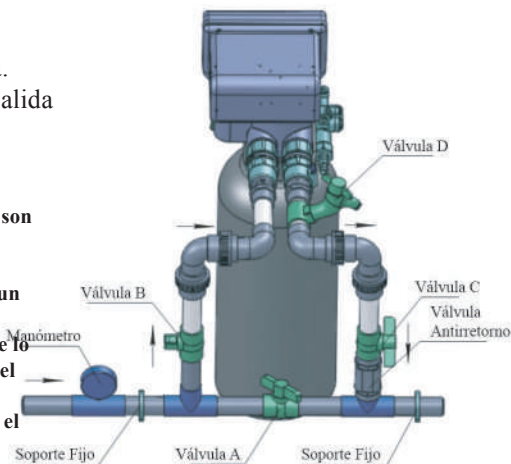


Figure1-3

El calor del soplete puede dañar las piezas de plástico.

-Cuando giren los accesorios de tubería roscados en el accesorio de plástico, tenga cuidado de no forzar la rosca ni quebrar la válvula.

-Si la válvula es del tipo de reloj registrador, no hay paso 2 ni 3.

5. Instale la tubería del drenaje

a. Como lo muestra la Figura 1-4, deslice el conector de la manguera de drenaje dentro de la salida de drenaje.

b. Inserte el control de flujo de la línea de drenaje dentro de la salida de drenaje.

c. Atornille el conector de la manguera de drenaje dentro de la salida de drenaje y cierre el conector.

d. Ubique la manguera de drenaje como lo muestra la Figura 1-4

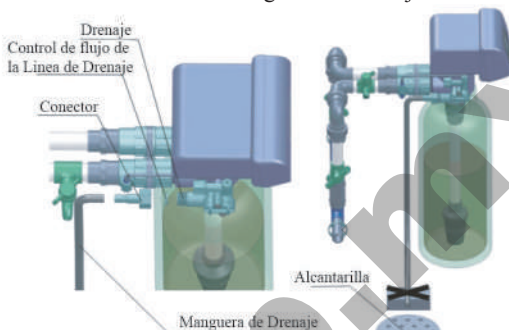


Figure 1-4

Nota: Asegúrese de no conectar el drenaje con la alcantarilla, y deje cierto espacio entre ellos, evite que el agua residual se absorba hacia el equipo de tratamiento de agua, tal como lo muestra la Figura 1-4

6. Conecte el tubo de salmuera

a. Como lo muestra la Figura 1-5, deslice el conector de la manguera del tubo de salmuera de 3/8" por encima del extremo del tubo de salmuera

b. Inserte el cojinete del tubo dentro del extremo del tubo de salmuera.

c. Inserte el control de flujo de la línea de salmuera roja en el conector de línea de salmuera de la válvula (Atención: el lado del cono del control debe estar de frente a la válvula).

d. Fije con firmeza el conector de la manguera de succión de salmuera al conector de línea de salmuera.

e. Conecte el otro extremo del tubo de salmuera al tanque de salmuera. (El controlador de nivel del líquido y el bloqueador de aire deben ser instalados en el tanque de salmuera).

Observación: El tubo de salmuera y la tubería de drenaje no deben estar doblados o conectados.

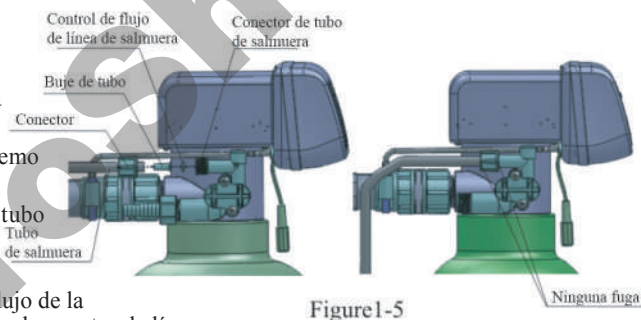
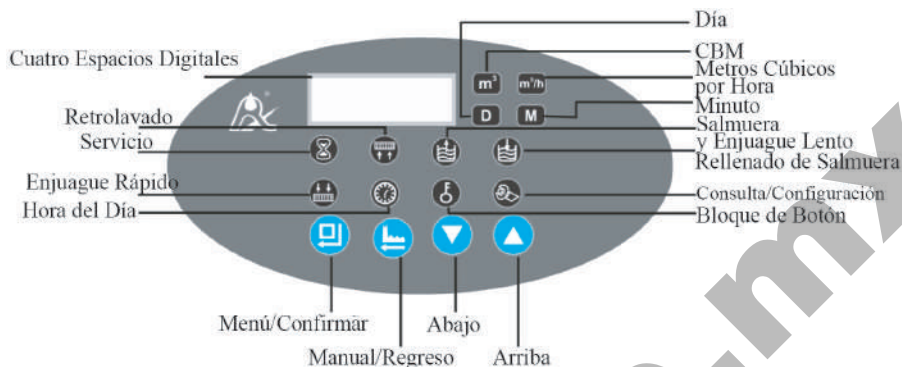


Figure1-5

2. Configuración Básica y Uso.

2.1. Función de la Tarjeta de PC



A. Indicador de hora del día

- Cuando está encendido, se muestra la hora del día.

B. Indicador de bloqueo de botón

- Cuando está encendido, indica que los botones están bloqueados. En este momento, no funcionará presionar ningún botón (Si no hay operación por un minuto, se encenderá y se bloquearán los botones.)
- Desbloqueo: Presione y sostenga los botones y por 5 segundos hasta que se apague.

C. Indicador del Modo de Programa

- Cuando está encendido, ingrese al modo de visualización del programa. Use o para ver todos los valores.
- Cuando parpadea, ingrese al modo de configuración del programa. Presione o para ajustar los valores.

D. Botón Menú/Confirmar

- Presione , cuando está encendido, ingrese al modo de visualización del programa y use o para ver todos los valores.
- En el modo de visualización del programa, presione , cuando parpadea, ingrese al modo de configuración de programa, presione o y ajuste los valores.
- Presione después de que esté configurado todo el programa, y entonces hay un sonido “Di” que significa que todas las configuraciones fueron exitosas y regresa al modo de visualización del programa.

E. Botón Manual/Regreso

- Presionar en cualquier estado, lo puede llevar al paso siguiente. (Ejemplo: si el agua de salida no está calificada, presione en el estado de

Servicio, esto iniciará los ciclos de regeneración de forma instantánea; Presione  mientras está en el estado de Retrolavado, esto terminará el retrolavado y lo llevará a la etapa de Salmuera y Enjuague Lento de una vez).

Presione  en el modo de visualización del programa, y esto lo regresará al estado de Servicio, Presione  en el modo de configuración de programa y esto lo regresará al modo de visualización del programa.

Presione  mientras ajuste el valor, después esto lo regresará al modo de visualización del programa directamente sin guardar el valor.

F. Flechas Hacia arriba  y  Hacia abajo

En el modo de visualización del programa, presione  o  para ver todos los valores.

En el modo de configuración del programa, presione  o  para ajustar los valores.

Presione y sostenga ambos botones  y  por 5 segundos para quitar el estado de Bloqueo de Botón.

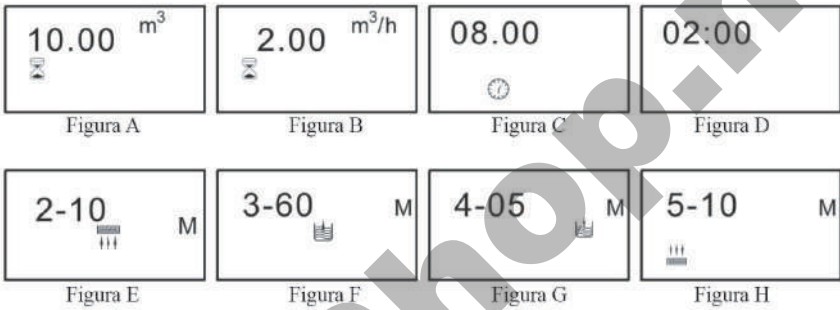
2.2 Configuración Básica y Uso

A. Especificación de Parámetros

Función	Indicador	Ajuste de Fábrica	Rango Configuración del Parámetro	Instrucción
Hora del Día		Aleatorio	00:00 ~ 23:59	Configure la hora del día cuando “.” parpadee.
Modo de Control	A-01	A-01	A-01	Medidor Retrasado: Regenera en el día aunque el volumen disponible de agua tratada caiga a cero (0). La regeneración comienza en el tiempo de regeneración.
			A-02	Medidor Inmediato: Regenera inmediatamente cuando el volumen disponible de agua tratada caiga a cero (0).
Modo Unidad	HU-01	HU-01	1,2	1-m ³ ; 02-gal.
Días de Servicio		1-03D	0 ~ 99 Días	Sólo para el Tipo de Reloj Registrador, hay una regeneración por varios días.
Tiempo de Regeneración	02:00	02:00	00:00 ~ 23:59	Tiempo de Regeneración; “.” se enciende.
Tiempos de Retrolavado a Intervalos	F-00	00	0 ~ 20	Por ejemplo, F-01 indica 2 tiempos de servicio, 1 tiempo de retrolavado (Sólo para F68P, F69P)
Frecuencia de Enjuague	F-00	00	0 ~ 20	Por ejemplo, F-01 indica 2 tiempos de enjuague, 1 tiempo de servicio (Sólo para F67P, F71P)
Capacidad de Tratamiento de Agua		10m ³	0 ~ 99.99 m ³	Capacidad de tratamiento de agua en un círculo (m ³)
Tiempo de Retrolavado		10 min.	0 ~ 99 : 59	Tiempo de Retrolavado (Minuto)
Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento		60 min.	0 ~ 99 : 59	Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento (Minuto)
Tiempo de Rellenado de Salmuera		5 min.	0 ~ 99 : 59	Tiempo de Rellenado de Salmuera (Minuto)

Tiempo de Enjuague Rápido		10 min.	0 ~ 99 : 59	Tiempo de Enjuague Rápido (Minuto)
Máxima Cantidad de Días de Regeneración a Intervalos	H-30	30	0 ~ 40	Regenera en el día incluso a través de que el volumen disponible de agua tratada no caiga a cero (0).
Modo de Control de Salida	b-01	01	01 ó 02	Modo 01: La Señal de encendido inicia la regeneración y la de apagado concluye la regeneración. (Para que vea la conexión, consulte la Figura P5)

B. Displays del Proceso



Ejemplo:

- En el estado de servicio, la figura muestra A/B/C/D; en el estado de Retrolavado, se muestra la figura E/C; en el estado de Salmuera y Enjuague Lento, se muestra la figura F/C; en el estado de Rellenado de Salmuera, se muestra la figura G/C; en el estado de Enjuague Rápido, se muestra la figura H/C. En cada estado, cada figura se muestra por 15 segundos.
- Para los displays de arriba, se tomó el Tipo Medidor como ejemplo. Para el Tipo de Reloj Registrador, se muestra el resto de días u horas, como 1-03D.
- La pantalla del Display mostrará solamente “-00-” cuando el motor eléctrico esté funcionando.
- La figura de hora del día “ ” parpadea continuamente, cuando “12: 12” está parpadeando, esto indica corte prolongado de energía. Esto recuerda restablecer la hora del día.
- Cuando el sistema funciona incorrectamente, el Display mostrará un código de error, tal como “-E1-”.
- El proceso de trabajo de la válvula 604: Servicio → Retrolavado → Salmuera y Enjuague Lento → Rellenado de Salmuera → Enjuague Rápido.
- El proceso de trabajo de la válvula 504: Servicio → Retrolavado → Enjuague Rápido.

C. Uso.

Después de completar la instalación, la configuración de parámetros y la ejecución de la prueba, la válvula podría ponerse en uso. Para asegurar que la calidad del agua de salida pueda cumplir con el requisito, el usuario debe completar lo que se menciona a continuación:

- 1 Asegúrese de que haya sal sólida todo el tiempo en el tanque de salmuera en el transcurso del uso cuando esta válvula se use para ablandamiento. Al tanque de salmuera se le debe añadir sales suavizadoras de agua limpia únicamente, al menos con un 99.5% de pureza, evitando el uso de sal pequeña y sal ionizada.
2. Pruebe la dureza del agua de salida y del agua cruda en el tiempo regular. Cuando la dureza del agua de salida sea no calificada, por favor presione  y la válvula se regenerará temporalmente de nuevo. (Esto no afectará el ciclo de operación de configuración original).
3. Cuando la dureza del agua de suministro cambia mucho, usted puede ajustar la capacidad de tratamiento de agua de la manera siguiente:

Presione y sostenga tanto  como  por 5 segundos para quitar el estado de bloqueo. Presione , y  se encenderá, después presione  para escoger la capacidad de tratamiento de agua. El área digital mostrará la capacidad de tratamiento del agua dada, tal como 10.00 m³. Presione  de nuevo, la capacidad de tratamiento de agua "10.00" parpadea, entonces presione  para restablecer el valor. Presione  dos veces y escuche un sonido "Di", después termine con el ajuste. Presione  para salir y regresar al estado de servicio.

4. Para el modo de control A-01 (tipo de regeneración retardada), por favor ponga atención a si el tiempo es el actual o no. Si el tiempo no es correcto, puede ajustar de la manera siguiente: Después de quitar el estado de bloqueo, presione , se van a encender  y . Después presione ,  y el valor de la hora van a parpadear.

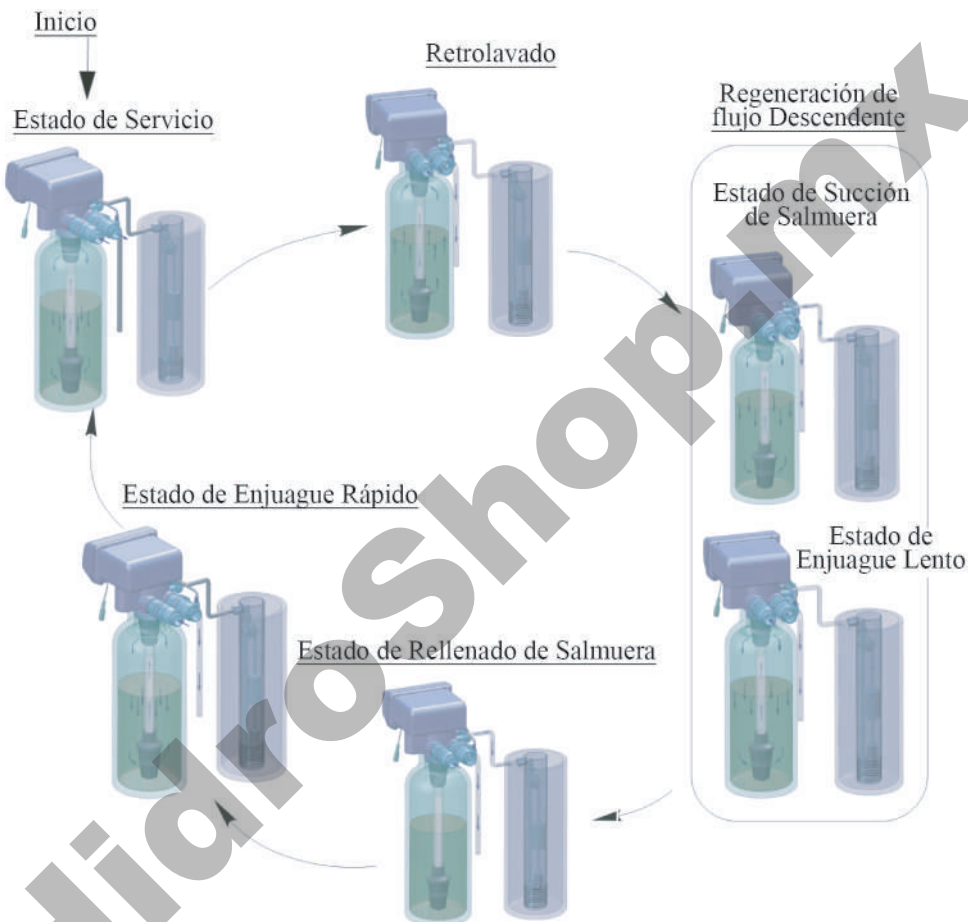
Presione  o  continuamente para restablecer el valor de la hora. Presione  de nuevo,  y el valor de los minutos parpadear. Presione  o  continuamente, restablezca el valor de los minutos; Presione  y escuchará un sonido "Di", después termine con el ajuste. Presione  para salir y regresar al estado de servicio.

Los parámetros de regeneración fueron configurados cuando la válvula de control salió de la fábrica. Generalmente, no necesita el restablecimiento. Si usted quiere consultar y modificar las configuraciones, puede consultar las especificaciones de aplicaciones profesionales.

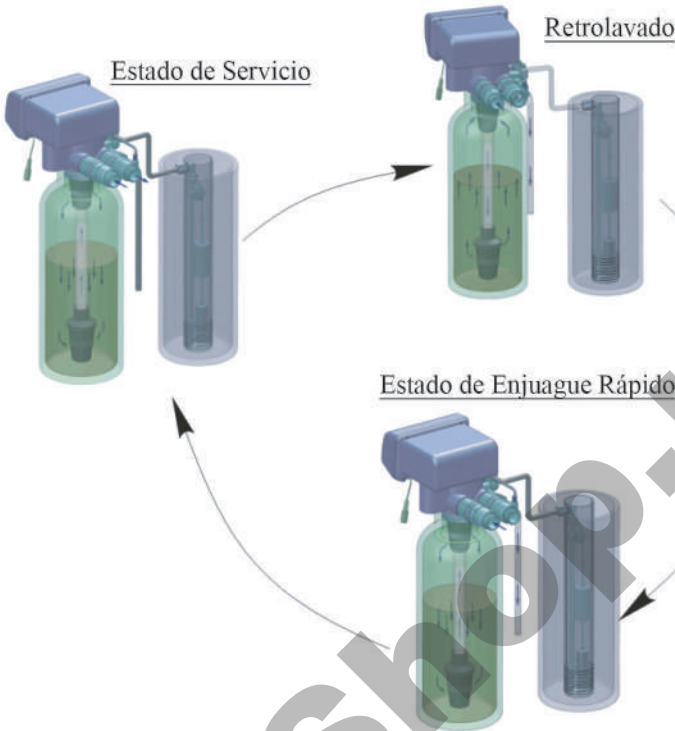
3. Aplicaciones

3.1 Diagrama de Flujo del Filtro y Suavizador

A. Diagrama de Flujo del Suavizador



B. Diagrama de Flujo del Filtro



3.2 Función y Conexión de la Tarjeta de PC

Abra la cubierta frontal de la válvula de control, verá la tarjeta de control principal y el puerto de conexión de la manera siguiente:



Las funciones principales en la tarjeta de control principal:

Función	Aplicación	Explicación
Conector de salida de señal b -01	Válvula solenoide de salida	Si el sistema estrictamente requiere que no haya flujo de agua dura de la salida o control del nivel de líquido en el tanque de agua.
	Bomba de entrada	Incremento de presión para la regeneración o lavado. Use el controlador del nivel de líquido para poder controlar la bomba de entrada con el fin de garantizar que haya agua en el tanque.
Conector de salida de señal b -02	Válvula solenoide de entrada o bomba de entrada	Cuando la presión de entrada es alta, se necesita cerrar la entrada de agua cuando la válvula gire para proteger el motor.
Conector de interbloqueo	Para garantizar sólo una regeneración de la válvula de control o un lavado en el sistema	Use en el pretratamiento de RO en conjunto con el suministro de agua, pero a su vez con la regeneración. Equipo de intercambio de iones de segundo grado, etc.

A. Conector de la Salida de Señal

1) Válvula Solenoide de Control (Serie a b-01)

1 Válvula Solenoide en la Salida Controla el Nivel de Agua en el Tanque de Salmuera.

Instrucción: Si el sistema requiere estrictamente que no fluya agua dura desde la salida en el ciclo de regeneración (Principalmente para que no fluya agua dura hacia fuera cuando la válvula conmute o cuando la válvula esté en las posiciones de los dibujos del retrolavado o la salmuera), una válvula solenoide podría ser instalada en la salida, el cableado es el que se ve en la Figura 3-1.

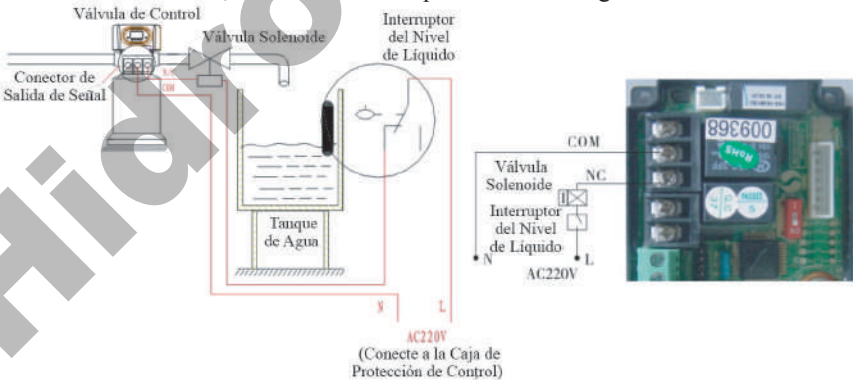


Figura 3-1 Cableado de la Válvula Solenoide en la Salida

Función:

Cuando la válvula está en estado de servicio, si al tanque de agua suavizada le falta agua, la válvula solenoide es abierta para suministrar agua suavizada, pero si el tanque de agua tiene suficiente agua, la válvula solenoide se cierra, así que no se suministra agua suavizada.

Cuando la válvula está en estado de retrolavado, no hay salida de señal. Entonces, la válvula solenoide se cierra, y no hay agua que fluya hacia el tanque de agua suavizada.

2. Válvula Solenoide en la Salida (Serie b-02)

Instrucción: Cuando la presión de entrada exceda de 0.6MPa, instale una válvula solenoide en la entrada. El modo de control es b-02. La Presión es liberada cuando la válvula conmuta, el cableado hace referencia a la Figura 3-2. Como la Figura 3-3 lo muestra, también puede usar el puerto de descarga de presión para trabajar.

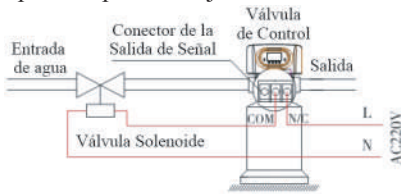


Figura 3-2 Cableado de la Válvula Solenoide en la Entrada



Figura 3-3 Cableado del Puerto de Descarga de Presión

Función:

Cuando la presión de entrada es alta, instale una válvula solenoide en la entrada para asegurar que la válvula conmute de forma apropiada. Cuando la válvula está exactamente en posición de Servicio, Retrolavado, Salmuera y Enjuague Lento, Rellenado de Salmuera y Enjuague Rápido, la válvula solenoide está abierta. Cuando la válvula está conmutando, la válvula solenoide se cierra, no fluye el agua a la válvula para garantizar que la válvula conmute de forma apropiada. Esto podría impedir el problema del agua mezclada y del golpe de ariete.

Use el cable de interbloqueo para hacer que las válvulas estén en paralelo y serie en el mismo sistema, el cual es apropiado para un sistema de pretratamiento de RO o un sistema Na^+ de segundo grado. El Cableado se refiere a la Figura 3-4:

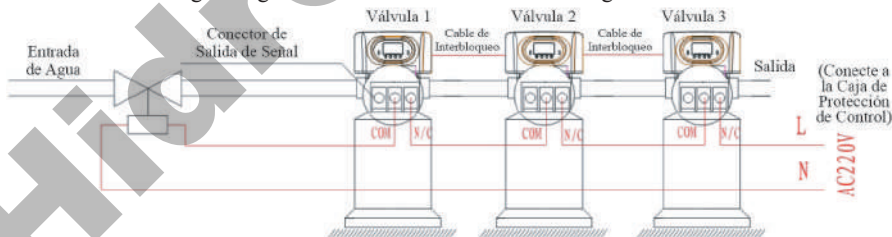


Figura 3-4 Cableado de la Válvula Solenoide en la Entrada

2) El Controlador de Nivel de Líquido Controla la Bomba de Entrada (motor bifásico) (Serie b-01)

Instrucción: Para el sistema que usa agua suministrada por el tanque central o un pozo, encienda el controlador de nivel de líquidos y la válvula junto con la apertura o el cierre de la bomba de control. El cableado hace referencia a la Figura 3-5:

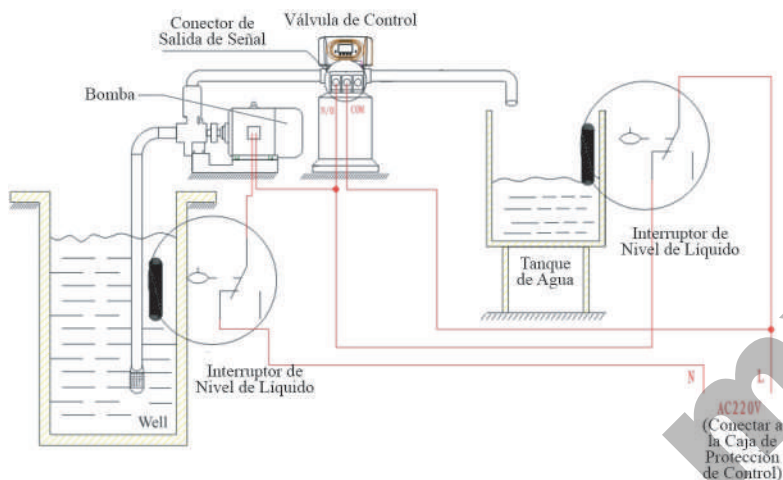


Figura 3-5 Cableado del Controlador de Nivel de Líquido que Controla la Bomba de Entrada.

Función:

Cuando la válvula está en estado de servicio, si el tanque de agua no tiene agua, la bomba arranca, pero si el tanque de agua tiene suficiente agua, el interruptor del controlador de nivel de líquido está cerrado, entonces no funciona la bomba.

Cuando la válvula está en el ciclo de regeneración, la entrada siempre tiene agua sin importar cuál sea la condición de agua en el tanque de agua. Como la válvula Runxin no deja pasar agua por la salida en el ciclo de regeneración, esto garantiza que ninguna porción de agua llene el tanque de salmuera. Un interruptor de líquido en la parte de arriba del pozo o en la mitad del tanque de agua del sistema de RO protege a la bomba del funcionamiento sin agua en caso de que no haya agua cruda.

3) El Interruptor de Nivel de Líquido en el Tanque de Agua Controla la Bomba de Entrada (Trifásico) (Serie b-01).

El principio es el mismo que para el bifásico, sólo cambia la bomba de fase única en el motor trifásico, y usa un contactador de CA (Consulte la Figura 3-6).

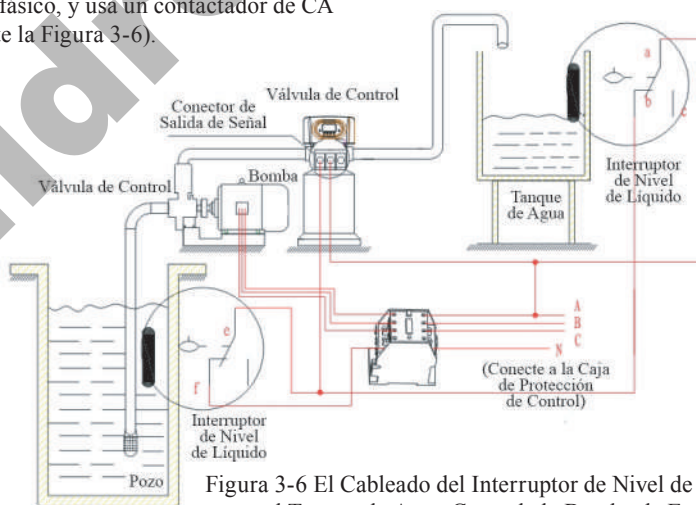


Figura 3-6 El Cableado del Interruptor de Nivel de Líquido en el Tanque de Agua Controla la Bomba de Entrada

4) Bomba Auxiliar de la Entrada de Control (Serie b-01 ó b-02)

Instrucción: Si la presión del agua de entrada es menor a 0.15MPa, lo cual dificulta el retrolavado o la salmuera, se sugiere que se instale una bomba auxiliar en la entrada. Modo de Control b-01. Cuando el sistema está en el ciclo de regeneración, se abre la bomba auxiliar, el cableado hace referencia a la Figura 3-7. Si la bomba auxiliar actual es de más de 5A, el sistema necesita instalar un contactor, el cableado hace referencia a la Figura 3-8.

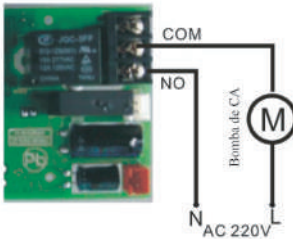


Figura 3-7 Cableado de la Bomba Auxiliar en la Entrada

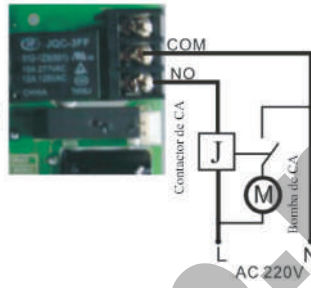


Figura 3-8 Cableado de la Bomba Auxiliar en la Entrada

B. Interbloqueo

Instrucción:

El sistema de tratamiento de agua conectado en paralelo, garantiza que sólo haya una válvula en el ciclo de regeneración o de lavado y las válvulas (n-1) en servicio, esto es, realizando la función de agua de suministro simultáneamente y de regeneración individualmente, el cableado hace referencia a la figura 3-9.

En el sistema de tratamiento de agua en serie y en paralelo (Intercambiador Na+ de Segundo grado o sistema de prétratamiento de RO), se garantiza que sólo haya una válvula en el ciclo de regeneración o de lavado y que haya agua de servicio.

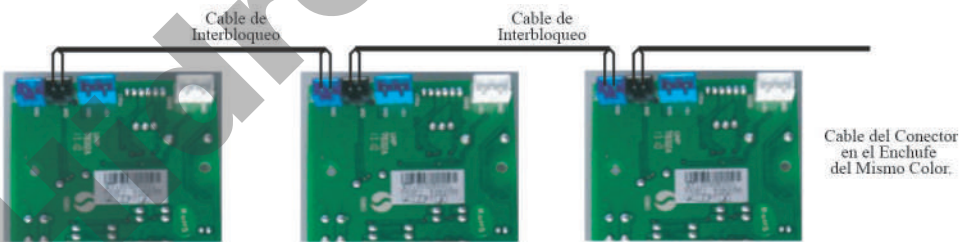


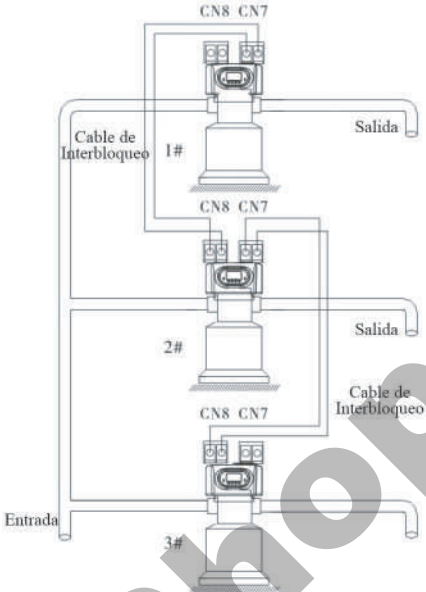
Figura 3-9 Sistema de Red Cableado con el Cable de Interbloqueo

Nota: Use el Cable de interbloqueo para conectar CN8 a CN7 en la siguiente válvula en el bucle (loop).

En un sistema con muchas válvulas, si el cable de interbloqueo está desconectado, el sistema se divide en dos sistemas individuales.

C. Sistema de Interbloqueo

Sólo necesita conectar las 2 ó más válvulas mediante el cable de interbloqueo para realizar simultáneamente el suministro de agua y la regeneración independiente. Para ver el cableado, consulte la Figura 3-12.



3.3 Configuración del Sistema y Curva del Caudal

A. Configuración de Producto

Configuración de Producto con tanque, volumen de resina, tanque de salmuera e inyector

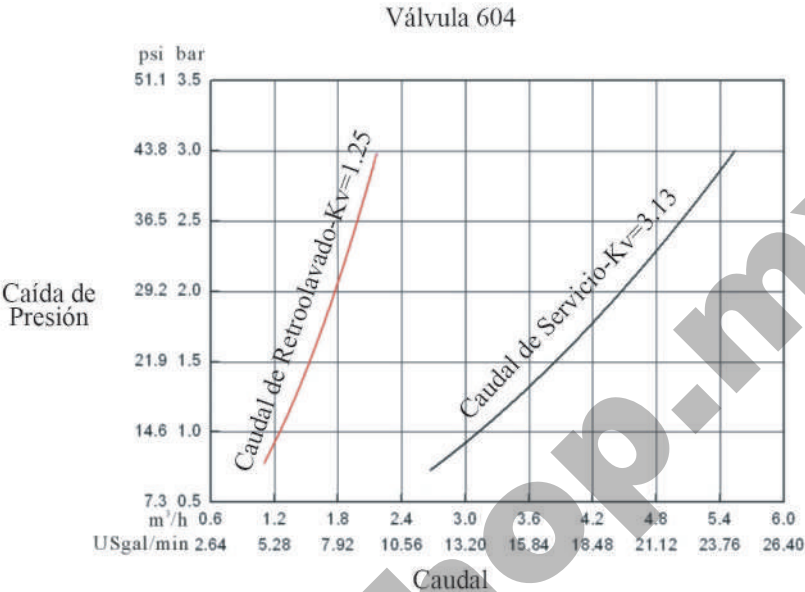
No. de Elemento	Tamaño del Tanque (mm)	Volumen de la Resina (L)	Caudal (t/h)	Tamaño del Tanque de Salmuera (mm)	El Mínimo Consumo de Sal para la Regeneración (Kg)	Modelo del Inyector
1	Φ 180 x 1130	16	0.5	Φ 250 x 520	2.40	6302
2	Φ 205X 1300	25	0.7	Φ 390 x 810	4.00	6303
3	Φ 255 x 1390	40	1.2	Φ 390 x 810	6.00	6305
4	Φ 300 x 1650	60	1.8	Φ 450 x 940	9.00	6306
5	Φ 355 x 1650	100	2.5	Φ 500 x 1060	15.00	6308
6	Φ 400 x 1650	120	3.5	Φ 550 x 1160	18.00	6309
7	Φ 450 x 1650	150	4.5	Φ 500 x 1160	22.50	6310

Atención: La configuración del tamaño del tanque y del tanque de salmuera debe cumplir con los requisitos técnicos de las válvulas suavizadoras.

Se debe seleccionar el Elemento 4 para la válvula del suavizador de la capacidad de tratamiento de agua de 2m³/h.

B. Características del Caudal

1) Curva de Caudal-Presión



2) Tabla de parámetros del Inyector

Presión de entrada	Caudal (L/M)									
	Café 6301	Rosa 6302	Amarillo 6303	Azul 6304	Blanco 6305	Negro 6306	Morado 6307	Rojo 6308	Verde 6309	Anaranjado 6310
0.15 MPa	0.81	1.12	1.58	2.21	2.45	3.30	3.44	4.08	5.19	5.69
0.20 MPa	0.95	1.41	1.87	2.53	2.89	3.88	4.21	4.83	5.36	6.80
0.25 MPa	0.99	1.61	2.08	2.79	3.30	4.30	4.66	5.39	6.86	7.65
0.30 MPa	1.30	1.81	2.18	3.05	3.66	4.74	5.15	5.95	7.50	8.60
0.35 MPa	1.45	1.96	2.39	3.27	3.94	5.02	5.55	6.51	8.30	9.57
0.40 MPa	1.56	2.12	2.55	3.50	4.25	5.41	5.88	6.77	8.74	9.90

3) Configuración del Inyector Estándar y del Control del Flujo de la Línea de Drenaje

No. del Elemento	Diámetro del Tanque (mm)	Modelo del Inyector	Color del Inyector	Caudal de Succión	Enjuague Lento	Rellenado de Salmuera	DLFC	Enjuague Rápido /Retrolavado
				L/m	L/m	L/m		L/m
1	150	6301	Café	1.30	0.91	3.0	1#	4.7
2	175	6302	Rosa	1.81	1.32	3.7	1#	4.7
3	200	6303	Amarillo	2.18	1.73	3.8	2#	8.0
4	225	6304	Azul	3.05	2.14	3.3	2#	8.0
5	250	6305	Blanco	3.66	2.81	4.3	3#	14.4

No. del Elemento	Diámetro del Tanque (mm)	Modelo del Inyector	Color del Inyector	Caudal de Succión	Enjuague Lento	Rellenado de Salmuera	DLFC	Enjuague Rápido /Retrolavado
				L/m	L/m	L/m		L/m
6	300	6306	Negro	4.74	3.32	4.2	3#	14.4
7	325	6307	Morado	5.15	3.55	4.1	4#	22.8
8	350	6308	Rojo	5.95	4.0	4.0	4#	22.8
9	400	6309	Verde	7.50	5.13	4.0	5#	26.4
10	450	6310	Naranja	8.60	5.98	3.9	5#	26.4

Observación: Los datos de arriba de la configuración del producto y las características pertinentes son sólo de referencia. Cuando se ponen en práctica, por favor sujétese a los diferentes requisitos de dureza del agua cruda y de la aplicación.

El Elemento 6 debe ser seleccionado para la válvula suavizadora de la capacidad de tratamiento de agua de 2m³/h.

3.4 Arreglo de Parámetros

1 Tiempo de Servicio T1

Capacidad de tratamiento de Agua:

$$Q = V_R \times K \div Y_D \text{ (m}^3\text{)}$$

Dureza del agua de entrada (mmol/L)

Factor de Intercambio (mmol/L) 400 ~ 1000.

Regeneración de flujo descendente, toma entre 400 ~ 700.

Regeneración de flujo ascendente, toma de 450 ~ 1000.

Si la dureza del agua de entrada es más grande, el factor es menor

Volumen de Resina (m3).

$$\text{By hours: } T1 = Q \div Q_h \text{ (Hour)}$$

Capacidad de tratamiento de agua por hora (m3/h)

Capacidad de tratamiento de agua (m3)

$$\text{By days: } T1 = Q \div Q_d \text{ (Day)}$$

Capacidad de tratamiento de agua por día (m3/d)

Capacidad de tratamiento de agua (m3)

2 Tiempo de Retrolavado T2

Está sujeto a la turbidez del agua de entrada. Generalmente, se sugiere que se configure a entre 10 ~ 15 minutos. La turbidez más alta es el mayor tiempo de retrolavado que puede fijarse; sin embargo, si la turbidez es más grande de 5NTU, sería mejor instalar un filtro frente al intercambiador.

3. Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento T3

$$T3 = (40 \sim 50) H_R \text{ (min.)}$$

Generalmente, $T3 = 45 H_R \text{ (min.)}$

En esta fórmula, H_g - Es la altura de la resina en el tanque intercambiador (m)

4 Tiempo de Rellenado de Salmuera T4

Regeneración de flujo descendente: $T4 = 0.45 \times V_R$ / la velocidad del relleno de Salmuera (min)

Regeneración de flujo ascendente: $T4 = 0.34 \times V_R$ / la velocidad del relleno de Salmuera (min)

En esta fórmula, V_R – Volumen de Resina (m^3)

La velocidad del relleno de salmuera se relaciona con la presión de agua de entrada. Se sugiere que se extienda a 1~2 minutos del tiempo de relleno de salmuera calculado para asegurarse de que haya suficiente agua en el tanque.

(La condición es que haya un controlador de nivel instalado en el tanque de salmuera)

5 Tiempo de enjuague rápido T5

$T5 = 12 \times H_R$ (min)

Generalmente, el agua para el enjuague rápido es de 3 ~ 6 veces el volumen de la resina. Se sugiere que se fijen a entre 10 ~ 16 minutos, pero esto está sujeto a que el agua de salida cumpla con el requisito.

6 Factor de intercambio

Factor de Intercambio = $E / (k \times 1000)$

En esta fórmula, E – capacidad de intercambio del trabajo de la resina (mol/m^3), se relaciona a la calidad de la resina. La regeneración de flujo descendente, toma de 800 ~ 900. La regeneración de flujo ascendente, toma de 900 ~ 1200.

K- Factor de seguridad, siempre toma de 1.2 ~ 2, se relaciona con la dureza del agua de entrada: entre mayor sea la dureza, mayor será la K.

8 Tiempo de regeneración

El ciclo completo para la regeneración es de aproximadamente 2 horas. Por favor intente configurar el tiempo de regeneración cuando usted no necesite agua de acuerdo a la situación real.

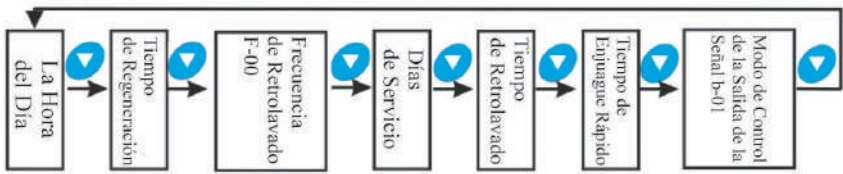
El cálculo de los parámetros para cada paso es sólo de referencia, el tiempo apropiado real será determinado después del ajuste por parte del proveedor del intercambiador de agua. Este procedimiento de cálculo del suavizador es sólo para aplicación industrial; no es idóneo para suavizadores pequeños en aplicación residencial.

3.5 Consulta y Configuración de Parámetros

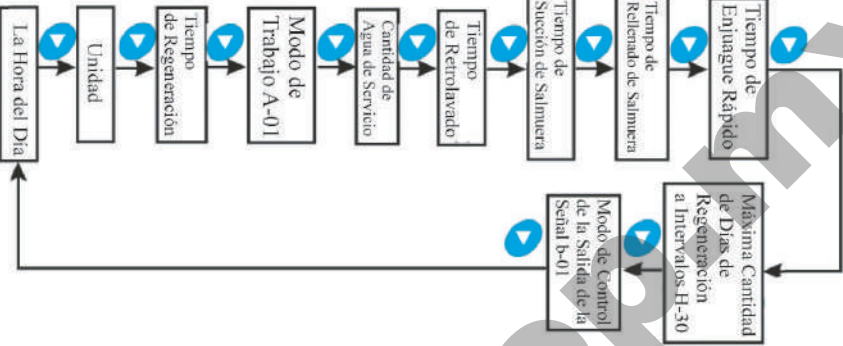
3.5.1 Consulta de Parámetros

Cuando  se enciende, presione y sostenga tanto  como  por 5 segundos para quitar los estados de bloqueo del botón; después presione  y  se encenderá, ingrese al modo de visualización del programa, presione  o  para ver cada valor de acuerdo al proceso mostrado abajo. (Presione  para salir y regrese al estado de servicio).

Valvula 504



Valvula 604

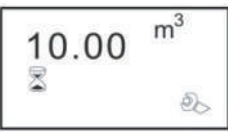
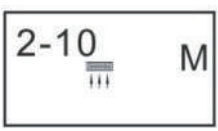


3.5.2 Configuración de Parámetros

En el modo de visualización del programa, presione e ingrese al modo de configuración del programa. Presione o para ajustar el valor.

3.5.3 Los pasos de la configuración de parámetros

Elemento	Pasos del Proceso	Símbolo
Hora del Día	Cuando parpadea continuamente la hora del día “12: 12”, esto es un recordatorio de que se necesita el restablecimiento; 1. Presione para ingresar al modo de visualización del programa; tanto el símbolo como el se encienden; “:” parpadea; 2. Presione , tanto el símbolo como el valor de hora parpadearán, ajuste el valor de la hora usando o . 3. Presione de nuevo, tanto el símbolo como el valor de los minutos parpadearán, ajuste el valor de los minutos usando o . 4. Presione y escuche el sonido “Di”, después termine con el ajuste, presione para regresar.	
Modo Unidad	1. En el estado de visualización del modo unidad, presione e ingrese al modo de configuración del programa, y el valor 01 parpadearán; 2. Presione o y escoja m³/L/gal; 3. Presione y termine con el ajuste, presione para regresar.	

Tiempo de Regeneración	1. En el estado de visualización del tiempo de regeneración, se muestra 02.00. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa,  y el 02 parpadean; 2. Presione  o  y ajuste el valor de la hora; 3. Presione  de nuevo;  y 00 parpadearán, presione  o  para ajustar el valor de los minutos; 4. Presione  y escuche el sonido “Di”, después termine con el ajuste, presione  para regresar.	
Modo Control	1. En el estado de visualización del modo control, presione  e ingrese al modo de configuración del programa,  y el valor 01 parpadean; 2. Presione  o  ajuste el valor al modo de control A-01, A-02, A-03 o A-04; 3. Presione  y escuche el sonido “Di”, después termine con el ajuste, presione  para regresar.	
Capacidad de Tratamiento de Agua	1. En el estado de visualización de la capacidad del tratamiento de agua, se muestra  y 10.00. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa,  y 10.00 parpadean. 2. Presione  o  para ajustar el valor de la capacidad del tratamiento de agua (m³); 3. Presione  y escuche el sonido “Di”, después termine con el ajuste, presione  para regresar.	
Tiempo de Retrolavado	1. En el estado de visualización del tiempo de retrolavado, se muestra  y 2-10. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa.  y 10:00 parpadean; 2. Presione  o  para ajustar el tiempo de retrolavado; 3. Presione  y escuche un sonido “Di”, entonces termine con el ajuste, presione  para regresar.	
Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento	1. En el estado de visualización del tiempo de Salmuera y Enjuague Lento, se muestran  y 3-60:00. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa.  y 60:00 parpadean; 2. Presione  o  para ajustar el tiempo de salmuera y enjuague lento; 3. Presione  y escuche un sonido “Di”, entonces termine con el ajuste, presione  para regresar.	

Tiempo de Rellenado de Salmuera	1. En el estado de visualización del tiempo de relleno de salmuera, se muestran  y 4-05:00. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa,  y 05:00 parpadean. 2. Presione  o  para modificar el tiempo de relleno de salmuera; 3. Presione  y escuche un sonido “Di”, entonces el ajuste termina, presione  para regresar.	
Tiempo de Enjuague Rápido	1. En el estado de visualización del tiempo de enjuague rápido, se muestran  y 5-10:00. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa.  y 10:00 parpadean; 1. Presione  o  para ajustar el tiempo de enjuague rápido; 2. Presione  y escuche el sonido “Di”, entonces termine el ajuste, presione  para regresar.	
Cantidad de Días Máximos de la Regeneración a Intervalos	1. En la cantidad máxima de días de regeneración a intervalos, se muestra el estado, se muestra H-30. Presione  e ingrese al modo de configuración del programa.  y 30 parpadean; 2. Presione  o  para ajustar los días de regeneración a intervalos; 3. Presione  y termine con el ajuste, presione  para regresar.	
Modo de Salida de Señal	1. En el estado de visualización del modo de salida de señal, se muestra: b-01. Presione  y entre al modo de configuración del programa,  y 01 parpadean; 2. Presione  o  para ajustar el b-02; 3. Presione y escuche el sonido “Di”, entonces termine con el ajuste, presione  para regresar.	

Por ejemplo, el tiempo de enjuague rápido de un suavizador es de 12 minutos. Después de la regeneración, el cloruro en el agua de salida es casi siempre mayor de lo normal, lo que indica que no hay suficiente tiempo para el enjuague rápido. Si usted quiere configurar el tiempo a 15 minutos, los pasos de modificación son los siguientes:

1 Presione y sostenga  y para quitar los estados de bloqueo del botón (se apagará);

2 Presione   se encenderá;

3 Presione   continuamente hasta que  se encienda. Entonces el área digital muestra 5-12M;

4 Presione   y 12 parpadean;

5 Presione  continuamente hasta que el 12 cambie a 15;

6 Presione  hay un sonido “Di” y la figura deja de parpadear; el programa regresa al estado de consulta.

7 Si usted quiere ajustar otros parámetros, puede repetir los pasos del 2 al 5; si usted no lo hace, presione  y quite el estado de consulta, el Display mostrará el estado de servicio actual.

3.6 Ejecución de la Prueba

Después de instalar la válvula multifuncional de control de flujo en el tanque de resina con los tubos conectados, así como, de configurar los parámetros pertinentes, por favor lleve a cabo la ejecución de la prueba de la manera siguiente:

A. Cierre las válvulas de entrada B y C y abra la válvula de derivación A. Después de quitar los materiales extraños del tubo, cierre la válvula de derivación A. (Como lo muestra la Figura 1-3).

B. Llene el tanque de salmuera con la cantidad prevista de agua y ajuste la válvula antirretorno de aire. Después añada sal sólida al tanque y disuelva la sal tanto como sea posible.

C. Encienda el interruptor. Presione  y vaya a la posición de Retrolavado; cuando  se encienda, abra lentamente la válvula de entrada B hasta llegar a la posición $\frac{1}{4}$, haciendo que el agua fluya al tanque de resina; usted puede escuchar el sonido del aire saliendo del tubo de drenaje. Después de que todo el aire salga de la tubería, abra la válvula de entrada B completamente y quite los materiales extraños del tanque de resina hasta que el agua de salida esté limpia. Le tomará entre 8 ~ 10 minutos terminar el proceso completo.

D. Presione  esto lo llevará de la posición de Retrolavado a la de Salmuera y Enjuague Lento;  enciende e ingresa al proceso de Salmuera y Enjuague Lento. La válvula antirretorno de aire se cierra cuando la válvula de control terminó la succión de salmuera, entonces el enjuague lento se inicia. Es de aproximadamente 60 ~ 65 minutos para el proceso completo.

E. Presione  esto lo llevará a la posición de rellenado de Salmuera;  enciende y esto indica que el tanque de salmuera está siendo rellenando con agua hasta el nivel requerido. Esto toma entre 5 ~ 6 minutos, entonces añada sal sólida al tanque de salmuera.

F. Presione  esto lo llevará a la posición de Enjuague Rápido;  enciende y empieza el enjuague rápido. Después de entre 10~15 minutos, saque algo de agua de salida para hacer una prueba; si la dureza del agua cumple con el requisito, y el cloruro en el agua es casi el mismo en comparación con el agua de entrada, entonces vaya al siguiente paso.

G. Presione  , haciendo que la válvula de control regrese al Estado de Servicio;  se enciende y comienza la ejecución.

Nota:

- Si la entrada de agua es muy rápida, se dañarán los medios dentro del tanque. Cuando la entrada de agua es lenta, hay un sonido del aire vaciándose de la tubería de drenaje.
- Después de cambiar la resina, por favor vacíe el aire de la resina de acuerdo al Paso 2 antes mencionado.
- En el proceso de ejecución de la prueba, por favor revise la situación del agua en todas las posiciones, asegurándose que no haya fuga de resina.
- El tiempo para las posiciones de Retrolavado, Salmuera y Enjuague Lento, Rellenado de Salmuera y Enjuague Rápido, puede fijarse y ser ejecutado de acuerdo al cálculo de la fórmula o las sugerencias de los proveedores de la válvula de control.

3.7 Resolución de Problemas

A. Falla de la Válvula de Control

Problema	Causa	Corrección
1 El suavizador falla en la regeneración	A. Interrupción de electricidad B. Los ciclos de regeneración se fijaron incorrectamente C. El controlador está defectuoso D. El Motor no funciona	A. Asegure el servicio eléctrico permanente (Revise el fusible, conector, jale la cadena o el interruptor) B. Restablezca los ciclos de regeneración C. Reemplace el controlador D. Reemplace el motor.
2 Tiempo de Regeneración Incorrecto	A. Hora del Día no configurada correctamente B. Falla eléctrica por más de 3 días	Revise el programa y restablezca la hora del día
3 El Suavizador proporciona agua dura	A. La válvula de derivación está abierta o tiene fuga. B. No hay sal en el tanque de salmuera C. Inyector conectado. D. Flujo insuficiente de agua en el tanque de salmuera. E. Fuga en la Junta Tórica del tubo ascendente. F. Fuga de la válvula interna G. Los ciclos de regeneración no son correctos. H. Escasez de resina. I. Mala calidad del agua de suministro o la turbina está bloqueada	A. Cierre o repare la válvula de derivación B. Añada sal al tanque de salmuera y mantenga el nivel de sal por encima del nivel de agua. C. Cambie o limpie el inyector D. Revise el tiempo de llenado del tanque de salmuera E. Asegúrese de que el tubo ascendente no esté agrietado. Revise la junta tórica y el tubo piloto. F. Cambie el cuerpo de la válvula. G. Configure los ciclos de regeneración correctos en el programa. H. Añada la resina al tanque mineral y revise si hay fugas de resina I. Reduzca la turbidez de entrada, limpie o reemplace la turbina

1. El Suavizador falla al succionar salmuera	A. La presión de la línea es muy baja. B. La línea de salmuera está conectada. C. La línea de salmuera tiene fuga. D. El inyector está conectado. E. Fuga del control interno. F. La línea de drenaje está conectada. G. Los Tamaños del inyector y DLFC no coinciden con el tanque.	A. Incremente la presión de la línea. B. Limpie la línea de salmuera. C. Reemplace la línea de salmuera. D. Limpie o reemplace nuevas partes. E. Reemplace el cuerpo de la válvula. F. Limpie el control de flujo de la línea de drenaje. G. Seleccione el tamaño correcto del inyector y DLFC de acuerdo a los requisitos de instrucción.
5. La Unidad usó mucha sal	A. Ajuste de sal no apropiado. B. Agua excesiva en el tanque de salmuera	A. Revise el uso de la sal y el ajuste de sal A. Vea el problema no. 6
6. Agua excesiva en el tanque de salmuera	A. Tiempo de rellenado demasiado largo B. Material extraño en la línea de salmuera C. Material extraño en la válvula de salmuera y control del flujo de la línea de drenaje conectado D. No hay instalación de la válvula de seguridad de salmuera, pero hay apagón mientras está el proceso de salazón. E. Fallo de la válvula de seguridad de salmuera	A. Restablezca el tiempo de rellenado correcto. B. Limpie la línea de salmuera. C. Limpie la válvula de salmuera y la línea de salmuera. D. Detenga el suministro de agua y encienda de nuevo e instale la válvula de seguridad de salmuera en el tanque de sal. E Repare o reemplace la válvula de seguridad de salmuera.
7. Presión perdida o hierro en el agua condicionada.	A. Hierro en el tubo de suministro de agua. B. Masa de hierro en el suavizador. C. Cama de resina contaminada. D. Demasiado hierro en el agua cruda.	A. Limpie el tubo de suministro de agua. B. Limpie la válvula y añada químicos de limpieza de resina, incremente la frecuencia de la regeneración. C. Revise el retrolavado, la succión de salmuera y el rellenado del tanque de salmuera. Incremente la frecuencia de regeneración y el tanque de retrolavado. D. El equipo de remoción de hierro se requiere para instalar antes del suavizado.
8. Pérdida de resina a través de la línea de drenaje	A. Aire en el sistema de agua. B. Filtro inferior quebrado C. Control de la línea de drenaje de tamaño inadecuado	A. Asegúrese de que el sistema de pozo tenga un control eliminador de agua apropiado. B. Reemplace el nuevo filtro inferior. C. Revise que exista un índice de flujo adecuado.
9. Ciclo de control continuo	A. Controlador defectuoso B. Algún parámetro está configurado como 0 en el programa	A Reemplace el controlador. B Revise y resetee el programa

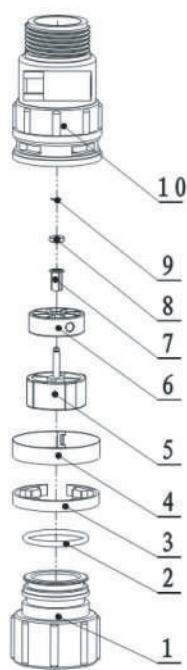
10. El Drenaje fluye continuamente	A. Fuga en la válvula interna B. Cuando hay falla al suministrar electricidad, la válvula detiene la posición de retrolavado o de enjuague rápido. C. La válvula de control está en el estado de retrolavado	A. Revise y repare el cuerpo de la válvula y reemplácelo. B. Ajuste la válvula a la posición de servicio o apague la válvula de derivación y reinicie cuando haya suministro de electricidad. C. Cuando la válvula de control F63, F65, F68, F69 está en el estado de Retrolavado, la salida está conectada con el puerto de drenaje.
11. Agua salada en el agua suavizada.	A. Material extraño en el inyector o no funciona el inyector B. La válvula de salmuera no puede apagarse. C. El tiempo de enjuague rápido es demasiado corto	A. Limpie y repare el inyector. B. Repare la válvula de salmuera y límpiela. C. Extienda el tiempo de enjuague rápido.
12. Salmuera interrumpida o irregular	A. La presión de agua es muy baja o no es estable. B. El inyector está conectado o tiene falla. C. Aire en el tanque de resina. D. Flóculos en el tanque de resina durante el retrolavado	A. Incremente la presión de agua. B. Limpie o reemplace el inyector. C. Revise y encuentre la razón. D. Limpie los flóculos en el tanque de resina.
13 El Flujo de agua sale del drenaje o el tubo de salmuera después de la regeneración	A. Material extraño en la válvula, que hace que la válvula no pueda ser cerrada completamente. B. Agua dura mezclada en el cuerpo de la válvula. C. La presión de agua es muy alta, lo cual deriva en que la válvula no obtenga la posición correcta.	A. Limpie el material extraño del cuerpo de la válvula. B. Revise el centro de la válvula o el anillo sellador. C. Reduzca la presión de agua o use la función de liberación de presión.
14 Disminuye la capacidad de tratamiento de agua del ciclo	A. La unidad falla al regenerar o no regenera adecuadamente. B. Cama de resina contaminada C. El ajuste de sal no es el adecuado. D. La configuración del suavizador no es adecuada. E. Deterioro de la calidad de agua cruda F. La turbina o el medidor de flujo están atascados.	A. Regenere de acuerdo al requisito de operación correcta. B. Incremente el caudal de retrolavado y el tiempo, limpie o cambie la resina. C. Reajuste el tiempo de succión de salmuera. D. De acuerdo a la prueba de agua de salida, recuento y restablezca. E. Regenere la unidad de forma manual temporalmente, después resetee el ciclo de regeneración. F. Desmonte el medidor de flujo y límpielo o reemplace una nueva turbina.

B. Falla del Controlador

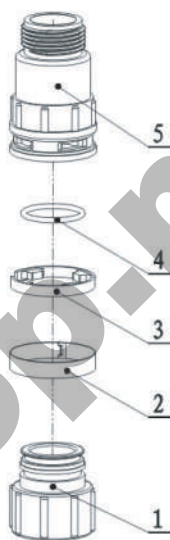
Problema	Causa	Corrección
1. Todos los indicadores se muestran en el panel frontal	A. La tarjeta de control está defectuoso. B. El transformador está mojado o dañado. C. El servicio eléctrico no es estable.	A. Reemplace la tarjeta de control. B. Revise y reemplace el transformador. C. Revise y ajuste el servicio eléctrico.
2. No se muestra en el panel frontal.	A. El cableado del panel frontal con el controlador no funciona. B. La tarjeta de control está dañada. C. Transformador dañado D. Electricidad interrumpida	A. Revise y reemplace el cableado. B. Reemplace el panel frontal. C. Reemplace el transformador. D. Revise el suministro de electricidad.
3. El Parpadeo	A. El cableado de la tarjeta localizadora con el controlador no funciona. B. Tarjeta localizadora dañada C. Falla provocada mecánicamente. D. Tarjeta de control defectuosa. E. El cableado del motor con el controlador es defectuoso. F. Motor dañado G. El modo configuración no coincide con el cuerpo de la válvula	A. Reemplace el cableado. B. Reemplace la tarjeta localizadora. C. Revise y repare la pieza mecánica. D. Reemplace la tarjeta de control. E. Reemplace el cableado. F. Reemplace el motor. G. Habilite el sistema para resetearlo.
4. E3 o E4 parpadean	A. La Tarjeta de control está defectuosa.	A. Reemplace la Tarjeta de Control.

3.8 Montaje y Piezas

Conector del Medidor de Flujo y del Conector Animado



Medidor de Flujo 5447001

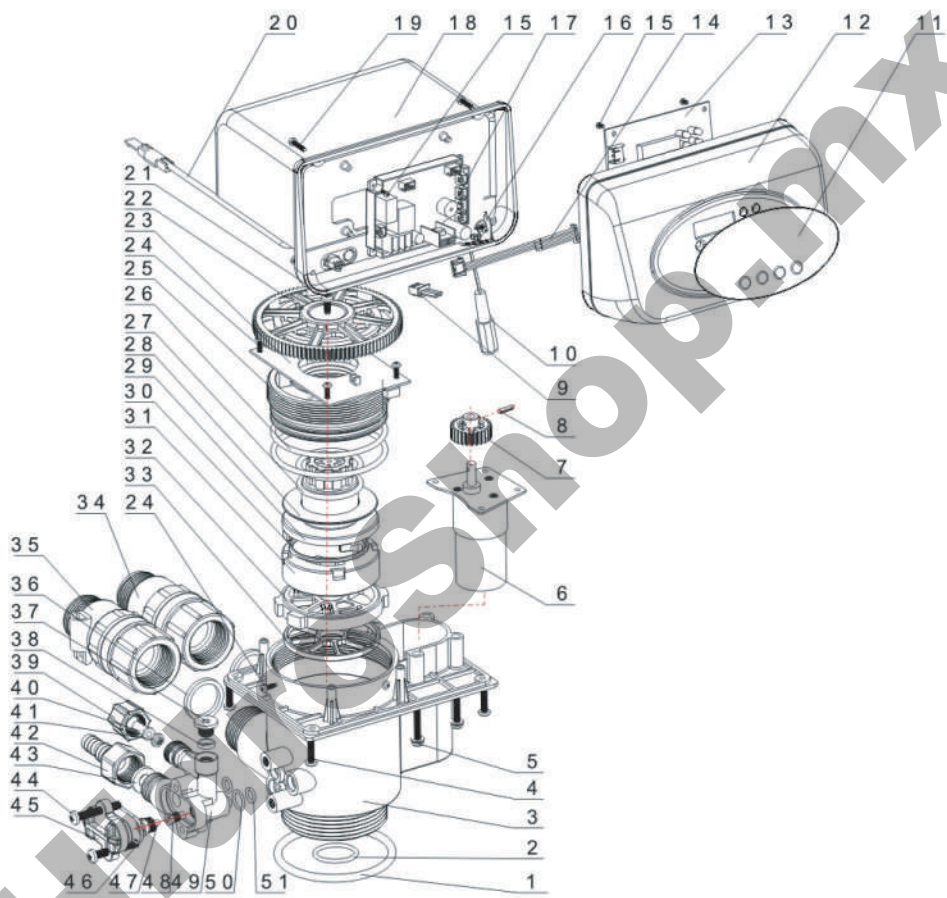


Conector Animado 5457002

No. de Ele-mento	Descripción	No. de Parte	Cantidad
1	Tuerca animada	8945001	1
2	Junta tórica 28 x 2.65	8378081	1
3	Pinza	8270001	1
4	Casquillo	8270002	1
5	Soporte del Impulsor	5115001	1
6	Impulsor	5436001	1
7	Centro giratorio	8211001	1
8	Cojinete	8210001	1
9	Anillo de Retención de Resorte	8945005	1
10	Revestimiento	8002001	1

No. de Ele-mento	Descripción	No. de Parte	Cantidad
1	Tuerca animada	8945001	1
2	Casquillo	8270002	1
3	Pinza	8270001	1
4	Junta tórica 28 x 2.65	8378081	1
5	Conector	8458038	1

Diagrama de Explosión de valvula 604

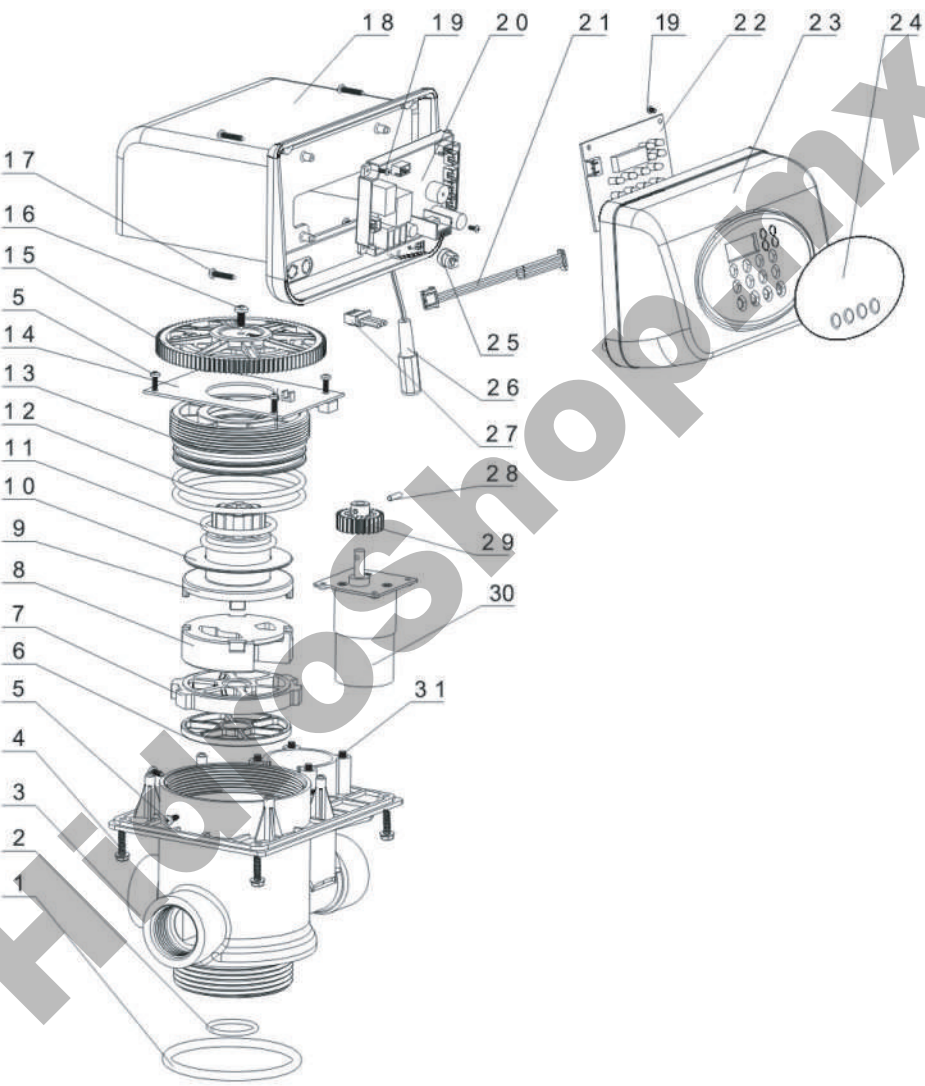


Nombre del Componente y Códigos de (Elementos No.19, 33, 34 sólo para
válvula 604)

No. de Ele-mento	Descripción	No. de Parte	Cantidad
1	Junta tórica 73 X 5.3	8378143	1
2	Junta tórica 25.8 x 2.65	8378078	1
3	Cuerpo de la Válvula (AVS+GF10)	5022033	1
	Cuerpo de la Válvula (PPO+GF20)	5022034	4
4	Tornillo, estrella ST3.9X16	8902016	4
5	Tornillo, estrella M4X30	8909009	1
6	Motor Reductor	6158011	1
7	Engranaje Pequeño, Motor	8241003	1
8	Pin	8993001	1
9	Línea de la Tarjeta Localizadora	5511021	1
10	Cable Eléctrico	5513001	1
11	Etiqueta	8865057	1
12	Cubierta Frontal	8300038	1
13	Tablero del Display	6381027	1
14	Línea del Tablero del Display	5512001	1
15	Tornillo, Estrella ST2.2X6.5	8909004	5
16	Pinza de Alambre	8125004	2
17	Tarjeta de Control Principal	6382075	1
18	Cubierta Antipolvo	8005006	1
19	Tornillo, Estrella ST2.9X16	8909010	4
20	Cable de la Sonda	6386001	1
21	Tornillo, Estrella ST3.9X13	8909013	1
22	Engranaje Grande, Accionado	8241033	1
23	Tarjeta Localizadora	6380032	1
24	Tornillo, Estrella ST2.9X9.5	8909008	4
25	Tuerca de Ajuste	8092004	1
26	Junta tórica 73	8378128	2

No. de Ele-mento	Descripción	No. de Parte	Cantidad
27	Junta tórica 38.7 X 3.55	8378184	2
28	Arandela antifricción	8216004	1
29	Eje	8258004	1
30	Anillo Sellador Móvil	8370001	1
31	Disco Móvil	8459001	1
32	Disco Fijo	8469001	1
33	Anillo Sellador	8370002	1
	Enchufe		
	Anillo Sellador		
34	Conector Animado	5457002	1
35	Medidor de Flujo	5447001	1
36	Anillo Sellador	8371001	1
37	Enchufe	8323002	1
38	Anillo Sellador	8370003	1
39	Tuerca Hexagonal	8940001	1
40	Tubo	8457004	1
41	Control de Flujo de la Línea de Salmuera	8468002	1
42	Junta	8458017	1
43	Control de Flujo de la Línea de Drenaje	8468007	1
44	Tornillo, Estrella M5X35	8902017	2
45	Inyector Inyector	8315001	1
46	Junta Tórica 30X1.8	8378025	1
47	Boquilla, Inyector	8454009	1
48	Cuello, Inyector	8467009	1
49	Cuerpo del Inyector	8008001	1
50	Junta Tórica 10.82X1.78	8378012	1
51	Junta Tórica 7.5X1.8	8378016	2

Diagrama de Explosión válvula 504



No. de Elemento	Descripción	No. de Parte	Cantidad
1	Junta Tórica 73X5.3	8378143	1
2	Junta Tórica 25.8X2.65	8378078	1
3	Cuerpo de la Válvula (AVS+GF10)	8022039	1
	Cuerpo de la Válvula (PPO+GF20)	8022040	1
4	Tornillo hexagonal, Estrella, Cabeza de Brida, ST3.9X16	8909016	1
5	Tornillo, Estrella ST2.9 X9.5	8909008	1
6	Anillo Sellador	8370027	1
7	Disco Fijo	8469013	1
8	Disco Móvil	8459014	1
9	Eje	8258004	1
10	Arandela Antifricción	8216004	1
11	Junta Tórica 37.7X3.55	8378119	2
12	Junta Tórica 73X3.55	8378128	2
13	Tuerca de Ajuste	8092004	1
14	Tarjeta Localizadora	6382032	1
15	Engranaje Grande	8041034	1
16	Tornillo, Estrella ST3.9X13	8909013	1
17	Tornillo, Estrella ST2.9X16	8909010	4
18	Cubierta Antipolvo	8005006	1
19	Tornillo, Estrella ST2.2X6.5	8909004	5
20	Tarjeta de Control Principal	8005044	1
21	Línea del Tablero del Display	5511017	1
22	Tablero del Display	6382056	1
23	Panel Frontal	6300038	1
24	Etiqueta	8865057	1
25	Pinza del Cable	8126004	1
26	Cable Eléctrico	5513001	1
27	Línea de la Tarjeta Localizadora	5511021	1
28	Pin Φ 2.5X12	8993003	1
29	Engranaje Pequeño	8241003	1
30	Motor Reductor	6158021	1
31	Tornillo, Montaje Estrella Triple M4X30	8902009	1

HidroShop.mx

HidroShop.mx

Póliza de Garantía Limitada

Querido cliente:

Esta tarjeta de garantía es el certificado de garantía de la válvula multifuncional de control de flujo . Será conservada por el propio cliente. Usted podría obtener servicios post-venta por parte del proveedor designado por el fabricante . Por favor conserve esta tarjeta. No podrá ser recuperada en caso de extravío. El producto no podría ser reparado de forma gratuita bajo las siguientes condiciones:

- 1. Periodo de garantía expirado (Un año).
- 2. Daño derivado del uso, mantenimiento y conservación que no vayan de acuerdo con la instrucción;
- 3. Daño derivado de la reparación no efectuada por el personal de mantenimiento designado.
- 4. El contenido del certificado de garantía no es confirmado en la etiqueta del bien real o fue alterada.
- 5. Daño derivado de causas de fuerza mayor.

Nombre del Producto	Válvula Multifuncional de Control de Flujo para Sistemas de Tratamiento de Agua			
Modelo			Código del Cuerpo de la Válvula	
Nombre de la Empresa que Compra			Tel/Cel	
Problema				
Solución				
Fecha de la Reparación		Fecha de Cumplimiento	Persona de Mantenimiento	

Cuando el producto necesita servicio de garantía, por favor llene el contenido de abajo y envíe esta tarjeta junto con el producto a los proveedores designados ó a la empresa Runxin.

Nombre de la Empresa Usuaría Final		Tel/Cel	
Nombre de la Empresa que Compra		Tel/Cel	
Modelo		Código del Cuerpo de la Válvula	
Tamaño del Tanque Φ X	Volumen de la Resina L	Dureza del Agua Cruda mmol/L	
Fuente de agua: Agua subterránea ☐ Agua de Red ☐	Capacidad de Tratamiento de Agua m³	Tiempo de Retrolavado min.	
Tiempo de Salmuera y Enjuague Lento min.	Tiempo de Rellenado de Salmuera Min.	Tiempo de Enjuague Rápido Min.	
Descripción del Problema			