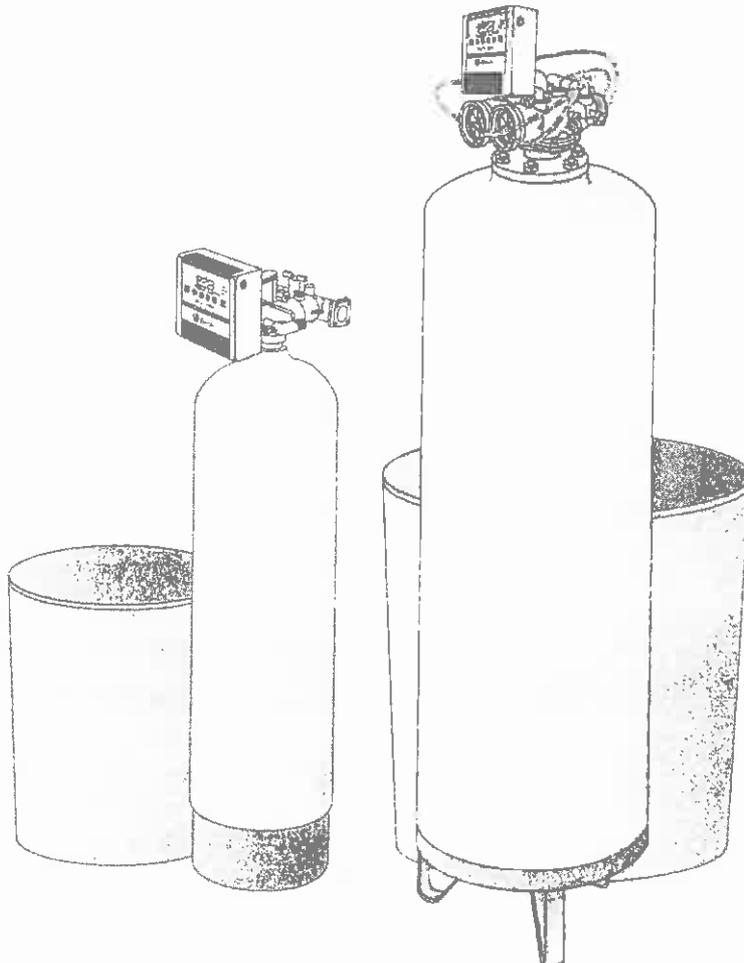




**Lamborghini**  
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA UNI-EN-ISO 9001



ADDOLCITORI D'ACQUA AUTOMATICI-ELETTRONICI  
AUTOMATIC ELECTRONIC WATER SOFTENERS  
ADOUCCISEURS D'EAU AUTOMATIQUES ELECTRONIQUES  
AUTOMATISCH-ELEKTRONISCHE WASSERENTHÄRTER MIT ZEITEINSTELLUNG  
DESCALCIFICADORES DE AGUA AUTOMÁTICOS-ELECTRÓNICOS

**DOUBLE 35-E ÷ 125-E**  
**PLUS 165-E ÷ 550-E**

MONTAGGIO  
USO  
MANUTENZIONE

INSTALLATION  
USE  
MAINTENANCE

MONTAGE  
USAGE  
ENTRETIEN

MONTAGE  
BEDIENUNG  
WARTUNG

MONTAJE  
USO  
MANTENIMIENTO

## ITALIANO

2

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute sul presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione.  
L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato che sarà responsabile del rispetto delle norme di sicurezza vigenti.

## ENGLISH

23

Read carefully all warnings and instructions contained in this manual as they give important safety instructions regarding installation, use and maintenance. Keep this manual for future reference. Installation must be carried out by qualified personnel who will be responsible for respecting existing safety regulations.

## FRANÇAIS

43

Lire attentivement le mode d'emploi et les instructions du présent livret car ils fournissent des indications importantes pour la sécurité de l'installation, de l'emploi et de la manutention. Conserver avec soin ce livret pour ultérieures consultations.  
L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié qui sera responsable de respecter les normes de sécurité en vigueur.

## DEUTSCH

63

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, da sie Ihnen wichtige Hinweise für eine sichere Installation, Wartung und einen sicheren Gebrauch liefert. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für ein späteres Nachschlagen sorgfältig auf. Die Installation muß von Fachpersonal ausgeführt werden, das für die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften verantwortlich ist.

## ESPAÑOL

83

Leer atentamente las instrucciones y advertencias contenidas en el presente manual puesto que otorgan importantes indicaciones relativas a la seguridad, de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conservar cuidadosamente este manual para ulterior consulta. La instalación debe ser efectuada por personal cualificado que será responsable del consulta respeto de las normas de seguridad vigentes.

## Gentile Utente...

.. Lei è entrato in possesso di un prodotto, frutto di un'accurata progettazione e di metodi costruttivi all'avanguardia, in grado di garantire la massima affidabilità, sicurezza di funzionamento ed economia di esercizio.

Legga attentamente quanto descritto in questo manuale, per conoscere tutto ciò che concerne il funzionamento del prodotto.

I ns. centri di assistenza "LAMBORGHINI SERVICE", sono a Sua disposizione per garantire una QUALIFICATA MANUTENZIONE e una TEMPESTIVA ASSISTENZA

LAMBORGHINI CALORECLIMA

Per l'installazione e per il posizionamento dell'addolcitore.

**RISPETTARE SCRUPolosAMENTE  
LE NORME LOCALI VIGENTI.**

AGENZIA



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

Città \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

Timbro \_\_\_\_\_

## ADDOLCITORE D'ACQUA

APPARECCHIATURA AD USO DOMESTICO PER IL TRATTAMENTO DI ACQUE POTABILI

**CERTIFICATO DI  
ORIGINE E COLLAUDO**

MODELLO \_\_\_\_\_

TIPO \_\_\_\_\_

Si certifica che il presente apparecchio è stato costruito secondo la buona tecnica ed è conforme a quanto richiesto dalla legislazione vigente.

DATA COLLAUDO \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

★ ★ ★

# 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° \_\_\_\_\_

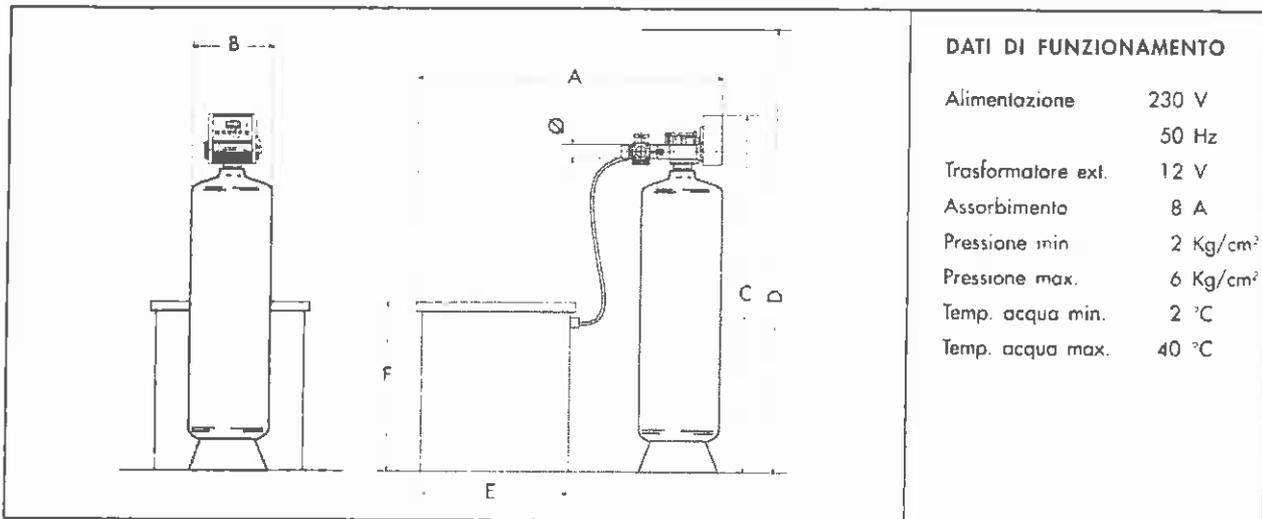
CARATTERISTICHE DELL'ACQUA	In ingresso all'apparecchio	In uscita dall'apparecchio
Pressione kg/cm <sup>2</sup>		
Durezza °F		
Ferro mg/l		
Cloro mg/l		
Sapore		

Data \_\_\_\_\_

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



**ADDOLCITORI D'ACQUA DOUBLE 35 ÷ 125**



**DATI DI FUNZIONAMENTO**

Alimentazione	230 V
	50 Hz
Trasformatore ext.	12 V
Assorbimento	8 A
Pressione min.	2 Kg/cm <sup>2</sup>
Pressione max.	6 Kg/cm <sup>2</sup>
Temp. acqua min.	2 °C
Temp. acqua max.	40 °C

CARATTERISTICHE TECNICHE DOUBLE 35-50-65-85-125									DIMENSIONI					
Modello	Attacchi Ø	Resina litri	Portata		Press. eserc. kg/cm <sup>2</sup>	Capacità ciclica Max		Cap. coni sale kg	A	B	C	D	E	F
			Med l/h	Max		mc F	kg NaCl							
DOUBLE 35	1 1/4"	35	1800	2700	2+7	210	7	200	800	260	1335	1435	530	1050
DOUBLE 50	1 1/4"	50	2400	3000	2+7	275	9,5	200	900	330	1235	1335	530	1050
DOUBLE 65	1 1/4"	65	3500	5500	2+7	412	16	300	1100	370	1600	1700	700	1060
DOUBLE 85	1 1/2"	85	5700	8100	2+7	510	21	300	1150	400	1900	2000	700	1060
DOUBLE 125	1 1/2"	125	7500	10000	2+7	720	31	300	1150	400	1900	2000	700	1060

**LA VALVOLA MULTIMODE PLUS  
EQUIPAGGIANTE I MODELLI DOUBLE  
È DIVISA PRINCIPALMENTE IN:**

- A - Timer multimode plus con programmazione digitale.
- B - Gruppo di comando idraulico dei pistoni di servizio comprendente due pistoncini pilota.
- C - Il corpo valvola comprendente due sedi per lo scorrimento dei due pistoni di servizio.
- D - Gruppo by-pass per mod. DOUBLE 85-125 non è previsto.

- 1 - Programmatore
- 2 - Camme
- 3 - Pistoncini di comando
- 4 - Pistoni di esercizio
- 5 - Diffusore superiore

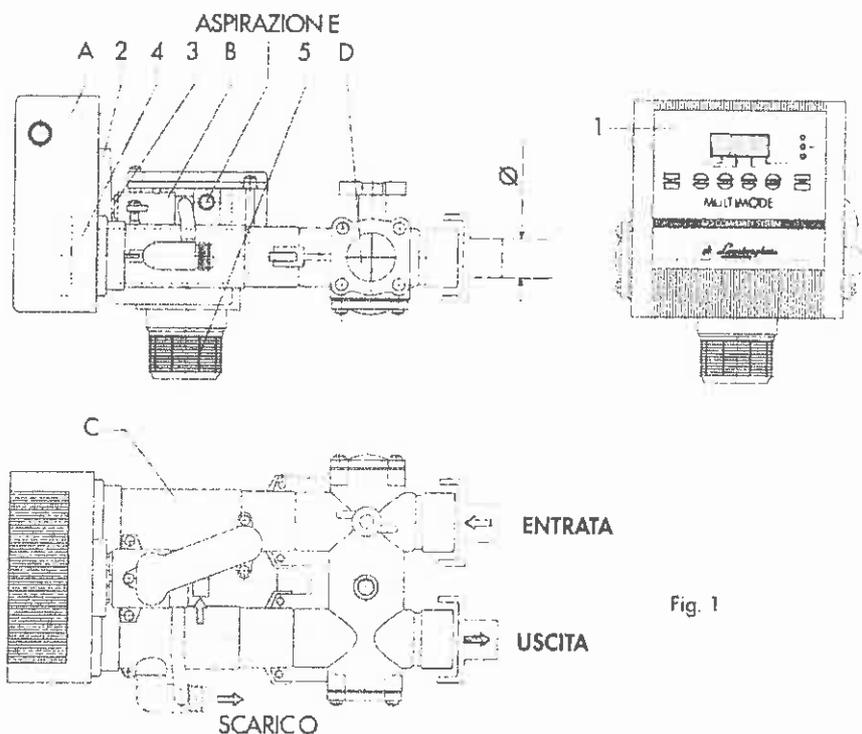


Fig. 1



**ADDOLCITORI D'ACQUA PLUS 165 ÷ 550**

**DATI DI FUNZIONAMENTO**

Alimentazione	230 V
	50 Hz
Trasformatore ext	12 V
Assorbimento	8 A
Pressione min.	2 Kg/cm <sup>2</sup>
Pressione max	6 Kg/cm <sup>2</sup>
Temp acqua min	2 °C
Temp acqua max.	45 °C

CARATTERISTICHE TECNICHE PLUS 165-215-265-330-425-550									DIMENSIONI					
Modello	Attacchi Ø	Resina litri	Portata		Pres. eserc kg/cm <sup>2</sup>	Capacità ciclica Max		Cap carb. sale kg	A	B	C	D	E	F
			Med. l/h	Max l/h		me <sup>3</sup> F	kg NaCl							
PLUS 165	2"	165	9000	15000	2+7	960	40	800	1600	500	2030	2330	1000	1200
PLUS 215	2"	215	10000	16800	2+7	1260	53	800	1600	500	2030	2330	1000	1200
PLUS 265	2"	265	12600	18000	2+7	1560	65	1000	1670	600	2330	2630	1160	1350
PLUS 330	2"	330	18000	25000	2+7	1980	82	1000	2060	750	2415	2720	1160	1350
PLUS 425	2"	425	18600	25500	2+7	2550	106	1000	2060	750	2415	2720	1160	1350
PLUS 550	2"	520	24000	32000	2+7	3360	137	1500	2315	900	2450	2750	1265	1350

LA VALVOLA MULTIMODE PLUS CHE EQUIPAGGIA TUTTI I MODELLI PLUS È COMPOSTA COME SEGUE:

- A - Timer multimode plus a programmazione digitale
- B - Gruppo di comando idraulico dei pistoni di servizio costituito da due pistoncini pilota.
- C - Il corpo valvola costituito da due sedi per lo scorrimento dei due pistoni di servizio.

N.B.: Il particolare n.6 (fig. 2) non deve essere montato per i mod. PLUS 265-330-425-550

- 1 - Programmatore
- 2 - Camme
- 3 - Pistoncino di comando
- 4 - Pistone di esercizio
- 5 - Attacco per lettore lanciainpuls
- 6 - Diffusore superiore

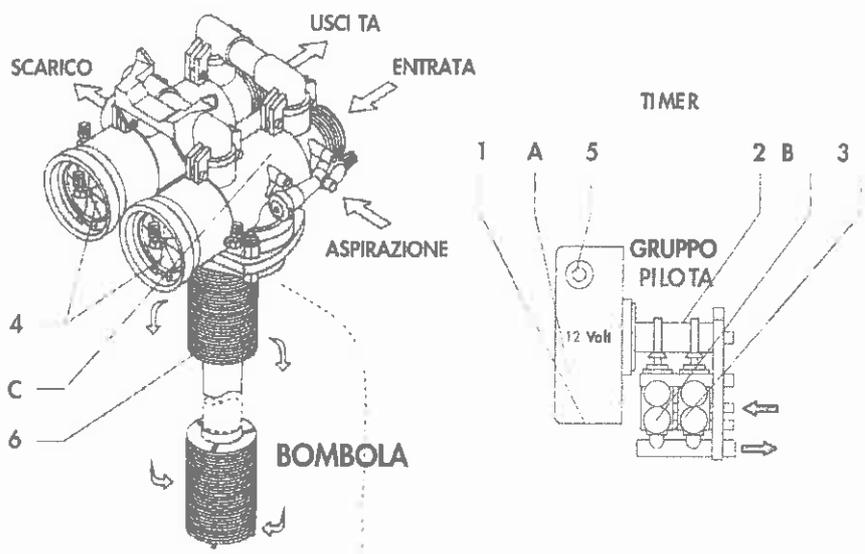


Fig 2



## GENERALITÀ

Di disegno e concezione radicalmente nuovi ed originali, MULTIMODE PLUS nasce per l'esigenza di offrire un prodotto tecnologicamente avanzato ed affidabile.

MULTIMODE PLUS è la prima valvola ad avere il comando idraulico a doppio effetto per evitare gli inconvenienti del comando meccanico. Fra i numerosi vantaggi derivati da questo nuovo disegno, individuiamo i maggiori tra i seguenti.

### - SEMPLICITÀ DELLA MANUTENZIONE

Svitando o levando i tappi, si possono estrarre i pistoni e qualsiasi parte interna ai cilindri della valvola, lasciando questa montata nella sua posizione.

### - ASSENZA DI COLPI D'ARIETE DURANTE L'ESERCIZIO E LA RIGENERAZIONE

Il pistone d'esercizio è sempre bilanciato nel suo movimento dalla pressione dell'acqua nelle due camere di comando.

### - AUTODISINFEZIONE DELLE RESINE PER LE VERSIONI DOUBLE 35-50-65-85-125.

La valvola MULTIMODE PLUS equipaggiata con il kit CL2kk100, provvede a produrre automaticamente ipoclorito di sodio durante la fase di aspirazione salamoia; le resine sono così protette dal rischio di proliferazioni batteriche.

### - IMPOSSIBILITÀ DI AVARIA DEL MOTORE DI AVVIAMENTO DELLA CAMME

L'ingegnoso percorso dell'acqua durante le varie fasi della rigenerazione, non provoca sforzi anomali al motore perciò la camma si muove regolarmente.

### - MAGGIORI PORTATE DI FUNZIONAMENTO

Questo permette la rigenerazione di maggiori quantità di resina nell'unità di tempo. Una maggiore portata sui lavaggi (paragonabile a quella di esercizio delle altre valvole), migliora l'efficienza delle resine.

### - MINORI PERDITE DI CARICO DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Questo fatto si traduce in minori costi di esercizio.

### - ASSENZA DI PARTI INTERNE METALLICHE O RIVESTITE

Nessuna possibilità di corrosione.

### - IL SISTEMA DI FUNZIONAMENTO GARANTISCE SEMPRE CINQUE FASI

Il nuovo sistema di funzionamento elimina la possibilità di mancanza di una fase, prima di iniziare quella successiva.

### - ELASTICITÀ DI APPLICAZIONE A SCHEMI DIVERSI

Per mezzo di By-Pass è possibile utilizzare l'acqua durante la rigenerazione. La semplice sostituzione dell'eiettore e/o del flow permette di modificare le portate di aspirazione rigenerante e/o scarico.

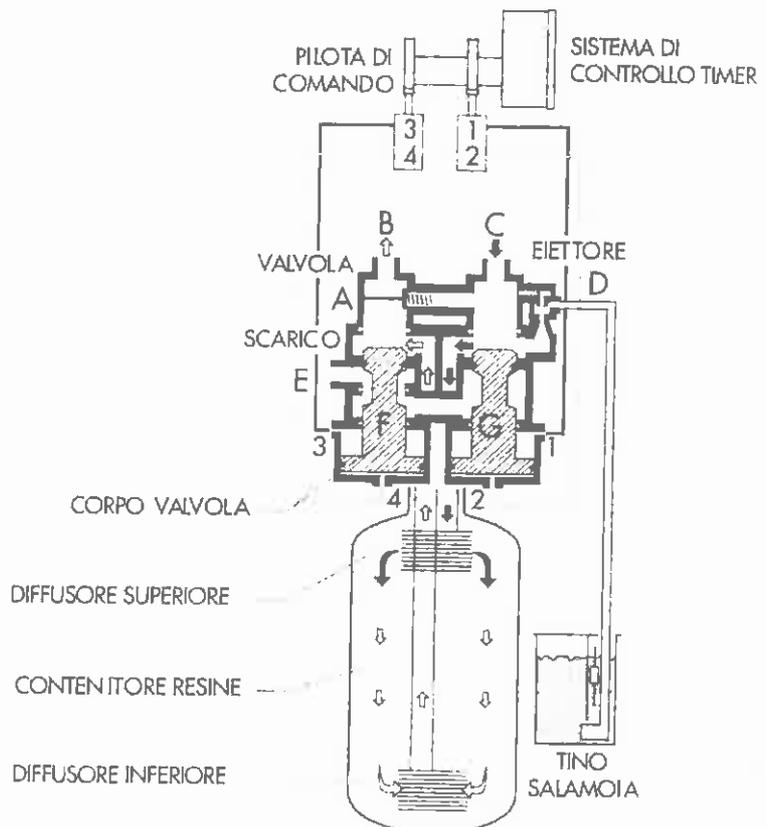
Possibilità di applicare optional intercambiabili che modificano le caratteristiche della valvola con evidenti vantaggi economici e la possibilità di avere caratteristiche diverse con pochissimi accessori in magazzino.

## SEQUENZA DELLE FASI DI RIGENERAZIONE 165-215-330-550 PLUS

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

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 3 - 1 del comando pilota, trasmessa ai pistoni F - G nei punti 3 - 1 della valvola.
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua addolcita.

- C = ENTRATA ACQUA GREZZA
- B = USCITA ACQUA ADDOLCITA
- E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO)
- D = PUNTO DI ASPIRAZIONE SALAMOIA
- A = VALVOLA INSTABILE, CHE OPERA DA BY-PASS AUTOMATICO PER SODDISFARE LE RICHIESTE DI ELEVATA PORTATA ISTANTANEA

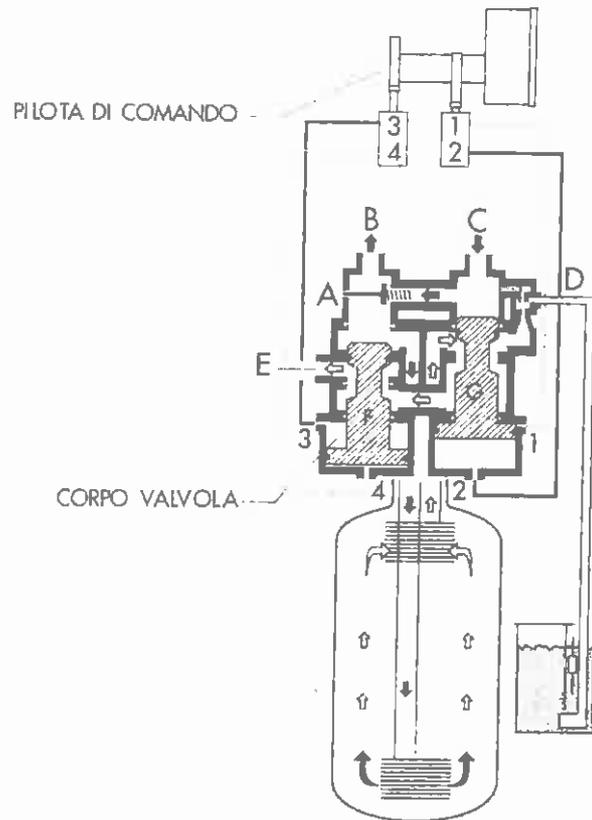




## 1 C = FASE DI LAVAGGIO IN CONTROCORRENTE

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 3 - 2 del comando pilota, trasmessa ai pistoni F - G nei punti 3 - 2 della valvola.
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di rigenerazione

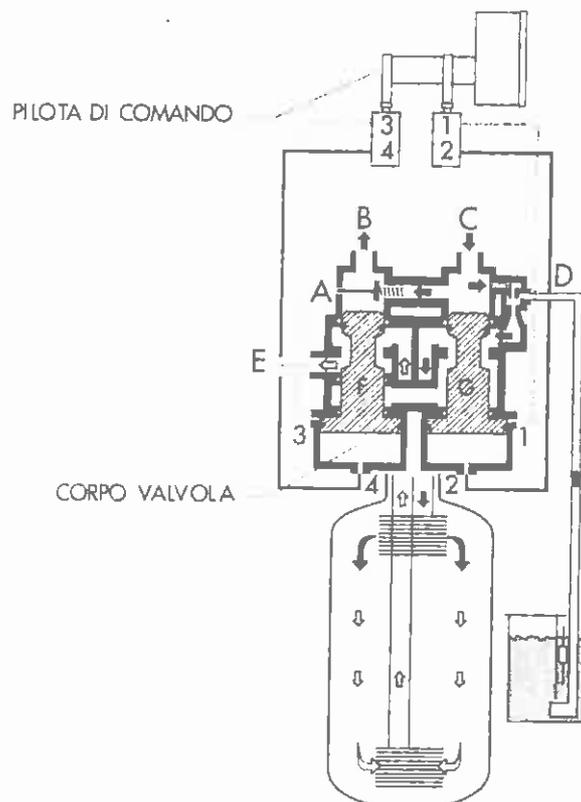
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA
- B = USCITA ACQUA GREZZA
- E = SCARICO APERTO ACQUA DI RIGENERAZIONE
- A = VALVOLA INSTABILE APERTA PER GARANTIRE ACQUA AI SERVIZI DURANTE LE FASI DI RIGENERAZIONE



## 2 C = FASE DI ASPIRAZIONE SALAMOIA IN EQUICORRENTE

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 4 - 2 del comando pilota, trasmessa ai pistoni F - G nei punti 4 - 2 della valvola
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura più salamoia
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di rigenerazione

- C = ENTRATA ACQUA GREZZA
- B = USCITA ACQUA GREZZA
- E = SCARICO APERTO ACQUA DI RIGENERAZIONE
- D = ASPIRAZIONE SALAMOIA
- A = VALVOLA INSTABILE APERTA PER GARANTIRE ACQUA AI SERVIZI DURANTE LE FASI DI RIGENERAZIONE.

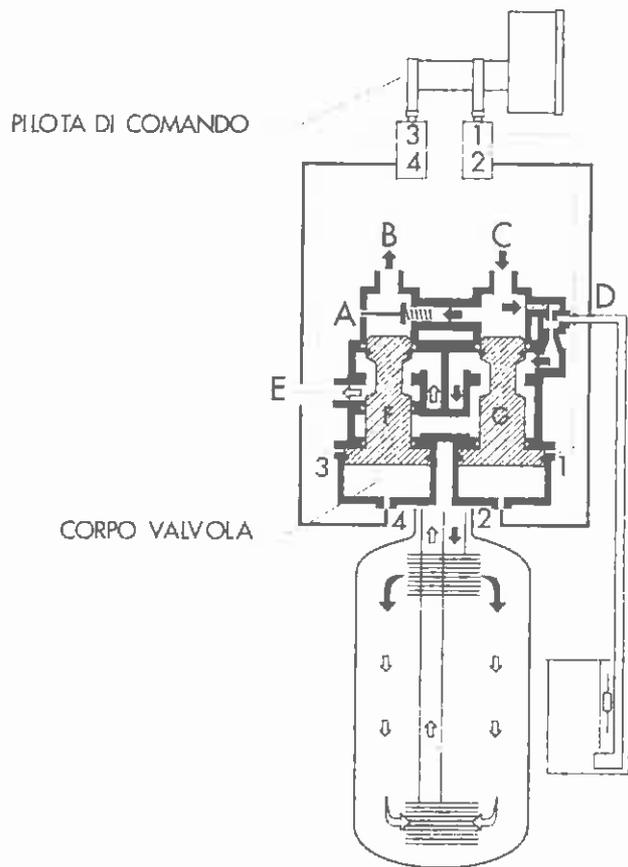




### 3 C = FASE DI LAVAGGIO LENTO IN EQUICORRENTE

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 4 - 2 del comando pilota, trasmessa ai pistoni F - G nei punti 4 - 2 della valvola
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura, più salamoia già aspirata.
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di lavaggio lento

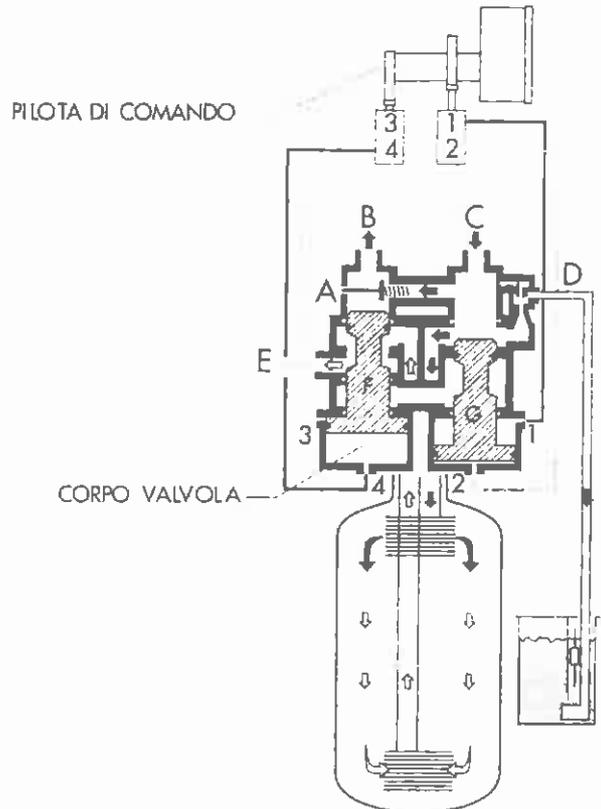
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA
- B = USCITA ACQUA GREZZA
- E = SCARICO APERTO ACQUA DI LAVAGGIO LENTO
- A = VALVOLA INSTABILE APERTA PER GARANTIRE ACQUA AI SERVIZI DURANTE LE FASI DI RIGENERAZIONE.



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

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 4 - 1 del comando pilota, trasmessa ai pistoni F - G nei punti 4 - 1 della valvola.
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura.
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua di lavaggio finale veloce.

- C = ENTRATA ACQUA GREZZA
- B = USCITA ACQUA GREZZA
- E = SCARICO APERTO ACQUA DI LAVAGGIO VELOCE.
- D = INVIO ACQUA AL TINO SALAMOIA.
- A = VALVOLA INSTABILE APERTA PER GARANTIRE ACQUA AI SERVIZI DURANTE LE FASI DI RIGENERAZIONE.

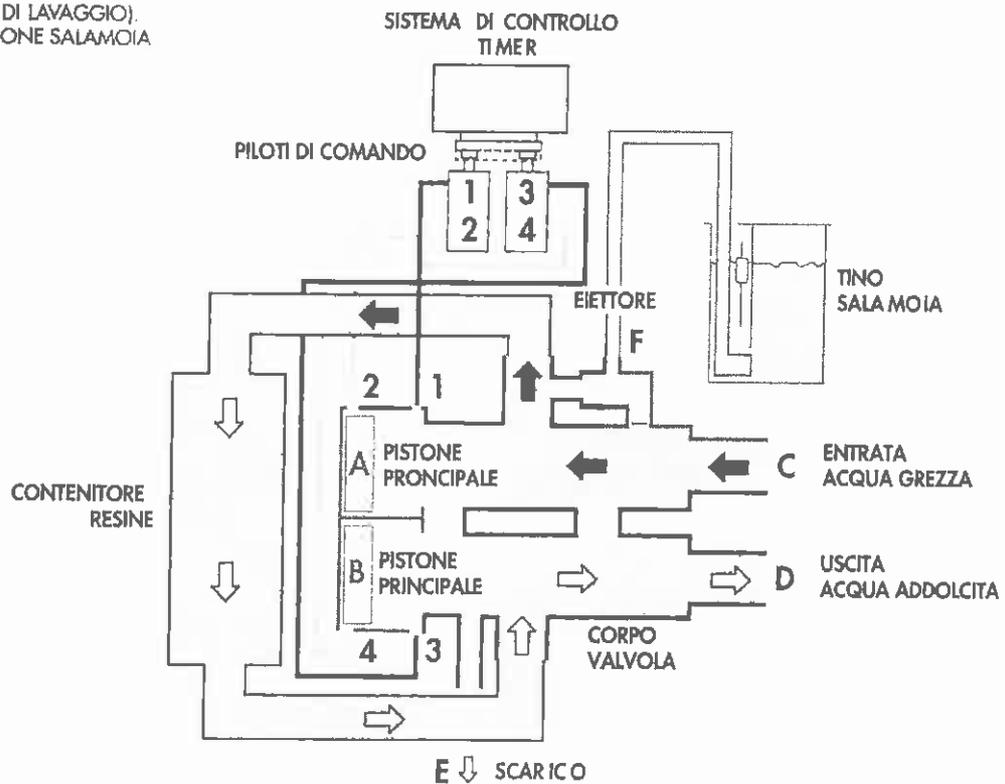




## SEQUENZA DELLE FASI DI RIGENERAZIONE 35-50-65-85-125 DOUBLE

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

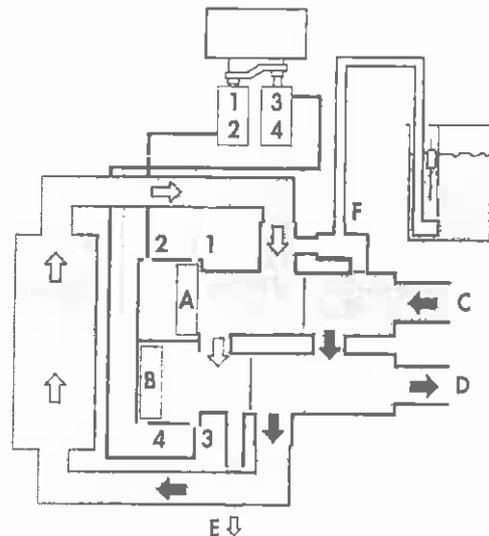
- In questa fase abbiamo pressione nei punti 1 - 3 trasmessa dai piloti di COMANDO, ai pistoni A - B
- Le frecce nere indicano il percorso dell'acqua dura
- Le frecce bianche indicano il percorso dell'acqua addolcita
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA.
- D = USCITA ACQUA ADDOLCITA
- E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO).
- F = PUNTO DI ASPIRAZIONE SALAMOIA



### 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).

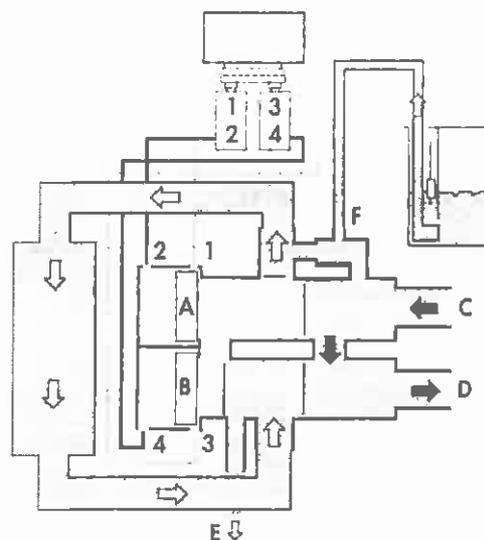




## 2 C = FASE DI RIGENERAZIONE ASPIRAZIONE SALAMOIA IN EQUICORRENTE - PRODUZIONE CLORO. SOLO VERSIONE BIOS.

- 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

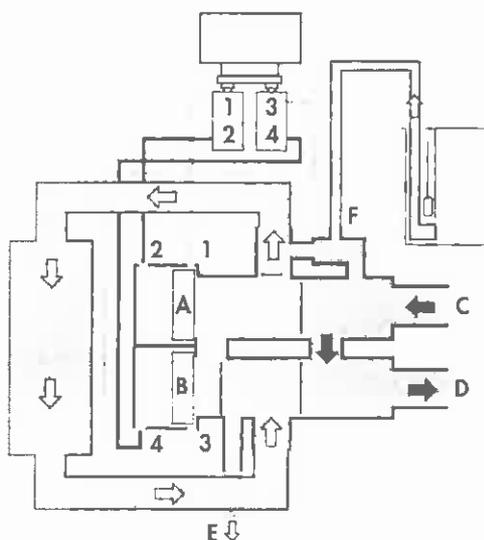
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA.
- D = USCITA ACQUA GREZZA.
- E = SCARICO (ACQUA DI RIGENERAZIONE).



## 3 C = 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

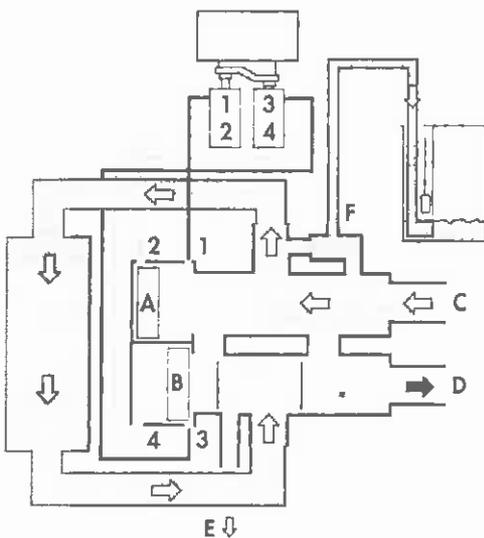
- C = ENTRATA ACQUA GREZZA.
- D = USCITA ACQUA GREZZA
- E = SCARICO (ACQUA DI LAVAGGIO LENTO)



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

- In questa fase abbiamo pressione nei punti 4 - 1 trasmessa dai piloti di comando ai pistoni A - B
- La freccia nera indica 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

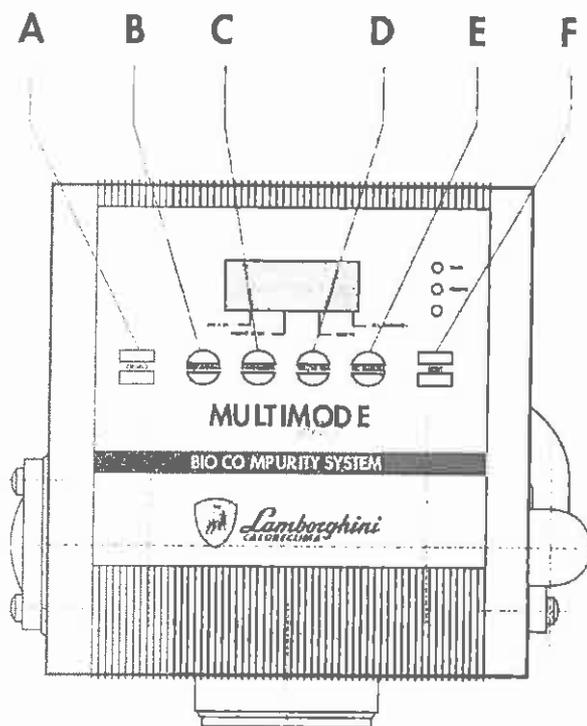


\* N.B. In questa fase non abbiamo acqua alle utenze.



## TIMER MULTIMODE PLUS

Il circuito elettronico interno viene alimentato a 12 V. (a c.) 8 A ed il TIMER viene fornito con un alimentatore esterno per poter essere direttamente collegato alla corrente di rete (220 V). Anche in caso di mancanza di alimentazione (max 3 mesi) il TIMER mantiene il conteggio nel tempo. I tasti presenti sul TIMER devono essere premuti per un tempo compreso fra 0,6 e 1,2 secondi. Durante la fase di rigenerazione (sia automatica che manuale) sul DISPLAY vengono visualizzati, mentre decrementano, i secondi di rotazione del motorino e quindi della CAMMA e i minuti di fermata per i singoli cicli (1 C - controcorrente, 2 C - rigenerazione, 3 C - lavaggio lento, 4 C - lavaggio veloce). Durante una rigenerazione non è possibile effettuare nessuna altra programmazione.



Se acceso il led tempo indica che il TIMER funziona a TEMPO.



Se entrambi i led accesi indicano che il TIMER funziona a TEMPO-VOLUME.



Se acceso il led volume indica che il TIMER funziona a VOLUME.

## FUNZIONI DELLA TASTIERA

- |   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| A | <b>ORARIO</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accede alla programmazione dell'ora dell'orologio.</li> <li>- Accede alla programmazione dei cicli di rigenerazione.</li> </ul>         |
| B | <b>PROGRAMMA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accede alla programmazione delle varie funzioni.</li> <li>- Accede alla programmazione dei cicli di rigenerazione.</li> </ul>           |
| C | <b>AVANZAMENTO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementa le cifre visualizzate sul DISPLAY.</li> <li>- Effettua la scelta di funzionamento a: TEMPO, VOLUME, TEMPO-VOLUME.</li> </ul> |
| D | <b>VOL/ORA</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualizza sul DISPLAY la cifra del volume d'acqua oppure l'ora dell'orologio.</li> </ul>   |
| E | <b>RIG. MAN.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attua una rigenerazione immediata.</li> </ul>   |
| F | <b>RESET</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrompe una rigenerazione erroneamente comandata.</li> </ul>   |



## INSTALLAZIONE:

deve essere eseguita a regola d'arte, da personale qualificato (D.L. 46/ D.M. 443)

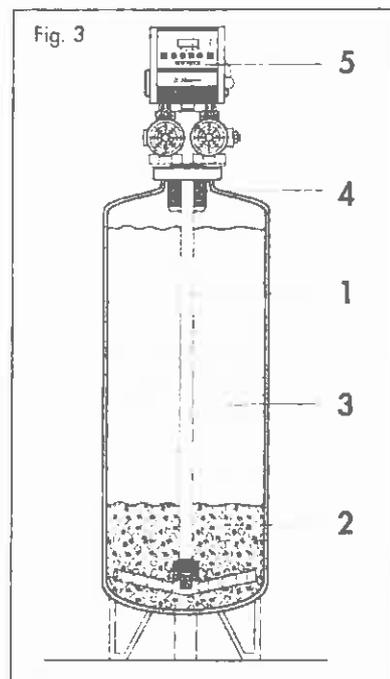
### 1) RIEMPIIMENTO BOMBOLA

- Tappare l'estremità del tubo collettore Fig. 3, pos. 1 e appoggiarla sul fondo della bombola.
- Riempire di acqua pulita la bombola per circa cm. 10, versare poi il quarzo (graniglia ghiaiosa bianca) poi la resina come da Fig. 3
- Rimuovere il tappo dal tubo collettore e lubrificare il terminale con grasso alla paraffina o similare
- Innestare il filtro sottovalvola (Fig. 3 pos. 4) alla valvola di comando (Fig. 3 pos. 5) e quindi avvitare facendo attenzione che il tubo collettore si innesti al centro. Eseguire tale operazione a mano senza l'ausilio di chiavi facendo attenzione a non forzare il box elettronico.

N.B. I modelli PLUS 265 - 350 - 425 - 550 non sono dotati di filtro sottovalvola.

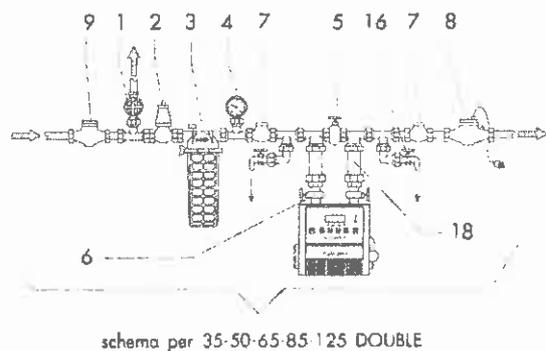
### 2) ALLACCIAMENTO IDRAULICO

- Ubicare l'addolcitore in locale igienicamente idoneo.
- L'apparecchio deve essere appoggiato su pavimentazione piana, il contenitore sale andrà posto di lato alla bombola.
- Gli apparecchi andranno protetti dal gelo, dall'umidità in genere e da fonti di calore.
- Allacciare idraulicamente come da schema Fig. 4, collegando l'entrata acqua dura e l'uscita acqua addolcita così come indicano le frecce sulla valvola.
- Collegare il tubino della valvola salamoia alla valvola di comando.
- Eseguire il collegamento allo scarico posto nella parte posteriore della valvola.
- Il tubo di scarico deve essere visibile e ispezionabile. È necessario prevedere l'interruzione tra tubo di scarico ed il pozzetto a imbuto di raccolta scarico.
- Il pozzetto a imbuto di raccolta scarico non deve superare un dislivello di mt. 1,8 dal pavimento. Il tubo di scarico non può essere allungato oltre i mt. 8 e non deve creare apprezzabili limitazioni di portata.

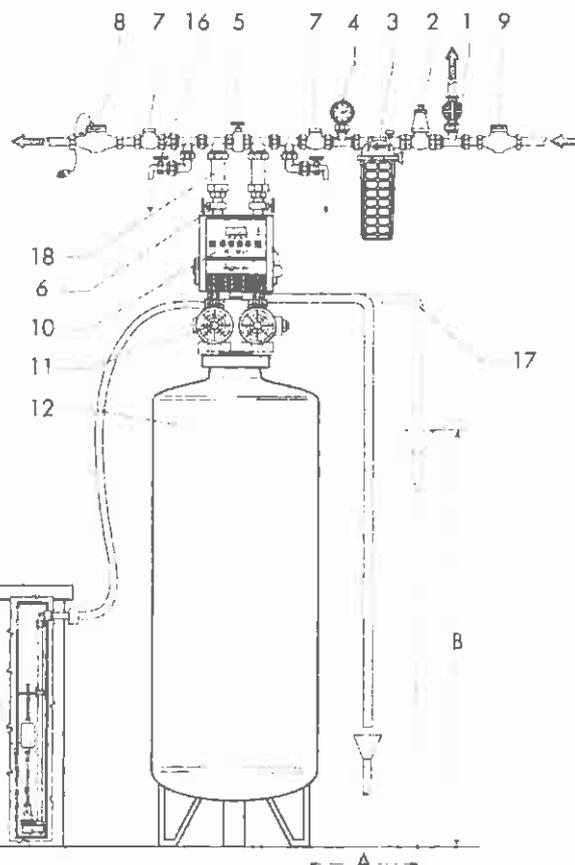


#### LEGENDA

- 1 - Tubo collettore
- 2 - Quorzo
- 3 - Resina cationica
- 4 - Filtro diffusore sottovalvola
- 5 - Valvola di comando



schema per 35-50-65-85-125 DOUBLE



#### LEGENDA

- 1 - Presa d'acqua per giardino ecc
- 2 - Riduttore di pressione (se necessario)
- 3 - Filtro a cartuccia
- 4 - Manometro
- 5 - Saracinesca di by-pass e regolazione della durezza residua
- 6 - Saracinesca di intercettazione
- 7 - Valvole antiriflusso
- 8 - Contatore lanciaimpulsi per la rigenerazione a volume
- 9 - Contatore ingresso acquedotto
- 10 - Apparecchiatura elettronica di comando
- 11 - Corpo valvola
- 12 - Contenitore resine
- 13 - Contenitore sale
- 14 - Scarico di troppo pieno
- 15 - Valvola galleggiante per la regolazione della salamoia
- 16 - Prese campione acqua
- 17 - Scarico acqua di rigenerazione
- 18 - Flessibili

- A max 8 mt.
- B max 1,8 mt.

Fig. 4



## SEQUENZA DEL PROGRAMMA RIGENERAZIONE A TEMPO

N° DELLE OPERAZIONI	TASTI DA DIGITARE	DATI VISUALIZZATI SUL DISPLAY	MODO DI OPERARE SULLA TASTIERA	SIGNIFICATO DEI DATI IMPOSTATI
1	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i minuti	ORE e MINUTI dell'orologio es. 08 56
2	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare le ore	
3	ORARIO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" per la memorizzazione del dato impostato	
4	PROGRAMMA AVANZAMENTO	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i minuti	ORE e MINUTI della rigenerazione Es. 0.230 rigenerazione alle 2.30
5	PROGRAMMA AVANZAMENTO	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare le ore	
6	PROGRAMMA AVANZAMENTO	FF.04	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per modificare il DATO 1+14 nella VERSIONE base. 1+4 nella VERSIONE Bios	FREQUENZA della rigenerazione dell'addalitore Es. 1= ogni giorno, 2= ogni 2 giorni, ecc.
7	PROGRAMMA	150.0	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato	Questi dati vengono impiegati per altri "PROGRAMMI"
8	PROGRAMMA	150.0	Idem	
9	PROGRAMMA	00 00	Idem	
10	PROGRAMMA	00 00	Idem	
11	PROGRAMMA	AA 20	Idem	
12	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA dd	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" fino a quando si vede il led acceso TEMPO	Scelta del PROGRAMMA "TEMPO"
13	PROGRAMMA ORARIO	1C 06	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi A "ORARIO" per l'accesso ai tempi. Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato.	Ciclo n° 1 Controcorrente vedi TABELLA TEMPI
14	PROGRAMMA AVANZAMENTO	2C 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato.	Ciclo n° 2 Aspirazione salamoia vedi TABELLA TEMPI
15	PROGRAMMA AVANZAMENTO	3C 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato.	Ciclo n° 3 Lavaggio lento vedi TABELLA TEMPI
16	PROGRAMMA AVANZAMENTO	4C 10	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato.	Ciclo n° 4 Lavaggio rapido con mandata acqua al contenitore sale vedi TABELLA TEMPI
17	PROGRAMMA	4d 10	Premere il tasto B "PROGRAMMA"	PASSO FINALE DI PROGRAMMAZIONE



## SEQUENZA DEL PROGRAMMA RIGENERAZIONE A VOLUME IMMEDIATO

N° DELLE OPERAZIONI	TASTI DA DIGITARE	DATI VISUALIZZATI SUL DISPLAY	MODO DI OPERARE SULLA TASTIERA	SIGNIFICATO DEI DATI IMPOSTATI
1	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i minuti	ORE e MINUTI dell'orologio es 08.56
2	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare le ore	
3	ORARIO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" per la memorizzazione del dato impostato	
4	PROGRAMMA	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato e proseguire	Questi dati vengono impostati per altri PROGRAMMI
5	PROGRAMMA	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato e proseguire	
6	PROGRAMMA	FF.04	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato e proseguire	
7	PROGRAMMA AVANZAMENTO	48 0.0	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri di acqua addolcita	Es. PLUS 550 con 30° F impostare 112000:100 = 1120 <b>VOLUME</b> acqua addolcita Es Double 65 con 30° F impostare 13700:5 = 2740
8	PROGRAMMA AVANZAMENTO	48 0.0	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri di acqua addolcita	
9	PROGRAMMA	00 00	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato	Questo dato viene impostato per altri programmi
10	PROGRAMMA	00 00	Idem	
11	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA 20	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" e regolare 20	Rapporto di lettura del contatore 1 impulso ogni 5 litri per Double 35-50-65
12	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA dd	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" fino a quando si vede il led acceso VOLUME	Scelta del PROGRAMMA "VOLUME IMMEDIATO"
13	PROGRAMMA ORARIO	1C 06	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi A "ORARIO" per l'accesso ai tempi. Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 1 Contracorrente vedi TABELLA TEMPI
14	PROGRAMMA AVANZAMENTO	2C 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 2 Aspirazione salamoia vedi TABELLA TEMPI
15	PROGRAMMA AVANZAMENTO	3C 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 3 Lavaggio lento vedi TABELLA TEMPI
16	PROGRAMMA AVANZAMENTO	4C 10	Premere il tasto B "PROGRAMMA" Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 4 lavaggio rapido con mandata acqua al contenitore sale vedi TABELLA TEMPI
17	PROGRAMMA	4d 10	Premere il tasto B "PROGRAMMA"	PASSO FINALE DI PROGRAMMAZIONE
11	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA 16	Per i modelli 85 + 550 premere C "AVANZAMENTO" e regolare 10	Rapporto di lettura del contaltri 1 cifra ogni 100 litri

### ATTENZIONE:

Eseguendo le operazioni n° 7-8 per la determinazione del valore di acqua addolcita, comportarsi come segue

DOUBLE 35-50-65: dividere per 5 il reale valore tab. pag. 17

DOUBLE-PLUS 85-550: dividere per 100 il reale valore tab. pag. 18 - 19

I display decremeranno così di 1 numero ogni 5 litri per i modelli DOUBLE 35-50-65 e di 1 numero ogni 100 litri per i modelli DOUBLE-PLUS 85 + 550



## SEQUENZA DEL PROGRAMMA RIGENERAZIONE A TEMPO-VOLUME

N° DELLE OPERAZIONI	TASTI DA DIGITARE	DATI VISUALIZZATI SUL DISPLAY	MODO DI OPERARE SULLA TASTIERA	SIGNIFICATO DEI DATI IMPOSTATI
1	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i minuti	ORE e MINUTI dell'orologio es 08 56
2	ORARIO AVANZAMENTO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare le ore	
3	ORARIO	08.56	Premere il tasto A "ORARIO" per la memorizzazione del dato impostato	
4	PROGRAMMA AVANZAMENTO	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i minuti	ORE e MINUTI della Rigenerazione Es. 0.230 Rigenerazione alle 2.30
5	PROGRAMMA AVANZAMENTO	0.2 30	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare le ore	
6	PROGRAMMA	FF.04	Premere il tasto B "PROGRAMMA" NON modificare il DATO visualizzato	Questo dato viene impostato per altri programmi
7	PROGRAMMA AVANZAMENTO	48 00 0 320	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri di acqua addolcita	Es. PLUS 550 con 30° F impostare 112000:100 = 1120 VOLUME acqua addolcita
8	PROGRAMMA AVANZAMENTO	48 00	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri di acqua addolcita	Es. Double 65 con 30° F impostare 13700:5 = 2740
9	PROGRAMMA AVANZAMENTO	04 80 00 32	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri	Riserva di acqua addolcita 5+10% Es. Double 125 con 30° F
10	PROGRAMMA AVANZAMENTO	04 80	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" per regolare i litri	Acqua addolcita = 24000 litri 10% Riserva = 2400 litri Impostare 2400:5=480
11	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA 20	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" e regolare 20	Rapporto di lettura del contatore 1 impulso ogni 5 litri per Double 35-50-65
12	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA dd	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi il C "AVANZAMENTO" fino a quando entrambi i led TEMPO-VOLUME saranno accesi	Scelta del PROGRAMMA "COMBINATO TEMPO-VOLUME"
13	PROGRAMMA ORARIO	1C 06 10	Premere il tasto B "PROGRAMMA" poi A "ORARIO" per l'accesso ai tempi Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 1 Controcorrente vedi TABELLA TEMPI
14	PROGRAMMA AVANZAMENTO	2C 30 46	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 2 Aspirazione salamoia vedi TABELLA TEMPI
15	PROGRAMMA AVANZAMENTO	3C 30 50	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 3 Lavaggio lento vedi TABELLA TEMPI
16	PROGRAMMA AVANZAMENTO	4C 10 15	Premere il tasto B "PROGRAMMA". Con il tasto C "AVANZAMENTO" si modifica il dato	Ciclo n° 4 Lavaggio rapido con mandata di acqua al sale vedi TABELLA TEMPI
17	PROGRAMMA	4d 10 15	Premere il tasto B "PROGRAMMA"	PASSO FINALE DI PROGRAMMAZIONE
11	PROGRAMMA AVANZAMENTO	AA 10	Per i modelli 85 + 550 premere C "AVANZAMENTO" e regolare 10	Rapporto di lettura del contatore 1 cifra ogni 100 litri

### ATTENZIONE:

Eseguido le operazioni n° 7-8 per la determinazione del valore di acqua addolcita, comportarsi come segue  
 DOUBLE 35-50-65: dividere per 5 il reale valore tab. pag. 17  
 DOUBLE-PLUS 85-550: dividere per 100 il reale valore tab. pag. 18 - 19

I display decremeranno così di 1 numero ogni 5 litri per i modelli DOUBLE 35-50-65 e di 1 numero ogni 100 litri per i modelli DOUBLE-PLUS 85 + 550.



Durezza acqua in °F	TABELLA VOLUMI DI ACQUA ADDOLCITA IN RELAZIONE ALLA DUREZZA (tempi di rigenerazione e posizione galleggiante)								
	DOUBLE 35 Eiettore ROSSO			DOUBLE 50 Eiettore ROSSO			DOUBLE 65 Eiettore ROSSO		
	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'
20	10.500	100	IMPOSTARE 1C 05 - 2C 10 - 3C 15 - 4C 8	13.750	260	IMPOSTARE 1C - 8 - 2C = 10 - 3C = 20 - 4C = 12	20.600	150	IMPOSTARE 1C = 8 - 2C = 30 - 3C = 15 - 4C = 15
25	8.400	100		11.000	260		16.400	150	
30	7.000	100		9.100	260		13.700	150	
35	6.000	100		7.800	260		11.700	150	
40	5.200	100		6.800	260		10.300	150	
45	4.600	100		6.100	260		9.100	150	

**DETERMINAZIONE DELLA FREQUENZA DI RIGENERAZIONE PER IL SISTEMA A TEMPO:**

$$\frac{\text{volume di acqua trattata (addolcita)}}{\text{volume di acqua di consumo giornaliero}}$$

Esempio:

Si abbia DOUBLE 85; sia richiesto un consumo giornaliero di 4200 litri (con durezza di 30° F)  
 $17.000:4200=4$  è il numero da impostare (in questo caso la rigenerazione avviene ogni 4 giorni)

**TEMPI DI RIGENERAZIONE CORRISPONDENTE:**

- 1 C = 6 minuti controcorrente
- 2 C = 30 minuti aspirazione salamoia
- 3 C = 30 minuti lavaggio lento
- 4 C = 8 minuti lavaggio rapido

Altezza del galleggiante = 500 mm

**SISTEMA VOLUME - VOLUME TEMPO**

- N.B. Il numero relativo ai litri di acqua da impostare sul display è 1/100 di quello letto in tabella. Esempio. il valore letto in tabella è 17.000.  
 Il valore da impostare è  $(17.000 : 100) = 170$   
 Il conteggio dei litri avverrà con un impulso ogni 100 litri mantenendo inalterato il reale quantitativo d'acqua
- N.B. I litri di acqua addolcita riportati su questa tabella si ottengono con acqua d'ingresso avente durezza totale max 45° F e una salinità non superiore a 500 ppm. priva di oli, incalore, priva di torbidità.

I consumi d'acqua per rigenerazione vengono calcolati in funzione dei seguenti parametri:

- tempo di ogni singola fase
- portata d'acqua allo scarico
- pressione di lavoro



Durezza acqua in °F	TABELLA VOLUMI DI ACQUA ADDOLCITA IN RELAZIONE ALLA DUREZZA (tempi di rigenerazione e posizione galleggiante)								
	DOUBLE 85 Eiettore NERO			DOUBLE 125 Eiettore NERO					
	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'
20	25.500	180	IMPOSTARE 1C 06 - 2C 30 - 3C 30 - 4C 15	36.000	310	IMPOSTARE 1C 06 - 2C 30 - 3C 30 - 4C 20			
25	20.400	180		28.000	310				
30	17.000	180		24.000	310				
35	14.500	180		20.500	310				
40	12.700	180		18.000	310				
45	11.300	180		16.000	310				

Durezza acqua in °F	TABELLA VOLUMI DI ACQUA ADDOLCITA IN RELAZIONE ALLA DUREZZA (tempi di rigenerazione e posizione galleggiante)								
	PLUS 165 Eiettore BLU			PLUS 215 Eiettore BLU			PLUS 265 Eiettore BLU		
	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'
20	48.000	540	IMPOSTARE 1C 08 - 2C 35 - 3C 48 - 4C 12	63.000	540	IMPOSTARE 1C 10 - 2C 46 - 3C 50 - 4C 15	78.000	615	IMPOSTARE 1C 08 - 2C 56 - 3C 50 - 4C 17
25	38.400	540		50.400	540		62.400	615	
30	32.000	540		42.000	540		52.000	615	
35	27.400	540		36.000	540		44.500	615	
40	24.000	540		31.500	540		39.000	615	
45	21.300	540		28.000	540		34.600	615	



Durezza acqua in °F	TABELLA VOLUMI DI ACQUA ADDOLCITA IN RELAZIONE ALLA DUREZZA (tempi di rigenerazione e posizione galleggiante)								
	PLUS 330 Eiettore NERO			PLUS 425 Eiettore NERO			PLUS 550 Eiettore NERO		
	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'	litri acqua	galleg H mm	tempo 1'
20	99.000	730	IMPOSTARE 1C 08 - 2C 27 - 3C 20 - 4C 12	127.500	730	IMPOSTARE 1C 08 - 2C 35 - 3C 30 - 4C 17	168.000	730	IMPOSTARE 1C 10 - 2C 46 - 3C 47 - 4C 25
25	79.200	730		102.000	730		134.400	730	
30	66.000	730		85.000	730		112.000	730	
35	56.500	730		72.800	730		96.000	730	
40	49.500	730		63.700	730		84.000	730	
45	44.000	730		56.600	730		74.500	730	

### 1° AVVIAMENTO

Dopo aver allacciato l'apparecchio al circuito, si proceda nel seguente modo.

- Riempire il contenitore di sale fino a 10 mm dal bordo tubo salamoia (Fig. 5).
- Mantenere aperto il by-pass manuale.
- Premere il pulsante Rig. Man.
- Aprire lentamente il flusso dell'acqua all'addolcitore; attendere che dallo scarico fuoriesca acqua pulita.
- Eseguire un collaudo-test completo verificando il corretto svolgersi delle varie fasi di rigenerazione.
- Verificare la tenuta dell'impianto.
- Controllare il regolare funzionamento della valvola salamoia. La tabella a fianco permette di conoscere la posizione della valvola salamoia per ciascun modello di addolcitore.
- Aprire il flusso dell'acqua addolcita all'impianto avendo cura di regolare, tramite l'apposito miscelatore, la durezza residua a 1,5° F per gli utilizzi di acqua destinati al consumo umano, come da DPR 236/88.
- È consigliabile eseguire una rigenerazione completa prima di lasciare l'apparecchio in funzione.

### TABELLA REGOLAZIONE GALLEGGIANTE

Modello	H max mm
DOUBLE 35	100
DOUBLE 50	260
DOUBLE 65	150
DOUBLE 85	180
DOUBLE 125	310
PLUS 165	540
PLUS 215	540
PLUS 265	615
PLUS 330	730
PLUS 425	730
PLUS 550	730

### COLLAUDI TEST

Per eseguire il ciclo test in automatico in breve tempo, bisogna impostare il tempo di un minuto per ogni fase di rigenerazione, poi premere il tasto E pag. 12.

### RIGENERAZIONE MANUALE

In questo modo si ha la possibilità di controllare l'esatta funzione di tutte le fasi di rigenerazione. Alla fine dell'intero ciclo rimettere i tempi di rigenerazione come da tabella VOLUME TEMPI.

### MANUTENZIONE ORDINARIA

- Controllare periodicamente il livello del sale. Ricordare che il livello del sale asciutto deve superare il livello della soluzione salina.
- Il sale utilizzato deve essere adatto per addolcitori meglio se del tipo in pastiglioni.
- Svuotare e lavare ogni 4 - 6 mesi il contenitore sale con sola acqua.
- Verificare periodicamente l'ora visualizzata e l'ora della rigenerazione.
- Nel caso di una prolungata inattività dell'apparecchio, chiudere il flusso dell'acqua dell'apparecchio, aprire la valvola di by-pass. Togliere la corrente elettrica.
- Alla riattivazione dell'addolcitore eseguire una rigenerazione supplementare.
- Verificare la buona tenuta della valvola salamoia.
- Controllare periodicamente la qualità di acqua in uscita.

TUBO SALAMOIA

CONT. SALE

LIV. SALE

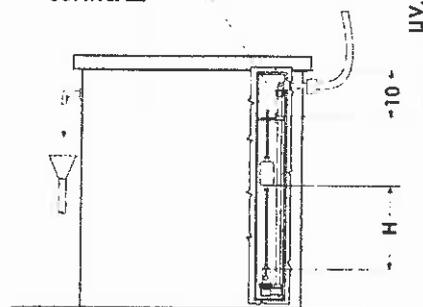


Fig. 5



### COLLEGAMENTO PRODUTTORE CLORO

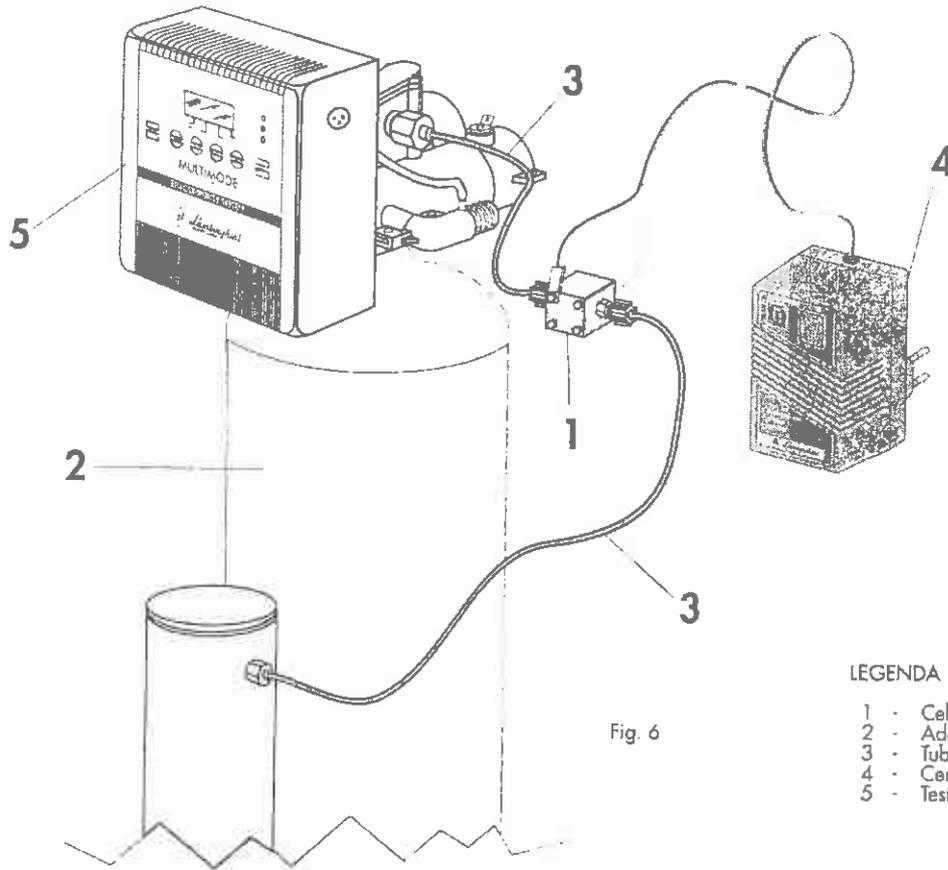


Fig. 6

#### LEGENDA

- 1 - Cella elettrolisi
- 2 - Addolcitore
- 3 - Tubo aspirazione salamoia
- 4 - Centralina
- 5 - Testata elettronica

### INSTALLAZIONE CONTATORE LANCIA-IMPULSI:

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Per Addolcitore DOUBLE 35-50-65 | Cod. 8.90244.0 |
| Per Addolcitore DOUBLE 85-125   | Cod. 8.90208.0 |
| Per Addolcitore PLUS 165-215    | Cod. 8.90208.0 |
| Per Addolcitore PLUS 330-425    | Cod. 8.90209.0 |
| Per Addolcitore PLUS 550        | Cod. 8.90226.0 |

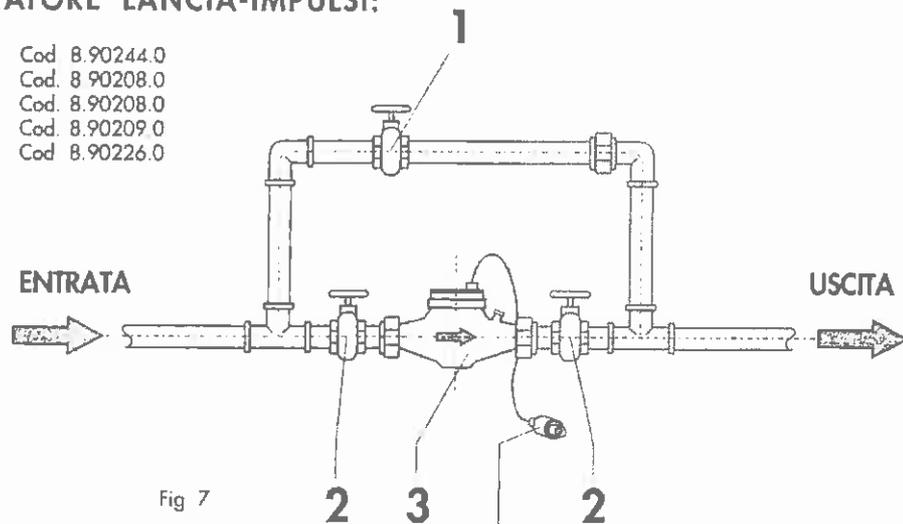


Fig 7

#### LEGENDA

- 1 - Saracinesca by-pass
- 2 - Saracinesche d'intercezione
- 3 - Contatore lancia-impulsi

**A alla testata (Fig. 6)**

Collegare idraulicamente il contatore come in Fig 7  
Il gruppo di by-pass dà la possibilità di isolare, in caso di smontaggio, senza interrompere l'alimentazione dell'acqua alle utenze.



**SCHEMA DEI COLLEGAMENTI IDRAULICI PILOTA-PILOTA V 250:**

