

ADDOLCITORI

Serie DAT



MANUALE DI
USO E
MANUTENZIONE

Dichiarazione di Conformità

Direttiva Macchine 2006/42/CE

La società:

TECNOCOM s.r.l. Via F. Vannetti Donnini N° 65/1 - 59100 Prato (PO)

Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:

 IMPIANTI E COMPONENTI PER TRATTAMENTO ACQUE		
Tipo di impianto Type of plant _____		
N° matricola Serial N° _____		
Anno di costruzione Year of mfg. _____	Data di installazione Installation date _____	
Technocom s.r.l. Via F. Vannetti Donnini n. 65/1 - 59100 PRATO - tel. 0574 661185 - www.technocomprato.com		

Come descritta nella documentazione dell'allegato tecnico è in conformità con le seguenti leggi e norme:

- DIRETTIVA 2006/42/CE , recepita dal DECRETO LEGISLATIVO 27 Gennaio 2010 N°17, recante "Attuazione della direttiva 2006/42/CE".
- DIRETTIVA 2006/95/CE (Bassa tensione);
- DIRETTIVA 2004/108/CE, D.Lgs 194 del 06/11/07 "Compatibilità elettromagnetica"
- DIRETTIVA 97/23/CE, D.LGs N. 93/200 "Apparecchi in pressione"

E' conforme inoltre alle seguenti leggi nazionali:

- DPR 443 del 21/12/90 "Regolamento recante disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento domestico di acque potabili " (**Solo modelli STC**)

Incaricato della società:

Nome: Stefano

Cognome: Lazzerini

Posizione: Responsabile Tecnico

TECNOCOM SRL



QUESTO MANUALE COSTITUISCE PARTE INTEGRALE DELL'IMPIANTO E DEVE ESSERE INTERAMENTE CONSULTATO PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	2
1 - INTRODUZIONE	4
1.1 Legenda dei Pittogrammi	5
1.2 Premessa	5
1.3 Uso del manuale	6
1.4 Garanzia	7
1.5 Norme Generali di sicurezza ed igiene	8
1.6 Descrizione dell'impianto	9
1.7 Sicurezze sull'impianto	11
1.8 Rischi e pericoli.....	11
1.9 Rumore	11
1.10 Smaltimento a fine ciclo di utilizzazione	11
2 - INSTALLAZIONE	12
2.1 Trasporto	13
2.2 Disimballo.....	13
2.3 Collegamento elettrico.....	13
2.4 Collegamento idraulico.....	14
2.5 Collegamento pneumatico (DAT – DX).....	15
2.6 Riempimento tino salamoia	16
2.7 Sistemazione del letto di quarzo e resina nel serbatoio	16
3 - USO	17
3.1 Caratteristiche tecniche e condizioni di utilizzo.....	18
3.2 Messa in funzione	19
3.3 Tabella tempi di rigenerazione	19
3.4 Ciclo produttivo	19
3.5 Consumo di sale a rigenerazione	19
3.6 Impostazione timer ciclo rigenerazione	19
4 - MANUTENZIONE ED AVARIE	20
4.1 Manutenzione ordinaria	21
4.2 Manutenzione straordinaria	21
4.3 Interventi	21
4.4 Manutenzione valvola Autotrol 255	22
4.5 Inconvenienti - possibili cause – rimedi	23
5 - ALLEGATI	24
Valvola SIATA V 132	25
Valvola SIATA V 230	30
Valvola AUTOTROL 255	35
Timer di programmazione	40
Certificato di garanzia e moduli di collaudo	41

INTRODUZIONE

1.1 - LEGENDA DEI PITTOGRAMMI



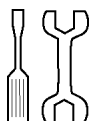
PERICOLO

Indica un pericolo con rischio grave per l'utilizzatore



AVVERTENZA

Indica un'avvertenza o una nota su funzioni di utilità principali nel funzionamento della macchina. Indica anche blocchi di testo ai quali prestare la massima attenzione.



INTERVENTI

Specifica la possibilità di dovere intervenire con regolazioni meccaniche o tarature elettriche per il corretto funzionamento della macchina

1.2 - PREMESSA



L'impianto in oggetto è progettato e costruito esclusivamente per il trattamento di acqua ed ha la funzione di eliminare i sali di calcio e magnesio presenti in essa, ogni uso diverso per il quale è stato progettato è rigorosamente vietato.

- Mantenere sempre leggibili le segnalazioni.
- E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica e/o impiantistica. Colui che interviene in tal senso si assume la responsabilità delle modifiche ed è tenuto in tal senso a predisporre tutta la procedura prevista dalla Direttiva Macchine, quale nuovo costruttore, per l'apposizione di un nuovo Marchio CE ed a redigere la nuova e relativa Dichiarazione di Conformità.



La TECNOCOM s.r.l. declina ogni responsabilità per sinistri a persone o cose in caso di inosservanza delle norme che regolano l' uso dell'apparecchio, in particolare:

- Uso improprio o diverso da quello per il quale la macchina è stata progettata.
- Difetti di alimentazione
- Carenza di manutenzione
- Modifiche non autorizzate
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale.

La ditta TECNOCOM S.R.L. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso ai dati tecnici e ai modelli, oppure di cessare la produzione di qualsiasi modello. Si riserva inoltre il diritto di modificare qualsiasi pezzo o componente, in ogni momento, senza per questo assumersi alcun obbligo di modificare qualsiasi prodotto fabbricato in precedenza.

Il presente manuale contiene le informazioni necessarie per l'istruzione all'uso. Gli schemi e le illustrazioni riportate nel presente manuale sul funzionamento della macchina hanno solo titolo indicativo in ausilio alla descrizione del funzionamento.

1.3 - USO DEL MANUALE



E' fondamentale ai fini della sicurezza che l'operatore, prima dell'uso legga attentamente e per intero il contenuto del "MANUALE D'USO E MANUTENZIONE" in tutte le sue parti.

AVVERTENZA:

Il presente manuale contiene le informazioni necessarie per l'istruzione all'uso e alla manutenzione del Vostro impianto e dovrà essere consultato prima dell'avviamento. Attenersi a tali disposizioni per ottenere l'ottimale rendimento ed il corretto funzionamento del Vostro impianto. Per eventuali ulteriori informazioni contattare la TECNOCOM s.r.l. che Vi indicherà il rivenditore autorizzato più vicino.

In caso di aggiornamenti dell'impianto la ditta costruttrice si riserva di comunicare al cliente le eventuali variazioni da quanto riportato su questo manuale.

Il manuale ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE è da considerarsi parte integrante dell'impianto, deve essere conservato con cura da un responsabile onde poterlo consultare in qualsiasi momento e per eventuali futuri riferimenti, fino alla distruzione dell'impianto stesso.

In caso di smarrimento o danneggiamento dovrà essere richiesta una nuova copia al costruttore.

Il manuale contiene importanti indicazioni per l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta dei pezzi di ricambio; perchè sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento ed una lunga durata dell'impianto stesso dovranno essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro (vedi pagina seguente), secondo la legislazione vigente (D.P.R. 164, D.P.R. 547, D.P.R. 626).

Il presente manuale viene dato alla ditta acquirente al momento della consegna dell'impianto; la firma apposta sul certificato di collaudo fa fede della consegna di esso.



E' vietata qualsiasi riproduzione totale o parziale del presente manuale

1.4 - GARANZIA

La TECNOCOM s.r.l. garantisce che l'impianto ha già sostenuto ogni collaudo e prova e che i risultati ottenuti hanno dato esito positivo.

La garanzia copre guasti conseguenti a materiali difettosi e/o errori costruttivi. Per le parti che non sono di diretta costruzione della Società TECNOCOM s.r.l., quali la componentistica elettrica ed elettronica, si applica la garanzia diretta delle rispettive case costruttrici.

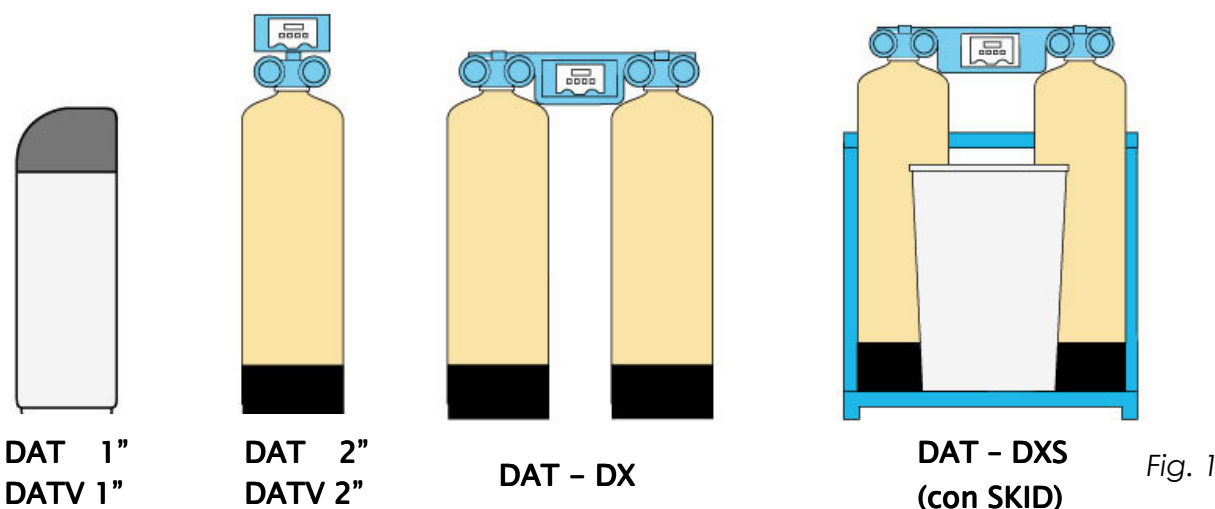
La garanzia decade nel caso che la macchina venga usata in modo diverso da quanto contemplato nel contratto di acquisto ed illustrato nel presente manuale. La garanzia non viene applicata quando il danneggiamento della macchina è stata diretta conseguenza di negligenze, modifiche non autorizzate, interventi da parte di personale non idoneo. La Società TECNOCOM s.r.l. sostituirà gratuitamente le parti difettose solamente dopo un controllo presso i propri stabilimenti, o mediante l'intervento del proprio personale presso lo stabilimento del cliente, addebitando ad esso le spese di viaggio, vitto e alloggio.

Il periodo di garanzia è di mesi dodici (12) a partire dalla data di collaudo che deve avvenire entro trenta (30) giorni dalla data di consegna .

1.5 - NORME GENERALI DI SICUREZZA ED IGIENE

- 1) Tenere ben ordinato il posto di lavoro**
 - Il disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti
- 2) Tenere sgombra la zona di lavoro**
 - Assicurarsi che terze persone o cose non interferiscano nella zona di lavoro.
 - Lo spazio circostante l'impianto deve essere sufficientemente libero, senza alcun ostacolo.
- 3) Il collegamento alla rete deve essere effettuato da personale qualificato**
 - La rete deve avere un efficiente impianto di messa a terra secondo le normative vigenti.
 - Verificare che l'alimentazione corrisponda per frequenza e voltaggio a quella richiesta dall'impianto.
 - Verificare che gli organi di rotazione (motori elettrici) si muovano nel giusto senso.
 - Il cavo di alimentazione deve rispettare le norme vigenti.
 - Controllare periodicamente il cavo di alimentazione; in caso di danneggiamento provvedere alla sostituzione.
 - Durante l'allacciamento o la manutenzione evitare assolutamente di bagnare o inumidire le parti elettriche
- 4) Attenersi all'utilizzo per cui è stato progettato l'impianto**
 - Non usare l'impianto per scopi e/o lavori diversi da quelli riportati sul manuale d'istruzione.
- 5) Non sovraccaricare l'impianto**
 - Attenersi alle prestazioni dichiarate sul manuale d'istruzione.
- 6) Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro**
- 7) Verificare i sistemi di sicurezza**
 - I sistemi di sicurezza devono essere mantenuti perfettamente funzionanti
- 8) Non rimuovere o modificare per nessun motivo le protezioni esistenti**
 - E' importante che l'operatore salvaguardi la propria incolumità da infortuni prendendo coscienza che le protezioni non sono da associare a perdite di tempo, ma ad un uso razionale e sicuro dell'impianto.
- 9) Non eseguire operazioni di manutenzione, pulizia o regolazione con l'impianto in funzione**
- 10) Togliere la tensione prima di qualsiasi intervento di natura elettrica**
 - Ruotare l'interruttore generale in posizione "0" e/o togliere la spina dalla presa di alimentazione.
- 11) Questo impianto è conforme alle vigenti norme di sicurezza**
 - Ogni intervento deve essere fatto o autorizzato da Ns. personale di assistenza e/o da personale qualificato.
- 12) Segnalare l'impianto nel caso in cui non sia in grado di funzionare o rispettare le norme di sicurezza previste**
 - Porre un cartello con tali indicazioni ben in vista.
- 13) Questo impianto è stato assemblato e collaudato presso lo stabilimento di produzione.**

1.6 - DESCRIZIONE IMPIANTO



L'acqua che si usa normalmente contiene elementi chimici (calcio e magnesio) che creano nei circuiti idraulici la formazione di incrostazioni.

Questi problemi si possono eliminare attraverso il processo chimico che svolgono gli addolcitori, i quali sono in grado di scambiare i sali di calcio e di magnesio contenuti nell'acqua con relativi sali di sodio; l'acqua addolcita mantiene pulito il circuito idraulico lasciando inalterate nel tempo le sue caratteristiche di funzionamento ed evitando frequenti interventi di manutenzione. Da questo l'utilità di installare tali apparecchiature da parte di industrie in genere, tintorie, alberghi, ospedali e ove vi siano impianti idrosanitari, impianti termici, caldaie, ecc..

- **Serie "DAT 1"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata con rigenerazione a tempo e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV 1 - AT"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica con valvola di chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
- **Serie "DATV 1"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata con rigenerazione a volume/tempo o solo tempo e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV 1-STC"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata con rigenerazione a volume, volume/tempo o solo tempo e centralina di controllo elettronica
Con sterilizzazione delle resine in fase di rigenerazione a norma del decreto Ministeriale Sanità D.P.R. 443 del 21/12/90.
Con by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.

- **Serie "DAT/A 1"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata "Autotrol" con rigenerazione a tempo e centralina di controllo meccanica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV/A 1"** addolcitori cabinati monoblocco a valvola centralizzata "Autotrol" con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DAT 2"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata con rigenerazione a tempo e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV 2- AT"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica con valvola di chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
- **Serie "DATV 2"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata con rigenerazione a volume/tempo o solo tempo e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV2-STC"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata con rigenerazione a volume, volume/tempo o solo tempo e centralina di controllo elettronica.
Con sterilizzazione delle resine in fase di rigenerazione a norma del decreto Ministeriale Sanità D.P.R. 443 del 21/12/90.
Con by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DAT/A 2"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata "Autotrol" con rigenerazione a tempo e centralina di controllo meccanica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DATV/A 2"** addolcitori doppio corpo a valvola centralizzata "Autotrol" con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica.
A richiesta: by-pass con miscelatore di durezza integrato alla valvola.
- **Serie "DAT - DX"** addolcitori a due colonne in scambio automatico alternato per produzioni 24/24 ore con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica.
- **Serie "DAT - DXS"** addolcitori a due colonne in scambio automatico alternato per produzioni 24/24 ore con rigenerazione a volume e centralina di controllo elettronica.
Montato su skid in acciaio inox.

1.7 - SICUREZZE SULL'IMPIANTO

- Pannello elettrico in bassa tensione (12V)

1.8 - RISCHI E PERICOLI



- E' severamente proibito installare l'impianto in prossimità di impianti elettrici non a norma o nei pressi di apparecchiature elettriche non protette; questi possono essere, in caso di fuoriuscita di acqua dall'impianto, causa di gravi danni a persone o terzi.
- E' proibito intervenire sui componenti dell' impianto durante il funzionamento.

1.9 - RUMORE

Il livello di rumore prodotto dalla macchina in ogni condizione di funzionamento risulta essere inferiore al valore di **70 db(A)** .

1.10 - SMALTIMENTO A FINE CICLO UTILIZZAZIONE

La macchina è composta, nel suo assemblaggio, da materiali di diversa natura ed alcuni di questi non possono essere smaltiti (una volta esaurito il ciclo di utilizzazione) dai normali canali di smaltimento; è necessario, quindi, che la macchina venga affidata per la rottamazione ad una ditta autorizzata allo smaltimento di rifiuti speciali secondo le normative vigenti in materia.



La TECNOCOM non è ditta autorizzata per lo smaltimento di rifiuti speciali, e non può in alcun caso ritirare per la demolizione macchine o parti di essa. La resina ed il quarzo contenuti nel serbatoio dell'addolcitore devono essere, al momento della sostituzione, smaltiti come RIFIUTI SPECIALI, e ciò è a carico della DITTA O PERSONA CHE POSSIEDE L'IMPIANTO anche se l'operazione di sostituzione fa parte della manutenzione straordinaria della macchina e quindi deve essere sempre effettuata dai nostri tecnici.

2

INSTALLAZIONE

2.1 - TRASPORTO

Il trasporto dell'impianto o parti separate di esso deve essere effettuato con mezzi adeguati al peso totale e alla forma dell'imballo. Per tale operazione è richiesta la massima attenzione anche dopo aver sballato l'impianto.

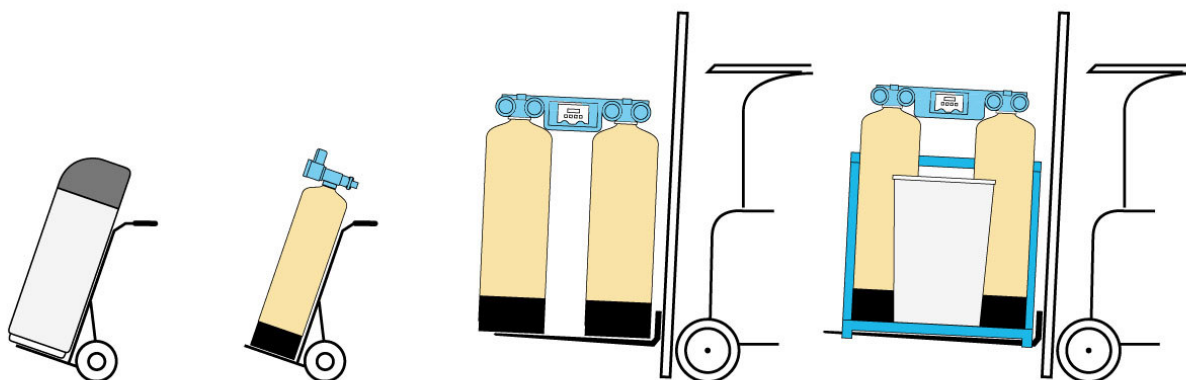


Fig. 2

PESO IMPIANTO
(Vedi tabella

PESO IMPIANTO con SKID
(Vedi tabella pag.17)

2.2- DISIMBALLO

Verificare che l'imballo non presenti rotture o ammaccature rilevanti, altrimenti farlo presente immediatamente alla persona che ha effettuato la consegna. Dopo avere disimballato l'impianto verificare che questo non abbia subito danni durante il trasporto; se ciò è accaduto, informare entro 8 giorni dalla data di consegna il rivenditore. Controllare che le caratteristiche dell'impianto riportate sulla targhetta di identificazione siano quelle da Voi richieste.

2.3- COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Verificare che il voltaggio della rete sia quello necessario al funzionamento dell'impianto (220V AC +/- 5%).
- Collegare la spina del pannello del timer ad una presa con interruttore a norma.
- Verificare con un tester la corretta messa a terra dell'impianto.

2.4 - COLLEGAMENTO IDRAULICO

- Il collegamento idraulico va effettuato in entrata, in uscita e scarico, come negli schemi allegati a seconda della sezione delle tubazioni e del tipo di impianto.
- E' necessario installare un rubinetto di intercettazione in ingresso ed uno in uscita impianto di adeguate dimensioni.

Gli schemi seguenti illustrano il collegamento idraulico dei vari componenti, i collegamenti riportati in tratteggio sono necessari per il funzionamento del sistema ma non sono inseriti nella fornitura da parte di Tecnocom, sarà cura della ditta che esegue l'installazione dell'addolcitore, il montaggio delle parti e dei componenti.

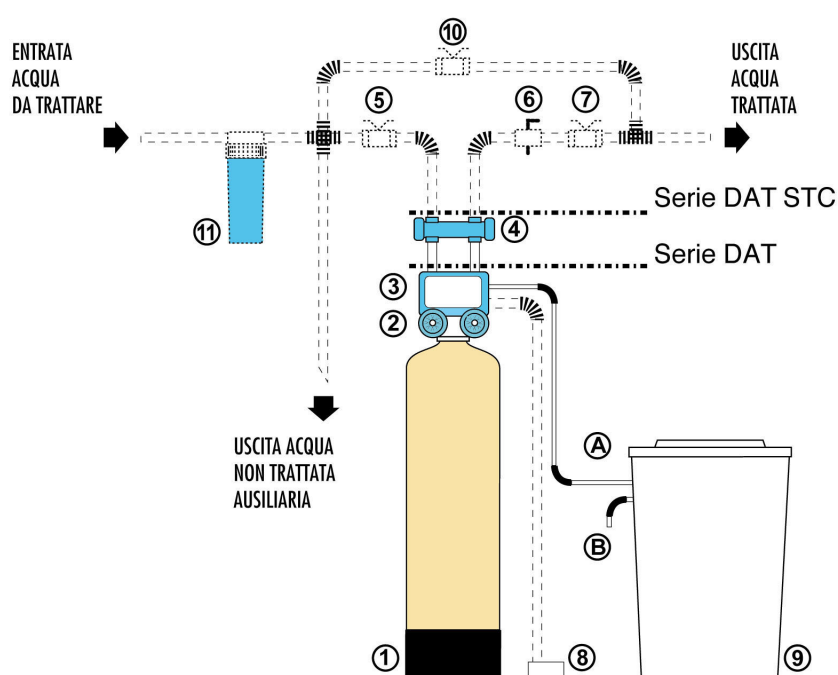


Fig. 3

- 1 - Serbatoio resine
- 2 - Valvola automatica
- 3 - Timer controllo ciclo
- 4 - By-pass automatico (DAT STC)
- 5 - Rubinetto entrata
- 6 - Rubinetto controllo acqua depurata
- 7 - Rubinetto uscita
- 8 - Pozzetto di scarico
- 9 - Tino salamoia
- 10 - Rubinetto di by-pass (consigliato)
- 11 - Eventuale filtro (consigliato)
- A - Tubo di aspirazione salamoia
- B - Scarico del troppo pieno tino

Il montaggio di un eventuale filtro per l'acqua in ingresso (11) è consigliato ma non è indispensabile per il funzionamento dell'addolcitore.

Il rubinetto (6) per il controllo della durezza dell'acqua depurata è previsto ma non è indispensabile il montaggio.

Schema del collegamento idraulico

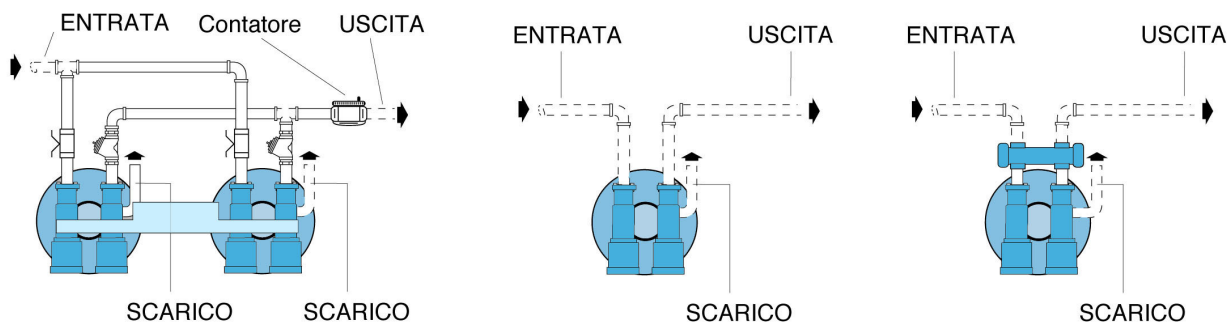


Fig. 4

Mod. **DAT - DX**

Mod. **DAT - DATV**

Mod. **DATV - STC**

2.5 - COLLEGAMENTO PNEUMATICO (solo per mod. DAT - DX)

Il collegamento pneumatico delle valvole con la centralina di controllo deve essere effettuato secondo gli schemi di seguito riportati. Il sistema prevede due possibilità di collegamento pneumatico: La centralina può essere collegata ad una rete di aria compressa mediante un regolatore di pressione utilizzando il connettore di ingresso (6), oppure si può realizzare un circuito idropneumatico collegando al connettore di ingresso (6) della centralina di comando il corpo valvola V132E/05 la quale è dotata di un apposito connettore per il collegamento.

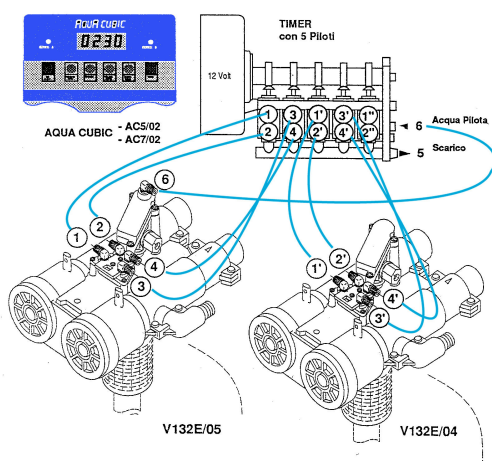


Fig. 5

Collegamento Idropneumatico

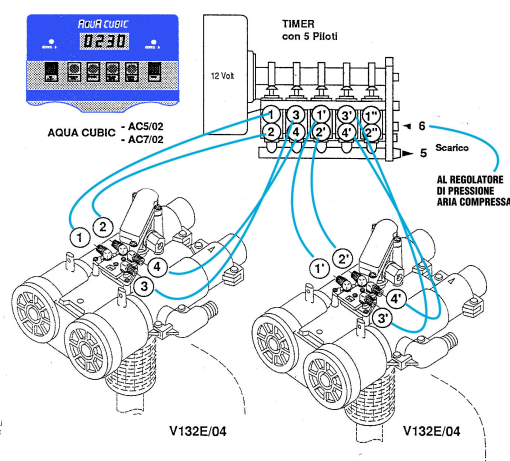


Fig. 6

Collegamento rete aria compressa

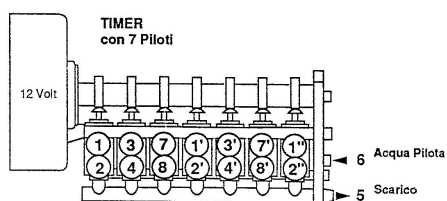


Fig. 7

Connessioni Timer 7 piloti

2.6 - RIEMPIMENTO TINO SALAMOIA

- 1) Verificare che il piano di appoggio sia pulito orizzontale e liscio.
- 2) Dopo il collegamento effettuare il riempimento.
- 3) Il livello del sale non deve essere mai sotto la metà del contenitore.

2.7 - SISTEMAZIONE DEL LETTO DI QUARZO E RESINA NEL SERBATOIO

Questo tipo di impianto viene fornito con il letto di quarzo e resina già sistemati nel serbatoio.

3

USO

3.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE E CONDIZIONI DI UTILIZZO

- PRESSIONE IDRAULICA DI SERVIZIO 1,5 ÷ 5 bar Consigliata 3÷4 bar
- TEMPERATURA IN ENTRATA Min. + 5 °C Max. + 45 °C
- ALIMENT. ELETTRICA RETE 220 V/50 Hz (± 5%)
- ALIMENT. ELETTRICA STRUMENTI 12 V.
- PRESSIONE PNEUMATICA (mod. DAT-DX) 2,5÷5 bar Consigliata 3÷4 bar

IMPORTANTE:

- E' vietato l'uso della macchina oltre le prestazioni dichiarate dal costruttore (tabella qui riportata), per eventuali delucidazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Modello		Portata Max	Capacità scambio	Consumo sale	Dimensioni Larg.	Lung.	H	Cap. Tino sal.	Raccordi imballo	Peso	
Cabinato		m³/h	m³/°F	NaCl-Kg	mm	mm	mm	mm	Kg	Ø	Kg
Modello		Portata max.	Capacità scambio								
DAT 1	8	0,5	35	1,5	310	425	660	30	1"	16	
DAT 1	18	1,2	100	3,5	310	425	1120	60	1"	30	
DAT 1	28	2	160	5,5	310	425	1120	80	1"	42	

Modello		Portata Max	Capacità scambio	Cons. sale	Cons. Addolcitore	Dimensioni Tino salamoia			Cap. Tino sal.	Raccordi	Peso Imballo Kg.		
		m³/h	m³/°F	NaCl Kg.	Ø mm	H mm	Ø mm	H mm	Kg	Ø	DAT 2	DAT 2 DX	DAT 2 DXS
DAT 2	10	0,7	50	2	292	694	467	655	100	1"	25	50	85
DAT 2	18	1,2	100	3,5	292	1025	467	655	100	1"	32	64	102
DAT 2	28	2	160	5,5	292	1025	467	655	100	1"	42	84	123
DAT 2	40	2,5	240	8	292	1507	467	655	100	1"	53	108	149
DAT 2	55	3	320	11	320	1253	467	655	100	1"	67	134	179
DAT 2	75	4	420	14	320	1507	530	775	150	1"	88	176	223
DAT 2	100	5,5	600	20	370	1775	530	1025	200	1"1/4	120	240	290
DAT 2	120	6	720	24	370	1775	620	1070	300	1"1/4	140	280	330
DAT 2	150	6,15	900	30	406	1775	620	1070	300	1"1/4	170	340	392
DAT 2	200	8	1200	40	470	1897	620	1070	300	1"1/4	220	440	506
DAT 2	250	8	1500	50	470	1897	620	1070	300	1"1/4	300	600	660

I dati possono essere variati in funzione dell'analisi dell'acqua.

3.2 - MESSA IN FUNZIONE

- Accertarsi che tutti i collegamenti siano stati effettuati nella maniera corretta.
- Accertarsi che il serbatoio della salamoia sia stato riempito con sale almeno fino alla metà del tino.
- Aprire il rubinetto di ingresso.
- Aprire il rubinetto di uscita.
- Fare test di analisi durezza dopo qualche minuto di funzionamento.
- Accertarsi che nel recipiente "salamoia" entri acqua fino al livello necessario.
- Impostazione timer per rigenerazione e ciclo produttivo (vedi paragrafo relativo alla programmazione del timer montato sull'impianto nella "ALLEGATI").



NB: Per l'ottimale funzionamento ed una limitata manutenzione è raccomandabile l'uso di sale purissimo in pastiglie specifico per addolcitori.

3.3 - TABELLA DEI TEMPI DI RIGENERAZIONE

1° CICLO	CONTROLAVAGGIO	Minuti
2° CICLO	ASPIRAZIONE	Minuti
3° CICLO	LAVAGGIO LENTO	Minuti
4° CICLO	LAVAGGIO VELOCE	Minuti

3.4 - CICLO PRODUTTIVO

m³

a durezza F°

3.5 - CONSUMO SALE A RIGENERAZIONE

Vedi nella tabella (pag. 18) il valore relativo al modello

3.6 - IMPOSTAZIONE TIMER CICLO RIGENERAZIONE

Vedi sez. "ALLEGATI" "PROGRAMMAZIONE TIMER PER RIGENERAZIONE" relativo al timer installato su questo impianto.

4

MANUTENZIONE ED AVARIE

4.1 - MANUTENZIONE ORDINARIA

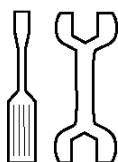
OGNI SETTIMANA

- Eseguire il controllo del livello nel recipiente della salamoia, ed in mancanza aggiungere sale purissimo in pastiglie per addolcitori.
- Controllare il corretto funzionamento dell'impianto mediante analisi di durezza

4.2 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Ogni tipo di intervento sulla macchina non riportato nel paragrafo 4.0 - "Manutenzione ordinaria" è da considerarsi di tipo "Straordinario" e dovrà essere effettuato dai nostri tecnici.

4.3 - INTERVENTI



- Tutti gli interventi sull'impianto o su componenti di esso, comprese le tubazioni ed i serbatoi, devono essere fatti o autorizzati da nostro personale e comunque eseguiti da personale qualificato.
- Per interventi sul timer o quadro elettrico, togliere sempre la tensione e staccare la spina.
- Per interventi sul circuito idraulico di qualsiasi genere chiudere i rubinetti di ingresso e di uscita.
- Gli interventi sulla valvola sono sempre da considerarsi di " Manutenzione straordinaria " e devono essere eseguiti dai nostri tecnici.
- A contenitore completamente vuoto si può intervenire sui componenti da riparare o eventualmente sostituire facendo attenzione ad adottare le dovute precauzioni.



Prima di effettuare ogni tipo di intervento per guasti o manutenzione è indispensabile scaricare l'impianto dalla pressione dell'acqua esistente all'interno dell'impianto; per eseguire l'operazione procedere nella seguente maniera:

- Aprire il rubinetto di by-pass dell'impianto
- Chiudere il rubinetto in entrata
- Chiudere il rubinetto in uscita
- Girare manualmente la camma del quadro di controllo in senso orario fino a portare uno dei due pilotini che scorrono su essa a fondo della corsa nel pistone a loro collegato. Si apre, in questa posizione, lo scarico in maniera tale da permettere la libera uscita della pressione dall'interno dell'impianto (vedi fig. 8).

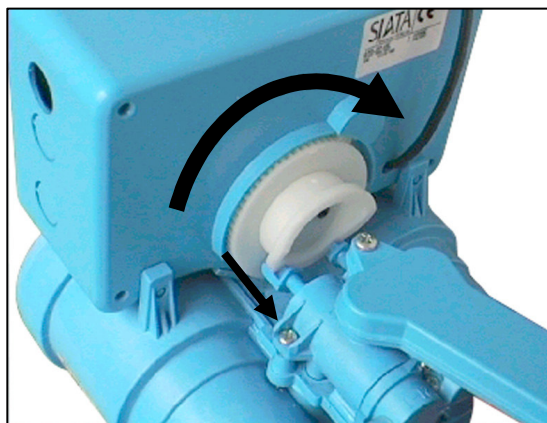


Fig. 8

4.4 - MANUTENZIONE VALVOLA "AUTOTROL"

OPERAZIONI PERIODICHE MINIMO OGNI 12 MESI

Pulire l'iniettore della valvola ed il relativo filtro operando nella seguente maniera:

- Disattivare la connessione elettrica
- Chiudere i rubinetti di entrata e di uscita dell'impianto
- Togliere la pressione dall'addolcitore premendo con l'ausilio di un cacciavite la leva posta nel retro della valvola (vedi fig. 9)
- Svitare e rimuovere l'iniettore ed il relativo filtro (vedi fig.10)
- Pulire entrambi con acqua e con uno spazzolino morbido.
- Lubrificare gli O-ring con silicone.
- Rimontare facendo attenzione a non serrare troppo i cappellotti in plastica.

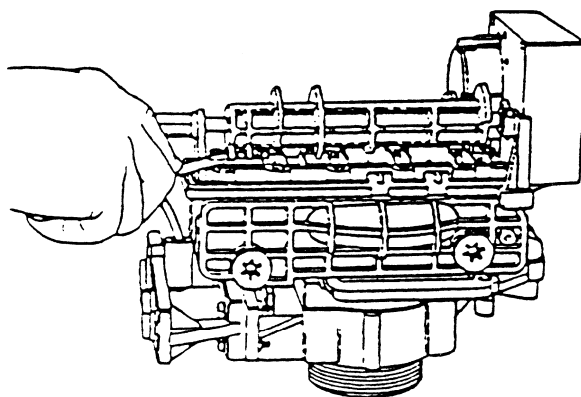


Fig. 9

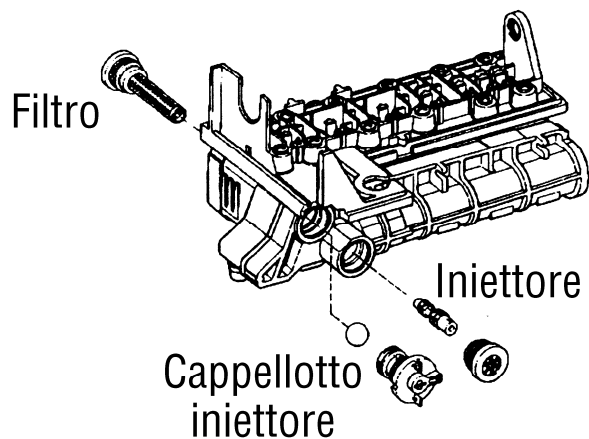


Fig. 10

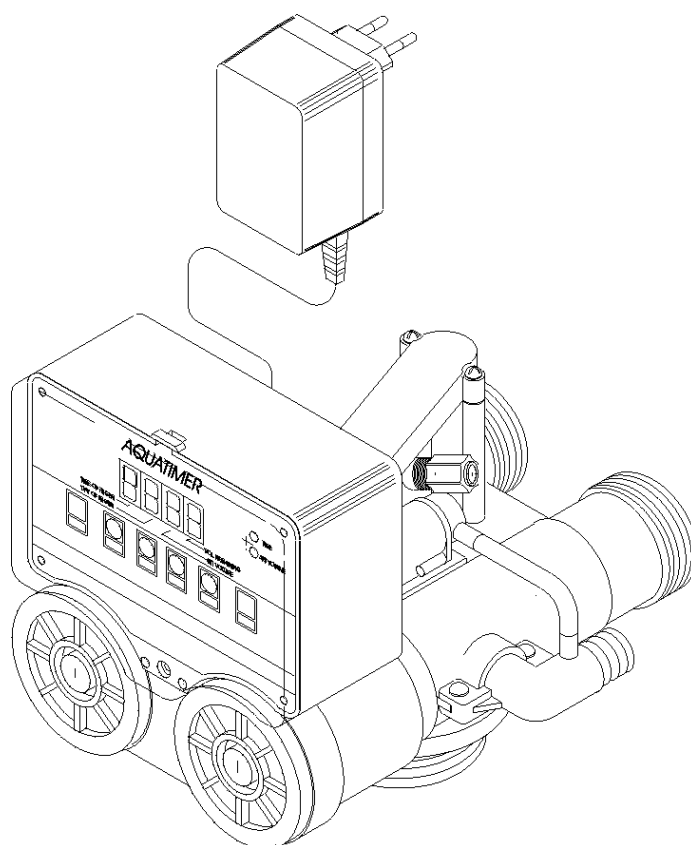
4.5 - INCONVENIENTI - POSSIBILI CAUSE - RIMEDI

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
- Mancata aspirazione salamoia.	- Intasamento o ostruzione dell'iniettore e/o pompa per la mandata della salamoia. - Pressione acqua ingresso troppo bassa.	- Procedere alla pulizia dell'iniettore e/o della pompa facendo riferimento al paragrafo 3.8 "INTERVENTI". - La pressione di ingresso deve essere superiore a 1,5 bar
- Impaccamento letto filtrante con relativo mal funziona-mento di aspirazione salamoia e diminuzione di portata oraria in uscita.	- Corpi solidi in sospensione nell'acqua di ingresso.	- Necessità di filtrazione specifica a monte dell'impianto.
- Acqua dura in uscita impianto	- Non avviene aspirazione salamoia. - Resine esaurite. - Ciclo di produzione troppo lungo. - Mancanza di sale nel serbatoio	- Ripristinare l'aspirazione salamoia. - Sostituire le resine (paragr. 4.1) - Rifare la programmazione del timer impostando un ciclo di minore durata. - Aggiungere sale nel serbatoio.

5

ALLEGATI

VALVOLA V132



CARATTERISTICHE GENERALI

Le valvole "V132" costituiscono l'elemento essenziale per la realizzazione di impianti di vario tipo ed utilizzo:

- a) addolcimento (decalcificazione) singolo o duplex o più colonne, ad uso domestico, da laboratorio e industriale.
- b) demineralizzazione e decarbonatazione, singolo o duplex, per usi di laboratorio e industriale, e per tutti gli impieghi ove si renda necessaria di un tipo d'acqua con caratteristiche di qualità garantita.
- c) filtrazione singola o duplex per tutte le applicazioni precedenti.

Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la massima resistenza e qualità. Le valvole dispongono di una vasta gamma di timer, per il controllo di tutte le fasi operative di servizio e di rigenerazione, partendo dal più semplice timer elettromeccanico con orologio settimanale, ai sofisticati timer elettronici, nei vari modelli, che consentono controlli volumetrici, volumetrici/tempo, controllo di salinità in microsiemens/cm etc.

Nei sistemi elettronici tutti i tempi di intervento, delle fasi operative, sono programmabili in relazione al tipo e dimensione dell'impianto. per le caratteristiche specifiche dei timer vedere l'apposito manuale.

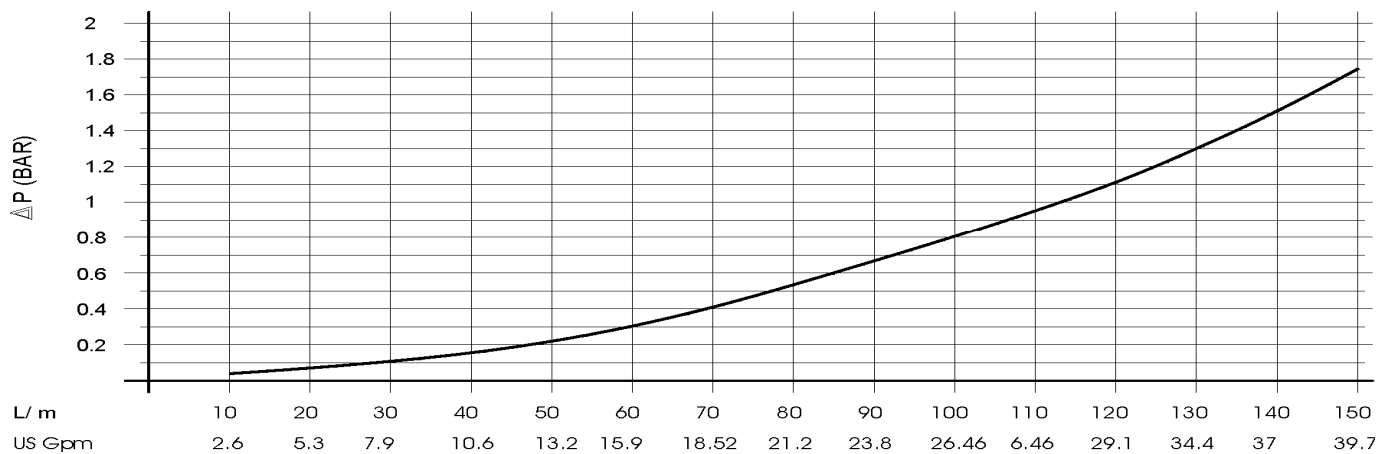
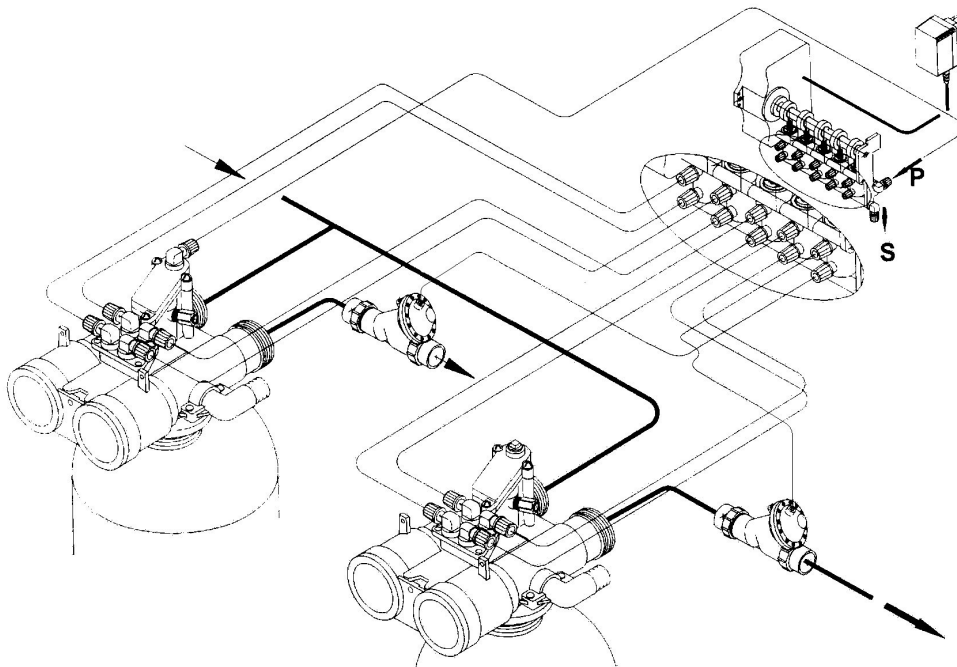
SPECIFICHE TECNICHE

Pressione di esercizio	: da 1,5 a 6 bar
Portata max di esercizio con perdita di carico di 1 bar	: 7 mc/h
Per le variabili dei valori vedi tabella n. 1	: -
Portata di lavaggio in controcorrente	: max 3 mc/h
Portata del lavaggio lento	: da 46 a 350 lt./h
Portata lavaggio veloce in equicorrente	: max 2,5 mc/h
Resistenza statica alla pressione	: 22 bar
Quantitativo max di resina rigenerabile	: 200 lt.
Temperatura di esercizio	: da 5 a 40° c
materiali base dei componenti principali	: abs + fv
mozzo di connessione alle bombole	: 2"1/2 8 filetti / "
Attacchi entrata uscita filetto maschio	: 2" gas
Attacchi entrata uscita attacchi a baionetta	: Vedi pag. 24

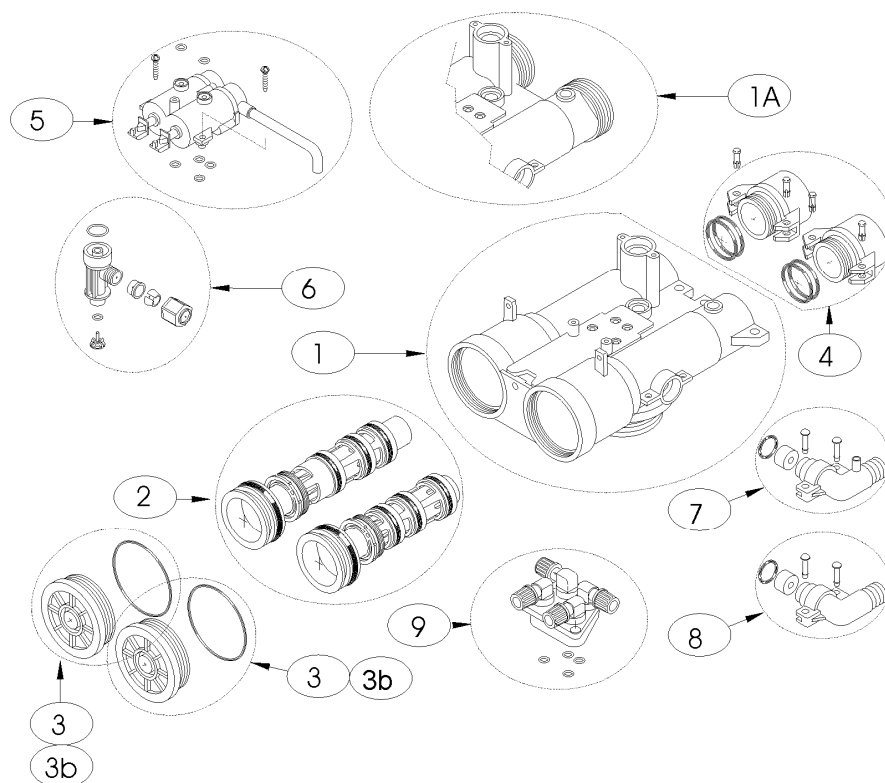
Tabella 1 perdita di carico

VARIANTI DI UTILIZZO

Collegamenti addolcimento duplex



KIT RICAMBI

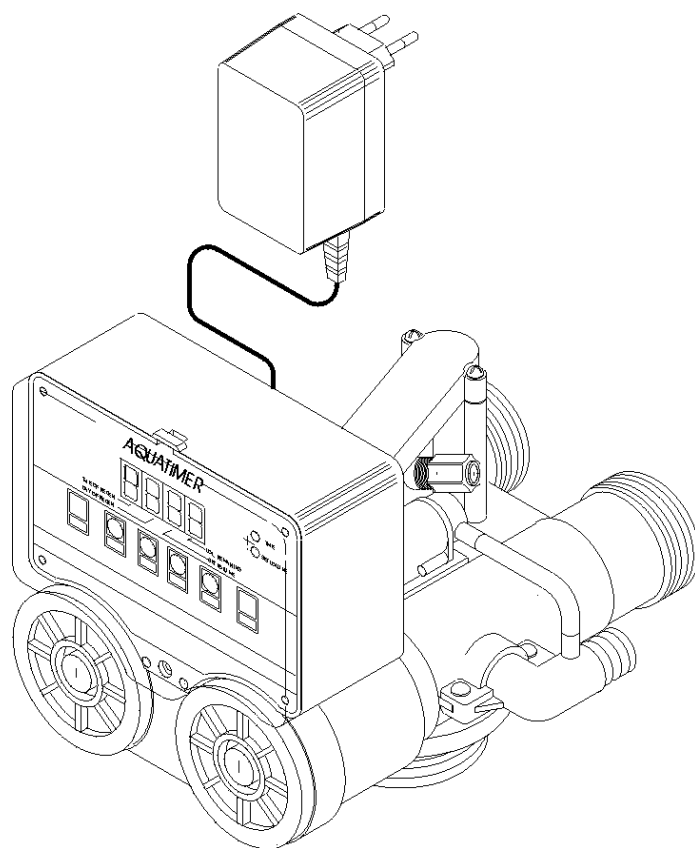


RIF .	CODICE	DESCRIZIONE
1	2256-K01	Corpo valvola standard
	2256-K02	Corpo valvola volumetrica standard
1a	2256-K03	Corpo valvola filetti esterni standard
	2256-K04	Corpo valvola filetti esterni volumetrica
2	2230	Pistoni completi
3	1916-B	Tappi
3b	1916	Tappi con foro 1/8"
4	2265-A	Racc. E/U 3/4 " filetto femmina
	2265-B	Racc. E/U 1" filetto femmina
	2265-C	Racc. E/U 1 1/4 " filetto femmina
	2265-K	Racc. E/U 1" 1/2 filetto femmina
	2265-D	Racc. E/U Ø ISO 32 femmina incollaggio
	2265-E	Racc. E/U 3/4 " NPT filetto femmina
	2265-F	Racc. E/U 1" NPT filetto femmina
	2265-G	Racc. E/U 1" 1/4 NPT filetto femmina
	2265-H	Racc. E/U 1" 1/2 filetto maschio
	2265-I	Racc. E/U 2" filetto maschio
5	2250	Pilotino v132
6	2231-M	Elettore marrone
	2231-B	Elettore bleu
	2231-R	Elettore rosso
	2231-N	Elettore nero
	2231-G	Elettore grigio
7	2249	Collettore scarico standard
8	2249-C	Collettore scarico standard chiuso
9	2252	Connettore a quattro prese

ACCESSORI E RICAMBI

	Codice	Descrizione
5	-590-A	produttore di cloro d. 3/8" m/m
6	-590-B	produttore di cloro d. 3/8" f/m
7	-494-B	kit raccordo pvc 2"x1" 1/4
8	-494-C	kit raccordo pvc 2"x iso 40
9	-494-F	kit raccordo ottone 2"x1" 1/2
10	-494-S	Kit raccordo pvc 2" gas 1" 1/4 npt
11	-494-J	Kit raccordo pvc 1" 1/2 gas 1" npt (per il By-Pass)
12	-2222	corpo turbina completo
13	-2296	contalitri a turbina da 1" 1/2
13	-2163	sonda di conducibilità
15	-2162-A	valvola di ritegno anticorrosione nera (naoh)
16	-2162-K1	valvola di ritegno antiacida rossa (hcl)
17	-2216	dispositivo di riempimento temporizzato salamoia
18	-2161	regolatore a spillo
19	-2238	kit manutenzione interni v132

VALVOLA V 230



CARATTERISTICHE GENERALI

Le valvole "V 230" costituiscono l'elemento essenziale per la realizzazione di impianti di vario tipo ed utilizzo:

- a) Addolcimento (decalcificazione) singolo o duplex o più colonne ad uso domestico, da laboratorio e industriale.
- b) Demineralizzazione e decarbonatazione, singolo o duplex per usi di laboratorio e industriale, e per tutti gli impieghi ove si renda necessaria un tipo di acqua con caratteristiche di qualità garantita.
- c) Filtrazione singola o duplex, per tutte le applicazioni precedenti.

Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la resistenza e la qualità.

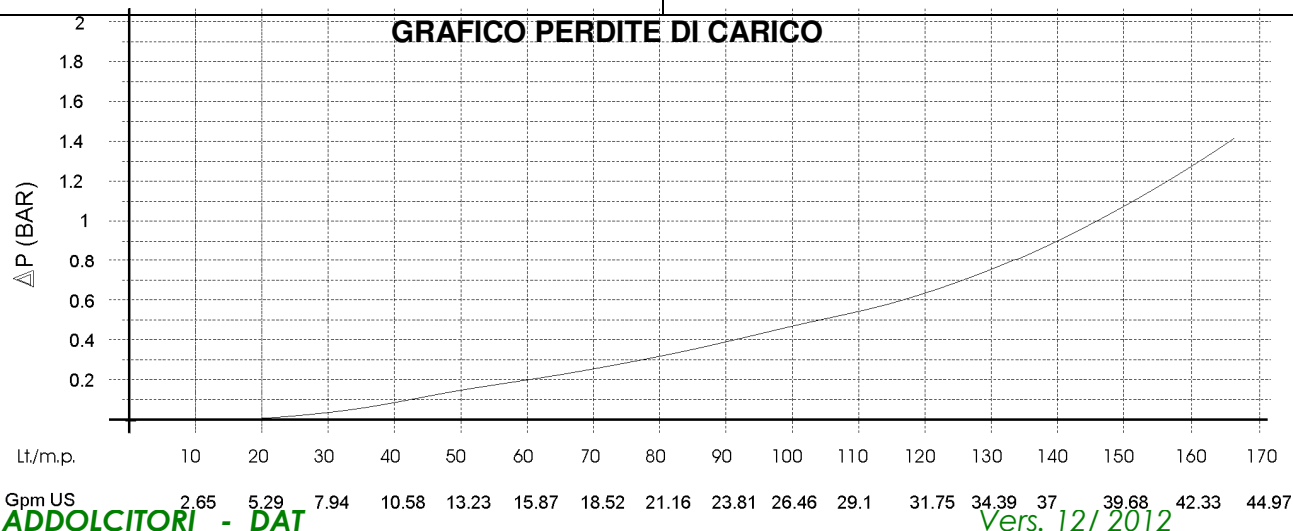
Le valvole dispongono di una vasta gamma di timer, per il controllo di tutte le fasi operative di servizio e di rigenerazione, partendo dal più semplice timer elettromeccanico con orologio settimanale, ai sofisticati timer elettronici, nei vari modelli, che consentono controlli volumetrici, volumetrici/tempo, controllo di salinità in microsiemens/cm etc.

Nei sistemi elettronici, tutti i tempi di intervento, delle fasi operative, sono programmabili in relazione al tipo e dimensione dell'impianto.

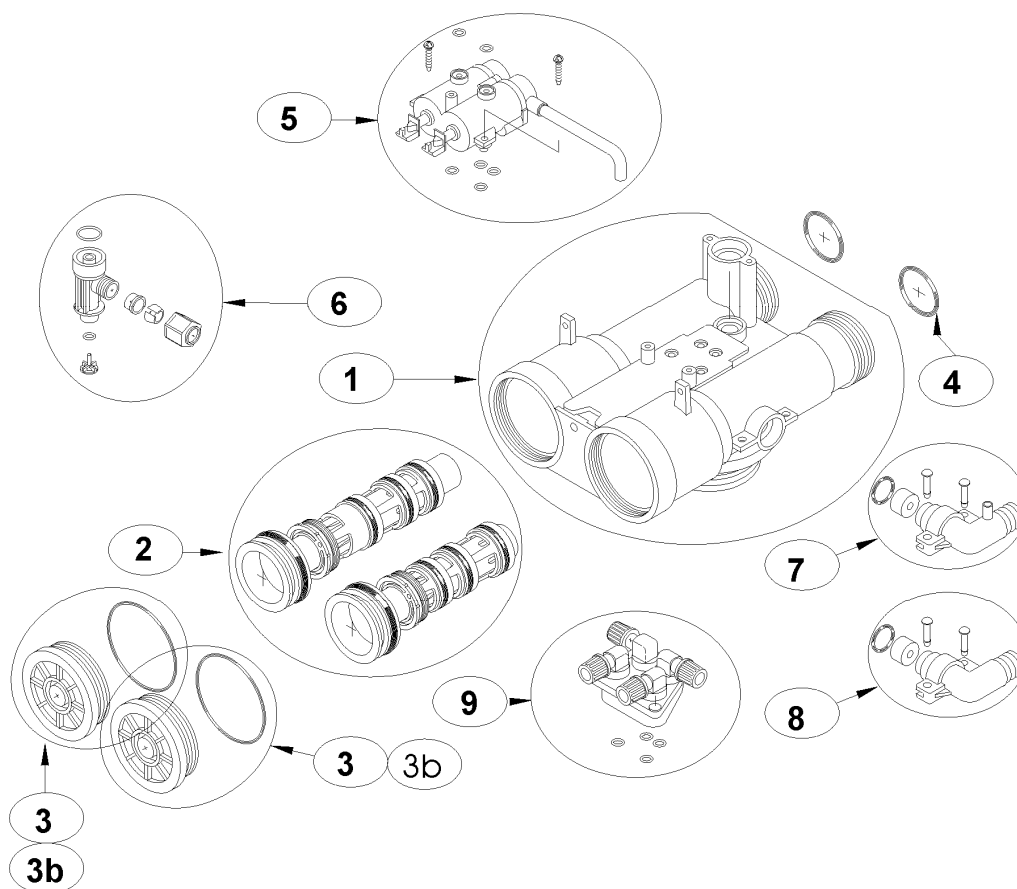
Per le caratteristiche specifiche dei timer vedere l'apposito manuale.

SPECIFICHE TECNICHE

Pressione di esercizio	: da 1.5 a 6 bar
Portata max di esercizio	: 10m ³ /h
Per le variabili del valore vedi tabella n. 1	: -
Portata lavaggio in controcorrente	: max. 4 m ³ /h
Portata del lavaggio lento	: da 100 a 600 l/h
Portata lavaggio veloce equicorrente	: max. 5,5 m ³ /h
Resistenza statica alla pressione	: 22 bar
Quantitativo max di resina rigenerabile	: 300 l.
Temperatura d'esercizio	: da 5 a 40° c
Materiali base dei componenti principali	: abs + fv
Mozzo di connessione alla bombola	: 4"
Attacchi entrata - uscita	: 2" gas maschio



KIT RICAMBI

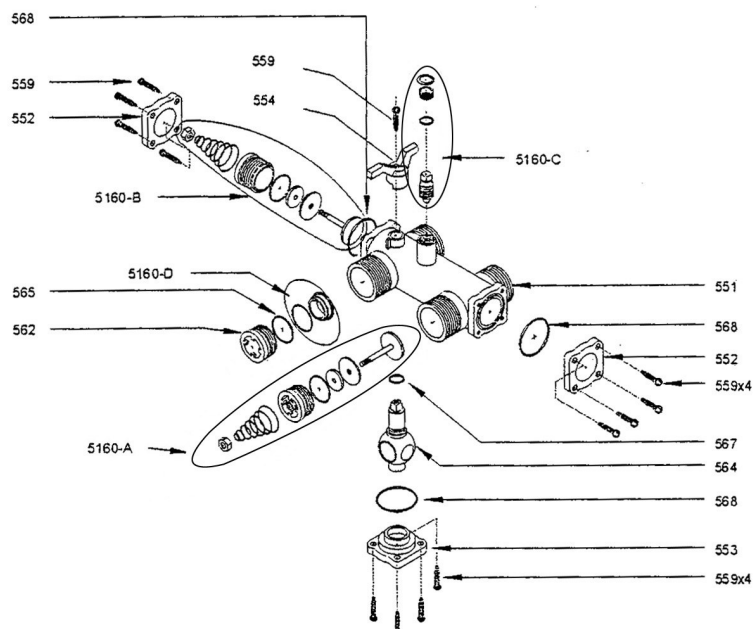


RIF .	CODICE	DESCRIZIONE
1	- 2258-k01	Corpo valvola attacchi filettati
	- 2258-k02	Corpo valvola volumetrica
	- 2258-k03	Corpo valvola per demineralizzazione
2	- 2230	Pistoni completi
3	- 1916-a	Tappi
3b	- 1916-b	Tappi con foro 1/8"
4	- 59-a	O-ring E/U (orm0446-24)
5	- 2250	Pilotino
6	- 2231-r	Eiettore rosso
	- 2231-n	Eiettore nero
	- 2231-g	Eiettore grigio
7	- 2249-a	Collettore scarico 1" gas maschio
7a	- 2249-l	Collettore scarico per filtro –duplex-demineralizzatore
7b	- 2249	Collettore scarico standard
8	- 2252	Connettore a quattro prese

ACCESSORI E RICAMBI

Rif.	Codice	Descrizione
1	- 2258-K01	Ricambio corpo v230 attacchi filettati
2	- 2258-K02	Ricambio corpo v230 c.s. Volumetrica
3	- 2258-K03	Ricambio corpo v230 c.s. Per demineralizzazione
4	-1916-A	Tappo valvola v230 con o-ring
5	-1916-B	Tappo valvola v230 con o-ring e foro 1/8" gas
6	-590-A	Produttore di cloro d. 3/8" m/m
7	-590-B	Produttore di cloro d. 3/8" f/m
8	-494-B	Kit raccordo pvc 2"x1" 1/4 femmina/femmina
9	-494-C	Kit raccordo pvc 2"x Iso d. 40 femmina/femmina incollaggio
10	-494-F	Kit raccordo ottone 2"x1" 1/2 femmina/maschio
11	-494-S	Kit raccordo pvc 2" Gas 1"1/4 NPT
12	-2222	Corpo turbina completo
13	-2296	Contalitri a turbina da 1"1/2
14	-2163	Sonda di conducibilità
15	-2162-A	Valvola di ritegno anticorrosione (Naoh)
16	-2162-K	Valvola di ritegno antiacido rossa (HCl)
17	-2216	Dispositivo di riempimento temporizzato salamoia
18	-2161	Regolatore a spillo
19	-2238	Kit manutenzione interni v132/v230
20	-2240	Dispositivo automatico/dinamico per la selezione della linea in fase di

COMPONENTI BY-PASS AUTOMATICO REMOTO



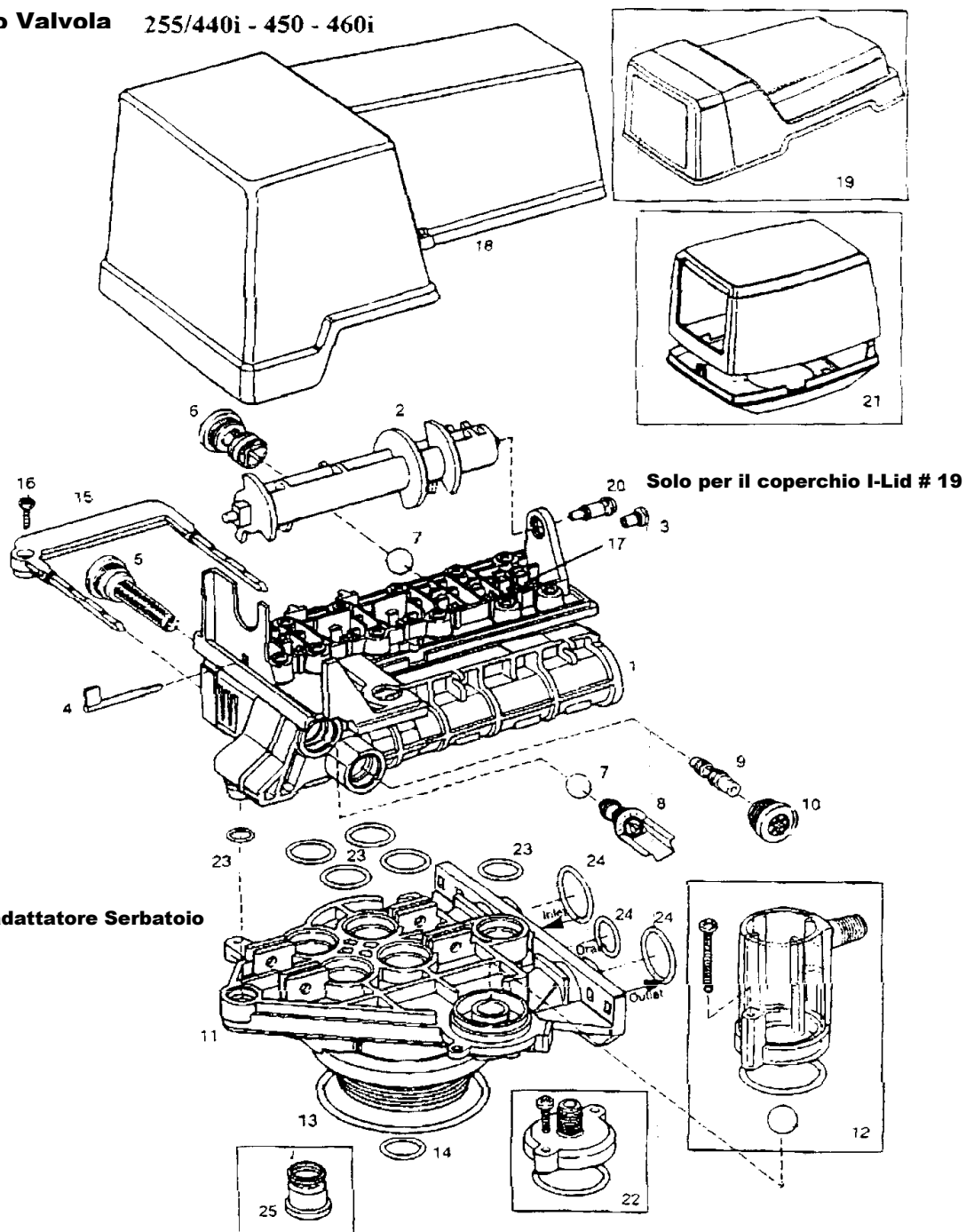
LISTA RICAMBI BY-PASS

- O-ring tenuta flangia by-pass	568
- Flangia laterale liscia	552
- Corpo by-pass diretto	551
- Flangia guida sfera	553
- Manettino rosso	554
- Vite t.c. autoraschiante by-pass	559x4
- Bussola tenuta sfera	562
- Sfera by-pass	564
- O-ring tenuta ghiera	565
- O-ring ten.indur./sfera by-pass	567
- O-ring tenuta flangia by-pass	568
- Kit valvola non ritorno utilizzo by-pass	5160-A
- Kit valvola di non ritorno by-pass	5160-B

AUTOTROL

VALVOLA 255

Corpo Valvola 255/440i - 450 - 460i



ACCESSORI E RICAMBI VALVOLA 255/440i 450 460i

EUROTROL Part. N°	REF. #	DESCRIPTION
AW164	1	Valvola montata, senza controlli di flusso
	2	ALBERO A CAMME:
AW150		Standard One-piece
AW151		Profili Standard
AW152		Profili per ciclo Extra sale
AW153		Profili per ciclo a risciacquo. lungo frazionato
AW154		Prof. per ciclo recuperatore di acqua
AW146	3	Cuscinetto per albero a camme
AW185	4	Spina di bloccaggio Timer
AW125	5	Filtro a rete montato con/O-ring
	6	Controllo drenaggio montata con/O-ring:
AW100		N° 7 (1.2 gpm; 4.5 Lpm)
AW101		N° 8 (1.6 gpm; 6.1 Lpm)
AW102		N° 9 (2.0 gpm; 7.6 Lpm)
AW103		N° 10 (2.5 gpm; 9.5 Lpm)
AW104		N° 12 (3.5 gpm; 13.2 Lpm)
AW105		N° 13 (4.1 gpm; 15.5 Lpm)**
AW106		N° 14 (4.8 gpm; 18.2 Lpm)**
AW139	7	Sfera, controllo di flusso
	8	INDICATORE RICAMBIO SALAMOIA:
AW110		1 to 10 lbs Sale
AW111		3 to 19 lbs Sale
	9	INIETTORE MONTATO, CON O-RINGS:
AW130		"A" Iniettore bianco
AW131		"B" Iniettore Blu
AW132		"C" Iniettore Rosso
	10	COPERCHIO INIETTORE CON O/RING:
AW120		"A" Coperchio
AW121		"B" Coperchio
AW122		"C" Coperchio
AW170	11	ADATTATORE SERBATOIO MONTATO
AW190	12	Kit Regolatore aria
AW172	13	O-ring BN
	14	O-ring EP

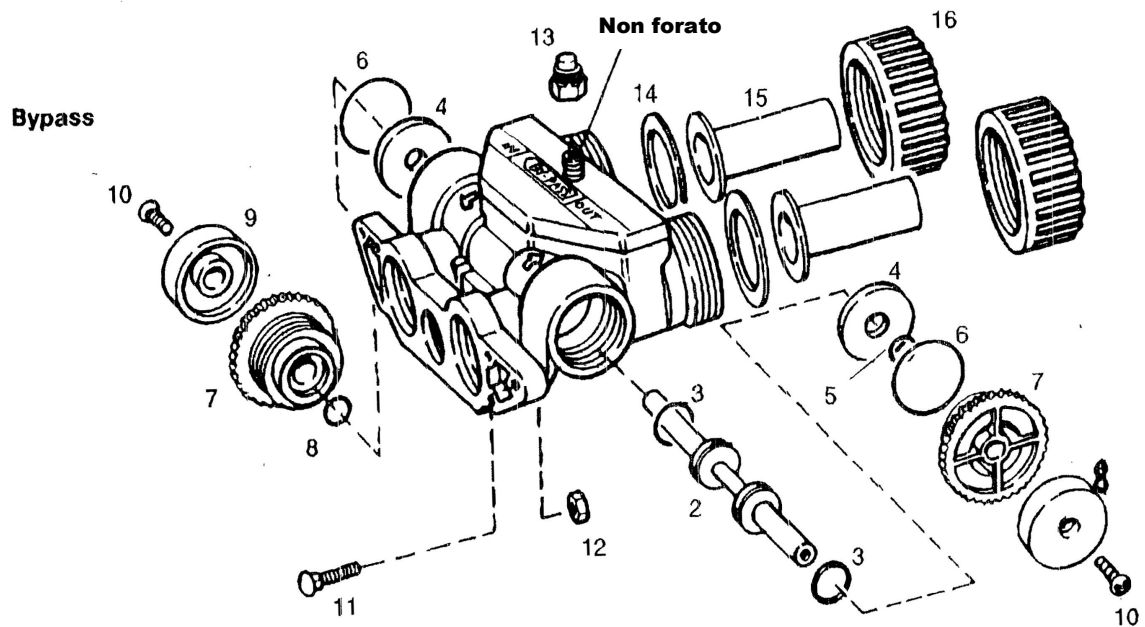
EUROTROL Part. N°	REF. #	DESCRIPTION
	15	BARRA DI BLOCCO:
AW173		In lingua Italiana
AW174	16	Vite, N° 8x9/16 inch
AW181	17	Molle dischi valvole
AW141	18	Coperchio valvole, standard, Nero
AW142	19	Coperchio I Lid
AW147	20	Connettore estendibile (da usare solo per il coperchio I Lid)
	21	COPERCHI STILIZZATI:
		Beige/Marrone
		Nero/Bianco
		Beige/Nero
AW191	22	Adattatore per vecchio modello del controllo aria
AW195	23	Gruppo O-ring: Adattatore Serbatoio
AW196	24	Gruppo O-ring: Attacco Tubi
AW171	25	13/16 Gommini (Optional)
		DISCHI VALVOLA:
AW180		Standard
		Servizi Pesanti
AW160	8	Targhetta di testa con molle

* Non visibile

** Contollo di flusso senza uso del sistema a sfera

BY-PASS VALVOLA 255

Valvola BY-PASS



AUTOTROL Part. N°	REF. #	DESCRIZIONE
AW700	1	Corpo BY-PASS montato
AW710	2	Albero Valvola con O-rings
AW715	3	O-ring
AW716	4	Rondella
AW717	5	O-ring
AW718	6	O-ring
AW719	7	Sede albero
AW720	8	Pomello, Nero
AW721	9	Pomello, Bianco
AW722	10	Vite N°8x9/16 In
	14	GUARNIZIONI:
AW187		Per ¾" Tubo o Raccordi a compressione
AW187		Per 1" Tubo o Raccordi a compressione
	15	ADATTATORI IMPIANTO:
AW188		¾" Ottone BSPT
AW189		1" Ottone BSPT
	16	DADO ADATTATORE:
AW186		Per ¾" Tubo o PVC
AW186		Per 1" Tubo o PVC

TIMER DI PROGRAMMAZIONE

L'impianto da noi fornito è dotato del seguente Timer di programmazione, nel relativo allegato è indicata la procedura per la programmazione delle varie funzioni :

- ❑ **01 – TIMER STE**
- ❑ **02 – TIMER CONTROLLER XP**
- ❑ **03 – AQUA TIMER**
- ❑ **04 – TIMER AQUA CLOR**
- ❑ **05 – TIMER AQUA CUBIC**
- ❑ **06 – VALVOLA AUTOTROL 255/460i**
- ❑ **07 – VALVOLA AUTOTROL 255/440**
- ❑ **08 – TIMER XP MODE**
- ❑ **09 – TIME SFE**



Certificato di Garanzia

DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO ASSISTENZA



Certificato di Collaudo

Copia per il Cliente



Certificato di Garanzia

Condizioni generali di fornitura:

La TECNOCOM s.r.l. si impegna a sostituire quelle parti che risultassero difettose per difetti di fabbricazione per un periodo pari a 12 (dodici) mesi dalla data di installazione e comunque non oltre 13 mesi dalla consegna, escluso i materiali di consumo quali resine, membrane, candele filtranti e tutti gli organi di tenuta sottoposti a usura. La garanzia si intende limitata alla sostituzione delle parti difettose.

Tali sostituzioni non spostano la data di decorrenza e la durata della garanzia.

Nessun risarcimento è previsto per eventuali altri danni, anche se causati da parti riconosciute difettose, in quanto la garanzia è limitata alla sostituzione delle parti stesse.

Le richieste di prestazioni di servizio garanzia devono essere fatte per iscritto entro 8 gg. dal riscontro al Distributore Autorizzato e Centro Assistenza che ne cura l'installazione ed il collaudo; nei casi in cui la sostituzione non possa essere fatta dall'utente, pur non impegnandosi ad intervenire entro termini precisi, sarà inviato personale specializzato per la riparazione oppure a ns/ insindacabile giudizio. Vi chiederemo di inviare in porto franco le parti difettose presso la ns/ sede per la sostituzione.

La garanzia non ha effetto nei seguenti casi: manomissioni, incuria e incapacità nell'esercizio, errata o inadeguata installazione, incuria nel trasporto, inadempimento degli obblighi contrattuali, mancato inoltro della copia del tagliando di Garanzia a TECNOCOM s.r.l. entro 15gg. dalla data di avvenuta installazione. Nessuno è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia, né a rilasciarne altre verbali o scritte.

Per qualsiasi contestazione è competente il Foro di Prato.

CLAUSOLA "PRIVACY" ai sensi e per gli effetti della legge 31.12.1996 n° 675 le parti dichiarano di essersi reciprocamente informate e di acconsentire che i dati personali per la formattazione del presente atto siano oggetto di trattamento dell'archivio cliente/fornitori per gli adempimenti di natura civilistica e fiscale e per finalità gestionali, statistiche, commerciali e di marketing. Le parti dichiarano di essere a conoscenza del contenuto dell'Art. 13 della legge 675/96.

DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO ASSISTENZA



MODELLO APPARECCHIO

INSTALLAZIONE E COLLAUDO ESEGUITI IL:

DAL CENTRO ASSISTENZA:

UTENTE:

Timbro ditta installatrice

via

tel./fax

città

Prov.

Il collaudatore

Firma

.....

COPIA PER IL CLIENTE



Visitate il nostro sito web per le ultime novità!



TECNOCOM SRL – Via F. Vannetti Donnini N. 65/1 – 59100 Prato (PO) ITALY
Tel. +39 - 0574/661185 r.a – Fax +39 - 0574/662093
<http://www.tecnocomprato.com> E-mail: info@tecnocomprato.com