



EQUO SOFT

ADDOLCITORE

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



PER ALTRE INFORMAZIONI



MINI



MAXI

INDICE

1. PREMESSA GENERALE	4
2. CARATTERISTICHE TECNICHE	5
3. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	6
4. DIMENSIONI	6
5. INSTALLAZIONE DELL'ADDOLCITORE	7
5.1 INDICAZIONI GENERALI	7
5.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI	8
5.2.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE IDRICA	8
5.2.2 COLLEGAMENTO TUBO SALAMOIA	10
5.2.3 COLLEGAMENTO TUBO SALAMOIA	10
5.2.4 COLLEGAMENTO TROPPO PIENO CABINATO SALE	10
5.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO	11
5.4 MESSA IN SERVIZIO	11
5.4.1 AGGIUNTA SALE	11
5.4.2 AGGIUNTA AQUA NEL CABINATO	12
5.4.3 REGOLAZIONE ORA CORRENTE ED IMPOSTAZIONE LINGUA	12
5.4.4 REGOLAZIONE CAPACITA' DI PRODUZIONE	13
5.4.5 MODIFICA DEI CICLI E DEI TEMPI	16
5.4.6 PRIMA RIGENERAZIONE MANUALE	17
5.4.7 REGOLAZIONE VITE DI MISCELAZIONE	18
6. USO DELL'APPARECCHIO	19
7. PULIZIA E MANUTENZIONE	19
7.1 PULIZIA DELL'ADDOLCITORE	19
7.2 MANUTENZIONE DELL'ADDOLCITORE	19
8. GARANZIA	19
9. RISPONDEZZA NORMATIVA	20
10. REGISTRO INTERVENTI DI VERIFICA E MANUTENZIONE	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. PREMESSA GENERALE

Questo Manuale d'Uso e Manutenzione è relativo al prodotto “**addolcitore EQUO SOFT**” nelle sue versioni **MINI** e **MAXI** e ne descrive le condizioni d'uso e manutenzione necessarie per garantire il corretto funzionamento ed il suo corretto mantenimento nel tempo.

Si tratta di un addolcitore per acqua potabile, funzionante con resine cationiche, da rigenerare mediante salamoia di sale specifico per addolcitori.

Questo manuale è da considerarsi parte integrante del prodotto stesso per tutta la vita del prodotto, anche in caso di cessione a terzi, fino alla demolizione ed allo smaltimento dello stesso. Si raccomanda pertanto di attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel presente manuale che dovrà esser letto attentamente e recepito in ogni sua parte.

In questo modo si potranno ottenere dal prodotto le migliori prestazioni possibili.



AVVERTENZE GENERALI

- Si raccomanda di fare installare l'addolcitore da un tecnico professionista abilitato;
- Prodotto adatto per acqua fredda: non installate l'addolcitore su un'acqua la cui temperatura è superiore a 30°C;
- Le resine si deteriorano se l'acqua nell'addolcitore si gela o se la resina è attraversata da acqua calda;
- Le resine si deteriorano anche se l'acqua in ingresso ha molta torbidità o parti ferrose. Per questo motivo è sempre consigliato installare un filtro di profondità prima dell'addolcitore.
- E necessario posizionare l'addolcitore vicino a uno scarico per poter eliminare le acque usate nel ciclo di rigenerazione e l'eventuale scarico del troppopieno dello scomparto di sale;
- Questo addolcitore è adatto per trattare acqua potabile e non può essere utilizzato per trattare acque di qualità microbiologica non conforme alla legislazione o di cui non si conoscono le caratteristiche;
- Non collegate direttamente il vostro addolcitore all'acqua di un pozzo, all'acqua piovana o all'acqua di una trivellazione senza trattamento preventivo per renderla potabile;



La direttiva europea 2002/96/EC richiede che tutte le attrezzature elettriche e elettroniche siano smaltite nel rispetto dei requisiti relativi ai rifiuti elettrici o elettronici.

Questa direttiva o le leggi simili sono in vigore a livello nazionale e possono variare da regione a regione. Riferitevi alle leggi provinciali e locali per conoscere le procedure di smaltimento di queste attrezzature.

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. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

L'apparecchiatura deve essere trasportata nell'imballo originale, organizzato e realizzato in modo tale da ridurre al minimo gli urti e tale da proteggere le parti sporgenti danneggiabili.

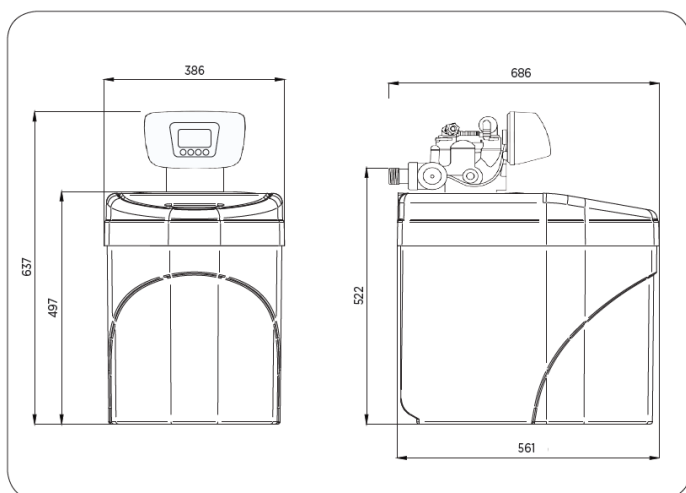
Qualora ci fosse necessità di trasporto dopo che l'apparecchiatura è già stata installata (es. per un reso per riparazione o sostituzione) riutilizzare l'imballo originale oppure, in mancanza, utilizzare un imballo sufficientemente robusto con l'apparecchiatura protetta con materiale assorbente (es. pluriball).

L'imballo esterno deve essere tale da garantire l'incolumità dell'apparecchiatura nel caso di una caduta da 1 metro d'altezza.

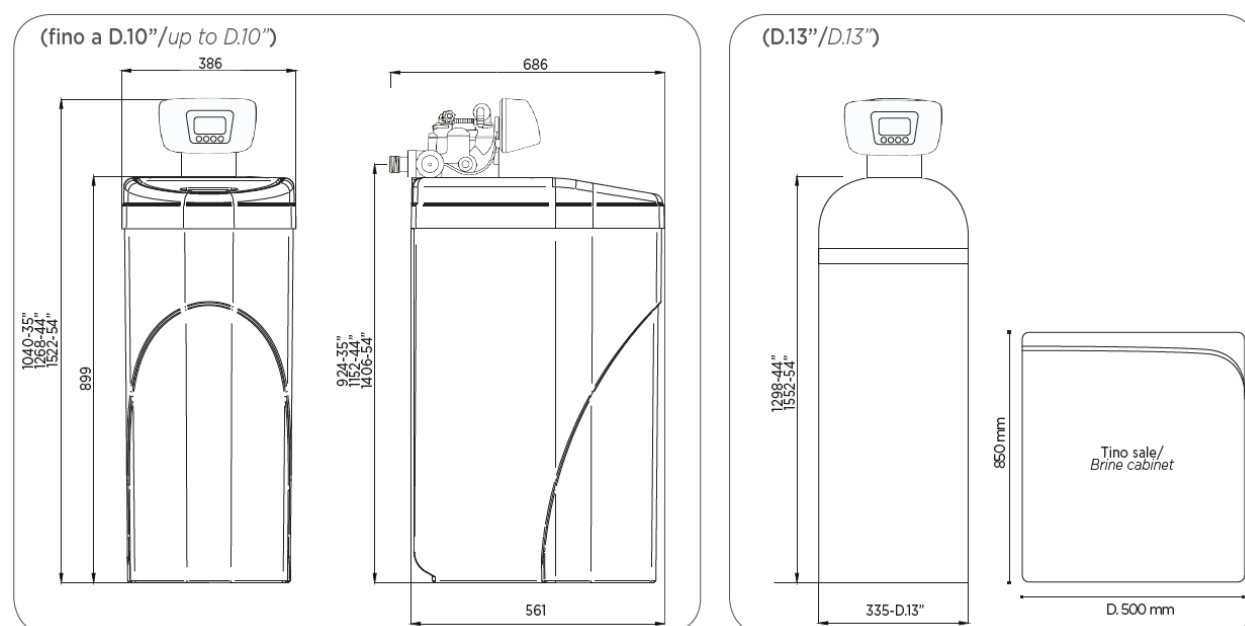
4. DIMENSIONI

L'addolcitore deve essere posto in luogo idoneo, dotato di alimentazione elettrica, alimentazione idrica e scarico, ed ha i seguenti ingombri:

MINI



MAXI



5. INSTALLAZIONE DELL'ADDOLCITORE

5.1 INDICAZIONI GENERALI

In fase di installazione movimentare l'addolcitore con prudenza, al fine di non danneggiare le parti in plastica.

Non installare l'addolcitore sotto la luce diretta del sole o vicino a una fonte di calore in quanto il materiale plastico può arrivare a danneggiarsi nel tempo.

L'addolcitore funziona con una pressione minima di acqua in ingresso di 1.5 bar e può sopportare una pressione massima di 8 bar. In caso di pressioni superiori utilizzate prima dell'ingresso all'addolcitore un riduttore di pressione regolato al max ad 8 bar.

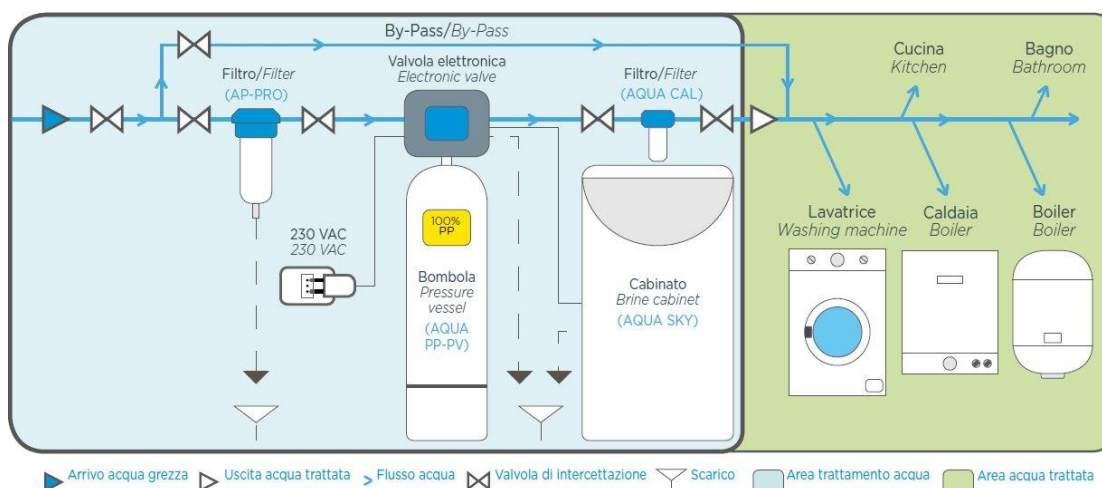
La valvola dell'addolcitore viene fornita pre-programmata dal costruttore ipotizzando una pressione in ingresso di **2 bar**. Se la pressione in ingresso è sensibilmente più alta è necessario prevedere una nuova programmazione dei tempi delle diverse fasi, avvalendosi delle tabelle riportate nel manuale della valvola RUNXIN, altrimenti si potrebbe assistere ad un maggiore consumo di acqua e di sale durante la rigenerazione rispetto a quanto strettamente necessario.

Alimentare elettricamente la valvola solamente mediante il trasformatore fornito in dotazione, Assicuratevi di attaccare il trasformatore a una presa 230V conforme e protetta da un dispositivo di protezione contro i sovraccarichi di tensione come un interruttore o un fusibile.

Installare l'addolcitore sull'ingresso principale dell'acqua dell'immobile.

Lasciate una distanza sufficiente tra il vostro addolcitore, i muri o altri apparecchi per agevolare il rifornimento di sale o per la manutenzione.

E' buona regola installare l'addolcitore sull'ingresso principale dell'acqua o, almeno, prima delle apparecchiature che riscaldano l'acqua (caldaia, scaldabagno, lavatrice, lavastoviglie, ecc.) in quanto il calcare si forma più facilmente sull'acqua calda.



Dopo avere posizionato l'addolcitore nella posizione idonea è necessario provvedere, a cura di un installatore abilitato, ad effettuare una serie di collegamenti idraulici ed elettrici, nonché alla prima messa in funzione.

I collegamenti idraulici necessari sono i seguenti:

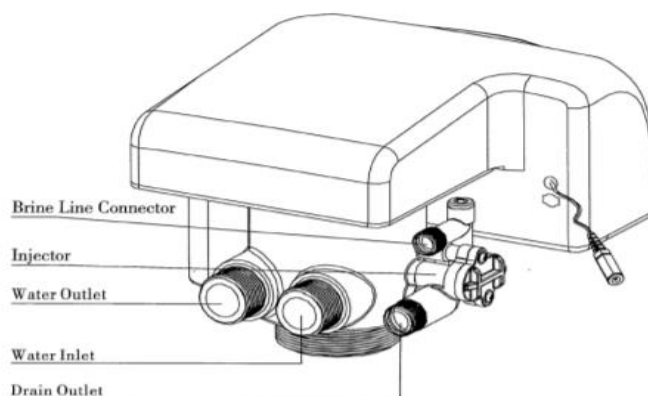
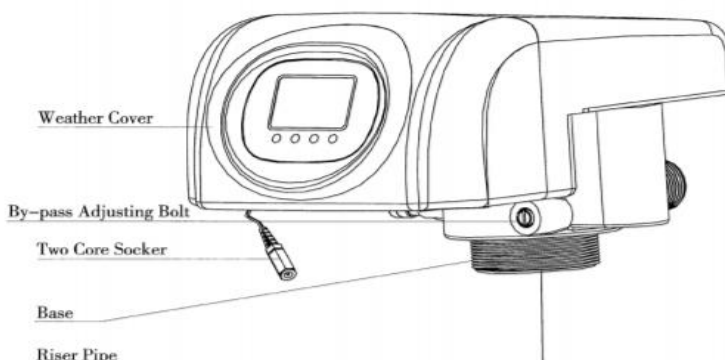
- Collegamento alla rete idrica;
- Collegamento del tubo della salamoia;
- Collegamento del tubo di scarico del controlavaggio;
- Collegamento del tubo di scarico del troppo-pieno.

I collegamenti elettrici necessari sono i seguenti:

- Alimentazione elettrica della valvola con il trasformatore.

Per la prima messa in servizio è necessario provvedere a:

- Immettere sale nel cabinato sale (o nel tino);
- Immettere acqua nel cabinato sale;
- Regolare l'orologio ed impostare la lingua;
- Modificare il valore della produzione acqua in funzione della durezza dell'acqua;
- Modificare i cicli ed i tempi se la pressione in ingresso è diversa da 2 bar;
- Avviare una rigenerazione manuale dopo avere atteso almeno 30 minuti.
- Al termine della rigenerazione trovare l'esatta posizione della vite di miscelazione.



Per gli interventi da realizzare sulla valvola fare riferimento alle immagini a lato, per individuare le connessioni di riferimento.

5.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI



ATTENZIONE:

PRIMA DI PROCEDERE CON L'ISTALLAZIONE DELL'ADDOLCITORE ASSICURASI DI INTERROMPERE L'ARRIVO DELL'ACQUA PRINCIPALE

5.2.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE IDRICA

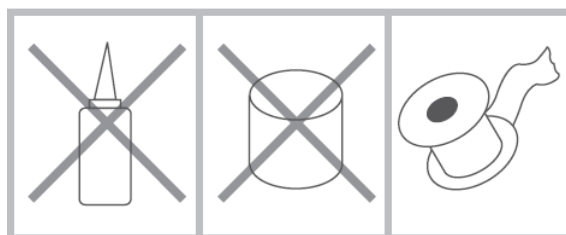
Questa valvola è dotata di bypass, all'interno del quale è installato il misuratore di portata.

Di norma il collegamento alla rete idrica del fabbricato viene effettuato sul bypass, ma è possibile anche collegare la valvola direttamente, senza l'interposizione del bypass, ma in tal modo si perde la possibilità di misurare la portata d'acqua e la rigenerazione può avvenire solamente con la modalità "a tempo".

Sia che ci si colleghi direttamente, sia che ci si colleghi al bypass, gli attacchi filettati sono da 1" M.

Nel fissaggio con la rete idrica è bene utilizzare raccordi flessibili ed evitare di utilizzare paste sigillanti, liquidi indurenti, silicone, canapa od altro, ma esclusivamente nastro teflon.

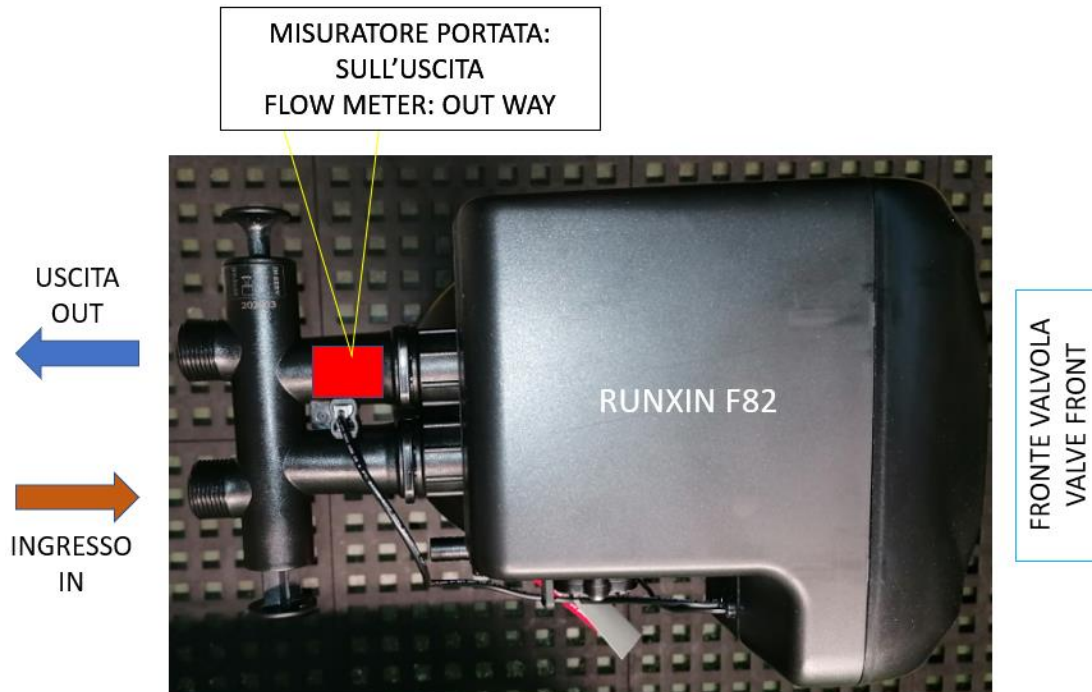
Per collegare il bypass alla valvola utilizzare gli appositi raccordi, che vanno avvitati previa interposizione dell'apposita guarnizione, alla valvola.



Teflon

Questi raccordi dal lato valvola sono filettati, ma dal lato bypass sono ad attacco rapido, a pressione, con fermo a forcella.

L'assieme valvola/bypass si presenta come da immagine seguente:



Il collegamento Bypass-valvola viene fatto come da immagini seguenti:



Fare attenzione di infilare il sensore di portata dalla parte in cui è installato il misuratore di portata (normalmente sulla tubazione in uscita).

Il by-pass ha due posizioni di funzionamento:

- in modalità by-pass (l'acqua da trattare non entra nell'addolcitore)
- in modalità servizio (l'acqua da trattare entra nell'addolcitore)

Con addolcitore in funzione la manopola del bypass deve trovarsi nella posizione indicata dalla seguente immagine.



5.2.2 COLLEGAMENTO TUBO SALAMOIA

Le resine si rigenerano utilizzando salamoia che viene aspirata dalla valvola all'interno del tino salamoia e viene fatta attraversare dalla resina cationica e poi mandata allo scarico.

L'attacco del tubo della salamoia è quello indicato nell'immagine a lato. Utilizzare il tubo in dotazione.

Durante il collegamento fare attenzione a non perdere le guarnizioni presenti nel raccordo.



5.2.3 COLLEGAMENTO TUBO SALAMOIA

Durante la rigenerazione una certa quantità di salamoia e di acqua viene avviata allo scarico, al fine di pulire la resina cationica dalle impurezze che la intasano e per rigenerarle attraverso la salamoia.

L'attacco del tubo di scarico è quello indicato nell'immagine a lato. Utilizzare la tubazione in dotazione.

Durante il collegamento fare attenzione a non perdere le guarnizioni presenti nel raccordo.



Fissare il tubo di scarico al raccordo che si trova sulla valvola, utilizzando, se necessario, una fascetta stringi tubo o una fascetta da elettricista. Tagliate il tubo della lunghezza necessaria per arrivare all'attacco dello scarico. E' preferibile utilizzare uno scarico dotato di sifone, per evitare il ritorno di odori.



ATTENZIONE: Tramite il tubo di scarico viene espulsa l'acqua usata durante la fase di rigenerazione. L'acqua scaricata è in pressione. Per questo motivo si consiglia di fissare correttamente e in modo stabile il tubo in modo da evitare allagamenti nel luogo di installazione dell'addolcitore.

5.2.4 COLLEGAMENTO TROPPO PIENO CABINATO SALE

Il cabinato sale (o il tino sale) è dotato di uno scarico di troppo pieno che ha lo scopo di evitare che una cattiva regolazione o un mal funzionamento della valvola immetta troppa acqua nel cabinato, causando una fuoriuscita d'acqua e quindi un allagamento del locale dove è installato l'addolcitore.

Per questo motivo, sul retro, nel punto alto del cabinato è installato un raccordo di scarico che va collegato con apposita tubazione flessibile allo scarico.

In alcuni casi non è possibile collegare questo raccordo ad uno scarico, perché troppo lontano (in questo caso è uno scarico a caduta) oppure troppo alto.



In questi casi si consiglia di installare il galleggiante di sicurezza (OPTIONAL) che blocca l'ingresso

d'acqua nel cabinato sale al raggiungimento di un determinato livello di sicurezza.

Il galleggiante di sicurezza viene applicato alla paratia (optional) e si presenta come nell'immagine a lato.

In questi casi regolare il galleggiante appena sotto il livello del collegamento di troppo-pieno del cabinato.



ATTENZIONE: Lo scarico del troppo pieno del tino sale si effettua per gravità, perciò è di FONDAMENTALE IMPORTANZA accertarsi che il raccordo del troppo pieno del tino sale sia a un livello superiore rispetto al punto di ingresso dello scarico.

Non collegare il tubo del troppopieno del tino sale al tubo di scarico della rigenerazione con un raccordo a T o a Y perché le acque inviate allo scarico al momento della rigenerazione possono andare a riempire il tino sale invece di essere espulse, generando malfunzionamenti e/o allagamenti.



5.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO



ATTENZIONE:

PRIMA DI PROCEDERE CON IL COLLEGAMENTO ELETTRICO VERIFICARE CHE NON CI SIANO FILI SCOPERTI O PARTI ELETTRICHE IN TENSIONE SCOPERTE.

Il collegamento elettrico della valvola si ottiene semplicemente collegando l'alimentatore in dotazione ad una presa 230V.

Sulla valvola deve essere collegato l'apposito spinotto allo spinotto dell'alimentatore in dotazione. Una volta effettuato il collegamento elettrico la valvola emetterà un bip ed il display si accenderà.

5.4 MESSA IN SERVIZIO

ATTENZIONE:

LA VALVOLA E' GIA' PRE-PROGRAMMATA DAL COSTRUTTORE IN BASE AI LITRI DI RESINA DELL'ADDOLCITORE ACQUISTATO, ED IPOTIZZANDO UN FUNZIONAMENTO UP-FLOW ED UNA PRESSIONE DELL'ACQUA IN INGRESSO DI 2 BAR.



E' COMUNQUE NECESSARIO IMPOSTARE L'ORA CORRENTE E LA CAPACITA' DI TRATTAMENTO DELL'ADDOLCITORE IN FUNZIONE DELLA DUREZZA DELL'ACQUA DA TRATTARE.

5.4.1 AGGIUNTA SALE

Il trattamento delle resine (rigenerazione) è possibile mediante l'utilizzo di salamoia ottenuta con acqua e sale specifico per addolcitori, posizionato all'interno del cabinato salamoia.

Al fine di attivare l'addolcitore è pertanto necessario immettere sale per addolcitori nel cabinato.

Si consiglia di utilizzare sale in pastiglie, trattato e defangato, per evitare il rilascio di residui nel cabinato.

Per il primo avvio mettere almeno 1 sacco (25 Kg) di sale nel cabinato.

Durante il normale funzionamento è necessario tenere controllato il livello del sale. E' bene che il livello del sale sia sempre superiore all'acqua presente nel cabinato.

5.4.2 AGGIUNTA AQUA NEL CABINATO

Al fine di creare la salamoia, oltre al sale, è necessario che nel cabinato sia presente acqua che, sciogliendo il sale, genera la salamoia necessaria per la rigenerazione.

In fase di primo avvio dell'addolcitore è necessario (oltre al sale) immettere acqua nel cabinato, al fine di dare avvio (successivamente) alla prima rigenerazione manuale.

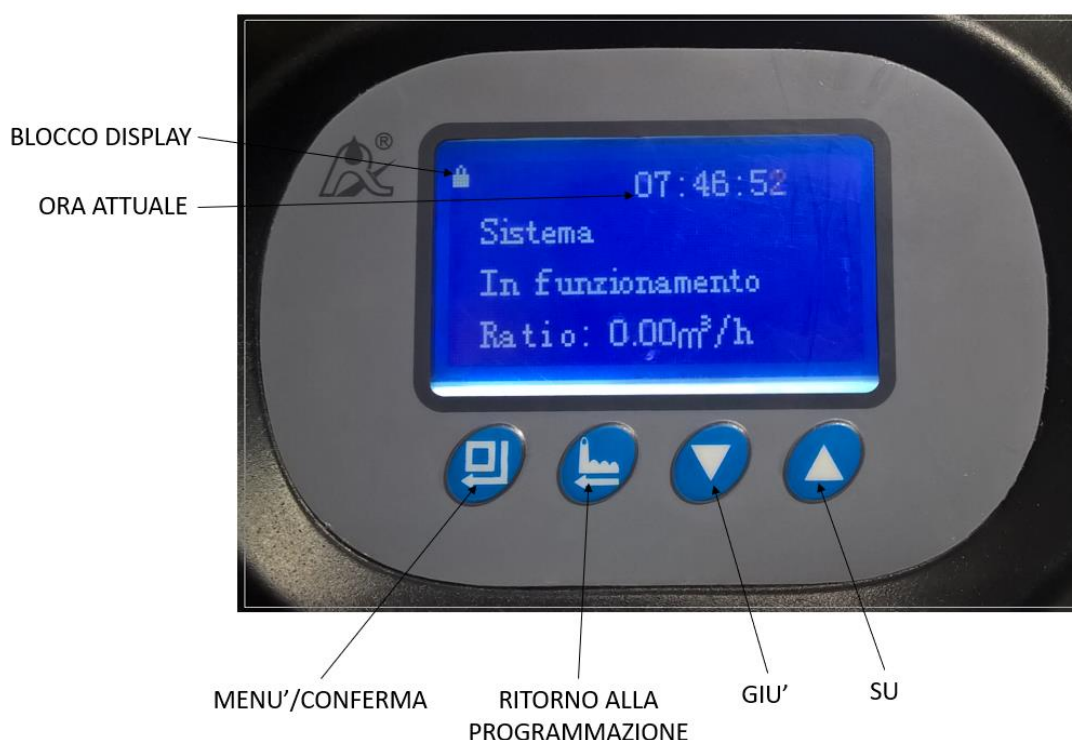
Immettere nel cabinato circa 10 lt di acqua per il modello MINI e circa 15 lt di acqua per il modello MAXI. Non è necessaria una eccessiva precisione. Nell'incertezza è meglio mettere qualche litro in più piuttosto che meno.

Prima di avviare una rigenerazione (manuale o automatica) è necessario aspettare almeno 30 minuti, perché l'acqua sciolga il sale e si generi correttamente la salamoia.

5.4.3 REGOLAZIONE ORA CORRENTE ED IMPOSTAZIONE LINGUA

L'impostazione dell'ora corrente è una delle regolazioni necessarie da effettuare sulla valvola.

Per effettuare questa regolazione vediamo prima come si presenta il display della valvola:



Durante la fase di servizio sullo schermo appare la scritta "Sistema in Funzionamento" accompagnata dall'ora attuale. In fase di prima accensione l'ora attuale lampeggia e parte da 00:00:00 e per tale motivo è necessario impostarla con l'ora corrente.

Intanto sul display si può notare che, oltre all'ora, appaiono anche, in forma ciclica, le seguenti informazioni:

- Modo di lavoro (immediato, ritardato o intelligente)
- Acqua restante (capacità residua a fine ciclo)
- Ratio (prelievo corrente di acqua)

La valvola ha una funzione di blocco/protezione (spia  accesa) che si attiva dopo 60 secondi di inattività.

Per sbloccare la valvola è necessario tenete premute le frecce  e  per 5 secondi.

Un segnale acustico avverte quando la valvola è stata sbloccata (spia  spenta).

Per regolare l'orario, con la valvola sbloccata, premere il pulsante  per entrare in modalità

“programmazione BASE”.

In tal modo si entra nel menù seguente:

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.							

Il menù si scorre con le frecce ▲ e ▼.

Per entrare in una voce ed impostare un valore o modificare il valore impostato è necessario premere il pulsante . Per riportare la valvola in modalità di servizio durante la programmazione premere una volta il pulsante .

Da questo menù è possibile impostare l'ora corrente (voce 2 del menù). Anche se già pre-impostate è anche possibile modificare le voci 1 e 5 se si preferiscono settaggi diversi.

La voce di menù 6 (impostazione avanzata) va utilizzata per la successiva fase di impostazione della capacità produttiva dell'addolcitore.

La valvola è impostata, di default, con menù in lingua italiana, ma è possibile scegliere tra 10 diverse lingue (italiano, inglese, spagnolo, francese, russo, tedesco, polacco, olandese, sloveno, cinese).

Se si desidera cambiare lingua procedere nel seguente modo:

- Rimuovere l'alimentazione elettrica della valvola;

- Premere in contemporanea e tenere premuto i tasti  + 

- Ridare alimentazione elettrica alla valvola. In questo modo, dopo 5 secondi, si entra nella modalità di selezione del linguaggio, contrassegnato da un segnale acustico.

- Selezionare il linguaggio desiderato e premere  per confermare.

5.4.4 REGOLAZIONE CAPACITA' DI PRODUZIONE

L'addolcitore ha una capacità ciclica legata alla quantità di resina contenuta nella bombola.

La capacità ciclica del modello scelto si può dedurre dalla tabella del capitolo 2.

La capacità ciclica è la quantità di acqua (in metri cubi) che l'addolcitore è in grado di trattare in ogni ciclo, prima di dovere rigenerare le resine, se si deve rimuovere 1 °F (gradi francesi) di durezza

dall'acqua in ingresso. Si tenga conto che $1^{\circ}\text{F} = 10 \text{ mg di CaCO}_3 \text{ per litro di acqua} = 10 \text{ ppm}$.
Se si dovesse togliere solamente 1°F di durezza dall'acqua in ingresso basterebbe impostare nella valvola il valore della capacità ciclica e l'addolcitore attiverà la rigenerazione dopo avere consumato i metri cubi della capacità ciclica.

Nella pratica, però, bisogna sempre rimuovere diversi gradi francesi, per cui nella valvola è necessario impostare il valore corretto, affinché la rigenerazione avvenga al momento corretto.

Vediamo come calcolare il corretto valore di capacità produttiva da impostare, con un esempio:

- Addolcitore acquistato: 10"x35" – 28 lt di resina: capacità ciclica 154 mc/°F (da tabella cap.2)
- Durezza acqua in ingresso: 40°F
- Durezza acqua desiderata: 15°F
- Durezza da eliminare: $40^{\circ}\text{F} - 15^{\circ}\text{F} = 25^{\circ}\text{F}$
- Capacità addolcitore da impostare nella valvola: $154 \text{ mc/}^{\circ}\text{F} : 25^{\circ}\text{F} = \mathbf{6,16 \text{ mc}}$



Per fare la regolazione suddetta, pertanto, è necessario determinare la durezza dell'acqua in ingresso. Se non è nota è necessario misurarla con l'apposito kit per la durezza (optional).

Una volta nota la durezza in ingresso bisogna decidere che durezza si desidera in uscita (normalmente compresa tra $10\text{-}15^{\circ}\text{F}$) e dividere la capacità ciclica del modello acquistato per la differenza delle due durezze.

Si tenga conto che durezze inferiori a 10°F sono aggressive rispetto alle parti metalliche di tubazioni, rubinetti, saracinesche, ecc, per cui si tende ad evitarne l'utilizzo.

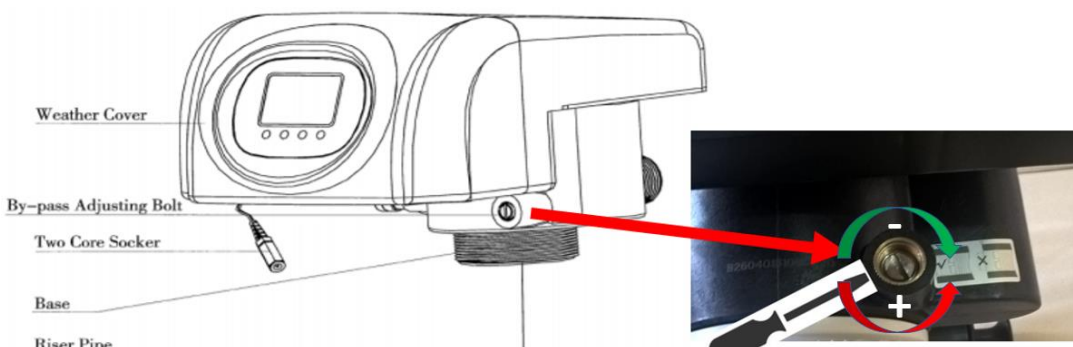
Viceversa durezze superiori a 15°F tendono a lasciare eccessivi residui calcarei, per cui vanificano l'utilizzo dell'addolcitore.

Il valore di durezza in uscita utilizzato in questo calcolo deve coincidere con il valore di durezza a cui verrà effettivamente impostata la valvola mediante la valvola di miscelazione della durezza, altrimenti la valvola calcolerà in maniera errata il momento in cui è necessario effettuare una nuova rigenerazione delle resine.



LA DUREZZA DESIDERATA SULL'ACQUA IN USCITA, INFATTI, NON E' OTTENUTA IN AUTOMATICO DALLE IMPOSTAZIONI SUL DISPLAY DELLA VALVOLA, MA DEVE ESSERE IMPOSTATA MECCANICAMENTE AGENDO SULLA VITE DI MISCELAZIONE, FACENDO ALCUNI TEST PER TROVARE LA GIUSTA POSIZIONE.

Per ottenere la giusta durezza dell'acqua in uscita, una volta effettuata la prima rigenerazione manuale è necessario trovare la giusta regolazione della vite di miscelazione posta sulla valvola, controllando di volta in volta la durezza dell'acqua con l'apposito kit di misurazione della durezza (optional).



Una volta determinato il valore di capacità di produzione acqua per ogni ciclo, è necessario immettere tale valore nella memoria della valvola, entrando nel menù avanzato della valvola (riga 6 delle impostazioni base) ed inserendo tale valore al punto 6c “imposta produzione acqua in ciclo”.

Il menù avanzato comprende i seguenti comandi ed i relativi valori di default che possono comunque essere modificati dall'utente.

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)						
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						

Come si vede dalla tabella, di default, la valvola è impostata per funzionare in modalità UP-Flow (rigenerazione controcorrente), intelligente (rigenera una volta esaurita la capacità ma solamente

ad orario prefissato e tenendo conto dei consumi medi giornalieri dell'ultima settimana), rigenerazione alle ore 2:00 (di notte quando normalmente non ci sono consumi), e rigenerando, comunque, almeno ogni 15 giorni anche se non ci sono consumi, al fine di impedire l'eventuale formazione di batteri nella resina.

Questi valori possono essere modificati se non risultano soddisfacenti per l'utente.

5.4.5 MODIFICA DEI CICLI E DEI TEMPI



LA MODIFICA DEL TIPO DI CICLO E DEI TEMPI DI DURATA DI CIASCUN CICLO DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

Tra le impostazioni di fabbrica sono compresi i parametri di cui ai punti 6a, 6d, 6e, 6f e 6g di cui alla tabella precedente.

Il parametro "6a" definisce la modalità con cui la valvola esegue la rigenerazione.

Di default viene impostata come "A-13 UP-Flow-intelligente", ma può essere impostata anche con altre 5 modalità. Non inserire mai la modalità A-21 destinata ai filtri e non agli addolcitori.

Le modalità di funzionamento automatiche previste sono 7:

- 3 per addolcitori con rigenerazione in equicorrente (Down-flow);
- 3 per addolcitori con rigenerazione controcorrente (Up-flow);
- 1 per funzionamento in regime di filtrazione.

Le 3 diverse modalità possibili sia per il funzionamento con addolcitori equicorrente che per addolcitori controcorrente corrispondono alle seguenti possibilità:

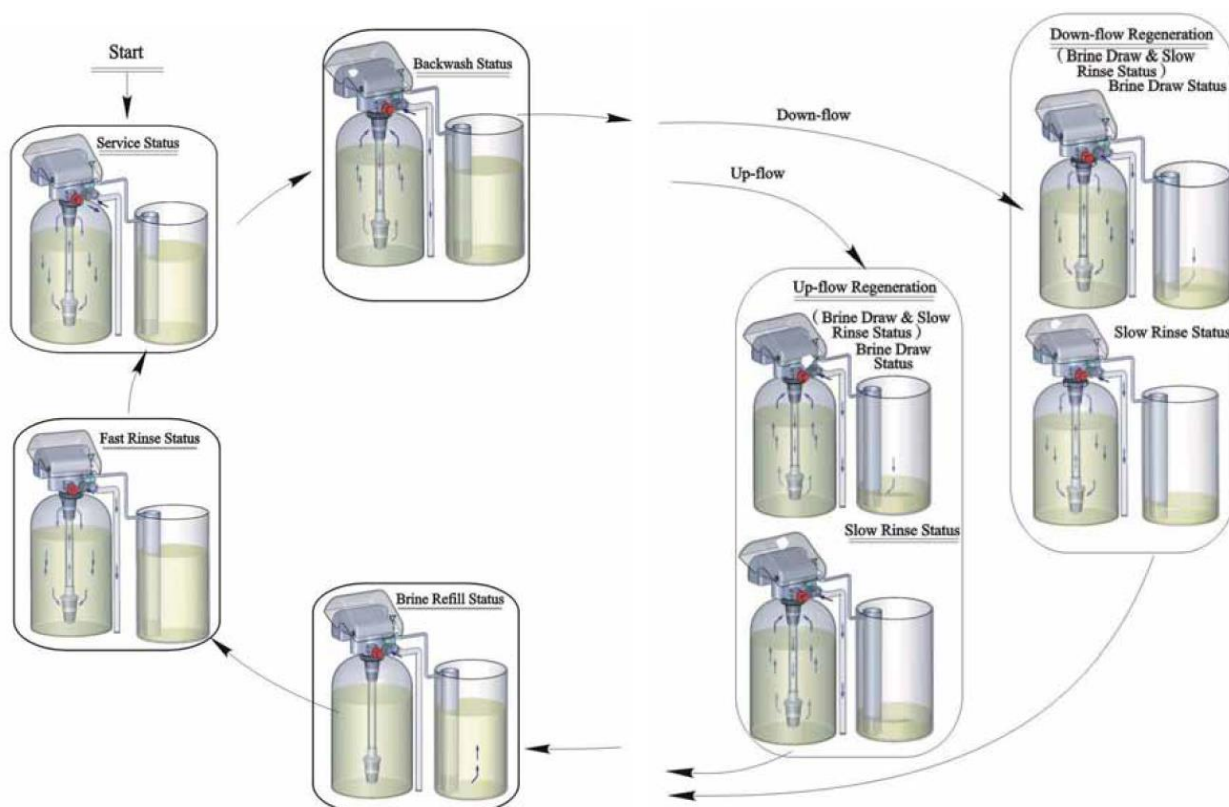
- 1) Rigenerazione all'orario impostato, quando si è già esaurita la capacità ciclica impostata;
- 2) Rigenerazione non appena si esaurisce la capacità ciclica impostata;
- 3) Rigenerazione all'orario impostato solamente se la valvola prevede, in base ai consumi medi giornalieri dell'ultima settimana, di non potere arrivare alla giornata successiva.

La modalità "filtrazione" non è da utilizzare per addolcitori.

In funzione del ciclo che viene selezionato il funzionamento dell'addolcitore segue fasi sequenziali leggermente diverse.

Opzione	Modalità Operativa	Descrizione
A-01	Flusso equicorrente Rigenerazione a Volume ritardato	Rigenerazione in equicorrente. La valvola rigenera quando il volume di acqua trattata raggiungere 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 raggiungere 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.

Esse possono essere schematizzate come di seguito:



I punti 6d, 6e, 6f e 6g del menù avanzato, invece, si riferiscono ai tempi di esecuzione di ciascuna fase del ciclo scelto.

Questi valori sono preimpostati in fabbrica ipotizzando la modalità di funzionamento “A-13 UP-Flow intelligente” e considerando una pressione di ingresso dell’acqua di 2 bar.

Questi tempi possono essere modificati da un operatore specializzato, facendo riferimento alle tabelle del manuale della valvola RUNXIN, in presenza di pressioni in ingresso sensibilmente differenti da 2 bar e/o se si sceglie un ciclo di funzionamento diverso da quello preimpostato in fabbrica (A-13).

5.4.6 PRIMA RIGENERAZIONE MANUALE



PRIMA DI ATTIVARE L’ADDOLCITORE, ANCHE PER LA PRIMA RIGENERAZIONE MANUALE, VERIFICARE CHE NON CI SIANO PERDITE O GOCCIOLAMENTI.

PRIMA DI AVVIARE LA PRIMA RIGENERAZIONE MANUALE ATTENDERE ALMENO 30 MINUTI DA QUANDO E’ STATO IMMESSO IL SALE NEL CABINATO.

Prima di mettere definitivamente in servizio l’addolcitore è obbligatorio eseguire una rigenerazione manuale per pulire le resine ed il contenitore da eventuale sporcizia e polverosità, anche dovuta alle fasi di montaggio.

Con questa operazione, inoltre, si rigenerano le resine in modo tale da potere partire con il conteggio corretto della capacità ciclica dell’addolcitore.

Prima di tutto è necessario riempire l’addolcitore di acqua, seguendo le seguenti fasi per stabilizzare la pressione ed espellere l’aria presente nell’addolcitore:

- Chiudere il rubinetto di alimentazione generale all’ingresso dell’impianto;
- Posizionare il bypass in posizione di BY-PASS;
- Aprite 2 rubinetti (o più) di acqua fredda a valle dell’addolcitore;
- Aprite lentamente il rubinetto di alimentazione generale e lasciate scorrere l’acqua finché non

scorre regolarmente dai rubinetti aperti. Quando dal rubinetto non esce più aria e la portata non è più irregolare e non ci sono più fenomeni di “colpo di ariete” si può passare alla fase successiva;

- Mantenendo aperto almeno 1 rubinetto posizionare il by-pass in funzionamento SERVIZIO. Questa azione è da effettuare lentamente per evitare un aumento di pressione troppo rapido nell'addolcitore.

- Verificate se ci sono gocciolamenti o perdite e stringete meglio le parti che perdono, se presenti;
- Aspettate che dal rubinetto non esca più aria e il flusso sia regolare, dopodichè potete chiudere il rubinetto.

- Controllare nuovamente che non ci siano perdite, dopodichè l'addolcitore è pronto per la prima rigenerazione manuale.

Per avviare una rigenerazione manuale, con la valvola sbloccata, premere il pulsante .

Con questa operazione si avvia una completa rigenerazione manuale che compie automaticamente tutte le fasi. Ad ogni cambio di fase sul display compare la fase in corso di attuazione. Al termine della rigenerazione sul display compare la scritta “in servizio”.

Da questo momento l'addolcitore è programmato per funzionare automaticamente.

In qualunque momento può essere avviata una rigenerazione manuale seguendo le fasi appena descritte.

E' anche possibile “saltare” alcune fasi premendo nuovamente il tasto  dopo avere avviato la rigenerazione manuale (o con rigenerazione automatica in corso). Ad ogni pressione del tasto si passa al ciclo successivo, in forma sequenziale.



ATTENZIONE: QUANDO LA VALVOLA È IN FASE DI RIGENERAZIONE È COMUNQUE POSSIBILE PRELEVARE ACQUA DAI RUBINETTI CHE RISULTA, PERÒ, NON TRATTATA. PER QUESTO MOTIVO E' PREFERIBILE IMPOSTARE LA RIGENERAZIONE AD UN ORARIO IN CUI NORMALMENTE NON SI PRELEVA ACQUA.

5.4.7 REGOLAZIONE VITE DI MISCELAZIONE

Una volta che l'addolcitore è stato messo in servizio è necessario accertarsi che l'erogazione dell'acqua trattata abbia il grado di durezza desiderato ed impostato al punto 6c della capacità di produzione dell'addolcitore.

Per regolare la durezza dell'acqua all'uscita del rubinetto bisogna tenere conto che l'acqua trattata dall'addolcitore assume durezza pari a circa 0-2°F.

Questa acqua è troppo aggressiva per le tubazioni e parti metalliche dei rubinetti e di solito viene richiesta acqua compresa tra 10-15°F.

Per ottenere acqua con questa durezza viene miscelata un po' di acqua trattata dall'addolcitore con un po' di acqua non trattata.

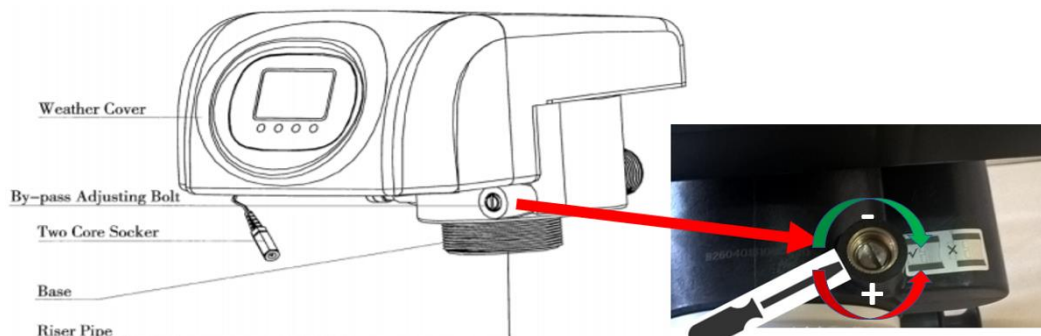
La miscelazione di queste due tipologie di acqua avviene attraverso un condotto interno alla valvola che può essere aperto o strozzato con una apposita vite di regolazione della miscelazione della durezza.

Quando la vite è tutta avvitata dall'addolcitore esce acqua completamente trattata (0°F).

Girando la vite in senso antiorario (cioè svitandola) si apre progressivamente una via che porta ad una miscelazione con acqua non trattata, che si miscela all'interno della valvola.

E' necessario fare alcuni tentativi per trovare la giusta posizione della vite di regolazione, per avere al rubinetto la durezza voluta.

Per effettuare queste prove è necessario utilizzare l'apposito kit per la misura della durezza (optional).



6. USO DELL'APPARECCHIO

L'utilizzo dell'apparecchio deve essere conforme alle modalità ed istruzioni esposte nel presente manuale.

L'apparecchio è utilizzato per trattare acqua potabile, e per tale motivo è necessario che eventuali interventi di regolazione e/o modifica siano realizzati da personale qualificato.

Una volta che l'addolcitore è stato messo in servizio il suo funzionamento è automatico, salvo aggiungere il sale necessario per la rigenerazione quando il livello è troppo basso.

EVITARE USI IMPROPRI dell'apparecchiatura al fine di evitare danneggiamenti a cose e persone, dovuti ad eventuali allagamenti, schizzi incontrollati, gocciolamenti, contatti elettrici, ecc.

7. PULIZIA E MANUTENZIONE

7.1 PULIZIA DELL'ADDOLCITORE

L'apparecchiatura deve essere periodicamente pulita al fine di garantire l'efficienza della stessa. Si consiglia di effettuare una regolare pulizia, in occasione degli interventi di manutenzione e di rabbocco sale, sulla stessa.

In particolare è necessario verificare periodicamente che il sale non sia solidificato creando ingrottiamenti, nel qual caso i blocchi di sale vanno spezzati.

Verificare anche che il sale non abbia depositato fanghiglia all'interno del cabinato, altrimenti è necessario svuotare il cabinato dall'acqua e raccogliere la fanghiglia accumulata.

7.2 MANUTENZIONE DELL'ADDOLCITORE

In condizioni normali di funzionamento, l'addolcitore non ha particolari necessità di manutenzione, se non le normali verifiche periodiche.

In generale, per evitare malfunzionamenti o arresti improvvisi controllare con attenzione i seguenti elementi:

- verificare che i collegamenti elettrici ed idraulici restino integri;
- verificare eventuali perdite sugli attacchi della valvola;

Tutte le operazioni d'assistenza tecnica devono essere eseguite solo da personale esperto ed autorizzato.

Le resine hanno una loro vita utile e tendono a deteriorarsi nel tempo. Progressivamente l'addolcitore tenderà negli anni a perdere efficienza, per un naturale degrado delle resine.

Se l'addolcitore non è più in grado di garantire le esigenze dell'utente è necessario sostituire l'addolcitore o quantomeno le resine.

8. GARANZIA

Il costruttore, in presenza di vizi o difetti per i quali ne venga accertata la responsabilità in capo

alla casa produttrice, garantisce l'addolcitore per un periodo decorrente dalla data d'acquisto da parte del Cliente, che viene comprovata da un documento valido agli effetti fiscali.

La durata e le condizioni di garanzia sono riportate nel documento "condizioni generali di vendita" del produttore.

Per garanzia si intende la riparazione gratuita o sostituzione delle parti componenti l'apparecchio che risultino difettose all'origine per vizi di fabbricazione.

La difettosità non è imputabile ad Aqua, nel caso venga riscontrato dal Personale Tecnico che a causarla sono intervenute condizioni esterne al funzionamento del prodotto. Sono altresì esclusi dalla garanzia, gli interventi effettuati per la sostituzione di componenti soggetti ad usura e/o asportabili, a meno che la loro rottura e/o il loro malfunzionamento non siano riconducibili a difetti di origine. Ancora, sono esclusi dalla garanzia gli interventi effettuati da soggetti non aventi preparazione tecnica specifica, e comunque non autorizzati.

Resta altresì inteso che Aqua declina ogni responsabilità per l'installazione non eseguita a regola d'arte.

Aqua declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano direttamente o indirettamente derivare a persone, cose o animali in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nel libretto di istruzioni e concernenti uso, funzionamento e manutenzione dell'apparecchio.

9. RISPONDENZA NORMATIVA

Oltre alla dichiarazione di conformità alla norma CE, riportata ad inizio del presente manuale, per il presente prodotto esistono le seguenti ulteriori conformità:

Aqua S.p.A. certifica che le apparecchiature in pressione facenti parte dei prodotti:

Addolcitori serie EQUO SOFT

Rispondono ai seguenti requisiti:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PED

- Decreto Legislativo n. 93 del 25/02/2000, quale attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (PED).

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PRODOTTI PER ACQUA POTABILE

- DM 07/02/2012 n.25 – Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano;

- DM 06/06/2004 n.174 - Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano;

e dichiara altresì che:

Aqua S.p.A. opera con sistema di qualità ISO 9001:2015 certificato dal TUV.

San Martino in Rio li: 22/12/2020

Il responsabile certificazioni
Ing. Davide Vezzani

10. Registro interventi di verifica e manutenzione
10. Registry of the verification and maintenance

Numero	Descrizione attività verifiche e manutenzione	Data manutenzione	Ore impiegate	Data prossima manutenzione	Note	Firma
Number	Description of the activities of verification and maintenance	Maintenance date	Hours worked	Next maintenance date	note	Signature
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

