

ADDOLCITORI D'ACQUA

Serie Cabinati
Serie Doppio Corpo



Manuale installazione, uso e manutenzione

Mod. 10-15-20-25-30C
Mod. 15-20-25-30-40DC



ADDOLCITORI D'ACQUA

Serie Cabinati
Serie Doppio Corpo



Modelli 10C, 15C, 20C, 25C, 30C Addolcitori cabinati

Modelli 15DC, 20DC, 25DC, 30DC, 40DC Addolcitori doppio corpo

ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE CON L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO.

LASCIARE SEMPRE DISPONIBILE IL DOCUMENTO NEI PRESSI DELL'IMPIANTO.

Diritti riservati.

Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta e/o pubblicata a mezzo stampa, photoprint o microfilm o qualsiasi altro mezzo senza preventiva approvazione scritta da parte del produttore. Lo stesso vale anche per numeri e/o schemi.

Le informazioni fornite in questo documento sono basate su dati generali dei quali il produttore era a conoscenza al momento della pubblicazione, relativamente a costruzioni, proprietà dei materiali e metodi di lavorazione, pertanto il presente documento è soggetto a modifiche.

Le presenti istruzioni sono da considerarsi semplicemente come un insieme di linee guida per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione delle apparecchiature indicate in copertina.

Il presente documento è valido per la versione standard delle apparecchiature, perciò il produttore non sarà ritenuto responsabile per alcun danno legato ad un'apparecchiatura fornita con specifiche differenti dalla versione standard.

Il presente documento è stato redatto con la massima cura e attenzione, tuttavia il produttore non sarà ritenuto responsabile per qualsiasi errore contenuto in questo documento o per qualsiasi conseguenza derivante da tali errori.

INDICE

CAPITOLO 1

GENERALITÀ

1.1	Utilizzo del presente manuale	2
1.2	Pittogrammi e simboli	2
1.3	Assistenza clienti e supporto tecnico	3
1.4	Normative	3

CAPITOLO 2

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

2.1	Avvertimenti di sicurezza	4
2.2	Precauzioni di sicurezza	4

CAPITOLO 3

CALCARE E ADDOLCIMENTO

3.1	Che cos'è la durezza calcarea	5
3.2	Inconvenienti in ambito domestico	6

CAPITOLO 4

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

4.1	La capacità ciclica	8
4.2	Caratteristiche tecniche degli impianti	9
4.3	Condizioni operative	9

CAPITOLO 5

INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

5.1	Requisiti per l'installazione	11
5.1.1	Impianto idraulico	11
5.1.2	Collegamento della valvola Clack	11
5.1.3	Collegamento al contenitore del sale	11
5.1.4	Collegamento elettrico	11
5.2	Valvola della salamoia	11
5.3	Schema di installazione	12

CAPITOLO 6

USO E MANUTENZIONE

6.1	Programmazione valvola Clack	13
6.2	Manutenzione ordinaria	21

CAPITOLO 7

POSSIBILI ANOMALIE

22

CAPITOLO 8

PARTI DI RICAMBIO

23

CAPITOLO 9

CONDIZIONI DI GARANZIA

9.1	Garanzia	24
9.2	Esclusioni di garanzia	24
9.3	Responsabilità del costruttore	24

CAPITOLO 10

ALLEGATI

Modello I: Scheda di messa in servizio apparecchio	26
Modello II: Scheda di manutenzione ordinaria	27
Modello III: Scheda di manutenzione straordinaria	28

CAPITOLO 1 - GENERALITÀ

1.1 UTILIZZO DEL PRESENTE MANUALE

Il presente documento, oltre alle istruzioni d'installazione e le caratteristiche tecniche specifiche riguardanti gli addolcitori Cabinati e Doppio Corpo commercializzati da GWS, fornisce anche informazioni generali sulla durezza e gli inconvenienti causati in ambito domestico dalle incrostazioni calcaree.

LEGGERE LA PARTE SULLA SICUREZZA **PRIMA** DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO

1.2 PITTOGRAMMI E SIMBOLI

Il presente manuale contiene i seguenti simboli e pittogrammi:



SUGGERIMENTO

Suggerimenti e consigli per completare in maniera semplice le varie procedure



LEGGERE

Leggere le informazioni sulla sicurezza



CAUTELA!

Procedure che, se non condotte con la dovuta attenzione, possono arrecare danno al dispositivo o all'ambiente circostante



PERICOLO

Procedure che, se non condotte con la dovuta attenzione, possono arrecare danno al dispositivo o alle persone



PERICOLO

Pericolo: corrente elettrica



SIGNIFICATO DEL CESTINO SBARRATO

Non smaltire componenti elettriche nell'indifferenziata, usa i punti di raccolta "Smaltimento Rifiuti speciali".

Chiama l'ufficio apposito del tuo comune per informarti riguardo la gestione disponibile dei rifiuti. Se le componenti elettriche sono smaltite in discarica o luoghi non opportuni, sostanze tossiche possono penetrare fino alle falde acquifere ed entrare nella catena alimentare, rovinando la tua salute e il tuo benessere.



PERICOLO

Per l'utilizzo dell'apparecchio da parte di bambini o persone con capacità fisiche o mentali ridotte o che non abbiano la necessaria esperienza e conoscenza sono necessarie supervisione e istruzioni da parte di una persona competente. I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura.



ATTENZIONE

Le operazioni e le riparazioni sul sistema elettrico sono riservate a personale tecnico specializzato e autorizzato.



INTRODUZIONE

PRIMA DI USARE IL DISPOSITIVO, LEGGERE **ATTENTAMENTE** IL MANUALE!

1.3 ASSISTENZA CLIENTI E SUPPORTO TECNICO

Contattare il proprio rivenditore per informazioni relative a impostazioni specifiche, manutenzione o riparazioni non contemplate nel presente documento.
Il rivenditore è sempre in grado di assistervi al meglio.
Assicurarsi di avere a disposizione i seguenti dati:

- **Modello impianto**
- **Numero di serie**

Queste informazioni si trovano sull'etichetta dell'apparecchiatura e sono indispensabili ai fini dell'identificazione dell'impianto e per la garanzia.

1.4 NORMATIVE

Le normative in merito alle apparecchiature per trattamento acqua potabile sono: D.M 6 aprile 2004 n. 174, Dlgs n.31 del 2001 ed D.M 7 febbraio 2012 n 25.

Il manuale che accompagna le macchine è diviso in sezioni ben distinte che esaminano le corrette procedure da applicare per il mantenimento in efficienza della prestazione dell'apparecchiatura, i possibili rischi per la salute e la sicurezza dell'installatore e dell'utilizzatore in caso di mancato rispetto di tali procedure e le modalità di uso e manutenzione dell'apparecchio.

I destinatari di tale manuale sono tutti gli utilizzatori che fruiscono dell'impianto di erogazione acqua.

In particolare la filiera degli utilizzatori è composta da:

- Operatori che effettuano il trasporto, immagazzinamento, rivendita, installazione, uso e manutenzione (preventiva, ordinaria, straordinaria) dal momento dell'immissione sul mercato sino al completo smantellamento e/o rottamazione
- Utilizzatori diretti

Il manuale d'istruzioni per l'installazione, per il montaggio, per l'uso e manutenzione degli apparecchi, deve accompagnare ogni macchina/impianto immessa sul mercato (D.M.7 febbraio 2012 n°25 art 6 comma b).



2.1 AVVERTIMENTI DI SICUREZZA

- Non installare l'apparecchiatura su piani inclinati o sopra cuscini, tappeti, pedane o ripiani
- Utilizzare solo acqua potabile del rubinetto e non acqua di pozzo, piovana, di fiume e di mare
- Non usare acqua calda
- Utilizzare l'apparecchiatura in ambienti puliti
- Non utilizzare l'apparecchiatura con temperature inferiori a 4°C
- Non utilizzare tubi più lunghi di 3 metri
- Non tirare i tubi per muovere l'apparecchiatura
- Non esporre direttamente ai raggi solari o ad alte temperature
- Pulire periodicamente il prodotto (vedi Sezione apposita)
- Non posizionare apparecchi elettrici riscaldanti o sostanze infiammabili vicino all'apparecchio
- Non aprire o modificare il prodotto
- Se vengono riscontrate delle perdite d'acqua, chiudere la saracinesca principale e chiamare l'assistenza
- Non permettere l'utilizzo dell'apparecchio ai bambini



2.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Mantenere il coperchio/i chiusi durante l'utilizzo
- Se presenti sostituire i filtri periodicamente secondo le indicazioni del produttore
- Utilizzare solo i prodotti consigliati per la pulizia interna (vedi sezione manutenzione periodica)
- Non muovere l'apparecchio durante l'erogazione
- Sanitizzare l'apparecchiatura dopo un prolungato inutilizzo (vedi sezione 6.2)

CAPITOLO 3 - CALCARE E ADDOLCIMENTO

3.1 CHE COS'E' LA DUREZZA CALCAREA

La presenza di sali di calcio e magnesio nell'acqua da origine alla **durezza totale** dell'acqua, che può essere suddivisa in **durezza temporanea** e **durezza permanente**.

La **durezza temporanea** è dovuta ai soli idrogenocarbonati di Ca e di Mg; questi sali possono essere eliminati mediante riscaldamento dell'acqua, durante questa fase la CO₂ normalmente disciolta lascia la soluzione e i carbonati poco solubili precipitano, come mostrato dalla successiva relazione di equilibrio:



E' questa l'origine delle incrostazioni calcaree che si possono trovare sulle pareti dei recipienti (pentole, caldaie, ecc.) in cui l'acqua viene fatta bollire o più semplicemente scaldata. La durezza temporanea è quindi quella più dannosa, in grado di generare inconvenienti in ambito domestico a causa della formazione e del deposito di calcare.

La **durezza permanente** invece è dovuta agli altri sali di Ca e di Mg (cloruri, nitrati, ecc) che restano disciolti in soluzione e non generano quindi problemi di incrostazioni.

$$\begin{array}{lcl} \text{DUREZZA TOTALE} & = & \text{DUREZZA TEMPORANEA} \\ \text{tutti i sali di Ca e Mg} & & \text{bicarbonati di Ca e Mg} \end{array} \quad + \quad \begin{array}{l} \text{DUREZZA PERMANENTE} \\ \text{altri sali di Ca e Mg} \end{array}$$

La misura della durezza di un'acqua è data in **gradi di durezza**; la scala di durezza più impiegata è quella francese: un **grado francese** (1°F) di durezza corrisponde ad un contenuto di sali di calcio e/o magnesio molecularmente equivalente a 10 mg/L di CaCO₃

In alcuni Paesi è usata la scala inglese (°Ingl) per la durezza, in altri quella tedesca (°D), per comodità riportiamo quindi i fattori di conversione tra alcune delle più usate unità di misura della durezza:

$$1^\circ\text{F} = 0.70^\circ\text{Ingl} = 0.56^\circ\text{D} = 1\text{gCaCO}_3/100\text{H}_2\text{O} = 10 \text{ ppm} = 10 \text{ mg/l CaCO}_3$$

Non esiste una scala univoca per la determinazione della durezza dell'acqua, di seguito si riporta una classificazione che rende l'idea dell'ampia variabilità di questo parametro nelle acque a seconda della loro provenienza:

- Fino a 4°F molto dolci
- Da 5°F a 10°F dolci
- Da 11°F a 25°F mediamente dure
- Da 26°F a 50°F dure
- Oltre i 50°F molto dure

A titolo esemplificativo ricordiamo che l'acqua piovana ha una durezza non superiore a 1°F, l'intervallo di durezza con cui viene normalmente distribuita l'acqua destinata al consumo umano è 15 – 50°F, tuttavia in molti casi, soprattutto per acque di provenienza sotterranea, la durezza può avere valori ancora superiori.

La legge consiglia che la durezza di un'acqua sottoposta a trattamento di addolcimento/dissalazione si mantenga > 15°F, questo per non impoverirla eccessivamente nel contenuto di sali di calcio e magnesio utili alla fisiologia umana, tuttavia **IN PRESENZA DI VALORI > 15°F E' CONSIGLIATA L'INSTALLAZIONE DI UN ADDOLCITORE** per preservare i circuiti idraulici, gli elettrodomestici, il box doccia e poter usufruire di tutti i benefici dell'acqua addolcita, anche nel lavaggio e nell'igiene personale.

3.2 INCONVENIENTI IN AMBITO DOMESTICO

LA DUREZZA DELL'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Le incrostazioni calcaree portano ad un ostacolo nello scambio termico e di conseguenza ad uno spreco energetico quando non ad una rapida occlusione delle tubature; possono anche provocare rotture o cedimenti del metallo nei punti a maggiore scambio termico con conseguente necessità di sostituzione di componenti dell'impianto.

Un'acqua con 20° F di durezza può dare luogo a 4.2 g di incrostazione per ogni metro cubo di acqua scaldata a 60° C, e a 25.8 g se la temperatura sale a 80° C. Ciò significa che per un consumo medio familiare di 50 metri cubi di acqua calda a 60° C, nel giro di appena un anno si può formare una crosta di 1 mm. Da una tale incrostazione viene perduto circa il 10% del calore è quindi più che ragionevole pensare che, in media, almeno il 20% del combustibile domestico viene sprecato a causa dell'acqua dura. Inoltre una calderina, a causa delle incrostazioni, richiede frequenti manutenzioni per non andare in breve tempo fuori uso.

LA DUREZZA DELL'ACQUA NELLE TUBAZIONI

Anche con l'acqua fredda, soprattutto se all'origine ha caratteristiche incrostanti, si verificano **incrostazioni calcaree consistenti che dapprima riducono progressivamente la portata e infine obbligano al rifacimento delle tubazioni**. La stessa cosa succede anche nelle condutture di scarico.

LA DUREZZA DELL'ACQUA NELLA RUBINETTERIA E BOX DOCCIA

E' frequente vedere **patine biancastre di calcare** depositate su rubinetti, lavelli e box doccia, ed è ben nota la fatica necessaria per rimuoverle. Purtroppo per togliere tali macchie è necessario ricorrere a solventi acidi o a sostanze abrasive. Pertanto oltre alla fatica si raggiunge una rapida usura. In particolare questo vale per il box doccia, che richiede l'uso frequente di detergenti anticalcare, nonostante ciò i risultati sono spesso insoddisfacenti.

Con l'acqua addolcita le pareti del box doccia saranno prive di incrostazioni difficili e facilmente pulibili.

LA DUREZZA DELL'ACQUA NEL LAVAGGIO

I detersivi in commercio contengono normalmente elevate quantità di sostanze anticalcare perchè senza di esse il lavaggio, soprattutto in lavatrice, sarebbe molto difficile.

Ciò nonostante il bucato può rimanere ruvido e con depositi che si accumulano sulle fibre, le sostanze aggiunte non riescono sempre e perfettamente ad impedire precipitazione sul tessuto inoltre il risciacquo deve comunque essere fatto con sola acqua la cui durezza, poca o molta, si deposita sulla biancheria. Da cui ricorso ad ammorbidenti.

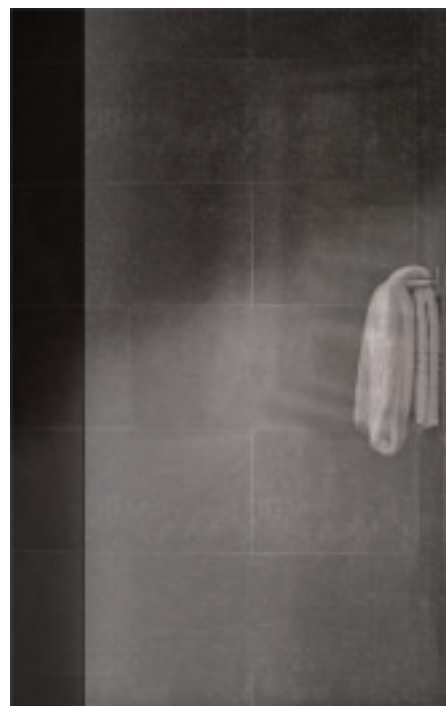
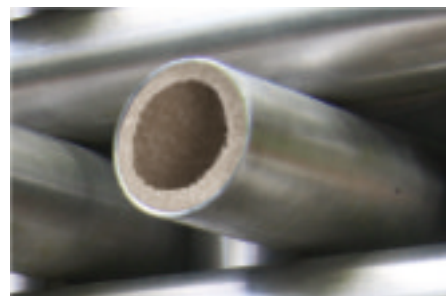
Mediante l'uso di acqua addolcita non solo si evitano tutti questi inconvenienti ma addirittura **è possibile risparmiare il 50% del detersivo solitamente consumato in acqua dura**.

La stessa cosa può essere detta per il lavaggio delle stoviglie che a causa dell'inevitabile risciacquo con acqua dura (e calda) facilmente rimangono macchiate malgrado l'impiego di brillantanti.

Non è un caso che nelle lavanderie industriali e negli autolavaggi il trattamento di addolcimento dell'acqua è una prassi normale.

LA DUREZZA DELL'ACQUA IN CUCINA

Non molti conoscono l'impiego dell'acqua addolcita che vantaggi dà per la cottura dei cibi. **Le verdure ed i legumi in particolare conservano un miglior sapore, inoltre si evita la solita patina calcarea che inevitabilmente si forma nei tegami e nelle pentole e si allontana il rischio dell'intasamento delle valvole di sicurezza.**



LA DUREZZA DELL'ACQUA NEGLI ELETTRODOMESTICI

Tutti gli elettrodomestici che impiegano acqua, in particolare lavatrici e lavastoviglie, risentono dell'effetto dell'acqua dura malgrado il massiccio impiego di anticalcare e le parti più danneggiate sono ovviamente la più delicate e costose (serpentine, pompe, ecc...).

LA DUREZZA DELL'ACQUA NELL'IGIENE PERSONALE

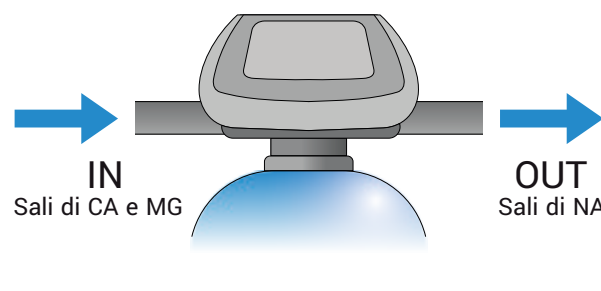
Solo chi è abituato all'acqua dolce e addolcita conosce il particolare benessere che si prova dopo un bagno o una doccia. **La pelle traspira meglio e i capelli rimangono più morbidi e lucidi, tanto è vero che per i migliori parrucchieri è normale installare addolcitori.**

Oltre ai benefici del corpo l'acqua addolcita porta anche a notevoli risparmi; infatti il sapone reagisce con l'acqua dura per dare composti insolubili (tipo quelli che vediamo galleggiare nella vasca da bagno) non efficaci ai fini del lavaggio, questo significa che occorre meno sapone, con un risparmio che arriva fino al 75%. Lo stesso dicasi per i detersivi utilizzati per il bucato.

CAPITOLO 4 - PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Si definisce addolcimento lo scambio degli ioni (calcio Ca^{2+} e magnesio Mg^{2+}) con gli ioni (sodio Na^+); un processo che permette di ottenere solo salinità di tipo sodico, che non precipita, e non forma quindi nessun tipo d'incrostazione. Tale scambio ionico è reso possibile da resine cationiche forti. Passando attraverso un addolcitore tutti i sali del calcio e del magnesio vengano trasformati in sali di sodio; questo è possibile grazie al fatto che la resina in forma sodica (R-Na) cede cationi sodio caricandosi di cationi calcio e magnesio per diventare (R-Ca, R-Mg).

In questo modo non viene alterata la quantità totale di sale nell'acqua ma viene variata la sua composizione qualitativa. Quando tutti i cationi sodio del letto di resina sono stati utilizzati l'addolcitore non è più in grado di trattare l'acqua pertanto si rende necessario eseguire la rigenerazione.



Questa operazione avviene mediante il passaggio di una soluzione concentrata di NaCl in grado di far riassumere alla resina la sua forma originaria (R-Na). La fase di rigenerazione è programmata e si svolge quindi in automatico, unico compito dell'utilizzatore è integrare periodicamente il sale nell'apposito tino contenitore.

4.1 LA CAPACITA' CICLICA

Si definisce capacità ciclica il volume d'acqua che l'addolcitore può trattare tra una rigenerazione e l'altra, ossia prima che la capacità di scambio delle resine si esaurisca.

La frequenza delle rigenerazioni viene impostata, a seconda del tipo di acqua da trattare, secondo un programma a tempo o a volume.

La formula di dimensionamento permette di ricavare la capacità ciclica di un addolcitore in funzione: litri di resina del valore della differenza tra i gradi francesi di durezza in ingresso e in uscita (es. ingresso = 50°F , uscita 15°F , quindi $\Delta^\circ\text{F} = 35$) del potere medio di scambio della resina, valutato intorno al valore 5.

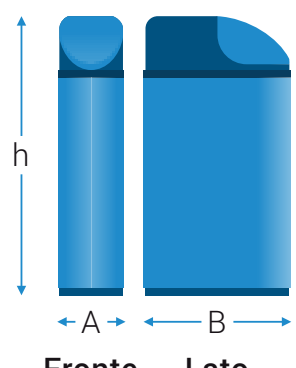
$$m_{\text{acqua}}^3 = \frac{I_{\text{resina}} \cdot 5}{\Delta^\circ\text{F}}$$

Può essere utile saper valutare il volume d'acqua consumato in ambito domestico in funzione del numero di componenti della famiglia nell'intervallo di tempo che intercorre tra una generazione e l'altra. Ipotizziamo una famiglia di 4 persone, un consumo giornaliero pro capite di 150 litri quindi un volume d'acqua complessivo giornaliero: $4 \times 150 = 600$ litri.

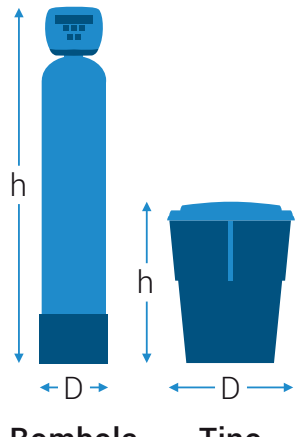
Conoscendo il consumo quotidiano d'acqua, in funzione delle caratteristiche del proprio impianto (litri di resina) e della qualità dell'acqua (durezza), è possibile impostare la frequenza di rigenerazione, ossia stabilire la capacità ciclica dell'addolcitore, con la programmazione della valvola Clack a TEMPO o a VOLUME.

4.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

	10C	15C	20C	25C	30C
Codice	ADD10LCB	ADD15LCB	ADD20LCB	ADD25LCB	ADD30LCB
Dimensioni cabinato AxBxh (cm)	48x48x64	35x60x112			
Volume resina (litri)	10	15	20	25	30
Attacchi IN/OUT	1"				
Portata max (m³/h)	0,8	1,4	2,1	2,4	3
Capacità ciclica (m³/°F)	50	75	100	125	150
Consumo sale per rigenerazione (kg)	1,2	1,8	2,4	3	3,5



	15DC	20DC	25DC	30DC	40DC
Codice	ADD15L	ADD20L	ADD25L	ADD30L	ADD40L
Dimensione tino Dxh (cm)	48X64 (100 litri)				
Dimensione bombola Dxh (")	10X17"	7X35"	8X35"	9X35"	10X35"
Volume resina (litri)	15	20	25	30	40
Attacchi IN/OUT	1"				
Portata max (m³/h)	1,4	2,1	2,4	3	4,1
Capacità ciclica (m³/°F)	75	100	125	150	200
Consumo sale per rigenerazione (kg)	1,8	2,4	3	3,5	5



Tutti gli impianti sono disponibili nella versione con PRODUTTORE DI CLORO in optional, un dispositivo indispensabile per la disinfezione automatica delle resine ad ogni ciclo di rigenerazione quando l'impianto è destinato al trattamento di acqua potabile.



4.3 CONDIZIONI OPERATIVE

Indispensabile per la disinfezione automatica delle resine ad ogni ciclo di rigenerazione quando l'impianto è destinato al trattamento di acqua potabile.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata al solo scopo di addolcire acqua potabile con caratteristiche che soddisfano sia il D.Lgs 2 febbraio 2001, n. 31 che le specifiche di funzionamento riportate nel presente manuale

PRECAUZIONI GENERALI

Le seguenti informazioni consentono di operare in sicurezza, si prega di leggerle con attenzione prima dell'installazione e di conservarle per riferimento futuro.

- Maneggiare con cautela
- Una volta tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio. In caso di dubbio non utilizzarlo e rivolgersi al fornitore
- Non usare l'addolcitore se la temperatura dell'acqua è inferiore a 4°C o maggiore di 49°C
- Se l'apparecchiatura è congelata o se la resina è deteriorata da acqua troppo calda, la garanzia decade
- Utilizzare uno scarico adatto all'acqua in uscita dallo scarico dell'addolcitore (presenza di salamoia e altri ioni)
- Assicurarsi di seguire le norme di scarico per le acque reflue in vigore nonché quelle indicate nel presente manuale
- Il produttore garantisce le prestazioni riportate nel presente manuale purché l'apparecchio venga utilizzato e mantenuto nei modi indicati



ATTENZIONE

Questa apparecchiatura necessita di una regolare manutenzione periodica al fine di garantire i requisiti di potabilità dell'acqua trattata ed il mantenimento degli stessi nel tempo, come dichiarato dal produttore. La manutenzione deve essere effettuata da personale autorizzato e specializzato.

Le prestazioni tecniche quantitative e tutti gli altri parametri indicati nel presente manuale restano valide solo se le caratteristiche dell'acqua non variano sostanzialmente rispetto ai parametri oggetto del trattamento.

CAPITOLO 5 - INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

5.1 REQUISITI RICHIESTI PER L'INSTALLAZIONE



NOTA 1

L'installazione dell'addolcitore deve essere effettuata da un professionista abilitato dal D.M. 37/08, ex legge 46/90. L'apparecchiatura deve essere installata in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal D.M. del 22 gennaio 2008, n.37 incluso quelle relative al collaudo e alla manutenzione



NOTA 2

Assicurarsi che l'impianto idraulico sia igienicamente sicuro e non presenti rischi di proliferazione batterica, (es. zone idrauliche morte, fonti di proliferazione batterica, ecc...)



NOTA 3

Tutti materiali usati durante l'installazione e la manutenzione che possono venire a contatto con l'acqua, devono essere conformi alle disposizioni previste dal D.M. 6 aprile 2004, n.174



5.1.1 IMPIANTO IDRAULICO

L'addolcitore va installato dopo il contatore dell'acqua:

- In un locale adatto
- Protetto dal gelo
- Protetto da fonti di calore (max 40°C)
- Pressione minima di utilizzo 2 bar
- Pressione massima di utilizzo 6 bar (se la pressione supera i 6 bar provvedere all'installazione di un riduttore di pressione)



5.1.2 COLLEGAMENTO DELLA VALVOLA CLACK

- Allacciare i raccordi filettati alle tubazioni, avendo cura di predisporre le saracinesche
- Collegare la Clack con tubi flessibili onde evitare tensioni di sforzo al corpo della stessa
- Il tubo di scarico può essere posizionato fino ad un massimo di 1,5 mt. d'altezza e/o 10 mt. di distanza



5.1.3 COLLEGAMENTO AL CONTENITORE DEL SALE

- Collegare il tubicino alla valvola della salamoia, ubicata all'interno del contenitore del sale, con il raccordo di aspirazione presente sulla valvola
- Nel contenitore del sale è previsto un raccordo di troppo pieno, che va collegato allo scarico mediante tubo flessibile



5.1.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Predisporre nei pressi dell'apparecchio una presa di corrente a 220 volt 50 Hz
- Accertarsi che la presa di corrente sia collegata con la massa a terra
- Inserire il trasformatore 220/12 volt per alimentare la scheda elettronica all'interno della valvola dell'addolcitore. L'alimentatore deve sempre restare collegato alla presa

5.2 VALVOLA DELLA SALAMOIA

La valvola della salamoia ha le seguenti particolari funzioni:

- a) di predisporre nel serbatoio del sale una prestabilita quantità di acqua onde ottenere la quantità di salamoia desiderata
- b) di aspirare completamente la salamoia stessa

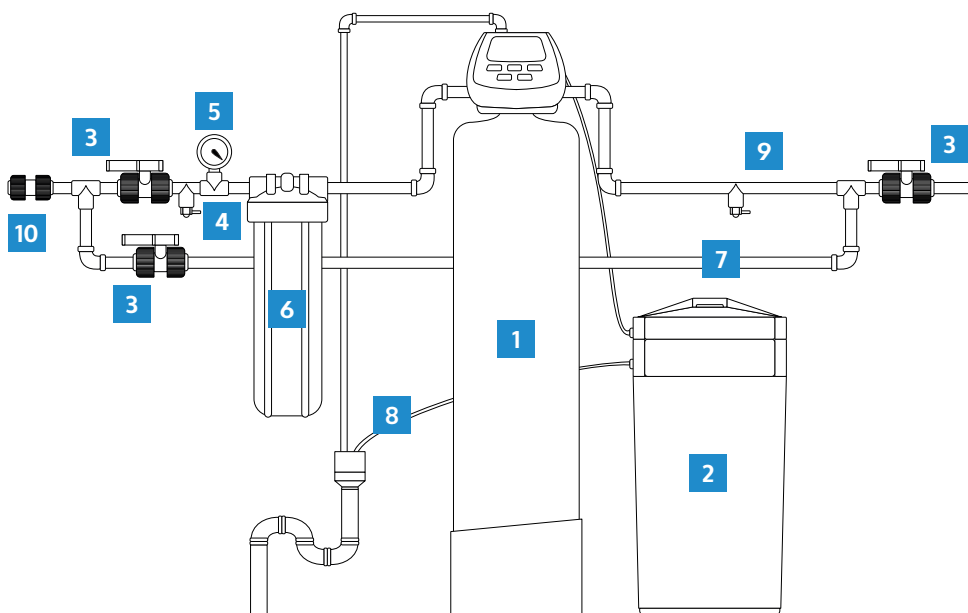
La regolazione della valvola di aspirazione della salamoia varia in base al tipo di impianto, per eventuali correzioni o spostamenti interpellare il nostro centro di assistenza.

5.3 SCHEMA DI INSTALLAZIONE

Scegliere correttamente la posizione dove installare l'apparecchiatura, ossia in ambienti igienicamente idonei, nel rispetto delle disposizioni del D.M. del 22 gennaio 2008, n. 37 incluso quelle relative al collaudo ed alla manutenzione. L'installazione va effettuata sulla rete idrica dopo il contatore. E' importante prevedere una distanza sufficiente tra l'addolcitore e le pareti in modo da renderlo facilmente accessibile per la ricarica sale e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Di seguito lo schema di installazione suggerito, che deve prevedere un by pass, valvole di prelievo a monte e a valle, una presa elettrica, un allacciamento idraulico ed uno scarico.

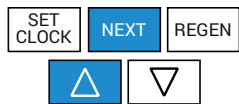
- 1** Addolcitore
- 2** Tino salamoia
- 3** Valvola manuale
- 4** Valvola di prelievo in ingresso
- 5** Manometro
- 6** Prefiltro
- 7** Bypass
- 8** Scarico
- 9** Valvola di prelievo in uscita
- 10** Valvola di non ritorno



CAPITOLO 6 - USO E MANUTENZIONE

6.1 PROGRAMMAZIONE DELLA VALVOLA CLACK

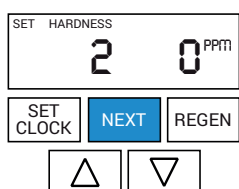
PROGRAMMAZIONE INSTALLATORE



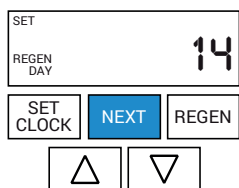
Step 1I: premere NEXT e ▲ contemporaneamente per 3 secondi



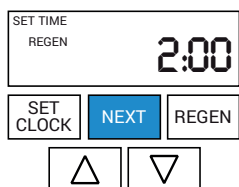
Step 2I: HARDNESS 1: inserire la durezza dell'acqua in ingresso utilizzando le frecce ▼ o ▲. Sul display apparirà "-nA-" se "FILTER" è selezionato nello Step 2F o se "-nA-" è selezionato nello Step 5CS o se "OFF" o un numero sono selezionati nello Step 8S. Premere NEXT per passare allo Step 3I o REGEN per uscire



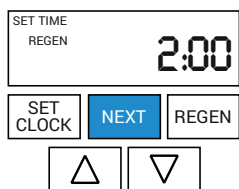
Step 3I: HARDNESS 2: se viene utilizzata la valvola di miscelazione a bordo inserire la durezza dell'acqua in uscita utilizzando le frecce ▼ o ▲. Sul display apparirà "-nA-" se "FILTER" è selezionato nello STEP 2F o se "-nA-" è selezionato nello Step 5CS o se "OFF" o un numero sono selezionati nello STEP 8S. Premere NEXT per passare allo Step 4I o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 4I: DAY OVERRIDE (forzatura della rigenerazione): quando il volume della capacità è programmato a "OFF" selezionare il numero di intervallo di giorni tra due rigenerazioni, se il volume è programmato in "AUTO" con un numero selezionare l'intervallo di giorni tra due rigenerazioni a prescindere che il volume sia stato consumato. Utilizzando le frecce ▼ o ▲ programmare l'intervallo tra 1 e 28 o "OFF". Premere NEXT per passare allo Step 5I o REGEN per tornare allo Step precedente.



Step 5I: NEXT REGENERATION TIME (hour): programmare l'ora di rigenerazione utilizzando le frecce ▼ o ▲. La programmazione di default sono le 02:00 AM. Sul display apparirà "REGEN on 0 L" se "on0" è programmato in Set Regeneration Time Option in OEM Softener System Setup or OEM Filter System Setup. Premere NEXT per passare allo Step 6I o REGEN per tornare allo Step precedente.

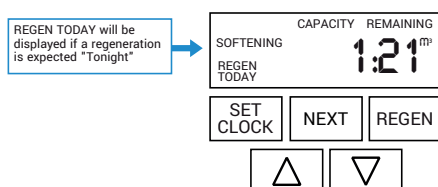


Step 6I: NEXT REGENERATION TIME (minute): programmare i minuti dell'ora di rigenerazione utilizzando le frecce o . La programmazione di default sono le 02:00 AM. Questo display non apparirà se "on0" è programmato in Set Setup. Premere NEXT per passare allo Step 6I o REGEN per tornare allo Step precedente. Premere NEXT per uscire dalla programmazione o REGEN per tornare allo Step precedente



RITORNO ALLA MODALITA' DI SERVIZIO

RIGENERAZIONE MANUALE



Quando serve far partire una rigenerazione manuale all'orario preimpostato, solo se programmato su "NORMAL" o "NORMAL + on 0", schiacciare il pulsante "REGEN".

Sul display inizierà a lampeggiare la scritta "REGEN TODAY" ad indicare che la rigenerazione avrà luogo all'orario preimpostato. Se il bottone "REGEN" viene schiacciato per errore è sufficiente rischiacciarlo per annullare la richiesta. Se l'opzione di rigenerazione è impostata su "on 0"

non è possibile programmare una rigenerazione manuale ritardata quindi anche spingendo il bottone "REGEN"

sul display non apparirà niente.

Per avviare una rigenerazione manuale immediata spingere il bottone "REGEN" per almeno tre secondi ed il sistema inizierà a rigenerare immediatamente. Una volta iniziata non è possibile annullare la richiesta. Si può invece avanzare nelle varie fasi della rigenerazione spingendo il bottone "REGEN" per passare alla fase successiva.

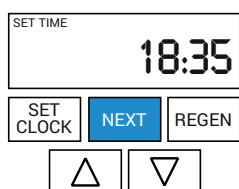
Se viene iniziata una rigenerazione immediata la valvola farà comunque la rigenerazione all'ora prestabilita.

REGOLAZIONE ORARIO

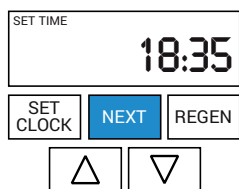
L'utilizzatore finale ha la possibilità di regolare l'orario. Questo può succedere dopo la mancanza di elettricità per più di 24 ore e con la batteria è scarica. Se questo succede l'orario lampeggia a significare che va riregolato e cambiata la batteria non ricaricabile.



Step 1U: premere SET CLOCK



Step 2U: impostare l'ora corrente usando le frecce ▼ o ▲. Premere NEXT per passare allo STEP 3U



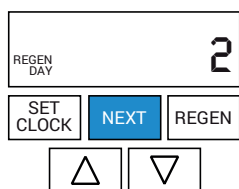
Step 3U: impostare i minuti correnti usando le frecce ▼ o ▲. Premere NEXT per uscire dalla programmazione o REGEN per tornare allo Step precedente

RITORNO ALLA MODALITA' DI SERVIZIO

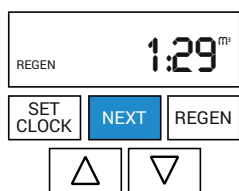
DIAGNOSTICA RESETTABILE



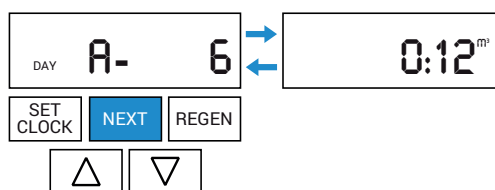
Step 1D: premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi. Se la schermata STEP 2D non appare entro 5 secondi il blocco tastiera è attivo. Per sbloccare premere in sequenza ▼, NEXT, ▲, e SET CLOCK, quindi premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi



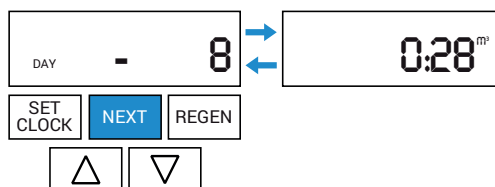
Step 2D: giorni dall'ultima rigenerazione. Il display mostra quanti giorni sono passati dall'ultima rigenerazione. Premere NEXT per passare allo STEP 3D o REGEN per uscire dalla diagnostica



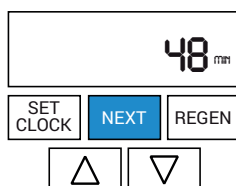
Step 3D: volume dall'ultima rigenerazione: il display mostra il volume di acqua che è stato trattato dall'ultima rigenerazione. Il display mostrerà zero se non è installato alcun contatore. Premere NEXT per passare allo STEP 4D o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 4D: volume riserva utilizzata negli ultimi 7 giorni. Se la valvola è programmata come addolcitore, è installato un contatore e il SET VOLUME CAPACITY è programmato su "AUTO" il display mostra 0 per il giorno corrente e lampeggia la capacità della riserva. Schiacciando il bottone ▲ il display mostrerà giorno 1 (ieri) e lampeggerà la capacità della riserva. Premendo il bottone ▲ il display mostrerà giorno 2 (ieri l'altro) e lampeggerà la capacità della riserva. Premendo il bottone ▲ il display mostrerà i giorni 3, 4, 5, 6 e le rispettive capacità di riserva. Il bottone con la freccia ▼ riporterà i giorni in Avanti. Premere NEXT per passare allo STEP 5D o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 5D: volume di acqua utilizzato giornalmente negli ultimi 63 giorni. Il display mostra giorno 1 (ieri) e lampeggia il volume di acqua trattata ieri. Schiacciando il bottone ▲ il display mostrerà il giorno 2 (ieri l'altro) e lampeggia il volume di acqua trattata. Continuando a premere il bottone ▲ il display mostra il volume di acqua trattata negli ultimi 63 giorni. Se c'è stata una rigenerazione in un determinato giorno comparirà anche la parola "REGEN". Premere NEXT per passare allo STEP 6D o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 6D: flusso massimo degli ultimi sette giorni. Il display mostra il flusso massimo in lt/min degli ultimi sette giorni. Premere NEXT per uscire dalla sezione diagnostica o REGEN per tornare allo Step precedente

RITORNO ALLA MODALITA' DI SERVIZIO

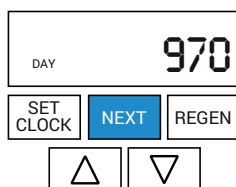


La diagnostica resettabile si può cancellare premendo NEXT e ▼ contemporaneamente per andare al display SOFTENING/FILTERING e di seguito ▼ e ▲ contemporaneamente per cancellare

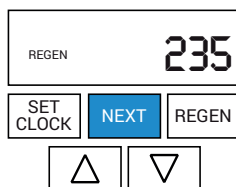
STORICO VALVOLA



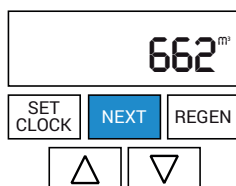
Step 1VH: premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi e rilasciare quindi premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi e rilasciare. Se la schermata STEP 2VH non appare entro 5 secondi il blocco tastiera è attivo. Per sbloccare premere in sequenza ▼, NEXT, ▲, e SET CLOCK, quindi premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi e rilasciare quindi premere le frecce ▼ o ▲ contemporaneamente per tre secondi e rilasciare



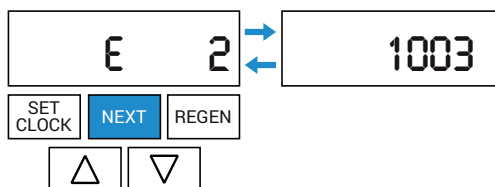
Step 2VH: giorni totali in servizio. Il display mostra da quanti giorni la valvola è in servizio. Premere NEXT per passare allo STEP 3VH o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 3VH: numero totale rigenerazioni. Il display mostra il numero di rigenerazioni effettuate da quando la valvola è in servizio. Premere NEXT per passare allo STEP 4VH o REGEN per tornare allo Step precedente



Step 4VH: volume totale di acqua trattata. Il display mostra il volume totale di acqua trattata da quando la valvola è in servizio. Premere NEXT per passare allo STEP 5VH o REGEN per tornare allo Step precedente



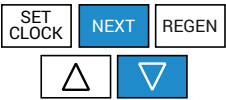
Step 5VH: errori. Il display mostra gli ultimi 10 errori generati dalla valvola. Premere i pulsanti ▼ o ▲ per scorrere gli errori registrati. Premere NEXT per uscire dallo STORICO o REGEN per tornare allo Step precedente

RITORNO ALLA MODALITA' SERVIZIO

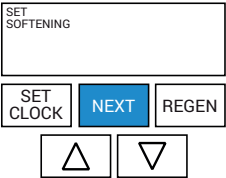
PROGRAMMAZIONE ADDOLCIMENTO COSTRUTTORE IMPIANTO

Questa fase di programmazione permette di settare i tempi delle fasi ed altri parametri di funzionamento, di seguito i limiti minimi e massimi dei tempi delle fasi

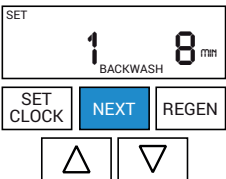
Ciclo	Unità	Limite MIN/MAX
BACKWASH	Minuti	1 a 120
RINSE (FAST)	Minuti	1 a 120
Dn BRINE (complessivo di aspirazione e lavaggio lenA)	Minuti	1 a 180
Up BRINE (complessivo di aspirazione e lavaggio lenA)	Minuti	1 a 180
FILL per tutte le valvole eccetto la WS2CI	Kg	0.05 a 90.00
FILL solo per la valvola WS2CI	Minuti	0.1 a 99.0
SERVICE	Minuti	1 a 480



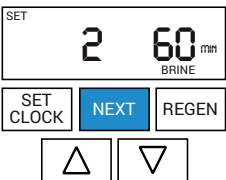
Step 1S: premere NEXT e ▼ contemporaneamente e rilasciare. Se la schermata STEP 2S non appare entro 5 secondi il blocco tastiera è attivo. Per sbloccare premere in sequenza ▼, NEXT, ▲, e SET CLOCK, quindi premere NEXT e ▼ contemporaneamente per 3 secondi e rilasciare



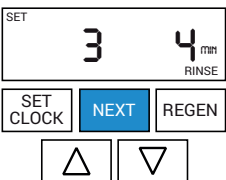
Step 2S: scegliere SOFTENING usando ▼ o ▲. Premere NEXT per passare a STEP 3S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 3S: selezionare la durata della prima fase usando ▼ o ▲. (Prima fase dell'esempio è BACKWASH). Premere NEXT per passare a STEP 4S o REGEN per tornare al passo precedente



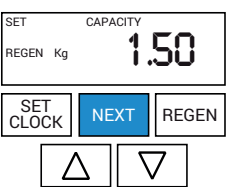
Step 4S: selezionare la durata della seconda fase usando ▼ o ▲. (Seconda fase dell'esempio è BRINE). Premere NEXT per passare a STEP 5S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 5S: selezionare la durata della terza fase usando ▼ o ▲. (Terza fase dell'esempio è RINSE). Premere NEXT per passare a STEP 6S o REGEN per tornare al passo precedente



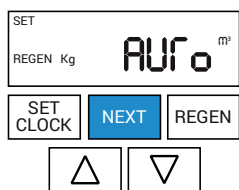
Step 6S: selezionare Kg o Min per la quarta fase (Min compare solo se allo STEP 2CS viene selezionato 50 o 50L). Le valvole WS2 hanno in dotazione un BLFC da 8,3 lt/min. Per tutte le altre valvole è in Kg e per la rigenerazione si considerano circa 150 gr/lt di resina, quindi per esempio per un impianto da 10 lt di resina si impostano 1,5 kg. Il BLFC ha una portata di 1,9 lt/min



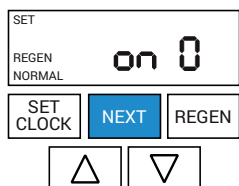
Step 7S: selezionare la capacità dell'impianto usando ▼ o ▲. La capacità va impostata secondo la tabella seguente:

Programmazione	Unità
PPM	g di CaCO3
-na-	m3
dH o FH	Capacità ciclica 1 lt di resina x lt di resina

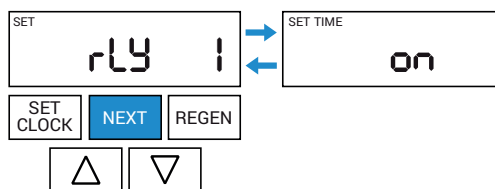
Nel caso di °F si moltiplica 5 o 5,5 (sentire il produttore della resina) per i lt di resina dell'impianto. Premere NEXT per passare a STEP 8S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 8S: selezionare il tipo di riserva usando ▼ o ▲. Selezionare:
AUTO: la riserva viene calcolata automaticamente in base al consumo degli ultimi sette giorni.
OFF: riserva esclusa.
norES: è possibile solo se viene selezionato -na- allo STEP 5S e la rigenerazione inizia al raggiungimento della capacità impostata allo STEP 7S meno la riserva impostata manualmente.
 Impostando OFF o la riserva manuale non comparirà la possibilità di inserire la durezza agli STEP 2I e 3I.
 Premere NEXT per passare a STEP 9S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 9S: selezionare il tipo di rigenerazione usando ▼ o ▲. Selezionare:
NORMAL: la rigenerazione parte all'orario impostato (volumetrica ritardata)
oN0: la rigenerazione inizia al raggiungimento della capacità impostata (rigenerazione immediata)
NORMAL + on0: la rigenerazione viene forzata all'ora prestabilita. Se la riserva non è sufficiente per coprire tutto il giorno successivo, oppure fa una rigenerazione immediata se dopo avere esaurito il volume totale non si preleva acqua per 10 minuti consecutivi.
 Premere NEXT per passare a STEP 10S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 10S: attivazione modalità relè1 usando ▲ o ▼.
 Selezionare:
SET TIME ON: il relè si attiva dopo un tempo impostato dall'inizio della rigenerazione e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato. L'inizio della rigenerazione è definito dal ciclo di BACKWASH o dal ciclo di BRINE sia DN che UP.
L SOFTENING ON: il relè si attiva dopo un determinato numero di litri trattati e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua.
L SOFTENING REGEN: il relè si attiva dopo un determinato numero di litri sia che la valvola sia in servizio o in rigenerazione e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua.
OFF: se impostato su OFF, i passi 11S e 12S non verranno mostrati.
 Premere NEXT per passare al passo 11S. Premere REGEN per tornare al passaggio precedente.



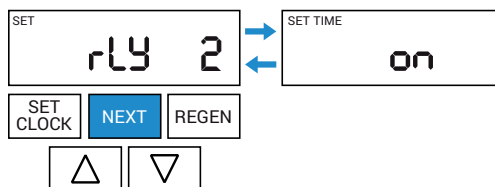
Step 11S: impostazione tipo attivazione relè 1 tempo o litri usando i tasti ▲ o ▼.
 Selezionare:
RELAY ACTUATION TIME: dopo l'inizio di una rigenerazione la quantità di tempo che deve passare prima dell'attivazione del relè. L'inizio della rigenerazione è definito dal ciclo di BACKWASH o dal ciclo di BRINE sia DN che UP. Varia da 1 secondo a 200 minuti.
RELAY ACTUATION LITERS: il relè si attiva dopo che un determinato numero di litri è passato attraverso il contatore quando la valvola è in modalità di servizio. Va da 1 a 200 litri.
 Premere NEXT per passare alla fase 12S. Premere REGEN per tornare al passaggio precedente.



Step 12S: impostazione modalità tipo disattivazione relè1 a tempo usando i tasti ▲ o ▼.
 Selezionare:
Se è selezionato SET TIME ON nel passo 10S, il relè si disattiva dopo che il tempo impostato è scaduto. Va da 1 secondo a 200 minuti.
Se è selezionato L SOFTENING ON o L SOFTENING REGEN nel passo 10S

il relè si disattiva dopo un determinato periodo di tempo o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua. Varia da 1 secondo a 20 minuti.

Premere NEXT per passare al passo 13S. Premere REGEN per tornare al passaggio precedente



Step 13S: attivazione modalità relè 2 usando i tasti ▲ o ▼.

Selezionare:

SET TIME ON: il relè si attiva dopo un tempo impostato dall'inizio della rigenerazione e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato. L'inizio della rigenerazione è definito dal ciclo di BACKWASH o dal ciclo di BRINE sia DN che UP.

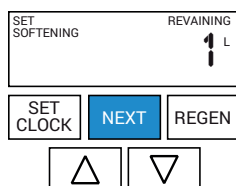
L SOFTENING ON: il relè si attiva dopo un determinato numero di litri trattati e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua.

L SOFTENING REGEN: il relè si attiva dopo un determinato numero di litri sia che la valvola sia in servizio o in rigenerazione e si disattiva dopo un periodo di tempo impostato o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua

ERROR: il relè chiude ogni volta che la valvola entra nella modalità di errore e si disattiva appena l'errore viene eliminato

OFF: se impostato su OFF, i passi 11S e 12S non verranno mostrati.

Premere NEXT per passare al passo 14S. Premere REGEN per tornare al passo precedente



Step 14S: impostare tempo di attivazione relè2 o litri usando i tasti ▲ o ▼.

Selezionare:

RELAY ACTUATION TIME: dopo l'inizio di una rigenerazione la quantità di tempo che deve passare prima dell'attivazione del relè. L'inizio della rigenerazione è definito dal ciclo di BACKWASH o dal ciclo di BRINE sia DN che UP. Varia da 1 secondo a 200 minuti.

RELAY ACTUATION LITERS: il relè si attiva dopo che un determinato numero di litri è passato attraverso il contatore quando la valvola è in modalità di servizio. Va da 1 a 200 litri.

Premere NEXT per passare al passo 15S. Premere REGEN per tornare al passaggio precedente



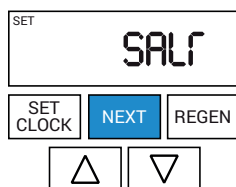
Step 15S: disattivazione set relè 1 a tempo usando i tasti ▲ o ▼.

Selezionare:

Se è selezionato SET TIME ON nel passo 13S, il relè si disattiva dopo che il tempo impostato è scaduto. Va da 1 secondo a 200 minuti.

Se è selezionato L SOFTENING ON o L SOFTENING REGEN nel passo 13S il relè si disattiva dopo un determinato periodo di tempo o dopo che il contatore smette di contare il flusso d'acqua. Varia da 1 secondo a 20 minuti.

Premere NEXT per passare a STEP 10S o REGEN per tornare al passo precedente



Step 16S: non selezionare.

Premere NEXT per uscire dal OEM Softener System Setup o REGEN per tornare al passo precedente

RITORNO ALLA MODALITA' DI SERVIZIO

TABELLA RIASSUNTIVA IMPOSTAZIONI

Volume Capacity	Regeneration Time Option	Day Override	Risultato
AUTO	NORMAL	OFF	Capacità della riserva stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità scende sotto il livello della riserva al successivo orario di rigenerazione
norES	NORMAL	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità raggiunge 0 al successivo orario di rigenerazione
AUTO	NORMAL	Any number	Capacità della riserva stimata automaticamente. La rigenerazione parte all'orario impostato quando la capacità scende sotto il livello della riserva o sono passati i giorni di forzatura calendaria
norES	NORMAL	Any number	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte all'orario impostato quando la capacità raggiunge 0 o sono passati i giorni di forzatura calendaria
Any number	NORMAL	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte all'orario impostato quando la capacità raggiunge 0
OFF	NORMAL	Any number	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte all'orario impostato quando è trascorso l'intervallo dei giorni impostato
Any number	NORMAL	Any number	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte all'orario impostato quando la capacità raggiunge 0 o quando è trascorso l'intervallo dei giorni impostato
AUTO	On 0	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte appena viene raggiunta la capacità 0, l'orario di rigenerazione non può essere impostato
norES	On 0	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte appena viene raggiunta la capacità 0, l'orario di rigenerazione non può essere impostato
Any number	On 0	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte appena viene raggiunta la capacità 0
AUTO	NORMAL on 0	OFF	Capacità della riserva stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità scende sotto il livello della riserva al successivo orario di rigenerazione o dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua quando il volume raggiunge capacità 0
norES	NORMAL on 0	OFF	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità scende sotto il livello della riserva al successivo orario di rigenerazione o dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua quando il volume raggiunge capacità 0
AUTO	NORMAL on 0	Any number	Capacità della riserva stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità scende sotto il livello della riserva al successivo orario di rigenerazione o al raggiungimento dell'intervallo di giorni impostato o dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua quando il volume raggiunge capacità 0
norES	NORMAL on 0	Any number	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte quando la capacità scende sotto il livello della riserva al successivo orario di rigenerazione o al raggiungimento dell'intervallo di giorni impostato o dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua quando il volume raggiunge capacità 0
Any number	NORMAL on 0	Any number	Capacità della riserva non stimata automaticamente. La rigenerazione parte al successivo orario di rigenerazione al raggiungimento dell'intervallo di giorni impostato o dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua quando il volume raggiunge capacità 0

Per la versione filtro utilizzare le opzioni **evidenziate**

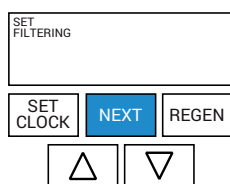
PROGRAMMAZIONE FILTRO COSTRUTTORE IMPIANTO

Questa fase di programmazione permette di settare i tempi delle fasi ed altri parametri di funzionamento, di seguito i limiti minimi e massimi dei tempi delle fasi

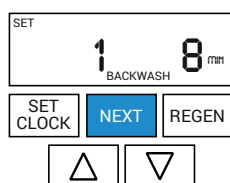
Ciclo	Unità	Limite MIN/MAX
BACKWASH	Minuti	1 a 120
RINSE (FAST)	Minuti	1 a 120
Dn BRINE (complessivo di aspirazione e lavaggio lenA)	Minuti	1 a 180
FILL per tutte le valvole eccetto la WS2CI	Lt	0.2 a 76.00
FILL solo per la valvola WS2CI	Minuti	0.1 a 99.0
SERVICE	Minuti	1 a 480



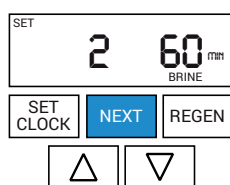
Step 1F: premere NEXT e ▼ contemporaneamente e rilasciare. Se la schermata STEP 2F non appare entro 5 secondi il blocco tastiera è attivo. Per sbloccare premere in sequenza ▼, NEXT, ▲, e SET CLOCK, quindi premere NEXT e ▼ contemporaneamente per 3 secondi e rilasciare



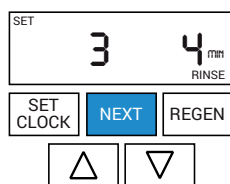
Step 2F: scegliere FILTERING usando ▼ o ▲. Premere NEXT per passare a STEP 3F o REGEN per tornare al passo precedente



Step 3F: selezionare la durata della prima fase usando ▼ o ▲. (Prima fase dell'esempio è BACKWASH). Premere NEXT per passare a STEP 4F o REGEN per tornare al passo precedente



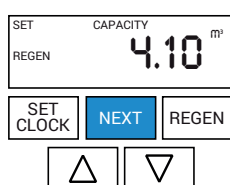
Step 4F: selezionare la durata della seconda fase usando ▼ o ▲. (Seconda fase dell'esempio è BRINE). Premere NEXT per passare a STEP 5F o REGEN per tornare al passo precedente



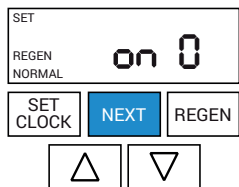
Step 5F: selezionare la durata della terza fase usando ▼ o ▲. (Terza fase dell'esempio è RINSE). Premere NEXT per passare a STEP 6F o REGEN per tornare al passo precedente



Step 6F: selezionare Lt o Min per la quarta fase (Min compare solo se allo STEP 2CS viene selezionato 50 o 50L). Le valvole WS2 hanno in dotazione un BLFC da 8,3 lt/min. Premere NEXT per passare a STEP 7F o REGEN per tornare al passo precedente



Step 7F: selezionare la capacità dell'impianto usando ▼ o ▲. La capacità va impostata secondo:
 OFF: la rigenerazione partirà allo scadere dei giorni di intervallo impostati
 la rigenerazione partirà al raggiungimento della capacità impostata in m3
 Vedere tabella opzioni per maggiori dettagli. Premere NEXT per passare a STEP 8F o REGEN per tornare al passo precedente



Step 8F: selezionare il tipo di rigenerazione usando ▼ o ▲. Selezionare:
 NORMAL: la rigenerazione parte all'orario impostato (volumetrica ritardata)
 oN0: la rigenerazione inizia al raggiungimento della capacità impostata (rigenerazione immediata) NORMAL + on0: la rigenerazione parte:
 All'ora prestabilita quando la capacità scende sotto il livello di riserva o sono passati i giorni di intervallo programmati o immediatamente dopo 10 minuti che non viene utilizzata acqua dopo che il volume ha raggiunto capacità 0.

RITORNO ALLA MODALITA' DI SERVIZIO

Vedere tabella opzioni per maggiori dettagli. Premere NEXT per uscire da OEM Filter System Setup o REGEN per tornare al passo precedente

6.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

PULIZIA DEL TINO DEL SALE

Verificare che il tino del sale sia pulito, non si sia formata una crosta superficiale e, se necessario, rimuovere il sale e pulire il contenitore. Una volta completate le fasi precedenti richiudere l'apparecchio, eseguire un ciclo di rigenerazione manuale per verificare che tutto funzioni correttamente ed effettuare una misura della durezza dell'acqua per testare l'efficienza dell'addolcitore

SOSTITUZIONE/PULIZIA DEL PREFILTRO

E' buona norma installare un prefiltro a protezione dell'addolcitore, seguire le indicazioni del produttore per quanto concerne la frequenza di sostituzione della cartuccia, oppure effettuare la pulizia in caso si tratti di cartuccia lavabile

FORMAZIONE DELLA CROSTA DI SALE

Una possibile anomalia degli addolcitori è la formazione di una crosta di sale all'interno del tino, questo può succedere per l'elevata umidità o se si utilizza un sale non specifico. La crosta di sale causa uno spazio vuoto tra l'acqua e il sale; a prima vista il tino del sale appare pieno mentre in realtà sotto lo strato cristallizzato in genere il sale si è consumato, ciò rende impossibile la rigenerazione corretta delle resine. In questi casi occorre verificare presenza e conseguentemente rompere la crosta di sale, con cautela facendo attenzione a non danneggiare il tino, quindi ricaricare con una nuova fornitura di sale

DISINFEZIONE DEL SISTEMA

I modelli non espressamente adibiti per esclusivo uso tecnologico devono essere predisposti di produttore di cloro per la disinfezione automatica delle resine ad ogni operazione di rigenerazione. E' buona norma disinfettare l'apparecchiatura 1 volta all'anno e anche nei casi in cui subisca un fermo per oltre 30gg; tale operazione va effettuata dal centro assistenza

CAPITOLO 7 - POSSIBILI ANOMALIE

- Le tracce bianche presenti sulle stoviglie ed i sanitari non sono necessariamente dovute al calcare, talvolta un eccessivo utilizzo di prodotti schiumosi come saponi e detersivi possono generare tracce "localizzate". Quando si possiede un addolcitore si dimezza il consumo di prodotti detergenti e non è più necessario mettere il sale "rigenerante" nella lavastoviglie. Il miglior modo per sapere se si tratta di tracce di calcare è eseguire un test durezza
- Se il livello di sale subisce una variazione minima e l'acqua è addolcita, ciò non costituisce un'anomalia dato che l'apparecchio possiede una tecnologia per l'ottimizzazione del consumo di sale

Di seguito le principali anomalie e le relative cause/soluzioni.

Malfunzionamento	Possibile causa	Intervento suggerito
Display spento	• Trasformatore staccato, cavi di alimentazione staccati dal pannello, fusibile bruciato, salvavita staccato	• Cercare tra questi fattori la causa della mancata alimentazione elettrica, poi correggere l'anomalia. Una volta ristabilita la corrente, regolare l'ora
Nessun addolcimento dell'acqua	• Finito il sale nel tino • Crosta di sale (tappo) • Trasformatore staccato, cavi di alimentazione staccati dal pannello di comando elettronico, fusibile bruciato, salvavita staccato • I by-pass sono in posizione fuori servizio • Ingorgo o strozzatura del tubo di scarico della valvola	• Aggiungere sale e avviare una rigenerazione manuale • Rompere la crosta di sale poi avviare una rigenerazione manuale • Cercare tra questi fattori la causa della mancata alimentazione elettrica, una volta ristabilita regolare l'ora • Mettere i by-pass in posizione di servizio • Il tubo di scarico non deve essere in torsione, schiacciato, piegato o troppo alto
Acqua poco addolcita	• Acqua dura derivata utilizzata per la rigenerazione, a causa di un'ora attuale o di un'ora di rigenerazione mal regolata • Regolazione del valore di durezza troppo bassa • Acqua calda utilizzata per la rigenerazione dell'addolcitore	• Controllare l'ora che compare. Se non è esatta riferirsi al menù di regolazione dell'ora attuale. Verificare l'ora di rigenerazione • Controllare la regolazione della durezza e aumentarla all'occorrenza. Controllare il valore della durezza dell'acqua di alimento • Evitare di usare l'acqua calda durante le rigenerazioni poiché lo scaldabagno si riempirebbe di acqua dura
Perdita d'acqua	• Perdita legata all'apparecchio • Perdita legata alla tubatura	• Richiedere assistenza tecnica • Contattare un idraulico
Rumore	• La scritta "recharge" lampeggia sul display	• La rigenerazione è in corso, attendere il termine dell'operazione

CAPITOLO 8 - PARTI DI RICAMBIO

Articolo	Codice GWS
Valvola Clack elettronica 1600	CVLCLCK1600
Attacchi IN/OUT 1" M Diritto	CATTIO1
Tubo distributore d 27	CTBODSTRB27M
Crepina sottovalvola d 27	CCRSTB
Ugello di fondo d 27	CUGFTB
Air check	CAIRCK
Cabinato Maxibox Diamante Luxury	CCBNMXXBDL
Cabinato MINIBOX Diamante Luxury	CCBNMNB DL
Tino sale 100 L completo di pozzetto, tappo e troppo pieno	CTINO100A
Bombola 10-17	CBMB1017SB
Bombola 7-35	CBMB735SB
Bombola 8-35	CBMB835SB
Bombola 9-35	CBMB935SB
Bombola 10-35	CBMB1035SB
Bombola 10-40 con Base	CBMB1040CB
Base 7-35	CBBIP7
Base 8-35	CBBIP8
Base 9-35	CBBIP9
Base 10-35	CBBIP10
Kit raccordi IN/OUT a gomito	CRCGIO1
By-Pass Clack Valve 1600	CLKBPW
Adattatori a gomito per By-Pass V3006	CRADTGBP
Kit Microswitch	CKTMSW
Chiave	CCHVAD
Trasformatore per Valvola Clack	CTRVLVCLK
Produttore di cloro montaggio interno x valv.Clack completo	CPRDCL1
Scheda Clack per valvola WS1CI/WS1.25CI/WS1.5CI/WS2CI	CSCHVS152
DLFC 1,3 GPM-4,9 l/m (3/4") - 7-35 bombola	RFLWDLFC7
DLFC 1,7 GPM-6,4 l/m (3/4") - 8-35 bombola	RFLWDLFC8
DLFC 2,2 GPM-8,3 l/m (3/4") - 9-35 bombola	RFLWDLFC9
DLFC 2,7 GPM-10,2 l/m (3/4") - 10-35 bombola	RFLWDLFC10
Tino sale 100 L completo di pozzetto, tappo e troppo pieno	CTINO100
Kit o-ring e distanziali	RKORDST
Pistone equicorrente	RPSTUQT
Pistone salamoia	RPSTSLM
Raccordo a gomito 3/8" innesto rapido	RRCG38A
BLFC 0,5 GPM	CCNTBLFC05
Raccordo a gomito 3/8" completo di BLFC	CKRC38GBLFC
Raccordo scarico 3/4"	CRCSC34

CAPITOLO 9 - CONDIZIONI DI GARANZIA



9.1 GARANZIA

WTS Srl garantisce l'addolcitore per la durata di 12 (dodici) mesi a decorrere dalla data di fatturazione al proprio rivenditore autorizzato il quale, a sua volta, rilascerà la garanzia legale al consumatore.

La garanzia copre ogni difetto di fabbricazione e/o costruzione.

WTS Srl s'impegna a sostituire o riparare a titolo non oneroso presso il proprio stabilimento di Genova, in porto franco, qualsiasi parte che, anche a suo giudizio, risulti difettosa. Sono esclusi guasti dovuti all'usura. Qualora occorra l'intervento di un tecnico specializzato WTS Srl per effettuare la riparazione presso la sede del consumatore, le spese di permanenza si intendono a carico dell'utilizzatore dell'apparecchio. Il riconoscimento della fornitura gratuita delle parti in garanzia è sempre subordinato alla supervisione da parte del costruttore (o comunque da parti da esso stesso autorizzate) delle parti difettose.



9.2 ESCLUSIONI DI GARANZIA

Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti da incuria o utilizzo difforme, come ad esempio:

- Trasporto
- Incuria
- Uso improprio o non conforme della macchina
- Uso diverso da quello specificato nel manuale
- Errato collegamento elettrico o scariche elettriche derivanti da agenti atmosferici
- Installazione non corretta, eseguita da personale tecnico non autorizzato
- Eventi naturali, calamità ecc.
- Manutenzioni (ordinarie/straordinarie)
- Riparazioni effettuate da personale tecnico non autorizzato o non qualificato
- Modifiche non concordate con GWS Srl
- Uso di parti e/o ricambi attrezzature non fornite direttamente o comunque approvate da GWS Srl
- Manomissione o rimozione della targa identificativa dell'apparecchiatura
- Mancato rispetto delle istruzioni di installazione e modifiche non autorizzate

9.3 RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

L'utilizzatore per poter fruire della garanzia fornita dal costruttore deve osservare le precauzioni indicate nel presente manuale.

Annoveriamo a titolo esemplificativo alcune regole base:

- L'installatore deve essere eseguita da un tecnico qualificato ed autorizzato secondo le istruzioni presenti nel manuale
- Per la manutenzione ordinaria il tecnico qualificato deve utilizzare esclusivamente parti di ricambio autorizzate

WTS Srl declina ogni responsabilità ove sono utilizzati componenti non autorizzati.

Solo con ricambi autorizzati si è in grado di garantire all'utilizzatore che l'addolcitore mantenga inalterate le sue caratteristiche ottimali.

- Operare entro il campo di lavoro dell'apparecchiatura (limiti di impiego)
- Non disconnettere l'apparecchio dall'alimentazione elettrica durante l'impiego
- Installare l'apparecchio in ambiente idoneo (ad esempio lontano da fonti di calore, fuori della portata dei bambini, non esposto direttamente ai raggi solari, ecc...)

Il costruttore declina ogni responsabilità diretta e indiretta che possa derivare da:

- Installazione ad opera di personale non qualificato
- Manutenzione da parte di personale non qualificato

- Uso di componentistica non adeguata e autorizzata
- Installazioni non conformi a normative specifiche vigenti nel paese di installazione
- Modifiche (sostanziali e non) effettuate sulla macchina, sul software, sull'hardware e logiche di funzionamento se non autorizzate per iscritto
- Riparazioni non autorizzate, svolte da personale non qualificato

CAPITOLO 10 - ALLEGATI

Di seguito si allegano i modelli da compilare, a cura dell'installatore e del manutentore, in occasione della messa in servizio dell'addolcitore e delle manutenzioni ordinarie e straordinarie

MODELLO I: SCHEDA DI MESSA IN SERVIZIO APPARECCHIO

SEZIONE 1: IDENTIFICATIVO INSTALLATORE

Nome tecnico qualificato:

Ditta specializzata:

Firma

SEZIONE 2: IDENTIFICATIVO PROPRIETARIO

Nome proprietario:

Indirizzo ubicazione impianto:

SEZIONE 3*: NUOVO PROPRIETARIO

Nome tecnico qualificato:

Ditta specializzata:

Firma:

Nome nuovo proprietario:

Indirizzo nuova ubicazione impianto:

*Compilare solo in caso di avvenuta cessione

SI NO

Collaudo di funzionamento

☐☐

Montaggio riduttore di pressione

☐☐

Altro (segnalare)

MODELLO II:
SCHEDA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

SEZIONE 1: INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 2: INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 3: INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 4: INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

* La compilazione e firma del rapporto di manutenzione ordinaria da parte del tecnico qualificato comprende la verifica del perfetto funzionamento dell'apparecchio.

MODELLO III:
SCHEMA DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

SEZIONE 1: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 2: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 3: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

SEZIONE 4: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Intervento effettuato: _____

Nome tecnico qualificato: _____

Ditta specializzata: _____

Firma: _____

* La compilazione e firma del rapporto di manutenzione ordinaria da parte del tecnico qualificato comprende la verifica del perfetto funzionamento dell'apparecchio.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

IL FABBRICANTE:

WTS SRL

05914100820

Corso F.M. Perrone 47L, Genova

DICHIARA

Sotto la propria responsabilità che gli Addolcitori dei seguenti modelli:

10C, 15C, 20C, 25C, 30C, 15DC, 20DC, 25DC, 30DC, 40DC

sono conformi alle seguenti direttive e decreti:

2004/108/CE ("Direttiva Compatibilità elettromagnetica")

2006/95/CE ("Direttiva Bassa Tensione")

2002/95/CE ("Direttiva Rohs")

DM 174/2004 ("concernente i materiali che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano")