

**MANUALE TECNICO V.04/18**  
**serie DAI-DAI-V**

- MATRICOLA:..... MOD:.....
- N° TEL. CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO: .....



**ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO**

**APPARECHIATURA AD USO DOMESTICO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE POTABILI**

*Manuale tecnico addolcitore Serie DAI/DAI-V vs. 04/2018  
mod. DAI/DAI-V: rigenerazione resine in modalità tempo/volume + tempo*

DAI00150	DAI 150	9	900	2" F
DAI00200	DAI 200	13	1200	2" F
DAI00250	DAI 250	15	1500	2" F
DAI00300	DAI 300	16	1800	2" F
DAI00350	DAI 350	17	2100	2" F
DAI00500	DAI 500	25	3000	2" F
DAI0V150	DAI/V 150	9	900	2" F
DAI0V200	DAI/V 200	13	1200	2" F
DAI0V250	DAI/V 250	15	1500	2" F
DAI0V300	DAI/V 300	16	1800	2" F
DAI0V350	DAI/V 350	17	2100	2" F
DAI0V500	DAI/V 500	25	3000	2" F

**ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO  
APPARECCHIATURA AD USO DOMESTICO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE POTABILI**

**ATTENZIONE**



*Prima di utilizzare il dispositivo conservare e leggere attentamente in tutte le sue parti il presente manuale.*

*La non osservanza delle modalità descritte fa decadere la garanzia sul prodotto. Euroacque non si assume alcuna responsabilità per vizi di qualunque forma legati alla non osservanza del manuale, manomissione, sbalzi elettrici o per uso da ritenersi non idoneo.*

*Le frasi di rischio contenute nella presente sono da tenere in considerazione da parte sia dell'utilizzatore che del personale tecnico (CAT e INSTALLATORE)*

**ATTENZIONE**



*Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua potabile trattata ed il mantenimento dei miglioramenti come dichiarati dal produttore.*

**ATTENZIONE**



*Per in corretto funzionamento dell'impianto, si consiglia l'installazione di un sistema di pre-filtrazione con sistemi filtranti da 50 a 100 micron.*

**ATTENZIONE**



*Si raccomanda di utilizzare gli impianti con acque conformi al DL. 31/2001.*

*In mancanza dei requisiti di potabilità occorre prevedere processi di trattamento idonei a renderla tale (è possibile affidarsi ai nostri consulenti specializzati).*

**ATTENZIONE**



*Per il buon funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile che la pressione idrica sia costante vedi riferimenti a pag.11 paragrafo 4.2*

## **PARTE 1: PER L'UTENTE, SCOPO DEL MANUALE**

- 1.1 Prima di usare il dispositivo [pag.4]
- 1.2 Avvertenze generali [pag.4]
- 1.3 Smaltimento [pag.4]
- 1.4 Uso previsto [pag.4]

## **PARTE 2: IL DISPOSITIVO**

- 2.1 Informazioni generali [pag.5]
- 2.2 Tecnologia applicata [pag.5-6]
- 2.3 Collaudo [pag.6]
- 2.4 Periodo di Utilizzo [pag.7]
- 2.5 Condizioni/modalità/prestazioni addolcitore [pag.7]
- 2.6 Manutenzione periodica utente [pag.7]

## **PARTE 3: PER IL TECNICO C.A.T.**

- 3.1 Manutenzione periodica C.A.T. [pag.8]
- 3.2 Annotazioni varie su manutenzione [pag.9]
- 3.3 Condizioni d'uso [pag.10]
- 3.4 Report analitico di laboratorio [pag.10]
- 3.5 Addizione di sostanze [pag.10]
- 3.6 Materiali [pag.10]

## **PARTE 4: PER IL TECNICO, L'INSTALLAZIONE**

- 4.1 Informazioni preliminari [pag.11]
- 4.2 Scelta della collocazione addolcitore. [pag.11]
- 4.3 Linea di scarico [pag.11]
- 4.4 Connessione della linea di rigenerante [pag.11]
- 4.5 Connessione della linea di troppo pieno [pag.12]
- 4.6 Allacciamento Elettrico [pag.12]
- 4.7 Schemi di installazione [pag.13-14]

## **PARTE 5: PER IL CAT, PROGRAMMAZIONE ADDOLCITORE**

- 5.1 Programmazione generale [pag.15-24]
- 5.2 Calcolo frequenza di rigenerazione [pag.25]
- 5.3 Regolazione durezza acqua in uscita (mix) [pag.26]
- 5.4 Livello Sale [pag.26]

## **PARTE 6: ESPLOSI**

- 6.1 Centralina di comando [pag.27]
- 6.2 Corpo valvola [pag.28]
- 6.3 Esploso corpo iniettore [pag.29]
- 6.4 Iniettori e applicazioni [pag.30]
- 6.5 Esploso linea aspirazione [pag.31-32]
- 6.6 Esploso linea scarico [pag.33]

## **PARTE 7: SOLUZIONE DEI PROBLEMI**

- 7.1 Elenco problematiche più comuni [pag.34]

## **PARTE 8: MARCATURA E GARANZIA**

- 8.1 Marcatura [pag.35]
- 8.2 Garanzia [pag.35]

## **PARTE 9: CERTIFICAZIONE SISTEMA DI QUALITA'**

- 9.1 SGS Accredia [pag.35]

## **PARTE 10: NORME DI RIFERIMENTO**

- 10.1 Norme [pag.35]
- 10.2 Norme [pag.35]

### **1.1 - Prima di utilizzare il dispositivo**

Estrarre l'impianto dall'involucro protettivo.

Accertarsi che non sia danneggiato (eventuali danni o non conformità devono essere comunicati al vettore o al punto d'acquisto entro 24 ore)

L'installazione idraulica ed elettrica deve essere eseguita da personale qualificato secondo le istruzioni qui riportate

Accertarsi che l'impianto sia collegato ad una rete elettrica conforme al D.M 37/2008

### **Le frasi di rischio contenute nella presente sono da tenere in considerazione da parte sia dell'utilizzatore che del personale tecnico (CAT e INSTALLATORE)**



Scollegare sempre l'alimentazione elettrica ed idraulica del dispositivo prima di procedere a qualsiasi intervento sulle apparecchiature al fine di evitare danni a persone o cose.

Scollegare il connettore (spina) di alimentazione esercitando la presa sullo stesso senza trazioni sul cavo

*Ogni intervento di movimentazione, manutenzione, riparazione e sanitizzazione degli impianti deve essere eseguito da parte di tecnici autorizzati dal costruttore.*

### **1.2 - Avvertenze generali**

Si raccomanda di conservare con cura questo manuale che deve essere sempre disponibile per i Centri assistenza abilitati e gli utilizzatori.

Le istruzioni contenute in esso sono essenziali per la buona conduzione dell'apparecchiatura

In caso di smarrimento della documentazione è possibile richiederne una copia al seguente indirizzo [info@euroacque.it](mailto:info@euroacque.it)



### **1.3 Smaltimento**

Tutti i materiali sono compatibili con l'ambiente e riciclabili.

Vi preghiamo di dare il Vostro contributo alla conservazione dell'ambiente, utilizzando gli appositi canali di raccolta differenziata. APPARECCHIATURE IN DISUSO E MATERIALI DI RICAMBIO

È responsabilità del proprietario dell'impianto smaltire le apparecchiature o componenti sostituiti del dispositivo non più utilizzabili nel rispetto delle norme vigenti.

Il prodotto utilizzato da privato cittadino/utente non deve essere smaltito come rifiuto speciale e deve essere consegnato presso un idoneo centro di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per informazioni sulla tipologia di smaltimento dei materiali di scarto contattare il rivenditore presso cui avete acquistato il prodotto.

In caso di smaltimento completo dell'impianto da parte di industrie o settori produttivi commerciali/industriali c/o centro di smaltimento autorizzato e necessario produrre la corretta documentazione SISTRI.

### **1.4 – Uso previsto**



Il costruttore non risponde e declina ogni responsabilità su danni a persone o cose derivanti dalle opere idrauliche o elettriche eseguite da terzi o personale non abilitato che non possano certificarne l'esecuzione a regola d'arte e rispettanti le indicazioni del costruttore.

Inoltre rimanda la responsabilità al conduttore e all'installatore della corretta installazione degli impianti in locali tecnici adeguati e dotati di tutte le sicurezze intrinseche atte ad evitare allagamenti, folgorazioni e corrosioni da sostanze chimiche.

Il proprietario/conduttore è responsabile della sorveglianza dei dispositivi installati c/o le proprie pertinenze ed è responsabile di eventuali danni causati da una cattiva conduzione o sorveglianza degli stessi.

Si raccomanda di utilizzare il dispositivo dopo aver letto questo manuale.

### 2.1 – Informazioni generali



### 2.2 Tecnologia applicata

#### TIPOLOGIA: ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO.

Le apparecchiature a scambio ionico (addolcitori) sono applicazioni atte a rimuovere o diminuire la durezza "il calcare" presente nelle reti idriche.

### Modalità di utilizzo

L'apparecchiatura è funzionante in base al principio dello scambio ionico per mezzo di resine alimentari sintetiche a ciclo sodico.

Tali resine hanno la proprietà di assorbire l'eccessiva quantità di sali di calcio e magnesio presenti nell'acqua.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata su acque conformi al dl. 31/2001

Per l'utilizzo su acque non conformi consultarsi con i nostri consulenti specializzati [info@euroacque.it](mailto:info@euroacque.it)

La rigenerazione delle resine è completamente automatica.

L'addolcitore durante la rigenerazione entra automaticamente in By-pass garantendo così l'erogazione di acqua all'utenza.

### Caratteristiche tecniche:

L'addolcitore è composto da n. 3 elementi principali (addolcitore 2 corpi)

1) BOMBOLA: Colonna cilindrica in vetroresina contenente resine.

2) VALVOLA: Componente automatica che comanda i seguenti cicli di lavoro progressivi.

- Produzione acqua addolcita (grado di durezza regolabile in base all'esigenza);
- Lavaggio in contro corrente;
- Risciacquo lento delle resine;
- Reintegro acqua nel tino del sale.

Tutte le fasi di lavoro descritte vengono eseguite ad ogni rigenerazione (che può avvenire, a seconda del modello di addolcitore, a tempo o a volumi d'acqua).

3) TINO: Contenitore in polietilene per la preparazione della salamoia.

N.B. NEL CASO DI ADDOLCITORE CABINATO (SALVASPAZIO) IL TINO E' SOSTITUITO DA UNA CABINA CON COPERCHIO CHE CONTIENE BOMBOLA, VALVOLA E SPAZIO NECESSARIO PER INSERIMENTO SALE E PREPARAZIONE SALAMOIA

I materiali costituenti le apparecchiature sono conformi alle disposizioni previste dal decreto ministeriale 6 aprile 2004, n. 174. Unitamente a quelli utilizzati da Euroacque, anche l'installazione e manutenzione deve essere effettuata utilizzando materiale conforme



### Finalità del sistema di addolcimento

I sistemi a scambio ionico rimuovono o diminuiscono esclusivamente l'eccesso di calcare presente nell'acqua lasciando inalterati i sali già presenti nell'acqua di alimentazione

Le acque addolcite non hanno nessuna corrispondenza rispetto alle acque demineralizzate /distillate che richiedono processi di trattamento specifici

### Produttore di cloro, l'autodisinfezione

Questo sistema permette la produzione di cloro attraverso l'elettrolisi, il cloro prodotto, in base alla taratura, sarà sufficiente per la disinfezione della resina, onde preservare le qualità batteriologiche dell'acqua prodotta.

Il produttore di cloro Euroacque mod. PRODCLOR è un'apparecchiatura che utilizza la salamoia degli addolcitori durante la rigenerazione, producendo cloro tramite elettrolisi dando luogo alla disinfezione delle resine. Si consiglia la sua installazione in quanto garantisce una disinfezione delle resine ogni qualvolta l'addolcitore si attivi per la rigenerazione.

### Breve cenno sull'elettrolisi

Se tra gli elettrodi di un voltmetro si applica una tensione continua, gli ioni migrano depositando le cariche sugli elettrodi e danno luogo ad una circolazione di corrente. Se gli atomi che si liberano reagiscono con gli elettrodi attraverso la soluzione, nel nostro caso NaCl, si otterrà una reazione secondaria ( $\text{NaOC1} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HOC1} + \text{NaOH}$ ).

### A cosa serve

La produzione di cloro, che si forma per mezzo dell'elettrolisi, serve in modo specifico per la sterilizzazione delle resine degli addolcitori **la cui acqua è destinata all'uso alimentare.**

Tale sterilizzazione avviene per mezzo del cloro prodotto sfruttando la soluzione satura di salamoia formata nell'apposito contenitore (tino) asservito alla colonna di resina per la rigenerazione della stessa.

La produzione di cloro avviene durante la fase di rigenerazione e specificatamente durante l'aspirazione della salamoia.

All'interno del tubo trasportante la salamoia, durante la fase di aspirazione, viene a contatto con una sonda, la quale fornirà una tensione di uscita agli elettrodi di carbonio (alloggiati nella apposita cella) iniziando così in automatico la produzione di cloro. Il tempo di produzione del cloro verrà pre-selezionato, in base al quantitativo di resina da sterilizzare e impostato sul commutatore (SWITCH), posto nell'alimentatore.

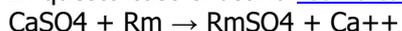
L'acqua immessa nel circuito non conterrà alcun residuo di cloro utilizzato durante la fase rigenerativa dell'apparecchio.

### Principi di funzionamento e dimensionamento

Avendo constatato che la maggior parte delle incrostazioni delle superfici a contatto con [acqua](#) avente [sali](#) disciolti avvengono a causa di sali di [ioni](#) metallici bivalenti, e in particolare [calcio](#) e [magnesio](#), si è pensato che in molti casi si può limitare il processo di [demineralizzazione](#) alla rimozione di tali ioni.

Questo può essere fatto per via fisico-chimica trattando il solvente (solitamente [acqua](#)) con opportuni reagenti ([Ca\(OH\)2](#) e [Na2CO3](#)) o, più frequentemente, mediante l'impiego di [resine a scambio ionico](#).

In questo caso si usano [resine cationiche](#), che quindi funzionano con reazioni del tipo:



La rigenerazione quindi viene fatta, invece che con un acido forte, con un sale sodico di acido forte, [NaCl](#), in [soluzione satura](#), e l'eluato, nel caso illustrato, sarà costituito da [CaCl2](#), relativamente inerte.

L'addolcimento quindi, a differenza della [demineralizzazione](#) non rimuove i solidi disciolti, ma li modifica chimicamente.

Un corretto dimensionamento del sistema di addolcimento deve prendere in esame i seguenti dati (da comunicare a ns. ufficio tecnico): utilizzo, consumi giornalieri, portata massima impianto idrico, analisi acqua acquedotto (durezza, ph, cloruri), diametro tubazioni.

### Valori acqua

Valori acqua dei parametri del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni, che vengono modificati dal trattamento applicato:  $\text{CaSO}_4 + \text{Rm} \rightarrow \text{RmSO}_4 + \text{Ca}^{++}$

L'addolcitore sfrutta lo scambio degli [ioni](#) di calcio e magnesio con ioni di [sodio](#) facendo fluire l'acqua da addolcire su un letto di [resina a scambio ionico](#). I valori in uscita devono rispettare i parametri del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni. Il CAT, durante l'avviamento, provvederà a tarare l'addolcitore secondo quanto indicato dalla normativa.

## Chiarimenti su: Installazione, collaudo e manutenzione (art. 7 DM 25 del 07/02/2012)

### Installazione

Gli impianti idraulici realizzati per l'installazione di un addolcitore devono essere dotati di: sistema di valvole di non ritorno in grado di assicurare che l'acqua trattata non ritorni in rete di un sistema manuale o automatico, di bypass e valvole di intercettazione che permetta l'erogazione dell'acqua non trattata, escludendo l'erogazione di quella trattata.

Questi sistemi sono necessari a fronte di eventuali guasti presenti sull'addolcitore per non interrompere l'erogazione di acqua sanitaria

Si sottolineano i seguenti punti:

1. Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.
2. L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.
3. L'installazione deve osservare le istruzioni che accompagnano l'addolcitore Euroacque

### 2.3 - Collaudo



**ATTENZIONE:** Il Collaudo deve essere eseguito da CAT autorizzato secondo le procedure in suo possesso.

Si raccomanda di far effettuare il collaudo dell'apparecchiatura da un nostro centro assistenza autorizzato che provvederà alla verifica della corretta installazione ed al collaudo, la mancanza della suddetta prescrizione fa decadere la garanzia in caso di rotture o incidenti provocati da una cattiva installazione/avviamento dello stesso.

## **2.4 – Periodo di utilizzo e inutilizzo**

La vita dell'addolcitore e le sue performance sono correlate alla buona conduzione dello stesso.

Effettuando le manutenzioni ordinarie i trattamenti periodici con RESINOVA senza manomettere parametri ed impostazioni dettate dal manuale si aumenta in maniera significativa la resa di componenti e resina che può avere una vita media di 10 anni

In caso di periodi di inutilizzo dell'addolcitore non si richiedono interventi particolari, in quanto lo stesso esegue regolarmente l'azione di auto-disinfezione programmata.

Qualora ciò non avvenga (es: si è provveduto a scollegare elettricamente l'addolcitore) prima di utilizzare nuovamente l'addolcitore si consiglia di contattare il CAT autorizzato per controllare il corretto funzionamento ed eventualmente provvedere ad una pulizia e sanificazione del sistema.

## **2.5 – Condizioni/modalità di valutazione/verifica delle prestazioni addolcitore**

L'analisi della durezza residua a seguito del trattamento è un valido e rapido sistema per definire le prestazioni dell'addolcitore. Per effettuare l'analisi si possono utilizzare test kit colorimetrici (es: Kit analisi Euroacque: economico: TCØØ8Ø1E; professionale: TCØØ8Ø1) o rivolgersi ad un laboratorio di analisi.

## **2.6 – Manutenzione periodica addolcitore**



**ATTENZIONE:** Le apparecchiature devono essere utilizzate e mantenute secondo le indicazioni previste nel manuale di istruzioni per l'uso e manutenzione.

Affinché tali apparecchiature possano garantire un perfetto funzionamento, è necessario provvedere ad alcune semplici ed indispensabili operazioni di manutenzione.

---

Manutenzione /verifica settimanale

- verifica visiva funzionamento display digitale (controllo presenza allarmi o segnali di anomalia)
  - verifica visiva eventuali fuoriuscite liquidi (es: da scarico e/o troppo pieno)
  - verifica ed eventuale ripristino livello sale
  - verifica prefinto
- 

manutenzione/verifica mensile

- verifica ed eventuale ripristino livello sale
  - verifica del funzionamento dell'addolcitore tramite il controllo del valore durezza acqua in uscita.
  - controllo display per verifica ora corretta
  - controllo display per identificare eventuali messaggi di errore
- 

Far eseguire almeno una volta l'anno un controllo da parte dei nostri centri di assistenza tecnica C.A.T

Controlli e revisioni programmate da parte di personale specializzato aumentano la funzionalità e la durata nel tempo dei vostri impianti.

Per ottenere i benefici dell'addolcitore con costanza e per lungo periodo è consigliabile stipulare un contratto di assistenza con un CAT autorizzato Euroacque. L'abbonamento di manutenzione costa pertanto di interventi a scadenza regolare che il nostro servizio assistenza può garantire puntualmente.

---

### 3.1 – Manutenzione periodica CAT



ATTENZIONE: Con riferimento all'analisi dell'acqua presa a campione, l'impianto in oggetto richiede una **manutenzione annuale** da parte di CAT autorizzato.

Gli interventi di manutenzione/revisione delle componenti annuali non devono essere effettuate dall'utilizzatore finale. Operazioni eseguite ad ogni intervento annuale (salvo specifica indicazione) Una scorretta operazione potrebbe pregiudicare la durata e le performance dell'impianto

Le revisioni e le riparazioni e devono essere effettuate da personale specializzato C.A.T

Operazione da eseguire

- ▶ 1) Integrazione scorte materiali di consumo
- ▶ 2) Controllo livelli e regolazioni;
- ▶ 3) Pulizia tino, valvole, ecc.;
- ▶ 4) Sostituzione cartucce filtranti;
- ▶ 5) Controllo funzionamento valvola/e elettronica: tale controllo è fatto per assicurare che la centrale di comando sia in grado di svolgere regolarmente i seguenti cicli progressivi di lavoro:
  - A) Produzione acqua trattata (es. grado di durezza regolabile in base alle norme)
  - B) Lavaggio in contro corrente
  - C) Risciacquo lento
  - D) Lavaggio in contro corrente
  - E) Reintegro acqua nel tino (ad esclusione dei modelli a "salamoia secca"
- ▶ 6) Contro-lavaggio e rigenerazione di disinfezione e pulizia del materiale filtrante con "RESINOVA". E' uno speciale lavaggio chimico delle masse filtranti utile a garantire un'ottimale resa e durata delle resine per addolcimento.
- ▶ 7) Analisi acqua (quando questa si renda necessaria).



ATTENZIONE: Con riferimento all'analisi dell'acqua presa a campione, l'impianto in oggetto richiede una manutenzione Annuale da parte di CAT autorizzato:

- ▶ 1) Integrazione scorte materiali di consumo
- ▶ 2) Eventuale sostituzione materiale filtrante
- ▶ 2) Eventuale sostituzione batteria tampone, kit guarnizioni, sostituzione tubi aspirazione e quant'altro all'occorrenza.



Valori acqua secondo analisi di riferimento, manutenzione secondo indicazioni, acqua in alimentazione che rispetti quindi i valori di potabilità indicati dal decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 e successive modificazioni

### 3.4 – Report analitico di laboratorio

Parametri analizzati	Metodica	Unità di misura	ANALISI ACQUA DI RIFERIMENTO	ANALISI ACQUA POST TRATTAMENTO	D.L 31 del 02/02/2001
----------------------	----------	-----------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------

#### PARAMETRI CHIMICI E BATTERIOLOGICI

Colore (scala Pt/Co)	Colorimetrico	mg/l	1	1	20
Odore (a 25 °C)	Diluizione		0	0	3
Concentrazione ioni	Piaccametro	pH	7,34	7,37	6,0 – 9,5
Conducibilità elettrica a	Conduttimetro	uS/cm-1	591	598	2.000
Residuo fisso a 180 °C	Pesata	mg/l	402	405	-
Ammoniaca	Indofenolo	mg/l	Assente	Assente	0,5
Nitriti	Griess	mg/l	< 0,02	< 0,02	0,1
Nitrati	Spettrofotometrico	mg/l	12,3	12,1	50
Cloruri	Mohr	mg/l	20	19	250
Ferro	Spettrofotometrico	mg/l Fe	0,012	0,012	0,2
Manganese	Spettrofotometrico	mg/l Mn	0,013	0,014	0,05
Durezza totale	Volumetrico nero	°F	29,8	1,4	15 - 50
Alcalinità	Volumetrico metilarancio	mg/l	353	350	-
Ossidabilità	Kubel	mg/l	0,5	0,5	5,0
Fosforo totale	Spettrofotometrico	mg/l	< 0,3	< 0,3	5,0
Torbidità		U.J.	0,7	0,7	4
Solfati	Spettrofotometrico	mg/l SO4	51	50	250
Carica batterica totale	PCA ( a 37 °C )	U.F.C. / ml	< 10	< 10	-
Coliformi totali	Cromogeno Coli-M (	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti
Escherichia coli	Cromogeno E.coli-M	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti
Enterococchi	Aesculin bIile azide (37	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti

<b>GIUDIZIO CHIMICO</b>	<b>CONFORME</b>
<b>GIUDIZIO BATTERIOLOGICO</b>	<b>CONFORME</b>

#### ANALISI ESEGUITA PRESSO LABORATORIO BIOVET - 04/05/22

Autorizzazione Ministero della Sanità ' Prot.N.600.5/59.779/1031 del 16.03.1999

Autorizzazione Comunale N. 4 DEL 20.02.2000

Sono disponibili presso la sede Euroacque gli originali delle analisi chimiche e chimico-fisiche dell'acqua prese a riferimento per la definizione delle condizioni d'uso, della manutenzione e del periodo di utilizzo dell'apparecchiatura e le serie di analisi effettuate per la valutazione della qualità dell'acqua post trattamento di addolcimento

### 3.5 – Addizione sostanze

L'addizione di sale (nb. deve essere specificato sulla confezione "SALE PER IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER USO DOMESTICO") nel tino dell'addolcitore per la preparazione della soluzione satura utile per la rigenerazione delle resine avviene nel rispetto delle disposizioni vigenti applicabili al settore alimentare in quanto la soluzione salina NON viene immessa nel circuito idraulico. Dopo la rigenerazione delle resine viene totalmente espulsa tramite la condotta di scarico. Si consiglia l'utilizzo di sale in pastiglie. L'acqua dopo il trattamento subisce una riduzione del contenuto di sali di Calcio e Magnesio (che contribuiscono al valore della durezza dell'acqua) ed un leggero aumento di ioni di sodio (proporzionale al trattamento ed alla regolazione della valvola di miscelazione).



### 3.6 – Materiali impiegati

I materiali costituenti le apparecchiature sono conformi alle disposizioni previste dal decreto ministeriale 6 aprile 2004, n. 174. Unitamente a quelli utilizzati da Euroacque, anche l'installazione e manutenzione deve essere effettuata utilizzando materiale conforme

### 4.1 – Informazioni preliminari

Si sconsiglia di modificare o tentare di modificare le caratteristiche del dispositivo operazioni non consentite vedranno decadere la garanzia, pertanto pur se accuratamente imballato e protetto, il dispositivo deve essere considerato e maneggiato come materiale fragile.

Si consiglia di installare gli impianti in ambienti idonei ove sia possibile operare manutenzioni o verifiche da parte del personale tecnico evitando operazioni non agevoli che potrebbero incidere sui costi di gestione dell'impianto.

L'installazione deve essere effettuata da tecnici autorizzati secondo la disposizione normativa vigente DM 37/08 e successive modifiche).

Il dispositivo è stato progettato per essere installato in locali tecnici idonei. Comprendenti tutte le sicurezze intrinseche agli sversamenti di acqua (pilette o, vasche di contenimento o sistemi di anti allagamento)

L'impianto deve essere protetto dal gelo, eventi atmosferici (acqua, grandine, fulmini ecc.)

Verificare che esista una presa di corrente nelle immediate vicinanze del dispositivo ove poter inserire il connettore di alimentazione.

Il prodotto deve essere sempre installato dopo sistemi di pressurizzazione, il contatore dell'acqua e dopo ogni apparecchiatura di filtrazione o trattamento dell'acqua



### 4.2 – Scelta della collocazione dell'addolcitore

La collocazione di un sistema di trattamento idrico è importante, sono necessarie le seguenti condizioni:

- Superficie piana o pavimento.
  - Spazio di accesso all'apparecchio per la manutenzione e per l'aggiunta di rigenerante (sale) al serbatoio.
  - Temperatura ambiente compresa tra 1°C e 49°C.
  - Pressione dell'acqua compresa tra 2 e 6 bar, per pressioni superiori è necessario installare un riduttore di pressione
  - Corrente elettrica costante per il corretto funzionamento del timer.
  - Lunghezza minima di 3 metri del tubo che porta alla caldaia per prevenire il riflusso dell'acqua calda nel sistema, oppure installazione valvola Europa su uscita addolcitore.
  - Scarico il più vicino possibile e non sopra elevato.
  - Connessioni alla linea idrica con valvole di intercettazione e bypass.
  - Deve essere conforme ad ogni codice locale e statale per i siti di installazione.
  - Utilizzare esclusivamente tubazioni flessibili con guarnizione a battuta per il collegamento della valvola all'impianto idrico
- Non far gravare il peso dell'impianto idrico sull'apparecchiatura

**NB. Non utilizzare teflon canapa o sigillanti sui bocchettoni la tenuta idraulica deve essere assicurata solo tramite guarnizione o tenuta o-ring prevista.**

### 4.3 – Linea di scarico

Connessione della linea di scarico

1. L'unità deve essere collocata sopra alla linea di scarico, ad un'altezza che non superi i 6 m. Utilizzare un adattatore che consenta di connettere una tubazione in plastica da 1/2" alla linea di scarico o alla valvola di non ritorno.

2. Qualora la portata di contro lavaggio superi i 5 gpm (22,7 Lpm) o l'unità fosse collocata a ad una distanza di 6-12 m dallo scarico, utilizzare una tubazione da 3/4".

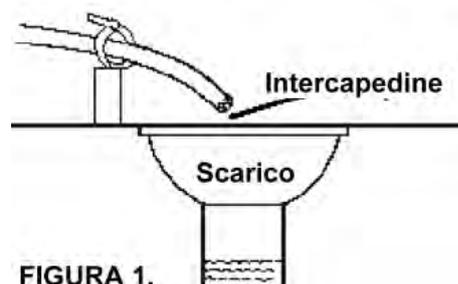
3. La linea di scarico può essere rialzata fino a 1,8 m, sempre che la distanza non ecceda i 5 m e la pressione dell'acqua all'apparecchio non sia minore di 2,8 bar. L'altezza può aumentare di 0,7 m per ogni ulteriore incremento della pressione di 1 bar.

4. Dove la linea di scarico è sollevata ma effettua lo svuotamento in uno scarico sotto il livello della valvola, formare un anello da 18 cm all'estremità della linea per posizionare allo stesso livello il fondo dell'anello e la connessione della linea di scarico. Questo fornirà un'adeguata sifone. Dove lo scarico effettua lo svuotamento in una linea fognaria posta in alto, si deve utilizzare un sifone. Assicurare l'estremità della linea di scarico per evitare che si muova.

ATTENZIONE: Non inserire mai il tubo di scarico direttamente all'interno di uno scarico, di una linea fognaria o di una botola (Figura 1). Lasciare sempre un'intercapedine tra la linea di scarico e l'acqua di scarico per prevenire il retro-sifonaggio delle acque fognarie nell'apparecchio.

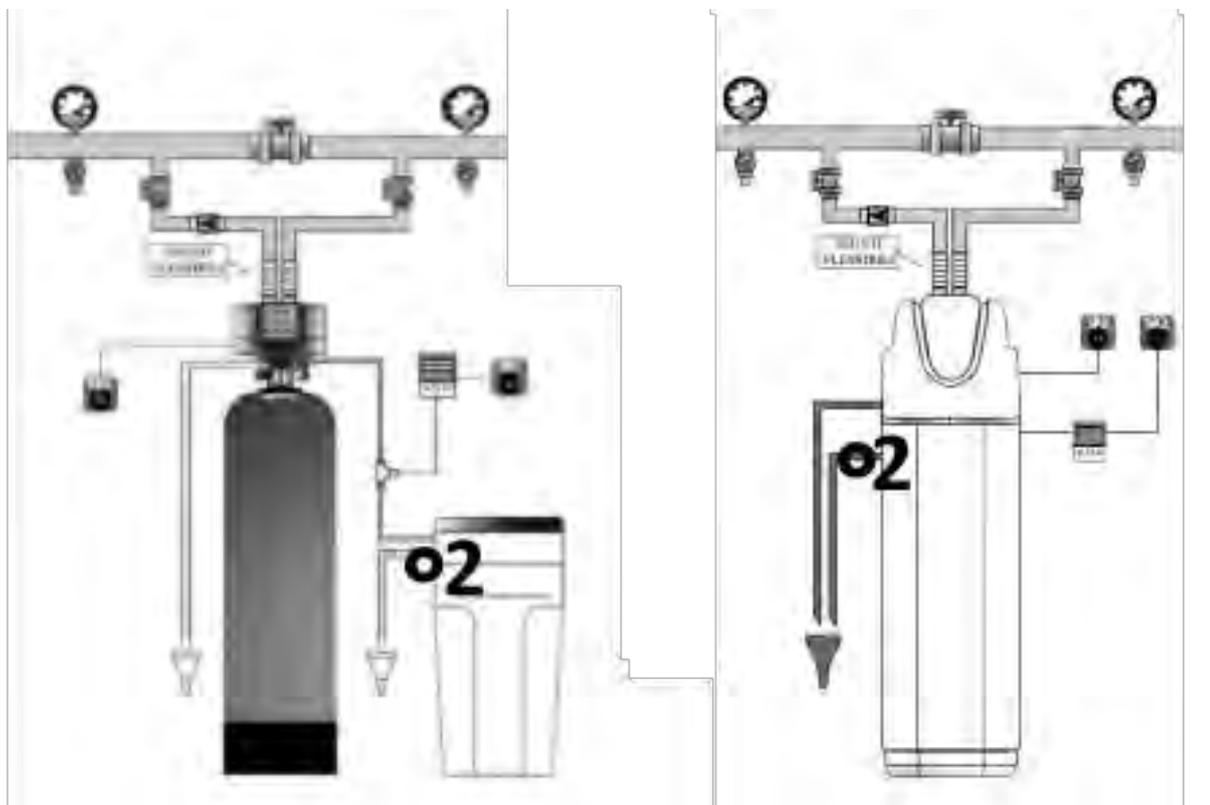
### 4.4 – Connessione della linea salamoia

La linea della salamoia connette il tino alla valvola, assicurarsi che la linea della salamoia sia ben salda e non ci siano infiltrazioni d'aria.



#### 4.5 – Connessione della linea troppo pieno

In caso di malfunzionamento del sistema di reintegro tino salamoia, il TROPPO-PIENO DEL TINO (FIGURA 2) convoglierà il flusso nello scarico anziché versare il liquido a terra. La linea di troppo-pieno deve essere una linea diretta e separata, fino allo scarico della fogna o alla vasca di raccolta. Lasciare un'intercapedine come da istruzioni della linea di scarico.



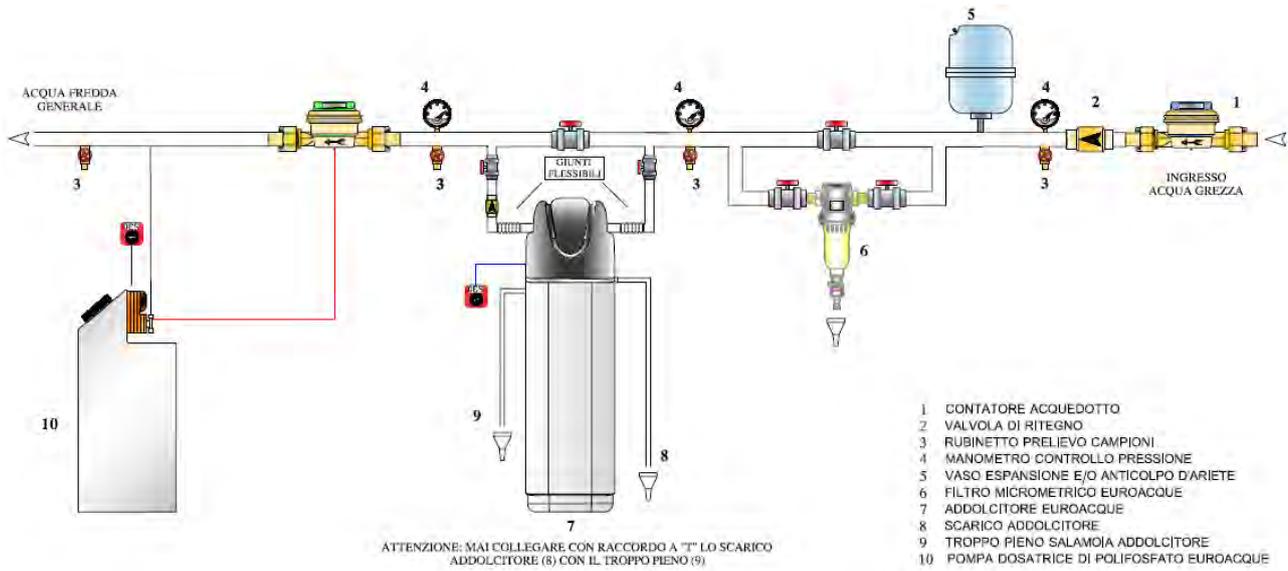
#### 4.6 – Allacciamento elettrico

Il dispositivo elettrico deve essere munito di un'efficace presa di terra a norma di legge (D.M. 37/2008).

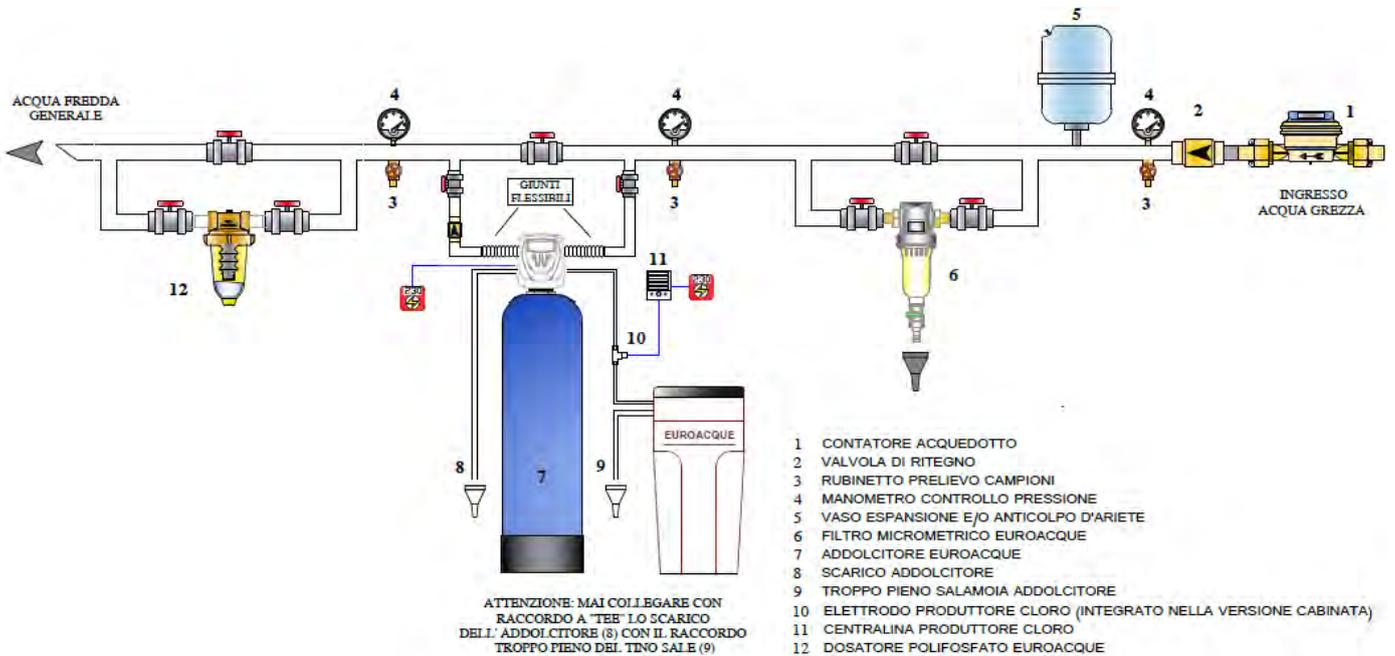
Connettere la spina ad una presa elettrica.

#### 4.8 – Schemi di Installazione

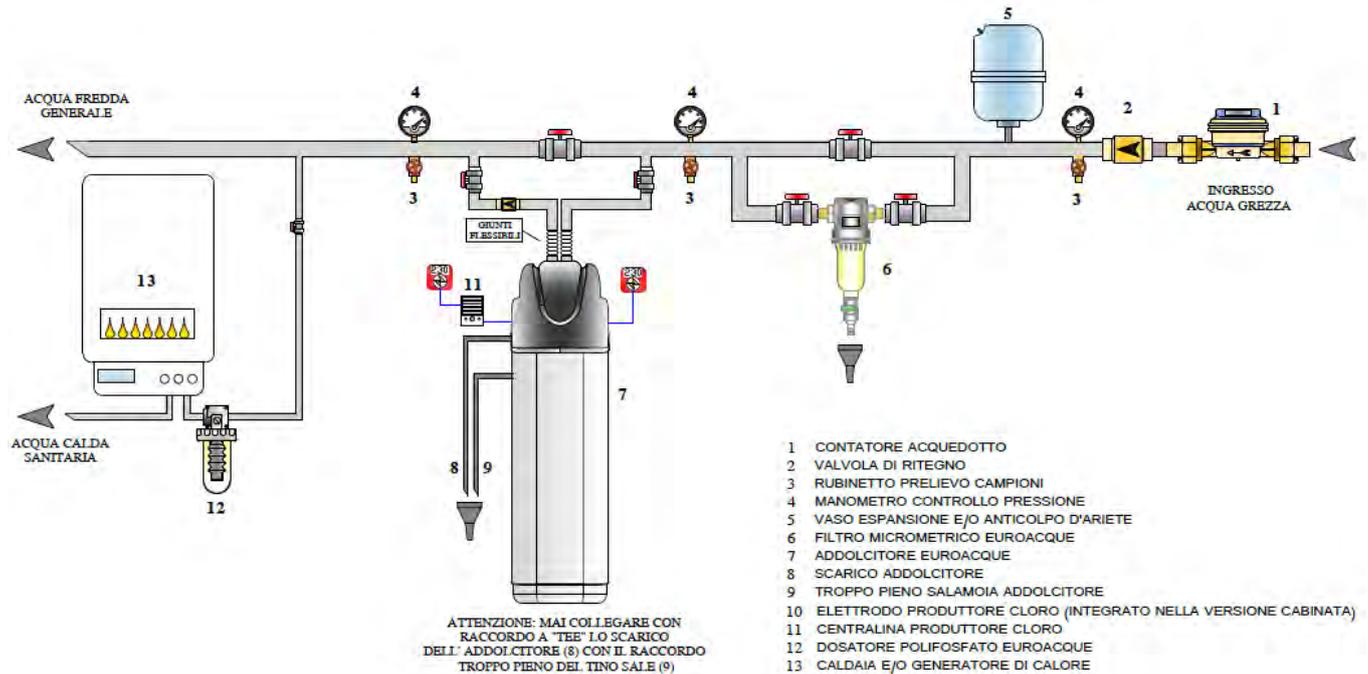
## ESEMPIO 1: FILTRO – ADDOLCITORE – STAZIONE DI DOSAGGIO AUTOMATICA



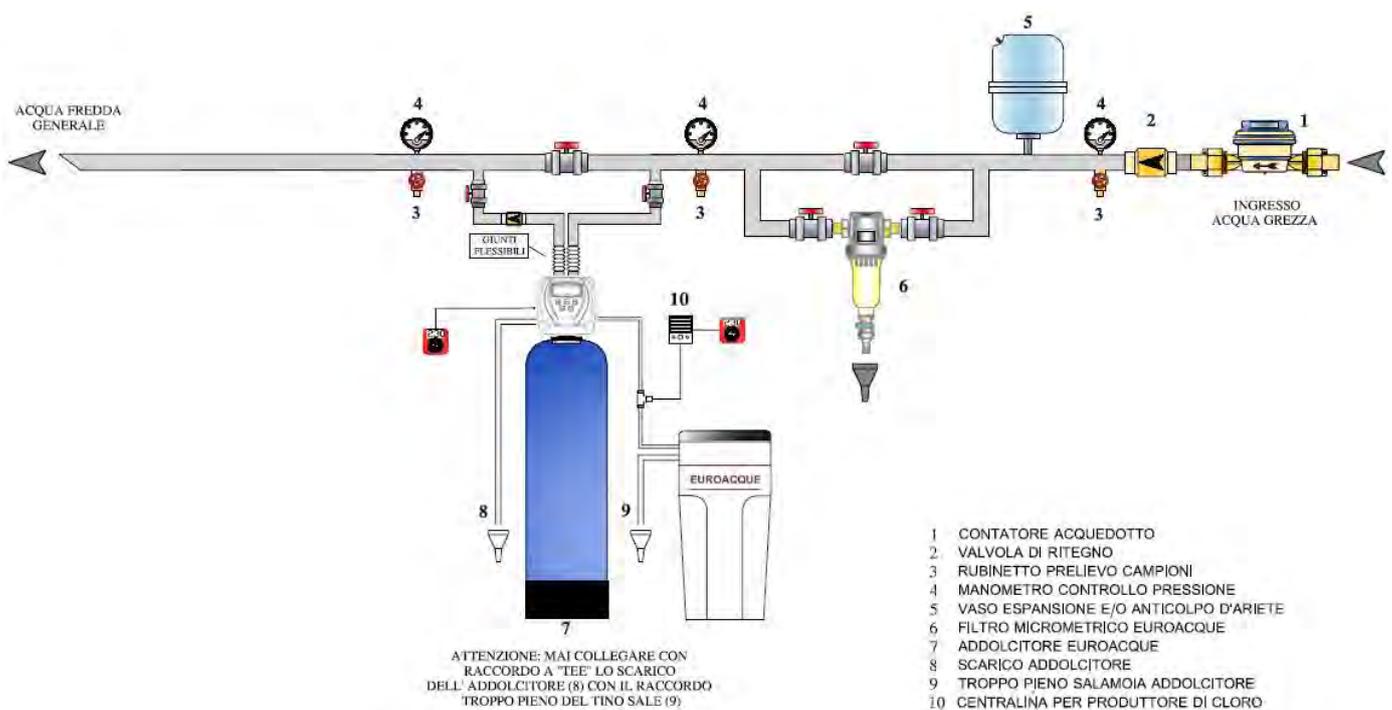
## ESEMPIO 2: FILTRO – ADDOLCITORE – DOSATORE PROPORZIONALE CENTRALIZZATO

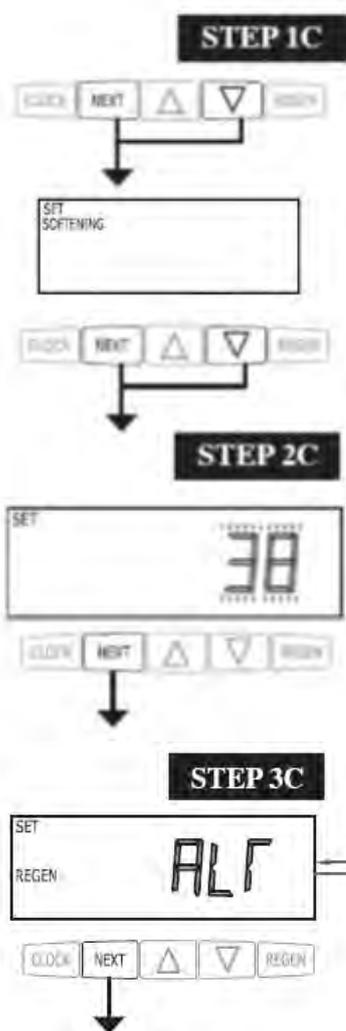


### ESEMPIO 3: FILTRO – ADDOLCITORE – DOSATORE PROPORZIONALE SOTTOCALDAIA



### ESEMPIO 4: FILTRO – ADDOLCITORE





**STEP 1C**

Premere **NEXT** e ▼ simultaneamente per 5 secondi e rilasciare, premere di nuovo **NEXT** e ▼ simultaneamente per 5 secondi e rilasciare, se la schermata **2C** non appare vuol dire che il blocco tasti della valvola è attivato. Per sbloccare premere ▼, **NEXT**, ▲ e **SET CLOCK** in sequenza, e ripetere l'operazione come sopra indicato.

**[Selezionare la modalità SOFTENING]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 2C o **REGEN** per uscire dalla programmazione.

**STEP 2C**

Premere ▲ o ▼ per selezionare il diametro nominale della valvola di comando:

- 25 o 1" per valvola WS1
- 32 o 1.25" per valvola WS1.25
- 38 o 1.5" per valvola WS1.5
- 50 o 2.0" per valvola WS2
- 1.0Γ per valvola twin/doppia colonna 1"

**[Selezionare 50 o 2.0"]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 3C o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

**STEP 3C**

Selezionare l'opzione sistema duplex alternato più adeguata con ▲ o ▼:

- ALT A = impostare questo dato sulla colonna denominata MASTER
- ALT B = impostare questo dato sulla colonna denominata SLAVE
- OFF = impostare questo dato se si utilizza un sistema a colonna singola

**[Selezionare ALT OFF]**

In caso il dato inserito sia errato sul display elettronico dopo qualche secondo comparirà **ERROR 1006** = errore di programmazione

**Configurazione NO-BYPASS:**

Tale configurazione richiede un collegamento a una valvola MAV (Motorized, Alternating, Valve) o ad una valvola Clack nHbp, la MAV a sua volta andrà collegata al connettore a 2 pin posto sul circuito stampato denominato DRIVE



**Configurazione Seps (Separate Source):**

Utilizzo di acqua da fonte esterna per la rigenerazione, è richiesta una valvola MAV.



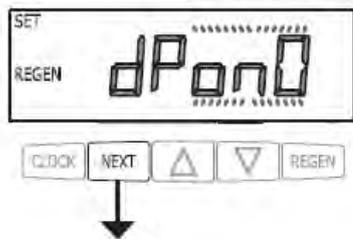
**Configurazione SYS (Clack System Controller):**

Selezionare SYS per collegare la valvola di comando al System Controller Clack, per tale collegamento è necessario un cavo di comunicazione a 3 fili.

Premere **NEXT** per passare allo STEP 4C o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



#### STEP 4C



#### STEP 4C

Selezionare una delle seguenti funzioni con i tasti ▲ o ▼:

- Un segnale esterno per avviare una rigenerazione
- Un segnale esterno per impedire o ritardare la rigenerazione

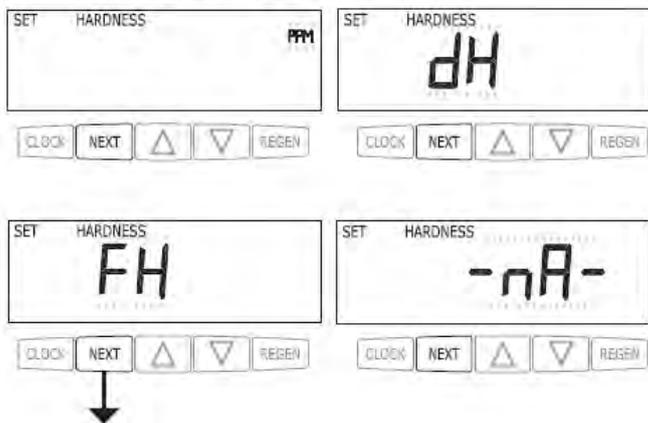
Questo parametro è utilizzabile solo se viene utilizzata una connessione a 2 pin posta sul circuito stampato della scheda elettronica, di seguito le opzioni disponibili:

- OFF = Funzione disabilitata.
- dPonO = Se l'interruttore dP è chiuso per un tempo cumulativo di 2 minuti verrà immediatamente avviata una rigenerazione
- dPdEL = Se l'interruttore dP è chiuso per un tempo cumulativo di 2 minuti verrà avviata una rigenerazione all'ora stabilita.
- Hold = Se l'interruttore dP è chiuso verrà esclusa ogni rigenerazione.

**[Selezionare dP OFF]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 5C o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

#### STEP 5C



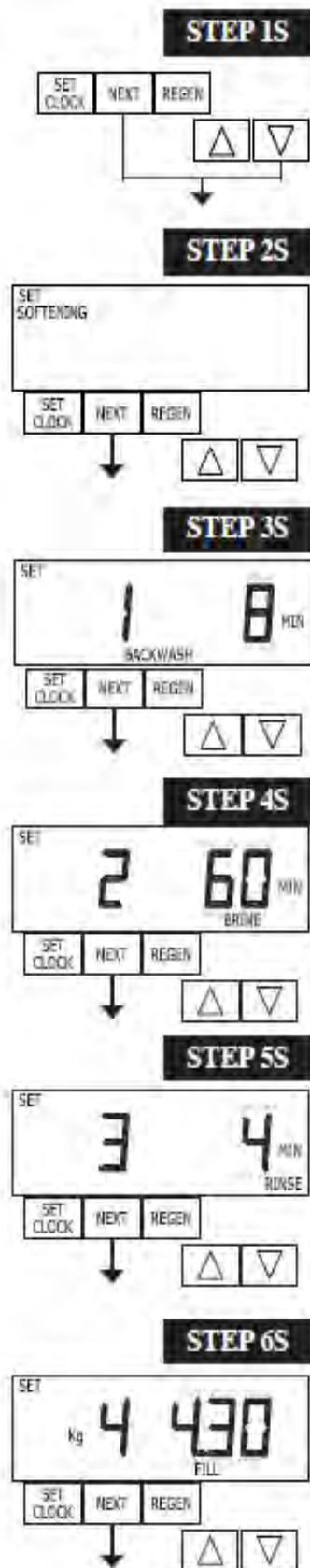
#### STEP 5C

Selezionare con i tasti ▲ o ▼ l'unità di misura per calcolare la capacità volumetrica del sistema, di seguito le opzioni disponibili:

- PPM = parti per milione (mg/l)
- dH = gradi tedeschi
- FH = gradi francesi
- -nA- = solo visibile in modalità FILTERING

**[Selezionare FH]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 6C o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



### STEP 1S

Premere **NEXT** e ▼ simultaneamente per 5 secondi e rilasciare, se la schermata **2s** non appare il blocco tasti della valvola è attivato. Per sbloccare premere ▼, **NEXT**, ▲ e **SET CLOCK** in sequenza, e ripetere l'operazione come sopra indicato.

### STEP 2S

Selezionare SOFTENING/FILTERING in base al tipo di valvola che si sta utilizzando.

#### [Selezionare SOFTENING]

Premere **NEXT** per passare allo STEP 3S o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 3S

Selezionare il tempo per il 3° ciclo (che in questo esempio è BACKWASH) utilizzando il pulsante ▼ o ▲.

#### [Vedere tabella tempi a pag.25]

Premere **NEXT** per andare allo STEP 6S o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 4S

Selezionare il tempo per il 2° ciclo (che in questo esempio è dn\* BRINE) \*lampeggia alternandosi ai minuti, utilizzando il pulsante ▼ o ▲.

**NOTA:** Il display lampeggia tra il numero di ciclo, la durata e la direzione del flusso salamoia (dn o UP).

#### [Vedere tabella tempi a pag.25]

Premere **NEXT** per andare allo STEP 5S o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 5S

Selezionare il tempo per il 4° ciclo (che in questo esempio è RINSE) utilizzando il pulsante ▼ o ▲.

#### [Vedere tabella tempi a pag.25]

Premere **NEXT** per andare allo STEP 7S o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 6S

Selezionare con i tasti ▲ o ▼ il consumo nel 1° ciclo (nell'esempio a fianco vediamo FILL)

la quantità di sale da sciogliere o i minuti di ripristino, se nello STEP 2C è stato selezionato 50 o 50L il ripristino salamoia è solo in minuti.

Le valvole WS2 vengono assemblate con un flow control nel BLFC 2,2 GPM (8,3 l/min)

#### [Vedere tabella tempi a pag.25]

Premere **NEXT** per passare allo STEP 4S o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



### STEP 7S

Selezionare con i tasti ▲ o ▼ la capacità ciclica del sistema, tale capacità si basa sulla quantità di resina presente nella bombola e la quantità di sale da sciogliere impostata nello Step 6s; quando è stato impostato ppm, FH o dH, la capacità ciclica e la durezza, verranno usate per determinare il volume di acqua addolcita disponibile tra una rigenerazione e la successiva.

**[Moltiplicare x5 i litri di resina dell'addolcitore e impostare il valore]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 8S o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



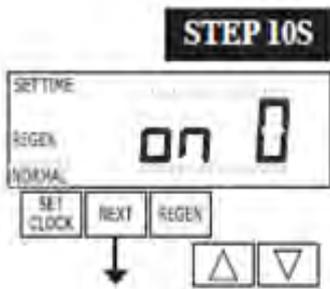
### STEP 9S

Selezionare con i tasti ▲ o ▼ l'impostazione per il calcolo automatico o manuale del volume di acqua addolcita tra una rigenerazione e la successiva.

L'impostazione predefinita è AUF = calcolo automatico a controllo volumetrico  
Selezionare OFF = funzionamento cronometrico

**[Selezionare AUTO o OFF]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 10S o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



### STEP 10S

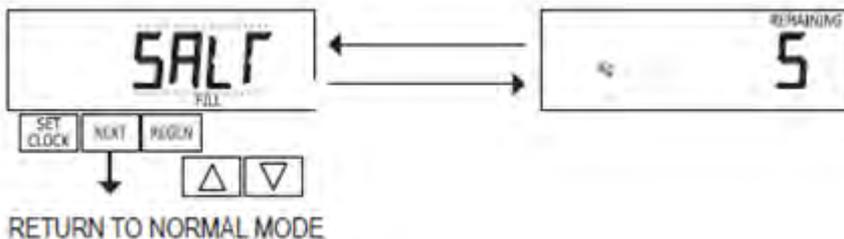
Selezionare con i tasti ▲ o ▼ l'impostazione del tempo di rigenerazione:

- Normal = la rigenerazione partirà all'ora preimpostata
- On 0 = la rigenerazione partirà immediatamente quando il volume di acqua disponibile scenderà a 0 (zero)
- Normal + On 0 = la rigenerazione partirà in uno dei seguenti casi:
  - Quando la capacità del volume scende al di sotto della riserva o il numero specificato di giorni tra le rigenerazioni è stato raggiunto; a seconda di quale tra i 2 si attiverà prima.
  - Subito dopo 10 minuti di non utilizzo di acqua quando viene raggiunta la capacità del volume totale e il display visualizza 0 (zero).

Se nello STEP 3C è stato selezionato il funzionamento doppia colonna ALT-A o ALT-B l'impostazione "Normal + On 0" non sarà disponibile.

**[Selezionare NORMAL]**

Premere **NEXT** per passare allo STEP 11S o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

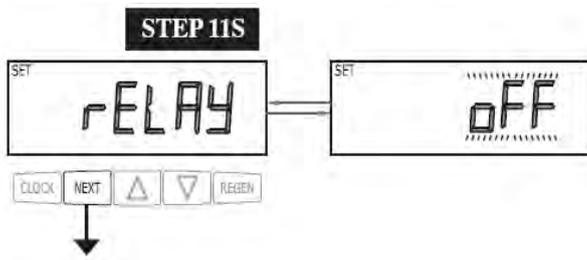


Selezionare con tasti ▲ o ▼ il quantitativo di sale (kg) immesso nel bidone, se tale parametro è impostato su:

- OFF = nessun avviso di "livello sale basso" verrà visualizzato sul display.
- Valore specifico = "FILL SALT" lampeggerà sul display, intervallo valori consentito da 5 a 200 kg con incremento di 5 kg alla volta, se nello Step 2cs è stato selezionato 50 o 50L questo parametro non sarà disponibile.

**[Selezionare OFF]**

Premere **NEXT** per salvare e uscire dalla III° fase di programmazione o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



**STEP 11S**

Impostare il funzionamento dell'uscita relè utilizzando il tasto ▼ o ▲, le scelte sono:

- **Tempo di attuazione Relay:** dopo l'inizio di una rigenerazione è la quantità di tempo che deve passare prima di attivare l'uscita relè, l'inizio della rigenerazione è definito come il primo ciclo di BACKWASH, ciclo aspirazione salamoia Dn o UP, qualunque intervenga per primo.

- **Impostare addolcimento L:** l'uscita relè si attiva dopo un determinato numero di litri d'acqua addolcita che sono stati utilizzati, si disattiverà dopo un determinato periodo di tempo o dopo che il contatore ferma la registrazione di flusso, qualunque intervenga per primo.

- **Impostare l'addolcimento L REGEN:** il relè si attiva dopo un determinato numero di litri che sono stati utilizzati durante il servizio o durante la rigenerazione e quindi si disattiva dopo un determinato periodo di tempo o dopo che il contatore ferma la registrazione del flusso, quali delle due viene raggiunta prima.

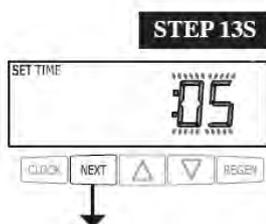
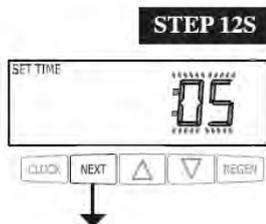
- **Impostare L Hold:** il relè chiude il contatto dopo un determinato numero di litri e riapre quando il pulsante ▲ viene premuto.

- **Impostare ERROR:** il relè chiude il contatto quando è presente un errore di sistema.

- **Regolare Off:** se impostato su Off, non verranno mostrati i passaggi 12S e 13S.

**[Selezionare OFF]**

Premere su **NEXT** per passare allo Step 12S O premere **REGEN** per tornare alla schermata precedente



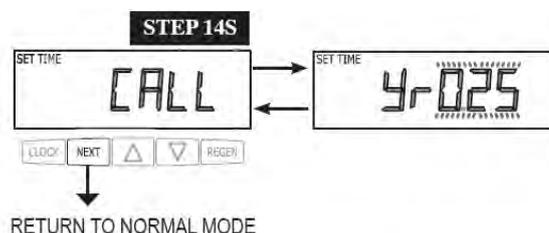
**STEP 12S** - Impostare Relay Tempo di attuazione o litri utilizzando i tasti ▲ o ▼, le scelte sono (si visualizza solo se una modalità è stata attivata nello STEP 11S):

- **Tempo di attuazione Relè:** Dopo l'inizio di una rigenerazione, la quantità di tempo che deve passare prima di attivare il relè. L'inizio della rigenerazione è stabilito come il ciclo di lavaggio o ciclo salamoia DN, quali delle due viene raggiunta prima. Varia da 1 minuto a 500 minuti.

- **Volume attivazione del relè:** il relè si attiva dopo che è passato un determinato numero di litri. Va da 1 a 200 litri.

- **Relè Hold:** il Relè chiude ogni determinato numero di litri. Varia da 1.000 a 99.000.000 litri.

Premere **NEXT** per passare allo STEP 14S o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



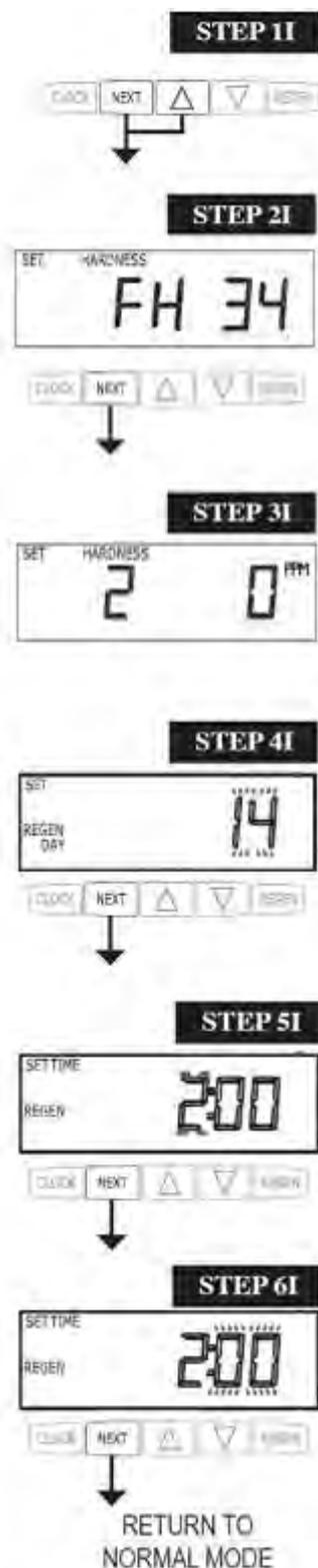
**STEP 14S**

Impostare il Servizio Indicatore di Chiamata (Service Call Indicator) utilizzando i tasti ▲ o ▼ l'intervallo dell'avviso va da ¼ di un anno a 10 anni con incrementi di 4 mensilità.

Selezionando "OFF" si disattiva questa funzione.

**[Selezionare 1.00]**

Premere **NEXT** per uscire dalla configurazione del sistema o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.



### STEP 1I

Premere **NEXT** e **▲** simultaneamente per 3 secondi e rilasciare per visualizzare la schermata STEP2I.

### STEP 2I

Impostare i gradi di durezza in ingresso con i tasti **▲** o **▼**, questo parametro non è disponibile se nello Step 2s è stata impostata la modalità FILTRO (FILTERING), l'unità di misura che comparirà sul display sarà quella impostata precedentemente allo Step 6cs.

Premere **NEXT** per passare allo STEP3I o **REGEN** per uscire dalla programmazione.

### STEP 3I

Impostare i gradi di durezza in uscita con i tasti **▲** o **▼** (tale valore deve essere uguale a quello dell'effettiva miscelazione manuale che avviene mediante l'apposita valvola miscelatrice) questo parametro non è disponibile se nello STEP 2S è stata impostata la modalità FILTRO (FILTERING)

*Per mantenere una "riserva" lasciare 0*

Premere **NEXT** per passare allo STEP 4I o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 4I

Selezionare con i tasti **▲** o **▼** l'intervallo di rigenerazione forzata, le opzioni disponibili sono le seguenti:

- Numero di giorni tra le rigenerazioni 1 – 28
- oFF = Lavaggio forzato disattivato, non si avvierà nessuna rigenerazione temporizzata ma esclusivamente sul volume di acqua utilizzato.

**[Impostare l'intervallo giorni più opportuno come da esempio a pag.25]**

Premere **NEXT** per passare allo Step 5I o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 5I

Selezionare l'ora di rigenerazione con i tasti **▲** o **▼**, l'orario predefinito è 2:00 Se nello STEP 10S è stata selezionata l'opzione "on O" (VOLUMETRICO IMMEDIATO) tale parametro sarà visualizzato sul display.

Premere **NEXT** per passare allo STEP 6I o **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 6I

Selezionare i minuti dell'ora di rigenerazione con i tasti **▲** o **▼**, l'orario predefinito è 2:00.

Premere **NEXT** per uscire dalla configurazione del sistema o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

## LISTA ERRORI VALVOLA:

**Errore 1001 o 101:** *Il motorino non gira*

**Errore 1002 o 102:** *Il motorino non gira perché il pistone è bloccato*

**Errore 1003 o 103:** *Il motorino gira a vuoto e non trascina il pistone alla fase successiva*

**Errore 1004 o 104:** *Il motorino gira a vuoto e non trascina il pistone in posizione di servizio*

**Errore 1006 o 106:** *Errore di programmazione*

**PROCEDURA DI RESET:** tenere premuto **NEXT + REGEN** simultaneamente per 5 secondi (se l'errore visualizzato è il 1006 si avrà un tempo di 15 secondi per correggere l'anomalia o l'errore verrà rivisualizzato automaticamente)

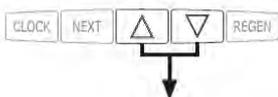
**TABELLA OPZIONI DI RIGENERAZIONE  
IN MODALITA' FILTRO SI DEVONO USARE LE OPZIONI OMBREGGiate**

<b>Capacità di Volume</b>	<b>Tempo di Opzione di Rigenerazione</b>	<b>Rigenerazione forzata</b>	<b>RISULTATO</b>
AUTO	NORMAL	OFF	La capacità di riserva viene stimata automaticamente La rigenerazione si verifica quando la capacità di volume scende al di sotto della riserva /capacità o all'orario di rigenerazione preimpostato.
AUTO	NORMAL	QUALSIASI NUMERO	La capacità di riserva viene stimata automaticamente La rigenerazione avviene quando la capacità volumetrica scende al di sotto della capacità di riserva, viene raggiunto il numero specifico di giorni tra le rigenerazioni capacità o all'orario di rigenerazione preimpostato.
QUALSIASI NUMERO	NORMAL	OFF	La capacità di riserva non viene stimata automaticamente. La rigenerazione avviene quando la capacità del volume arriva a 0 o all'orario di rigenerazione preimpostato.
OFF	NORMAL	QUALSIASI NUMERO	La capacità di riserva non viene stimata automaticamente. La rigenerazione avviene quando il numero specifico di giorni tra le rigenerazioni è stato raggiunto o all'orario di rigenerazione preimpostato.
QUALSIASI NUMERO	NORMAL	QUALSIASI NUMERO	La capacità di riserva non viene stimata automaticamente. La rigenerazione avviene quando la capacità volumetrica arriva a 0, il numero di giorni tra le rigenerazioni è stato raggiunto o all'orario di rigenerazione preimpostato.
AUTO	ON 0	OFF	La capacità di riserva non è stimata automaticamente. La rigenerazione si verifica immediatamente quando la capacità di volume arriva a 0. Non sarà permesso impostare l'orario di rigenerazione perché si verifica sempre quando la capacità di volume è esaurita.
QUALSIASI NUMERO	ON 0	OFF	Non sarà permesso impostare l'orario di rigenerazione perché si verifica immediatamente quando la capacità di volume arriva a 0.
AUTO	NORMAL + ON 0	OFF	La capacità di riserva viene stimata automaticamente. La rigenerazione avviene quando si raggiunge il numero di giorni tra le rigenerazioni, all'orario di rigenerazione preimpostato o avverrà dopo 10 minuti di non utilizzo di acqua quando la capacità di volume arriva a 0.
AUTO	NORMAL + ON 0	QUALSIASI NUMERO	La capacità di riserva viene stimata automaticamente La rigenerazione avviene quando si raggiunge il numero di giorni tra le rigenerazioni, all'orario di rigenerazione preimpostato, quando il volume rimanente scende al di sotto della capacità di riserva o avverrà dopo 10 minuti di non utilizzo di acqua quando la capacità di volume arriva a 0.
QUALSIASI NUMERO	NORMAL + ON 0	QUALSIASI NUMERO	La capacità di riserva non viene stimata automaticamente. La rigenerazione avviene quando si raggiunge il numero di giorni tra le rigenerazioni o avverrà dopo 10 minuti di non utilizzo di acqua quando la capacità di volume arriva a 0.

La capacità di riserva viene stimata attraverso la storico/diagnostica della valvola sui consumi d'acqua

## DIAGNOSTICA

### STEP 1D



### STEP 1D

Premere ▲ e ▼ e contemporaneamente per tre secondi. Se lo schermo nello STEP 2D non appare in 5 secondi il blocco tasti della valvola è attivato. Per sbloccare premere ▼, **NEXT**, ▲ e **SET CLOCK** in sequenza, e ripetere l'operazione come sopra indicato, quindi premere ▲ e ▼ contemporaneamente per 3 secondi e rilasciare.

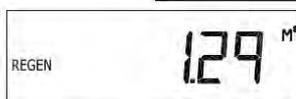
### STEP 2D



### STEP 2D

Questo display mostra i giorni trascorsi dall'ultima rigenerazione. Premere **NEXT** per passare allo STEP 3D o premere **REGEN** per uscire dalla Diagnostica.

### STEP 3D

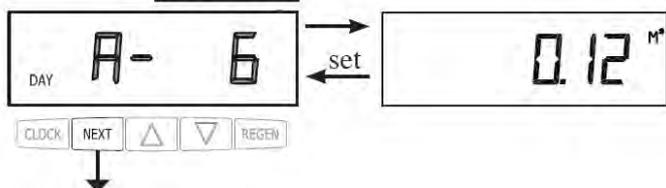


### STEP 3D

Questo display mostra il volume di acqua che è stata trattata dall'ultima rigenerazione, tale display sarà uguale a zero se non è presente un contatore volumetrico.

Premere **NEXT** per passare allo STEP 4D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 4D

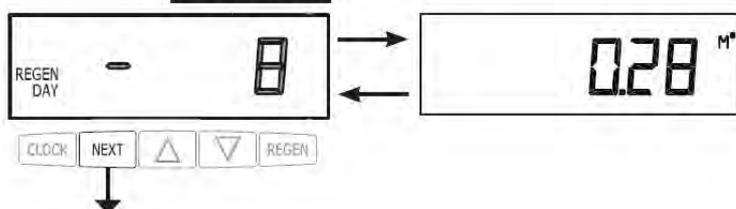


### STEP 4D

Questo display mostra la capacità di riserva utilizzata negli ultimi 7 giorni, se la valvola è impostata come un addolcitore volumetrico, la capacità di volume è impostata su "Auto", questo display mostra 0 al giorno (di oggi) e lampeggia la capacità di riserva. Premendo il tasto ▲ mostrerà il giorno 1 (che sarebbe ieri) e lampeggia la riserva di capacità utilizzata. Premendo il

tasto ▲ nuovo si visualizza giorno 2 (ieri l'altro) e la capacità di riserva. Tenere premuto il tasto ▲ per mostrare le capacità per 3, 4, 5 e 6 giorni. Il pulsante ▼ può essere premuto per tornare indietro nella serie dei giorni, premere **NEXT** per passare allo STEP 5D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 5D



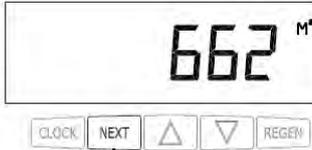
### STEP 5D

Questo display mostra la storia di utilizzo degli ultimi 63 giorni, il giorno 1 (per ieri) si alterna mostrando il volume lampeggiante di acqua trattata. Premendo il tasto ▲ mostrerà il giorno 2 (che sarebbe ieri l'altro) continuare a premere il tasto ▲ per mostrare il massimo volume di acqua trattata negli ultimi 63 giorni. Se si è verificata una

rigenerazione in un certo giorno sarà visualizzata la parola "REGEN", questo display mostrerà dei trattini, se non è installato un contatore volumetrico. Premere **NEXT** per passare allo STEP 6D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

**STEP 6D****STEP 6D**

Portata di flusso massima negli ultimi sette giorni: sarà visualizzata la velocità massima di flusso in litri al minuto che si è verificata negli ultimi sette giorni. Questo display sarà uguale a zero se non è installato un contatore volumetrico. Premere **NEXT** per passare allo STEP 7D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

**STEP 7D****STEP 7D**

Questo display mostra i m<sup>3</sup> di acqua totale trattate dall'avvio, questo display sarà uguale a zero se non è stato installato un contatore volumetrico. Premere **NEXT** per passare allo STEP 8D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

**STEP 8D****STEP 8D**

Questo display mostra il numero totale dei giorni trascorsi dal momento dell'avvio. Premere **NEXT** per passare allo STEP 9D o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

**STEP 9D****STEP 9D**

Questo display mostra il numero totale di rigenerazioni che sono avvenute dall'avvio. Premere **NEXT** per uscire dalla Diagnostica o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

RETURN TO NORMAL MODE

## DATI "STORICO" VALVOLA

### STEP 1VH



### STEP 2VH



### STEP 3VH



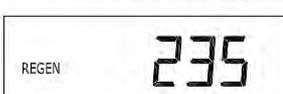
### STEP 4VH



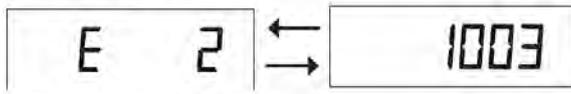
### STEP 5VH



### STEP 6VH



### STEP 7VH



RETURN TO NORMAL MODE

### STEP 1VH

Premere ▲ e ▼ simultaneamente per 5 secondi e rilasciare, premere di nuovo **NEXT** e ▼ simultaneamente per 5 secondi e rilasciare, se la schermata non appare vuol dire che il blocco tasti della valvola è attivato. Per sbloccare premere ▼, **NEXT**, ▲ e **SET CLOCK** in sequenza, e ripetere l'operazione come sopra indicato.

### STEP 2VH

Questo display mostra la versione del software della valvola. Premere il tasto **NEXT** per passare allo STEP 3VH o premere **REGEN** per uscire dalla storia della valvola.

### STEP 3VH

Questo display mostra la portata massima del flusso in litri al minuto dall'avvio, sarà uguale a zero se non è stato installato un contatore volumetrico. Premere il pulsante **NEXT** per andare allo STEP 4VH o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 4VH

Questo display mostra i m<sup>3</sup> d'acqua totali trattati dall'avvio, questo display sarà uguale a zero se non è stato installato un contatore volumetrico. Premere il pulsante **NEXT** per andare allo STEP 5VH o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 5VH

Questo display mostra il numero totale di giorni trascorsi dal momento dell'avvio. Premere il tasto **NEXT** per passare allo STEP 6VH o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 6VH

Questo display mostra il numero totale di rigenerazioni che sono avvenute dall'avvio. Premere il pulsante **NEXT** per andare allo STEP 7VH o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

### STEP 7VH

Questo display mostra gli ultimi 10 errori generati durante il funzionamento. Premere i tasti ▲ o ▼ per visualizzare ogni errore registrato, premere il pulsante **NEXT** accanto per uscire dallo STORICO addolcitore o premere **REGEN** per tornare alle schermate precedenti.

## 5.2 – Calcolo della frequenza di rigenerazione (mod. tempo)

Durezza acqua in ingresso: X (es: 40° F)  
 Durezza acqua in uscita: Y (es: 10° F)  
 Tipologia di apparecchio: es: 150 lt di resina  
 Ciclica apparecchio: C (es: 150 lt = 750)

*CICLICA (750)*

$$\frac{C \times 1000}{X(40) - Y(10)} = 25.000 \text{ litri di acqua addolcita disponibili tra una rigenerazione e la successiva}$$

Considerando un consumo massimo di 250 lt d'acqua al giorno per persona, se l'addolcitore è a servizio di una struttura condominiale con n° 50 persone il consumo stimato giornaliero sarà di c.ca 12.500 lt.

Il valore da impostare (giorni tra una rigenerazione e la successiva) si calcolerà nel seguente modo:

*25.000 litri di acqua addolcita disponibili tra una rigenerazione e la successiva*

*12.500 litri di fabbisogno giornaliero*

*= 2 giorni*

*(si consiglia di arrotondare per difetto)*

Il ns. ufficio tecnico è a disposizione per chiarimenti.

### TEMPI DI LAVAGGIO

CICLI RIGENERAZIONE	MODELLO ADDOLCITORE					
	DA/I-V100	DA/I-V125	DA/I-V150	DA/I-V175	DA/I-V200	DA/I-V250
1° CICLO Backwash	5 min.	5 min.	5 min.	5 min.	5 min.	5 min.
2° CICLO Dn brine	60 min.	60 min..	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.
3° CICLO Rinse*	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.
4° CICLO Fill* (kg)	16 kg	20 kg	24 kg	28 kg	32 kg	40 kg
CICLO End	/	/	/	/	/	/

**\*N.B:** Il ripristino della valvola può essere espresso in Kg o in minuti, ed è importante sapere che la valvola WS1.5 rimanda 2,2 lt/min e la WS2.0 8,8 lt/min nel bidone salamoia, il consumo di sale per rigenerazione può variare a seconda della qualità dell'acqua di alimentazione.

**\*N.B 2:** Il tempo del ciclo Risciacquo Rapido (RINSE) può variare in base alla pressione di rete.

**BACKWASH**

**BRINE UP**

**BRINE DOWN**

**RINSE**

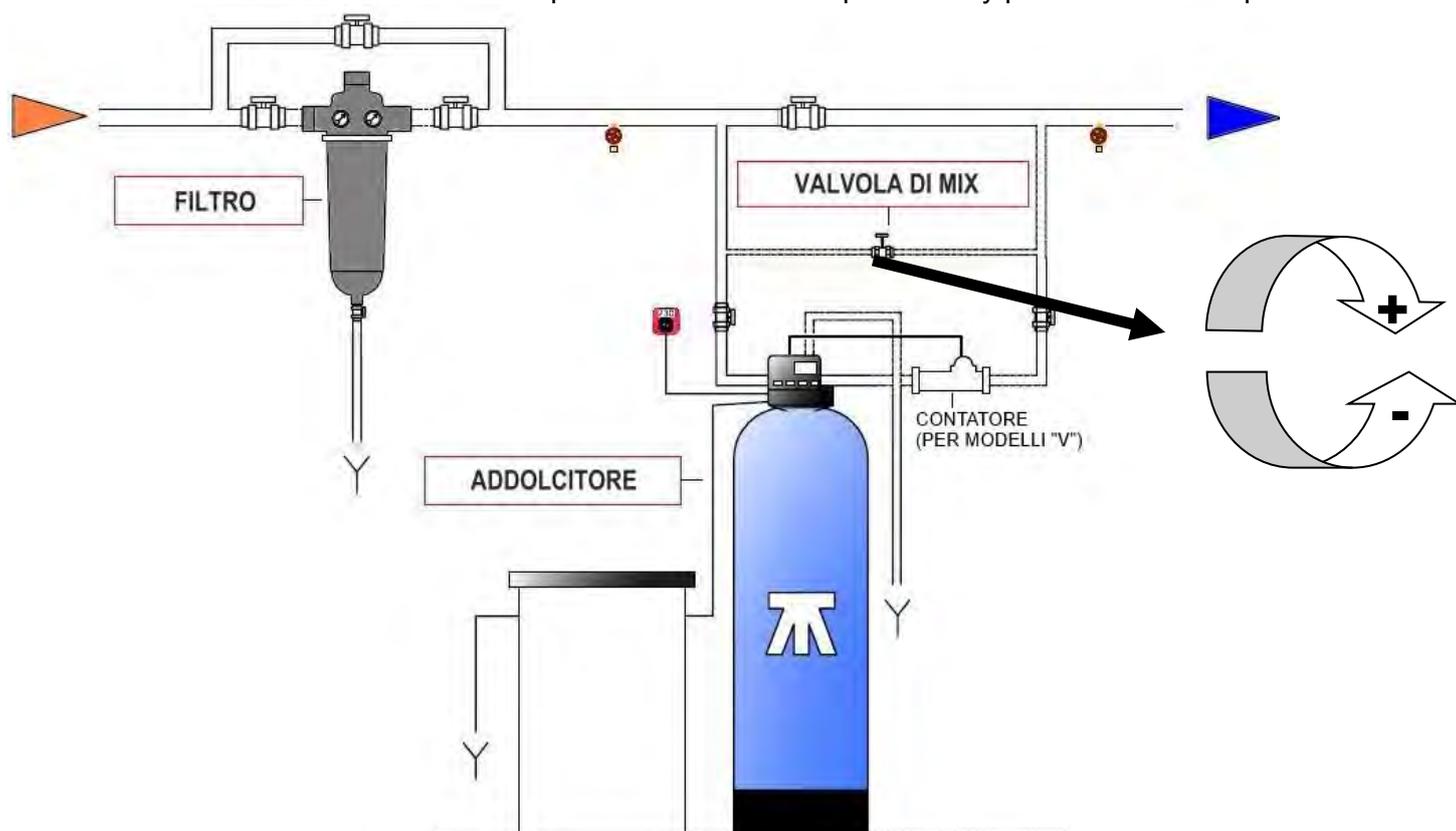
**FILL**



### 5.3 – Regolazione durezza acqua in uscita: "mix addolcitore"

Gli addolcitori Euroacque della linea da/cg – da/i possono essere dotati di valvola miscelatrice per la regolazione della durezza residua in uscita dall'addolcitore (SARCIN MIX).

In mancanza della stessa la miscelazione può essere creata in opera con by pass come sotto riportato:



Regolare la durezza aprendo (per aumentare) o chiudendo (per diminuire) la valvola di mix in modo da ottenere in uscita dall'addolcitore la durezza acqua richiesta per l'applicazione in oggetto.

Per controllare la durezza utilizzare il test durezza Euroacque analizzando l'acqua a valle dell'addolcitore. Si consiglia di iniziare la misurazione con la valvola aperta di ½ giro. Proseguire fino all'ottenimento del valore di durezza residuo desiderato. Le resine Euroacque, per facilitare il primo avviamento, sono già pre-rigenerate e pronte all'uso. Qualora non si riscontrasse il trattamento dell'acqua procedere comunque con una rigenerazione istantanea.

NOTA: Il sodio nell'acqua deve avere un valore residuo massimo di 200 mg/l (DL 31/2001). L'acqua trattata con un addolcitore scambia la durezza con tali sali. Per ogni grado di durezza (1°F) il contenuto di sodio aumenta di un valore pari a circa 4,6 mg/l. Es: durezza in ingresso: 35°F. – durezza in uscita 15°F. Vengono quindi trattati 20°F che portano ad aumentare il valore di sodio secondo questo schema:  $20 \times 4,6 = +92,00$  mg/l di Sodio aggiunti all'acqua in oggetto post-trattamento di addolcimento.

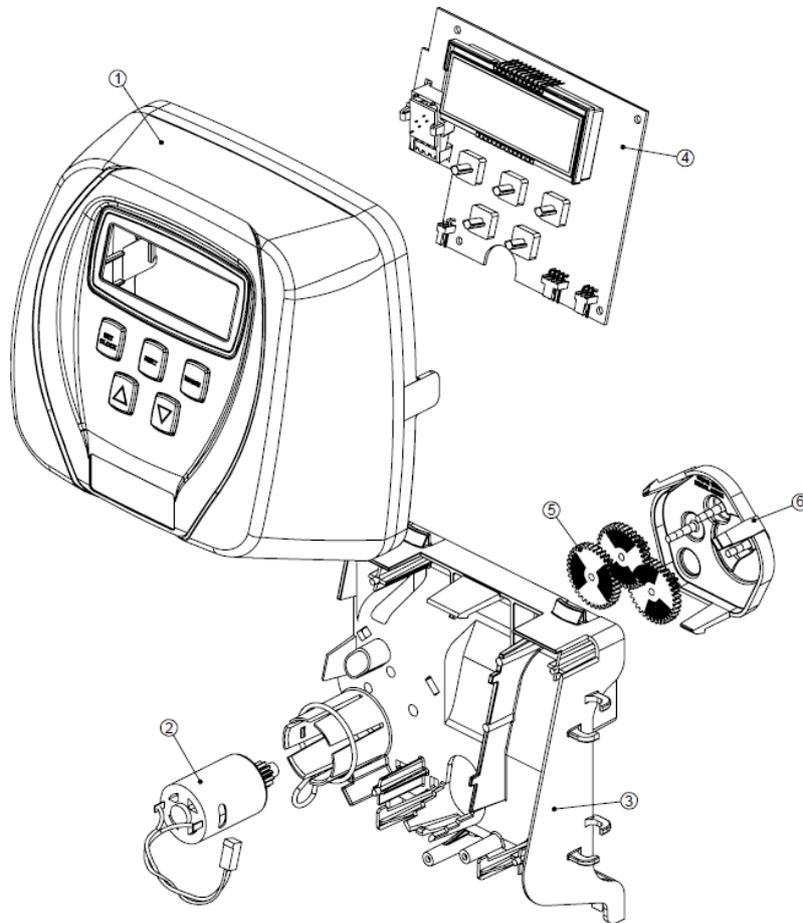
### 5.4 – Livello sale

ATTENZIONE: Ad ogni rigenerazione l'addolcitore consumerà sale/rigenerante. Per ripristinare il livello è sufficiente inserire il sale nel tino salamoia (mod. addolcitore due corpi) o direttamente nel cabinato (mod. addolcitore Monoblocco/cabinato). Per il funzionamento e la buona gestione dell'addolcitore mantenere sempre pieno il serbatoio sale. Si consiglia l'utilizzo di sale in pastiglie (nb. deve essere specificato sulla confezione "SALE PER IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER USO DOMESTICO").



## PARTE 6: ESPLOSI

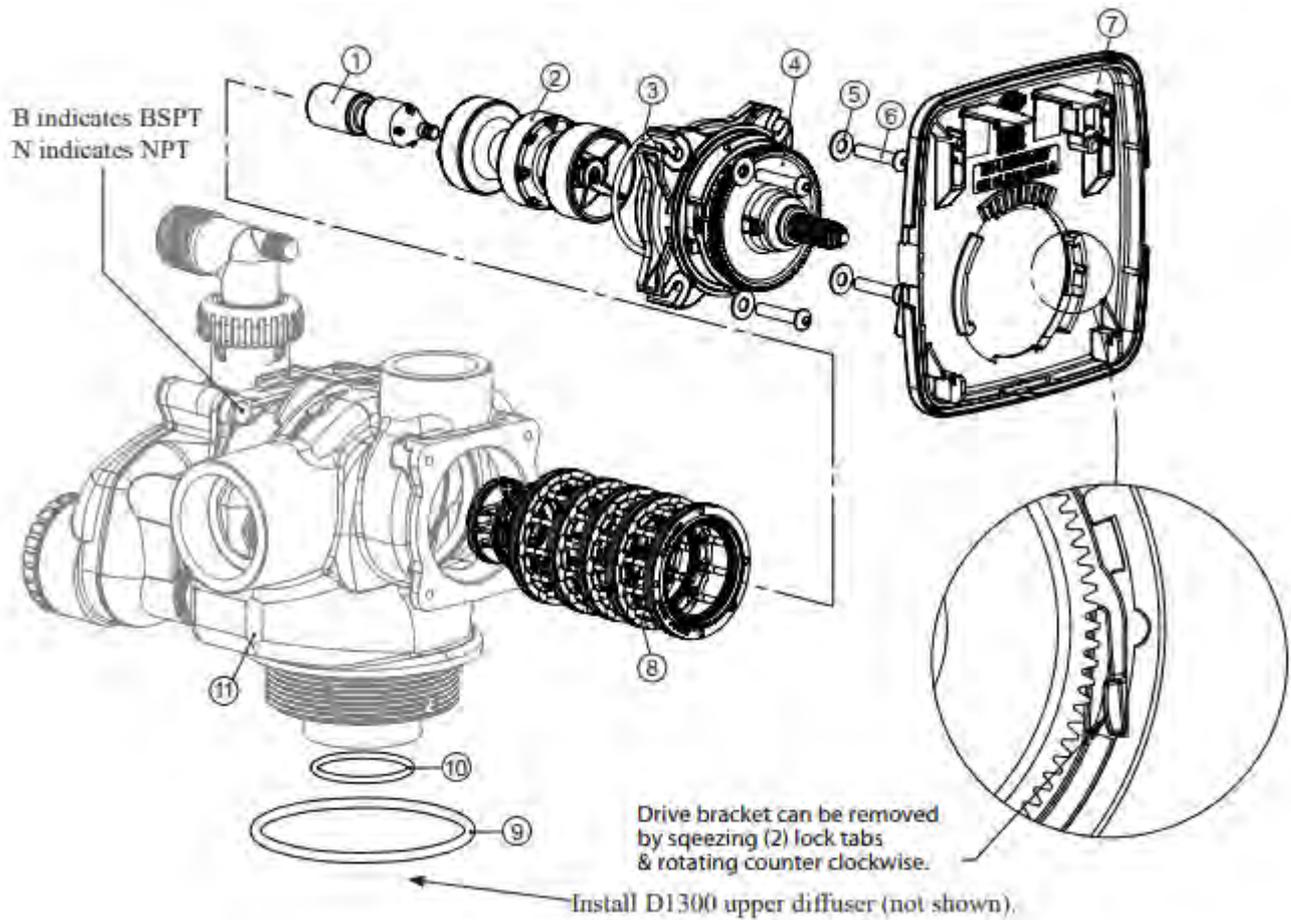
### 6.1 – Centralina di comando



ITEM	CODICE	DESCRIZIONE	QTY
1	V3175CI-01	WS1CI Front Cover ASY	1
2	V3107-01	WS1 Motor	1
3	V3106-01	WS1 Drive Bracket & Spring Clip	1
4	V3108CI	WS1/1.5CI PC Board	1
5	V3110	WS1 Drive Gear 12x36	3
6	V3109	WS1 Drive Gear Cover	1
NV	V3002CI	WS1CI Drive ASY	*
NV	V3186	WS1 AC ADAPTER 110V-12V	1
	V3186EU	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V EU	
	V3186UK	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V UK	
	V3186-01	WS1 AC ADAPTER CORD ONLY	

\* Il ricambio V3002CI è l'insieme delle posizioni da 2 a 6 compresi "Power Head Clack CI"

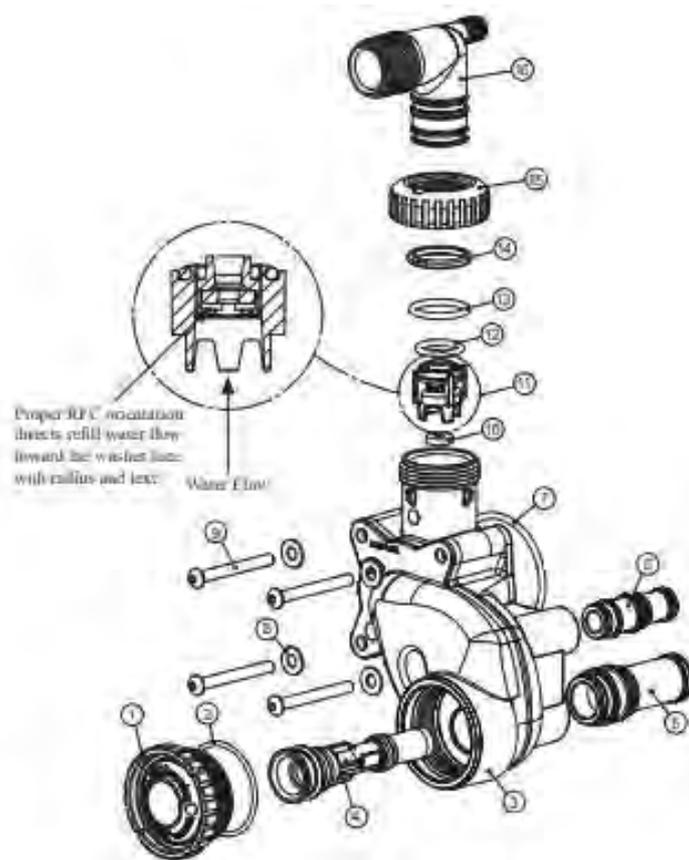
## 6.2 – Corpo valvola



Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3726	WS2 BRINE PISTON ASY	1
2	V3725	WS2 PISTON DOWNFLOW ASY	1
3	V3452	O-RING 230	1
4	V3728	WS2 DRIVE CAP ASY	1
5	V3724	WASHER FLAT SS 1/4	4
6	V3642	BOLT BHCS S/S 1/4-20X1.25	4
7	Back Plate	Refer to Programming and Cover Drawing Manual	1
8	V3729	WS2 STACK ASY	1
9	V3419	O-RING 347 FOR WS15	
10	V3641	O-RING 225 for valve bodies with NPT threads	1
	V3441	O-RING 226 for valve bodies with BSPT threads	
11	V3700-01	WS2 BODY NPT	1
	V3700BSPT-01	WS2 BODY BSPT	

BSPT threads on inlet and outlet ports on the V3700BSPT-01. NPT threads on the drain port on V3700BSPT-01.

### 6.3 – Esploso corpo iniettore



ITEM	CODICE	DESCRIZIONE	QTY
1	V3477	WS2H INJECTOR CAP	1
2	V3152	O-RING 135	1
3	V3727	WS2 INJECTOR BODY ASY	1
4	V3010-2A	WS2/2H INJECTOR ASY A	1
	V3010-2B	WS2/2H INJECTOR ASY B	
	V3010-2C	WS2/2H INJECTOR ASY C	
	V3010-2D	WS2/2H INJECTOR ASY D	
	V3010-2E	WS2/2H INJECTOR ASY E	
	V3010-2F	WS2/2H INJECTOR ASY F	
	V3010-2G	WS2/2H INJECTOR ASY G	
5	V3731	WS2 INJ DRAW TUBE DOWN ASY	1
6	V3730	WS2 INJ FEED TUBE DOWN ASY	1
7	V3315	O-RING 231	1
8	V3724	WASHER FLAT SS 1/4	4
9	V3643	BOLT BHCS S/S 1/4-20x2.25	4
10	V3162-022*	WS1 DLFC 022 FOR 3/4	1
11	V3231	WS2H REFILL FLOWCNTRL RETAINER	1
12	V3277	O-RING 211	1
13	V3105	O-RING 215	1
14	V3150	WS1 SPLIT RING	1
15	V3151	WS1 NUT 1 QC	1
16	V3149	WS1 FTG 1 PVC MALE NPT ELBOW	1
Not Shown	V3189	WS1 FTG 3/4&1 PVC SLVNT 90	Optional
Not Shown	H4915**	FTG KIT 494 BV 1/2 POLYTUBE	Optional
Not Shown	V3499	WS2H FITTING CAP 1 IN THREADED	Optional

## 6.4 – Iniettori e applicazioni

### LISTA INIETTORI E APPLICAZIONE

CODICE	COLORE	DIAMETRO BOMBOLA	DLFC
V3010-2A	Noir	18"	90
V3010-2B	Noir	21"	110
V3010-2C	Noir	24"	150
V3010-2D	Noir	30"	250
V3010-2E	Noir	36"	4 x 90
V3010-2F	Noir	42"	4 x 110
V3010-2G	Noir	48"	4 x 150

Le dimensioni del serbatoio effettivo utilizzato possono variare a seconda della progettazione e all'applicazione del sistema.

La tabella sopraelencata è indicativa, alcuni valori sono soggetti a variazioni in base alle applicazioni, alle pressioni di rete e alla temperatura dell'acqua.

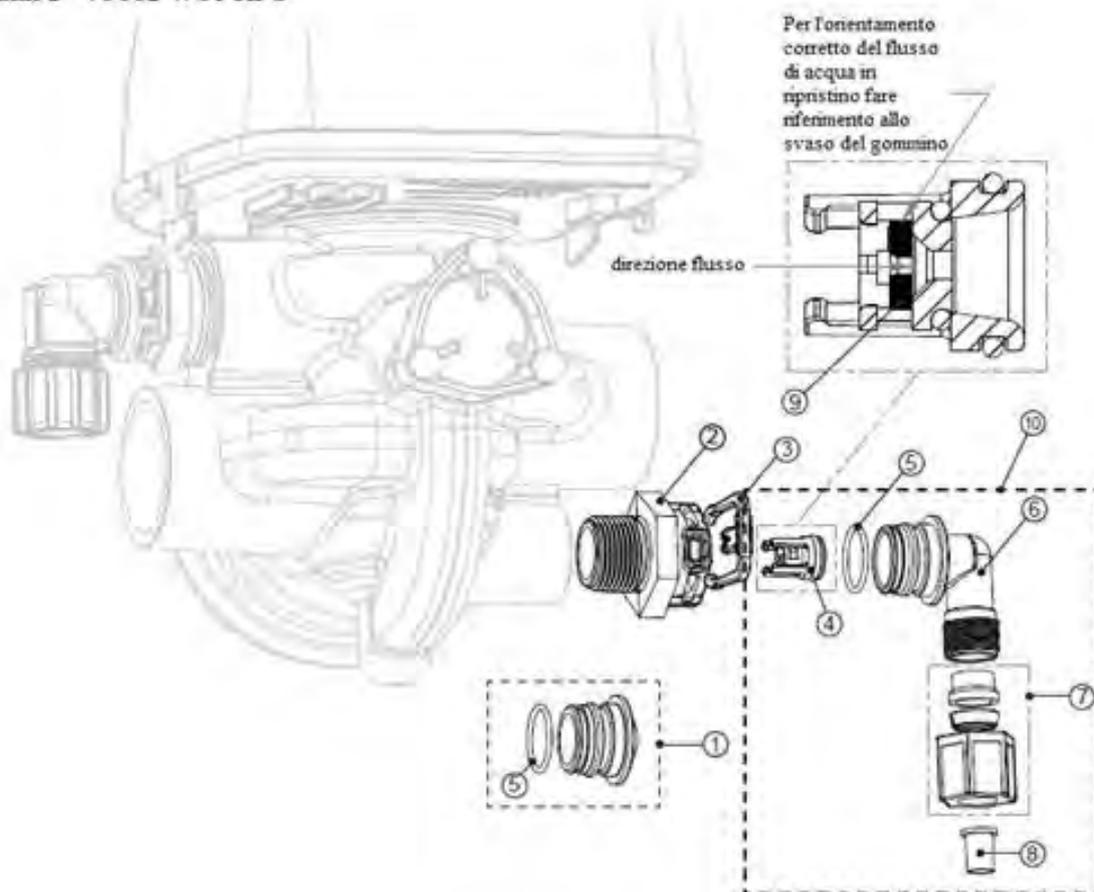
Alte pressioni idriche o basse temperature potrebbero richiedere l'utilizzo di iniettori più piccoli per evitare di sollevamento del letto filtrante.

\* Non applicabile per valvole di controllo EA, EE o EI.

## 6.5 – Esploso linea aspirazione

### ESPLOSO RACCORDO SALAMOIA 1/2"

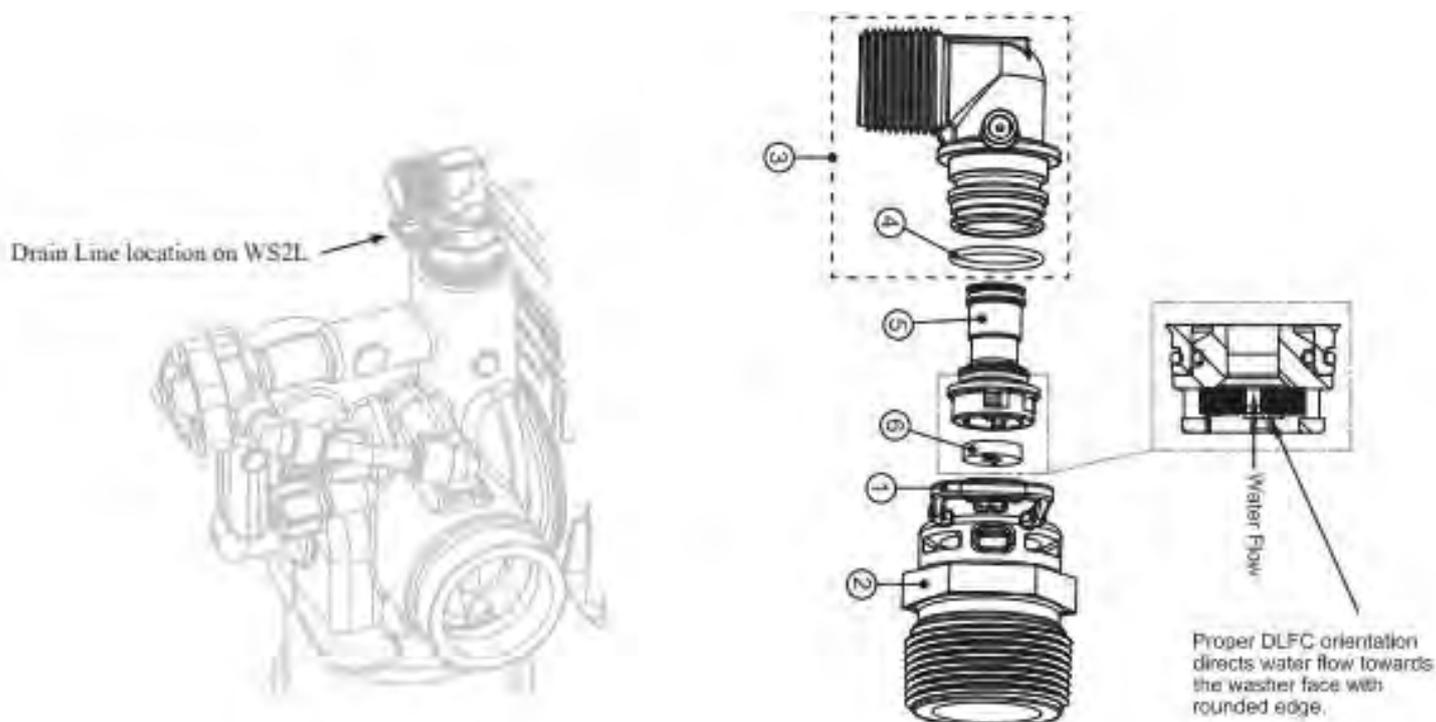
\*V3428 contiene il V3182 WS1 RFC



ITEM	CODICE	DESCRIZIONE	QTY
1	V3195-01	WS1 Refill Port Plug Assy	1
2	V3415	WS1.5 BLFC Adapter	1
3	H4615	Clip Retaining	1
4	V3428*	WS1.5 Refill Retainer ASY	1
5	V3163	O-ring 019	1
6	H4612	Elbow Cap 1/2"	1
7	JCPG-8PBLK	Nut Compression 1/2" Black	1
8	JCP-P-8	Insert Polytube 1/2"	1
9	V3182	WS1 RFC	1
10	V3498	WS1.5 Brine Elbow Assy w/RFC 1/2"	/
NV	V3434-01	WS1.5 Refill Assy 5/8 x 3/4 (includes fitting, refill retainer assembly, o-ring, nut and polytube insert for 5/8" brine line connection)	/

## 6.6 – Esploso linea scarico

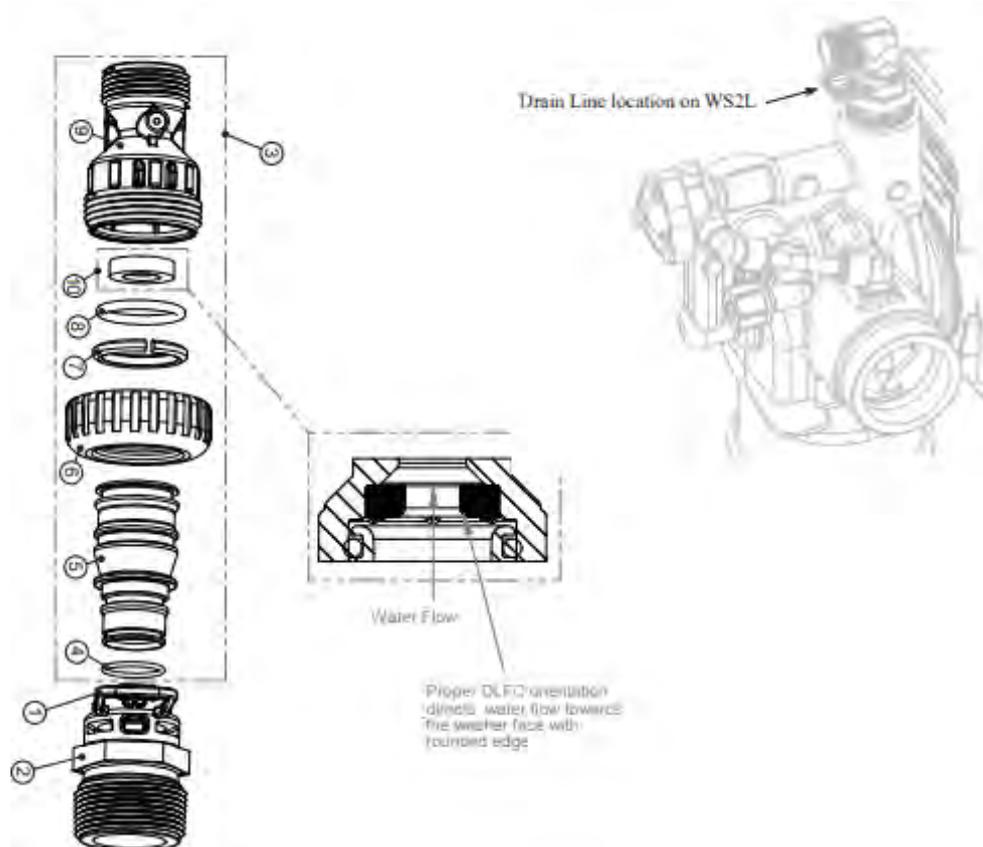
### ESPLOSO LINEA SCARICO 3/4" PER WS2.0



ITEM	CODICE	DESCRIZIONE	QTY
1	H4615	Locking Clip	1
2	V3414	WS1.5 DLFC Adapter	1
3	V3158-01	WS1 Drain Elbow 3/4" Male Asy	1
4	V3163	O-ring 019	1
5	V3159-01	WS1 DLFC Retainer Asy	1
6	V3162-032	WS1 DLFC 3.2 gpm (12.1 lpm) for 3/4"	One DLFC must be used if 3/4" fitting is used
	V3162-042	WS1 DLFC 4.2 gpm (15.9 lpm) for 3/4"	
	V3162-053	WS1 DLFC 5.3 gpm (20.1 lpm) for 3/4"	
	V3162-065	WS1 DLFC 6.5 gpm (24.6 lpm) for 3/4"	
	V3162-075	WS1 DLFC 7.5 gpm (28.4 lpm) for 3/4"	
	V3162-090	WS1 DLFC 9.0 gpm (34.1 lpm) for 3/4"	
	V3162-100	WS1 DLFC 10.0 gpm (37.9 lpm) for 3/4"	

## 6.6 – Esploso linea scarico

### ESPLOSO LINEA SCARICO 1" PER WS2.0



ITEM	CODICE	DESCRIZIONE	QTY
1	H4615	Locking Clip	1
2	V3414	WS1.5 DLFC Adapter	1
3	V3008-02	WS1 Drain Ftg 1" Straight	1
4*	V3163	O-ring 019	1
5*	V3167	WS1 Drain Ftg Adapter 1"	1
6*	V3151	WS1 Nut 1" QC	1
7*	V3150	WS1 Split Ring	1
8*	V3105	O-ring 215	1
9*	V3166	WS1 Drain Ftg Body 1"	1
10	V3190-090	WS1 DLFC 9.0 gpm (34.1 lpm) for 1"	One DLFC must be used if 1" fitting is used
	V3190-100	WS1 DLFC 10.0 gpm (37.9 lpm) for 1"	
	V3190-110	WS1 DLFC 11.0 gpm (41.6 lpm) for 1"	
	V3190-130	WS1 DLFC 13.0 gpm (49.2 lpm) for 1"	
	V3190-150	WS1 DLFC 15.0 gpm (56.8 lpm) for 1"	
	V3190-170	WS1 DLFC 17.0 gpm (64.4 lpm) for 1"	
	V3190-200	WS1 DLFC 20.0 gpm (75.7 lpm) for 1"	
	V3190-250	WS1 DLFC 25.0 gpm (94.6 lpm) for 1"	

\* Può essere ordinato il kit di scarico con il codice V3008-02

## PARTE 7: SOLUZIONE DEI PROBLEMI

### 7.1 – Elenco problematiche più comuni

Prima di consultare la tabella, in caso di malfunzionamento, controllare che sia presente il sale per le rigenerazioni e che il sistema sia collegato elettricamente. Qualora le soluzioni proposte non consentano la risoluzione della problematica riscontrata contattare il CAT Euroacque.

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
1. La valvola non rigenera automaticamente	a) Alimentazione elettrica scollegata b) Motorino timer difettoso c) Programmazione errata	a) Collegare b) Sostituire c) Riprogrammare correttamente
2. L'addolcitore rigenera ad un orario sbagliato	a) Orario corrente non regolato	a) Regolare l'orario corrente sul timer
3. Mancata aspirazione salamoia	a) Pressione di rete insufficiente b) Tubazione scarico ostruita c) Iniettore ostruito d) Resine cationiche esauste/danneggiate e) Pistoncino salamoia danneggiato f) Galleggiante salamoia bloccato g) Infiltrazione d'aria nella linea di aspirazione/ripristino	a) Assicurare almeno 2 bar statici b) Liberare lo scarico c) Pulire iniettore d) Sostituire e) Sostituire f) Controllare funzionamento galleggiante g) Controllare la linea e tutti i raccordi
4. Il tino salamoia si riempie troppo	a) Il pistoncino salamoia resta aperto b) Il pistoncino salamoia non chiude c) Aspirazione di aria durante il ciclo di <b>aspirazione e risciacquo lento</b> d) programmazione <b>ciclo di riempimento</b> errato	a) Controllare le funzioni della valvola b) Controllare/sostituire c) Verificare raccordi linea aspirazione e ripristino d) Programmare correttamente
5. L'addolcitore consuma più o meno sale rispetto a quanto previsto	a) Programmazione consumo sale non corretta b) Galleggiante di blocco regolato ad un livello troppo basso	a) Verificare e correggere il tempo di ripristino b) Regolare il galleggiante di blocco
6. Aspirazione salamoia intermittente o irregolare	a) Pressione di alimento insufficiente b) Presenza di corpi estranei nella linea di aspirazione e ripristino	a) Assicurare almeno 2 bar statici b) Verificare e pulire
7. Dopo la rigenerazione l'acqua non è addolcita	a) Mancanza di sale nel tino b) L'addolcitore non ha effettuato la rigenerazione correttamente	a) Rabboccare il tino, attendere tre ore per ottenere la saturazione della salamoia ed avviare un ciclo di rigenerazione manualmente b) Verificare funzionamento cicli valvola
8. Fuoriesce acqua allo scarico mentre l'addolcitore è in <b>servizio</b>	a) Pistone centrale bloccato in posizione di scarico b) Anelli e cestelli danneggiati	a) Verificare a cosa è dovuto il blocco b) Sostituire e lubrificare
9. Presenza di acqua salata alle utenze, dopo la rigenerazione	a) Calo della pressione idrica durante la fase di <b>risciacquo rapido</b> b) Tempo di <b>risciacquo rapido</b> troppo basso	a) Se capita spesso stabilizzare la pressione idrica. b) Aumentare il tempo della fase RR

## PARTE 8: MARCATURA E GARANZIA

### 8.1 – Marchatura

Sulla valvola dell'addolcitore è presente una etichetta identificativa con: CODICE MATRICOLA e MODELLO

### 8.2 – Garanzia

Anni 2. Si garantisce inoltre che, a seguito di una puntuale osservanza del manuale d'uso e manutenzione, le prestazioni dell'apparecchiatura rimangano entro i livelli dichiarati nella presente.

## PARTE 9: CERTIFICAZIONE SISTEMA DI QUALITA'

### 9.1 – Sgs accredia



## PARTE 10: NORME DI RIFERIMENTO

### 10.1 – Norme

2014/35/UE (LOW VOLTAGE DIRECTIVE)

2014/30/UE (EMC DIRECTIVE)

DM 174/2004 (materiali a contatto con acqua potabile)

DM 25/2012 (Apparecchiature trattamento acque destinate al consumo umano)

Direttiva 2011/65/EU RoHS



### 10.2 – Principali norme armonizzate durante la progettazione e costruzioni

UNI EN 14743:2007

*EUROACQUE S.R.L.*

*NIVIANO DI RIVERGARO (PC) 09/06/2016*

**EUROACQUE S.R.L.** - via Pastore, 2 - 29029 NIVIANO di RIVERGARO (PC) ITALY

Tel +39 0523 952272 - Fax +39 0523 953064 - info@euroacque.it - www.euroacque.it  
C.F. - P.IVA E Reg. Imprese di PC 01451550337 - Cap. Soc. € 90.000,00 i.v. C.C.I.A.A. n.87919

LA EUROACQUE SI RISERVA IL DIRITTO DI QUALSIASI MODIFICA DEI PROPRI PRODOTTI ATTA  
AL MIGLIORAMENTO DEGLI STESSI.

AI TERMINI DI LEGGE E' VIETATA LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE DEL PRESENTE DOCUMENTO CHE E' DI PROPRIETA'  
UNICAMENTE DELLA EUROACQUE S.R.L.