

# Linea RUN

**Impianto addolcitore d'acqua con valvola 69P1/69P3**  
**Versioni: CRONO - VOLUME**

Febbraio 02 | Rev. 0



THOMAS s.n.c. | Via Lecco, 55 - 47521 Ponte Pietra di Cesena (FC) Italia  
tel. +39 0547-300711 | fax: +39 0547-300244  
[www.thomasaddolcitori.com](http://www.thomasaddolcitori.com) | [info@thomasaddolcitori.com](mailto:info@thomasaddolcitori.com)

---



<b>1. Norme ed avvertenze generali</b>	<b>6</b>
1.1 Dichiarazione di Conformità CE .....	6
1.2 Collaudo e Garanzia.....	7
1.3 Premessa.....	7
1.4 Avvertenze generali di sicurezza .....	8
1.4.1 Qualifica del personale.....	10
1.5 Dati del costruttore.....	10
1.6 Targa CE .....	11
1.7 Ricambi.....	11
1.8 Dispositivi di protezione individuale.....	12
1.8.1 Divieti e obblighi.....	13
1.9 Modalità di consultazione .....	13
<b>2. Sicurezza</b>	<b>15</b>
2.1 Lista dei pericoli .....	15
2.2 Dispositivi di sicurezza.....	16
2.2.1 Protezioni.....	16
2.2.2 Interruzione elettrica.....	16
2.3 Rischi residui.....	17
<b>3. Informazioni preliminari</b>	<b>18</b>
3.1 Uso previsto e uso vietato .....	18
3.1.1 Uso previsto.....	18
3.1.2 Uso vietato.....	18
3.2 Denominazione delle parti .....	19
3.3 Dati tecnici addolcitori.....	20
3.3.1 Versione cronometrico e volumetrico .....	20
3.3.2 Emissioni sonore .....	21

<b>4. Trasporto, movimentazione, stoccaggio</b>	<b>22</b>
4.1 Imballo.....	22
4.2 Movimentazione.....	23
4.3 Messa fuori servizio e smantellamento .....	24
4.4 Smaltimento della componentistica elettronica (direttiva RAEE) .....	24
4.5 Stoccaggio dell'impianto .....	25
<b>5. Installazione</b>	<b>26</b>
5.1 Condizioni ambientali.....	26
5.2 Installazione.....	27
5.3 Montaggio .....	29
5.4 Allacciamento elettrico.....	29
5.5 Allacciamento idraulico .....	30
5.6 Allacciamento scarico e troppo-pieno.....	31
5.7 Verifiche e ispezioni prima dell'avviamento ....	31
<b>6. Istruzioni d'uso</b>	<b>32</b>
6.1 Funzionamento .....	32
6.2 Comandi.....	33
6.2.1 <i>Descrizione comandi</i> .....	33
6.3 Messa in funzione .....	34
6.4 Avviamento addolcitore .....	34
6.4.1 <i>Modello Crono</i> .....	34
6.4.2 <i>Programmazione valvola (modello Crono)</i> .....	38
6.4.3 <i>Sezione per personale tecnico</i> .....	41
6.4.4 <i>Modello Volume</i> .....	43
6.4.5 <i>Programmazione valvola (modello Volume)</i> .....	47

6.4.6	Sezione per personale tecnico.....	50
6.5	Arresto.....	52
6.6	Riavvio dopo lunga inattività .....	53
<b>7.</b>	<b>Regolazioni</b>	<b>54</b>
7.1	Regolazione durezza.....	54
<b>8.</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>55</b>
8.1	Avvertenze generali .....	55
8.2	Manutenzione ordinaria .....	56
8.3	Verifiche periodiche.....	56
8.4	Pulizia dell'iniettore.....	57
8.5	Manutenzione straordinaria.....	58
<b>9.</b>	<b>Ricerca guasti</b>	<b>59</b>
9.1	Inconvenienti cause e rimedi.....	59
<b>10.</b>	<b>Allegati</b>	<b>61</b>
10.1	Modello addolcitore e scheda tecnica.....	61

# 1. Norme ed avvertenze generali

## 1.1 Dichiarazione di Conformità CE



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Il fabbricante **Thomas s.n.c.** con sede in via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italia), dichiara che l'impianto (riferimento in basso) è conforme alle seguenti Direttive:

- **2006/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine (*attuata in Italia tramite Dlgs nazionale n°17 del 27/01/2010*).
- **2014/30/UE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (*attuata in Italia tramite Dlgs nazionale n° 80 del 18/05/2016*).
- **2014/35/UE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (*attuata in Italia tramite Dlgs nazionale n° 86 del 19/05/2016*).

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: Gianluca Foschi, via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italia).

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EG

Der Hersteller **Thomas s.n.c.** mit Sitz in via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italien), erklärt, dass die Anlage (Referenznummer s. unten) den folgenden Richtlinien entspricht:

- **2006/42/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen.
- **2014/30/UE** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.
- **2014/35/UE** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Autorisierte person für die Erstellung technischer Dokumentation: Gianluca Foschi, via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italien).

### EC CONFORMITY STATEMENT

The manufacturer **Thomas s.n.c.** with registered office in via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italy), declares that the equipment (reference serial number at the bottom), complies with the following directives:

- **2006/42/EC** of the European Parliament and of the Council dated 17 May 2006 on machinery.
- **2014/30/UE** of the European Parliament and of the Council dated 26 February 2014 on harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
- **2014/35/UE** of the European Parliament and of the Council dated 26 February 2014 on harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

Person authorised to draw up the technical construction file: Gianluca Foschi, via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italy).

### DECLARATION DE CONFORMITÉ CE

Le fabricant **Thomas s.n.c.** dont le siège se trouve via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italie), déclare que l'installation (numéro de série en bas de cette page) est conforme aux directives suivantes:

- **2006/42/CE** du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines.
- **2014/30/UE** du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.
- **2014/35/UE** du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

Personne autorisée à constituer le dossier technique de construction: Gianluca Foschi, via Lecco, 55 - 47521 - Cesena (FC - Italie).

1. Categoria / Kategorie / Category / Catégorie:

**ADDOLCITORE**

2. Costruttore / Hersteller / Manufacturer / Constructeur:

**THOMAS di Foschi Gianluca & C. S.n.c.**

3. Tipo / Typbezeichnung / Type / Type:

4. Numero serie / Seriennummer / Serial Number / Numéro de série:

5. Anno di costruzione / Baujahr / Year of manufacture / Année de construction:

6. Dati supplementari / Zusätzliche Daten / Additional information / Autres renseignements supplémentaires:

EN 60335 - 1, EN 50081 - 1, EN 50082 - 1

Data / Datum / Date / Date:

Firma / Unterschrift / Signature

## 1.2 Collaudo e Garanzia

L'impianto viene inviato al cliente pronto per essere utilizzato dopo essere stato collaudato dal costruttore in ditta.

La **THOMAS s.n.c.** garantisce che l'impianto è di regolare costruzione ed esente da qualsiasi difetto o vizio costruttivo per un periodo di 12/24 mesi dalla data di acquisto (data del documento fiscale di acquisto); in questo periodo il costruttore si impegna a rimuovere eventuali vizi e difetti, purché l'impianto sia stato impiegato correttamente nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale di uso e manutenzione.

Sono escluse dalla garanzia le parti di normale usura e spese di spedizione.

Qualsiasi controversia che dovesse sorgere in relazione ai contratti regolati, il Foro competente è quello di Forlì.

## 1.3 Premessa

Con questo manuale desideriamo fornirvi tutte le informazioni necessarie alla manutenzione e all'uso corretto dell'impianto.

Il presente manuale costituisce parte integrante dell'impianto e deve essere conservato per tutta la vita dello stesso.

È vietato effettuare qualsiasi operazione sull'impianto prima di aver letto attentamente e capito tutte le istruzioni contenute nel presente manuale. Ogni Vostra osservazione sul presente manuale è un contributo importante per il miglioramento del servizio che la **THOMAS s.n.c.** può offrire ai propri Clienti; questi suggerimenti possono essere indirizzati al costruttore stesso.

### LIMITI DI RIPRODUZIONE E COPYRIGHT

Tutti i diritti sono riservati.

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i paesi.



**NOTA**

**Le descrizioni fornite nella presente pubblicazione non sono impegnative. Il costruttore si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportune senza alcun preavviso e senza incorrere in alcun obbligo nei confronti di terzi.**

**Le immagini contenute nel presente manuale, sono allo scopo esemplificativo in modo da rendere all'utente maggiormente chiara la trattazione di quanto è esposto.**

**La presente stesura del manuale per l'uso e la manutenzione descrive le caratteristiche relative all'impianto di serie alla data in cui questa pubblicazione viene licenziata per la stampa.**

## **1.4 Avvertenze generali di sicurezza**

È obbligo del datore di lavoro provvedere ad informare il personale sui seguenti argomenti inerenti la sicurezza nell'utilizzo dell'impianto:

- rischi da infortunio;
- dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore;
- regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione dell'impianto.

L'operatore, prima di utilizzare l'impianto, deve conoscere la disposizione, il funzionamento e le sue caratteristiche e deve aver letto integralmente il presente manuale.

Le operazioni che vengono descritte all'interno di questo manuale relative ad ogni fase del ciclo di vita dell'impianto sono state attentamente ed esaurientemente analizzate dalla **THOMAS s.n.c.**

Il numero di operatori e la relativa qualifica, per le operazioni più complesse, è quello adeguato per svolgere la funzione in modo ottimale e sicuro.

Disattendere alle prescrizioni suddette, ad esempio privi della qualifica necessaria, oppure ponendo l'impianto in uno stato differente da quello indicato, potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso mettendo in pericolo la sicurezza del personale.

E' necessario attenersi alle seguenti precauzioni di carattere generale:

- 1) installare l'impianto come evidenziato nel capitolo apposito; in caso contrario non si risponde di eventuali inconvenienti;
- 2) non montare l'impianto in ambienti esplosivi o a rischio di incendio;
- 3) non intervenire su interruttori, senza esserne autorizzati;

- 4) non intervenire su organi in moto neppure con l'aiuto di oggetti o utensili;

 **NOTA**

**E' obbligo dell'operatore, rispettare scrupolosamente ed integralmente sia le norme antinfortunistiche che le disposizioni relative alla sicurezza vigenti nel Paese e nello stabilimento di utilizzo, oltre alle istruzioni, le avvertenze e le regole generali riguardanti la sicurezza contenute in questo manuale.**

**Le indicazioni contenute nel presente libretto devono essere sempre seguite e applicate dall'operatore.**

**In caso di anomalie, guasti o rotture, le quali condizionerebbero un corretto funzionamento, astenersi nell'effettuare riparazioni o interventi diretti, se non autorizzati dal fornitore, e rivolgersi al servizio assistenza.**

 **NOTA**

**Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose dovute ad un uso inadeguato, irragionevole o errato.**

 **ATTENZIONE**

**Osservare scrupolosamente tutte le indicazioni fornite. Il non rispetto delle note generali è motivo di una errata installazione, la quale, può causare danni a persone o cose dei quali il costruttore è esente da responsabilità.**

**Una errata manutenzione o eventuale manomissione dell'impianto preclude la sua funzionalità ed è motivo di decadenza dei termini di garanzia.**

### 1.4.1 Qualifica del personale

Per fare in modo che tutte le operazioni eseguite sull'impianto avvengano in condizioni di sicurezza è necessario che gli operatori addetti abbiano la qualifica ed i requisiti tali per svolgere le relative operazioni.

Gli operatori sono così classificati:



**Operatore base**

#### **Operatore di primo livello**

Personale non qualificato, ossia privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici.



**Tecnico specializzato**

#### **Tecnico del Costruttore**

Tecnico qualificato, messo a disposizione dal costruttore, per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari e per training.

## 1.5 Dati del costruttore

**THOMAS s.n.c.**

Via Lecco, 55 - 47521 Ponte Pietra di Cesena (FC)

Tel. 0547 300711 - Fax 0547 300244

[www.thomasaddolcitori.com](http://www.thomasaddolcitori.com)

[info@thomasaddolcitori.com](mailto:info@thomasaddolcitori.com)

La **THOMAS s.n.c.** è a disposizione per qualsiasi problema tecnico e per la richiesta di parti di ricambio direttamente oppure attraverso il centro di assistenza o dal proprio installatore.

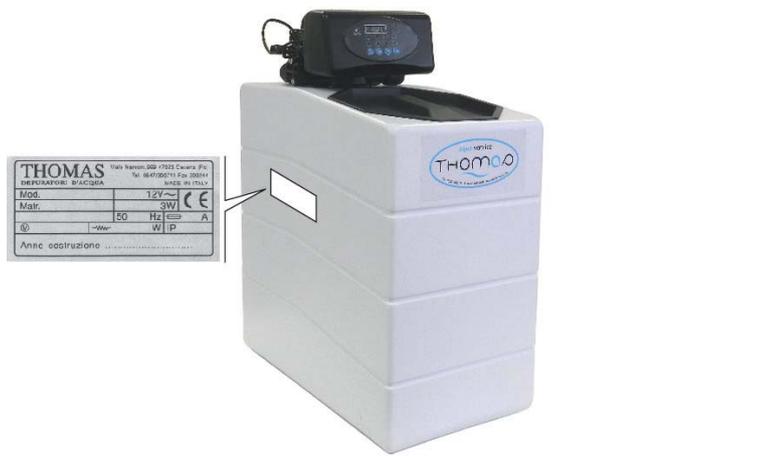
Per qualsiasi comunicazione relativa all'impianto, vi preghiamo di comunicare sempre le seguenti informazioni:

- 1) modello e matricola dell'impianto;
- 2) anno di fabbricazione;
- 3) data di acquisto;
- 4) indicazioni dettagliate sui problemi riscontrati.

## 1.6 Targa CE

I dati tecnici dell'impianto sono indicati sulla targa identificativa di seguito riportata:

Figura 1 – Targa CE



Ogni targa identificativa riporta la descrizione del costruttore, modello, matricola, anno di costruzione, voltaggio, HZ e watt di consumo.

Ogni altra indicazione o dato necessario vengono comunque descritti nel presente manuale.



### ATTENZIONE

**E' assolutamente vietato asportare o manomettere la targa di identificazione.**

Mantenere sempre pulita e ben visibile la targa CE; sostituirla se danneggiata.

## 1.7 Ricambi

Per la sostituzione delle parti dell'impianto si raccomanda l'utilizzo di Ricambi Originali.



### NOTA

**La THOMAS s.n.c. declina ogni responsabilità riguardo eventuali peggioramenti delle prestazioni dell'impianto o per danni procurati alla stessa dovuti all'uso di pezzi di ricambio non originali.**

## 1.8 Dispositivi di protezione individuale

 **ATTENZIONE**

**È obbligo del datore di lavoro provvedere ad informare il personale sui seguenti argomenti inerenti la sicurezza nell'utilizzo dell'impianto:**

- rischi da infortunio;
- dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore;
- regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del Paese di destinazione dell'impianto.

L'operatore, prima di iniziare il lavoro, deve conoscere la disposizione, il funzionamento e le caratteristiche dell'impianto e deve avere letto integralmente il presente manuale ed eventualmente i manuali allegati.

 **ATTENZIONE**

**L'operatore deve sempre:**

- prestare la massima attenzione a tutti i segnali di precauzione, ammonimento o pericolo posti sull'impianto;
- applicare e fare rispettare sempre le norme di sicurezza, nel caso sorgesse qualche dubbio consultare nuovamente il presente manuale prima di agire.

I dispositivi di protezione individuali che gli operatori adibiti all'uso dell'impianto devono avere in dotazione, dovranno risultare conformi alla legislazione vigente ed adeguati all'azione che devono compiere. Di seguito i dispositivi previsti:

Pittogramma	Obbligo	Fase
	Obbligo di utilizzo guanti da lavoro	Per ogni operazione di installazione, utilizzo e manutenzione dell'impianto.
	Obbligo di utilizzo calzature protettive	Per ogni operazione di installazione, utilizzo e manutenzione dell'impianto.

### 1.8.1 Divieti e obblighi

Nell'utilizzo dell'impianto, è indispensabile attenersi ai seguenti **DIVIETI**:

- Non toccare l'impianto con mani bagnate.
- Non immergere l'impianto in acqua o bagnarlo con altri liquidi.
- Non utilizzare l'impianto con minori appresso.
- Non fare utilizzare l'impianto a minori o non addetti.
- Non lavare l'impianto con acqua o getti di vapore.
- Non appoggiare contenitori di liquidi sull'impianto (bottiglie, detersivi, ecc.).
- Non usare l'impianto con danneggiamenti al cavo d'alimentazione o all'alimentatore.
- È vietato sedersi e/o appoggiarsi sopra l'impianto.
- È vietato utilizzare l'impianto per usi diversi da quelli elencati nel presente manuale.
- È vietato modificare le parti dell'impianto.
- È vietato applicare all'impianto ulteriori dispositivi.
- È vietato usare tipi di solvente, come alcool o benzina o diluente per la pulizia di tutte le superfici.

Nell'utilizzo dell'impianto, è indispensabile attenersi ai seguenti **OBBLIGHI**:

- per la ricerca o la rimozione di qualsiasi causa di avaria od inconvenienti, adottare tutte le precauzioni descritte nel manuale, idonee a prevenire qualsiasi danno alle persone e/o cose e/o animali;
- prima di iniziare qualsiasi lavorazione, concentrare tutta la propria attenzione su ciò che ci si accinge a fare.



#### **ATTENZIONE**

---

**In caso di malfunzionamenti dovuti ad un mancato rispetto di quanto sopra, la THOMAS s.n.c. non risponde delle conseguenze.**

---

## 1.9 Modalità di consultazione

La consultazione di questo manuale è facilitata dall'inserimento in prima pagina dell'indice generale che consente di localizzare in maniera im-

diata l'argomento che interessa.

I capitoli sono organizzati con una struttura tale da facilitare la ricerca dell'informazione desiderata.

Per una migliore comprensione delle informazioni fornite in questo manuale, le avvertenze o le istruzioni considerate critiche o pericolose sono evidenziate con la seguente simbologia:



**NOTA**

**Indica un contenuto riguardante la sicurezza dell'impianto e/o dell'operatore, o comunque parte del testo che si vuole mettere in evidenza.**



**AVVERTENZA**

**Indica una informazione o precauzione che occorre osservare per evitare operazioni che possono danneggiare l'impianto, o comunque parte del testo che si vuole mettere in evidenza.**



**ATTENZIONE**

**Indica una informazione che, se non strettamente osservata, può provocare piccole o moderate lesioni all'operatore o seri danni all'impianto.**



**PERICOLO**

**Indica una informazione o messaggio che, se non strettamente osservato, può provocare gravi lesioni personali o morte.**

## 2. Sicurezza

Questo capitolo tratta argomenti legati alla sicurezza degli operatori; si consiglia, prima di utilizzare l'impianto, di porre particolare attenzione ai contenuti riportati nelle pagine che seguono.

### 2.1 Lista dei pericoli

La lista dei pericoli che segue richiama l'attenzione sugli aspetti di sicurezza che gli addetti all'uso dell'impianto sono tenuti a considerare. Prima di utilizzarlo è fondamentale che gli operatori leggano attentamente le indicazioni riportate.



#### PERICOLO GENERICO

Da considerarsi in particolare durante tutte le operazioni di carico e scarico dell'impianto, relativa movimentazione e piazzamento, oltre al non rispetto delle prescrizioni o alla manomissione dell'impianto che può causare grave danno alle persone.

---



#### PERICOLO SCHIACCIAMENTO

Durante la normale movimentazione dell'impianto, possono presentarsi situazioni pericolose per schiacciamento ai danni dell'operatore.

---



#### PERICOLO NATURA ELETTRICA

Qualsiasi tipo di intervento sull'impianto elettrico deve essere effettuato da un tecnico specializzato.

---



#### PERICOLO INQUINAMENTO

Lo smaltimento o il riciclaggio non corretto dei rifiuti può danneggiare l'ambiente in modo grave. Prima di eliminare i materiali di scarto occorre informarsi sul modo corretto di riciclare, nel rispetto delle normative vigenti in materia applicate sul territorio di competenza. Rispettare le norme che proteggono l'ambiente.

---

## 2.2 Dispositivi di sicurezza

L'impianto è stato progettato e costruito seguendo le vigenti norme per la prevenzione degli infortuni in riferimento sia alle parti meccaniche che a quelle elettriche. I sistemi di sicurezza di cui è dotato servono per la protezione dell'operatore durante le fasi di lavorazione.

### 2.2.1 Protezioni

Tutti i dispositivi meccanici ed elettrici sono dotati di coperchio a chiusura auto bloccante o a vite il quale protegge l'accesso dall'esterno ai comandi.

Tutti i serbatoi di stoccaggio sale sono dotati di coperchio chiusura.

### 2.2.2 Interruzione elettrica

Staccare la spina dell'alimentazione elettrica nel caso di:

- pericolo elettrico;
- intervento elettrico sull'impianto;
- intervento meccanico sull'impianto.

Figura 2 – Interruzione elettrica



## 2.3 Rischi residui

L'impianto è stato progettato e realizzato con gli opportuni accorgimenti al fine di garantire la sicurezza dell'operatore.

Esistono comunque alcuni rischi residui:



A) rischio ineliminabile di schiacciamento per l'operatore durante le operazioni di trasporto;



B) rischio residuo di tipo elettrico. L'impianto lavora sotto tensione elettrica, fino alla presenza del trasformatore di corrente; la sua apertura presenta il rischio residuo di folgorazione.

### NOTA

**I rischi residui che l'impianto presenta, possono essere evitati attenendosi scrupolosamente alle indicazioni fornite sia dalle segnalazioni poste sulle zone a rischio, che dal presente manuale.**

Sono da considerarsi rischi residui anche:

- rischio incendio;
- rischio rumore.

## **3. Informazioni preliminari**

### **3.1 Uso previsto e uso vietato**

#### **3.1.1 Uso previsto**

La macchina viene costruita e progettata come addolcitore d'acqua.

#### **3.1.2 Uso vietato**

Qualsiasi impiego diverso da quello per cui l'impianto è stato costruito rappresenta una condizione anomala e quindi può arrecare danno allo stesso e costituire un serio pericolo per l'operatore.

- Non apportare trasformazioni alla struttura;
- non utilizzare l'impianto in atmosfera esplosiva, aggressiva o ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- non riporre o stoccare a ridosso o in vicinanza dell'impianto materiali o sostanze infiammabili o combustibili;
- dal punto di vista della salute e della sicurezza è in ogni caso assolutamente vietato rimuovere, manomettere o intervenire sui dispositivi di protezione e di sicurezza sia meccanicamente che elettricamente.

### 3.2 Denominazione delle parti

L'impianto a cui questo manuale si riferisce é riportato in fondo al manuale nel capitolo apposito 'ALLEGATI'.

Qui di seguito la denominazione delle parti.

**Figura 3** – Denominazione parti



**Figura 4** – Serbatoio resine



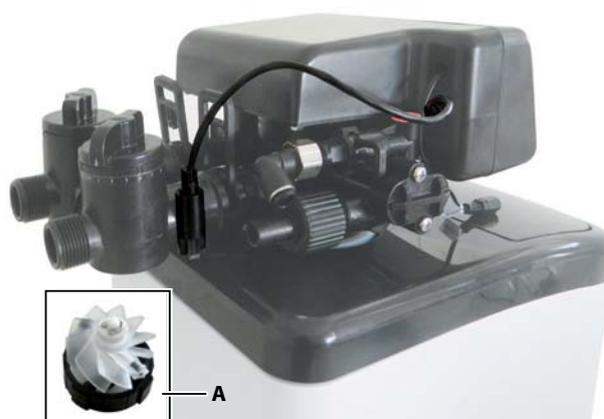
Entrambe i modelli della valvola (CRONO e VOLUME) sono dotati di un By-pass.

Nella versione Volume il by-pass è già installato sulla valvola ed è dotato di una ventola (A) per il rilevamento del volume dell'acqua.



**AVVERTENZA**

**In caso di smontaggio del by-pass prestare attenzione affinché la ventola non esca dal suo alloggiamento.**



### 3.3 Dati tecnici addolcitori

#### 3.3.1 Versione cronometrico e volumetrico

	COMPACT RUN	JOLLY RUN	TOMMY RUN	GRAN BAR RUN
LARGHEZZA (mm)	220	245	245	320
PROFONDITÀ (mm)	470	530	530	550
ALTEZZA (mm)	455	455	555	670

### **3.3.2 Emissioni sonore**

L'impianto è stato progettato e costruito in modo da eliminare alla sorgente la rumorosità in uno stato di funzionamento normale.

In normali condizioni di funzionamento il Livello di pressione acustica ponderato è inferiore a 70 dB (A).

Nel momento in cui l'impianto effettua la rigenerazione, il rumore è pari a quello di un rubinetto d'acqua aperto.

L'impianto in normali condizioni di lavoro non produce vibrazioni dannose all'operatore o agli ambienti.

## 4. Trasporto, movimentazione, stoccaggio

### 4.1 Imballo

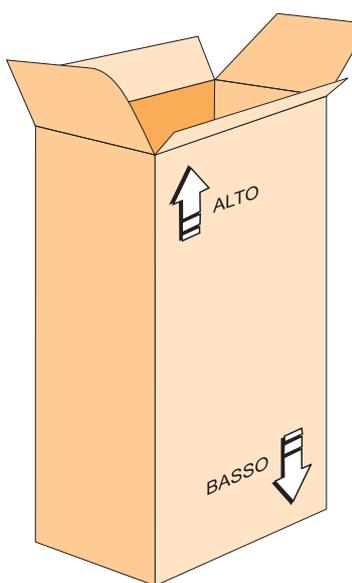
La **THOMAS s.n.c.** in funzione delle modalità di trasporto, utilizza imballi adeguati a garantire l'integrità e la conservazione durante il trasferimento. L'impianto, dopo il montaggio ed il collaudo in fabbrica, viene preparato ed imballato.

Al ricevimento dell'impianto è necessario verificare che durante il trasporto non siano stati riportati danni. Se ve ne fossero, comunicarne subito l'entità al costruttore.

Non capovolgere per nessun motivo l'imballo facendo riferimento alle indicazioni stampate nel cartone.

All'interno dell'imballo sono contenuti gli accessori e parti staccate dell'impianto con la relativa documentazione. E' sempre necessario controllare che la macchina ricevuta corrisponda a quella indicata nei documenti di accompagnamento. La macchina va sempre tolta dalla parte superiore dell'imballo senza tagliare lo stesso con taglierini o materiali pericolosi alla macchina o all'operatore. Controllare l'integrità della macchina, degli accessori ed in caso di danni, informare tempestivamente lo spedizioniere ed il nostro ufficio spedizioni.

Figura 5 – Imballo





**ATTENZIONE**

**Assicurarsi che tutti i materiali di imballaggio non vengano lasciati alla portata di nessuno (soprattutto bambini) in quanto potenziali fonti di pericolo.**



**ATTENZIONE**

**Non capovolgere o appoggiare con forza l'imballo sui lati, queste operazioni potrebbero pregiudicare l'incolumità del contenuto.**

Lo smaltimento dell'imballo deve essere fatto dall'utente in conformità alle norme vigenti nel proprio Paese.

## **4.2 Movimentazione**

La movimentazione dell'impianto richiede uno / due operatori o l'uso di un'attrezzatura adeguata in base al suo peso che è riportato nell'apposita scheda dati tecnici.

Non sottovalutare il peso dell'impianto:

- se il modello in vostro possesso ha un peso inferiore ai 20 kg può essere sollevato da un solo operatore;
- se il modello in vostro possesso ha un peso compreso fra i 20 /40 kg può essere sollevato da 2 operatori;
- se il modello in vostro possesso ha un peso superiore ai 40 kg deve essere sollevato da un mezzo adeguato al peso e alla dimensione del proprio imballo.



**ATTENZIONE**

**E' importante che per determinati addolcitori particolarmente pesanti, il sollevamento avvenga sempre tramite due operatori almeno o con un mezzo adeguato.**



**AVVERTENZA**

**Controllare che la portata del carrello a forche o dell'attrezzatura che si usa a tale scopo sia adeguata al peso ed al volume dell'imballo dell'impianto.**

**Figura 6 – Movimentazione**

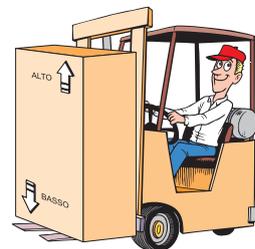
FINO A 20 KG



DA 20 A 40 KG



MAGGIORE A 40 KG



### 4.3 Messa fuori servizio e smantellamento

All'atto della messa fuori servizio e dello smantellamento dell'impianto, l'utilizzatore, in accordo ai locali regolamenti di legge, dovrà adottare particolari cautele riguardo lo smaltimento dei materiali, quali:

- materiale metallico
- materiale plastico
- cavi elettrici rivestiti

Per quanto concerne la massa metallica è necessaria la suddivisione tra le parti in acciaio e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.

In nessun caso gettare nella raccolta indifferenziata il materiale di costruzione dell'impianto.

### 4.4 Smaltimento della componentistica elettronica (direttiva RAEE)

La direttiva comunitaria 2002/96/CE (RAEE), impone ai produttori e agli utilizzatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche una serie di obblighi relativi alla raccolta, al trattamento, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti. Si raccomanda di attenersi scrupolosamente a tali norme per lo smaltimento di tali rifiuti. Rammentare che lo smaltimento abusivo di tali rifiuti comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



## **4.5 Stoccaggio dell'impianto**

Nel caso di stoccaggio prolungato lasciare l'impianto al riparo dalla pioggia e dal vento e possibilmente in luogo asciutto.

Non è consigliabile coprire l'impianto con telone impermeabile perché ciò impedirebbe l'evaporazione della eventuale umidità.

Nel caso in cui l'impianto debba essere tenuto fermo, causa una lunga inattività, è necessario seguire le seguenti operazioni:

- disinserire l'allacciamento elettrico dal quadro;
- disinserire l'allacciamento idraulico;
- svuotare i serbatoi del loro contenuto;
- effettuare una pulizia e sanificazione accurata di tutto l'impianto.

## 5. Installazione

### 5.1 Condizioni ambientali

L'impianto viene installato e utilizzato in ambienti chiusi.

Non posizionare la macchina vicino a fonti di calore (stufe ecc.), esposta ad intemperie, in luoghi ad alto tasso di umidità.

Non modificare in alcun caso la macchina con materiali rimediati o non conformi. Utilizzare sempre accessori o ricambi esclusivi dell'impianto.

#### Condizioni atmosferiche

Temperatura ambientale minima: + 2°C

Temperatura ambientale massima: + 50°C

L'impianto è in grado di funzionare correttamente in condizioni atmosferiche caratterizzate da:

- umidità relativa inferiore al 50% a temperatura di 40°C;
- umidità relativa pari al 90% a temperatura inferiore a 20°C (senza condensa).

L'impianto non è stato predisposto per lavorare in ambienti con atmosfera esplosiva o con rischio d'incendio.

In caso se ne preveda l'utilizzo in tali condizioni ambientali informare immediatamente il costruttore il quale potrà dare comunicazione di tutte le modifiche e gli interventi necessari a garantire la sicurezza degli operatori e il buon funzionamento dell'impianto.



#### AVVERTENZA

**Il mancato rispetto delle condizioni esposte nel presente paragrafo esonera il costruttore da ogni responsabilità in caso di malfunzionamenti o incidenti.**

## 5.2 Installazione



### ATTENZIONE

---

**Durante le fasi di installazione dell'impianto gli operatori devono usare protezioni individuali adeguate.**

---

Qualora la macchina risulti bagnata o umida, non procedere con l'installazione o l'uso fino a che non si abbia la certezza della sua asciugatura.

Rimane comunque necessario consultare prima sempre il servizio assistenza per non causare danni maggiori a quelli potenzialmente verificatisi.

Inoltre immettere nel contenitore sale solo quello previsto (marino alimentare, in pastiglie ecc.).

Sostituire le resine periodicamente con altrettante di alta qualità e utilizzare sempre parti di ricambio originali dell'impianto.



### NOTA

---

**Al non rispetto delle citate regole, il costruttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone.**

---

Ora la macchina è pronta per l'installazione.

## POSIZIONAMENTO

- Sistemare l'impianto in posizione accessibile per il caricamento periodico del sale.
- La distanza fra l'addolcitore e lo scarico deve essere la più corta possibile.
- Se l'addolcitore alimenta una caldaia, assicurarsi che vi sia una distanza di almeno 3 m di tubazione fra l'uscita dell'addolcitore e l'ingresso della caldaia, ad evitare un eccessivo riscaldamento dell'addolcitore. L'acqua calda può danneggiare la valvola. E' opportuno installare una valvola di non ritorno all'uscita dell'addolcitore (vedi figura).
- Installare l'addolcitore e le sue connessioni (scarico compreso) in condizioni tali che la temperatura ambiente sia compresa fra +2°C e +50°C.
- Non installare l'addolcitore in prossimità di acidi o fumi acidi.
- La collocazione ideale dell'addolcitore è leggermente rialzata da terra e non più lontano di 6 m rispetto al punto di scarico. In questo caso è sufficiente collegare lo scarico dell'addolcitore con un tubo di plastica da 1/2". Se il punto di scarico è più lontano di 6 m, ma non oltre 12 m, usare un tubo in plastica da 3/4". Nel caso il punto di scarico sia situato in posizione sopraelevata rispetto all'addolcitore, non superare un dislivello di 1,8 m dal raccordo allo scarico stesso ed una distanza di 5 m con pressione di alimentazione di 2,8 bar.

### 5.3 Montaggio

Gli impianti con addolcitore cabinato non necessitano di nessun tipo di montaggio.

### 5.4 Allacciamento elettrico

L'impianto viene alimentato da energia elettrica.

La fonte di energia di cui l'impianto abbisogna deve assicurare i seguenti valori:

**energia elettrica: 230 V - 50 Hz**

Accertarsi prima di allacciare la macchina che la rete di distribuzione elettrica corrisponda a quella richiesta dalla macchina.

L'alimentatore dell'impianto deve essere inserito ad una presa a muro, la quale, dovrà essere a norma e rispondere ai requisiti disposti dalle normative vigenti. In caso di dubbi far controllare il tutto a personale qualificato. Qualora dovesse rendersi necessario l'utilizzo di prolunghe, prese multiple o adattatori in genere, utilizzare solo materiale con marchio di certificazioni qualità. Il valore di potenza di questi ultimi sia sempre superiore a quello assorbito dall'impianto (valore espresso in ampere).

Figura 7 – Allacciamento elettrico



Dopo essersi accertati secondo le proprie conoscenze della efficienza della presa a muro, collegare l'alimentatore.

## 5.5 Allacciamento idraulico

L'allacciamento idraulico deve essere eseguito con raccorderia e tubazione dimensionata adeguatamente agli attacchi dell'addolcitore per garantire una portata sufficiente allo stesso e alle macchine collegate.

Figura 8 – Allacciamento idraulico



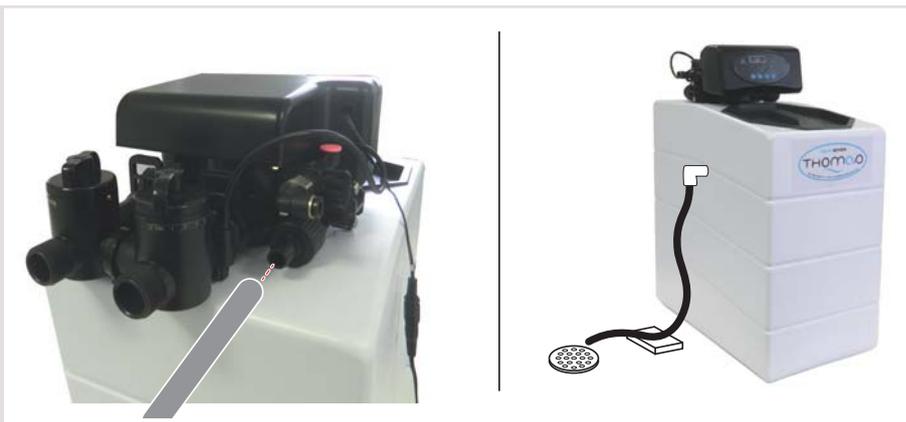
### AVVERTENZA

Installare sempre un filtro con cartuccia a rete lavabile (grado di filtrazione non inferiore a 50 micron) a monte dell'impianto (vedi schema) al fine di evitare che impurità possano depositarsi all'interno dell'addolcitore creando possibili guasti o rotture nonché problemi di ordine batteriologico.

## 5.6 Allacciamento scarico e troppo-pieno

E' opportuno installare una gomma del diametro del raccordo posto nel contenitore salamoia ad evitare che eventuali irregolari rabbocchi possano trascinare sul pavimento. Tale gomma dovrà essere collegata ad uno scarico in maniera separata da quella dell'addolcitore.

**Figura 9** – Allacciamento scarico e troppo pieno



## 5.7 Verifiche e ispezioni prima dell'avviamento

L'impianto elettrico al quale l'impianto viene collegato deve essere rispondente alle normative vigenti in materia di sicurezza elettrica e munito di Dichiarazione di Conformità secondo le leggi vigenti in materia ai sensi della Legge 46/90.

Prima della messa in servizio, è necessario eseguire una serie di verifiche e controlli allo scopo di prevenire errori od incidenti:

- verificare che singole parti dell'impianto non abbiano subito danni durante la fase di installazione;
- verificare l'esatto collegamento di tutte le fonti di energia esterne;
- verificare l'adeguata portata del tubo nel quale verranno inserite le gomme di scarico dell'addolcitore.



**ATTENZIONE**

**Il costruttore declina ogni responsabilità qualora queste norme non vengano applicate.**

## 6. Istruzioni d'uso

### 6.1 Funzionamento

Viene descritto di seguito un intero ciclo di lavoro dell'impianto.

Tutti gli apparecchi della **THOMAS s.n.c.** sono realizzati con i migliori materiali in conformità alle disposizioni legislative in atto.

Il tutto selezionato al fine di garantire una massima funzionalità e sicurezza nell'uso.

Il funzionamento di tali apparecchi può essere di tipo AUTOMATICO A TEMPO oppure AUTOMATICO A VOLUME.

- **AUTOMATICO A TEMPO elettronico:** dove la rigenerazione può essere programmata a giorni specifici oppure ad intervalli di giorni.
- **AUTOMATICO A VOLUME:** dove la rigenerazione viene effettuata dalla macchina all'esaurimento della scorta litri disponibili all'ora impostata con la programmazione di default.

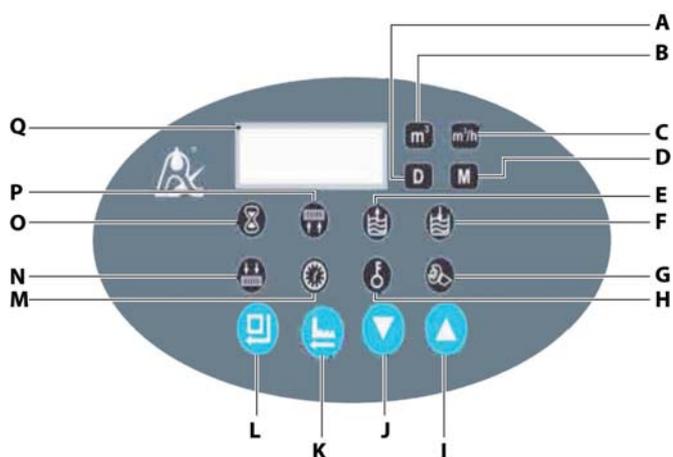
## 6.2 Comandi

L'impianto è dotato di una valvola con un timer dove sono presenti tutti i comandi di funzionamento.

### 6.2.1 Descrizione comandi

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| A) Giorno                                | J) Giù (Down)                  |
| B) Metri cubi *                          | K) Avvio rigenerazione manuale |
| C) Metri cubi per ora *                  | L) Menù/Conferma               |
| D) Minuti                                | M) Orario                      |
| E) Aspirazione salamoia e lavaggio lento | N) Lavaggio veloce             |
| F) Ripristino salamoia                   | O) Servizio                    |
| G) Impostazione                          | P) Lavaggio controcorrente     |
| H) Blocco tasti                          | Q) Display                     |
| I) Su (Up)                               |                                |

Figura 10 – Descrizione timer



\* Comando presente solo nella versione VOLUME.

## 6.3 Messa in funzione

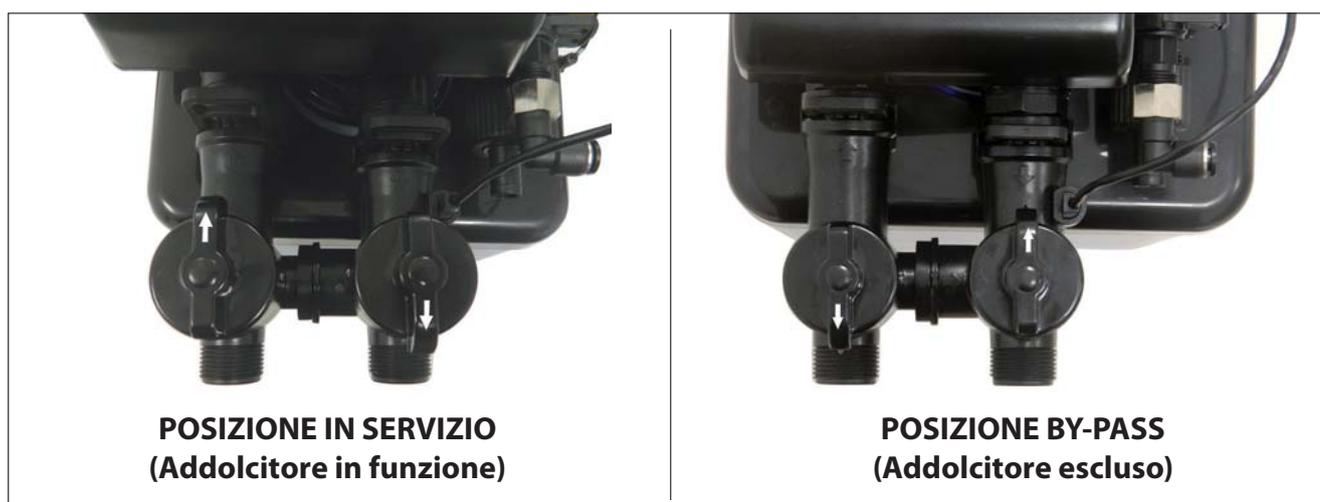
Per un utilizzo in sicurezza dell'impianto è indispensabile seguire accuratamente le indicazioni dei paragrafi seguenti nonché ricontrollare i dispositivi di protezione e di sicurezza prima di ogni nuova utilizzazione.

**Per la messa in funzione dell'impianto, verificare che:**

- connessioni idrauliche siano a norma;
- connessioni elettriche siano a norma.

## 6.4 Avviamento addolcitore

Aprire lentamente il flusso dell'acqua.



### 6.4.1 Modello Crono

- Collegare lo spinotto proveniente dal trasformatore a quello della valvola. Inserire il trasformatore ad una presa assicurandosi che questa sia a norma.

- Appena si darà tensione alla valvola, tutte le icone del timer e il display si illumineranno.

**Figura 11 – Display 1**



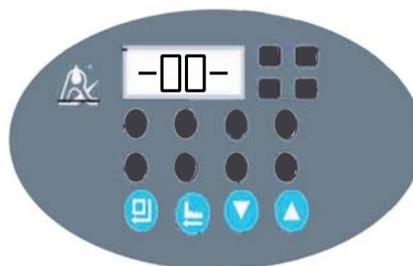
- successivamente comparirà sul display la scritta riportante il modello della valvola.

**Figura 12 – Display 2**



- Dopo alcuni secondi la valvola effettuerà un giro completo di autocontrollo della durata di circa 30 secondi e sul display comparirà la scritta - 0 0 -

**Figura 13 – Display 3**



- Alla fine di questa operazione la valvola entrerà nella posizione di esercizio mentre sul display e timer si alterneranno le seguenti indicazioni:

## ORARIO

Figura 14 – Orario



## FREQUENZA RIGENERATIVA

Figura 15 – Frequenza rigenerativa



## ORA DI RIGENERAZIONE

Figura 16 – Ora di rigenerazione



- Dopo circa 20 secondi senza che vengano premuti tasti seguirà un beep sonoro di blocco tasti e sul timer si illuminerà l'icona raffigurante una chiave  (Funzione blocco tasti).
- L'addolcitore in fase di costruzione viene programmato di default con i seguenti dati:

### ORARIO DI RIGENERAZIONE

- Ora di rigenerazione: Ore 02,00 > **02 - 00**

### FREQUENZA

- Frequenza tra una rigenerazione e l'altra **1 - 03**



#### NOTA

---

**N.B. In questo caso avverrà 1 rigenerazione ogni 3 giorni.**

---

### ORARIO

- Orario attuale **12 - 00**



#### NOTA

---

**N.B. Questo valore potrebbe non essere aggiornato causato dalla mancata tensione alla valvola per oltre 7 giorni. Qualora non fosse aggiornato provvedere alla regolazione dell'ora attuale.**

---

## 6.4.2 Programmazione valvola (modello Crono)

 **NOTA**

La valvola è protetta da un blocco tasti indicato dalla continua accensione dell'icona raffigurante una chiave .

 **NOTA**

**N.B. Da questo momento sarà possibile modificare ogni valore impostato nella valvola tenendo presente che se non si effettueranno modifiche nell'arco di 60 secondi la valvola entrerà nuovamente in blocco tasti con la comparsa dell'icona raffigurante la chiave .**

### 1) REGOLAZIONE ORARIO

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese .

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le prime 2 cifre del display raffiguranti le ore del giorno **12** - 00.

Con le frecce   impostare l'ora esatta.

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le seconde 2 cifre del display raffiguranti i minuti del giorno **12** - **00**.

Con le frecce   impostare i minuti esatti.

Confermare con il tasto  e attendere 60 secondi fino al beep sonoro di blocco tasti.

## 2) PROGRAMMAZIONE ORA DI RIGENERAZIONE

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese 

Premere il tasto 

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le prime 2 cifre del display raffigurante l'ora di rigenerazione **02** - 00.

Con le frecce   programmare l'ora di rigenerazione desiderata.

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le seconde 2 cifre del display raffiguranti i minuti **02** - **00**.

Con le frecce   programmare il minuto di rigenerazione desiderato.

Confermare con il tasto  e attendere 60 secondi fino al beep sonoro di blocco tasti.

### 3) PROGRAMMAZIONE FREQUENZA RIGENERATIVA

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese .

Premere 3 VOLTE il tasto  fino alla comparsa sul display delle cifre **1 - 03**.

 **NOTA**

**N.B. Attenzione perché le ultime 2 cifre a destra potrebbero essere già state modificate da una precedente programmazione.**

Premere il tasto  e inizieranno a lampeggiare sul display le ultime due cifre **1 - 03**.

 **NOTA**

**N.B. In questo caso la rigenerazione avverrà ogni 3 giorni.**

Con una delle frecce   è possibile modificare il valore inserendo l'intervallo di giorni tra una rigenerazione e la successiva.

Confermare con il tasto  e attendere per 60 secondi il beep sonoro di blocco tasti.

**Da questo momento la frequenza rigenerativa è programmata.**

#### 4) PROCEDURA DI AVVIO MANUALE DI RIGENERAZIONE

Sulla base delle esigenze del cliente, in qualsiasi momento, è possibile avviare manualmente un processo di rigenerazione. In questo caso si avverte che, durante il processo di rigenerazione, l'addolcitore erogherà acqua dura.

Per procedere alla rigenerazione manuale seguire le indicazioni di seguito:

- 1) Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.
- 2) Premere il tasto  e immediatamente si avvierà un processo completo di rigenerazione.

#### 6.4.3 Sezione per personale tecnico

È possibile accedere alla programmazione dei tempi di rigenerazione nelle varie fasi. La modifica di queste impostazioni definite dalla azienda produttrice compromette seriamente la funzionalità dell'addolcitore, pertanto vi invitiamo a non procedere in tal senso.

Qualora tali impostazioni fossero state modificate dal cliente si possono reimpostare i dati originali che sono i seguenti:

FREQUENZA DEL LAVAGGIO CONTROCORRENTE		F - 07
FREQUENZA RIGENERATIVA	  	1 - 03
TEMPO DI LAVAGGIO CONTROCORRENTE	  	2 - 01
TEMPO DI ASPIRAZIONE SALAMOIA/LAVAGGIO	  	3 - 20 (Compact Run) 3 - 20 (Jolly Run) 3 - 30 (Tommy Run) 3 - 40 (Granbar Run)
RIEMPIMENTO VASCA SALAMOIA	  	4 - 01 (Compact Run) 4 - 02 (Jolly Run) 4 - 02 (Tommy Run) 4 - 03 (Granbar Run)
LAVAGGIO VELOCE	  	5 - 01
MODALITA' DI OUTPUT		b - 01

Per accedere alle varie sezioni e modificare i dati procedere come indicato di seguito:

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  per accedere alla sezione indicante orario.

Premendo  si può accedere alla sezione desiderata.

Premendo il tasto  sul display inizieranno a lampeggiare le cifre a destra.

Modificare a piacere con i tasti  

Confermare il dato con il tasto 

### **CONTROLLO RAPIDO FASI DI RIGENERAZIONE**

Per avviare manualmente un processo di rigenerazione e controllare il corretto funzionamento delle singole fasi del ciclo rigenerativo seguire le indicazioni:

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  e immediatamente si avvierà un processo completo di rigenerazione.

Qualora si intenda proseguire direttamente ad una fase successiva di rigenerazione premere il tasto 

#### 6.4.4 Modello Volume

 **NOTA**

**Nota: per la precisa programmazione della valvola è necessario conoscere il grado di durezza dell'acqua erogata dalla rete idrica (vedi tabella con valori di riferimento).**

- Collegare lo spinotto proveniente dal trasformatore a quello della valvola. Inserire il trasformatore ad una presa assicurandosi che questa sia a norma.
- Appena si darà tensione alla valvola, tutte le icone del timer e il display si illumineranno.

Figura 17 – Display 1



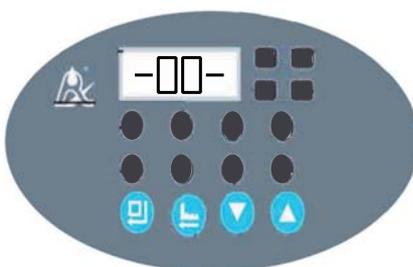
- successivamente comparirà sul display la scritta riportante il modello della valvola (69P3).

Figura 18 – Display 2



- Dopo alcuni secondi la valvola effettuerà un giro completo di autocontrollo della durata di circa 30 secondi e sul display comparirà la scritta - 0 0 -

Figura 19 – Display 3



- Alla fine di questa operazione la valvola entrerà nella posizione di esercizio mentre sul display potrebbe comparire l'orario lampeggiante (12:12) se la macchina è rimasta inattiva (senza tensione elettrica) per un periodo prolungato. Diversamente sul display si alterneranno le indicazioni relative a:

#### ORARIO

Figura 20 – Orario



#### ORA DI RIGENERAZIONE

Figura 21 – Ora di rigenerazione



QUANTITA' D'ACQUA ADDOLCITA (in m3)

Figura 22 – Compact Run (0.55)



Figura 23 – Jolly Run (0.75)



Figura 24 – Tommy Run (1.10)

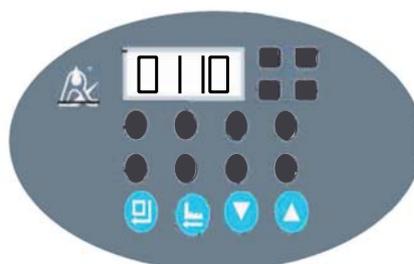
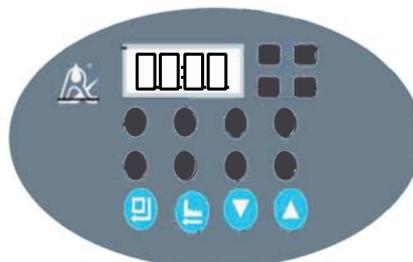


Figura 25 – Granbar Run (1.65)



### CONSUMO ISTANTANEO DI ACQUA (in m<sup>3</sup>/h)

Figura 26 – Consumo acqua



- Dopo circa 20 secondi senza che vengano premuti tasti seguirà un beep sonoro di blocco tasti e sul timer si illuminerà l'icona raffigurante una chiave  (Funzione blocco tasti).
- L'addolcitore in fase di costruzione viene programmato di default con i seguenti dati.

#### ORARIO DI RIGENERAZIONE

- Ora di rigenerazione: Ore 02,00 > **02 - 00**

#### QUANTITA' D'ACQUA ADDOLCITA (in m<sup>3</sup>)

Impostazioni di default:

- **Compact Run (0.55)**
- **Jolly Run (0.75)**
- **Tommy Run (1.10)**
- **Granbar Run (1.65)**

 **NOTA**

**Nota: questi valori sono indicativi con riferimento ad una durezza dell'acqua in ingresso a 35 °F (gradi francesi)**

#### ORARIO

- Orario attuale **12 - 00**

 **NOTA**

**N.B. Questo valore potrebbe non essere aggiornato causato dalla mancata tensione alla valvola per oltre 7 giorni. Qualora non fosse aggiornato provvedere alla regolazione dell'ora attuale.**

### 6.4.5 Programmazione valvola (modello Volume)

 **NOTA**

La valvola è protetta da un blocco tasti indicato dalla continua accensione dell'icona raffigurante una chiave .

 **NOTA**

**N.B. Da questo momento sarà possibile modificare ogni valore impostato nella valvola tenendo presente che se non si effettueranno modifiche nell'arco di 60 secondi la valvola entrerà nuovamente in blocco tasti con la comparsa dell'icona raffigurante la chiave .**

#### 1) REGOLAZIONE ORARIO

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese .

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le prime 2 cifre del display raffiguranti le ore del giorno **12** - 00.

Con le frecce   impostare l'ora esatta.

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le seconde 2 cifre del display raffiguranti i minuti del giorno **12** - **00**.

Con le frecce   impostare i minuti esatti.

Confermare con il tasto  e attendere 60 secondi fino al beep sonoro di blocco tasti.

## 2) PROGRAMMAZIONE ORA DI RIGENERAZIONE

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese .

Premere il tasto  Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le prime 2 cifre del display raffigurante l'ora di rigenerazione **02** - 00.

Con le frecce   programmare l'ora di rigenerazione desiderata.

Premere nuovamente il tasto  inizieranno a lampeggiare le seconde 2 cifre del display raffiguranti i minuti 02 - **00**.

Con le frecce   programmare il minuto di rigenerazione desiderato.

Confermare con il tasto  e attendere 60 secondi fino al beep sonoro di blocco tasti.

## 3) PROGRAMMAZIONE QUANTITA' D'ACQUA ADDOLCITA

### In base alla durezza dell'acqua in entrata

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  si accenderà sul display il simbolo raffigurante la chiave inglese .

Premere 4 VOLTE il tasto  fino alla comparsa sul display delle cifre impostate di default:

Durezza dell'acqua in °F (gradi francesi)	Modello Compact Run (m <sup>3</sup> )	Modello Jolly Run (m <sup>3</sup> )	Modello Tommy Run (m <sup>3</sup> )	Modello Granbar Run (m <sup>3</sup> )
15-20 °F	1.00	1.50	2.00	3.00
20-25 °F	0.80	1.20	1.60	2.40
25-30 °F	0.65	0.95	1.30	1.95
<b>VALORE DI DEFAULT 30-35 °F</b>	<b>0.55</b>	<b>0.75</b>	<b>1.10</b>	<b>1.65</b>
35-40 °F	0.50	0.70	1.00	1.50
40-45 °F	0.43	0.65	0.85	1.30
45-50 °F	0.40	0.60	0.80	1.20

 **NOTA**

**Nota: questi valori sono indicativi con riferimento ad una durezza dell'acqua in ingresso a 35 °F (gradi francesi).**

In caso il valore della durezza dell'acqua in ingresso sia diverso da quello standard (35 °F), si può procedere ad una programmazione differente attenendosi alle seguenti indicazioni:

Premere il tasto  e inizierà a lampeggiare sul display la cifra a sinistra.

Con una delle frecce   è possibile modificare il valore inserendo il dato corrispondente al modello di cui si è in possesso (VEDI TABELLA).

Confermare con il tasto  e attendere per 60 secondi il beep sonoro di blocco tasti.

4) PROCEDURA DI AVVIO MANUALE DI RIGENERAZIONE

Sulla base delle esigenze del cliente, in qualsiasi momento, è possibile avviare manualmente un processo di rigenerazione. In questo caso si avverte che, durante il processo di rigenerazione, l'addolcitore erogherà acqua dura.

Per procedere alla rigenerazione manuale seguire le indicazioni di seguito:

- 1) Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.
- 2) Premere il tasto  e immediatamente si avvierà un processo completo di rigenerazione.

#### 6.4.6 Sezione per personale tecnico

È possibile accedere alla programmazione dei tempi di rigenerazione nelle varie fasi. La modifica di queste impostazioni definite dalla azienda produttrice compromette seriamente la funzionalità dell'addolcitore, pertanto vi invitiamo a non procedere in tal senso.

Qualora tali impostazioni fossero state modificate dal cliente si possono reimpostare i dati originali che sono i seguenti:

MODALITA' DI CONTROLLO DELLA RIGENERAZIONE		A - 01
FREQUENZA DEL LAVAGGIO CONTROCORRENTE		F - 07
QUANTITA' D'ACQUA ADDOLCITA	  	Compact Run (0.55) Jolly Run (0.75) Tommy Run (1.10) Granbar Run (1.65)
TEMPO DI LAVAGGIO CONTROCORRENTE	  	2 - 01
TEMPO DI ASPIRAZIONE SALAMOIA/LAVAGGIO	  	3 - 20 (Compact Run) 3 - 20 (Jolly Run) 3 - 30 (Tommy Run) 3 - 40 (Granbar Run)
RIEMPIMENTO VASCA SALAMOIA	  	4 - 01 (Compact Run) 4 - 02 (Jolly Run) 4 - 02 (Tommy Run) 4 - 03 (Granbar Run)
LAVAGGIO VELOCE	  	5 - 01
MASSIMO INTERVALLO RIGENERATIVO (IN GIORNI)		H - 07
MODALITA' DI OUTPUT		b - 01

Per acceder alle varie sezioni e modificare i dati procedere come indicato di seguito:

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  per accedere alla sezione indicante orario.

Premendo  si può accedere alla sezione desiderata.

Premendo il tasto  sul display inizieranno a lampeggiare le cifre a destra.

Modificare a piacere con i tasti  

Confermare il dato con il tasto 

## CONTROLLO RAPIDO FASI DI RIGENERAZIONE

Per avviare manualmente un processo di rigenerazione e controllare il corretto funzionamento delle singole fasi del ciclo rigenerativo seguire le indicazioni:

Tenere premute contemporaneamente le frecce   per 5 secondi fino alla comparsa del beep sonoro di sblocco tasti.

Premere il tasto  e immediatamente si avvierà un processo completo di rigenerazione.

Qualora si intenda proseguire direttamente ad una fase successiva di rigenerazione premere il tasto .

## 6.5 Arresto

L'impianto può essere arrestato nel modo seguente:

### TEMPORANEA

- Staccare la presa di corrente e azionare il by-pass.
- Staccare i tubi di allacciamento.
- Svuotare il serbatoio salamoia e lavarlo internamente.
- Pulire l'addolcitore e riporlo in ambiente asciutto a riparo da intemperie e di esclusivo accesso (evitare di lasciarlo alla portata di minori o di persone incapaci).

### DEFINITIVA

Oltre alle operazioni di messa fuori servizio temporanea procedere a:

- imballare la macchina con cartone, polistirolo o altro e consegnarla al personale preposto (smaltimento rifiuti autorizzato o ritiro usato).



### ATTENZIONE

**Evitare la penetrazione di acqua in parti dell'impianto durante i periodi di inutilizzo per evitare pericoli di corto circuito o malfunzionamenti.**

**In caso di emergenza / pericolo l'impianto, può essere arrestato:**

- 1) scollegando l'alimentatore di corrente;
- 2) azionando il by-pass.

In questo modo si ottiene l'arresto immediato dell'impianto.

## **6.6 Riavvio dopo lunga inattività**

- Far sempre verificare da un tecnico qualificato e specializzato che l'impianto abbia mantenuto l'originario grado di protezione degli apparati elettrici.
- Dare tensione alla macchina collegando l'alimentatore e verificare il funzionamento del timer.
- Aprire lentamente la valvola di ingresso dell'acqua quindi avviare una rigenerazione forzata.
- Immettere nel contenitore apposito sale, 10 lt di acqua tiepida e 50 ml di Amuchina.
- Attendere la fine della rigenerazione (comunque non prima delle due ore e mezza), quindi aprire la valvola di uscita dell'acqua e chiudere quella di by-pass.

## 7. Regolazioni

### 7.1 Regolazione durezza

Ruotando le manopole in figura si regolerà l'apertura e la chiusura del by-pass.

Questa operazione consente di regolare la miscelazione dell'acqua addolcita e dell'acqua grezza in modo da raggiungere valori specifici di durezza dell'acqua in uscita.

Per regolare la durezza dell'acqua procedere nel seguente modo:

- mettere la leva **(B)** uscita acqua nella posizione **1**;
- ruotare progressivamente la leva **(A)** ingresso acqua fino al valore di durezza desiderato.



## 8. Manutenzione

### 8.1 Avvertenze generali

Questo capitolo contiene l'elenco completo dei requisiti e delle procedure relative alla manutenzione da effettuare.

Una buona manutenzione prevede interventi di tipo ordinario attraverso controlli e verifiche condotte direttamente dall'operatore e/o da personale addestrato alla normale manutenzione e, di tipo periodico che includono le operazioni di pulizia, sostituzione, svolte da personale istruito allo scopo.

Nell'effettuare i lavori di pulizia manutenzione o riparazione prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente i prodotti utilizzati per le operazioni di pulizia, manutenzione e riparazione, alla fine dei lavori, ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi o aperti.

In caso di mancata comprensione di informazioni o procedure contenute nel presente capitolo, rivolgersi alla **THOMAS s.n.c.** per chiarimenti prima di procedere.



#### AVVERTENZA

---

**Non eseguire nessun intervento, modifica o riparazione di qualsiasi genere, all'infuori di quelle indicate in questo manuale. Solamente il personale tecnico addestrato o autorizzato dal costruttore possiede la necessaria conoscenza dell'impianto e l'esperienza per eseguire con la tecnica opportuna qualsiasi intervento.**

---



#### AVVERTENZA

---

**Tutti i manutentori devono agire nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche e dovranno indossare guanti e scarpe protettive per spostare o rimuovere oggetti che possono provocare lesioni.**

---



#### ATTENZIONE

---

**Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con l'impianto in stato di arresto sicuro e scollegato dalle fonti di energia ed alimentazione.**

---

## 8.2 Manutenzione ordinaria

Si raccomanda di riparare immediatamente eventuali rotture o danneggiamenti agli involucri e alle apparecchiature elettriche.

### INTERVENTI PRIMA DELL'AVVIAMENTO:

- verifica visiva generale (evidenti deformazioni o rotture di struttura, protezioni ecc.);
- controllo delle condizioni del cavo elettrico d'alimentazione;

L'addolcitore non richiede alcun tipo di manutenzione ordinaria ma solo il controllo e ripristino del sale consumato nonché l'ora corrisponda a quella impostata.

E' importante controllare periodicamente l'addolcitore al fine di salvaguardare l'efficienza degli apparecchi connessi.

Tale assistenza consiste nel controllare la durezza dell'acqua e le portate in entrata e uscita, il corretto svolgimento delle fasi di lavoro nonché le condizioni delle resine ed eventualmente sostituirle.

La **THOMAS s.n.c.** è disponibile per eventuali informazioni.



### PERICOLO

**Non eseguire mai le operazioni sopra indicate con le mani umide o bagnate.**

## 8.3 Verifiche periodiche



### AVVERTENZA

**Manutenzione riservata a personale tecnico specializzato.**

### DOPO I PRIMI 6-12 MESI successivamente OGNI 6-12 MESI:

Si raccomanda la pulizia del contenitore sale eseguendo le seguenti operazioni:

- rimuovere il sale rimasto sul fondo;
- pulire le pareti del contenitore da eventuali depositi fangosi o melmosi e di sale secco;
- lavare diverse volte con acqua corrente servendosi di un disinfettante tipo Amuchina ed una spugna;

- risciacquare nuovamente, aggiungere acqua quanto ve ne era prima e infine aggiungere sale.

Si raccomanda la pulizia periodica della cartuccia lavabile del prefiltro rimuovendo le impurità depositate nel fondo e sulla parete della cartuccia stessa.

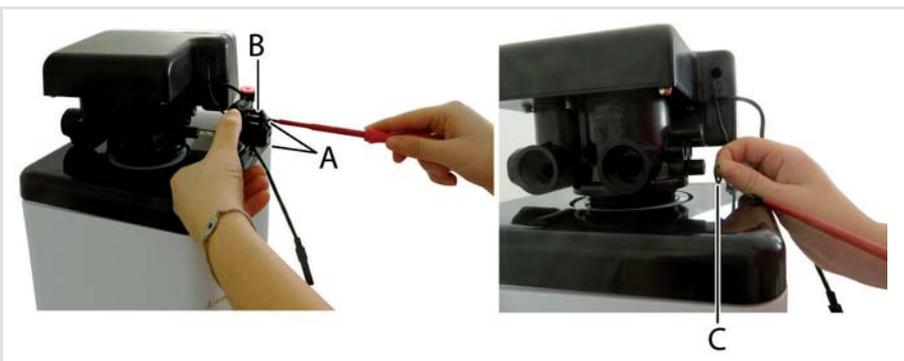
È sufficiente lavare con acqua corrente.

## 8.4 Pulizia dell'iniettore

La pulizia dell'iniettore si rende necessaria nel caso di mancata aspirazione della salamoia; procedere alla pulizia nel seguente modo:

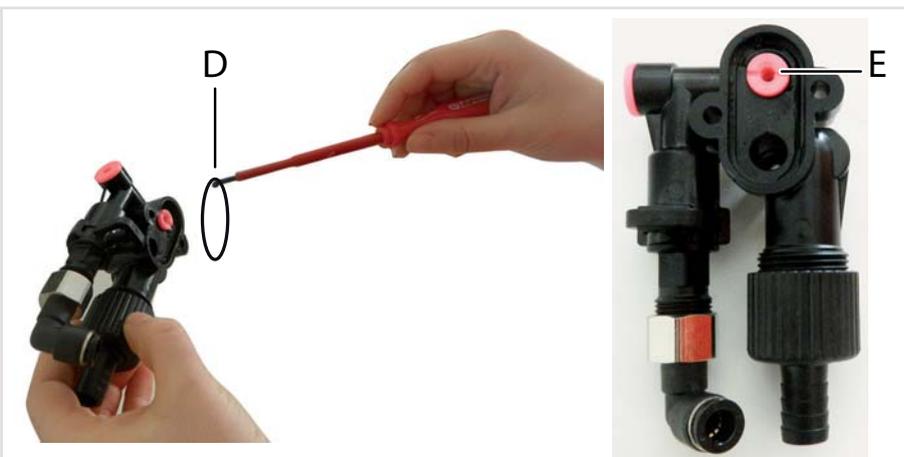
- allentare le due viti di fissaggio (A) con un cacciavite a croce;
- rimuovere il corpo iniettore (B) ed i relativi 3 o-ring (C);

Figura 27 – Pulizia iniettore



- rimuovere il coperchio e la relativa guarnizione (D);
- procedere alla pulizia dell'iniettore (E) con un semplice soffio d'aria, fino alla rimozione dell'impurità presente.

Figura 28 – Pulizia iniettore



Una volta terminata la pulizia dell'iniettore, procedere a rimontare i pezzi sulla valvola, seguendo a ritroso la procedura appena descritta.



**AVVERTENZA**

**Durante la fase di rimontaggio del corpo iniettore sulla valvola, porre particolare attenzione a riposizionare correttamente gli o-ring e la guarnizione.**

## **8.5 Manutenzione straordinaria**

La manutenzione straordinaria comprende interventi che si effettuano in occasione di eventi eccezionali:

- Rotture
- Revisioni

Si consiglia di far intervenire per questo tipo di interventi solo personale del Costruttore o da esso autorizzato.

## 9. Ricerca guasti

### 9.1 Inconvenienti cause e rimedi

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La rigenerazione avviene ad un'ora sbagliata	Orologio mal regolato	Programmare orologio
Programmatore si ferma nel ciclo di rigenerazione	Motore bruciato	Sostituire
	Mancanza di corrente	Verificare presa di corrente
	Voltaggio o frequenza non corretti	Verificare voltaggio o frequenza corretti
	Pressione alimento eccessiva	Installare regolatore pressione
L'addolcitore rigenera o scarica acqua in continuo	Mancanza di corrente	Verificare tensione
	Motore bloccato o bruciato	Sostituire motore
Il programmatore non rigenera automaticamente o quando il pulsante di avvio viene premuto	Alimentazione elettrica scollegata	Collegare
	Motore difettoso	Sostituire motore
	Scheda in difetto	Sostituire scheda
Il programmatore non rigenera automaticamente ma solo mediante il pulsante avvio	Rigenerazioni giornaliere non programmate	Programmare rigenerazioni
Mancanza di acqua addolcita fra due rigenerazioni	Rigenerazione non corretta	Ripetere la rigenerazione verificando che venga utilizzata la giusta quantità di sale
	Resine inquinate	Lavare o sostituire le resine
	Errata programmazione quantità di sale	Verificare e riprogrammare
	By-pass mal regolato	By-pass da regolare
Mancata aspirazione salamoia	Pressione di alimento insufficiente	Assicurare almeno 1,4 bar
	Tubazione di scarico ostruita	Assicurare lo scarico libero
	Iniettore ostruito	Pulire iniettore
	Iniettore difettoso	Sostituire
Il tino salamoia si riempie troppo	Programmazione quantità sale eccessiva	Riprogrammare seguendo le indicazioni riportate nella apposita tabella
Irregolare consumo di sale rispetto a quanto previsto	Errore di regolazione	Rifare regolazione
Aspirazione salamoia intermittente o irregolare	Pressione di alimento insufficiente	Assicurare almeno 1,4 bar
	Iniettore difettoso	Sostituire iniettore

Dopo la rigenerazione l'acqua non è addolcita	L'addolcitore non ha rigenerato	Rifare la rigenerazione
	Mancanza di sale nel tino	Rabboccare sale nel tino
	Resine esaurite	Sostituire resine
Portata di controlavaggio eccessiva o insufficiente	Il regolatore è del tipo sbagliato	Sostituire correttamente
	Il regolatore è ostruito	Smontare e pulire
Trafilamento di acqua dura all'esercizio	Cattiva rigenerazione	Rifare la rigenerazione
	O-ring tenuta asta danneggiato	Sostituire
	By-pass mal regolato	Regolare by-pass

## **10. Allegati**

### **10.1 Modello addolcitore e scheda tecnica**

Di seguito riportata la scheda tecnica con le specifiche dell'addolcitore acquistato.

