

Addolcitore **H₂O** a scambio ionico per il trattamento dell'Acqua ad uso tecnologico.

Serie ECO VOLUMETRICO
equipaggiati con valvola ERIE 541 – N19



Istruzioni per l'installatore, manutentore, utente.

Simbologia utilizzata nel presente manuale:

Grave pericolo per l'incolumità e la vita	Possibile situazione pericolosa per il prodotto o per l'ambiente	Suggerimenti per l'utenza



funzionamento dell'apparecchiatura, in particolare:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.
- Ricordare che, nel rispetto delle norme vigenti, il controllo e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore. Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.



Questa apparecchiatura deve essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Gli apparecchi sono progettati esclusivamente per installazioni all'interno di vani tecnici idonei. Pertanto questi apparecchi non possono essere installati e funzionare all'esterno. L'installazione all'esterno può causare malfunzionamenti e pericoli.

L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo il D.M. 37/2008 che, sotto la propria responsabilità, garantisca il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica e della regola dell'arte.



Per l'installazione occorre osservare le norme, le regole e le prescrizioni riportate di seguito che costituiscono un elenco indicativo e non esaustivo, dovendo seguire l'evolversi dello "stato dell'arte". **Ricordiamo che l'aggiornamento normativo è a carico dei tecnici abilitati all'installazione.**

Leggi di installazione nazionale:

- D.M. 37/2008
- D.M. 443/90
- D.M. 174/2004
- D.p.R. 412/93
- Dgls 192/2005
- D.p.R. 59/2009

Norme UNI

- UNI CT 8065
- UNI 9182:2008

1. Imballo

Dopo aver rimosso l'apparecchio dall'imballo, assicurarsi che la fornitura sia completa e non danneggiata.



Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, reggette, sacchetti di plastica, etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**



La **Massetti Ermogaste Srl** declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Nell'imballo oltre l'apparecchio sono presenti:

- Libretto di istruzioni
- Test durezza
- Alimentatore di corrente
- Tubo per l'evacuazione dello scarico e del troppo pieno del tino salamoia
- Garanzia

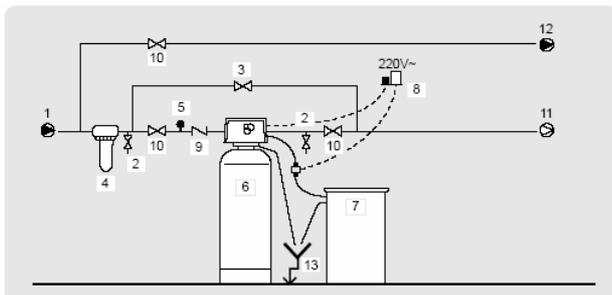
- Produttore di cloro (Optional)
Corpo Cella con celle al titanio
Centralina elettronica



2. Installazione

Le operazioni di installazione dell'Addolcitore **H₂O** devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato ai sensi del D.M. 37/08, rispettando le norme UNI, utilizzando idonei attrezzi e mezzi di protezione, verificando la tenuta idraulica di ogni componente dell'Addolcitore **H₂O** prima della messa in funzione e del relativo collaudo.

- Scelta del locale dove installare l'addolcitore:
- Il locale dovrà avere una superficie piana e solida per poter posizionare la bombola ed il tino sale vicini, l'addolcitore deve essere protetto dal gelo, dall'umidità e da fonti di calore avendo cura di lasciare spazi liberi per la manutenzione.
- Per poter installare l'addolcitore è necessario predisporre uno scarico con sufficiente capacità di smaltimento di acqua reflua, a filo pavimento, e di una doppia presa di corrente a 220 V. (impianto a norme CEI)
- Verificare la pressione a monte dell'addolcitore, essa dovrà essere compresa tra le 2 o le 6 Atmosfere; pressioni inferiori necessitano di un'autoclave, pressioni superiori di un riduttore di pressione.
- Interrompere il tubo di mandata dell'acqua; realizzare un by-pass (come previsto dall'ari. 3 par. e.f. del d.P.R. 443 del 21.12.90); inserire un filtro tra il by-pass e l'ingresso dell'acqua; collegare ingresso e uscita dell'addolcitore con tubi flessibili; collegare il tubo salamoia tra la valvola e il tino sale; collegare lo scarico della valvola dell'addolcitore e il troppo pieno del tino sale ad uno scarico sifonato.
- Verificare le tenute idrauliche e la corrispondenza dell'impianto allo schema riportato nella pagina precedente; controllare che le tubazioni siano esenti da trucioli di lavorazione o da qualsiasi altro corpo estraneo.
- Richiedere l'avviamento e il collaudo al CAT (importante: l'avviamento sarà eseguito solo nel caso in cui l'impianto è stato realizzato come da schema).



- 1 Arrivo acqua grezza
- 2 Rubinetto prelievo
- 3 Valvola by-pass
- 4 Filtro
- 5 Manometro
- 6 Addolcitore
- 7 Tino sale
- 8 Produttore cloro
- 9 Valvola di ritegno
- 10 Valvola di intercettazione
- 11 Uscita acqua trattata
- 12 Uscita acqua grezza
- 13 Scarico sifonato

Caratteristiche tecniche

Pressione minima per la rigenerazione: 1,5 bar
 Pressione massima d'esercizio: 6,0 bar
 Temperatura max: 50 °C
 Alimentazione elettrica: 220 volts 50 Hz
 Attacco idraulico 1"
 Kv valvola : in servizio 5,5 – in lavaggio 1,7
 Perdita di carico 0,5 bar
 Scarico: non potendo eseguire lo scarico a pavimento, verificare i parametri nella tabella.

Altezza scarico dal pavimento	Pressione richiesta
Fino a 1,20 m	2-3 bar
Da 1,20 a 1,60 m	4-6 bar
Da 1,60 a 2,20 m	4-6 bar

Produttore di CLORO **H₂O** a norma D.M. 443/90
 (Optional)



Il produttore di cloro **H₂O**, con celle al Titanio, è un apparecchio destinato alla disinfezione delle resine di un addolcitore.

Per un corretto funzionamento dell'impianto addolcitore e dell'impianto produttore cloro la salamoia atta alla rigenerazione deve rispondere a questi requisiti:

- PH = 7,5
- Conducibilità = 34.000 mS
- Gradi Baumè = 22

Principio di funzionamento e campo di utilità

Il produttore di cloro è un impianto di disinfezione che mediante elettrolisi separa ioni cl. dal cloruro di sodio NaCl presente in notevole quantità nella salamoia usata dall'addolcitore per rigenerare le resine. Il produttore di cloro in particolare soddisfa il fabbisogno di cloro per la disinfezione di addolcitori fino a 150 lt resina sia singoli che duplex. Il tutto senza l'aggiunta di alcun additivo chimico e con una manutenzione assai contenuta.



Ricambi:

- Corpo cella
- Cella al titanio
- Centralina elettronica

Generatore di CLORO		
STAND-BY		
LED	POWER	STATO
	verde	Acceso
		Presenza Tensione
CLORAZIONE		
LED	E1 – E2	STATO
	rosso	Acceso Spento
		Clorazione
LED	POWER	STATO
	verde	Lampeggiante
		Clorazione
ALLARME		
LED	ALLARM	STATO
	giallo	Acceso
		Mancata Clorazione

Attenzione!

Qualora l' Addolcitore **H₂O** sia utilizzato in una rete idrica ad uso potabile, ai sensi del D.M. 443/90, è obbligatorio l'installazione del produttore di cloro.





3. Condizioni di garanzia

L'Addolcitore **H₂O** è garantito da anomalie di fabbricazione per 12 mesi (24 mesi ai sensi del D.L. 24/02) dalla data di acquisto riportata nello scontrino fiscale o nella fattura. La garanzia si intende limitata alla sola sostituzione dell'eventuale componente riconosciuto difettoso e si esclude ogni altro diritto da parte del committente al risarcimento di danni - diretti od indiretti - causati dall'avaria e/o rottura. La sostituzione e/o il reso del prodotto dovrà avvenire in porto franco dietro esplicita autorizzazione scritta.

"Norme che regolano la garanzia"

- La garanzia è valida solamente se porta la date di acquisto (fattura/scontrino fiscale) unitamente al nome ed indirizzo dell'installatore/rivenditore nonché dell'acquirente, negli appositi spazi, controfirmati dall'utente finale e spedita subito dopo l'acquisto; mancando queste informazioni te garanzia decade;
- La garanzia consiste nella sostituzione gratuita delle sole parti, che ad insindacabile giudizio della Masetti Ermogaste Sri, presentino difetti di materiale o di funzionamento;
- La garanzia decade qualora l'apparecchiatura sia stata installata non rispettando le indicazioni riportate nel libretto di uso
- e manutenzione o destinata ad uso diverso da quello previsto;
- La garanzia decade qualora la pressione massima di esercizio dell'apparecchiatura superi le 6 atmosfere;
- Sono escluse le sostituzioni o riparazioni delle parti soggette ad usura per l'uso, rottura accidentale, danni causati da scariche elettriche o fenomeni del gelo,
- Gli apparecchi manomessi da personale non autorizzato, o danneggiati per l'uso negligente, non godranno della garanzia;
- Sono escluse dalla garanzia tutte le imperfezioni o guasti derivanti da: errata installazione, difetti evidentemente derivanti da cattivo uso o incuria nella conduzione dell'apparecchiatura;
- La garanzia non prevede in alcun caso la sostituzione integrale dell'apparecchio;
- In osservanza alle raccomandazioni AMIE, tutte le richieste d'intervento assistenziale in garanzia sono soggette al versamento, quale contributo forfettario alle spese di trasporto offre ad un diritto di chiamata, agli oneri relativi alla mano d'opera, al trasporto dei materiali e del personale secondo le tariffe vigenti in possesso del personale tecnico;
- Ogni richiesta d'intervento assistenziale deve essere rivolta direttamente alla Masetti Ermogaste Sri.
- La Masetti Ermogaste Sri, non risponde di eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti dalla apparecchiatura o dal cattivo uso della stessa o da cose ad essa collegate, compresa la prolungata sospensione della stessa;
- Il presente certificato dovrà sempre accompagnare l'apparecchiatura, non saranno riconosciuti apparecchi sprovvisti di tali documentazioni.
- Per ogni controversia è competente il foro giudiziale di Città di Castello (PG).



Una volta installato correttamente l'addolcitore, deve essere richiesto, tramite il servizio cortesia 800.99.15.05 oppure tramite il numero telefonico 075.852.13.38, l'avviamento.

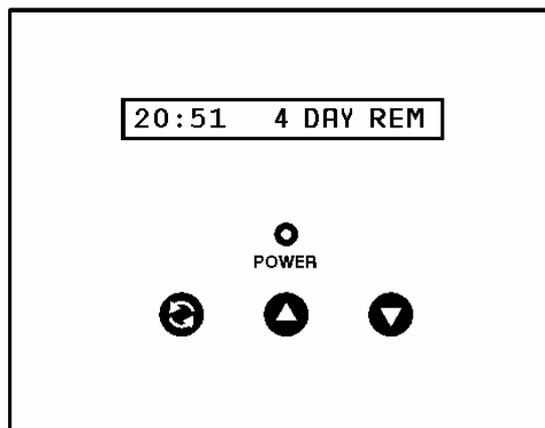
Il servizio è a vostra disposizione per indicarvi il Centro di Assistenza più vicino.



Attenzione la Garanzia non è valida se l'avviamento dell'addolcitore non verrà eseguito dal nostro Centro Assistenza Tecnico Autorizzato (CAT)

4. Programmazione valvola

Addolcitori ECO Volumetrico



4.1 Programmazione UTENTE

!!! Attenzione



- Durante la programmazione è necessario impostare il parametro desiderato entro 60 sec altrimenti il microprocessore interromperà automaticamente la programmazione e ritornerà in modalità servizio e tutti i parametri impostati verranno persi, se ciò accade bisognerà riiniziare la programmazione dall'inizio
- Tutti i parametri impostabili sono raggruppati in differenti livelli programmabili (END-USER, PARAMETER SET, DIAGNOSTICO). L'END-USER LEVEL è di libero accesso mentre per gli altri livelli occorre il codice sequenza per entrare
- Nelle modalità di programmazione un indicazione lampeggiante indica che i parametri possono essere modificati spingendo i bottoni UP o DOWN

Assicurarsi che la valvola sia in MODALITA' SERVIZIO

- Spingere il bottone SCROLL ed il display mostrerà:

Language:English

- Spingere il bottone UP o DOWN per scegliere la lingua.

Spingere ancora il bottone SCROLL ed il display mostrerà:

Set time: 20:51

- Spingere il bottone UP o DOWN per regolare l'orario

Spingere ancora il bottone SCROLL ed il display mostrerà:

Set Hardn.: XX°F

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare la durezza dell'acqua in entrata in gradi francesi.

- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

Regen in 10 sec

- Se la valvola viene lasciata in questa posizione il conto alla rovescia del timer arriverà a 0 ed inizierà una rigenerazione
- Per cancellare questa possibilità spingere nuovamente il bottone SCROLL prima che il conto alla rovescia abbia raggiunto lo 0, la valvola ritornerà in modalità di SERVIZIO



4.2 Messa in servizio

Quando l'installazione è stata completata, l'unità è pronta per essere posta in servizio. Procedere come segue, controllando che l'unità non abbia perdite:

1. Mettere l'unità in bypass e aprire la fornitura d'acqua principale, aprire un rubinetto d'acqua e permettere all'acqua di scorrere per qualche minuto fino a che tutto il materiale estraneo è lavato via, chiudere il rubinetto
2. Lentamente spostare la valvola di bypass al servizio, permettere alla valvola di riempire completamente la bombola.
3. Aprire il rubinetto a valle dell'impianto e far scorrere l'acqua per almeno due minuti per compattare il letto di resina e per rimuovere l'aria dall'unità, chiudere il rubinetto
4. Programmare la valvola secondo programmazione livello utilizzatore (capitolo 4.1)
5. Riempire il tino salamoia con acqua sino ad un livello più alto dell'air check
6. Schiacciare il bottone SCROLL sino a che il display mostra:

Regen in 10 sec

7. Lasciare la valvola in questa posizione, il conto alla rovescia arriverà sino a 0 e partirà una rigenerazione.
8. Il solenoide dello scarico verrà attivato ed il display mostrerà:

Rgn:XX Cyc1:YY

9. Controllare il corretto funzionamento della valvola nei differenti cicli di rigenerazione, le varie fasi possono essere fatte avanzare spingendo il bottone SCROLL
10. Appena la valvola è tornata in posizione di servizio mettere l'unità in bypass.
11. Aggiungere la giusta quantità d'acqua nel tino del sale.
12. Aggiungere il sale nel tino del sale.
13. Aggiustare il livello del galleggiante della valvola salamoia nel tino sale .
14. Girare il bypass in posizione di servizio.
15. Aprire il rubinetto a valle dell'impianto e far scorrere l'acqua, verificare nel display che il conta litri funzioni. Eventualmente pulire la turbina da eventuali filamenti e ripetere il controllo.



4.3 Programmazione (Utente esperto)

!!! Attenzione (Solo utenti esperti)

- Durante la programmazione è necessario impostare il parametro desiderato entro 60 sec altrimenti il microprocessore interromperà automaticamente la

programmazione e ritornerà in modalità servizio e tutti i parametri impostati verranno persi, se ciò accade bisognerà riiniziare la programmazione dall'inizio

- Tutti i parametri impostabili sono raggruppati in differenti livelli programmabili (END-USER, PARAMETER SET, DIAGNOSTICO). L'END-USER LEVEL è di libero accesso mentre per gli altri livelli occorre il codice sequenza per entrare
- Nelle modalità di programmazione un indicazione lampeggiante indica che i parametri possono essere modificati spingendo i bottoni UP o DOWN

Nel PARAMETER SET LEVEL la configurazione base dei parametri dell'unità può essere programmata secondo le specifiche configurazioni dell'unità:

- Assicurarsi che la valvola sia in posizione di SERVIZIO:
- Spingere il bottone SCROLL per 5 secondi finché il display mostra:

System Check

- Entro 10 secondi spingere il bottone UP ed il display mostrerà :

Hardn. Units: °F

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare l'unità di durezza.

- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

ExCap: 5.2 °F M3

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare la capacità di scambio di un litro di resina

- Spingere il bottone SCROLL ed il display mostrerà:

Resin: 20 liters

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare il volume di resina.

- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

Override: 4 days

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare il numero di giorni tra le rigenerazioni.

- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

Cycle 1: XX min

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare la lunghezza dei cicli di rigenerazione

	Setting range	Setting home
I^ Cilco	0-120 min	
II^ Clclo	0-65 min	

- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

MTR: SNAP SENSOR 5:

- Spingere il bottone UP o DOWN per impostare *il tipo di turbina utilizzata*
 1. SNAP SENSOR: modello fissato con innesto;
 2. SCREW SENSOR: modello fissato con vite.
- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

Regen @ 2:00 SENSOR
- Spingere il bottone UP o DOWN per *regolare l'ora di rigenerazione*
- Spingere il bottone SCROLL ancora ed il display mostrerà:

Exit
- Spingere il bottone UP o DOWN per salvare la programmazione nella memoria NOVRAM ed uscire dalla programmazione stessa



4.4 Livello diagnostico (Utente esperto)

A parte i parametri programmabili, una serie di parametri operativi può essere consultata nel LIVELLO DIAGNOSTICO, in particolar modo durante un intervento di manutenzione questi parametri possono aiutare ad identificare la causa di problemi verificatisi:

1. Per accedere al livello diagnostico
 - Assicurarsi che la valvola sia in modalità di SERVIZIO
 - Spingere il bottone UP per 5 secondi ed attendere che il display mostri:

System Check

- Entro 10 secondi spingere il bottone DOWN ed il display mostrerà:

Regen Xdays ago

- Ora si è nel LIVELLO DIAGNOSTICO, usare il bottone SCROLL per avanzare attraverso i differenti parametri diagnostici.

2. Per uscire dal livello diagnostico:
 - Se nessun bottone è schiacciato nell'intervallo di 5 minuti il microprocessore uscirà dal livello diagnostico e ritornerà in modalità di servizio
 - Spingere il bottone SCROLL sino a chè il display mostra:

Exit

- Spingere il bottone UP o DOWN per uscire dal LIVELLO DIAGNOSTICO

1. Parametri diagnostici disponibili:
 - *Regen X days ago*: il display mostra i giorni dall'ultima rigenerazione.
 - *In Srv*: il display mostra da quanti giorni l'unità è in servizio.
 - *# of Regens*: il display mostra il nr di rigenerazione dall'installazione.
 - *TotVol*: il display mostra il volume di acqua trattata dall'installazione.

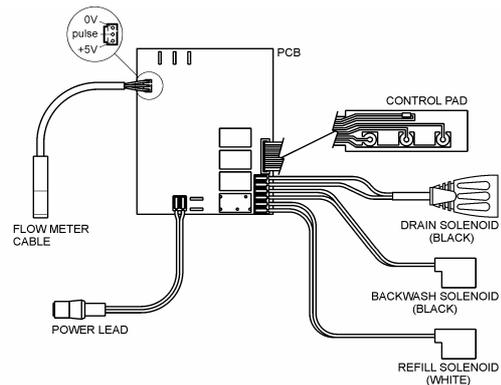
- *LastRg@*: il display mostra il volume di acqua utilizzata dall'ultima rigenerazione.
- *InstFlow*: il display mostra il consumo attuale.
- *AvgVol*: il display mostra il consumo medio giornaliero.
- *Capacity*: il display mostra il consumo di acqua trattata tra le rigenerazioni.
- *Hardness*: il display mostra la durezza impostata.
- *Rsrv*: il display mostra che la valvola è programmata per la riserva variabile.
- *Regen @*: il display mostra l'ora di rigenerazione.
- *Override*: il display mostra l'impostazione dei giorni tra le rigenerazioni.
- *Cycle X*: il display mostra la durata dei cicli.
- *Units*: il display mostra che la valvola è programmata per unità metriche.
- *Flow Meter Type*: display shows that control is programmed for standard meter.
- *Capacity*: il display mostra che la valvola è programmata con l'impostazione della durezza.
- *Regen*: il display mostra che la valvola è programmata per rigenerazione ritardata con override immediato.
- *Valve Type*: il display mostra il tipo di valvola.
- *MP Resets*: il display mostra il numero dei reset.
- *Memory Reset*: il display mostra le interruzioni di programmazione memorizzata (solo per costruttore)
- *EZ*: il display mostra la versione del software.
- *EE writes*: il display mostra il numero degli EPROM scritti.

5. Sostituzione di alcune parti



!!! Prima di intervenire:

- Assicurarsi che la valvola sia in posizione di servizio
- Disconnettere l'energia dalla valvola
- Bypassare o togliere la fornitura d'acqua
- Eliminare la pressione dell'acqua



5.1 Scheda elettronica



1. Disconnettere i connettori dal solenoide (i)staccare gomiti e trasformatore.
2. Svitare le due viti del timer e rimuovere il timer dalla staffa.
3. Rimuovere la mascherina frontale dal timer.
4. Disconnettere tutti i connettori dalla scheda elettronica.
5. Rimuovere la fascia multicontatto dei bottoni di controllo dalla connessione sul PCB.

6. Rimuovere la vite di fissaggio del PCB.
7. Allargare le clip di tenuta del PCB e staccarla.
8. Rifare la procedura al contrario per assemblarla riferendosi allo schema elettrico di connessione.



5.2 Solenoide di scarico

1. Disconnettere i connettori dal solenoide di scarico.
2. Disconnettere il tubo di scarico dal solenoide.
3. Svitare il bocchettone del solenoide di scarico dalla sede dello scarico.
4. Procedere al contrario per riassemblare.



5.3 Turbina volumetrica

1. Disconnettere il cavo del contatore dal gomito di uscita acqua
2. Svitare il raccordo di uscita dal gomito di uscita della valvola
3. Svitare il gomito di uscita dall'uscita della valvola.
4. Tirare verso l'esterno la prima ventola.
5. Togliere la turbina.
6. Procedura al contrario per riassemblare.



6. Miscelatore (regolazione della durezza)

La valvola 541 è un sistema a comando idraulico. Per un buon funzionamento ha bisogno di una sufficiente portata dell'acqua di alimentazione (tubazione di almeno 1/2" reali). Per regolare la durezza residua, il miscelatore dovrà essere regolato in funzione della durezza dell'acqua da addolcire e del valore della durezza residua desiderata; la graduazione riportata sul miscelatore non è una indicazione reale; va considerata solamente come punto di riferimento.

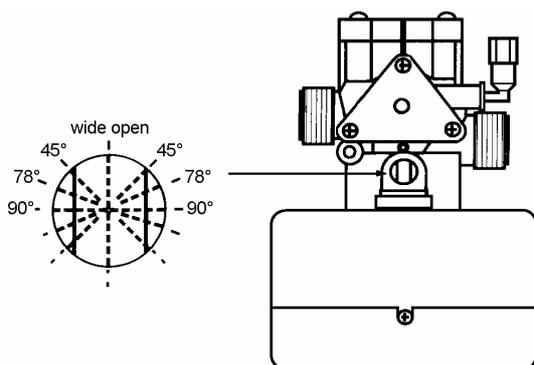


Attenzione

Regolatore micrometrico, muovere con cacciavite a piccoli intervalli tra la numerazione (es. 1 – 1 e 1/2 - 2)

— per aumentare la durezza residua: ruotare la vite in senso antiorario.

— per diminuire la durezza residua: ruotare la vite in senso orario.



Attenzione

Si consiglia di regolare la durezza dell'acqua in funzione dell'uso dell'addolcitore, e comunque rispettando sia le leggi in materia che le norme UNI.

Le classi di durezza

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1a classe < 15°F | dolce |
| 2a classe > 15°F e < 25°F | media |
| 3a classe > 25°F | dura |

7. Durezza totale

Prova durezza con il test durezza a corredo.

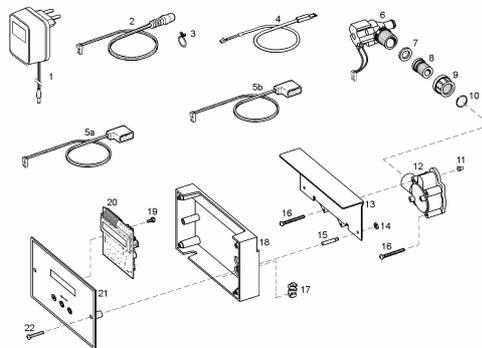
1. Sciacquare la provetta con l'acqua da analizzare;
2. Riempire la provetta con l'acqua da analizzare fino alla tacca da 5 ml.;
3. Aggiungere il titolante goccia a goccia tenendo il flacone con il gocciolatore rivolto verso il basso, agitando la provetta dopo ogni aggiunta. Contare le gocce fino al cambiamento di colore da **ROSSO** a **VERDE**. In funzione del titolante usato, ogni goccia consumata su un campione da 5 ml corrisponde al valore indicato sul flacone; su un campione da 10 ml, ogni goccia consumata corrisponde alla metà del valore indicato sul flacone.

Attenzione:

Con il miscelatore completamente chiuso, l'acqua a valle dell'addolcitore deve essere completamente priva di calcio (dopo una goccia di titolante, il campione deve diventare verde); questa verifica deve essere fatta al collaudo dell'apparecchiatura, o dopo una rigenerazione delle resine.

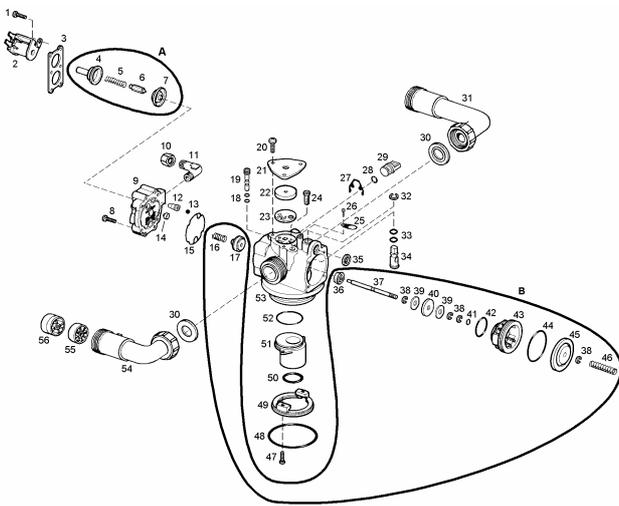


8. Parti di ricambio



ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	28/297/11 28/297/18 28/298/11 28/298/18	Transfo 230/24V - 50 Hz, 10VA, EuroT plug Transfo 230/24V - 50 Hz, 10VA, UK plug Transfo 230/24V - 50 Hz, 20VA, EuroT plug Transfo 230/24V - 50 Hz, 20VA, UK plug
2	70971	Power lead with plug
3	72263	Wire clip
4	72519	Flow meter cable
5a	71681	Cable, backwash solenoid (black)
5b	71682	Cable, refill solenoid (white)
6	74029	Drain solenoid
7	74019	Gasket, drain solenoid
8	74016	Drain line adaptor
9	74018	Nut, drain solenoid
10	185/115/1	O-ring, drain line adaptor
11	541/300/*	Drain flow control (optional)
12	72216	Valve head
13	72481	Bracket, timer housing
14	12682	Nut, extension post (2x)
15	72482	Extension post
16	15/87	Screw, valve head (4x)
17	28/8/28	Strain relief
18	74025 74026 74027	Timer housing 541N19 Timer housing 541N18/541N99 Timer housing 541N94
19	15/102	Screw, PCB
20	72532 72533 72534 72535	Printed Circuit Board 541N18 Printed Circuit Board 541N19 Printed Circuit Board 541N94 Printed Circuit Board 541N99
21	74040	Timer cover
22	72490	Screw, timer housing





ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	15/90	Screw, solenoid (4x)
2	413/134/24	Solenoid
3	541/229	Retainer, solenoid
4	413/58	Guide, solenoid
5	413/62	Spring, solenoid plunger
ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION
6	413/61	Plunger, solenoid
7	413/59	Diaphragm, solenoid
8	15/222	Screw, back cap (4x)
9	541/286/2/E	Back cap
10	21/88	Nut, brine elbow
11	21/35	Brine elbow
12	74015	Brine flow restrictor 0,8mm (with injector 9 only)
	74022	Brine flow restrictor 1,0mm (with injector 8 only)
13	541/275	Check ball
14	568/385/2/A	Refill flow control A (1 L/min)
15	541/206	Gasket, back cap
16	541/239	Spring, check disc
17	541/246	Check disc
18	185/005/1	O-ring, mixing valve (2x)
19	541/940/6/1	Mixing valve (optional)
20	15/89	Screw, cover plate (3x)
21	541/221	Cover plate, injector
22	428/*	Injector
23	541/325	Gasket, injector
24	413/13	Filter, injector
25	541/293	Locking plate, drain flow adjust.
26	15/76	Screw, locking plate
27	541/254	Spring clip
28	186/118	O-ring, brine plug
29	541/273	Brine plug
30	72467	Union gasket (2x)
31	72542	Elbow, inlet
32	19/19	Clip, drain flow adjuster
33	186/134	O-ring, drain flow adjuster (2x)
34	541/238	Drain flow adjuster
35	529/244	O-ring, drain port
36	467/216	Seal, body stem
37	541/210	Body stem
38	19/3	Clip, body stem (4x)
39	541/217	Washer (2x)
40	541/216	Valve disc
41	185/005/1	O-ring, body stem
42	185/024/1	O-ring, seat insert (small)
43	541/204	Seat insert
44	185/029/1	O-ring, seat insert (large)
45	541/256	Main diaphragm
46	516/221	Spring, main diaphragm
47	15/90	Screw, adapter ring (2x)
48	185/67/4	O-ring, tank
49	541/232	Adapter ring
50	185/214/1	O-ring, riser tube
51	541/218	Riser insert 1,050"
52	185/029/1	O-ring, riser insert
53	541/257/1	Valve body (incl. 467/216)
	541/257/1/R	Valve body (incl. 467/216) for mixing valve
54	72543	Elbow, outlet
55	72544	Impeller
56	72545	Hub, Impeller

A	RK/413	Repair kit solenoid diaphragm
B	RK/541/244	Repair kit body stem

8. Problemi e soluzioni

Acqua dura (non trattata) al servizio

causa	soluzione
Bypass aperto o difettoso	Chiudere e verificare il bypass
Perdita di resina	Fare riferimento al problema "perdita di resina"
Valvola in rigenerazione	Aspettare sino alla fine della rigenerazione o avanzare sino alla fine
Valvola di miscelazione aperta	Ridurre apertura valvola di miscelazione
Durezza modificata in alimento	Modificare la programmazione
Unità non rigenera	Fare riferimento al problema "unità non rigenera"
Diminuzione capacità di scambio della resina	Pulire o rimpiazzare la resina
Niente sale nel tino	Aggiungere il sale
Perdita dal tubo distributore	Verificare che il tubo sia incollato correttamente e non sia rotto

Unità non rigenera

causa	soluzione
Mancata alimentazione	Verificare impianto elettrico (fusibile, trasformatore ecc)
Turbina difettosa	Pulire o sostituire la turbina
PCB difettoso	Sostituire la PCB
Solenoido di scarico difettoso	Sostituire il solenoide di scarico
Il corpo dello stelo scambia continuamente	Verificare la pressione minima, fare riferimento a INSTALLAZIONE "regolazione flusso di scarico"

La valvola non aspira salamoia

causa	Soluzione
Pressione di esercizio troppo bassa	Verificare pressione di esercizio, deve superare 1,4 bar
Flow control di scarico troppo chiuso	Aprire il flow control di scarico sino a quando aspira salamoia
Iniettore o flow control salamoia tappati	Pulire iniettore o flow control salamoia
Solenoido di scarico rimane in posizione aperta	Pulire o rimpiazzare pistone e solenoide del diaframma
Filtro eiettore otturato	Pulire filtro eiettore
Restringimento tubo di scarico	Verificare tubo di scarico esente da pieghe o occlusioni
Restringimento tubo salamoia	Verificare tubo salamoia esente da pieghe e occlusioni
Perdita nel tubo salamoia	Verificare linea salamoia e raccordi
Acqua insufficiente nel tino sale	Fare riferimento al problema "mancanza acqua al tino sale"

Troppa acqua nel tino sale

Causa	Soluzione
La valvola non aspira salamoia	Fare riferimento al problema "la valvola non aspira salamoia"
Programmazione sbagliata nella fase riempimento tino	Verificare che il tempo impostato corrisponda alla quantità di sale necessaria e al quantitativo di

sale	resina
Mancanza flow control per riempimento tino sale	Verificare che il flow control sia inserito e della giusta dimensione
Perdita dalla valvola al tino sale	Pulire o rimpiazzare il pistone e il diaframma del solenoide di riempimento tino sale
Errata regolazione galleggiante	Verificare il galleggiante della valvola salmoia
Valvola salmoia difettosa	Verificare o rimpiazzare la valvola salmoia

La valvola non riempie il tino sale

Causa	Soluzione
Tempo riempimento non sufficiente	Verificare che il tempo corrisponda al quantitativo di sale e di resina
Flow control di riempimento intasato	Pulire il flow control

Unità usa troppo sale

Causa	Soluzione
Troppa acqua nel tino sale	Fare riferimento al problema "troppa acqua nel tino sale"
Unità rigenera troppo di frequente	Verificare la programmazione

Acqua salata al servizio

Causa	Soluzione
Acqua in eccesso nel tino sale	Fare riferimento al problema "troppa acqua nel tino sale"
Iniettore sottodimensionato	Verificare selezione iniettore
Tempo non corretto nella fase di salmoia/lavaggio lento	Verificare che il tempo del ciclo salmoia/lavaggio lento corrisponda al quantitativo di sale e di resina

Perdita di resina dallo scarico

Cause	Soluzione
Eccessiva portata nel ciclo contro lavaggio veloce	Verificare la regolazione dello scarico
Distributore inf/sup danneggiati	Sostituire distributori
Perdita tra il tubo distributore ed il distributore superiore	Verificare che il tubo distributore sia ben inserito e non rotto



9. Manutenzione annuale dell'addolcitore

Per assicurare un perfetto funzionamento dell'apparecchiatura si consiglia di effettuare, con cadenza almeno annuale, le seguenti operazioni:

- Pulire l'iniettore e filtro iniettore;
- Verificare la programmazione del timer, eventualmente riprogrammare;
- Verificare la corretta esecuzione del programma;
- Misurare la durezza, eventualmente regolare la valvola di miscelazione;
- Verificare pressione min/max, eventualmente installare un riduttore di pressione;
- Pulire il tino salmoia.



10. Manutenzione periodica dell'addolcitore

Per assicurare un perfetto funzionamento dell'apparecchiatura si consiglia di effettuare, con

cadenza almeno mensile, o in alcuni casi anche prima, le seguenti operazioni:

- Controllo dello stato di filtrazione del filtro installato a monte dell'addolcitore;
- Misurare la durezza, eventualmente regolare la valvola di miscelazione;
- Pulizia del tino sale, controllo e pulizia celle del produttore di Cloro (quando presente);
- Reintegro del sale nel tino salmoia mantenendo il livello non inferiore all'altezza del livello dell'acqua (livello minimo);
- Controllo mediante l'apposito kit, della durezza dell'acqua erogata;
- Verifica dell'ora esatta sul timer dell'addolcitore;
- Verifica funzionamento turbina;



11. Avvertenze:

Qualora l'apparecchiatura sia utilizzata per acqua ad uso alimentare, l'avvenuta installazione dovrà essere immediatamente notificata alla Azienda Unità Locale Socio Sanitaria di competenza. Riportiamo un facsimile:



Spett.le Azienda Unità Locale Socio Sanitaria
.....
.....

Il Sottoscritto..... residente a.....in via.....n..... in qualità di....., notifica a codesta Unità Socio Sanitaria, l'installazione di una apparecchiatura per il trattamento delle acque potabili in data..... modello:....., in via.....n.....Città..... L'installazione è avvenuta nel pieno di tutte le condizioni di carattere generale e di carattere speciale previste nel D.M. 443 del 21/12/1990, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 20/01/1991 "Regolamento recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento delle acque potabili". Distinti saluti.

In fede

Per l'efficienza e l'efficacia dell'addolcitore si consiglia di utilizzare esclusivamente questo tipo di sale:



SALE MARINO ESSICCATO PER USO ALIMENTARE
PRODOTTO Sale Marino (Sodio Cloruro)

TIPO Essiccato Fino, Medio 2, Medio 2.5 e Grosso.

PROCESSO PRODUTTIVO
Ottenuto dall'acqua di mare per evaporazione naturale e cristallizzazione frazionata con successivo lavaggio, centrifugazione, essiccamento e vagliatura.

PROPRIETÀ CHIMICO FISICHE:

ASPETTO Cristalli Bianchi

PESO FORMULA 58.45 g/mole

NUMERO CAS 7647-14-5 note 1

NOME CHIMICO Sodio Cloruro

DENSITÀ APPARENTE 1.2 t/mc

NUMERO EINECS 231-598-3 note 2

FORMULA CHIMICA NaCl

SOLUBILITÀ IN ACQUA(20°C) 360 g/l