

ADDOLCITORI

"Linea Intesa"

VOLUMETRICI AUTODISINFETTANTI



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

addolcitore Serie INTESA
rigenerazione resine in modalità volume, volume + tempo, volume immediato



SCEGLI L'ADDOLCITORE

BREVE GUIDA

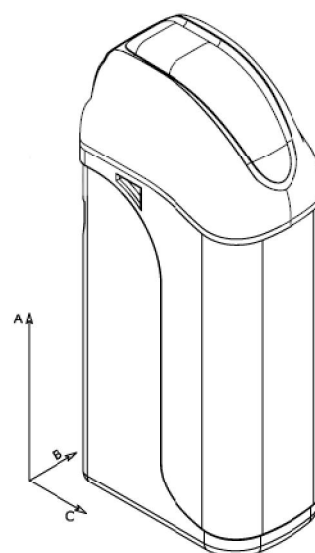
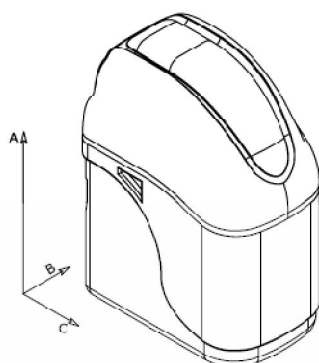
PER DIMENSIONARE IN MODO CORRETTO L'IMPIANTO DI ADDOLCIMENTO

L'addolcitore si sceglie in base alla durezza dell'acqua ed al numero degli appartamenti. La casella risultante dall'incrocio fra durezza e nr. appartamenti determina la scelta.

I numeri 10 – 15 – 20 – 30 sono ad indicare i modelli degli addolcitori.

NUMERO APPARTAMENTI	NUMERO ABITANTI	CONSUMO GIORNALIERO Lt.	MODELLO ADDOLCITORE DUREZZA DELL'ACQUA IN °F				
			15/30	30/35	35/40	40/45	45/50
1	2 – 4	300 - 600	10	15	15	20	20
1 - 2	4 – 8	600 - 1000	15	20	20	30	30
2 - 3	8 - 12	1000 - 1800	30	30	30	30	30

CODICE	MODELLO	PORTATA	DESCRIZIONE	CICLICA	ATTACCHI	DIMENSIONI		
						A	B	C
021 876	INTESA M10	800-1500	ADDOLCITORE VOLUMETRICO PROP. (R) CABINATO AUTODIS.	48	1"	675	320	500
021 877	INTESA M15	1500-2000	ADDOLCITORE VOLUMETRICO PROP. (R) CABINATO AUTODIS.	78	1"	675	320	500
021 878	INTESA M20	2000-2500	ADDOLCITORE VOLUMETRICO PROP. (R) CABINATO AUTODIS.	102	1"	1035	320	500
021 879	INTESA M30	2200-2500	ADDOLCITORE VOLUMETRICO PROP. (R) CABINATO AUTODIS.	156	1"	1035	320	500



TIPOLOGIA

Addolcitori automatici con rigenerazione volumetrica per un ridotto consumo di sale/acqua per le rigenerazioni. E' incluso il produttore di cloro automatico per una massima garanzia di disinfezione delle resine. By pass di miscelazione, per la taratura del valore di durezza dell'acqua in uscita, compreso nella fornitura. Dotati di display digitale (retro-illuminato), disinfezione automatica, by pass per regolazione durezza acqua. Gli addolcitori sono forniti nella versione cabinato salvaspazio (monoblocco con coperchio).

ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO.

Un addolcitore è uno strumento atto ad addolcire l'acqua, ovvero a diminuirne la durezza, termine con cui si indica la concentrazione di sali di calcio e magnesio che precipitando formano le incrostazioni di calcare sulle superfici. L'addolcimento è un processo di rimozione parziale di solidi disciolti in un solvente, allo scopo di ridurre la durezza della soluzione.

L'apparecchiatura è funzionante in base al principio dello scambio ionico per mezzo di resine alimentari sintetiche a ciclo sodico. Tali resine hanno la proprietà di assorbire l'eccessiva quantità di sali di calcio e magnesio presenti nell'acqua.

L'apparecchiatura per un perfetto funzionamento va alimentata con acqua fredda perfettamente limpida esente da ferro.

In tali condizioni le resine hanno una durata media di 10 anni. La rigenerazione delle resine è completamente automatica. L'addolcitore durante la rigenerazione entra automaticamente in By-pass garantendo così l'erogazione di acqua all'utenza.



SPECIFICHE TECNICHE

Dotati di display digitale (retro-illuminato), disinfezione automatica, by pass per regolazione durezza acqua. Gli addolcitori sono forniti nella versione cabinato salvaspazio (monoblocco con coperchio).

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

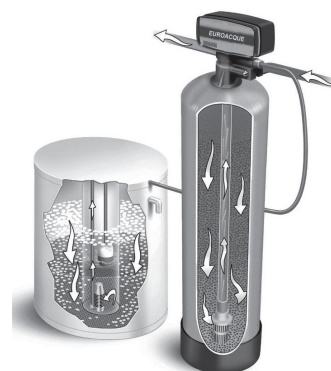
- 1) BOMBOLA: Colonna cilindrica in vetroresina contenente resine.
- 2) VALVOLA: Componente automatica che comanda i seguenti cicli di lavoro progressivi.
 - Produzione acqua addolcita (grado di durezza regolabile in base all'esigenza);
 - Lavaggio in contro corrente;
 - Risciacquo lento delle resine;
 - Reintegro acqua nel tino del sale.

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

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

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

ATTENZIONE: L'acqua non viene demineralizzata cioè privata di tutti i suoi sali, viene esclusivamente eliminato l'eccesso di calcare preoccupandosi di lasciare una durezza residua ideale (a meno di specifiche necessità del cliente).



ACCESSORI INCLUSI: IL PRODUTTORE DI CLORO - L'AUTODISINFEZIONE

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

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

BREVE CENNO SULL'ELETTROLISI

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

A COSA SERVE

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

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

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

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

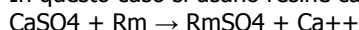
L'acqua immessa nel circuito non conterrà alcun residuo di cloro utilizzato durante la fase rigenerativa dell'apparecchio

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO: LA "CHIMICA DELL'ADDOLCIMENTO"

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

Questo può essere fatto per via fisico-chimica trattando il solvente (solitamente acqua) con opportuni reagenti (Ca(OH)_2 e Na_2CO_3) o, più frequentemente, mediante l'impiego di resine a scambio ionico.

In questo caso si usano resine cationiche, che quindi funzionano con reazioni del tipo:



La rigenerazione quindi viene fatta, invece che con un acido forte, con un sale sodico di acido forte, NaCl , in soluzione satura, e l'eluato, nel caso illustrato, sarà costituito da CaCl_2 , relativamente inerte.

L'addolcimento quindi, a differenza della demineralizzazione non rimuove i solidi disciolti, ma li modifica chimicamente.

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

VALORI ACQUA

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

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

ADDIZIONE DI SOSTANZE:

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

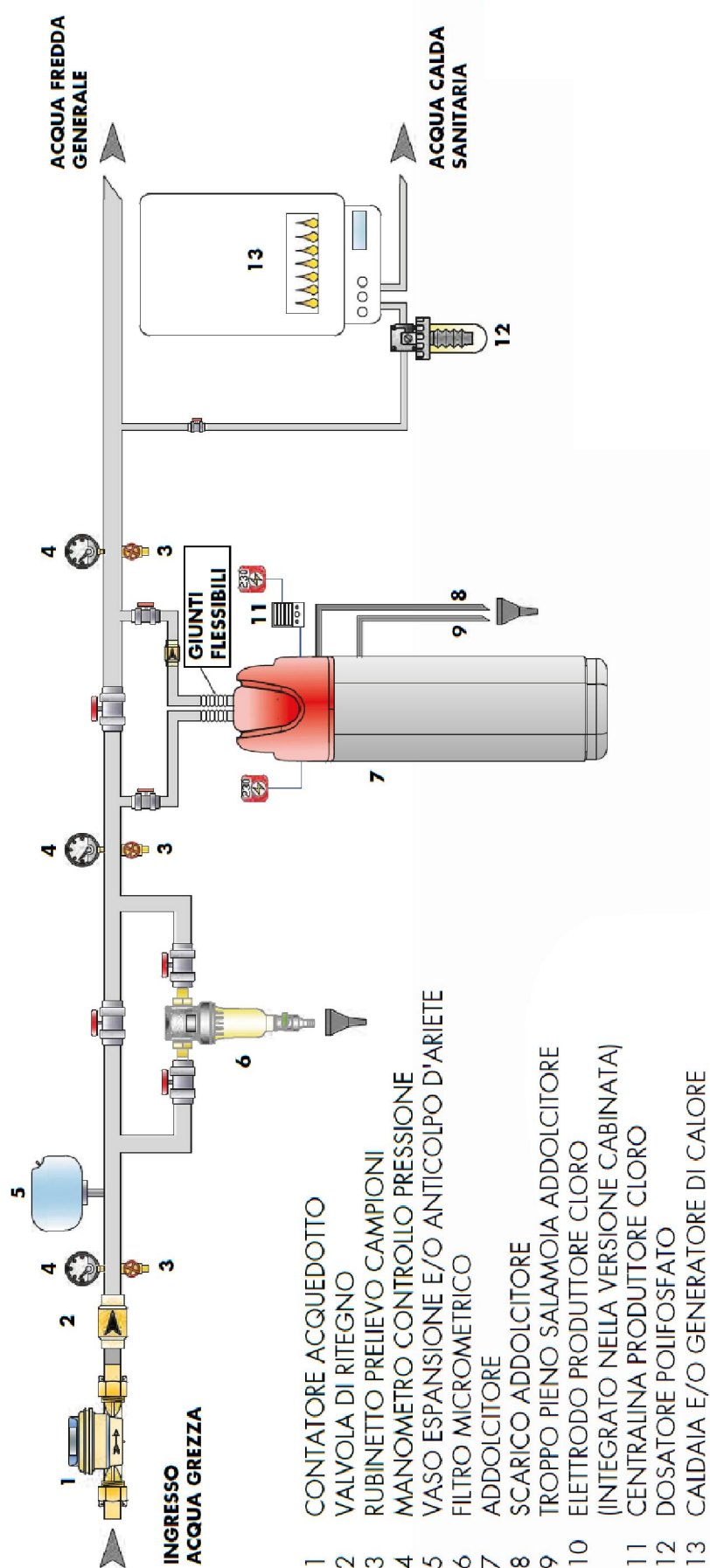


MATERIALI:

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

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

ESEMPIO: FILTRO – ADDOLCITORE – DOSATORE (SOTTO CALDAIA)



NOTA: Disegno puramente indicativo, NON costituisce progetto esecutivo.

AVVIAMENTO

INCLUSO NEL PREZZO.

Dopo l'installazione, è sufficiente chiamare uno dei ns. centri assistenza tecnica (**copertura nazionale per info 0523.952272**).

Un tecnico specializzato provvederà a controllare l'installazione e regolare l'addolcitore affinché lavori al meglio e con i consumi di sale e acqua minimi.



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



ATTENZIONE: Verificare che l'acqua in ingresso sia pre-filtrata. L'addolcitore è una apparecchiatura per il trattamento di acque potabili che necessita di un pre trattamento di filtrazione meccanica. Si consiglia un filtro meccanico autopulente con cartuccia di grado di filtrazione compreso tra 50 e 100 microns (es: filtri EA-INTESA mod. NANOFILTRO, LINDO, ECOFILTRO, ROTOS, TURBOFLUX, YDRONET3, FCRI..).



ATTENZIONE: Verificare che l'acqua in ingresso sia controllata. L'addolcitore è una apparecchiatura per il trattamento di acque potabili (rif. DL. 31/2001). Qualora l'acqua trattata non rispondesse a tali specifiche prevedere un pre-trattamento idoneo (es: deferizzazione; chiarificazione; osmosi ecc..).



ATTENZIONE: in fase di installazione dell'addolcitore è necessario applicare oltre ad un sistema di filtrazione, un misuratore di pressione e un dispositivo atto a neutralizzare i colpi di ariete.



COLLAUDO

ATTENZIONE: Il Collaudo deve essere eseguito da CAT autorizzato secondo le procedure in suo possesso. In caso contrario comunicare al ns. ufficio tecnico le modalità utilizzate per l'avviamento dell'impianto.

DISTRIBUITO DA: