

# **ADDOLCITORI**

## *serie ZAFFIRO RNX*



serie “ZAFFIRO MINI 10 RNX” e serie “ZAFFIRO 18-25 RNX”

### **Addolcimento automatico Volumetrico con resine a scambio ionico**

Apparecchiatura per il trattamento di acque destinate al consumo umano

*Le informazioni contenute nel presente “Manuale Uso e Manutenzione” riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

## INDICE:

1) GENERALITA':.....	3
2) PRECAUZIONI D'USO E AVVERTENZE: .....	3
3) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':.....	4
4) DESCRIZIONE DEL SISTEMA: .....	4
5) MATERIALE COMPRESO NELLA FORNITURA: .....	5
6) DATI TECNICI E DIMENSIONALI: .....	5
7) TIMER E SUA PROGRAMMAZIONE: .....	8
8) INSTALLAZIONE ADDOLCITORE: .....	11
9) VALVOLA DI MISCELAZIONE: .....	12
10) CARATTERISTICHE ACQUE IN INGRESSO: .....	12
11) CONTROLLI E MANUTENZIONE PROGRAMMATA:.....	13
12) GARANZIA .....	13
13) PROBLEMI E SOLUZIONI: .....	14
14) INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO:.....	15
15) SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA: .....	15
COLLAUDO E PRIMO AVVIAMENTO: .....	16
REGISTRO DI IMPIANTO: .....	17

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

Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.

## 1) GENERALITA':

*Gentile cliente,*

*La ringraziamo innanzitutto per aver scelto un prodotto "Spadeitalia Trattamento Acque".*

*In questo "Manuale Uso e Manutenzione" verranno fornite all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie per comprendere il funzionamento degli addolcitori della serie **ZAFFIRO RNX**.*

Gli addolcitori sono apparecchiature per il trattamento delle acque in grado di rimuovere la durezza. La **durezza dell'acqua** è il contenuto di ioni calcio e magnesio. I Sali di calcio e magnesio tendono a depositarsi formando incrostazioni calcaree. Le **incrostazioni** sono dannose perché riducono la sezione delle tubazioni, diminuiscono la capacità di scambio termico e di conseguenza sono causa dell'aumento del consumo di energia, del surriscaldamento dei corpi scambianti nonché in generale anche della diminuzione della sicurezza negli impianti. Spesso, le incrostazioni sono responsabili dell'insorgere di fenomeni corrosivi.

Il trattamento che rimuove la durezza dall'acqua si chiama **ADDOLCIMENTO**.

Gli addolcitori serie ZAFFIRO RNX della "Spadeitalia trattamento acque", utilizzano resine a scambio ionico. Le resine, minutissime sferette sintetiche, hanno la proprietà di trattenere gli ioni calcio e magnesio dall'acqua attraverso lo scambio con ioni sodio, di cui le resine stesse sono cariche. Il risultato di questo scambio è l'abbattimento della durezza nell'acqua trattata. L'installazione di un addolcitore ottimizza il rendimento termico, garantisce maggiore durata dell'impianto idrosanitario nel tempo e permette un minore consumo energetico.

Il campo di applicazione riguarda ville e condomini, impianti di riscaldamento, caldaie a vapore, cliniche e ospedali, industrie chimiche, lavanderie, tintorie, industrie alimentari e studi odontotecnici. È importante sapere che l'acqua addolcita è ottimale anche all'**uso domestico**: in particolare per l'igiene personale, il lavaggio della biancheria e la cottura dei cibi.

## 2) PRECAUZIONI D'USO E AVVERTENZE:

- Dopo il ricevimento dell'apparecchiatura, assicurarsi che il contenuto non abbia subito danni durante il trasporto.
- Non utilizzare l'apparecchiatura con acqua microbiologicamente contaminata o di qualità ignota senza aver prima eseguito le dovute verifiche.
- Leggere attentamente ed in ogni sua sezione il seguente "Manuale Uso e Manutenzione".
- Seguire scrupolosamente tutte le indicazioni riportate nel manuale.
- È consigliabile conservare il presente manuale per eventuali dubbi o dimenticanze in prossimità dell'addolcitore.
- Non procedere alla rimozione di alcun componente dall'apparecchiatura.
- Non appoggiare altri materiali sull'apparecchiatura.

*Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

- Qualsiasi applicazione dell'apparecchiatura, diversa da quella indicata è effettuata sotto la sola ed esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.
- È vietato l'utilizzo dell'apparecchiatura per scopi diversi da quanto indicato nel presente manuale.
- In caso di perdita d'acqua, guasto o malfunzionamento contattare il personale tecnico autorizzato Spadeitalia trattamento acque Srl ( **Tel. 0362 241107** ).
- Le informazioni tecniche contenute in questo "Manuale Uso e Manutenzione" sono di proprietà della Spadeitalia trattamento acque Srl, è vietata la copia anche parziale.

### 3) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':

Gli addolcitori a scambio ionico della serie ZAFFIRO RXN sono conformi a:

- **2006/42/EC**: Direttiva macchine.
- **2006/95/EC**: Direttiva Bassa Tensione.
- **2004/108/EC**: Compatibilità Elettromagnetica.
- **DM n. 174/2004**: Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione acque destinate al consumo umano.
- **Norma UNI 8065**: Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- **DPR n. 59/2009** Norme per l'efficienza energetica: criteri generali, metodologie di calcolo e requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici.
- **DM n. 37/2008**: Regolamento recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- **EN 61010-1**: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali.
- **EN 55014-1**: Compatibilità Elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione.
- **EN 55014-2**: Compatibilità Elettromagnetica - Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 2: Immunità, Norma di famiglia di prodotti.
- **DM n. 25/2012**: Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano.

### 4) DESCRIZIONE DEL SISTEMA:

Trattamento di addolcimento delle acque secondo il principio delle resine a scambio ionico: gli ioni calcio e magnesio (che costituiscono appunto la durezza dell'acqua) vengono sostituiti da ioni sodio. L'addolcimento, nelle apparecchiature serie ZAFFIRO RXN della Spadeitalia trattamento acque, avviene mediante il passaggio diretto dell'acqua da trattare nei letti di resine. Le resine sono contenute nelle colonne (bombole) e quando la resina si esaurisce, ovvero diventa completamente carica di ioni  $\text{Ca}^{++}$  ed  $\text{Mg}^{++}$ , è necessario procedere con la *rigenerazione*. Rigenerare significa riportare nelle resine gli ioni sodio ( $\text{Na}^+$ ). Con il cloruro di sodio ( $\text{NaCl}$ ) si è completamente in grado di procedere alla rigenerazione delle resine.

*Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

## 5) MATERIALE COMPRESO NELLA FORNITURA:

Gli addolcitori sono costituiti da:

-**Testata automatica di comando** RNX realizzata in materiale plastico rinforzato a funzionamento idraulico funzionante anche a basse pressioni, con bypass incorporato che permette il passaggio dell'acqua all'utilizzo durante la rigenerazione (con possibilità di esclusione).

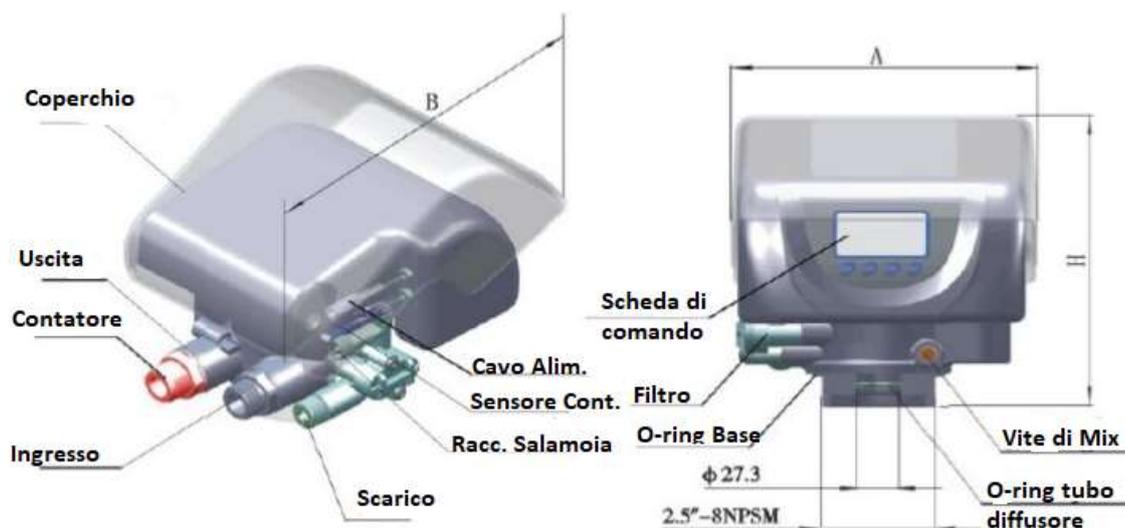
-**Colonna addolcitore** realizzata in materiale composito con liner in PE rivestito in fibra di vetro e resina epossidica; resistente alle alte pressioni; la colonna contiene le resine a scambio ionico.

-**Contenitore salamoia** per la serie ZAFFIRO il contenitore monoblocco comprende sia i dispositivi per la preparazione della salamoia che la colonna addolcitore. Addolcitori completi di miscelatore proporzionale regolabile per ottenere la durezza finale rispondente alle normative sul trattamento delle acque potabili, o per uso specifico. La **resina** utilizzata è a scambio ionico, cationica forte, di tipo gel di sodio polistirensolfonato distribuita in forma Na come granelli uniformi e sferici. Le resine sono conformi al D.M. 174/2004.

## 6) DATI TECNICI E DIMENSIONALI:

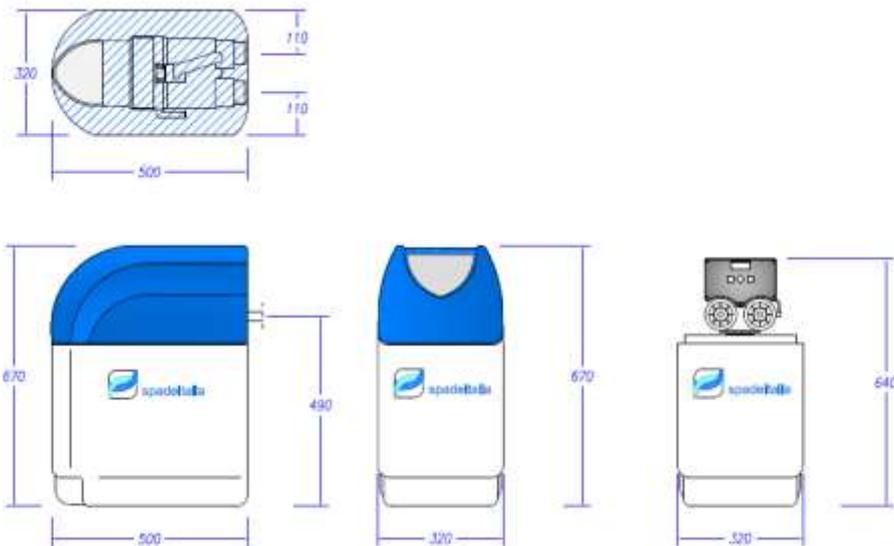
**Dati tecnici e dimensionali Valvola con Controller:**

Pressione minima di rigenerazione	2 bar
Pressione di esercizio	da 1,5 a 6 bar
Portata max di esercizio	3 mc/h
Temperatura di esercizio	da 5° a 50° C
Dimensione A max	186 mm
Dimensione B max	230 mm
Dimensione H max	200 mm

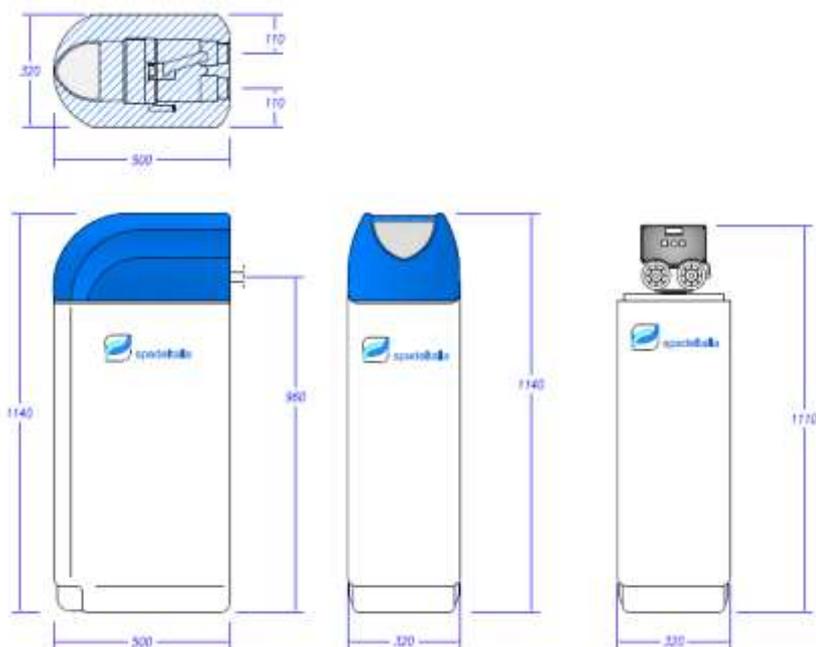


Le valvole costituiscono con il programmatore (o controller) un elemento essenziale per la realizzazione di impianti di addolcimento. Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la resistenza e la qualità.

*Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

**Dati dimensionali Addolcitore mod. "ZAFFIRO mini 10 RNX"**


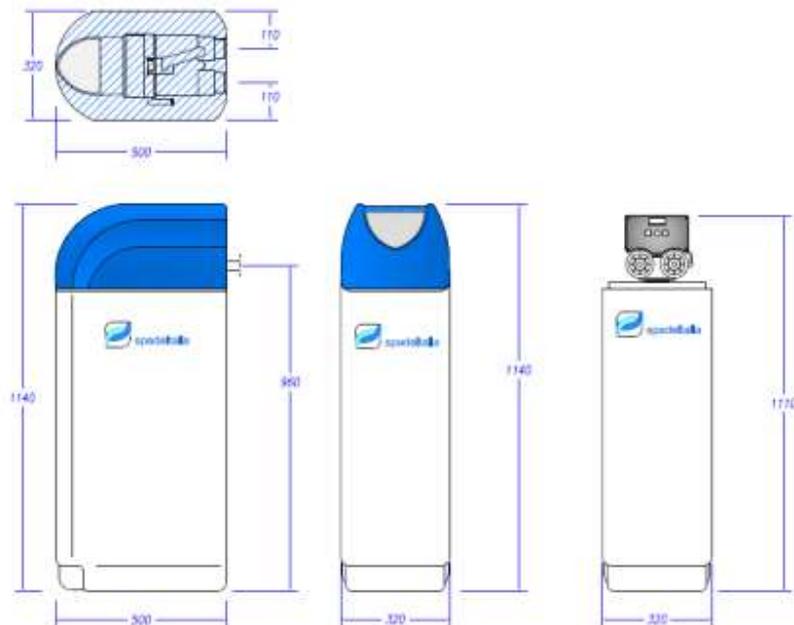
Le dimensioni sono espresse in mm, Spadeitalia Trattamento Acque srl si riserva comunque il diritto di apportare modifiche che ritenesse migliorative del prodotto stesso.

**Dati dimensionali Addolcitore mod. "ZAFFIRO 18 RNX"**


Le dimensioni sono espresse in mm, Spadeitalia Trattamento Acque srl si riserva comunque il diritto di apportare modifiche che ritenesse migliorative del prodotto stesso.

*Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

### Dati dimensionali Addolcitore mod. "ZAFFIRO 25 RNX"



Le dimensioni sono espresse in mm, Spadeitalia Trattamento Acque srl si riserva comunque il diritto di apportare modifiche che ritenesse migliorative del prodotto stesso.

### Dati tecnici Addolcitori serie "ZAFFIRO RNX":

Addolcitore	Attacchi E. U.	Portata [m <sup>3</sup> /h]	Resine [Lt]	Volume salamoia [Lt]	Capacità ciclica in [m <sup>3</sup> ]						
					m <sup>3</sup> °F	Sale [kg]	20°F	30°F	40°F	50°F	60°F
<b>ZAFFIRO Mini 10</b>	3/4"	1,00	10	40	<b>60</b>	1,6	3	2	1,5	1,2	1
<b>ZAFFIRO 18</b>	3/4"	1,80	18	120	<b>108</b>	2,9	5,4	3,6	2,7	2,2	1,8
<b>ZAFFIRO 25</b>	3/4"	2,00	25	120	<b>150</b>	4,0	7,5	5,0	3,8	3,0	2,5
<b>ZAFFIRO 25</b>	1"+ BP	2,50	25	120	<b>150</b>	4,0	7,5	5,0	3,8	3,0	2,5

Spadeitalia trattamento acque srl si riserva comunque il diritto di apportare modifiche che ritenesse migliorative del prodotto stesso.

Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.

## 7) TIMER E SUA PROGRAMMAZIONE:

È possibile selezionare la lingua del display. Scollegare l'alimentazione della valvola, mentre si tengono premuti i tasti   ridare alimentazione, apparirà l'elenco delle lingue disponibili. Con le frecce ▼ e ▲ si seleziona quella desiderata e si conferma con .

Durante il normale servizio dell'addolcitore, premendo ▼ è possibile visualizzare sul display le seguenti informazioni in alternativa:

- Modo di funzionamento (vedi impostazioni avanzate)
- Volume di acqua trattata residua in m<sup>3</sup> prima della prossima rigenerazione
- Portata istantanea in m<sup>3</sup>/ora

Proseguiamo ora con la programmazione in italiano

### 7.1) Pulsanti:

-Tasto freccia in basso e freccia in alto: ▼ e ▲

Servono per modificare il valore sul display durante una fase di programmazione.

Se premuti contemporaneamente per 5 secondi servono per lo sblocco dei pulsanti.

(In caso di nessuna operazione, dopo 1 minuto si accende l'indicatore del blocco tasti).

- Tasto Menù / Conferma 
- Tasto rigenerazione Manuale / Indietro 

### 7.2) Impostazione dei parametri:

Premere  per accedere all'interfaccia di impostazione menu utente. Premere nuovamente  per accedere all'opzione desiderata; e con i tasti ▲ e ▼ scegliere i valori. Premere  per terminare l'impostazione.

#### Menù utente:

- “Scegli fra 12 e 24 ore tipo di orologio” permette di scegliere tra orologio a 12 e 24 ore.
- “Imposta l'orologio”
- “Controlla l'acqua usata nel giorno” consumo acqua giornaliero.
- “Media dell'acqua usata negli ultimi 7 giorni” consumo medio giornaliero degli ultimi 7 giorni.
- “Scegli fra Gal. / L /m<sup>3</sup>” permette di scegliere tra le unità di misura Galloni, litri e metri cubi.
- Impostazione avanzata  
Posizionandoci su “impostazione avanzata”, e premendo  si entra nel menù installatore.

*Le informazioni contenute nel presente “Manuale Uso e Manutenzione” riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

### Menù installatore

#### Imposta modo di funzionamento

- “Modo di lavoro”:
  - (A-01) Delayed/Down-Flow. Rigenera in equicorrente quando il volume disponibile di acqua trattata termina. La rigenerazione inizia all’orario impostato.
  - (A-02) Immediate/Down-Flow. Rigenera immediatamente in equicorrente, quando il volume disponibile di acqua trattata termina.
  - (A-03) Intelligent/Down-Flow. Rigenera in equicorrente a partire dall’orario impostato, quando il volume disponibile di acqua trattata è inferiore al consumo medio di acqua negli ultimi 7 giorni.
  - (A-11) Delayed/Up-Flow. Rigenera in controcorrente quando il volume disponibile di acqua trattata termina. La rigenerazione inizia all’orario impostato.
  - (A-12) Immediate/Up-Flow. Rigenera immediatamente in controcorrente, quando il volume disponibile di acqua trattata termina.
  - (A-13) Intelligent/Up-Flow. Rigenera in controcorrente a partire dall’orario impostato, quando il volume disponibile di acqua trattata è inferiore al consumo medio di acqua negli ultimi 7 giorni.
  - (A-21) Purify. Solo Filtrazione.
  
- “Imposta tempo di rigenerazione” orario di rigenerazione.
  
- “Imposta produzione di acqua in ciclo” Capacità o Volume d’acqua trattata tra una rigenerazione e l’altra.  
Per calcolare i m<sup>3</sup> usare la seguente formula; Litri di resina x 6 / durezza rimossa
  
- “Imposta volta di ripetizione di backwash” solo per sistemi up-flow si possono impostare più cicli di controlavaggio.
  
- “Imposta tempo di lavaggio lento” durata di backwash o controlavaggio.
  
- “Imposta tempo sale e lavaggio lento” durata aspirazione sale + lavaggio lento.
  
- “Imposta tempo di riempimento acqua” durata riempimento salamoia.
  
- “Imposta tempo di lavaggio” durata risciacquo o lavaggio rapido.
  
- “Massimi giorni fra rigenerazioni” rigenerazione di sicurezza, impostabile tra 0 e 40 gg.
  
- “Imposta modo di lavoro relè” possibilità di impostare un relè per dare un segnale in uscita:
  - b-01 si attiva all’inizio della rigenerazione e si disattiva al termine.
  - b-02 si attiva durante il passaggio da un ciclo all’altro.

Esiste un contatto in ingresso, sulla scheda, che può ricevere segnali esterni (es. da PLC) al fine di fare partire un ciclo di rigenerazione.

Esiste la possibilità di collegare direttamente sulla scheda la sonda per la disinfezione delle resine.

*Le informazioni contenute nel presente “Manuale Uso e Manutenzione” riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l’utente dall’effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

È presente una “vite di mix” sul corpo valvola tramite cui è possibile miscelare l’acqua trattata con l’acqua grezza ed assicurare una durezza residua regolabile all’utenza.

Impostazioni standard consigliate:

Modelli	Zaffiro Mini 10 RXN	Zaffiro 25 RXN
Controlavaggio (min)	10	10
Asp. + Lav. Lento (min)	32	33
Riempimento (min)	7	10
Risciacquo (min)	13	12
Iniettore	rosa	blu
DLFC	8468043	8468060
BLFC	8468057	8468056

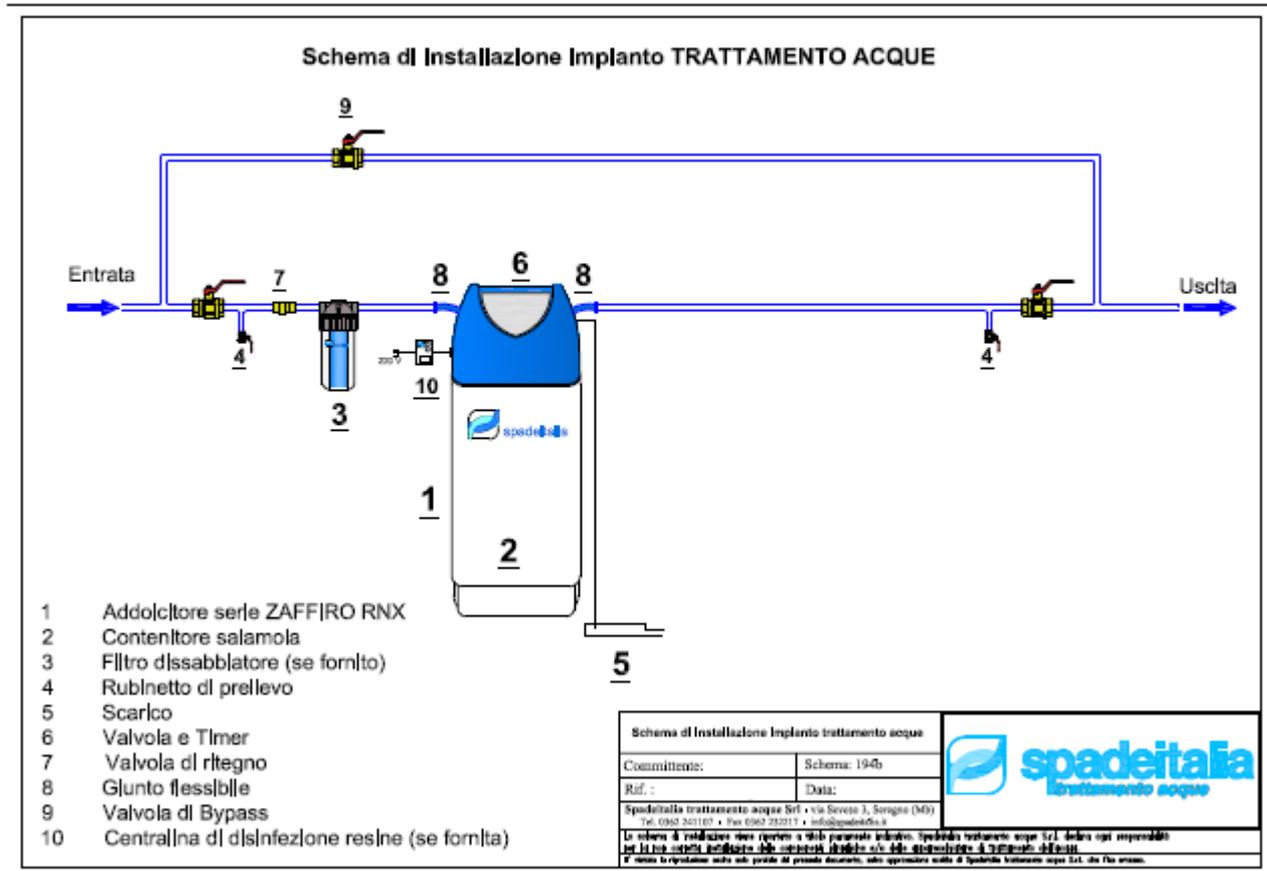
### 7.3) Avviamento

Dopo aver installato la valvola di controllo (sulla bombola contenente le resine), collegare i tubi flessibili, impostare i relativi parametri ed effettuare una prova:

- Aggiungere la quantità calcolata d’acqua in litri (es. (lt. di resina x 160 gr. di sale per litro)/ 0,358)) nel tino salamoia ed aggiungere il sale in pastiglioni, facendolo dissolvere il più possibile.
- Premere  ed andare in posizione di controlavaggio. Apparirà il messaggio “Acqua Sistema sta lavando all’indietro”.
- Aprire lentamente la valvola di ingresso, lasciando fluire l’acqua nella bombola.
- Premere  per passare alla fase di aspirazione salamoia e risciacquo lento, apparirà il messaggio “Acqua sta attirando il sale”.
- Premere  per passare alla fase di riempimento salamoia, apparirà il messaggio “Acqua sistema sta riempiendo acqua”.
- Premere  per passare alla fase di risciacquo rapido, apparirà il messaggio “acqua sistema sta lavando”.
- Premere  per tornare in servizio, apparirà il messaggio “Sistema in funzionamento”.
- Misurare la durezza dell’acqua in uscita dall’addolcitore.

*Le informazioni contenute nel presente “Manuale Uso e Manutenzione” riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l’utente dall’effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

## 8) INSTALLAZIONE ADDOLCITORE:



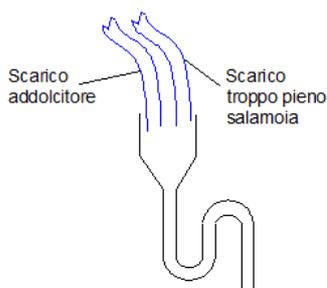
### 8.1) Raccomandazione per l'installazione:

- Installare l'impianto in un idoneo locale asciutto, fresco e con opportune condizioni igieniche, al riparo dalla pioggia, dall'umidità, dal gelo e dai raggi diretti del sole e lontano da fonti di calore.
- Rispettare lo schema di installazione (sopra riportato), inserendo filtro, rubinetti di prelievo, tubi flessibili, valvola di ritegno, bypass generale; utilizzando materiali conformi al DM 174/2004.
- L'impianto deve necessariamente essere dotato di un sistema di by-pass che permetta l'esclusione del sistema in caso di malfunzionamento.
- L'impianto idraulico deve essere dotato di un sistema in grado di assicurare il non ritorno dell'acqua trattata in rete.
- L'impianto idraulico deve essere dotato di punti di prelievo per effettuare l'analisi prima e dopo le apparecchiature installate di trattamento acque.

*Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.*

- Per collegare l'apparecchiatura devono essere utilizzate esclusivamente tubazioni flessibili, in modo che sulla valvola non vengano applicati sforzi che potrebbero danneggiare la valvola stessa.
- Nel caso in cui vi sia una pressione superiore a 6 bar inserire un apposito riduttore di pressione, mentre nel caso in cui sia presente una pressione inferiore a 2 bar è necessario inserire una pompa correttamente dimensionata.
- L'installazione deve avvenire da parte di personale specializzato in grado di rilasciare l'attestato di conformità secondo quanto previsto dal DM 37/2008.
- Posizionare l'addolcitore e il contenitore salamoia su una superficie piana e solida.
- Collegare la spina dell'addolcitore ad una presa di corrente conforme e protetta da apposito differenziale, evitando l'uso di prolunghe, o moltiplicatori di presa.
- A fine installazione fluxare le tubazioni per rimuovere eventuali scorie di lavorazione.

## 8.2) Collegamento scarico addolcitore e troppo pieno salamoia



La tubazione dello scarico dell'addolcitore e del troppo pieno della salamoia devono essere collegate allo scarico separatamente in una apposita piletta a pavimento. Tale piletta deve avere una portata sufficiente a smaltire l'acqua di rigenerazione ed eventuali perdite accidentali dell'impianto. Deve essere evitato qualsiasi ritorno dallo scarico e l'impianto non può mai scaricare in condotte in pressione.

## 9) VALVOLA DI MISCELAZIONE:

La valvola installata è dotata di una valvola di miscelazione che svolge la funzione di regolazione della durezza dell'acqua in uscita dalla valvola stessa. Importante è però considerare che durante la fase di lavaggio veloce vi è un flusso di acqua non trattata in uscita. Tenere conto di questa situazione qualora durante il processo di rigenerazione non sia desiderata acqua non trattata all'utilizzo.

## 10) CARATTERISTICHE ACQUE IN INGRESSO:

L'acqua in ingresso all'addolcitore deve avere le seguenti caratteristiche:

- Rispondere ai requisiti di potabilità indicati dal D.lgs 31/2001 e successive modifiche ed integrazioni;
- Sostanze organiche: assenti;
- Pressione: compresa tra 2 e 6 bar;
- Temperatura compresa tra 5° C e 35° C.

I parametri del Decreto legislativo 2 Febbraio 2001 n. 31 e s.m.i. che risultano modificati dal trattamento di addolcimento sono durezza (ioni calcio e magnesio) e sodio.

## 11) CONTROLLI E MANUTENZIONE PROGRAMMATA:

Per garantire un funzionamento costante e duraturo nel tempo è necessario:

- eseguire i controlli periodici (come indicato nella tabella seguente e come prescritto dal DM 25/2012).
- utilizzare solo ricambi originali della Spadeitalia trattamento acque Srl.
- eseguire qualsiasi intervento con impianto non in pressione, escluso idraulicamente.

OPERAZIONE	CADENZA	INCARICATO
Controllo livello sale	Bisettimanale	UTENTE
Verifica consumo sale	Bisettimanale	
Controllo perdite d'acqua	Settimanale	
Controllo accensione display	Settimanale	
Verifica durezza residua	Mensile	
Verifica portata dello scarico	Mensile	
Avvio rigenerazione manuale	Bimestrale	
Controllo generale meccanica interna e fasi della rigenerazione	Semestrale	Assistenza tecnica Spadeitalia trattamento acque Srl
Revisione completa meccaniche interne	Annuale	
Sostituzione o pulizia sonda, disinfezione resine	Annuale	
Controllo e taratura galleggiante	Annuale	
Ingrassaggio meccaniche interne	Annuale	
Pulizia contenitore sale	Annuale	
Sostituzione delle resine	Decennale o all'occorrenza	

## 12) GARANZIA

L'impianto è soggetto ai termini di garanzia previsti dalla legge. La garanzia decade nel caso in cui:

- venga fatto un uso improprio dell'apparecchiatura;
- non venga seguito il piano di manutenzione indicato;
- vengano utilizzati ricambi non originali o non autorizzati da Spadeitalia trattamento acque Srl;
- l'utilizzo di sale non conforme alle EN 973 Tipo A;
- presenza di picchi di tensione sulla rete o campi magnetici generati da altre apparecchiature;
- trattamento di acqua con caratteristiche chimiche (ferro, manganese, disinfettanti, inquinanti...), fisiche (Temperatura e pressione) non idonee.

## 13) PROBLEMI E SOLUZIONI:

ANOMALIA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
L'ADDOLCITORE SCARICA CONTINUAMENTE ACQUA	Rigenerazione interrotta per rottura del timer o mancanza di corrente	Verificare corretta posizione della camme
	Pistoni valvola danneggiati	Sostituire i pistoni
	OR pistoni danneggiati	Sostituire gli OR pistoni
	Piloti Valvola danneggiati	Sostituire i piloti valvola
ELETTRONICA SPENTA	Alimentatore 12 V danneggiato	Sostituire l'alimentatore
	Scheda danneggiata	Sostituire la scheda del timer
	Mancanza di tensione alla presa di corrente	Ripristinare la tensione alla presa
L'ADDOLCITORE NON RIGENERA	Elettronica sprogrammata	Reimpostare la programmazione
	Motoriduttore danneggiato	Sostituire il motoriduttore
	Elettronica danneggiata	Sostituire l'elettronica
L'ACQUA NON È ADDOLCITA	L'addolcitore non rigenera	<i>Vedi sopra</i>
	Le resine sono esaurite o impaccate	Sostituire le resine
	Il Bypass o la miscelazione sono troppo aperte	Regolare la durezza residua
	Tubo diffusore interno sfilato dalla valvola	Controllare lunghezza e posizionamento del tubo interno
	L'addolcitore non aspira salamoia	<i>Vedi sotto</i>
	Interruzione dell'acqua durante la rigenerazione	Effettuare una nuova rigenerazione
L'ADDOLCITORE NON ASPIRA LA SALAMOIA	Manca sale nel contenitore della salamoia	Inserire il sale
	Filtro eiettore sporco	Sostituire filtro eiettore
	Eiettore sporco	Pulire l'eiettore
	Galleggiante bloccato o sporco	Sostituire galleggiante
	Utilizzo di sale con elevata presenza di sporco e sedimenti	Pulire la linea salamoia e il contenitore salamoia, e usare solo sale purissimo in pastiglioni
	Mancanza di pressione acqua dalla rete	Ripristinare la pressione di rete
	Pistoni valvola danneggiati	Sostituire i pistoni
	Linea di scarico intasata	Ripristinare la linea dello scarico
	Linea aspirazione con raccordi non serrati	Controllare la tenuta dei raccordi del tubo salamoia
OR pistoni danneggiati	Sostituire gli OR pistoni	
FUORIUSCITA DI ACQUA DAL CONTENITORE DELLA SALAMOIA	Ritorno di acqua dal tubo del troppo pieno salamoia	Inserire il troppo pieno salamoia in uno scarico dedicato
	Galleggiante danneggiato	Sostituire il galleggiante
	Perdita dalla valvola o dalla bombola per i modelli Zaffiro	Riparare la perdita
FUORIUSCITA DI RESINE VERSO L'UTENZA	Diffusore di fondo danneggiato	Sostituire il diffusore di fondo
	Filtro sottovalvola rotto	Sostituire il filtro sottovalvola
ACQUA SALATA ALL'UTENZA	Elettronica sprogrammata	Ripristinare la programmazione
	Interruzione dell'acqua durante la rigenerazione	Effettuare una nuova rigenerazione
	Scarico otturato	Ripristinare il flusso dello scarico
SCOLLEGAMENTO IMPROVVISO DEL TUBO DI COLLEGAMENTO RACCORDO DI SCARICO	Scarico otturato	Ripristinare il flusso dello scarico
MANCANZA DI PORTATA D'ACQUA	Resine impaccate o deteriorate	Sostituire le resine
	Pistoni bloccati nell'ultima fase di rigenerazione	Sostituire i pistoni e gli OR pistoni
LA RIGENERAZIONE NON TERMINA	Microinterruttore guasto o fuori posizione	Sostituire o riposizionare il microinterruttore
	Scheda danneggiata	Sostituire la scheda elettronica
	Interferenza elettromagnetica esterna	Resetare il timer e reimpostarlo

Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.

## 14) INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO:

L'impianto di addolcimento è costituito da materiali diversi facenti parte di diverse categorie di rifiuti speciali non pericolosi, che devono seguire una corretta filiera di smaltimento. A fine ciclo di vita, pertanto l'impianto deve essere smaltito secondo quanto previsto dalla normativa attualmente vigente e da personale autorizzato.

## 15) SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA:

### **Spadeitalia trattamento acque Srl**

Via Seveso 3 - 20831 Seregno (MB)

Tel. 0362 241107

Fax 0362 232217

[www.spadeitalia.it](http://www.spadeitalia.it)

[tecnico@spadeitalia.it](mailto:tecnico@spadeitalia.it)

## COLLAUDO E PRIMO AVVIAMENTO:

La verifica dell'installazione dell'apparecchiatura, la messa in esercizio, il collaudo, la taratura della durezza residua, la verifica delle impostazioni di fabbrica, l'esecuzione di un ciclo rigenerativo di prova devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato.

### CHECK LIST INIZIALE

<b>Addolcitore (modello):</b>				
<b>Valvola addolcitore (modello):</b>				
<b>Matricola Valvola:</b>				
<b>Impostazione rigenerazione:</b>				
<b>Data collaudo:</b>				
<b>Acqua destinata per:</b>				
<b>Impianto installato da:</b>				
<b>Durezza acqua in ingresso:</b>				
<b>Durezza acqua in uscita:</b>				
<b>Rigenerazione</b>			<b>Note:</b>	
Presenza centralina disinfezione	SI	NO		
Presenza sale per funzionamento	SI	NO		
Consegna istruzioni	SI	NO		
<b>Installazione</b>			<b>Note:</b>	
Presenza rubinetti di prelievo	SI	NO		
Presenza di un bypass generale	SI	NO		
Presenza valvola di ritegno o disconnettore	SI	NO		
Presenza presa di corrente idonea	SI	NO		
Impianto collegato ad uno scarico idoneo	SI	NO		
Collegamento troppo pieno salamoia	SI	NO		
Presenza di un filtro idoneo	SI	NO		
Collegamento con tubi flessibili	SI	NO		
Dichiarazione di conformità D.M. 37/2008	SI	NO		
<b>Locale</b>			<b>Note:</b>	
Accessibilità buona	SI	NO		
Spazio sufficiente per assistenza	SI	NO		
Presenza di fonti di calore	SI	NO		
Locale pulito e igienico	SI	NO		
Pressione compresa tra 2 e 6 bar	SI	NO		
<b>Collaudo eseguito da:</b>				
<b>Firma e timbro</b>				

Le informazioni contenute nel presente "Manuale Uso e Manutenzione" riflettono il nostro attuale livello di conoscenza tecnica e di esperienza. Non costituiscono una garanzia legale di particolari caratteristiche e non esenta l'utente dall'effettuare le proprie verifiche e di adottare le opportune misure cautelative.

## REGISTRO DI IMPIANTO:

Addolcitore (modello):	
Valvola addolcitore (modello):	

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_

Prossima manutenzione prevista in data: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_

Prossima manutenzione prevista in data: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_

Prossima manutenzione prevista in data: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_

Prossima manutenzione prevista in data: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_

Prossima manutenzione prevista in data: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ MANUTENTORE: \_\_\_\_\_

Intervento eseguito: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DUREZZA INGRESSO Addolcitore: \_\_\_\_\_ DUREZZA USCITA Addolcitore: \_\_\_\_\_