



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



**ADDOLCITORI D' ACQUA AUTOMATICI-ELETTRONICI**



**EAU 8E VT Bios TOP - EAU 15E VT Bios TOP - EAU 22E VT Bios TOP - EAU 30E VT Bios TOP**

**MONTAGGIO  
USO  
MANUTENZIONE**





*Lamborghini*

## **Complimenti...**

... per l'ottima scelta.

La ringraziamo per la preferenza accordata ai nostri prodotti.

LAMBORGHINI CALORECLIMA è un'Azienda quotidianamente impegnata nella ricerca di soluzioni tecniche innovative, capaci di soddisfare ogni esigenza. La presenza costante dei nostri prodotti sul mercato italiano ed internazionale, è garantita da una rete capillare di Agenti e Concessionari. Questi sono affiancati dai Servizi di Assistenza, "LAMBORGHINI SERVICE", che assicurano una qualificata assistenza e manutenzione dell'apparecchio.

ITALIANO

## CONFORMITÁ

Gli addolcitori sono conformi a:

- Direttiva macchine 89/392 CEE, 91/368, 93/44, 93/68
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Per il numero di serie di produzione riferirsi alla targhetta tecnica dell'addolcitore.





|  |    |
|--|----|
| AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA _____   | 3  |
| SCHEDA IMPIANTO _____  | 4  |
| CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI _____  | 5  |
| ALLACCIAMENTO IDRAULICO _____  | 6  |
| MONTAGGIO TIMER AL CORPO VALVOLA _____   | 7  |
| CONTENITORE SALE _____   | 8  |
| MESSA IN FUNZIONE _____  | 9  |
| TARATURA PROGRAMMATORE ELETTRONICO _____   | 10 |
| SEQUENZA DEL PROGRAMMA _____   | 11 |
| VISUALIZZAZIONE DATI IMPOSTATI _____   | 13 |
| CALCOLO CONSUMO E SCELTA DELL'ADDOLCITORE _____  | 14 |
| CONTROLLO DELLE PORTATE _____  | 15 |
| COLLEGAMENTO LETTORE LANCIA-IMPULSI PER LA RIGENERAZIONE<br>A VOLUME E PRODUTTORE DI CLORO _____ | 16 |
| MANUTENZIONE ORDINARIA _____   | 17 |
| PULIZIA CONTENITORE SALE _____   | 18 |
| SEQUENZA DELLE FASI DI RIGENERAZIONE _____   | 19 |
| IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO - CAUSA - RIMEDI _____   | 21 |



## AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, di conseguenza devono essere conservati con cura e dovranno SEMPRE accompagnare l'addolcitore anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio di Assistenza di Zona.  
Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione dell'addolcitore deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi all'agenzia che ha venduto l'addolcitore. Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc...) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Il presente apparecchio è stato costruito secondo la buona tecnica ed è conforme a quanto richiesto dalla legislazione vigente.  
Gli addolcitori equipaggiati del produttore elettronico di cloro attivo, sono conformi a quanto contemplato nel Decreto del Ministero della Sanità n°443 del 21 Dicembre 1990.
- L'installazione dell'addolcitore deve essere effettuato da impresa abilitata ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dal costruttore nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri ed irragionevoli.

**TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E TRASFORMAZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO E QUALIFICATO.**

**CONSIGLIAMO PER L'INSTALLAZIONE ED IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DI UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ACCESSORI E RICAMBI LAMBORGHINI.**



## SCHEDA IMPIANTO

Utente Sig. \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Installatore Ditta \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

via \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Apparecchio modello \_\_\_\_\_

Acqua richiesta m<sup>3</sup>/giorno \_\_\_\_\_

Portata di punta l/h \_\_\_\_\_

Rigenerazioni settimanali N° \_\_\_\_\_

| CARATTERISTICHE DELL'ACQUA | In ingresso all'apparecchio | In uscita dall'apparecchio |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Pressione                  |                             |                            |
| Kg/cm <sup>3</sup>         |                             |                            |
| Durezza °F                 |                             |                            |
| Ferro mg/l                 |                             |                            |
| Cloro mg/l                 |                             |                            |
| Sapore                     |                             |                            |

Data \_\_\_\_\_ Il Cliente \_\_\_\_\_



## CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

| EAU                               |                   | 8E VT BIOS TOP | 15E VT BIOS TOP | 22E VT BIOS TOP | 30EVT BIOS TOP |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Portata media                     | l/h               | 600            | 1200            | 1600            | 2100           |
| Portata massima*                  | l/h               | 1200           | 1600            | 2500            | 3400           |
| Capacità ciclica massima          | m <sup>3</sup> °F | 40             | 75              | 125             | 170            |
| Consumo di sale per rigenerazione | kg                | 2,2            | 2,7             | 3,7             | 5              |
| Contenitore sale                  | lt                | 25             | 50              | 50              | 50             |
| Peso**                            | kg                | 23             | 29              | 35              | 48             |
| Trasformatore ext.                | V                 | 12             | 12              | 12              | 12             |
| Pressione min.                    | bar               | 2              | 2               | 2               | 2              |
| Pressione max.                    | bar               | 6              | 6               | 6               | 6              |
| Temperatura acqua min.            | °C                | 1              | 1               | 1               | 1              |
| Temperatura acqua max.            | °C                | 40             | 40              | 40              | 40             |
| Tensione alimentazione            | 230 V AC ± 10%    |                |                 |                 |                |
| Frequenza                         | 50 Hz ± 3%        |                |                 |                 |                |
| Potenza assorbita                 | 4,8 VA            |                |                 |                 |                |
| Temperatura                       | 1 + 40°C          |                |                 |                 |                |

\* Portata max. non continua

\*\* Peso: con materiali di riempimento

La capacità ciclica è stata calcolata per acqua avente 26°F di durezza totale (260 ppm CaCO<sub>3</sub>) priva di torbidità, incolore, priva di ferro, olio ed erogata a portata media continua.

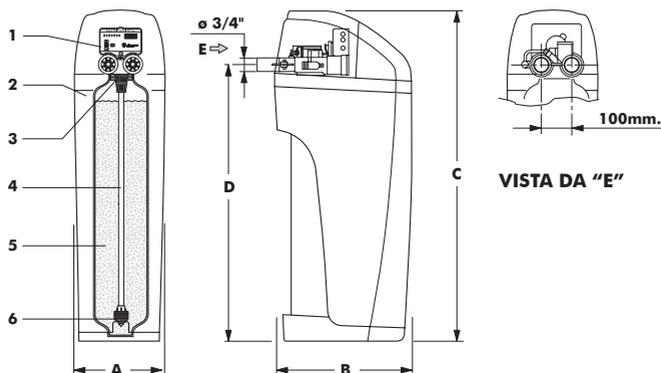


Fig.1

### Legenda

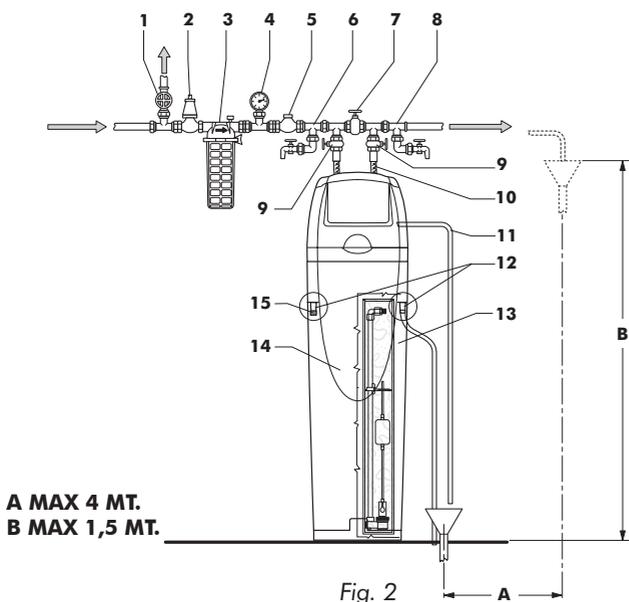
- 1 Valvola di comando
- 2 Contenitore sale
- 3 Diffusore sottovalvola
- 4 Tubo collettore
- 5 Resina cationica
- 6 Diffusore di fondo

| MODELLO                    | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>EAU 8E VT BIOS TOP</b>  | 334     | 486     | 721     | 503     |
| <b>EAU 15E VT BIOS TOP</b> | 334     | 486     | 1176    | 955     |
| <b>EAU 22E VT BIOS TOP</b> | 334     | 486     | 1176    | 955     |
| <b>EAU 30E VT BIOS TOP</b> | 334     | 486     | 1176    | 955     |



## ALLACCIAMENTO IDRAULICO

- L'addolcitore è già pronto per essere installato.
- Ubicare l'addolcitore in locale igienicamente idoneo.
- L'apparecchio deve essere appoggiato su pavimentazione piana.
- Gli apparecchi andranno protetti dal gelo, dall'umidità in genere e da fonti di calore (max. 40°C).
- Allacciare idraulicamente come da schema Fig. 2, collegando l'entrata acqua dura e l'uscita acqua addolcita così come indicano le frecce sulla valvola.
- Eseguire il collegamento allo scarico posto nella parte posteriore dell'apparecchio (vedi Fig. 2).
- Il tubo di scarico deve essere visibile ed ispezionabile. È necessario prevedere l'interruzione del tubo di scarico ed il pozzetto a imbuto di raccolta scarico (vedi Fig. 2).
- Il pozzetto a imbuto di raccolta scarico non deve superare un dislivello di mt. 1,5 dal pavimento. Il tubo di scarico non può essere allungato oltre mt. 4 e non deve creare apprezzabili limitazioni di portata (vedi Fig. 2).
- Collegare anche il troppo pieno ad una delle due predisposizioni poste nella parte posteriore del cabinato, inserendo il tubo in uno e tappando con l'apposito tappino quello non utilizzato (vedi fig.2 pos.12 e 15).



### N.B.:

La pressione dell'acqua in entrata deve essere compresa tra 2 e 6 bar. Per pressioni superiori installare un riduttore di pressione. La temperatura dell'acqua in entrata deve essere min. 2°C e max. 45°C.

### Legenda

- |  |   |
|--|---|
| 1 Presa d'acqua per giardino od altro utilizzo | 9 Saracinesca di intercettazione          |
| 2 Riduttore di pressione max 6 bar             | 10 Flessibili                             |
| 3 Filtro torbidità                             | 11 Scarico acqua di rigenerazione Ø 20 mm |
| 4 Manometro                                    | 12 Scarico di troppo pieno Ø 20 mm        |
| 5 Valvola antiriflusso                         | 13 Valvola salamoia con air-check         |
| 6 Presa campione acqua dura in ingresso        | 14 Addolcitore (corpo)                    |
| 7 Saracinesca di by-pass                       | 15 Tappo per troppo pieno non utilizzato  |
| 8 Presa campione acqua addolcita in uscita     |   |



## MONTAGGIO TIMER AL CORPO VALVOLA

Posizionare il TIMER ELETTRONICO sul corpo valvola ( Fig.A).

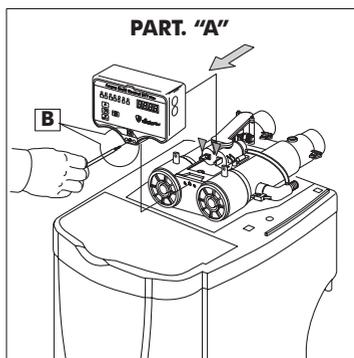


Fig.A

Fare attenzione a POSIZIONARE la CAMME sugli STELI nel PILOTA IDRAULICO ( Fig.B).

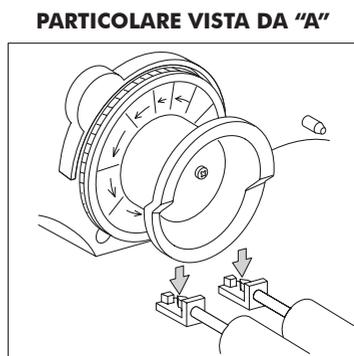


Fig.B

Fissare il TIMER con la vite autofilettante a corredo del corpo valvola ( Fig.C).

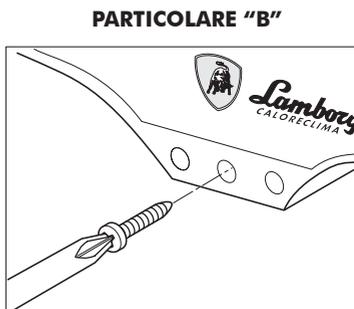


Fig.C



## CONTENITORE SALE

Il contenitore della salamoia (vedi fig.4) contiene una serie di dispositivi che permettono le seguenti funzioni:

- A Permette l'aspirazione della salamoia durante la fase di rigenerazione.
- B Blocca l'aspirazione della salamoia.
- C Permette il ripristino dell'acqua consumata, all'inizio della fase di esercizio.
- D Blocca il ripristino dell'acqua giunta al livello calcolato per una rigenerazione (vedi "TABELLA REGOLAZIONE GALLEGGIANTE" pag.9).
- E Non permette il trabocco dell'acqua dal contenitore in caso di anomalia.

Principalmente possiamo distinguere i dispositivi in: (vedi fig.4) .

- Valvola della salamoia (7). Esercita la funzione **A**, **C** e **D**. È costituita da una pallina che permette o vieta il passaggio del fluido a secondo della posizione del galleggiante.
- Galleggiante (5). Comanda le funzioni della valvola di salamoia a cui è collegato tramite un'asta e una leva di regolazione. L'altezza **H** varia a seconda del modello di addolcitore (vedi tabella regolazione galleggianti a pagina 9).
- Piede della valvola di salamoia (7). Svolge la funzione **D**. È costituito da una pallina di livello.
- Troppo pieno. (2) Svolge la funzione **E**.

Figura 4: CONTENITORE SALE CON VALVOLA DI SALAMOIA

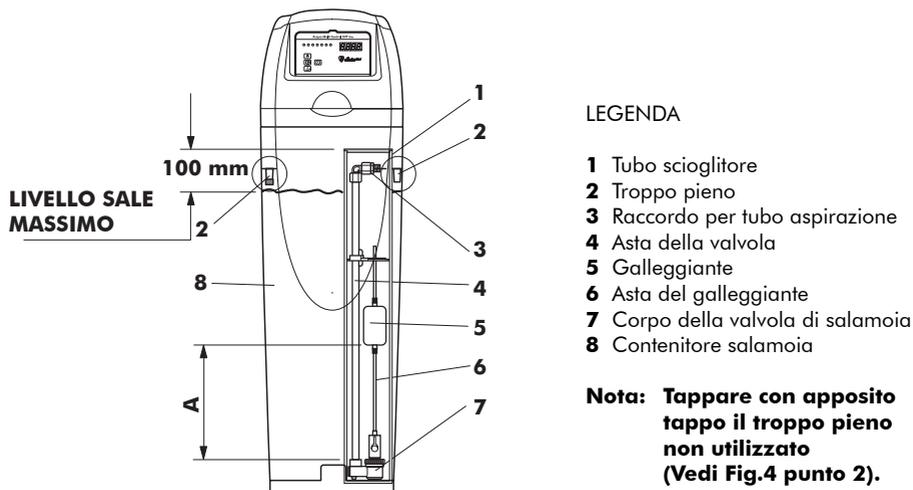


Fig. 4



## MESSA IN FUNZIONE

**Dopo avere allacciato l'apparecchio al circuito idraulico e verificato il corretto montaggio di tutti gli organi di tenuta idraulica, si proceda nel seguente modo:**

- 1 Riempire il contenitore di sale fino a 100 mm dal bordo tubo scioglitore (vedi Fig.5)
- 2 Mantenere aperto il miscelatore (vedi fig.2 pos.7 pag.6)
- 3 Montaggio timer al corpo valvola (vedi le sequenze a pag.7)
- 4 Eseguire una rigenerazione supplementare
- 5 Aprire lentamente il flusso dell'acqua dell'addolcitore; attendere che dallo scarico fuoriesca acqua pulita.
- 6 Eseguire un controllo elettrico/idraulico
- 7 Verificare la tenuta dell'impianto
- 8 Aprire il flusso dell'acqua addolcita all'impianto avendo cura di regolare la durezza residua (installando o creando un gruppo miscelatore) secondo le norme vigenti.
- 9 Collegare lo scarico della valvola con tubo flessibile Ø 20 mm.
- 10 E consigliabile eseguire una rigenerazione completa prima di lasciare l'apparecchio in funzione.

### LEGENDA

- 1 Tubo scioglitore
- 2 Troppo pieno
- 3 Raccordo per tubo aspirazione
- 4 Asta della valvola
- 5 Galleggiante
- 6 Asta del galleggiante
- 7 Corpo della valvola di salamoia
- 8 Contenitore sale

**Nota: Tappare con apposito tappo il troppo pieno non utilizzato (Vedi Fig.5 pos.2).**

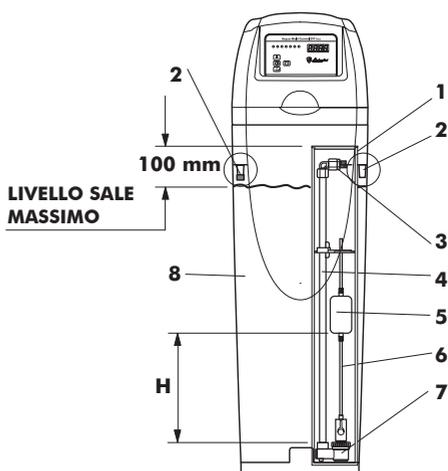


Fig. 5

TABELLA REGOLAZIONE GALLEGGIANTE

| Per l' addolcitore:        |           |     |  |
|----------------------------|-----------|-----|--|
| <b>EAU 8E VT BIOS TOP</b>  | = 82 mm.  | = H | capacità ciclica = <b>40 m<sup>3</sup> °F</b>  |
| <b>EAU 15E VT BIOS TOP</b> | = 110 mm. | = H | capacità ciclica = <b>75 m<sup>3</sup> °F</b>  |
| <b>EAU 22E VT BIOS TOP</b> | = 215 mm. | = H | capacità ciclica = <b>125 m<sup>3</sup> °F</b> |
| <b>EAU 30E VT BIOS TOP</b> | = 250 mm. | = H | capacità ciclica = <b>170 m<sup>3</sup> °F</b> |



## TARATURA PROGRAMMATTORE ELETTRONICO

Il display a 4 cifre utilizzato sulla scheda serve per visualizzare una serie di dati riguardanti il funzionamento.

I dati visualizzati sono:

- orario, appare **xx.xx** con il puntino centrale che lampeggia;
- metri cubi residui del servio, appare **x.xxx**;
- rigenerazione, il display visualizza **nC.xx**, dove n è il numero della fase del ciclo di rigenerazione e xx rappresenta il tempo residuo prima di passare alla fase successiva se in stop oppure i secondi rimanenti dello spostamento in atto.

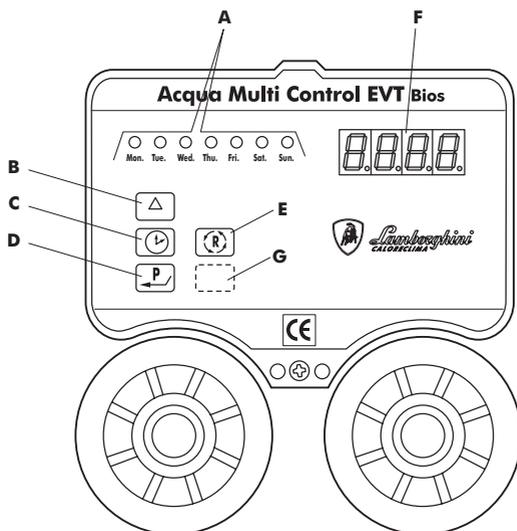


Fig. 6

### INDICATORI LUMINOSI (A)

I sette led posti a fianco del display indicano il giorno della settimana.

### LEGENDA

- A** Giorni settimana  
**B** Avanzamento  
**C** Orologio  
**D** Programma  
**E** Rigenerazione supplementare  
**F** Display  
**G** Reset

- MON** Lunedì  
**TUE** Martedì  
**WED** Mercoledì  
**THU** Giovedì  
**FRI** Venerdì  
**SAT** Sabato  
**SUN** Domenica

**N.B. impostare la RIGENERAZIONE FORZATA ogni quattro giorni per rispettare il DM 443 per l'impiego ad uso domestico (vedi programma operazione n°9 pagina 13).**



## SEQUENZA DEL PROGRAMMA (ESEMPIO DI PROGRAMMA)

| N° DELLE OPERAZIONI | TASTI DA DIGITARE     | DATI VISUALIZZATI SUL DISPLAY | MODO DI OPERARE SULLA TASTIERA  | SIGNIFICATO DEI DATI IMPOSTATI   |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---|--|
| 1                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>08.56</b>                  | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per regolare i MINUTI             | Visualizza ORA E MINUTI dell'orologio Es. 08.56  |
| 2                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>08.56</b>                  | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per regolare le ORE               |  |
| 3                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>d -- 5</b>                 | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO            | Visualizza il GIORNO della SETTIMANA   |
| 4                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>dH - 20</b>                | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO            | Visualizza il valore della durezza dell'acqua in gradi Francesi  |
| 5                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>P - 04</b>                 | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO            | Visualizza il numero delle persone che utilizzano l'impianto   |
| 6                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>02.30</b>                  | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per regolare i MINUTI             | Visualizza l'ORA d'INIZIO della RIGENERAZIONE NOTTURNA ORE 2:30  |
| 7                   | ORARIO AVANZAMENTO    | <b>02.30</b>                  | Premere il tasto C "ORARIO" poi B "AVANZAMENTO" per regolare le ORE               |  |
| 8                   | ORARIO                | <b>08.56</b>                  | Premere il tasto C " ORARIO"<br>NON modificare il DATO visualizzato               | Il display lampeggia velocemente confermando i dati impostati.<br>RITORNA L'ORA SOLARE                     |
| 9                   | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>d - 04</b>                 | Premere il tasto D "PROGRAMMA" per 15" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza i GIORNI d'INTERVALLO impostare d-04 " <b>RIGENERAZIONE FORZATA</b> " per rispettare il DM 443. |
| 10                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>00 - 20</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO         | Visualizza n° litri resina "CAPACITA' BOMBOLA"   |
| 11                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>00 - 20</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO         |  |



## SEQUENZA DEL PROGRAMMA (ESEMPIO DI PROGRAMMA)

| N° DELLE OPERAZIONI | TASTI DA DIGITARE     | DATI VISUALIZZATI SUL DISPLAY | MODO DI OPERARE SULLA TASTIERA  | SIGNIFICATO DEI DATI IMPOSTATI  |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---|---|
| 12                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>tt - 10</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza la riserva di acqua dolce espressa in %. Portare a tt 10                                   |
| 13                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>Ct - 5.7</b>               | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Valore di scambio per ottenere la capacità ciclica dell'addolcitore<br><b>NON MODIFICARE IL DATO</b>  |
| 14                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>0,15.0</b>                 | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza i m <sup>3</sup> d'acqua a disposizione per ogni persona utilizzatrice dell'impianto       |
| 15                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>0,15.0</b>                 | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza il rapporto di impulsi dedicato al kit volumetrico   |
| 16                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>PP - 16</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza e conferma l'avvenuta impostazione del rapporto di lettura dei contaltri.                  |
| 17                  | PROGRAMMA             | <b>PP - 16</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" per confermare il DATO                     | Visualizza 1° fase di rigenerazione   |
| 18                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>1C - 05</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza 2° fase di rigenerazione   |
| 19                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>2C - 10</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza 3° fase di rigenerazione   |
| 20                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>3C - 10</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Visualizza 4° fase di rigenerazione   |
| 21                  | PROGRAMMA AVANZAMENTO | <b>4C - 05</b>                | Premere il tasto D "PROGRAMMA" poi B "AVANZAMENTO" per modificare il DATO | Il display lampeggia freneticamente per impostazione avvenuta visualizzando l'orario es. <b>08.56</b> |
| 22                  | PROGRAMMA             | <b>08.56</b>                  | Premere il tasto D "PROGRAMMA" per uscire dal programma                   |   |

Per ottenere la memorizzazione dei dati impostati, al momento della messa in funzione, premere il tasto **E**. Vedi pag. 10 fig. 6 tasto **R**  
N.B. Per avere i dati impostati memorizzati per i litri d'acqua addolcita effettuare una rigenerazione supplementare.



## VISUALIZZAZIONE DEI DATI IMPOSTATI

I dati programmati possono essere visualizzati in qualsiasi momento premendo il tasto "D" PROGRAMMA (vedi fig.6 pag.10).

Rigenerazione supplementare: ogni qualvolta si desidera una rigenerazione supplementare a quella programmata è necessario premere il tasto "E"; da questo momento la valvola automaticamente provvederà ad effettuare la rigenerazione completa. Sul display vengono visualizzati fase per fase i tempi di rigenerazione;

**N.B.: se si deve interrompere la rigenerazione durante la fase di aspirazione della salamoia, è necessario eseguire per l'intera durata la fase (4C) lavaggio rapido, per non avere acqua salata all'utilizzo.**

Collaudo test: per effettuare il collaudo test premere il tasto "D" ( vedi Fig.6 pag.10) poi passo passo sul display verrà visualizzato:

- 1C** = Contro corrente
- 2C** = Aspirazione salamoia
- 3C** = Lavaggio lento
- 4C** = Lavaggio rapido + acqua al sale
- 5C** = Fase di servizio

## FUNZIONAMENTO TASTO "AVANZAMENTO"

Premendo il tasto AVANZAMENTO "B" (vedi fig.6 pag.10) durante il normale funzionamento si cambia il dato visualizzato dall'orario ai metri cubi e viceversa.

| DATO         | DESCRIZIONE  |
|--------------|--|
| <b>00.00</b> | Orario .   |
| <b>5.000</b> | Volume disponibile. Il valore è a 6 cifre ma vengono visualizzate solo le 4 più significative. Il punto è posto tra le centinaia e le migliaia. E si sposta durante il conteggio per adattarsi alla visualizzazione. |
|              | Quindi se visualizziamo: 110.0 equivale a 110.000, 45.10 equivale a 45.100. .  |

Tenendo premuto il tasto AVANZAMENTO per almeno 5 secondi si accede alla diagnostica, cioè alla visualizzazione di una serie di dati (non modificabili) relativi al funzionamento dell'impianto. Per passare al dato successivo premere ancora il tasto AVANZAMENTO, se non si preme il tasto dopo pochi secondi si ritorna alla visualizzazione standard (orario o metri cubi a seconda di ciò che c'era precedentemente.).

I dati mostrati sono:

| DATO          | DESCRIZIONE   |
|---------------|---|
| <b>d-01</b>   | L'intervallo calcolato in giorni, tra due rigenerazioni.        |
| <b>02:30</b>  | L'orario di inizio del ciclo di rigenerazione programmato.      |
| <b>000.2</b>  | Il numero delle rigenerazioni effettuate.                       |
| <b>0.0.00</b> | Le ore trascorse dall'ultimo ciclo di rigenerazione effettuato. |
| <b>5.000</b>  | Volume disponibile  |

### RICALCOLO VALORE DEL CONTA METRI CUBI

Il ricalcolo del valore del contametricubi viene effettuato ogni qualvolta si modifica la durezza. Il nuovo valore viene caricato nei registri di lavoro solo al termine del ciclo di rigenerazione.



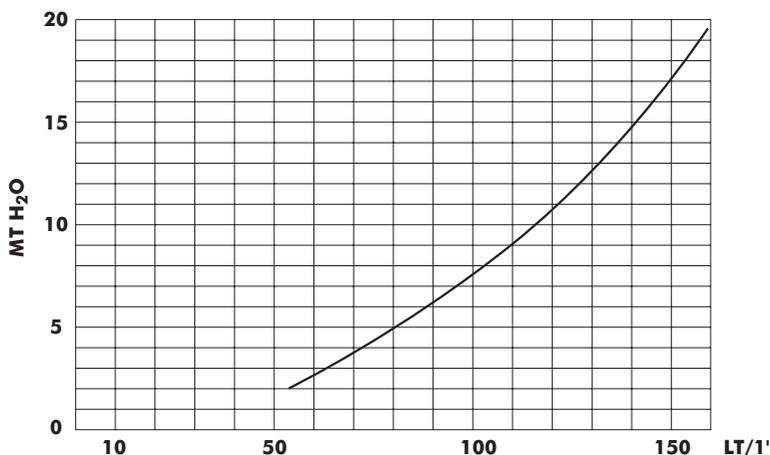
## CALCOLO CONSUMO E SCELTA DELL'ADDOLCITORE

| DUREZZA<br>ACQUA | TABELLA DEI TEMPI E DEI LITRI DI ACQUA ADDOLCITA MASSIMA<br>DOPO OGNI RIGENERAZIONE |  |                     |  |                     |  |                     |  |
|------------------|---|--|---------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|
|                  | EAU 8E VT BIOS TOP  |  | EAU 15E VT BIOS TOP |  | EAU 22E VT BIOS TOP |  | EAU 30E VT BIOS TOP |  |
|                  | Litri   | Tempi min.   | Litri               | Tempi min.   | Litri               | Tempi min.   | Litri               | Tempi min.   |
| 20               | 2000  | IMPOSTARE I TEMPI<br>1C = 5 - 2C = 8<br>3C = 5 - 4C = 12 | 3750                | IMPOSTARE I TEMPI<br>1C = 5 - 2C = 11<br>3C = 10 - 4C = 15 | 6250                | IMPOSTARE I TEMPI<br>1C = 5 - 2C = 15<br>3C = 15 - 4C = 15 | 8500                | IMPOSTARE I TEMPI<br>1C = 12 - 2C = 14<br>3C = 9 - 4C = 12 |
| 25               | 1600  |  | 3000                |  | 5000                |  | 6800                |  |
| 30               | 1300  |  | 2500                |  | 4100                |  | 5670                |  |
| 35               | 1100  |  | 2100                |  | 3550                |  | 4860                |  |
| 40               | 1000  |  | 1800                |  | 3100                |  | 4250                |  |
| 45               | 880   | 1600   | 2750                | 3780   |                     |  |                     |  |

**N.B.:** Per il calcolo del consumo d'acqua giornaliera per persona si considerano dai 150 lt. ai 200 lt.

*Esempio:* considerando un appartamento con 2 bagni e 4 persone e una durezza di 25°F, si ha: 4 persone x 200 litri = 800 litri consumo giornaliero.  
Volume d'acqua addolcita  $\frac{1600}{800} = 2$  perciò l'autonomia dell'addolcitore é di 2 giorni, scegliendo l'addolcitore EAU 8E VT BIOS TOP.

### DIAGRAMMA PORTATA/PERDITA DI CARICO DELLA VALVOLA





## CONTROLLO DELLE PORTATE

I valori massimi delle portate di esercizio, contro-corrente e lavaggio veloce sono riportati nei dati tecnici

**L'EIETTORE** controlla la portata di aspirazione della salamoia (vedi fig.7) e la portata di lavaggio lento. L'eiettore non interviene nella fase di contro-corrente, in quanto vi è un equilibrio di pressioni alle estremità opposte che impedendo l'afflusso di acqua motrice attraverso i venturi, bloccano l'aspirazione della salamoia.

Svitando solo tre viti e rimuovendo il collettore (vedi fig.7 pos.A) è facilmente possibile la manutenzione dell'eiettore.

L'eiettore ha tre portate (vedi fig.7)

- 1 Portata "salamoia" che viene aspirata dal foro laterale .
- 2 Portata "acqua motrice", che è l'acqua che trascina la salamoia durante la fase di rigenerazione. Quando la salamoia è terminata, la portata di acqua motrice corrisponde alla portata di lavaggio lento.
- 3 Portata totale, che è la somma delle prime due, corrisponde alla "portata di rigenerazione".

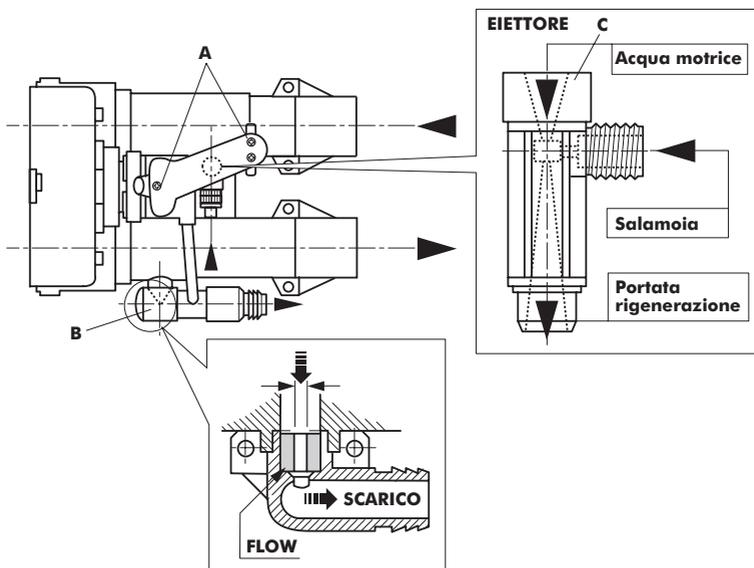


Fig. 7

Il **FLOW** controlla la portata nella fase di contro-corrente e di lavaggio veloce (vedi fig.7 pos.B). Esso è costituito da un cilindro forato in gomma, deformabile con l'aumento della pressione. La deformazione restringe il foro di passaggio dell'acqua diminuendo la portata.



## COLLEGAMENTO LETTORE LANCIA-IMPULSI PER LA RIGENERAZIONE A VOLUME E PRODUTTORE DI CLORO

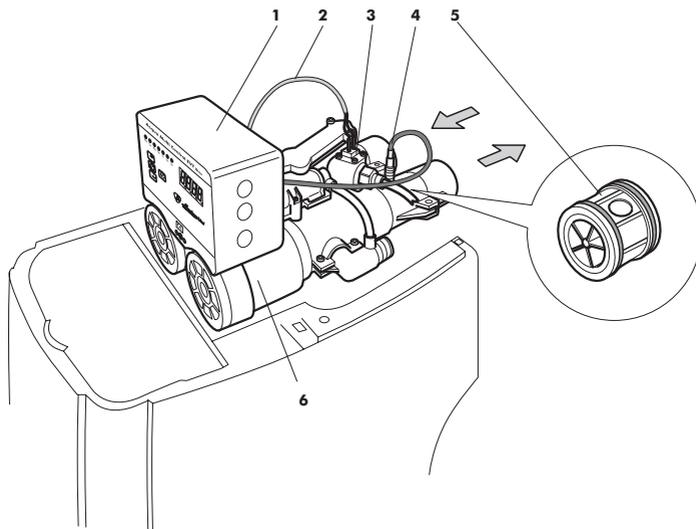


Fig. 8

### LEGENDA:

- 1 - Testata
- 2 - Cavo produttore di cloro
- 3 - Produttore di cloro
- 4 - Sonda di lettura volumetrica
- 5 - Turbina di lettura
- 6 - Corpo valvola

Nota: La valvola é già completa di turbina contatore ed é posta all'uscita (pos.5) del corpo valvola in direzione della sonda di lettura volumetrica (pos.4).

Il produttore di cloro viene collegato automaticamente nelle fasi di assemblaggio dell'addolcitore ed ha il compito di proteggere l'addolcitore contro il rischio di proliferazione batterica.



## MANUTENZIONE ORDINARIA

- Controllare periodicamente il livello del sale.
- Il sale utilizzato deve essere adatto per addolcitori (consigliabile in pastiglie).
- Svuotare e lavare ogni 4-6 mesi il contenitore sale con sola acqua (vedi pag.18).
- Nel caso di una prolungata inattività dell'apparecchio, chiudere il flusso dell'acqua ed aprire la valvola di by-pass manuale. Togliere la corrente elettrica.
- Controllare ed eventualmente rimettere in orario il timer, specialmente dopo eventuali interruzioni di corrente elettrica.
- Controllare periodicamente la qualità dell'acqua in uscita.
- Scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica/idraulica prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di riparazione.

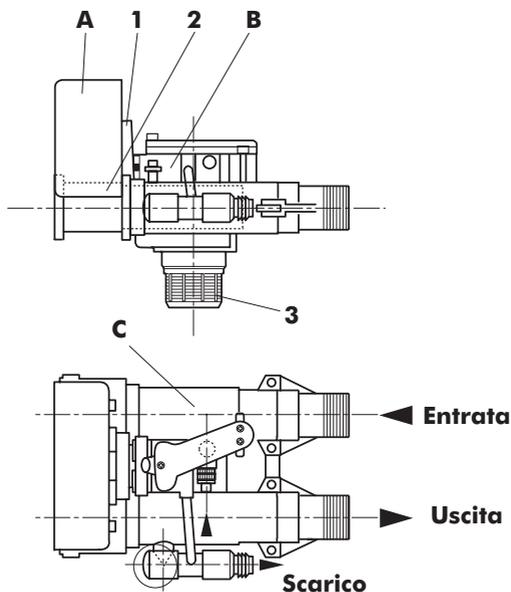


Fig. 9

LA VALVOLA È COMPOSTA DI:

- A - Timer elettronico
- B - Gruppo di comando idraulico dei pistoni di servizio comprendente due pistoni pilota
- C - Il corpo valvola comprendente due sedi per lo scorrimento dei due pistoni di servizio
- 1- Camme
- 2- Pistoni di esercizio
- 3- Diffusore superiore



## PULIZIA CONTENITORE SALE

Per la pulizia del contenitore del sale, svuotare il contenitore completamente dal sale residuo manualmente oppure attendere che si esaurisca automaticamente con le prossime rigenerazioni e procedere come segue:

- 1 Scollegare l'alimentazione elettrica dell'addolcitore (1).
- 2 Posizionarlo idraulicamente in by-pass (fig.2 pos.7 pag.6).
- 3 Togliere il coperchio superiore (2).
- 4 Scollegare il troppo pieno (3).
- 5 Togliere i due perni di fissaggio che tengono collegati la bombola ed il contenitore sale (4).
- 6 Svitare il raccordo che stringe il tubo di aspirazione salamoia (5).
- 7 Inclinare in avanti il contenitore del sale (6), sollevarlo e lavarlo.
- 8 A lavaggio eseguito, riposizionarlo nella sua sede (7) davanti alla bombola per poi fissarlo con i due perni (4).
- 9 Ricollegare il tubo di aspirazione salamoia, stringendo bene il raccordo (5).
- 10 Ricollegare il tubo nell'apposito troppo pieno (3).
- 11 Riaprire l'acqua chiudendo il by-pass (fig.2 pos.7 pag.6).
- 12 Versare il sale nel contenitore pulito.
- 13 Riposizionare il coperchio superiore (2).
- 14 Ricollegare l'alimentazione elettrica all'addolcitore (1).

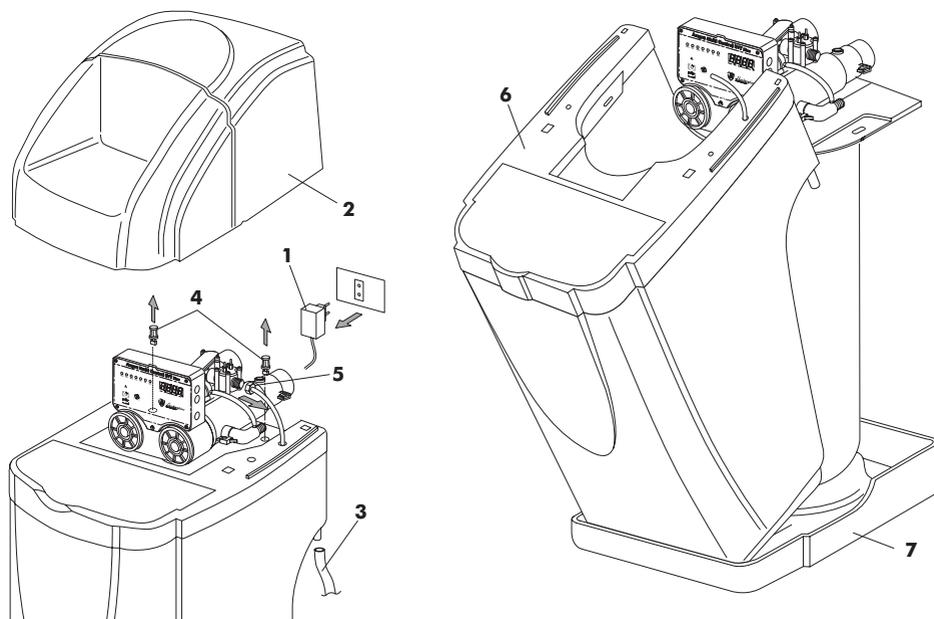


Fig. 10



## SEQUENZA DELLE FASI DI RIGENERAZIONE

### FASE DI SERVIZIO IN EQUICORRENTE CON EROGAZIONE DI ACQUA ADDOLCITA

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 1-3 trasmessa dai piloti di COMANDO, ai pistoni A-B.
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua addolcita.

- C = ENTRATA ACQUA GREZZA.
- D = USCITA ACQUA ADDOLCITA.
- E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO).
- F = PUNTO DI ASPIRAZIONE SALAMOIA.

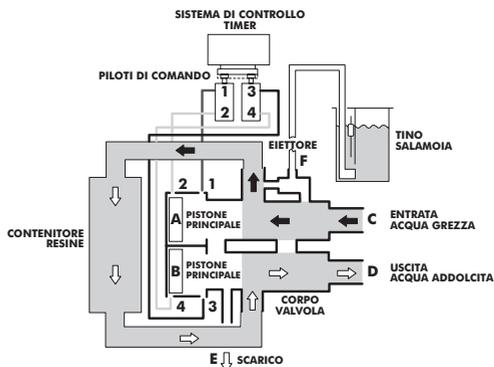


Fig. 10

### 1 C == FASE DI LAVAGGIO IN CONTROCORRENTE

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 2-3 trasmessa dai piloti di comando ai pistoni A-B.
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di LAVAGGIO RESINE.
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA.
- D = USCITA ACQUA GREZZA.
- E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO).

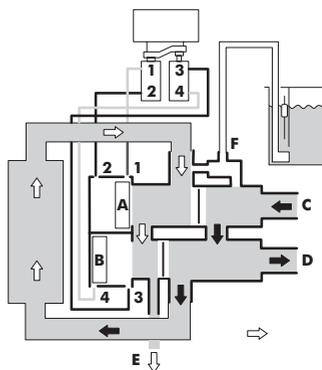


Fig. 11



### 2C = FASE DI RIGENERAZIONE ASPIRAZIONE SALAMOIA IN EQUICORRENTE - PRODUZIONE CLORO.

In questa fase abbiamo pressione nei punti 2 -4 trasmessa dai piloti di comando ai pistoni A-B.

Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.

Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di RIGENERAZIONE.

C = ENTRATA ACQUA GREZZA.

D = USCITA ACQUA GREZZA.

E = SCARICO (ACQUA DI RIGENERAZIONE).

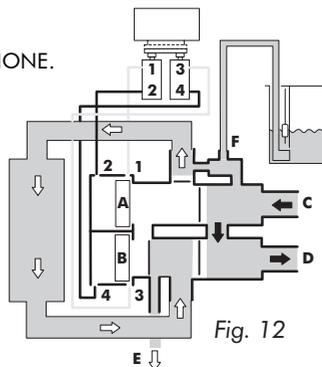


Fig. 12

### 3C = FASE DI LAVAGGIO LENTO IN EQUICORRENTE

In questa fase abbiamo pressione nei punti 2-4 trasmessa dai piloti di comando ai pistoni A-B.

Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.

Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di lavaggio lento.

C = ENTRATA ACQUA GREZZA.

D = USCITA ACQUA GREZZA.

E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO LENTO).

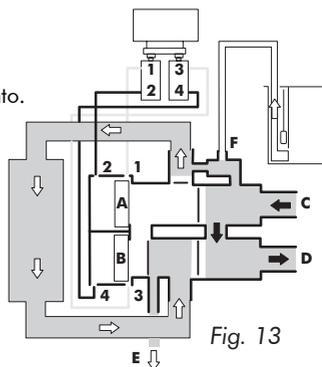


Fig. 13

### 4C = FASE DI LAVAGGIO VELOCE IN EQUICORRENTE ED INVIO ACQUA AL TINO SALAMOIA.

In questa fase abbiamo pressione nei punti 4-1 trasmesso dai piloti di comando ai pistoni A-B.

La freccia nera indico che non abbiamo acqua alle utenze.

Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di LAVAGGIO FINALE VELOCE.

C = ENTRATA ACQUA GREZZA.

D = USCITA ACQUA (NULLA).

E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO VELOCE).

F = INVIO ACQUA AL TINO SALAMOIA.

\* N.B. In questa fase non abbiamo acqua alle utenze.

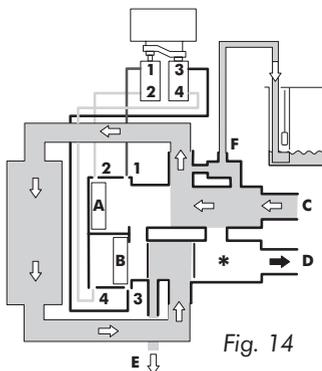


Fig. 14



## IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO - CAUSE - RIMEDI

| PROBLEMA   | POSSIBILI CAUSE  | SOLUZIONI   |
|--|--|---|
| 1- LA VALVOLA NON RIGENERA AUTOMATICAMENTE                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) alimentazione elettrica non inserita</li> <li>b) testata elettronica difettosa</li> <li>c) errata programmazione della testata elettronica</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) collegare</li> <li>b) sostituire</li> <li>c) riprogrammare (vedere manuale)</li> </ul>  |
| 2- MANCATA ASPIRAZIONE DELLA SALAMOIA                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) pressione di alimentazione insufficiente</li> <li>b) tubazione scarico ostruita</li> <li>c) tubazione salamoia non inserita sul raccordo</li> <li>d) eiettore difettoso o ostruito</li> <li>e) pistone bloccato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) assicurare almeno 2 bar con scarico aperto</li> <li>b) liberare lo scarico</li> <li>c) inserire il tubo sul raccordo</li> <li>d) sostituire o pulire eiettore</li> <li>e) sostituire</li> </ul> |
| 3- IL TINO SALAMOIA SI RIEMPIE TROPPO                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la valvola salamoia non chiude bene</li> <li>b) posizione errata galleggiante valvola salamoia</li> <li>c) perde dal raccordo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) pulire o sostituire</li> <li>b) ripristinare altezza galleggiante (vedere manuale)</li> <li>c) controllare-sostituire</li> </ul>  |
| 4- L'ADDOLCITORE CONSUMA PIU' O MENO SALE RISPETTO A QUANTO PREVISTO | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) programmazione errata del volume</li> <li>b) posizione galleggiante errata</li> <li>c) rapporto di lettura K del contatore lanciaimpulsi errato</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ripristinare il volume</li> <li>b) ripristinare altezza galleggiante (vedere manuale)</li> <li>c) reimpostare k di lettura (vedere manuale)</li> </ul>  |
| 5- DOPO LA RIGENERAZIONE L'ACQUA NON E' ADDOLCITA                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mancata aspirazione salamoia</li> <li>b) manca sale nel tino</li> <li>c) manca acqua nel tino</li> <li>d) by-pass aperto</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ripristinare aspirazione</li> <li>b) rabboccare livello sale</li> <li>c) verificare fasi di rigenerazione</li> <li>d) controllare e riposizionare by-pass</li> </ul>                            |
| 6- ESCE DELL'ACQUA DALLO SCARICO NELLA FASE DI SERVIZIO              | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) posizione del pistone errata: bloccato</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) togliere i pistoni pulirli in acido e ripristinarli nella sede</li> </ul>   |
| 7- LA TESTATA ELETTRONICA SI É DISATTIVATA COMPLETAMENTE             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) causa della pila</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) sostituire la pila</li> </ul>   |

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI CALOR si riserva i diritti di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.  
VIA STATALE, 342  
44047 DOSSO (FERRARA)  
ITALIA

TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913  
FAX. ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

**Cod. 97.90052.0 07-2008**