



EQUO SOFT

DESCALCIFICADOR

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



PARA MÁS INFORMACIÓN



MINI



MAXI

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES GENERALES	4
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN	6
4. DIMENSIONES	6
5. INSTALACIÓN DEL DESCALCIFICADOR	7
5.1 INDICACIONES GENERALES	7
5.2 CONEXIONES HIDRÁULICAS	8
5.2.1 CONEXIÓN A LA RED DE SUMINISTRO DE AGUA	8
5.2.2 CONEXIÓN DEL TUBO DE LA SALMUERA	10
5.2.3 CONEXIÓN DEL TUBO DE LA SALMUERA	10
5.2.4 CONEXIÓN DEL REBOSADERO DE LA CABINA DE SAL	10
5.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA	11
5.4 PUESTA EN MARCHA	11
5.4.1 CARGA DE SAL	11
5.4.2 CARGA DE SAL EN LA CABINA	12
5.4.3 JUSTE DE LA HORA Y CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA	12
5.4.4 AJUSTE DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	13
5.4.5 MODIFICACIÓN DE LOS CICLOS Y LOS TIEMPOS	16
5.4.6 PRIMERA REGENERACIÓN MANUAL	17
5.4.7 AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA	18
6. USO DEL EQUIPO	19
7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	19
7.1 LIMPIEZA DEL DESCALCIFICADOR	19
7.2 MANTENIMIENTO DEL DESCALCIFICADOR	19
8. GARANTÍA	19
9. NORMATIVAS APLICADAS	20
10. REGISTRO DE INTERVENCIONES DE COMPROBACIÓN Y MANTENIMIENTO	21

CE **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Società:	AQUA S.p.A.
Indirizzo:	Via T. Crotti, 1 - 42018 - San Martino in Rio (RE) - ITALY

Con la presente dichiara che i prodotti denominati:

• **EQUO SOFT** addolcitori

Rispondono alle principali caratteristiche delle seguenti direttive europee:

- **2014/30/CE del 26/02/2014** - *Armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica – Direttiva EMC*
- **2014/35/CE del 26/02/2014** - *Armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione – Direttiva BASSA TENSIONE*
- **2011/65/UE del 08/06/2011 con successivo aggiornamento 2015/863 del 31/03/2015** – *Direttiva ROHS III*
- **2012/19/UE del 04/07/2012** – *Direttiva RAEE per i rifiuti elettrici ed elettronici*

La presente dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva di Aqua S.p.A.

San Martino in Rio (RE) - 22 dicembre 2020

Davide Vezzani
Responsabile Certificazioni - Aqua S.p.A.



1. CONSIDERACIONES GENERALES

Este manual de uso y mantenimiento hace referencia al producto “**descalcificador EQUO SOFT**” en sus versiones **MINI** y **MAXI** y describe sus condiciones de uso y mantenimiento necesarias para garantizar su correcto funcionamiento y su longevidad.

Se trata de un descalcificador para agua potable que funciona con resinas catiónicas y que se regenera con salmuera específica para descalcificadores.

Este manual se considera parte integrante del producto durante toda su vida útil, también en caso de cesión a terceros, hasta el desguace y la eliminación del mismo. Le recomendamos que siga escrupulosamente las instrucciones contenidas en el presente manual, que es obligatorio que lea atentamente y asimile en su totalidad.

Esto le permitirá obtener del producto las mejores prestaciones posibles.



ADVERTENCIAS GENERALES

- Le recomendamos que mande a instalar el descalcificador a un técnico profesional habilitado.
- Producto apto para agua fría; no use el descalcificador con agua cuya temperatura supere los 30 °C.
- Las resinas se deterioran si el agua presente en el descalcificador se congela o si circula agua caliente a través de las mismas.
- Las resinas también se deterioran si el agua de entrada está muy turbia o posee partículas ferrosas. Por ello, aconsejamos instalar siempre un filtro de profundidad antes del descalcificador.
- Sitúe el descalcificador cerca de un desagüe para poder verter en él las aguas usadas durante el ciclo de regeneración y la posible descarga del rebosadero del compartimento de sal.
- Este descalcificador es apto para tratar agua potable y no se puede usar para tratar aguas de calidad microbiológica que no cumpla la legislación o cuyas características no se conozcan.
- No conecte directamente el descalcificador al agua de un pozo, al agua de lluvia o al agua de una perforación sin tratamiento previo para hacerla potable.



La directiva europea 2002/96/EC exige que todos los aparatos eléctricos y electrónicos se eliminen respetando una serie de requisitos.

Esta directiva así como las leyes similares en vigor a nivel nacional pueden diferir según la región. Infórmese acerca de las leyes provinciales y/o locales aplicables para conocer los procedimientos de eliminación de este tipo de aparatos.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Formato bombola	Contenuto resina (lt)	Capacità ciclica (m3/°F)	Consumo medio sale per rigenerazione (gr)	Portata max consigliata (m3/h)
<i>Vessel size</i>	<i>Resin capacity (lt)</i>	<i>Cyclic capacity (m3/°F)</i>	<i>Average salt consumption for regeneration (gr)</i>	<i>Flow-rate recommended (m3/h)</i>
7"x17"	6,0	33,0	900	1,0
8"x17"	8,0	44,0	1200	1,5
10"x17"	12,0	66,0	1800	2,0
7"x35"	14,0	77,0	2100	2,5
8"x35"	18,0	99,0	2700	3,0
10"x35"	28,0	154,0	4200	3,0
10"x44"	35,2	193,6	5280	4,0
13"x44"	54,0	297,0	8100	4,0
10"x54"	44,0	242,0	6600	4,0
13"x54"	75,0	412,0	11250	5,0

MODELLO MINI



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Stampaggio a iniezione;
- 100% materiale non tossico, riciclabile e per uso alimentare (PP), conforme a D.M. 174/04;
- Bombola indipendente dal pozzetto, a singola saldatura e connessione da 2" 1/2;
- Estrema facilità di manutenzione e pulizia senza la necessità di disassemblare la struttura;
- La parte superiore, estraibile, consente la completa accessibilità al vano del pozzetto senza dover rimuovere la valvola;
- Resina cationica per addolcitore inclusa. Indice nominale 5500/150;
- Capacità contenitore salamoia: 36 Lt;
- Valvola elettronica da 1" con BY-PASS integrato;
- Rigenerazione in controcorrente;
- Alimentazione: 230 VAC 50Hz;
- Pressione di esercizio: 2 - 8 BAR (29 - 116 PSI);
- Temperatura d'esercizio: 5° - 42°C (41°F-107°F°);
- Test invecchiamento: 250.000 cicli - 0-12 BAR;
- Colori standard: cabinato bianco/grigio, bombola nera.

TECHNICAL FEATURES

- Injection moulded;
- 100% non-toxic, recyclable and food grade material (PP), in conformity Italian Ministerial Decree 174/04;
- Unique brine/pressure vessel separation chamber. Pressure vessel with single mirror welding and inlet size 2" 1/2;
- Easy clearing and maintenance without disassembling the system;
- Detachable salt lid for easy accessibility to brine compartment without removal of valve;
- Cation exchange resin included. Par value 5500/150;
- Brine capacity: 36 Lt;
- Electronic valve 1" with BY-PASS integrated;
- Upflow regeneration;
- Power supply: 230 VAC 50 Hz;
- Working pressure: 2 - 8 BAR (29 - 116 PSI);
- Working temperature: 5° - 42°C (41°F-107°F°);
- Cycle test: 250.000 cycles - 0-12 BAR;
- Standard color: white/grey cabinet, black tank.

MODELLO MAXI



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Stampaggio a iniezione;
- 100% materiale non tossico, riciclabile e per uso alimentare (PP), conforme a D.M. 174/04;
- Bombola indipendente dal pozzetto, a singola saldatura e connessione da 2" 1/2;
- Estrema facilità di manutenzione e pulizia senza la necessità di disassemblare la struttura;
- La parte superiore, estraibile, consente la completa accessibilità al vano del pozzetto senza dover rimuovere la valvola;
- Resina cationica per addolcitore inclusa. Indice nominale 5500/150;
- Capacità contenitore salamoia: 78 Lt;
- Valvola elettronica da 1" con BY-PASS integrato;
- Rigenerazione in controcorrente;
- Alimentazione: 230 VAC 50Hz;
- Pressione di esercizio: 2 - 8 BAR (29 - 116 PSI);
- Temperatura d'esercizio: 5° - 42°C (41°F-107°F°);
- Test invecchiamento: 250.000 cicli - 0-12 BAR;
- Colori standard: cabinato bianco/grigio, bombola nera.

TECHNICAL FEATURES

- Injection moulded;
- 100% non-toxic, recyclable and food grade material (PP), in conformity Italian Ministerial Decree 174/04;
- Unique brine/pressure vessel separation chamber. Pressure vessel with single mirror welding and inlet size 2" 1/2;
- Easy clearing and maintenance without disassembling the system;
- Detachable salt lid for easy accessibility to brine compartment without removal of valve;
- Cation exchange resin included. Par value 5500/150;
- Brine capacity: 78 Lt;
- Electronic valve 1" with BY PASS included;
- Upflow regeneration;
- Power supply: 230 VAC 50 Hz;
- Working pressure: 2 - 8 BAR (29 - 116 PSI);
- Working temperature: 5° - 42°C (41°F-107°F°);
- Cycle test: 250.000 cycles - 0-12 BAR;
- Standard color: white/grey cabinet, black tank.

3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

El equipo se debe transportar en el embalaje original, que se ha diseñado para reducir al mínimo los golpes y para proteger las partes salientes que pueden dañarse.

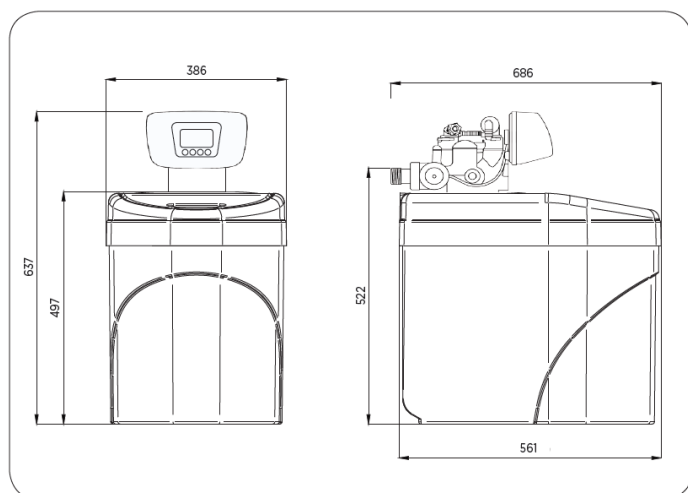
En caso de que sea necesario transportar el equipo después de haberlo instalado (por ejemplo, para enviarlo para que sea reparado o sustituido), reutilice el embalaje original o, en su defecto, utilice un embalaje suficientemente robusto, protegiendo el equipo con material que absorbe los impactos (film alveolar o similar).

El embalaje externo debe garantizar la integridad del equipo en caso de caer desde 1 metro de altura.

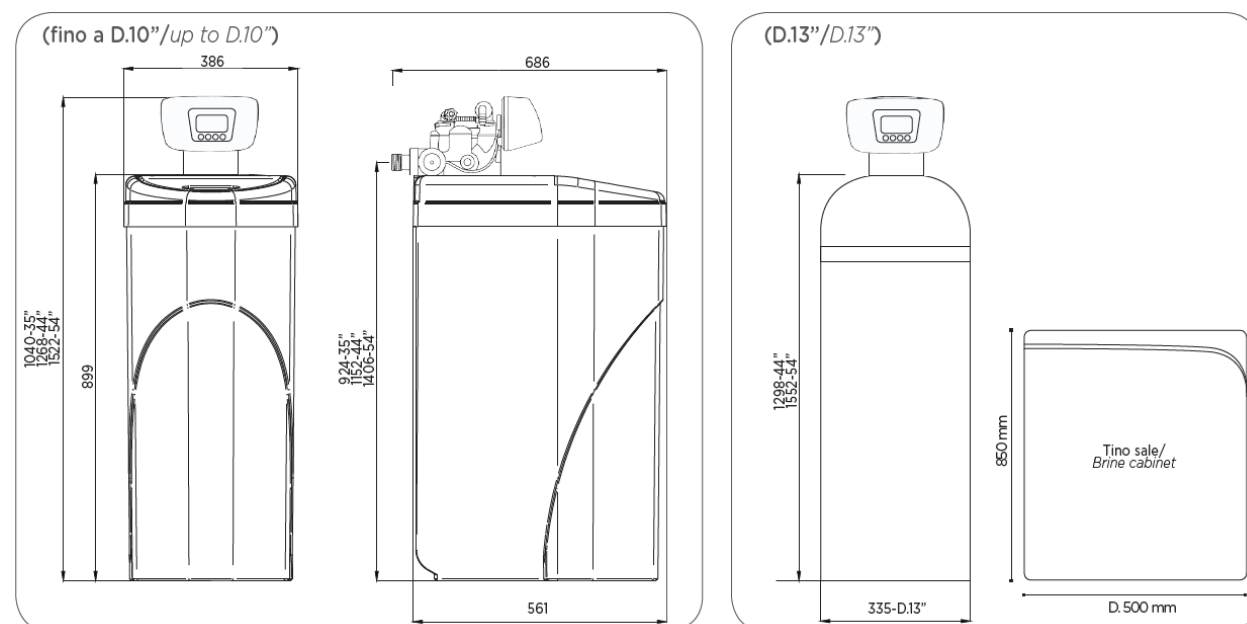
4. DIMENSIONES

El descalcificador se debe instalar en un lugar adecuado, dotado de alimentación eléctrica, suministro de agua y desagüe. Tiene las siguientes dimensiones:

MINI



MAXI



5. INSTALACIÓN DEL DESCALCIFICADOR

5.1 INDICACIONES GENERALES

Durante la instalación, manipule el descalcificador con cuidado para no dañar las partes de plástico.

No instale el descalcificador bajo la luz directa del sol o junto a una fuente de calor, ya que el plástico puede llegar a dañarse con el tiempo.

El descalcificador funciona con una presión mínima del agua de entrada de 1,5 bar y puede soportar una presión máxima de 8 bar. En caso de presiones superiores, utilice antes de la entrada en el descalcificador un reductor de presión ajustado a 8 bar como máximo.

La válvula del descalcificador se suministra preajustada por el fabricante a una presión de entrada de **2 bar**. Si la presión de entrada es sensiblemente más alta, deberá reajustar los tiempos de las distintas fases, valiéndose para ello de las tablas incluidas en el manual de la válvula RUNXIN; de lo contrario, podría producirse un consumo de agua y de sal durante la regeneración mayor de lo estrictamente necesario.

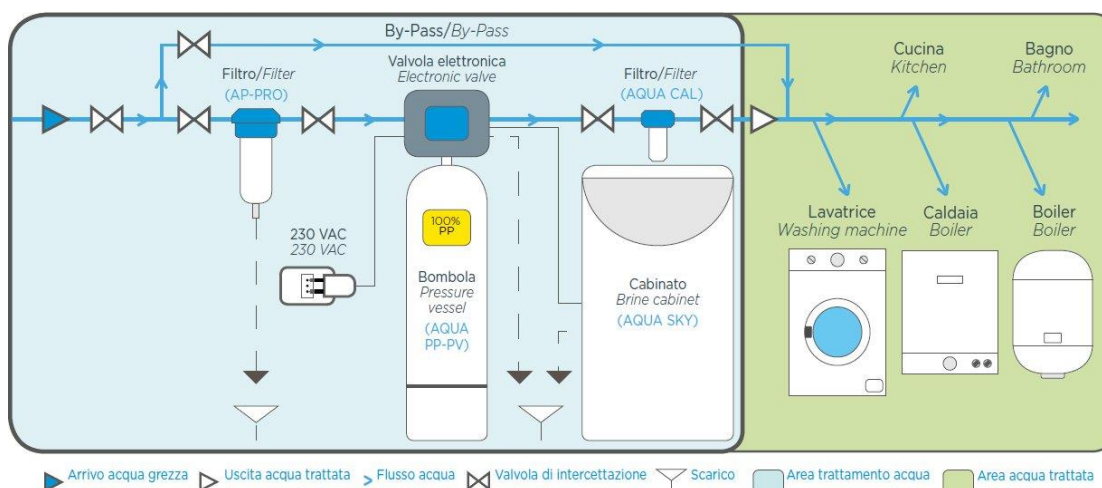
Alimente con electricidad la válvula solamente mediante el transformador suministrado.

Asegúrese de conectar el transformador a una toma de 230 V conforme a la normativa y protegida con un dispositivo de protección contra sobrecargas, como un interruptor o fusible.

Instale el descalcificador en la entrada principal del agua del inmueble.

Deje una distancia suficiente entre el descalcificador, las paredes y otros equipos para facilitar el reaprovisionamiento de sal y las tareas de mantenimiento.

Es conveniente instalar el descalcificador en la entrada principal del agua o, al menos, antes de los equipos que calientan el agua (caldera, calentador, lavadora, lavavajillas, etc.), ya que la cal se forma más fácilmente en el agua caliente.



Tras haber colocado el descalcificador en un lugar adecuado y antes de la primera puesta en funcionamiento, es preciso realizar una serie de conexiones hidráulicas y eléctricas; estas operaciones deben ser llevadas a cabo por un instalador habilitado.

Las conexiones hidráulicas necesarias son las siguientes:

- conexión a la red de suministro de agua;
- conexión del tubo de la salmuera;
- conexión del tubo de desagüe del retrolavado;
- conexión del tubo de desagüe del rebosadero.

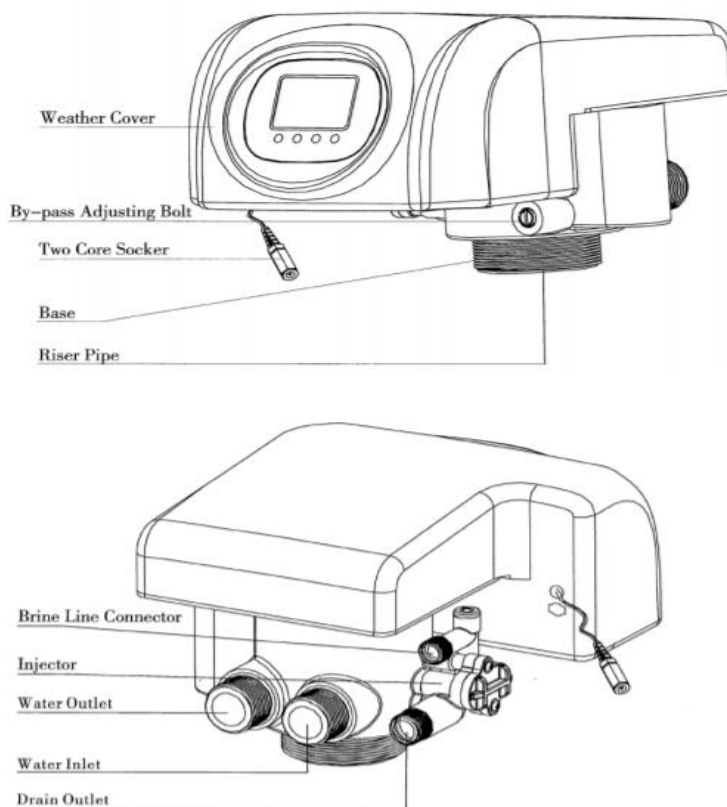
Las conexiones eléctricas necesarias son las siguientes:

- alimentación eléctrica de la válvula con el transformador.

Antes de la primera puesta en funcionamiento, es necesario realizar lo siguiente:

- poner sal en la cabina (o cuba) de sal;
- poner agua en la cabina de sal;
- ajustar el reloj y configurar el idioma;
- modificar el valor de la producción de agua en función de la dureza del agua;
- modificar los ciclos y los tiempos si la presión de entrada es distinta de 2 bar;
- iniciar una regeneración manual tras haber esperado al menos 30 minutos.
- Una vez finalizada la regeneración, encuentre la posición exacta del tornillo de mezcla.

Las imágenes adyacentes permiten localizar las conexiones de referencia relativas a las intervenciones que hay que realizar en la válvula.



5.2 CONEXIONES HIDRÁULICAS



ATENCIÓN:

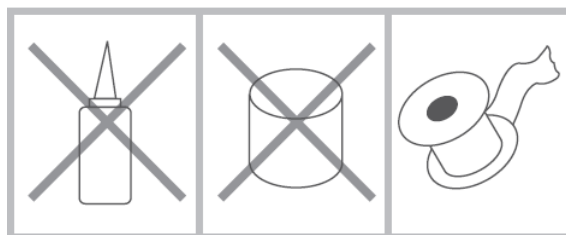
ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN DEL DESCALCIFICADOR, ASEGÚRESE DE CORTAR LA ENTRADA DE AGUA PRINCIPAL.

5.2.1 CONEXIÓN A LA RED DE SUMINISTRO DE AGUA

Esta válvula está dotada de bypass, dentro del cual se encuentra instalado el medidor de caudal. Por norma general, la conexión a la red de suministro de agua del edificio se efectúa en el bypass, pero también es posible conectar la válvula directamente, sin interponer el bypass; es ese caso se pierde la posibilidad de medir el caudal de agua y la regeneración solo se puede realizar con el modo “temporizado”.

Tanto si se conecta directamente como si se conecta al bypass, las uniones roscadas son de 1”M.

Para la fijación a la red de abastecimiento de agua es conveniente utilizar racores flexibles y evitar el uso de masillas de sellado, líquidos endurecedores, silicona, cáñamo o similar; use exclusivamente cinta de teflón.

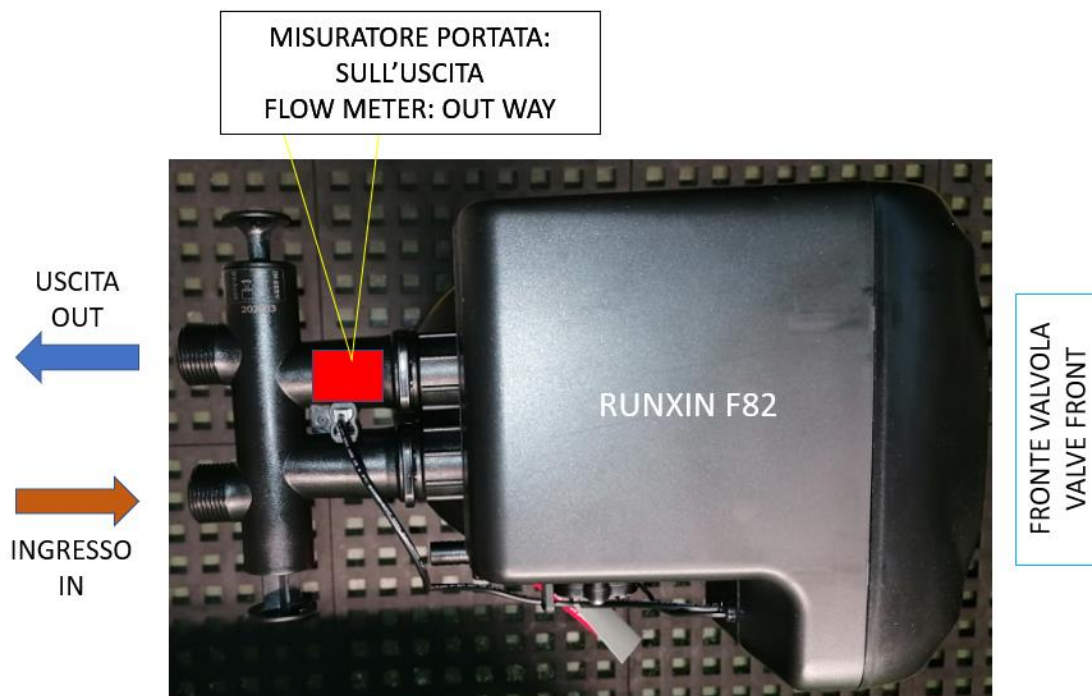


Teflon

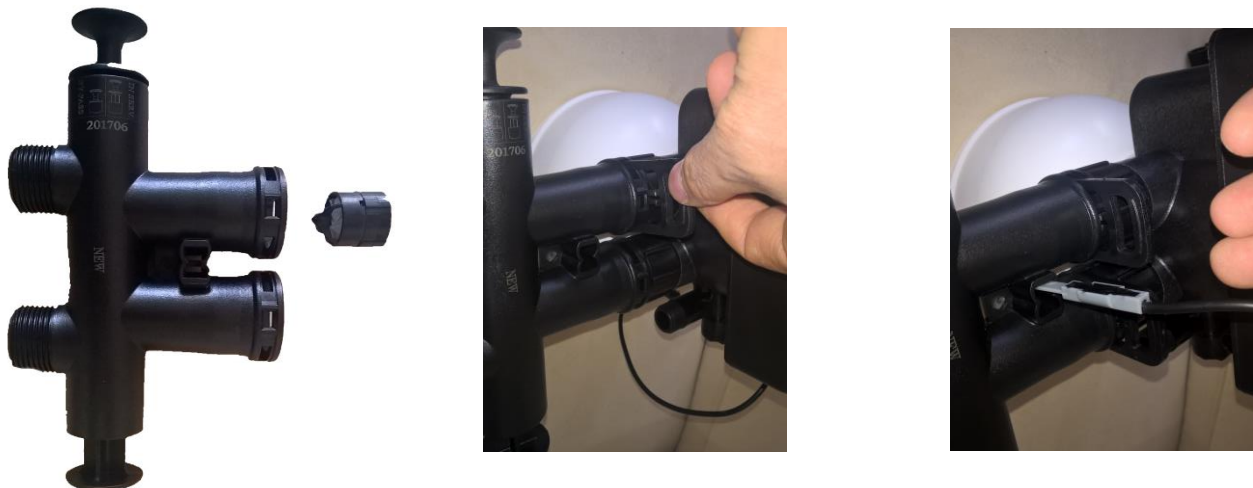
Para conectar el bypass a la válvula, utilice los correspondientes racores, enroscándolos en la válvula previa interposición de la correspondiente junta.

Estos racores llevan rosca por el lado de la válvula, pero por el lado del bypass son de acoplamiento rápido, a presión, con horquilla de retención.

El conjunto formado por la válvula y el bypass tiene el aspecto siguiente:



La conexión entre el bypass y la válvula se realiza según se describe en las siguientes imágenes:



Asegúrese de introducir el sensor de caudal por la parte en que se encuentra instalado el medidor de caudal (por lo general, en el tubo de salida).

El bypass tiene dos posiciones de funcionamiento:

- en modo bypass (el agua no entra en el descalcificador);
- en modo servicio (el agua entra en el descalcificador).

Con el descalcificador en marcha, el pulsador del bypass se debe encontrar en la posición indicada en la imagen adyacente.



5.2.2 CONEXIÓN DEL TUBO DE LA SALMUERA

Las resinas se regeneran utilizando salmuera que, tras ser aspirada por la válvula del interior de la cuba de salmuera, atraviesa la resina catiónica para después ser descargada a través del desagüe.

El acoplamiento del tubo de la salmuera es el indicado en la imagen adyacente. Utilice el tubo suministrado.

Durante la conexión, tenga cuidado de no perder las juntas presentes en el racor.



5.2.3 CONEXIÓN DEL TUBO DE LA SALMUERA

Durante la regeneración, se expulsa una cierta cantidad de salmuera y de agua por el desagüe para limpiar las impurezas presentes en la resina catiónica y para así regenerarla.

El acoplamiento del tubo de desagüe es el indicado en la imagen adyacente. Utilice el tubo suministrado.

Durante la conexión, tenga cuidado de no perder las juntas presentes en el racor.



Fije el tubo de desagüe al racor que se encuentra en la válvula, utilizando en caso necesario una abrazadera o una brida. Corte el tubo a la longitud necesaria para que llegue hasta el acoplamiento del desagüe. Es preferible utilizar un desagüe dotado de sifón para evitar los malos olores.



ATENCIÓN: Mediante el tubo de desagüe se expulsa el agua usada durante la fase de regeneración. El agua expulsada sale a presión. Por ello, le aconsejamos que fije correctamente y de forma estable el tubo con el fin de evitar inundaciones en el lugar de instalación del descalcificador.

5.2.4 CONEXIÓN DEL REBOSADERO DE LA CABINA DE SAL

La cabina (o cuba) de sal está dotada de un rebosadero cuya finalidad es evitar que un mal ajuste o un mal funcionamiento de la válvula introduzcan demasiada agua en la cabina, causando una fuga de agua y, por consiguiente, que el local donde se encuentra instalado el descalcificador se inunde.

Por ello, detrás, en la parte superior de la cabina, hay instalado un racor de desagüe que debe conectarse con el correspondiente tubo flexible al desagüe.

En algunos casos no es posible conectar este racor a un desagüe, debido a que se encuentra demasiado lejos (tratándose de una descarga por gravedad) o demasiado alto.

De ser así, se aconseja instalar el flotador de seguridad (opcional) que bloquea la entrada de agua en la cabina de sal al alcanzarse un determinado nivel de seguridad.



El flotador de seguridad se instala en la compuerta (opcional) y tiene el aspecto que se muestra en la imagen adyacente.

En ese caso, ajuste el flotador justo por debajo del nivel de la conexión del rebosadero de la cabina.



ATENCIÓN: La descarga del rebosadero de la cuba de sal se efectúa por gravedad, por lo que es FUNDAMENTAL asegurarse de que el racor del rebosadero de la cuba de sal se encuentra por encima del punto de entrada del desagüe. No conecte el tubo del rebosadero de la cuba de sal al tubo de desagüe de la regeneración con un racor en T o en Y, ya que las aguas enviadas al desagüe durante la regeneración podrían llenar la cuba de sal en vez de ser expulsadas, dando lugar a un mal funcionamiento y/o a una inundación.

5.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA



ATENCIÓN:
ANTES DE REALIZAR LA CONEXIÓN ELÉCTRICA, COMPRUEBE QUE NO HAY CABLES PELADOS O COMPONENTES ELÉCTRICOS POR LOS QUE CIRCULA CORRIENTE AL DESCUBIERTO.

La conexión eléctrica de la válvula se obtiene simplemente conectado el alimentador suministrado a una toma de 230 V.

En la válvula, la correspondiente clavija se debe encontrar conectada a la clavija del alimentador suministrado.

Una vez efectuada la conexión eléctrica, la válvula emitirá un pitido y la pantalla se encenderá.

5.4 PUESTA EN MARCHA



ATENCIÓN:
LA VÁLVULA YA ESTÁ AJUSTADA DE FÁBRICA CON ARREGLO A LOS LITROS DE RESINA DEL DESCALCIFICADOR Y CONSIDERANDO UN FUNCIONAMIENTO UP-FLOW Y UNA PRESIÓN DEL AGUA DE ENTRADA DE 2 BAR. NO OBSTANTE, ES NECESARIO AJUSTAR LA HORA Y LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DEL DESCALCIFICADOR EN FUNCIÓN DE LA DUREZA DEL AGUA QUE SE DESEA TRATAR.

5.4.1 CARGA DE SAL

El tratamiento de las resinas (regeneración) se efectúa mediante la salmuera que se obtiene con agua y la sal específica para descalcificadores presente en la cabina de la salmuera.

Para que el descalcificador funcione, debe haber sal para descalcificadores en la cabina.

Se aconseja utilizar sal en pastillas, tratada y desfangada, para evitar el riesgo de que se acumulen residuos en la cabina.

Antes de poner en marcha por primera vez, poner al menos 1 saco (25 kg) de sal en la cabina.

Durante el funcionamiento normal es necesario mantener controlado el nivel de sal. Es conveniente que el nivel de sal sea siempre superior al agua presente en la cabina.

5.4.2 CARGA DE SAL EN LA CABINA

Además de sal, es preciso que en la cabina haya agua para disolver la sal y crear la salmuera necesaria para la regeneración.

Antes de poner en marcha el descalcificador por primera vez, además de la sal, es necesario poner agua en la cabina para, a continuación, efectuar una primera regeneración manual.

Poner en la cabina unos 10 l de agua en el caso del modelo MINI y unos 15 l en el caso del modelo MAXI. No es necesaria una precisión excesiva. En caso de duda, es mejor poner algún litro de más que de menos.

Antes de producirse una regeneración (manual o automática), es necesario esperar al menos 30 minutos para que el agua disuelva la sal y se genere correctamente la salmuera.

5.4.3 JUSTE DE LA HORA Y CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA

El ajuste de la hora es uno de los ajustes necesarios que hay que efectuar en la válvula.

Para ello, veamos antes el aspecto que tiene la pantalla de la válvula:



Durante la fase de servicio, en la pantalla aparece el mensaje “Sistema en funcionamiento” acompañado de la hora. Al encender el equipo por primera vez, la hora parpadea y parte de las 00:00:00, motivo por el cual es necesario ajustarla.

Mientras tanto, además de la hora, en la pantalla aparecerá de forma cíclica la siguiente información:

- Modo de trabajo (inmediato, retardado o inteligente)
- Agua restante (capacidad residual al final de ciclo)
- Ratio (consumo actual de agua)

La válvula tiene una función de bloqueo/protección (indicador  encendido) que se activa tras 60 segundos de inactividad.

Para desbloquear la válvula hay que mantener pulsadas las flechas  y  durante 5 segundos.

Una señal acústica avisa cuando la válvula ha sido desbloqueada (indicador  apagado).

Para ajustar la hora, con la válvula desbloqueada, pulse el botón  para poner el equipo en modo “ajuste GENERALES”.

De este modo se accede al menú siguiente:

Sequenza display	Scritta a Display	Range	Spiegazione	Modo di funzionamento						
				A-01	A-02	A-03	A-11	A-12	A-13	A-21
1	Scegli fra 12/24 ore tipo di orologio	12 Hr o 24Hr	Selezionare modalità di visualizzazione orario, su 12 o 24 ore	default: 24Hr						
2	Imposta l'orologio	00,00 - 23,59	Indicare l'ora reale	da impostare						
3	Controlla l'acqua usata nel giorno		Indica la quantità d'acqua utilizzata durante la giornata in corso	parametro di lettura						
4	Media dell'acqua usata negli ultimi 7 giorni		Indica la media della quantità di acqua giornaliera degli ultimi 7 giorni	parametro di lettura						
5	Scegli fra Gal/L/mc	US Gallons Litros Mc	Selezionare l'unità di misura desiderata	default: Mc (metri cubi)						
6	Impostazione avanzata		Entra nel sottomenù delle impostazioni avanzate, ad uso del costruttore o dell'installatore/manutentore.							

Las flechas ▲ y ▼ permiten desplazarse por los menús.

Para entrar en una opción de menú y configurar un valor o modificar el valor configurado, es necesario pulsar el botón . Para volver a poner la válvula en modo de servicio durante la programación, pulsar una vez el botón .

En este menú es posible ajustar la hora (opción 2 del menú). Si bien ya se encuentran ajustadas de fábrica, es posible modificar las opciones 1 y 5 si se prefieren ajustes distintos.

La opción de menú 6 (ajustes avanzados) se utiliza para la siguiente fase de configuración de la capacidad productiva del descalcificador.

La válvula está configurada por defecto con el menú en italiano, pero es posible elegir entre 10 idiomas distintos (italiano, inglés, español, francés, ruso, alemán, polaco, holandés, esloveno y chino).

Si desea cambiar el idioma, haga lo siguiente:

- corte la alimentación eléctrica a la válvula;
- pulse simultáneamente y mantenga pulsados los botones  +  ;
- restablezca la alimentación eléctrica de la válvula. Tras 5 segundos, se entra en el modo de selección del idioma, señalado con un aviso sonoro.
- Seleccione el idioma deseado y pulse  para confirmar.

5.4.4 AJUSTE DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La capacidad cíclica del descalcificador está relacionada con la cantidad de resina contenida en la botella. La capacidad cíclica del modelo en cuestión se puede consultar en la tabla del capítulo 2. La capacidad cíclica es la cantidad de agua (en metros cúbicos) que el descalcificador es capaz de tratar en cada ciclo antes de tener que regenerar las resinas, considerando que el agua de entrada tiene una dureza de 1 °f (grado francés). Tenga en cuenta que 1 °f = 10 mg de CaCO₃ por litro de agua = 10 ppm. Si se tuviese que eliminar solamente 1 °f de dureza del agua de entrada,

bastaría con configurar en la válvula el valor de la capacidad cíclica para que el descalcificador active la regeneración tras haber consumido los metros cúbicos de la capacidad cíclica. Sin embargo, en la práctica el agua suele tener varios grados franceses de dureza, lo que obliga a configurar el valor correcto en la válvula para que la regeneración se produzca en el momento correcto.

Veamos cómo se calcula el valor correcto de capacidad productiva que hay que configurar con un ejemplo:

- Descalcificador en cuestión: 10"x35" – 28 l de resina: capacidad cíclica de 154 m³/°f (v. tabla del cap. 2)
- Dureza del agua de entrada: 40 °f
- Dureza deseada: 15 °f
- Dureza que eliminar: 40 °f – 15 °f = 25 °f
- Capacidad del descalcificador que hay que configurar en la válvula: 154 m³/°f : 25 °f = **6,16 m³**



Así pues, para realizar dicho ajuste es necesario determinar la dureza del agua de entrada. Si no la conoce, mídala con el correspondiente kit de medición de la dureza (opcional).

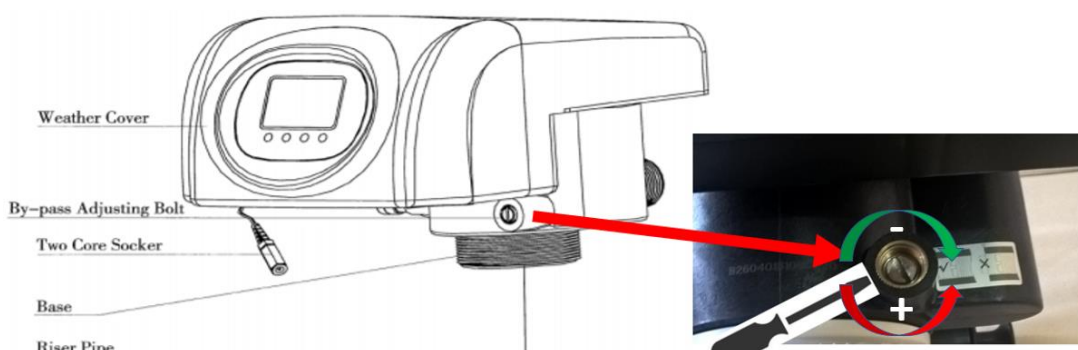
Una vez conocida la dureza en la entrada hay que decidir qué dureza se desea en la salida (normalmente, entre 10 y 15 °f) y dividir la capacidad cíclica del modelo en cuestión entre la diferencia de ambas durezas. Tenga en cuenta que una dureza inferior a 10 °f es agresiva con las partes metálicas de las tuberías, los grifos, las esclusas, etc., por lo que es preferible evitar su uso. Por el contrario, una dureza superior a 15 °f tiende a dejar residuos de cal, anulando el uso del descalcificador.

El valor de dureza en la salida utilizado en este cálculo debe coincidir con el valor de dureza con el que se ajuste verdaderamente la válvula mediante la válvula de mezcla de la dureza, ya que de lo contrario la válvula calculará de manera errónea el momento en que es necesario efectuar una nueva regeneración de las resinas.



LA DUREZA DESEADA DEL AGUA DE SALIDA NO SE OBTIENE AUTOMÁTICAMENTE MEDIANTE LOS AJUSTES EN LA PANTALLA DE LA VÁLVULA, SINO QUE SE DEBE AJUSTAR MECÁNICAMENTE POR MEDIO DEL TORNILLO DE MEZCLA, REALIZANDO ALGUNAS PRUEBAS PARA HALLAR LA POSICIÓN ADECUADA.

Para obtener la dureza del agua de salida correcta, una vez realizada la primera regeneración manual, es necesario hallar el ajuste adecuado del tornillo de mezcla situado en la válvula, comprobando cada vez la dureza del agua con el correspondiente kit de medición de la dureza (opcional).



Tras haber determinado el valor de la capacidad de producción de agua por cada ciclo, es necesario introducir dicho valor en la memoria de la válvula entrando en el menú avanzado de la válvula (opción 6 de los ajustes generales) e introduciendo el valor en el punto 6c “ajuste de la producción de agua por ciclo”.

El menú avanzado incluye las siguientes opciones que se exponen a continuación, cuyos valores por defecto pueden ser modificados por el usuario.

Sequenza display	Scritta a Display	Range	Spiegazione	Modo di funzionamento						
				A-01	A-02	A-03	A-11	A-12	A-13	A-21
6a	Imposta modo di funzionamento	A-01 A-11 A-02 A-12 A-03 A-13 A-21	A-0 rigenerazione Down-flow A-1 rigenerazione Up-flow 1 Rigenerazione vol. ritardata 2 Rigenerazione vol. immediata. 3 Rigenerazione vol. ritardata con calcolo media consumi giornalieri della settimana A21 Control. filtro a volume o a tempo max	default: A-13 - Intelligente/Up-flow						
6b	Imposta tempo di rigenerazione	00,00 - 23,59	Orario a cui deve avvenire la rigenerazione ritardata (con esclusione di A-02 e A-12)	default: ore 02:00						
6c	Imposta produzione acqua in ciclo	0 - 99,99 m3	Indicare la resa ciclica dell'addolcitore (non presente se si sceglie modo di rigenerazione A-21). Di default viene impostata la Capacità Ciclica Nominale, Es. Addolcitore 10x35 da 28Lt di resina = 154 mc da dividere per i gradi di durezza Francese tolti (durezza in ingresso-durezza all'utenza)	Da impostare = Capacità Ciclica / Durezza tolta (es. 154 mc x°F / 35°F = 4,4 mc)						non richiesto
6d	Imposta tempo di lavaggio lento	0 - 99':59"	Durata del controlavaggio	Impostazione di fabbrica - non modificare						
6e	Imposta tempo sale e lavaggio lento	0 - 99':59"	Durata del ciclo di salamoia	Impostazione di fabbrica - non modificare						
6f	Imposta tempo di riempimenti acqua	0 - 99':59"	Durata riempimento tino sale	Impostazione di fabbrica - non modificare						
6g	Imposta tempo di lavaggio	0 - 99':59"	Durata risciacqua	Impostazione di fabbrica - non modificare						
6h	Massimi giorni fra rigenerazioni	0 - 40	Impostare ogni quanti giorni deve essere effettuata la rigenerazione indipendentemente dal consumo di acqua. Ad es. Impostare 4 se si vuole una rigenerazione forzata dopo 4 giorni max	default: 15 giorni						
6i	Imposta modo di lavoro relè di uscita	b-01 o b-02	b-01: Il contatto ausiliario viene attivato all'inizio di una rigenerazione e disattivato alla fine. b-02: Il contatto ausiliario viene attivato solo all'inizio di ogni singola fase rigenerativa nonché all'entrata in servizio	default: b-01						

UP-Flow (regeneración contracorriente), inteligente (regenera una vez se ha agotado la capacidad, pero solamente a la hora fijada y teniendo en cuenta los consumos medios diarios de la última semana), regeneración a las 2:00 h (de noche, cuando normalmente no hay consumos) y regenerando, en todo caso, al menos cada 15 días aunque no haya consumos para impedir la posible formación de bacterias en la resina.

Estos valores pueden ser modificados si no son satisfactorios para el usuario.

5.4.5 MODIFICACIÓN DE LOS CICLOS Y LOS TIEMPOS



LA MODIFICACIÓN DEL TIPO DE CICLO Y DE LOS TIEMPOS DE DURACIÓN DE CADA CICLO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL ESPECIALIZADO.

Entre los ajustes de fábrica se encuentran los parámetros relativos a los puntos 6a, 6d, 6e, 6f y 6g que aparecen en la tabla anterior.

El parámetro “6a” define el modo en el que la válvula realiza la regeneración.

Por defecto se encuentra configurado como “A-13 UP-Flow-inteligente”, pero se puede configurar con otros 5 modos. No configure nunca el modo A-21, destinado a los filtros y no a los descalcificadores.

Se incluyen 7 modos de funcionamiento automáticos:

- 3 para descalcificadores con regeneración en paralelo (Down-flow);
- 3 para descalcificadores con regeneración contracorriente (Up-flow);
- 1 para funcionamiento en régimen de filtración.

Los 3 modos posibles tanto para el funcionamiento con descalcificadores en paralelo como con descalcificadores contracorriente ofrecen las siguientes posibilidades:

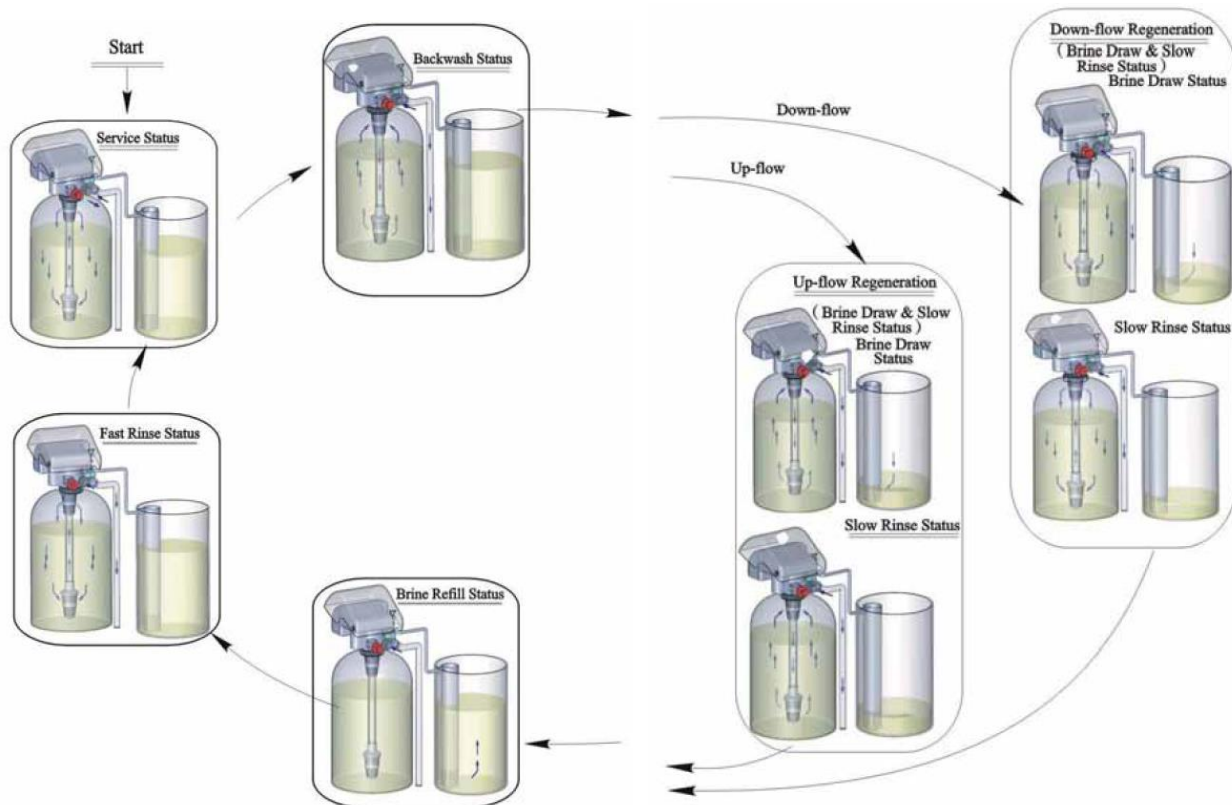
- 1) regeneración a la hora configurada, tras haberse agotado la capacidad cíclica ajustada;
- 2) regeneración en el momento en que se agota la capacidad cíclica ajustada;
- 3) regeneración a la hora configurada solamente si la válvula prevé, en función de los consumos medios diarios de la última semana, que no llegará al día siguiente.

El modo “filtración” no se debe utilizar con descalcificadores.

En función del ciclo seleccionado, el funcionamiento del descalcificador seguirá unas fases secuenciales ligeramente distintas.

Opzione	Modalità Operativa	Descrizione
A-01	Flusso equicorrente Rigenerazione a Volume ritardato	Rigenerazione in equicorrente. La valvola rigenera quando il volume di acqua trattata raggiunge il volume e l'orario impostato
A-02	Flusso equicorrente Rigenerazione a Volume immediato	Rigenerazione in equicorrente. La valvola rigenera quando il volume di acqua trattata raggiunge il volume impostato.
A-03	Flusso equicorrente Volume Intelligente	Rigenerazione in equicorrente. La valvola rigenera all'orario impostato se la capacità residua della resina è inferiore al consumo medio degli ultimi sette giorni.
A-11	Flusso Controcorrente A Volume ritardato	Rigenerazione in controcorrente. La valvola rigenera, quando il volume di acqua trattata raggiunge Quello impostato e all'orario preimpostato per la rigenerazione .
A-12	Flusso Controcorrente Volume immediato	Rigenerazione in controcorrente . una volta che il volume di acqua trattata raggiunge quello impostato la valvola rigenera .
A-13	Flusso Controcorrente Volume Intelligente	Rigenerazione in controcorrente La valvola rigenera all'orario impostato se la capacità residua della resina è inferiore al consumo medio degli ultimi sette giorni.
A-21	Filtraggio	Come Filtro: La valvola inizia il controlavaggio quando il volume di acqua trattata e all'orario pre impostato per il controlavaggio.

De forma esquemática, consisten en lo siguiente:



Por su parte, los puntos 6d, 6e, 6f y 6g del menú avanzado se refieren a los tiempos de ejecución de cada fase del ciclo seleccionado.

Estos valores están configurados de fábrica con arreglo al modo de funcionamiento “A-13 UP-Flow inteligente” y considerando una presión de entrada del agua de 2 bar.

Estos tiempos pueden ser modificados por un técnico especializado, tomando como base las tablas del manual de la válvula RUNXIN, en caso de que la presión en la entrada difiera sensiblemente de 2 bar o si se elige un ciclo de funcionamiento distinto del configurado de fábrica (A-13).

5.4.6 PRIMERA REGENERACIÓN MANUAL



ANTES DE ACTIVAR EL DESCALCIFICADOR, TAMBIÉN EL CASO DE LA PRIMERA REGENERACIÓN MANUAL, COMPRUEBE QUE NO HAY FUGAS O GOTEOS.

ANTES DE INICIAR LA PRIMERA REGENERACIÓN MANUAL, ESPERE AL MENOS 30 MINUTOS TRAS HABER PUESTO LA SAL EN LA CABINA.

Antes de poner en servicio definitivamente el descalcificador es obligatorio realizar una regeneración manual para eliminar de las resinas y su recipiente la suciedad y el polvo que pueda haberse generado durante el montaje.

Esta operación permite asimismo regenerar las resinas, lo que hace posible partir con el recuento correcto de la capacidad cíclica del descalcificador.

Antes de todo es necesario llenar el descalcificador con agua, siguiendo las siguientes fases para estabilizar la presión y expulsar el aire presente en el descalcificador:

- cierre la llave de alimentación general presente en la entrada de la instalación;
- sitúe el bypass en posición de BY-PASS;
- abra 2 grifos (o más) de agua fría aguas abajo del descalcificador;

- abra lentamente la llave de alimentación general y deje que el agua corra hasta que salga de forma regular por los grifos abiertos. No pase a la fase sucesiva hasta que ya no salga aire por los grifos, el caudal deje de ser irregular y deje de haber fenómenos de “golpe de ariete”;
- manteniendo abierto al menos 1 grifo, sitúe el bypass en la posición SERVICIO. Esta acción se debe efectuar lentamente para evitar un aumento de la presión demasiado rápido en el descalcificador;
- compruebe que no hay goteos ni fugas, de lo contrario, apriete mejor las partes que pierden agua;
- espere a que por el grifo deje de salir aire y el flujo sea regular antes de cerrarlo;
- compruebe nuevamente que no hay fugas; de ser así, el descalcificador está listo para la primera regeneración manual.

Para iniciar una regeneración manual, con la válvula desbloqueada, pulse el botón .

Con esta operación se realiza una regeneración manual completa, cuyas fases se ejecutan de forma automática. Con cada cambio de fase, en la pantalla aparece la fase en curso. Una vez finalizada la regeneración, en la pantalla aparece el mensaje “en servicio”.

Tras esto, el descalcificador está programado para funcionar automáticamente.

En cualquier momento se puede realizar una regeneración manual siguiendo los pasos anteriormente descritos.

También es posible “saltarse” algunas fases pulsando nuevamente el botón  tras haber iniciado la regeneración manual (o con una regeneración automática en curso). Cada vez que se pulsa el botón, se pasa al ciclo siguiente de manera secuencial.



ATENCIÓN: CUANDO LA VÁLVULA ESTÁ EN FASE DE REGENERACIÓN, EL AGUA QUE SALE POR LOS GRIFOS NO ESTÁ TRATADA. DEBIDO A ELLO, ES PREFERIBLE PROGRAMAR LA REGENERACIÓN A UNA HORA EN LA QUE NORMALMENTE NO SE USEN LOS GRIFOS.

5.4.7 AJUSTE DEL TORNILLO DE MEZCLA

Tras haber puesto el descalcificador en servicio, es necesario asegurarse de que el agua tratada tiene el grado de dureza deseado y configurado en el punto 6c relativo a la capacidad de producción del descalcificador.

Para ajustar la dureza del agua en la salida del grifo, hay que tener en cuenta que el agua tratada por el descalcificador adquiere una dureza de unos 0-2 °f.

Esta agua es demasiado agresiva para las tuberías y las partes metálicas de los grifos; por lo general, se requiere que la dureza del agua sea de entre 10 y 15 °f.

Para obtener agua con esa dureza se mezcla un poco de agua tratada por el descalcificador con un poco de agua no tratada.

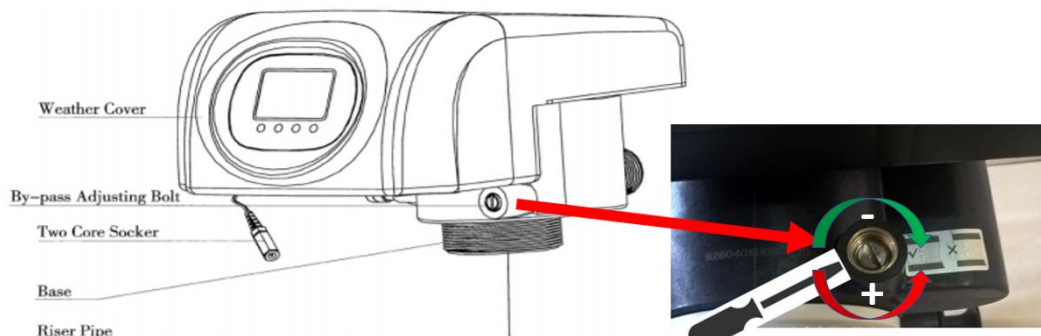
La mezcla de estos dos tipos de agua se produce a través de un conducto interno de la válvula que se puede abrir o estrangular con el correspondiente tornillo de regulación de la mezcla de la dureza.

Cuando el tornillo está completamente apretado, por el descalcificador sale agua completamente tratada (0° F).

Girando el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj (es decir, aflojándolo), se abre progresivamente una vía que permite que se produzca la mezcla con agua no tratada dentro de la válvula.

Es necesario ir probando hasta hallar la posición del tornillo de ajuste que permita obtener la dureza deseada en el agua que sale por los grifos.

Para efectuar estas pruebas es preciso utilizar el correspondiente kit para la medición de la dureza (opcional).



6. USO DEL EQUIPO

El uso del equipo debe ajustarse a lo expuesto en el presente manual.

El equipo se debe usar para tratar agua potable, por lo que las intervenciones de ajuste y modificación deben ser realizadas por personal cualificado.

Una vez que el descalcificador se encuentra en servicio, su funcionamiento es automático, salvo la operación de carga de la sal necesaria para la regeneración cuando el nivel es demasiado bajo.

NO HAGA UN USO INADECUADO DEL EQUIPO para evitar que puedan producirse daños materiales o lesiones personales causados por inundaciones, chorros a presión incontrolados, goteos, contactos eléctricos, etc.

7. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

7.1 LIMPIEZA DEL DESCALCIFICADOR

El equipo se debe limpiar periódicamente para garantizar el buen funcionamiento del mismo. Se aconseja efectuar una limpieza general con ocasión de las operaciones de mantenimiento y de recarga de sal.

En particular, es necesario comprobar periódicamente que la sal no se ha solidificado creando "cuevas", en cuyo caso hay que romper los bloques de sal.

Compruebe asimismo que la sal no ha depositado lodo dentro de la cabina; de lo contrario, vacíe el agua presente en la cabina y retire el lodo acumulado.

7.2 MANTENIMIENTO DEL DESCALCIFICADOR

En condiciones de funcionamiento normales, el descalcificador no requiere tareas de mantenimiento más allá de las comprobaciones periódicas ordinarias.

En general, para evitar problemas de funcionamiento o paradas imprevistas, inspeccione atentamente los siguientes elementos:

- compruebe que las conexiones eléctricas e hidráulicas siguen en buen estado;
- compruebe que no hay fugas en los acoplamientos de la válvula.

Todas las operaciones de asistencia técnica deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal experto y autorizado.

Las resinas tienen una determinada vida útil y tienden a deteriorarse con el tiempo. Progresivamente, el descalcificador irá perdiendo eficiencia con los años, debido a la degradación natural de las resinas.

Cuando el descalcificador ya no sea capaz de garantizar las exigencias requeridas, sustituya el descalcificador o al menos las resinas.

8. GARANTÍA

El fabricante garantiza el descalcificador contra los vicios y defectos de fabricación durante un determinado período a partir de la fecha de compra por parte del cliente, que se deberá probar mediante un documento válido a efectos fiscales.

La duración y las condiciones de la garantía se indican en el documento “condiciones generales de venta” del fabricante.

La garantía cubre la reparación gratuita o la sustitución de los componentes defectuosos del equipo cuyo defecto se deba a vicios de fabricación.

Dichos defectos no serán imputables a Aqua cuando el personal técnico determine que se deben a condiciones ajenas al funcionamiento del producto. Quedan excluidas de la garantía las intervenciones necesarias para la sustitución de componentes sujetos a desgaste o removibles, salvo que su rotura o mal funcionamiento se deban a defectos de fabricación. Asimismo, la garantía no cubre las intervenciones efectuadas por sujetos que no cuenten con la preparación técnica necesaria o, en cualquier caso, que no estén autorizados a realizarlas.

Aqua no asume ningún tipo de responsabilidad en caso de que la instalación no se haya realizado correctamente.

Aqua no se hace responsable de los posibles daños materiales o lesiones a personas o animales que puedan derivar directa o indirectamente del incumplimiento de todo lo indicado en el manual de instrucciones en referencia al uso, el funcionamiento y el mantenimiento del equipo.

9. NORMATIVAS APLICADAS

Además de las normas a que hace referencia la declaración de conformidad CE incluida al comienzo de este manual, este producto cumple las siguientes normas:

Aqua S.p.A. certifica que los equipos a presión que forman parte de los productos:

Descalcificadores de la serie EQUO SOFT

Cumplen los siguientes requisitos:

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PED

- Decreto Legislativo italiano n.º 93 de 25/02/2000, por el que se aplica la directiva 97/23/CE en materia de equipos a presión (PED).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTOS PARA AGUA POTABLE

- Orden Ministerial italiana n.º 25 de 07/02/2012 - Disposiciones técnicas aplicables a los equipos de tratamiento de las aguas destinadas al consumo humano;

- Orden Ministerial italiana n.º 174 de 06/06/2004 - Reglamento concerniente a los materiales y objetos que pueden utilizarse en las instalaciones fijas de extracción, tratamiento, conducción y distribución de las aguas destinadas al consumo humano.

Y declara además que:

Aqua S.p.A. opera con un sistema de calidad ISO 9001:2015 certificado por el TUV.

En San Martino in Rio, a 22/12/2020

El responsable de certificaciones
Ing. Davide Vezzani

10. Registro de intervenciones de comprobación y mantenimiento

Número	Descripción de la actividad de comprobación y mantenimiento	Fecha de la intervención	Horas empleadas	Próxima fecha de mantenimiento	Notas	Firma
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

