



AC/AT



AC/AV



Addolcitori automatici in versione compatta con comando automatico della rigenerazione. La bombola contenente le resine ed il serbatoio salamoia sono contenuti in un solo apparecchio. Per piccole portate e capacità di ciclo, realizzano una soluzione elegante e di minimo ingombro per l'addolcimento dell'acqua di un appartamento o di una villetta.

I materiali di costruzione sono atossici ed idonei al contatto con acqua potabile **(conformi al DM.174/2004)**

Tutti i modelli sono predisposti per l'applicazione del dispositivo integrato CLATV oppure esterno CL90i, per la rigenerazione autodisinfettante.

Gli apparecchi sono completi di valvola di miscelazione per la regolazione della durezza residua; inoltre è disponibile su richiesta l'allarme mancanza sale.

Disponibili in 2 diverse versioni, entrambe con programmatore elettronico, con diverse modalità di rigenerazione automatica :

AC/AT

La più avanzata valvola di comando rigenerazione con programmatore elettronico temporizzato. L'apparecchio permette la programmazione sia dell'ora del giorno in cui si desidera avvenga la rigenerazione che della frequenza della rigenerazione stessa, da un minimo di 1 rigenerazione ogni 12 ore fino ad un massimo di 1 rigenerazione ogni 99 giorni.

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili (DM 7 febbraio 2012, n.25)

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

AC/AV

Un programmatore elettronico di ultima concezione completa questa valvola di comando rigenerazione. Questo modello è dotato di un sensore di portata e di un contatore a turbina, inseriti nel gruppo di comando rigenerazione. L'apparecchio permette di programmare la rigenerazione con le seguenti modalità:

- **tempo-volume:** dopo il raggiungimento del volume impostato, all'ora prefissata.
- **volume puro:** immediatamente dopo il raggiungimento del volume impostato.
- **tempo:** analogamente a quanto previsto per il mod AC/AT.

Può inoltre essere programmata una rigenerazione spontanea, da un minimo di ogni 12 ore fino ad ogni 99 giorni, indipendentemente dai consumi di acqua effettivi.

Funzionamento semiautomatico (per tutti i modelli)

In qualsiasi momento ed indipendentemente dalle programmazioni effettuate, è possibile avviare manualmente la rigenerazione, mediante la semplice pressione di un pulsante. La rigenerazione si completerà automaticamente con ritorno alla fase di esercizio.



AC/AT Comando temporizzato

Il display del programmatore visualizza:

- l'ora ed il giorno correnti
- l'ora impostata per la rigenerazione
- la frequenza di rigenerazione programmata
- il consumo di sale
- la capacità ciclica dell'apparecchio



AC/AV Comando volumetrico

Il display del programmatore visualizza:

- portata acqua durante l'esercizio (l/min)
- quantità di acqua addolcita disponibile (m³) prima della rigenerazione
- l'ora ed il giorno correnti
- l'ora impostata per la rigenerazione
- la frequenza di rigenerazione programmata
- il consumo di sale
- la capacità ciclica dell'apparecchio

Durante la rigenerazione, inoltre, è visualizzato il tempo previsto per la sua conclusione e per quella del ciclo in corso. All'interno del programmatore è inoltre disponibile, a richiesta, un contatto pulito per la trasmissione a distanza del segnale di stato rigenerazione/ esercizio.

È possibile inoltre avviare la rigenerazione con segnale esterno (contatto pulito) da un altro dispositivo ed impostare un avviso di manutenzione periodica, ad intervalli regolabili.

L'ADDOLCITORE: PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'addolcimento è il processo attraverso il quale si eliminano dall'acqua il calcio ed il magnesio (durezza).

Questi due elementi, unitamente alla presenza di bicarbonati, sono le cause principali delle incrostazioni calcaree che si formano negli impianti termici (riscaldamento, lavatrici, etc.) ed inoltre possono dare interferenza con altri prodotti in alcune lavorazioni industriali.

L'addolcimento viene normalmente realizzato mediante il passaggio dell'acqua attraverso letti di resine a scambio ionico. Le resine contenute nelle colonne scambiano ioni sodio (Na+) di cui sono cariche, contro gli ioni calcio e magnesio (Ca++ e Mg++). Pertanto l'acqua addolcita sarà priva (in parte o del tutto, come spiegato più avanti) di calcio e magnesio ed avrà un aumento del contenuto di sodio.

Quando le resine sono esauste, ovvero completamente cariche di ioni Ca++ ed Mg++ e prive ormai di ioni sodio (Na+) da scambiare, si rende necessario rigenerarle.

Rigenerare significa ripristinare nelle resine il livello di sodio (Na+); questo è disponibile nel rigenerante cloruro di sodio (NaCl) noto come sale da cucina. Lo scambio avviene con gli ioni calcio e magnesio (Ca++ e Mg++) accumulati precedentemente dalle resine i quali vengono successivamente scaricati durante la fase di lavaggio. L'apparecchio prepara automaticamente la salamoia necessaria a partire da sale granulare o in pastiglie.

Ai sensi del DL 2 febbraio 2001, n. 31, l'acqua potabile addolcita, erogata all'utenza, deve avere una durezza non inferiore a 15° Fr; per soddisfare tale richiesta è necessario miscelare l'acqua erogata dall'addolcitore (che ha praticamente durezza nulla) con acqua non trattata (la miscelazione viene effettuata attraverso una linea di by-pass dedicata). La tabella seguente mostra, a titolo esemplificativo, come possono venire modificate dal trattamento di addolcimento, le caratteristiche di un'acqua tipica.

Parametro	Ingresso addolcitore	Uscita addolcitore	Dopo la miscelazione
Durezza	30° Fr	< 1° Fr	15° Fr
Sodio	25 ppm Na	162 ppm Na	94 ppm Na
pH	7	invariato	invariato
Conducibilità	500 µS/cm	invariato	invariato

Caratteristiche tecniche - Technical characteristics

	Portata max Flow max m ³ /h	Ciclo Cycle m ³ x °Fr	Resine Resins l	Sale per ciclo Salt per cycle Kg	Attacchi Connections
AC 60	1.2	60	10	1,50	1"
AC 90	1.8	90	15	2,25	1"
AC 150	2.4	150	25	3,75	1"

Pressione esercizio	2.0÷8.0 bar (200 ÷800 kPa)
Temperatura esercizio	5÷40°C
Alimentazione elettrica	220 V 50/60 Hz 10 W
Tensione di funzionamento	12 V

Working pressure	2.0÷8.0 bar (200 ÷800 kPa)
Working temperature	5÷40°C (41 ÷ 104°F)
Power supply	220 V 50/60 Hz 10 W
Working tension	12 V

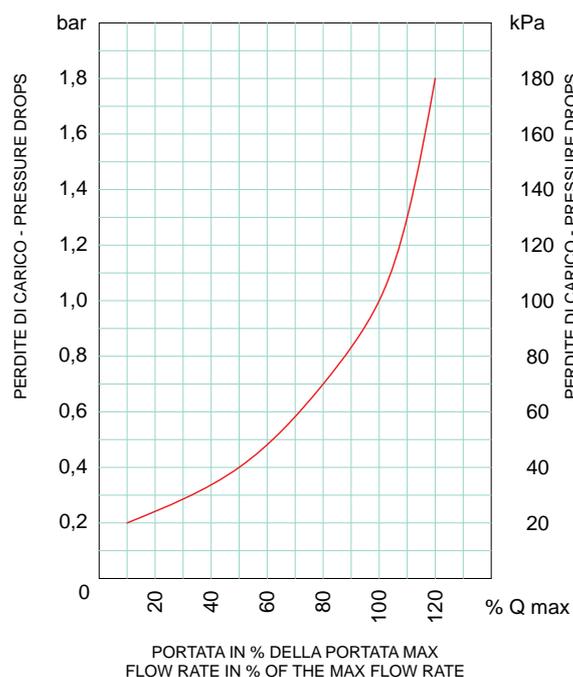
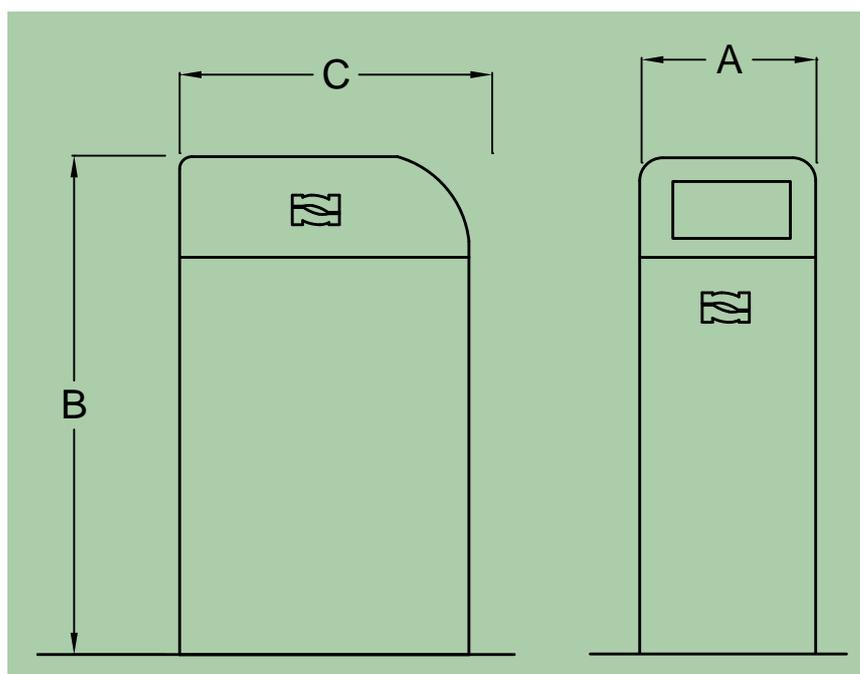
Le caratteristiche tecniche sono le medesime per i modelli AC/AT - AC/AV
 The technical characteristics are the same for models AC/AT - AC/AV

Dimensioni (mm) & pesi - Dimensions (mm) & weight

	A	B	C	Kg (*)
AC 60	320	670	600	80
AC 90	320	1010	600	105
AC 150	320	1140	600	125

Le dimensioni ed i pesi sono i medesimi per i modelli AC/AT - AC/AV
 The dimensions and weight are the same for models AC/AT - AC/AV

(*) peso alla spedizione - shipping weight



Automatic compact softeners: the vessel containing resins and the brine tank are assembled in a compact unit. They are an excellent and small-sized solution to soften water for flats or small buildings. All materials are non-toxic and suitable for drinkable water (according to DM 174/2004 Italian Ministry of Health).

All models are equipped with blending valve to set the residual hardness; besides, an alarm device in case of lacking of salt, is also available upon request. Besides, they can be equipped with (built-in) CLATV or (external) CL90i device, for self-sterilizing regeneration.

These softeners are available in 2 series, as below described:

AC/AT

The most advanced control valve for regeneration complete with electronic programmer. The unit allows to set how often (minimum every 12 hours up to every 99 days) and the time of the day when the regeneration starts. It is also possible to set the regeneration at fixed day(s) of week, and at a fixed time.

Semi-automatic working (all models)

Auxiliary push-button regeneration start, regardless of any pre-set automatic programme. The regeneration will be automatically completed and the unit will turn on service mode.



AC/AT time control

The display of the programmer shows:

- current day and time
- programmed time of regeneration
- how often the regeneration is programmed
- consumption of salt
- capacity (cycle) of the unit

Besides, during the regeneration, the display shows the expected time to the end of the running phase and of the regeneration. A free voltage contact for remote report of the status of service/regeneration is also available, upon request. Regeneration can also be started by remote signal (free voltage) from other device; it is also possible to programme a notice of periodical maintenance required, on scheduled basis.

AC/AV

The latest designed electronic programmer controls the working of this unit.

The unit allows to set the regeneration according to the following modes:

- **time/volume mode:** regeneration starts after that the pre-set volume of water has been supplied, but only at a pre-set time of day.
- **volume mode:** regeneration starts immediately after that the pre-set volume of water has been supplied.
- **time mode:** same way of AC/AT models.

Besides, an additional regeneration can be scheduled, minimum every 12 hours up to every 99 days, regardless of the actual volume of supplied water.



AC/AV volume control

The display of the programmer shows:

- flow rate during service (l/min)
- available volume (m³) of treated water before the regeneration
- current day and time
- programmed time of regeneration
- how often the regeneration is programmed
- consumption of salt
- capacity (cycle) of the unit