



Lamborghini
CALORECLIMA

MANUALE USO E MANUTENZIONE

ECO FVT

ECO GREEN SVT

1. Generalità

Finalità della documentazione

La documentazione fornisce le informazioni necessarie all'utilizzo corretto del prodotto e informa l'utente sulle procedure di installazione, uso e manutenzione.

Il contenuto di questo documento è basato sulle informazioni disponibili al momento della pubblicazione. La versione originale del documento è quella in lingua inglese.

Per ragioni di sicurezza e di protezione ambientale, è indispensabile attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di sicurezza fornite in questa documentazione.

Questo manuale è un documento di riferimento che non considera ogni particolare situazione di installazione del sistema. La persona che installa questa apparecchiatura deve conoscere:

- la procedura di programmazione, dei controller dell'impianto di addolcimento.
- Il processo di condizionamento dell'acqua e le modalità di impostazione del controller;
- I principi di base delle installazioni idrauliche.

Identificativo

Costruttore: Lamborghini Caloreclima

Uso previsto

Il dispositivo è destinato esclusivamente all'uso in ambienti domestici, commerciali e nell'industria leggera (rif. EN 50081-1) e al trattamento e all'addolcimento dell'acqua proveniente da reti idriche.

Abbreviazioni utilizzate

Assy.....	Gruppo
BV.....	Valvola salamoia
DF.....	Equi-corrente
DLFC.....	Controller di portata sullo scarico
In.....	Iniettore
Regolatore di flusso / Controller flusso di riempimento.....	Controller flusso linea della salamoia
QC.....	Connessione rapida
Rigen.....	Rigenerazione
S&S.....	Guarnizioni e distanziali
SBV.....	Valvola doppia sicurezza con galleggiante
TC.....	A tempo

Norme

Norme applicabili

Conformità ai regolamenti che seguono:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine
- 2014/35/UE: Direttiva bassa tensione;
- 2014/30/UE: Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica;
- UNI EN ISO 9001 (Certificato n. 95.022 SSG ICS)

Conformità ai seguenti standard tecnici:

- EN 61010-1
- EN61000-6-1
- EN61000-6-2
- EN61000-6-3
- EN61000-6-4
- EN 55014-1
- EN 55014-2

Certificati disponibili

- CE
- DM174 presente su tutti i componenti
- ACS presente su tutti i componenti
- DM25

Procedura di accesso all'assistenza tecnica

Procedura da seguire per eventuali richieste di assistenza tecnica:

A Raccogliere le informazioni necessarie per una richiesta di assistenza tecnica.

B Fare riferimento al capitolo "Ricerca guasti". Se il problema persiste, contattare il fornitore.

Limitazione di responsabilità

I prodotti sono corredati da una garanzia del costruttore che, a determinate condizioni, può essere fatta valere dai clienti diretti di Lamborghini Caloreclima. Per le condizioni applicabili e in caso di reclamo in garanzia, gli utenti devono contattare il fornitore di questo prodotto.

Nei seguenti casi, qualunque garanzia fornita da Lamborghini Caloreclima in relazione al prodotto diventerà nulla:

- Operazioni inadeguate di installazione, programmazione, uso e/o manutenzione che comportino il danneggiamento del prodotto;
- Intervento scorretto o non autorizzato sul controller o sui suoi componenti;
- Operazioni scorrette o inadeguate di connessione/assemblaggio tra questo prodotto e altri sistemi o prodotti e viceversa;
- Utilizzo di lubrificanti, grasso o prodotti chimici di qualunque tipo non compatibili o non indicati come compatibili con il prodotto dal costruttore;
- Guasti dovuti a procedure scorrette di configurazione e/o dimensionamento.

Lamborghini Caloreclima non si assume responsabilità per le apparecchiature installate dall'utente a monte o a valle dei prodotti Lamborghini Caloreclima né per i processi/processi di produzione circostanti l'installazione o a questa legati. Dalla garanzia sono esclusi anche malfunzionamenti, guasti e danni diretti o indiretti provocati da tali apparecchiature o processi. Lamborghini Caloreclima non si assume alcuna responsabilità per perdite di profitti, ricavi, uso, produzione, contratti o di qualunque altro tipo né per danni indiretti, speciali o consequenziali di qualsivoglia genere. Per ulteriori informazioni sui termini e le condizioni applicabili a questo prodotto, fare riferimento al Listino prezzi Lamborghini Caloreclima.

2. Sicurezza

Definizione dei simboli di sicurezza



Attenzione

Rischio di lesioni di lieve entità o importanti danni materiali al dispositivo o all'ambiente.



Avviso

Possibilità di gravi lesioni personali e danni alla salute.



Pericolo

Possibilità di lesioni personali gravi o letali.



Obbligo

Norma o misura da applicare.



Informazione

Commento



Proibito

Restrizione da osservare.

Pericoli

Rispettare tutte le istruzioni di sicurezza e le misure di protezione contenute in questo documento, in modo da evitare lesioni temporanee o permanenti, danni alle cose o inquinamento ambientale.

Agire nel rispetto dei regolamenti di legge, delle misure di prevenzione degli incidenti e di protezione ambientale e dei regolamenti tecnici riconosciuti relativi ai metodi di lavoro sicuri applicabili nel paese e nel luogo di utilizzo del dispositivo.

La mancata osservanza delle regole di sicurezza, delle misure di protezione o dei regolamenti tecnici e di legge esistenti comporta un rischio di lesioni temporanee o permanenti, danni alle cose o inquinamento ambientale.

Personale

I lavori necessari devono essere effettuati solo da professionisti qualificati, a conoscenza dei regolamenti, delle regole di sicurezza e delle operazioni da eseguire e in possesso dei necessari requisiti in termini di formazione, esperienza e istruzione.

Il dispositivo non è destinato all'uso da parte di bambini che non abbiano compiuto l'ottavo anno di età o di persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.

Persone con mancanza di esperienza o prive della conoscenza necessaria non devono utilizzare il dispositivo.

Non consentire ai bambini di giocare con il dispositivo. Gli interventi di pulizia e manutenzione che vanno eseguiti dall'utente non devono essere svolti da bambini non supervisionati.

Materiale

Per garantire il corretto funzionamento del sistema e la sicurezza dell'utente, rispettare le seguenti istruzioni:

- Prestare attenzione all'alta tensione presente sul trasformatore (230 V).
- Non introdurre le dita nel sistema (rischio di lesioni e folgorazione per la presenza di parti in movimento e in tensione).

GlcWU []c`YUggYa V U []c`XY] dfcXcHj

Controlli preliminari e stoccaggio

- Controllare l'integrità dell'imballaggio. Verificare che non ci siano danni e tracce di contatto con liquidi, per escludere il rischio di contaminazione esterna.
- L'imballaggio ha una funzione di protezione e deve essere rimosso appena prima dell'installazione. Per il trasporto e lo stoccaggio, è opportuno adottare misure atte a prevenire la contaminazione dei materiali o degli oggetti stessi.

Assemblaggio

- Assemblare esclusivamente con componenti in conformità con le norme relative all'acqua potabile.
- Dopo l'installazione e prima dell'uso, effettuare una o più rigenerazioni manuali per pulire il letto fluido. Durante tali operazioni, non utilizzare l'acqua per il consumo umano. Nelle installazioni per il trattamento di acqua potabile destinata al consumo umano, procedere a una disinfezione del sistema.



Informazione

Questa operazione deve essere ripetuta in caso di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre che ogni volta che il sistema rimane a riposo per un periodo di tempo significativo.



Informazione

Valido solo per l'Italia: in caso di apparecchiature utilizzate conformemente a DM25, applicare tutti i cartelli e rispettare tutti gli obblighi previsti nel DM25.

Installazione



Obbligo

Al personale non qualificato è severamente proibito accedere alle parti interne del sistema per eseguire interventi tecnici di qualsiasi tipo. Accertarsi di disinserire l'alimentazione elettrica, chiudere l'acqua in entrata e depressurizzare il sistema prima di aprire il coperchio anteriore per accedere ai componenti interni.

Avvertenze

Il costruttore non è responsabile di danni a cose o lesioni a persone o derivanti da un uso improprio del dispositivo o da un uso non conforme alle seguenti istruzioni.

Nel caso in cui, a seguito della lettura del presente manuale, sussistano ancora dubbi riguardo installazione, servizio o manutenzione, contattare il supporto tecnico della società che ha installato il dispositivo.

Le operazioni di installazione e di manutenzione del dispositivo devono essere effettuate da un tecnico qualificato nel rispetto delle normative e dei regolamenti vigenti, utilizzando attrezzi adatti all'uso in sicurezza del dispositivo.

In caso di guasto o malfunzionamento, prima di intervenire sul dispositivo, verificare di aver scollegato il trasformatore dalla fonte di alimentazione, chiuso l'acqua di alimentazione in entrata alla valvola e scaricato la pressione del circuito idraulico aprendo il rubinetto a valle della valvola.

Istruzioni di sicurezza per l'installazione

- Rispettare tutte le avvertenze riportate in questo manuale;
- I lavori di installazione devono essere effettuati solo da professionisti qualificati e autorizzati.

Generalità

- Per la salamoia, utilizzare esclusivamente sali adatti all'addolcimento dell'acqua. Non utilizzare sale antighiaccio, blocchi di sale o salgemma;
- Tenere il serbatoio del mezzo filtrante in posizione verticale. Non appoggiarlo su un lato, non capovolgerlo e non farlo cadere. Capovolgendo il serbatoio, il mezzo filtrante può entrare nella valvola o intasare il filtro superiore;
- Per la prova dell'acqua, attenersi alle norme nazionali e locali. Non utilizzare acqua microbiologicamente non sicura o di qualità sconosciuta;
- Quando si riempie il serbatoio del mezzo filtrante, posizionare prima di tutto la valvola di controllo in posizione di controlavaggio senza aprire completamente la valvola dell'acqua. Riempire il serbatoio lentamente per evitare che il mezzo filtrante esca dal serbatoio;
- All'installazione del raccordo dell'acqua (bypass o adattatore), effettuare prima il collegamento al sistema idraulico. Prima di installare qualunque elemento di plastica, lasciar raffreddare le parti riscaldate e indurire le parti cementate. O-ring, dadi e valvola non devono venire a contatto con primer o solventi.

Acqua

- Per il corretto funzionamento della valvola di rigenerazione, è necessario che la pressione dell'acqua sia di almeno 1,5 bar (pressione dinamica sull'iniettore). Non superare il valore di 6 bar; in tal caso, installare un regolatore di pressione a monte del sistema;
- La temperatura dell'acqua non deve superare 38 °C (100.4 °F);
- L'unità non deve essere soggetta a condizioni di congelamento.

Specifiche elettriche

Nell'adattatore CA/CC, nel motore o nel controller non ci sono parti riparabili dall'utente. In caso di guasto, tali componenti devono essere sostituiti.

- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati nel rispetto delle norme locali ;
- è necessario installare un gruppo di continuità. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia compatibile con l'unità prima dell'installazione. Se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito da un tecnico qualificato;
- utilizzare solo il trasformatore di alimentazione CA/CC in dotazione ;



Obbligo

L'utilizzo di qualsiasi altro trasformatore annulla la garanzia dei componenti elettronici della valvola.

-
- l'uscita di alimentazione deve essere collegata a massa ;
 - per interrompere l'alimentazione, scollegare il trasformatore CA/CC dalla presa ;
 - è necessario installare un gruppo di continuità. Prima dell'installazione, accertarsi che la tensione di alimentazione sia compatibile con l'unità ;
 - verificare che il controller sia connesso all'alimentazione elettrica ;
 - se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere tassativamente sostituito da personale qualificato.

Parti meccaniche

- Non utilizzare lubrificanti in PTFE come vaselina, oli o lubrificanti a base di idrocarburi. Utilizzare solo lubrificanti al silicone al 100%;
- Serrare a mano tutti gli attacchi di plastica. Sugli attacchi senza O-ring di tenuta, è possibile utilizzare nastro in PTFE. Non utilizzare pinze o chiavi a tubo;
- Tutti i lavori idraulici devono essere effettuati nel rispetto delle norme locali;
- Per la condotta di scarico, rispettare i seguenti requisiti:
Altezza max. 1 mt pressione consigliata IN 2 bar.
- Non appoggiare il peso del sistema sui raccordi della valvola, sulle tubazioni idrauliche o sul bypass;
- Non è consigliabile utilizzare sigillanti sui filetti. Utilizzare PTFE
- Si consiglia l'installazione di un prefiltro (90 µ nominali).

Vincoli di integrazione

La posizione di installazione dell'impianto di trattamento dell'acqua è importante. Le condizioni richieste sono le seguenti:

- Piattaforma o pavimento in piano;
- Spazio per accedere alle apparecchiature, per gli interventi di manutenzione e l'aggiunta di salamoia (sale) al serbatoio;
- Punto di scarico locale il più vicino possibile;
- Attacchi della linea dell'acqua con valvole di arresto / bypass;
- Conformità a tutte le norme locali e nazionali del luogo di installazione;
- La valvola può tollerare solo leggeri disallineamenti delle tubazioni. Non appoggiare il peso del tubazioni idrauliche sul sistema di addolcimento;
- Le tubazioni esistenti dovrebbero essere in buone condizioni e libere da calcare. In caso di dubbio, sostituirle. È sempre consigliabile l'installazione di un prefiltro.

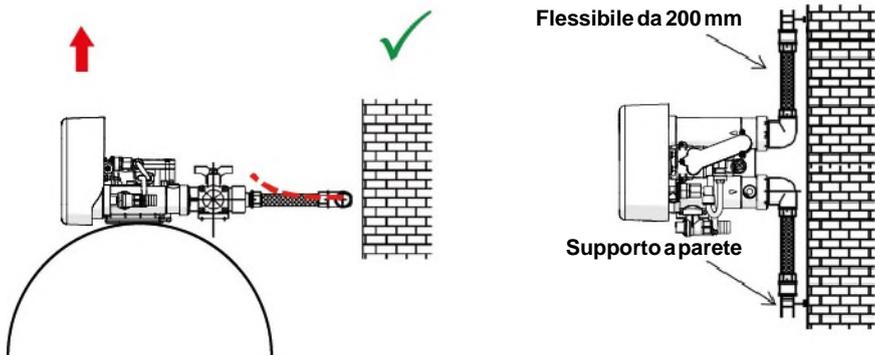
Attacco tra valvola e tubazioni

Gli attacchi vanno serrati , applicando nastro in PTFE sui filetti se si utilizzano attacchi filettati.

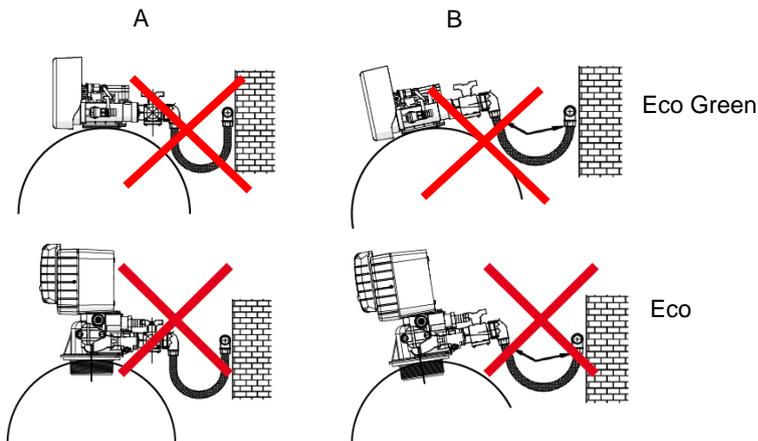
Collegamento idraulico con flessibili in acciaio , per tutti i sistemi di Addolcimento

Per compensare l'espansione verticale, gli attacchi delle tubazioni alla valvola devono essere abbastanza flessibili da evitare eccessive sollecitazioni su valvola e serbatoio.

Inoltre, valvola e serbatoio non devono sostenere, nemmeno in parte, il peso delle tubazioni. È quindi indispensabile fissare le tubazioni a una struttura rigida (ad es. telaio, skid, parete...) in modo che il loro peso non induca sollecitazioni su valvola e serbatoio.



- I disegni sopra riportati illustrano come dovrebbero essere montati gli attacchi delle tubazioni flessibili.
- Per compensare adeguatamente la dilatazione del serbatoio, i tubi flessibili devono essere installati in orizzontale.
- Se gli attacchi delle tubazioni flessibili venissero installati in posizione verticale, anziché compensare la dilatazione, indurrebbero sollecitazioni aggiuntive sul gruppo valvola/serbatoio e questo deve essere evitato.
- Gli attacchi delle tubazioni flessibili, inoltre, devono essere sufficientemente tesi, evitando lunghezze eccessive. 20 - 40 cm, ad esempio, è una lunghezza sufficiente.
- Attacchi delle tubazioni flessibili eccessivamente lunghi e non tesi creano sollecitazioni sul gruppo valvola e serbatoio quando il sistema viene pressurizzato, come illustrato nelle figure seguenti: figure A, il gruppo quando il sistema non è pressurizzato, figure B, gli attacchi delle tubazioni flessibili quando sottoposti a pressione tendono a sollevare la valvola durante la tensione. Questa configurazione è ancora più problematica quando si utilizzano tubazioni semiflessibili.
- Un'insufficiente compensazione verticale può provocare diversi tipi di danni, sul filetto della valvola di collegamento al serbatoio o sull'attacco filettato femmina di collegamento del serbatoio alla valvola. In alcuni casi, è possibile riscontrare danni anche sugli attacchi di entrata e uscita della valvola.



- In ogni caso, eventuali guasti dovuti a installazione scorretta e/o attacchi inadeguati delle tubazioni possono annullare la garanzia dei prodotti.
- Non si ammette nemmeno l'uso di lubrificante* sul filetto della valvola, il quale annulla la garanzia di valvola e serbatoio. In tal caso, infatti, il lubrificante provoca il sovrasserraggio della valvola che può danneggiare il filetto della valvola o del serbatoio anche se l'attacco alle tubazioni è stato effettuato secondo la procedura di cui sopra.

*Nota: l'utilizzo di grasso a base di petrolio e di lubrificante a base minerale è assolutamente vietato - non solo sul filetto della valvola - perché il contatto tra la plastica (soprattutto il Noryl) e questo tipo di grassi può provocare danni strutturali e le conseguenti rotture.

Bypass

Su i sistemi di trattamento dell'acqua e installato fino a 30 lt di resina un sistema di by pass . I by pass isolano l'addolcitore dal sistema idrico e consentono di utilizzare acqua non trattata. Anche gli interventi di assistenza o manutenzione ordinaria possono richiedere il by pass del sistema.



Attenzione

Non utilizzare attrezzi per serrare i raccordi in plastica. Nel tempo, le sollecitazioni possono rompere gli attacchi.



Attenzione

Quando si collegano le tubazioni , non utilizzare grasso a base di petrolio sulle guarnizioni. Per l'installazione delle valvole di plastica, usare solo grassi al silicone al 100%. Nel tempo, grassi di altro genere possono provocare la rottura dei componenti in plastica.



Informazione

Se l'unità non dispone di una sistema di by pass, procurarlo per una corretta installazione.

By pass manuale ECO FVT 8-15-22-30

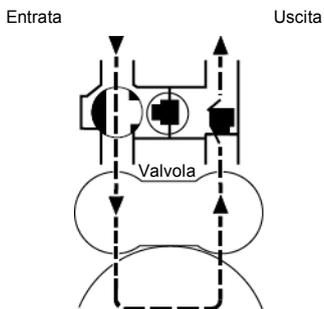
Il by pass m viene usato semplicemente per scollegare la valvola o tutto l'impianto di trattamento dell'acqua senza causare una rottura nella fornitura di acqua.

By pass proporzionale Eco Green

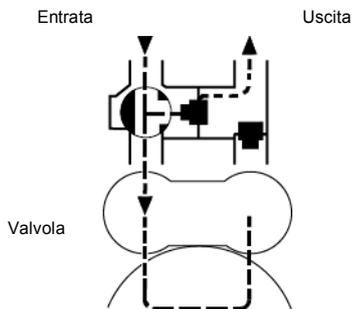
L'accessorio di bypass proporzionale potenzia il sistema con le seguenti funzioni quando installato a monte dell'impianto di trattamento dell'acqua:

- Fornitura di acqua non trattata durante il ciclo di rigenerazione .
- Se si verifica un aumento temporaneo di consumo di acqua, la perdita di carico dentro la valvola e attraverso il letto di resina cresce notevolmente. In questo caso, a causa della pressione differenziale tra i lati di entrata e uscita del bypass, la valvola di bypass si apre per bilanciare la pressione di uscita e la pressione in ingresso, garantendo una portata maggiore in uscita. Tuttavia, in questo caso, si ottiene una durezza intermedia durante parte del ciclo di servizio.
- Disconnessione della valvola o dell'intero impianto di trattamento dell'acqua senza causare una rottura nella fornitura di acqua. In questo caso, l'utente può disporre solo di acqua non trattata.

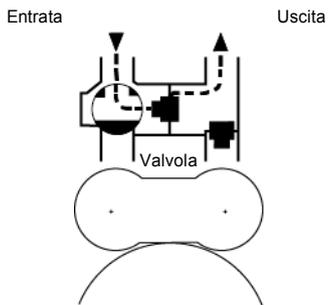
Funzionamento di servizio



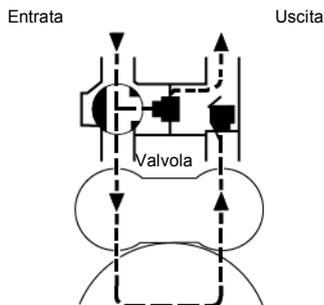
Rigenerazione. Apertura valvola automatica per bypass acqua non trattata



Posizione di bypass



Funzionamento di servizio con perdite di carico elevata (valvola automatica aperta)



Attacco della condotta di scarico



Informazione

Qui sono riportate le pratiche commerciali standard. Le norme locali possono richiedere la modifica delle seguenti indicazioni. Prima di installare un sistema, consultare le autorità locali.

L'unità deve trovarsi a non più di 6,1 m di distanza dallo scarico. Su sistemi Eco ed Eco Green utilizzare un tubo flessibile.

La condotta di scarico può essere elevata fino a 1,8 m dalla valvola a condizione che il tratto di tubo non superi i 4,6 m e che la pressione dell'acqua in corrispondenza dell'addolcitore non sia inferiore a 2,76 bar. L'elevazione può aumentare di 61 cm per ogni ulteriore incremento di 0,69 bar della pressione dell'acqua in corrispondenza del connettore di scarico.

Quando la condotta di scarico è in alto ma termina in uno scarico posizionato sotto il livello della valvola, formare un anello di 18 cm all'estremità opposta della linea in modo che il fondo dell'anello sia a livello con l'attacco della condotta di scarico. Ciò garantirà un'adeguata sifonatura.

Quando lo scarico termina in una linea fognaria posta in alto, occorre utilizzare un sifone.

Fissare l'estremità della condotta di scarico per evitare che si muova.



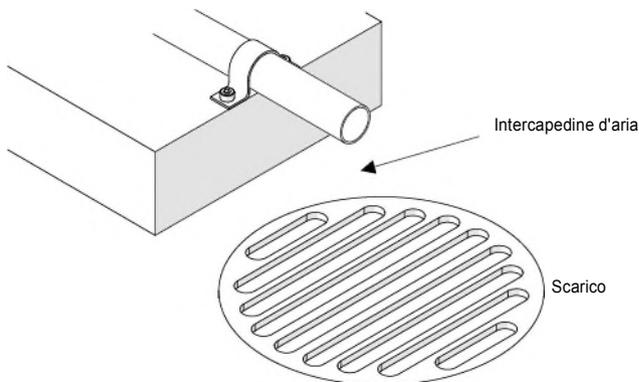
Informazione

Gli attacchi o l'uscita di scarico devono essere concepiti e costruiti per raccordarsi al sistema fognario con un'intercapedine d'aria di 2 volte il diametro del tubo o 25,4 mm (1"), a seconda di quale è più grande.



Attenzione

Non inserire mai la condotta di scarico direttamente all'interno di uno scarico, di una linea fognaria o di un pozzetto. Lasciare sempre un'intercapedine d'aria tra la condotta di scarico e le acque di scarico per prevenire la possibilità di retrosifonaggio delle acque fognarie nell'addolcitore.



Attacco della linea della salamoia

La linea della salamoia proveniente dal serbatoio si collega alla valvola. Installare gli attacchi e serrare a mano. Verificare che la linea della salamoia sia sicura e non presenti perdite d'aria. Anche una perdita di lieve entità può impedire all'addolcitore di aspirare salamoia dal serbatoio. Sussiste anche il rischio di introduzione d'aria nella valvola, con i conseguenti problemi di funzionamento.

Produttore di cloro in dotazione ai sistemi ECO GREEN

Il produttore di cloro effettua una sterilizzazione automatica della resina durante la rigenerazione. Per eseguire questa funzione, la valvola deve essere dotata di un controller in grado di gestire la gamma di produttori di cloro. Il controller fornisce alimentazione alla cella elettrolitica durante il ciclo di rigenerazione per produrre una quantità adeguata di cloro per elettrolisi della salamoia, necessaria per la sterilizzazione delle resine. La gamma ECO FVT è predisposta per un Kit universale (Vedi Listino Lamborghini Caloreclima)

Ciclo di rigenerazione del sistema (procedimento con 5 cicli)

Servizio — uso normale

L'acqua non trattata scorre verso il basso attraverso il letto di resina e verso l'alto attraverso la colonna montante. Gli ioni della durezza si attaccano alla resina e vengono rimossi dall'acqua non trattata che viene scambiata sui letti di resina con ioni di sodio. Mentre passa attraverso il letto di resina, l'acqua viene condizionata.

Controlavaggio 1C

Il flusso d'acqua viene invertito dalla valvola e indirizzato verso il basso lungo la colonna montante e verso l'alto attraverso il letto di resina. Durante il ciclo di controlavaggio, il letto si espande e le impurità vengono evacuate verso lo scarico, mentre il letto fluido viene rimescolato.

Aspirazione salamoia 2 C

Il controller indirizza l'acqua attraverso l'iniettore della salamoia e quest'ultima viene aspirata dal serbatoio corrispondente. La salamoia viene poi indirizzata in basso attraverso il letto di resina e in alto attraverso la colonna montante, verso lo scarico. Gli ioni della durezza vengono sostituiti dagli ioni di sodio e inviati verso lo scarico. Durante il ciclo salamoia, la resina viene rigenerata. A questo punto, inizia la fase di lavaggio lento.

Lavaggio lento 3 C

Il ciclo di lavaggio lento consente di spingere lentamente la salamoia nel letto di resina, permettendo la rigenerazione della resina.

Lavaggio veloce 4 C

La valvola indirizza l'acqua in basso attraverso il letto di resina e in alto attraverso la colonna montante, verso lo scarico. L'eventuale salamoia residua viene sciacquata dal letto di resina mentre il letto fluido viene ricompattato.

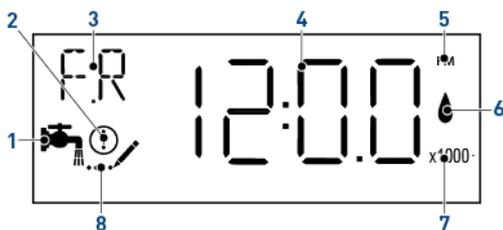
Riempimento del serbatoio

Il controller ECO GREEN calcola automaticamente la durata del ciclo di riempimento. L'acqua viene indirizzata verso il serbatoio salamoia attraverso il BV controllata dal controller di riempimento [regolatore di flusso], in modo da produrre la salamoia per la rigenerazione successiva. Durante il riempimento del serbatoio salamoia, l'acqua trattata è già disponibile all'uscita della valvola.

Nei modelli ECO FVT, il riempimento si imposta in fase di programmazione.

Programmazione ECO FVT

Display



1. Icona servizio → Compare in modo servizio;
→ Lampeggia se è stato messo in coda un ciclo di rigenerazione.
2. Icona Errore / Informazione → Compare in caso di errore, vedere pagina 75, o in modo diagnostico, vedere pagina 58.
3. Visualizzazione dei parametri

Modi programmazione principale e diagnostica:

- C: Capacità unitaria;
- CD: Giorno corrente;
- CT: Tipo di controllo rigenerazione;
- DF: Formato visualizzazione;
- Dn, n=1 a 7: Giorno della settimana
- DO: Giorni forzatura;
- FM: Flussometro;
- FR: Portata attuale
- H: Durezza acqua di alimentazione;
- HR: Ore di servizio;
- K: Impulso contatore;
- NT: Numero di serbatoi;
- PF: Portata di picco;
- RC: Capacità riserva;
- RS: Selezione riserva;
- RT: Ora di rigenerazione;
- SF: Fattore di sicurezza;
- SV: Versione software;
- TD: Ora del giorno;
- TS: Serbatoio in Servizio;
- VT: Modo rigenerazione;
- VU: Volume utilizzato;
- VT: Modo rigenerazione.

Cicli di rigenerazione:

- B1: Primo controlavaggio (per modo rigenerazione dF2b);
- B2: Secondo controlavaggio (per modo rigenerazione dF2b);
- BD: Aspirazione salamoia;
- BF: Riempimento salamoia;
- BW: Controlavaggio;
- RR: Lavaggio veloce.

4. Visualizzazione dati
5. Indicatore PM → Compare se il controller è impostato in unità US.
6. Indicatore di flusso → Lampeggia quando è rilevato un flusso in uscita.
7. Indicatore x1000 → Compare quando il numero visualizzato è superiore a 9999.
8. Icona di programmazione → Compare nei modi programmazione.

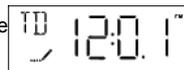
Comandi

- A** Premere  per passare alla fase successiva.
- B** Utilizzare  e  per regolare i valori.

Impostazione dell'ora del giorno (TD)

Impostare l'ora nel sistema.

- A** Tenere premuto  o  finché l'icona di programmazione non sostituisce l'icona di servizio e la visualizzazione dei parametri indica TD.
- B** Impostare l'ora con  o .
- C** Premere  per confermare la selezione e tornare al modo servizio o attendere 10 secondi.



Modo di programmazione principale



Informazione

Quando si entra nel modo programmazione, è possibile visualizzare o impostare i parametri in base alle esigenze. A seconda della programmazione corrente, alcune funzioni non verranno visualizzate o non saranno modificabili.



Informazione

Se non si preme alcun pulsante per 5 minuti in modo Programmazione (modo base o principale), il controller ritorna in modo Servizio e le modifiche non vengono salvate.



Informazione

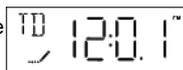
I menu vengono visualizzati in ordine definito e incrementale.



Obbligo

Per salvare le nuove impostazioni nel modo programmazione, occorre compilare tutti i parametri.

- A** Tenere premuto  o  finché l'icona di programmazione non sostituisce l'icona di servizio e la visualizzazione dei parametri indica TD.
- B** Impostare l'ora su 12:01 PM con  o .
- C** Premere  per confermare la selezione e tornare al modo servizio o attendere 10 secondi.
- D** Tenere premuto  o  finché l'icona programmazione non sostituisce l'icona servizio e non compare la schermata del formato di visualizzazione.



1. Premere sul tasto  per passare da una visualizzazione all'altra.
2. Regolare i valori dei parametri utilizzando i tasti  e .
3. Secondo la programmazione, alcune schermate non compaiono ed altre non potranno essere modificate.

 12:01

DF Ltr

VT dF1b

CT Fd

NT---1 NT---2
TS-U1-

S 200

H 35

RS rc

RC 1200

SF 15

DO 7

RT 200

Password

Impostare l'ora su 12:01, quindi uscire dalla modalità di programmazione dell'ora . Poi, premere simultaneamente sui tasti  e  per 5 secondi.

1. Unità di visualizzazione (DF)

Litro

[L t r]

Tipo di valvola (VT)

Equicorrente, 1 controlavaggio (standard)

[d F 1 b]

Tipo di rigenerazione (CT)

Volumetrica ritardata

[F d]

Tipo di valvola (NT1)

Programma da non modificare

Capacità Ciclica m³/°F

Lt 8= 44 - Lt 15= 82 - Lt 22= 121 - Lt 30 =165

Durezza dell'acqua in ingresso (H)

Unicamente visibile volumetrica versione Formato metrico, gradi francesi (°F)

Tipo di riserva (RS)

Riserva con un volume fisso (RC)

Es: 1200 Litro

Fattore di sicurezza in % (SF)

Es: 15% capacità di riserva

Forzatura del giorno di rigenerazione (DO)

Es: Rigenerazione ogni 7 giorni

Ora di rigenerazione (RT)

Es: Rigenerazione 2.00

Valvola 5600

1. Premere sul tasto  per passare da una visualizzazione all'altra.
2. Regolare i valori dei parametri utilizzando i tasti \wedge e \vee .
3. Secondo la programmazione, alcune schermate non compaiono ed altre non potranno essere modificate.

Regolazione dei tempi cicli di lavaggio

- BW** 10.1 Controlavaggio (BW)
Lt 8 = 3 min. **Lt 15**= 5 min. **Lt 22**= 4 min. **Lt 30**= 6 min.
- BD** 10.2 Aspirazione & lavaggio lento (BD)
Lt 8 = 21 min. **Lt 15**= 38 min. **Lt 22**= 37 min. **Lt 30**= 55 min.
- RR** 10.3 Lavaggio rapido (RR)
Lt 8 = 4 min. **Lt 15**= 7 min. **Lt 22**= 6 min. **Lt 30**= 8 min.
- BF** 10.4 Rinvio dell'acqua (BF) al contenitore sale
Lt 8 = 3 min. **Lt 15**= 6 min. **Lt 22**= 8 min. **Lt 30**= 11 min.



} Programmi da non modificare

FM t0.7

12. Tipo del contatore (T 0.7)
- 3/4" turbina

 05

- Programma da non modificare (0.5)
Ritorno in servizio

Reset del controller



Informazione

Per i reset sono disponibili due metodi.

Soft reset (SR)



Attenzione

Tutti i parametri sono impostati su valori predefiniti, tranne il volume restante nei sistemi volumetrici e i giorni dall'ultima rigenerazione nei sistemi a tempo.

- A Tenere premuti per 25 secondi  e  in modo servizio normale fino a che non viene visualizzato **SR**.

SR _ _ _ _

Hard reset (HR)



Attenzione

Tutti i parametri sono impostati su valori predefiniti.

- A Premere  mentre si accende l'unità.
B Il display mostra **HR**.
C Riprogrammare tutti i parametri nel modo di programmazione principale.

HR _ _ _ _

Rigenerazione manuale ECO FVT



Obbligo

Per eseguire questa procedura, il controller deve essere in servizio.

Rigenerazione ritardata manuale

- A** Premere  una volta per la rigenerazione ritardata.
→ La rigenerazione si avvia all'ora di rigenerazione programmata.
→ L'icona servizio lampeggia.
-



Informazione

Per annullare: premere di nuovo . L'icona servizio smette di lampeggiare.

Rigenerazione immediata

- A** Per avviare immediatamente la rigenerazione manuale indipendentemente dal tipo di controllo della rigenerazione programmato, tenere premuto  per 5 secondi.

Passaggio al ciclo di rigenerazione successivo

- A** Premere  per passare al ciclo di rigenerazione successivo.

Funzionamento durante un'interruzione di alimentazione

- Durante un'interruzione di alimentazione, posizione attuale della valvola, tempo della fase di ciclo trascorso e ora del giorno vengono memorizzati per 24 ore e vengono ripristinati al ritorno dell'alimentazione.
 - Durante la rigenerazione, quando l'alimentazione si interrompe, il controller salva i dati di rigenerazione correnti. Al ripristino dell'alimentazione, il controller riprende il ciclo di rigenerazione nel punto in cui si era interrotto.
-



Attenzione

In assenza di alimentazione, la valvola rimane nella posizione corrente. Il sistema deve comprendere tutti i componenti di sicurezza necessari a evitare traboccamenti.

- Tutte le impostazioni del programma sono archiviate in una memoria permanente.
- Durante un'interruzione di alimentazione, l'ora viene mantenuta e l'ora del giorno viene regolata al ripristino dell'alimentazione (a condizione che l'alimentazione sia ripristinata entro 24 ore).
- Dopo un'interruzione di alimentazione, l'ora del giorno sul display della schermata principale lampeggerà.
- Premendo qualsiasi pulsante sul display, l'ora del giorno smetterà di lampeggiare.

5 Ricerca guasti ECO FVT

Problema	Causa	Soluzione
L'addolcitore non rigenera automaticamente.	Alimentazione interrotta o sorgente di alimentazione spenta.	Ripristinare il controller e connettere a una sorgente di alimentazione costante.
	Cavo del contatore scollegato/guasto.	Controllare gli attacchi della testa di comando e del coperchio del contatore. Sostituire il cavo.
	Cavo di alimentazione guasto.	Sostituire il cavo di alimentazione.
	Motore difettoso.	Sostituire il motore.
	Controller difettoso.	Sostituire il controller.
	Contatore bloccato.	Pulire o sostituire il contatore.
	Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.
L'addolcitore eroga acqua dura.	La valvola di by-pass è aperta.	Chiudere la valvola di by-pass.
	Assenza di sale nel serbatoio salamoia.	Aggiungere sale nel serbatoio salamoia e mantenere il livello del sale sopra il livello dell'acqua.
	Iniettore e/o filtro intasato.	Pulire o sostituire iniettore e/o filtro.
	Flusso d'acqua insufficiente nel serbatoio salamoia.	Controllare il tempo di riempimento del serbatoio salamoia e pulire il regolatore di flusso.
	Durezza serbatoio acqua calda.	Lavare ripetutamente il serbatoio dell'acqua calda.
	Perdita nel tubo distributore.	Accertarsi che il tubo distributore non presenti fessurazioni. Controllare l'O-ring.
	Perdita della valvola interna.	Sostituire guarnizioni e distanziali e/o il gruppo pistone.
	Contatore bloccato.	Pulire o sostituire il contatore.
	Cavo del contatore scollegato/guasto.	Controllare gli attacchi della testa di comando e del coperchio del contatore. Sostituire il cavo.
Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.	
Eccessivo consumo di sale.	Impostazione non corretta del riempimento serbatoio salamoia.	Controllare l'uso di sale e l'impostazione del riempimento serbatoio salamoia.
	Troppa acqua nel serbatoio salamoia.	Vedere il problema sotto: Troppa acqua nel serbatoio salamoia.
	Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.
Calo della pressione dell'acqua.	Deposito di ferro nell'ingresso valvola.	Pulire l'ingresso.
	Deposito di ferro nella valvola.	Pulire valvola e resina.
	Entrata valvola ostruita da elementi estranei.	Rimuovere il pistone e pulire la valvola.
Perdita di resina attraverso la condotta di scarico.	Distributore superiore mancante o rotto.	Aggiungere o sostituire il distributore superiore.
	Aria nel sistema idrico.	Accertarsi che nel serbatoio salamoia sia presente il sistema air check.
	Le dimensioni del controllo di portata sulla condotta di scarico sono sbagliate.	Dimensionare correttamente il controllo di portata sulla condotta di scarico.

Problema	Causa	Soluzione
Presenza di ferro nella valvola.	Il letto di resina è sporco.	Controllare controlavaggio, aspirazione salamoia e riempimento serbatoio. Rigenerare più spesso e aumentare il tempo del ciclo di controlavaggio.
	La concentrazione di ferro supera i parametri raccomandati.	Contattare il fornitore locale.
Troppa acqua nel serbatoio salamoia.	Controller di portata sullo scarico intasato.	Pulire il controller di portata sullo scarico.
	Sistema iniettore intasato.	Pulire iniettore e filtro, all'occorrenza sostituirli.
	Valvola salamoia guasta.	Sostituire la valvola salamoia.
	Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.
	Il controller non esegue i cicli.	Sostituire il controller.
	Materiale estraneo nella valvola salamoia.	Sostituire la sede della valvola salamoia e pulire la valvola.
	Materiale estraneo nel controller di portata della linea della salamoia.	Pulire il controller di portata della linea della salamoia.
Acqua salata nella linea di servizio.	Iniettore e/o filtro intasato.	Pulire o sostituire iniettore e/o filtro.
	La testa di comando non funziona correttamente.	Sostituire la testa di comando.
	Materiale estraneo nella valvola salamoia.	Sostituire la sede della valvola salamoia e pulire la valvola.
	Materiale estraneo nel controller di portata della linea della salamoia.	Pulire il controller di portata della linea della salamoia.
	Bassa pressione dell'acqua.	Aumentare la pressione in ingresso a minimo 1,8 bar.
	Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.
L'addolcitore non aspira la salamoia.	Controller di portata sullo scarico intasato.	Pulire il controller di portata sullo scarico.
	Iniettore e/o filtro intasato.	Pulire o sostituire iniettore e/o filtro.
	Bassa pressione dell'acqua.	Aumentare la pressione in ingresso a minimo 1,8 bar.
	Perdita della valvola interna.	Sostituire guarnizioni e distanziali e/o il gruppo pistone.
	Programmazione non corretta.	Programmare correttamente.
Il controller esegue cicli in modo continuativo.	La testa di comando non funziona correttamente.	Sostituire la testa di comando.
	Microswitch o cablaggio difettosi.	Sostituire microswitch o cablaggio.
	Camma di servizio difettosa o montata male.	Riposizionare o sostituire la camma di servizio.
	La testa di comando non funziona correttamente.	Sostituire la testa di comando.
Lo scarico scorre costantemente.	Elementi estranei nella valvola.	Pulire la valvola e controllarla nelle diverse posizioni di rigenerazione.
	Perdita della valvola interna.	Sostituire guarnizioni e distanziali e/o il gruppo pistone.
Valvola bloccata in riempimento serbatoio o controlavaggio.		
	Motore difettoso o bloccato.	Sostituire il motore e controllare i denti dell'ingranaggio.
	La testa di comando non funziona correttamente.	Sostituire la testa di comando.

Guasto alla rigenerazione



Informazione

Il sistema non rigenera da oltre 99 giorni o 7 giorni se il tipo di controller è stato impostato sul giorno della settimana.

- A Eseguire una rigenerazione manuale per resettare il codice di errore.
- B Se il sistema è dotato di contatore verificare che misuri il flusso facendo scorrere acqua di servizio e osservando l'indicatore di flusso sul display.
- C Se l'unità non misura il flusso, verificare che il contatore funzioni correttamente e che il cavo sia ben collegato.
- D Accedere al modo di programmazione principale.
- E Verificare che l'unità sia programmata correttamente.
- F Controllare che sia stata selezionata la capacità del sistema.
- G Controllare che la forzatura giorno sia impostata correttamente.
- H Controllare che il contatore sia identificato correttamente.
- I Se l'unità è configurata come sistema con giorno della settimana, verificare che almeno un giorno sia impostato su ON.
- J All'occorrenza, correggere l'impostazione.

ER 2
⊕

Errore di memoria



Informazione

La scheda del controller presenta un guasto della memoria.

- A Eseguire un reset principale.
- B Riconfigurare il sistema con il modo di programmazione principale.
- C Far eseguire alla valvola una rigenerazione manuale.
- D Se l'errore si verifica nuovamente, disconnettere l'unità.
- E Metterla in bypass.
- F Contattare il fornitore.

ER 3
⊕

6. Programmazione ECO GREEN

Informazioni generali

Con la modalità a batteria, la rigenerazione non viene eseguita e i parametri non possono essere modificati;

Il controller consente di gestire l'impianto con controllo a tempo, volumetrico (immediato o ritardato) o con avvio con segnale esterno. Il controller avvia automaticamente dei cicli di rigenerazione in base alla modalità di rigenerazione e ai parametri programmati;

Il controller offre la possibilità di avviare manualmente la rigenerazione premendo

semplicemente il pulsante di rigenerazione, nonché di iniziare una rigenerazione da un segnale esterno;

Il controller è in grado di ricevere un segnale esterno per l'inibizione dei cicli di rigenerazione, che arresta l'avvio di qualsiasi rigenerazione a condizione che il segnale di inibizione venga ricevuto dal controller;

Il controller è in grado di gestire una cella di produzione del cloro che verrà attivata durante il ciclo di aspirazione della salamoia della rigenerazione.

Rigenerazione ad alta efficienza

Rigenerazione con sonda

La rigenerazione con sonda offre considerevoli risparmi d'acqua durante le fasi di lavaggio .

La funzionalità è completamente trasparente per l'utente, si attiva automaticamente connettendo la sonda alla presa, non sono necessarie altre impostazioni.

All'inizio della fase di controllo lavaggio, il controller controlla la conduttività dell'acqua che scorre attraverso lo scarico della valvola e memorizza questa informazione come valore di riferimento.

Durante l'aspirazione salamoia, il lavaggio lento e lavaggio veloce confronta la conduttività istantanea dell'acqua, che scorre attraverso lo scarico con quella registrata in precedenza. La presenza di soluzione salina allo scarico aumenta significativamente il valore della conduttività misurata. Confrontando il valore di conduttività istantanea, con quello di riferimento è in grado di determinare quando i vari lavaggi hanno eliminato gli ultimi residui di salamoia dal letto di resina, e può di conseguenza terminare anticipatamente il ciclo lavaggio. Tutto questo si traduce

- Risparmio di acqua durante la rigenerazione fino al 50% rispetto ad un addolcitore tradizionale.
- Garanzia di non avere cloruro di sodio con il sistema in esercizio al termine di una rigenerazione.
- Maggiore efficienza della rigenerazione visto che non si consuma capacità ciclica effettuando lavaggi eccessivi.

Efficienza del sale con funzione "salamoia variabile"

La funzione con salamoia variabile è progettata per risparmiare acqua e sale mediante l'ottimizzazione della salamoia da utilizzare per la rigenerazione della resina, questa funzione richiede che la salamoia per la rigenerazione venga preparata appena prima il ciclo di rigenerazione, in modo da permettere al controller di prendere in considerazione il reale volume d'acqua trattato rispetto alla capacità totale e, in base a tale valore, calcolare la percentuale di esaurimento del letto di resina prima di avviare la rigenerazione.

Di conseguenza, in questo caso la rigenerazione parte sempre dal ciclo di riempimento. La quantità di acqua da aggiungere sarà calcolata automaticamente dal controller e regolata in base alla percentuale di esaurimento del letto di resina, in modo da consentire esclusivamente la preparazione del volume di salamoia richiesto. Ad esempio, se all'avvio di una rigenerazione il controller registra il 70% di esaurimento della capacità totale del letto di resina, calcola la quantità teorica di acqua necessaria a preparare la salamoia per una rigenerazione completa e moltiplica tale valore per 0,7, risparmiando quindi il 30% di salamoia.

Gli addolcitori sono impostati per rigenerare durante le ore notturne di conseguenza necessitano di considerare una parte della capacità ciclica come riserva, per consentire all'addolcitore di fornire acqua trattata fino all'orario impostato per la rigenerazione. Questo parametro è generalmente pari al 20-30% della capacità ciclica totale.

A differenza degli addolcitori tradizionali che hanno un parametro fisso di riserva e che quindi sacrificano un 20-30% della capacità ciclica, gli addolcitori ECO Green sono in grado di registrare i consumi di acqua giornalieri dell'utenza andando a determinare le medie di consumo per ogni giorno della settimana. La media dei consumi viene calcolata sulla base di 28 giorni (4 settimane). Ne risulta che i consumi medi del giorno saranno una media di 4 giorni.

Il valore di consumo giornaliero viene utilizzato dagli addolcitori ECO Green per massimizzare l'efficienza nell'utilizzo della capacità ciclica dell'addolcitore:

Esempio:

Capacità ciclica totale addolcitore 1000L

Volume consumato al termine del giorno Lunedì 750L

Capacità rimanente 250L

Consumo medio rilevato da ECO Green per il giorno Martedì = 150L (calcolato come media delle ultime 4 settimane, quindi gli ultimi 4 martedì)

Capacità di riserva addolcitore tradizionale = 30% di 1000L = 300L

In questo caso un addolcitore tradizionale fa partire la rigenerazione andando a "sacrificare" 250L di acqua trattabile

L'addolcitore ECO Green invece determina che sarà in grado di fornire acqua addolcita anche per il giorno successivo (Martedì) andando a massimizzare l'utilizzo della capacità ciclica del sistema.

L'addolcitore eco green è inoltre in grado di prevedere picchi di consumi dovuti a cambiamenti nelle abitudini dell'utenza

Esempio:

Capacità ciclica totale addolcitore 1000L

Volume consumato al termine del giorno Lunedì 700L

Capacità rimanente 300L

Consumi medio rilevato da ECO Green

Lunedì = 180L (calcolato come media delle ultime 4 settimane, quindi gli ultimi 4 lunedì)

Martedì = 150L (calcolato come media delle ultime 4 settimane, quindi gli ultimi 4 martedì)

Consumo rilevato nel giorno corrente 360L pari al doppio della media giornaliera.

In questo caso l'addolcitore rileva un aumento anomalo di consumi rispetto alla media, se ne deduce che qualcosa è cambiato nelle abitudini dell'utenza e che ci si può attendere un'anomalia anche per il giorno successivo. Di conseguenza l'addolcitore decide di rigenerare onde evitare di fornire l'utenza con acqua dura.

1. Giorni della settimana

- 1: Lunedì;
- 2: Martedì;
- 3: Mercoledì;
- 4: Giovedì;
- 5: Venerdì;
- 6: Sabato;
- 7: Domenica;
- Lampeggia se la rigenerazione è abilitata per quel giorno.

2. Visualizzazione dei parametri

- Orologio;
- Capacità volumetrica restante.

3. Manometro grafico animato

- Consumo d'acqua attuale;
- Volume trattabile restante.

4. Allarme basso livello sale

- Compare quando viene rilevato un basso livello di sale.

5. Area non usata

6. Icona di richiesta manutenzione

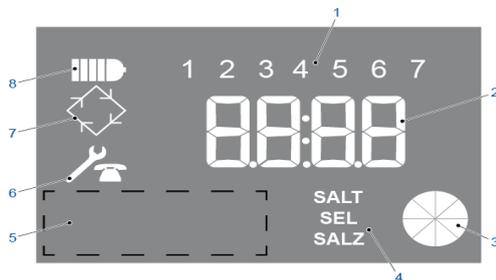
- Compare quando l'addolcitore richiede manutenzione tecnica.

7. Icona rigenerazione

- Lampeggia in modalità programmazione;
- Lampeggia durante la salamoia;
- Compare durante la rigenerazione.

8. Icona funzionamento batteria

- Compare quando il controller funziona a batteria.



Password

Obbligo



L'accesso ai parametri di funzionamento del controller richiede l'inserimento di un codice di 4 caratteri.



Informazione

Le password predefinite sono 0000 per il menu base e 1111 per i menu intermedio e avanzato.

Password d'accesso

- A Accedere al menu.
- B Utilizzare per modificare la cifra.
- C Premere per passare alla cifra successiva.
- D Premere per confermare la password.



Modifica della password

- A Accedere al menu.
- B Premere e per 5 secondi.
- C Modificare la password usando per cambiare la cifra e per passare alla cifra successiva.
- D Premere per confermare la nuova password.

Impostazione del controller



Informazione

I menu vengono visualizzati in ordine definito e incrementale.



Informazione

Mentre i parametri vengono modificati, l'icona di rigenerazione è attiva e lampeggiante.

Obbligo



Per salvare le nuove impostazioni nella modalità Programmazione, occorre completare tutti i parametri.

Programmazione di base

Accesso al menu base

- A Premere e rilasciare  per accedere al menu base.
- B Inserire la password.
→ Vedere "Password d'accesso", pagina 46.

Ora attuale

Impostare l'ora attuale visualizzata.

- A Utilizzare  per modificare la cifra.
- B Premere  per passare alla cifra successiva.
- C Premere  per confermare e passare al parametro successivo.



Giorno della settimana

Impostare il giorno della settimana attuale.

- A Utilizzare  e  per cambiare la selezione.
- B Premere  per confermare e passare al parametro successivo.



Ora di avvio rigenerazione

Impostare l'orario di rigenerazione. La rigenerazione si avvia quando viene abilitato un avvio ritardato, con contatore cubico o con forzatura giorni.

- A Utilizzare  per modificare la cifra.
- B Premere  per passare alla cifra successiva.
- C Premere  per confermare.



Fine della programmazione



Informazione

Il controller salva le modifiche e torna automaticamente alla modalità di servizio.

Fine della programmazione e salvataggio delle modifiche:



Programmazione intermedia

Accesso al menù di programmazione di secondo livello

I Parametri operativi dell'impianto vengono impostati nel menù di secondo livello. Per accedere a questo menu, tenere premuti i pulsanti   contemporaneamente per 5 secondi. L'accesso al menu è protetto da una password che di default è 1 1 1 1. Il menu di programmazione intermedio contiene i parametri elencati nella tabella sottostante. I

parametri vengono visualizzati uno dopo l'altro. Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo. Mentre i parametri vengono modificati, l'icona della rigenerazione lampeggia. Tutte le modifiche vengono salvate quando compare il messaggio END. I parametri modificati nel corso di processi di programmazione non completati non vengono quindi salvati.

Programmazione rapida.

Programmare solo i valori indicati nella colonna selezione

Parametro	Opzioni	Definizione	Selezione
 SH 2	SH: 0	0: Rigenerazione a tempo in base al giorno della settimana	
	SH: 1	1: Rigenerazione mista Volume/tempo (vol. ritardata)	●
	SH: 2	2: Rigenerazione Volumetrica immediata	
	SH: 3	3: Rigenerazione a tempo a intervallo orario	
	SH: 4	4: Rigenerazione a tempo a intervallo giornaliero	
 U L	U L	L: litri	●
	U M3	M: Metri cubi	
 Ub On	Ub:On	On: Funzione "salamoia proporzionale & tino secco" attiva	●
	Ub:Of	On: Funzione "salamoia proporzionale" disattivata	
 H 40	1 : 999	Impostazione durezza in ingresso in °f	
 h 10	0 : (H-1)	Impostazione durezza in uscita in °f	Inserire h 0 °f
 C 5	0.1:99.9	Impostazione Capacità di scambio (m3 x °f)	5.5
 G 150 SALT MEL SALT	0-999	Dosaggio sale (g/l) – Grammi di sale per litro di resina	110 g/l

 	1-9999	Litri di resina presenti nel sistema	
 	R M 1	Capacità riserva variabile e calcolata/ottimizzata in automatico dal controller	●
 	0-14	Ore necessarie per la preparazione di salamoia satura 3.5	

ECO GREEN SVT			8	15	22	30
	1-99	Impostazione della durata del ciclo di contro-lavaggio	2	3	5	6
	1-99	Impostazione della durata del ciclo di Aspirazione	10	15	20	25
	1-99	Impostazione della durata del ciclo di Lavaggio lento 2	50	50	50	50
	1-99	Impostazione della durata del ciclo di Lavaggio Rapido	20	20	20	20

	CL On	Produttore di cloro attivato	Attivare sempre per modelli : ECO GREEN
	CL OF	Produttore di cloro disattivato	
	0 – tC2	Impostazione della durata di attivazione della cella cloro durante la fase di aspirazione	STESSO TEMPO 2C
	HO OF	Funziona Vacanza disattivata	●
	HO ON	Funziona Vacanza Attivata	

	FP 0	Valore impulsi/litro del contatore volumetrico programmabile liberamente dall'utente dall'utente	●
	F 0.1- 99.9	Se FP 0 definisce il numero di impulsi /litro del contatore	14.0 ECO GREEN
	SA OF	Allarme mancanza sale disattivato	
	SA CO	Allarme mancanza sale attivato	●
	SA 1-99	Impostazione count down del numero di rigenerazioni per avere un allarme sale	
	OFF- 99	Intervallo giornaliero tra due rigenerazioni	7
	Fr 50	Frequenza di rete 50 Hz	●

	bM On	Azionamento valvola di riempimento tino sale (aperta)	
	bM Of	Azionamento valvola di riempimento tino sale (chiusa)	
	UIMM	Salvataggio immediato dei valori programmati	●
	Udiff	Salvataggio dei valori programmati dopo la successiva rigenerazione	

Dettagli programmazione menu intermedio

Modalità rigenerazione

SH0: Rigenerazione a tempo in giorni predefiniti;

SH1: Rigenerazione volumetrica ritardata;

SH2: Rigenerazione volumetrica immediata;

SH3: Le rigenerazioni vengono avviate in funzione di un intervallo di tempo programmato (ogni 2, 3, 4, 6, 8 o 12 ore). La prima rigenerazione inizia all'ora di rigenerazione impostata nel menu base e la rigenerazione seguente verrà eseguita a seconda dell'intervallo programmato;

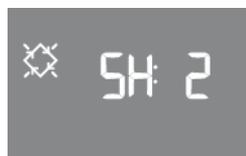
Manuale d'installazione e programmazione

SH4: Rigenerazione a tempo.

Impostare la modalità di rigenerazione.

A Utilizzare  e  per cambiare la selezione.

B Premere  per confermare e passare al parametro successivo.



Visualizzazione tipo unità



Informazione

Il display mostra l'unità utilizzata per il volume restante.



Informazione

Il volume può essere impostato in litri (Lt), metri cubi (MC) o galloni (GL).



Informazione

Questo parametro può essere modificato solo nel menu di programmazione avanzato.

Unità utilizzata per il volume restante:

A Premere  per passare al parametro successivo.



Intervallo tra rigenerazioni



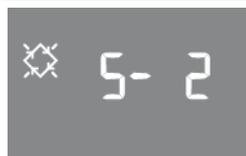
Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 3.

Impostare l'intervallo tra rigenerazioni: 2, 3, 4, 6, 8 o 12 ore:

A Utilizzare  e  per impostare l'intervallo.

B Premere  per passare al parametro successivo.



Funzione salamoia variabile



Informazione

Se è attivata la funzione salamoia variabile, il serbatoio salamoia verrà riempito per la preparazione salamoia prima della rigenerazione.



Informazione

Dopo ogni serie di 10 cicli di rigenerazione, il controller eseguirà la rigenerazione successiva senza ottimizzazione dell'uso del sale. Questo per preservare l'efficacia del letto di resina.

- A Utilizzare e per attivare o disattivare la funzione salamoia.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Opzione riempimento



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **Vb** (funzione salamoia) è impostato su OFF.



Informazione

Questa opzione definisce se il ciclo di riempimento del serbatoio salamoia verrà eseguito prima (0) o dopo (1) ogni rigenerazione.

- A Utilizzare e per impostare il riempimento del serbatoio salamoia.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durezza dell'acqua in entrata



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Impostare la durezza dell'acqua in entrata in °f (gradi francesi), °d (gradi tedeschi) o mg/L di CaCO₃.

- A Utilizzare e per impostare la durezza.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durezza dell'acqua in uscita



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Obbligo

Accertarsi che il miscelatore sia impostato correttamente per corrispondere al valore programmato.

Obbligo

Utilizzare la stessa unità utilizzata per la durezza di ingresso.

Impostare la durezza dell'acqua in uscita in °f (gradi francesi), °d (gradi tedeschi) o mg/L di CaCO₃. (Impostare a 0°f)

A Utilizzare e per impostare la durezza.

B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Capacità di scambio della resina



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Obbligo

Utilizzare la stessa unità utilizzata per la durezza.

Obbligo

Se il miscelatore è installato a valle del contatore, impostare questo parametro su 0.



Informazione

La capacità di scambio della resina può essere impostata da 1 a 10 in °f·m³/L, °d·m³/L o g di CaCO₃/L_{Resina}.

Impostare la capacità di scambio della resina.

A Utilizzare e per impostare la capacità di scambio.

B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Dosaggio sale



Informazione

Il dosaggio sale può essere impostato da 80 a 200 g/L.

Impostare la quantità di sale in grammi per litro di resina da utilizzare per ogni rigenerazione.

A Utilizzare e per impostare il dosaggio.

B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Volume di resina



Informazione

Il volume di resina può essere impostato da 1 a 999 litri.

Impostare il volume di resina.

- A Utilizzare e per impostare il volume.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Gestione della capacità di riserva



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.



Informazione

Il valore può essere impostato da 0 a 1.

Impostare il tipo di gestione della capacità di riserva.

- A Utilizzare e per impostare il valore.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Volume di riserva in %



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità rigenerazione) è impostato su 1 e **rM** (gestione della capacità di riserva) è impostato su 0.



Informazione

Il valore percentuale può essere impostato da OFF (0%) a 50%.

Impostare il valore del volume di riserva espresso in %.

- A Utilizzare e per impostare il volume di riserva.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Ora di apertura della valvola salamoia



Informazione

Il display mostra l'ora di apertura della valvola salamoia per preparare il volume totale di salamoia.



Informazione

L'ora di apertura può essere impostata da 0h a 24h.



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **vB** (salamoia variabile) è impostato su ON e **Pr** (riempi prima) è impostato su 1.

Impostare l'ora di apertura della valvola salamoia:

- A Utilizzare e per impostare l'ora di apertura.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durata del primo ciclo di rigenerazione



Informazione

La durata del ciclo di rigenerazione può essere impostata da 0 (OFF) a 99 minuti.

Impostare la durata del primo ciclo di rigenerazione.

- A Utilizzare e per impostare la durata.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durata del secondo ciclo di rigenerazione



Informazione

La durata del ciclo di rigenerazione può essere impostata da 0 (OFF) a 99 minuti.

Impostare la durata del secondo ciclo di rigenerazione.

- A Utilizzare e per impostare la durata.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durata del terzo ciclo di rigenerazione

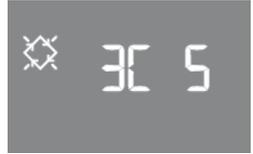


Informazione

La durata del ciclo di rigenerazione può essere impostata da 0 (OFF) a 99 minuti.

Impostare la durata del terzo ciclo di rigenerazione.

- A Utilizzare e per impostare la durata.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durata del quarto ciclo di rigenerazione

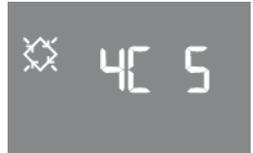


Informazione

La durata del ciclo di rigenerazione può essere impostata da 0 (OFF) a 99 minuti.

Impostare la durata del quarto ciclo di rigenerazione.

- A Utilizzare e per impostare la durata.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Controllo della cella di cloro



Informazione

Questa opzione attiva la cella di controllo del produttore di cloro.



Informazione

Per le schede senza hardware di gestione della cella di cloro, anche se il controllo cloro è attivato, non ci sarà alimentazione nelle porte dei terminali posteriori 7-8. In questa modalità non è possibile produrre Cl.

Impostare il controllo della cella di cloro.

- A Utilizzare e per impostare la cella di controllo.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Durata del controllo cella di cloro



Informazione

È possibile impostare la durata del controllo della cella di cloro da 1 minuto a 2C (durata del secondo ciclo di rigenerazione).



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **CI** (controllo cella di cloro) è impostato su ON.

Impostare la durata del controllo della cella di cloro.

- A Utilizzare e per impostare la durata del controllo della cella.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Funzione holiday



Informazione

La funzione holiday consente di mettere il sistema in stato di ibernazione dopo un certo numero di giorni senza consumo d'acqua.



Informazione

L'intervallo prima dell'attivazione della modalità holiday può essere impostato da 0 (OFF) a 99 giorni.



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Impostare l'intervallo prima della modalità holiday.

- A Utilizzare e per impostare l'intervallo.
- B Premere per confermar e passare al parametro successivo.



Flag prescaler



Informazione

Impostare il prescaler su 1 (predefinito) per utilizzarlo con i valori programmati. Per lasciarlo libero, impostarlo su 0.



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Impostare il flag prescaler.

- A Utilizzare e per impostare il flag prescaler.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Prescaler libero per sensore volumetrico



Informazione

Il prescaler libero può essere impostato da 0,1 a 99,9.



Informazione

Come impostazione predefinita, il prescaler libero è impostato su 14 (valido per turbina con un solo magnete).



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **FP** (flag prescaler) è impostato su 0.

Impostare il prescaler libero.

- A Utilizzare e per impostare il prescaler libero.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Numero di rigenerazioni prima dell'allarme sale



Informazione

Il numero di rigenerazioni prima dell'allarme sale può essere impostato da 0 - CO - 99.



Informazione

CO è l'allarme sale generato dal controllo di resistività dell'acqua scaricata durante la fase di aspirazione della salamoia.

Impostare il numero di rigenerazioni prima dell'accensione dell'allarme sale sul display del controller.

- A Utilizzare e per impostare il numero di rigenerazioni.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Giorni abilitati per la rigenerazione



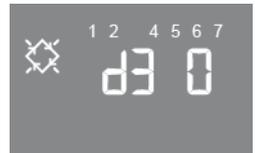
Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 0.

Impostare i giorni abilitati per la rigenerazione. Sul display compare "dx y", in cui "x" corrisponde al giorno della settimana (1 - 7) e "y" indica se il giorno selezionato è abilitato per la rigenerazione ("1") o no ("0").

Per ciascun giorno abilitato, sulla parte superiore del display appare la corrispondente icona lampeggiante.

- A Utilizzare per modificare l'impostazione del giorno selezionato "x".
- B Utilizzare per abilitare o disabilitare il giorno selezionato "y".
- C Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Forzatura



Informazione

La forzatura può essere impostata da 0 (OFF) a 99 giorni.



Informazione

Nel caso in cui non si verifichi alcuna rigenerazione nel corso di questo intervallo di giorni programmato (forzatura), il controller avvierà automaticamente una rigenerazione.



Informazione

Questo tipo di rigenerazione viene eseguito all'ora di rigenerazione anche nei giorni non abilitati.



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1, 2 o 4.

Impostare la forzatura.

- A Utilizzare e per impostare la forzatura.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Frequenza elettrica principale

Impostare la frequenza elettrica principale a 50 o 60 Hz.

- A Utilizzare e per impostare la frequenza.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Apertura manuale della valvola salamoia



Informazione

Durante l'apertura e la chiusura della valvola salamoia, sul display compare un movimento meccanico. Quando la valvola è completamente aperta, il display indica bMON e quando la valvola è completamente chiusa, il display indica bMOF.



Attenzione

Quando si attiva questo comando, la valvola salamoia è sotto il completo controllo dell'utente/installatore.



Avviso

Lamborghini Caloreclima non è responsabile di eventuali danni causati da un uso non corretto di questo comando da parte dell'utente/installatore.

- A Premere per aprire la valvola salamoia.
- B Premere per chiudere la valvola salamoia.
- C Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Quando eseguire il ricalcolo del volume d'acqua trattabile



Informazione

È possibile impostare il valore su IMM (immediato) o DIF (al termine della rigenerazione successiva).



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se **SH** (modalità di rigenerazione) è impostato su 1 o 2.

Impostare quando si desidera eseguire il ricalcolo del volume d'acqua trattabile.

- A** Utilizzare  e  per impostare il valore.
- B** Premere  per terminare la programmazione del menu intermedio



Fine della programmazione



Informazione

Il controller salva le modifiche e torna automaticamente alla modalità di servizio.

Fine della programmazione e salvataggio delle modifiche:



Programmazione avanzata

Accesso al menu avanzato

- A Per accedere al menu avanzato tenere premuti contemporaneamente  e  per 5 secondi.
B Inserire la password. → 1111

Modalità di attivazione relè



Informazione

Il numero illuminato nella parte alta del display indica il relè da impostare.

Selezionare il relè.

- A Impostare il relè 1 o 2 con  o .
- B Premere  per navigare tra i parametri mostrati nella tabella seguente.
- C Per ciascun parametro, usare  o  per modificare il valore e  per confermare.



Parametro	Descrizione	Caratterizzazione
C1	1° ciclo di rigenerazione.	OFF alla durata del 1° ciclo.
C2	2° ciclo di rigenerazione.	OFF alla durata del 2° ciclo.
C3	3° ciclo di rigenerazione.	OFF alla durata del 3° ciclo.
C4	4° ciclo di rigenerazione.	OFF alla durata del 4° ciclo.
Ri	Attivo durante l'intera rigenerazione.	ON - OFF.
EC	Attivo dal termine della rigenerazione fino all'ora programmata (minuti).	da 0 a 99 min.
SA	Allarme sale.	OFF - ON.
Fr	Attivo se è presente l'allarme FR01.	OFF - ON.
AL	Attivo in caso di allarme sale, allarme FR01 ed allarme AL04. (allarme conducibilità elevata al termine della rigenerazione)	OFF - ON.
B	Attivo durante il riempimento.	OFF o rF (durante il riempimento) o rFd (durante il riempimento e l'aspirazione salamoia).

Dimensione BLFC



Informazione

È possibile impostare il valore su 00 (1 gal/min), 01 (1 L/min) o 02 (personalizzato).

Impostare la dimensione del regolatore di flusso.

- A Utilizzare e per impostare la dimensione.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Intervallo BLFC in gal/min



Informazione

È possibile impostare il valore da 0,01 gal/min a 9,99 gal/min.



Informazione

Questa opzione viene visualizzata solo se rF (dimensione BLFC) è impostato su 02.

Impostare l'intervallo del BLFC in gal/min.

- A Utilizzare e per impostare l'intervallo del BLFC.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Modalità di avvio rigenerazione remota



Informazione

Questa modalità viene utilizzata se viene avviata una rigenerazione remota.



Informazione

Se questa modalità è disattivata (0), la rigenerazione sarà immediata.

Se questa modalità è attivata (1), la rigenerazione sarà ritardata all'ora di avvio rigenerazione programmata.

Impostare la modalità di avvio rigenerazione remota.

- A Utilizzare e per impostare la modalità di avvio.
- B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Ritardo di avvio rigenerazione remota

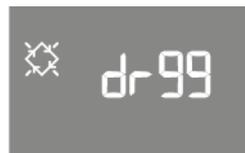


Informazione

Durata in minuti del segnale esterno sulla porta 15/16 della morsettiera per l'avvio di una rigenerazione.

Impostare il tempo di ritardo dell'avvio della rigenerazione remota.

- A Utilizzare e per impostare il ritardo in minuti.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Intervallo di manutenzione



Informazione

L'intervallo di manutenzione può essere impostato da 0 (OFF) a 52 settimane.

Impostare l'intervallo di manutenzione.

- A Utilizzare e per impostare l'intervallo.
B Premere per confermare e passare al parametro successivo.



Numero di telefono dell'assistenza tecnica



Informazione

Il numero di telefono può essere impostato in un massimo di 7 campi da 4 cifre l'uno.



Informazione

Il numero illuminato nella parte alta del display indica il campo corrente.

Impostare il numero di telefono dell'assistenza tecnica.

- A Utilizzare per modificare la cifra.
B Premere per passare alla cifra successiva.
C Premere per 3 secondi per passare al campo da 4 cifre successivo.
D Premere per confermare il numero di telefono e passare al parametro successivo.



Fine della programmazione



Informazione

Il controller salva le modifiche e torna automaticamente alla modalità di servizio.

Fine della programmazione e salvataggio delle modifiche:



Statistiche

Il menu Statistiche mostra alcuni dati storici del modulo.

A Per accedere a questo menu, tenere premuto  per 5 secondi.

B Utilizzare  per passare al parametro successivo nel menu statistiche.



Informazione

Il display dell'acqua trattata scorre per consentire di visualizzare più di 9999 litri.



Informazione

Quando la funzione salamoia variabile **Vb** (opzione salamoia) è disattivata (cioè con stato OFF) tutti i valori di ottimizzazione E:xx sono impostati su E:00.



Informazione

I dati relativi a ora e data dell'ultima rigenerazione sono presenti solo se sono state eseguite rigenerazioni.



Informazione

Quando vengono visualizzate le statistiche, l'icona di rigenerazione è attiva, se non diversamente indicato.

	Dati	Descrizione	
1	xxxx	Numero di rigenerazioni svolte.	
2	SAxx	Numero di rigenerazioni restanti prima dell'attivazione dell'allarme sale.	
3	FFxx	Numero di giorni trascorsi dall'ultima rigenerazione.	
4	M3xxxxxx.xx	Acqua trattata in m ³ .	
5	Hxxxxx	Numero di ore trascorse dalla prima installazione.	
6	LMxxxx	Consumo medio dalla prima installazione in L/h.	
7	P OFF/ON	Presenza del sensore: OFF o ON.	
8	Xx:xx	Ora e data delle rigenerazioni passate.	
9	M xx	01	Rigenerazione lanciata in modalità istantanea manuale.
		02	Rigenerazione lanciata in modalità ritardata manuale all'ora programmata.
	A xx	01	Rigenerazione automatica lanciata in modalità temporizzata (SH:00).
		02	Rigenerazione automatica lanciata in modalità combinata (SH:01) perché il volume è esaurito.
		03	Rigenerazione automatica lanciata in modalità combinata (SH:01) perché è stato raggiunto il numero massimo di giorni per la rigenerazione obbligatoria.
		04	-

	Dati	Descrizione	
9	A xx	05	Rigenerazione automatica lanciata in modalità volume (SH:02).
		06	Rigenerazione automatica lanciata in modalità volume (SH:02) perché è stato raggiunto il numero massimo di giorni per la rigenerazione obbligatoria.
		07	-
		08	Rigenerazione automatica lanciata in modalità intervallo (SH:03).
		09	Rigenerazione automatica lanciata in modalità a tempo (SH:04).
	S xx	01	Rigenerazione avviata istantaneamente con avvio remoto.
		02	Rigenerazione avviata all'ora programmata con avvio remoto ritardato.
	Xx	Numero di giorni trascorsi dalla rigenerazione precedente.	
	Dnxx	Giorni trascorsi dall'ultimo segnale ricevuto dal contatore.	
	Exxx	Percentuale di risparmio d'acqua ottenuta.	
	Xxxx	Conduttività durante la fase 1.	
	Xxxx	Conduttività durante la fase 2.	
	T2xx	Tempo trascorso per la lettura della conduttività nella fase 2.	
	Xxxx	Fase e orario in cui la rigenerazione è saltata.	
	Xxxx	Livello di conduttività per il quale è stata terminata la fase di lavaggio.	
	Alxx	NOAL	Nessun allarme.
		AL01	Quantità di sale troppo bassa durante la fase 2.
		AL02	Lettura del sensore persa durante la rigenerazione
		AL03	Allarme sensore conducibilità assente o scollegato.
AL04		Conduttività non ripristinata correttamente dopo la rigenerazione.	
AL05		Reset dell'hardware durante la rigenerazione.	
AL06		Rigenerazione arrestata manualmente.	
10	U 1-7	Consumo medio d'acqua (m ³ or L) per ciascun giorno (valutato prendendo in considerazione le ultime 4 settimane).	
11	rExxxxxx	Riserva per il giorno attuale in m ³ o L.	
12	AAA.Y	Versione software e revisione.	

X rappresenta un codice numerico che identifica il valore del parametro.

Raccomandazioni

- Utilizzare esclusivamente sali di rigenerazione adatti all'addolcimento dell'acqua (EN973).
- Per il funzionamento ottimale del sistema, è consigliabile utilizzare sale pulito e senza impurità (ad es. pellet di sale).
- Non utilizzare sale antighiaccio, blocchi di sale o salgemma.
- Il processo di sterilizzazione (con liquido o per elettroclorazione) può introdurre composti di cloro che possono ridurre la durata delle resine a scambio ionico. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla scheda delle specifiche del produttore del mezzo filtrante.

Rigenerazione manuale

Per avviare una rigenerazione manuale:

- A** Tenere premuto  per 5 secondi.
→ Il controller può essere utilizzato per avviare una rigenerazione immediatamente o posporla fino all'orario programmato.
- B** Utilizzare  e  per scorrere tra la rigenerazione immediata (AI) o la rigenerazione ritardata all'orario programmato (Ad).
- C** Confermare con .
→ Quando viene selezionata una rigenerazione manuale ritardata, l'icona del giorno attuale della settimana e di servizio lampeggiano non appena la rigenerazione si avvia.



Annullamento di una rigenerazione

- A** Una volta avviata una rigenerazione, essa può essere annullata premendo  per 5 secondi.
→ A quel punto, il controller rimette la valvola nella posizione di servizio.

Funzionamento a batteria



Informazione

Durante il funzionamento a batteria, la rigenerazione non viene eseguita e non è possibile modificare i parametri.



Informazione

Se il modo di rigenerazione programmato è volumetrico (ritardato o immediato), vengono visualizzate in alternanza ora del giorno e volume disponibile restante.



Attenzione

Il volume viene solo visualizzato, non ne viene eseguito il conto alla rovescia.

Ricerca posizione di servizio

Quando è attivo, talvolta il modulo potrebbe visualizzare F1-| o F2-|, dove il numero indica il primo o il secondo tentativo di mettere il controller in posizione di servizio. Per indicare che il motore è attivo, viene anche visualizzata una barra rotante. Se le due ricerche falliscono, viene visualizzato il messaggio FR01, vedere 10. Ricerca guasti, pagina 90.

Utilizzo della sonda per determinare la presenza del sale

Programmando il parametro allarme sale SA sul valore CO, si attiverà il controllo della presenza del sale attraverso il sensore di conduttività del controller. Se durante la rigenerazione il sensore non misura il picco di conduttività relativo alla presenza di salamoia allo scarico, al termine della stessa si avrà un allarme sale.

Funzionamento durante un'interruzione di alimentazione

In caso di interruzione di alimentazione possono verificarsi le seguenti condizioni

Durante lo stand-by, durante il ripristino dei parametri o durante l'analisi statistica

In tutti questi casi, il modulo ritorna in stand-by e visualizza l'orologio con l'icona della batteria accesa a indicare che non c'è alimentazione di rete. In caso di interruzione dell'alimentazione durante il ripristino dei parametri, il sistema ripristinerà lo stato esistente senza salvare le modifiche apportate. Al ritorno dell'alimentazione, occorrerà tornare al ripristino parametri ed eseguire nuovamente le modifiche.

Durante l'avanzamento del ciclo di rigenerazione o la ricerca di fine ciclo.

In questo caso il controller continua a visualizzare la fase corrente, l'icona della batteria si accende a indicare l'assenza di alimentazione di rete, la barra rotante si blocca a indicare che il motore è spento. Al ripristino dell'alimentazione, il motore si avvia di nuovo e completa l'avanzamento.

Durante la pausa del ciclo di rigenerazione

In questo caso il controller continua a visualizzare la fase corrente, l'icona della batteria si accende a indicare l'assenza di alimentazione di rete, il timer della pausa si arresta. Al ripristino dell'alimentazione, il timer della pausa riprende a funzionare e il sistema passa alla fase seguente.

Durante un allarme

In questo caso, il modulo continua a visualizzare l'allarme e l'icona batteria si accende a indicare l'assenza di alimentazione di rete. Il controller resterà nello stato di allarme fino al ripristino dell'alimentazione di rete.

Altre funzioni principali

- Per visualizzare il numero di telefono della manutenzione programmato, tenere premuti i pulsanti  e  per 5 secondi;
- per eseguire il reset del conto alla rovescia dell'allarme sale, in standby tenere premuto il pulsante  per 5 secondi;
- per eseguire il reset del conto alla rovescia dell'allarme sale, durante la rigenerazione tenere premuto il pulsante  per 5 secondi.

Messaggi di allarme

Segnale di inibizione

C'è un ingresso di segnale di inibizione. Sul display la seguente schermata si alterna con la schermata di servizio. Qualsiasi rigenerazione in arrivo viene bloccata.



Allarme sale

Assenza di sale nel serbatoio salamoia. Riempire di sale il serbatoio salamoia se è presente un sensore. Riempire il serbatoio salamoia con sale a premere qualsiasi pulsante del controller. Durante l'allarme sale non viene eseguita alcuna rigenerazione.



Richiesta di assistenza tecnica

Attivo a intervalli regolari (in settimane) che possono essere impostati dal servizio post vendita. L'allarme si disattiva premendo un qualsiasi pulsante del controller.

L'icona di richiesta assistenza lampeggia qualora al termine della rigenerazione la sonda di conducibilità

FR01

Allarme di fine ciclo. Il modulo non riesce a trovare la fine del ciclo. Durante l'allarme di fine ciclo non viene eseguita alcuna rigenerazione.



Allarmi relativi alla conducibilità durante la rigenerazione

Questi allarmi sono visualizzabili nelle statistiche o premendo contemporaneamente  &  per 5 secondi

AL01	Quantità di sale troppo bassa durante la fase 2.
AL02	Lettura del sensore persa durante la rigenerazione
AL03	Allarme sensore conducibilità assente o scollegato.
AL04	Conducibilità non ripristinata correttamente dopo la rigenerazione. L'icona assistenza tecnica lampeggia nel caso

ErEE

Errore di lettura parametri da EEPROM. Può comparire per pochi secondi direttamente all'avviamento o dopo un ripristino dell'hardware. In questo modo di errore, il controller non riesce a leggere i parametri preimpostati. Questi vengono resettati.

A digital display showing the error code "ErEE" in a white, segmented font on a dark grey background.**ErES**

Errore di lettura delle statistiche da EEPROM. Può comparire per pochi secondi dopo un ripristino dell'hardware. In questo modo di errore, il controller non riesce a scrivere/leggere le informazioni riepilogative del menu statistiche.

A digital display showing the error code "ErES" in a white, segmented font on a dark grey background.

7 Allacciamento idraulico, messa in funzione

Allacciamento idraulico ECO FVT

L'addolcitore è già pronto per essere installato.

Ubicare l'addolcitore in un locale igienicamente idoneo.

L'apparecchio deve essere appoggiato su pavimentazione piana.

Gli apparecchi andranno protetti dal gelo, dall'umidità in genere e da fonti di calore (max.40°C).Allacciare idraulicamente come

da schema Fig. 2, collegando l'entrata acqua dura e l'uscita acqua addolcita così come indicano le frecce sulla valvola.

Eseguire il collegamento allo scarico posto nella parte posteriore dell'apparecchio (vedi Fig. 2).

Il tubo di scarico deve essere visibile ed ispezionabile. È necessario prevedere l'interruzione del tubo di scarico ed il pozzetto a imbuto di raccolta scarico (vedi Fig. 2).

Il pozzetto a imbuto di raccolta scarico non deve superare un dislivello di mt. 1,5 dal pavimento.

Il tubo di scarico non può essere allungato oltre mt. 4 e non deve creare apprezzabili limitazioni di portata (vedi Fig. 2).

Collegare anche il troppo pieno ad una delle due predisposizioni poste nella parte posteriore del cabinato, inserendo il tubo in una di esse e tappando con l'apposito tappino quella non utilizzata (vedi fig.2 pos.7 e 8).

Legenda

U Presa d'acqua per giardino o altro utilizzo

1 Filtro torbidità

2 Riduttore di pressione max 6 bar

3 By pass (fornito a corredo)

4 Valvola antiriflusso

5 Filtro

6 Valvola di prelievo

7 Tappo per troppo pieno

8 Scarico troppo pieno d.16

9 Valvole d'intercettazione

10 Addolcitore (corpo)

11 Scarico acqua di rigenerazione

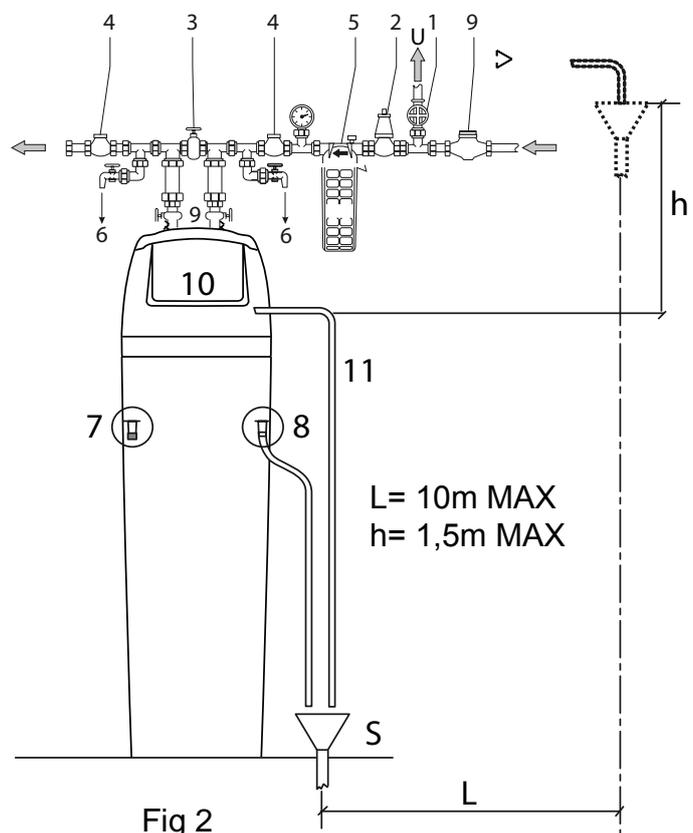
d.16

S Scarico

N.B.:

La pressione dell'acqua in entrata deve essere compresa tra 2 e 6 bar. Per pressioni superiori installare un riduttore di pressione.

La temperatura dell'acqua in entrata deve essere min. 2°C e max. 45°C.



Messa in funzione ECO FVT

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

- 1 Aprire lentamente il flusso dell'acqua dell'addolcitore; attendere che dallo scarico fuoriesca acqua pulita.
- 2 Eseguire una rigenerazione supplementare
- 3 Verificare la tenuta dell'impianto
- 4 Eseguire un controllo elettrico/idraulico
- 5 Aprire il flusso dell'acqua addolcita all'impianto avendo cura di regolare la durezza residua.
- 6 È consigliabile collegare lo scarico della valvola con tubo flessibile Ø 20 mm.

LEGENDA

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

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

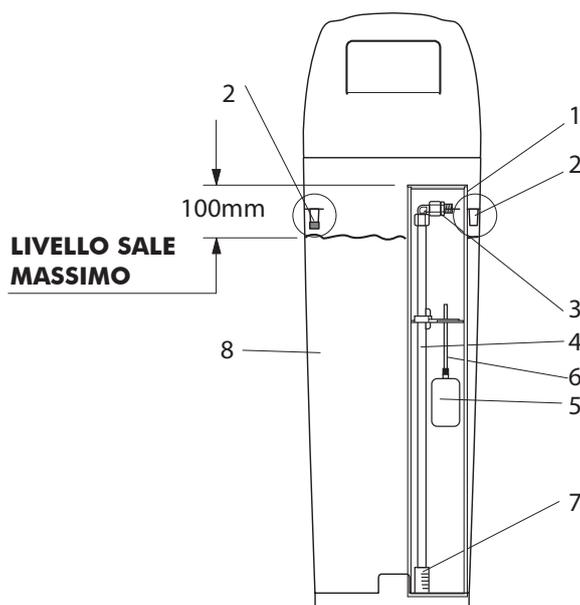
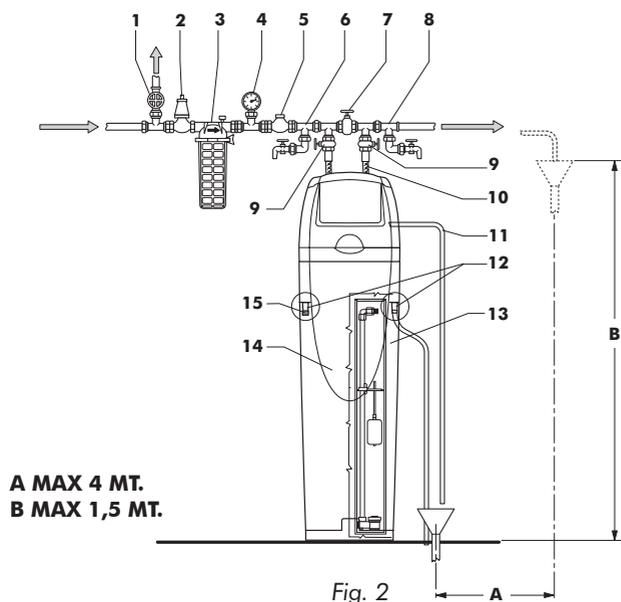


Fig. 5

Allacciamento idraulico ECO Green

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



N.B.:

La pressione dell'acqua in entrata deve essere compresa tra 1,4 e 6 bar. Per pressioni superiori installare un riduttore di pressione. La temperatura dell'acqua in entrata deve essere min. 2°C e max. 45°C.

Legenda

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

Messa in funzione ECO Green

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

- 1 Aprire lentamente il flusso dell'acqua dell'addolcitore; attendere che dallo scarico fuoriesca acqua pulita.
- 2 Eseguire una rigenerazione supplementare (vedi libretti a corredo)
- 3 Verificare la tenuta dell'impianto
- 4 Eseguire un controllo elettrico/idraulico
- 5 Aprire il flusso dell'acqua addolcita all'impianto avendo cura di regolare la durezza residua (installando o creando un gruppo miscelatore) secondo le norme vigenti.
- 6 È consigliabile collegare lo scarico della valvola con tubo flessibile Ø 20 mm.

LEGENDA

- 1 Tubo scioglitoro
- 2 Troppo pieno
- 3 Raccordo per tubo aspirazione
- 4 Asta della valvola
- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Contenitore sale

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

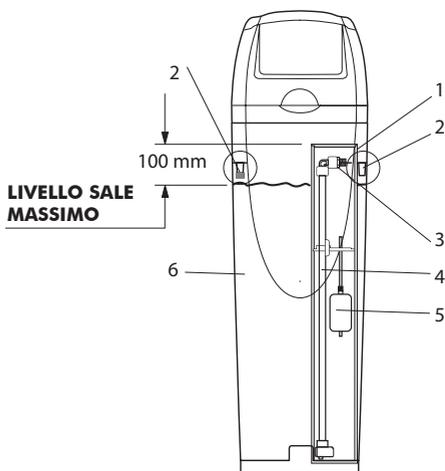


Fig. 5

Messa in servizio ECO GREEN



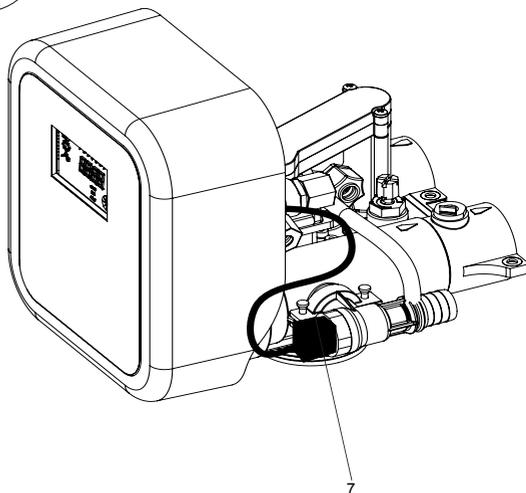
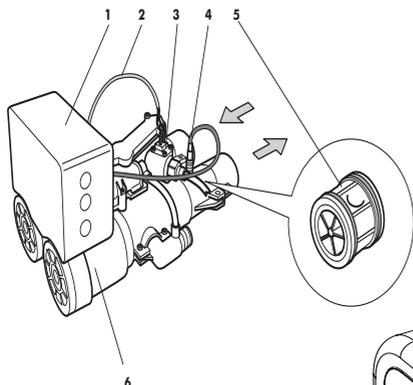
Informazione

Questo capitolo è disponibile per i tipi di rigenerazione standard. Contattare il proprio fornitore se la rigenerazione non è standard e occorre assistenza.

Procedura di messa in servizio

1. Effettuare la programmazione del controller
2. Con il bypass ancora in posizione Bypass collegare il connettore del controller alla sorgente di alimentazione.
3. Se ancora non è stato fatto, procedere alla programmazione in base alle specifiche del sistema.
4. Avviare una rigenerazione manuale premendo  per 5 secondi e selezionare l'avvio immediato. Il motore si muoverà. Se viene visualizzato ciclo 1B (riempimento) premere e rilasciare  per avanzare al ciclo 1C (controlavaggio). Arrivati in questa posizione, scollegare il controller dalla presa.
5. Con la valvola di uscita manuale ancora chiusa, aprire lentamente la valvola di entrata manuale e il bypass.
6. Se nell'impianto non è presente una valvola di entrata/uscita manuale ma solo di un bypass, aprire il rubinetto più vicino al sistema, quindi aprire lentamente la valvola di bypass. Valvola e serbatoio si riempiono lentamente di acqua non trattata, mentre l'aria viene sfiatata dallo scarico e/o dal rubinetto aperto accanto al sistema. Aprire la valvola di entrata manuale gradualmente fino a raggiungere la posizione di completa apertura.
7. Quando l'acqua in uscita dallo scarico è limpida e la valvola di entrata manuale completamente aperta, ricollegare il controller alla presa. Premere  per 5 secondi per riportare la valvola in posizione di servizio.
8. Quando il controller è nuovamente in posizione di servizio, entrare nella programmazione avanzata e andare al parametro che controlla l'apertura manuale della valvola salamoia (vedere capitolo programmazione avanzata).
9. Tenere aperta la valvola salamoia e controllare che l'acqua fluisca nel serbatoio salamoia. Riempire fino a quando l'acqua non raggiunge un livello di poco superiore alla griglia del sale.
10. Riavviare la rigenerazione manuale premendo  per 5 secondi.
11. Il motore si muoverà. Se viene visualizzato ciclo 1B (riempimento) premere e rilasciare  per avanzare al ciclo 1C, premere e rilasciare  per posizionarsi in C2, verificare che la valvola aspiri la salamoia. Premere e rilasciare  per posizionarsi il C3 e ripetere l'operazione fino a posizionarsi in C4, attendere il completamento della fase C4 per eliminare dall'impianto la salamoia aspirata in fase C2.
12. Terminata la fase C4 il controller tornerà in posizione di servizio. Aprire un rubinetto e far scorrere l'acqua per un paio di minuti, quindi controllare la durezza e, all'occorrenza, regolare la durezza residua se la valvola ha un miscelatore.

Connessione lettore lancia impulsi e sonda di conducibilità ECO Green

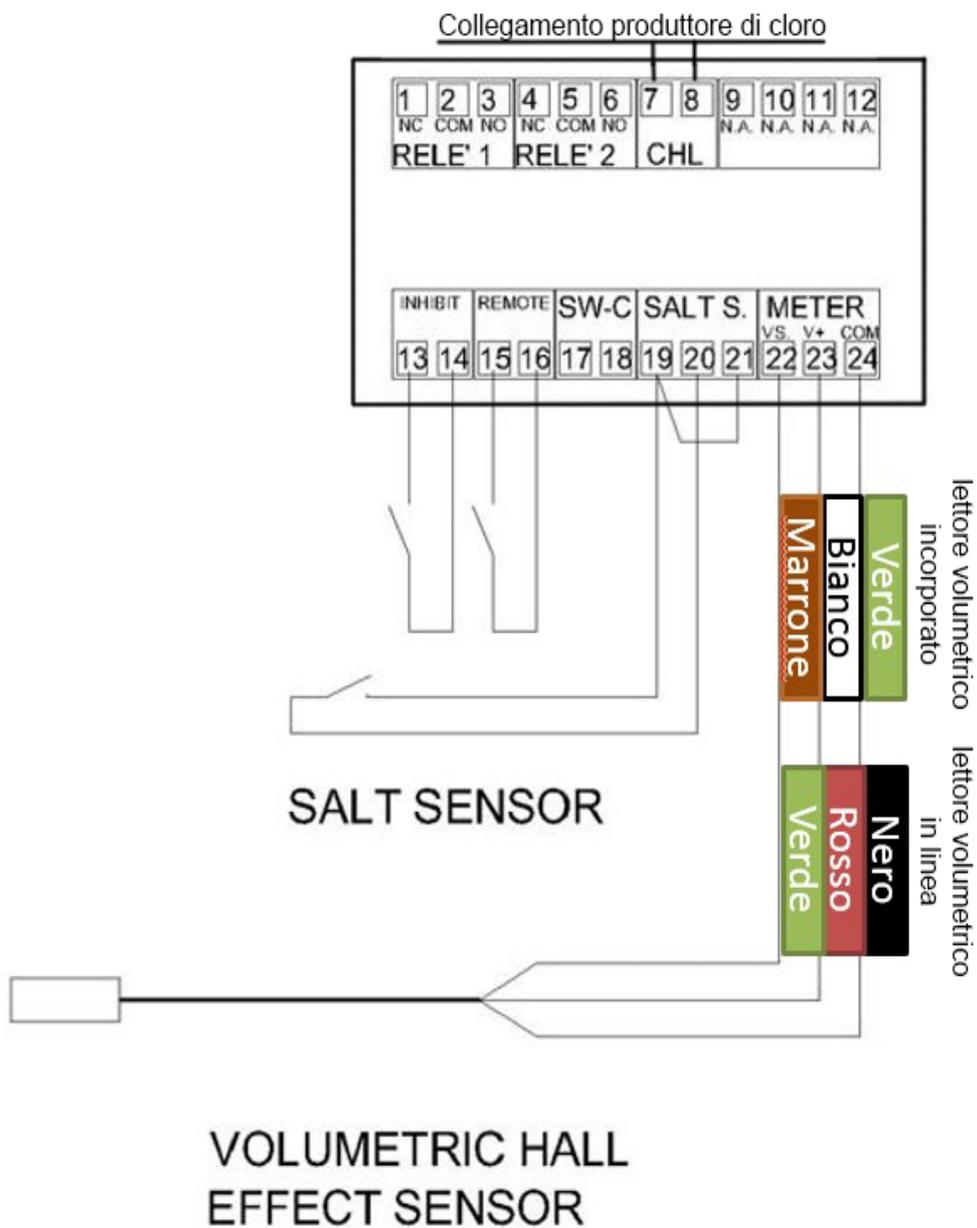


LEGENDA:

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

Nota: La valvola é già completa di turbina contatore ed é posta all'uscita del corpo valvola in direzione della sonda di lettura volumetrica .
Il produttore di cloro viene collegato automaticamente nelle fasi di assemblaggio dell'addolcitore ed ha il compito di proteggere l'addolcitore contro il rischio di proliferazione batterica.

Schemi di collegamento elettrico morsettiera ECO GREEN -



8 Sterilizzazione

Disinfezione degli addolcitori d'acqua

I materiali con cui vengono costruiti i moderni addolcitori d'acqua non favoriscono la proliferazione batterica e non rischiano di contaminare l'acqua. Durante il normale uso, l'addolcitore può intasarsi per la presenza di materiale organico o, in alcuni casi, di batteri contenuti nell'acqua di alimentazione. Ciò può pregiudicare il sapore o l'odore dell'acqua.

Per garantire la qualità organolettica dell' acqua gli addolcitori Lamborghini ECO Green hanno un dispositivo di disinfezione automatico integrato.

RESIN

Questo prodotto a catalogo Lamborghini Caloreclima , è consigliato per una sanitarizzazione di tutte le componenti del impianto d'addolcimento.

Dosaggio

Riferirsi esclusivamente al dosaggio riportato sulla scheda tecnica prodotto a catalogo Lamborghini Caloreclima

Smaltimento

Il dispositivo deve essere smaltito come previsto dalla direttiva 2012/19/UE o dalle norme ambientali in vigore nel paese di installazione. I componenti del sistema devono essere separati e riciclati in un apposito centro conforme alla legislazione in vigore nel paese di installazione. Questo contribuirà a ridurre l'impatto su ambiente, salute e sicurezza, favorendo il riciclo. Lamborghini Caloreclima non raccoglie i prodotti usati da destinare al riciclo. Per ulteriori informazioni, contattare il centro di riciclo locale.





Lamborghini
CALORECLIMA

**OPERATION AND MAINTENANCE
MANUAL**

ECO FVT

ECO GREEN SVT

Table of contents

1.	<i>General information</i>	<i>page 3</i>
2.	<i>Safety</i>	<i>page 5</i>
3.	<i>Installation</i>	<i>page 7</i>
4.	<i>ECOFVT programming</i>	<i>page 16</i>
5.	<i>ECOFVT troubleshooting</i>	<i>page 22</i>
6.	<i>ECO Green, Double and Plus programming and diagnostics</i>	<i>page 25</i>
7.	<i>Hydraulic connection and start-up</i>	<i>page 55</i>
8.	<i>Sanitisation</i>	<i>page 62</i>

1. General information

Scope of the documentation

The documentation provides the necessary information for appropriate use of the product and informs users on the installation, operation and maintenance procedures.

The content of this document is based on the information available at the time of publication. The original version of the document was written in English.

For safety and environmental protection reasons, the safety instructions given in this documentation must be strictly followed.

This manual is a reference and will not include every system installation situation. The person installing this equipment should know:

- The programming procedure, controllers for the softening system.
- The water conditioning process and controller setting mode;
- Basic plumbing skills.

Identifier

Manufacturer: Lamborghini Caloreclima, Ferroli S.p.A brand

Intended use

The device is intended for residential, commercial or light industry environment (ref. EN 50081-1) use only and it is purpose-built for treatment and softening of water coming from supply network.

Abbreviations used

Assy.....	Assembly
BV.....	Brine Valve
DF.....	Down flow
DLFC.....	Drain Line Flow Controller
Inj.....	Injector
Flow regulator/Refill Flow Controller.....	Brine Line Flow Controller
QC.....	Quick Connect
Regen.....	Regeneration
S&S.....	Seals and Spacers
SBV.....	Safety Brine Valve
TC.....	Time clock

Standards

Applicable standards

Compliance with the following guidelines:

- 2006/42/EC: Machinery directive
- 2014/35/EU: Low Voltage Directive;
- 2014/30/EU: Electromagnetic compatibility directive;
- UNI EN ISO 9001 (Certificate no. 95.022 SSG ICS)

Compliance with the following technical standards:

- EN 61010-1
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-4
- EN 55014-1
- EN 55014-2

Available certificates

- CE
- DM174 present on all components
- ACS present on all components
- DM25

Procedure for technical support

Procedure to follow for any technical support request:

- A Gather the necessary information for the technical support request.
- B Please refer to the "Troubleshooting" chapter. If the problem persists, contact your supplier.

Limitation of liability

The products benefit, under specific conditions, from a manufacturer's warranty that may be invoked by Lamborghini Caloreclima's direct customers. Users should contact the supplier of this product for the applicable conditions and in case of a potential warranty claim.

Any warranty provided by Lamborghini Caloreclima in relation to the product will be rendered null and void in the following cases:

- Incorrect installation or programming, misuse and/or improper maintenance leading to any kind of product damage;
- Improper or unauthorised work carried out on the controller or its components;
- Incorrect or improper connection/assembly of this product with other systems or products and vice versa;
- Use of any lubricant, grease or chemicals of any type which are incompatible or not listed by the manufacturer as compatible for the product;
- Damage caused by failure to follow the configuration and/or sizing procedures.

Lamborghini Caloreclima declines all liability for equipment installed by the user upstream or downstream of Lamborghini Caloreclima products, and for processes/production processes surrounding the installation or those related to it. Any malfunctions, faults, and direct or indirect damage caused by such equipment or processes are also excluded from the warranty. Lamborghini Caloreclima declines all liability for any loss of profits, revenue, use, production, or contracts, and for any indirect, special or consequential damages of any kind. Please refer to the Lamborghini Caloreclima Price List for further information on the terms and conditions that apply to this product.

2. Safety

Definition of safety pictograms



Caution

Warns of a risk of minor injuries or major material damage to the device or to the environment.



Warning

Warns against serious personal injuries and damage to health.



Danger

Warns against serious personal injuries or death.



Obligatory

Standard or measure to apply.



Information

Comment



Forbidden

Restriction to be observed.

Hazards

All the safety instructions and protective measures contained in this document must be observed to avoid temporary or permanent injuries, damage to property or environmental pollution.

You must comply with any other legal regulations, accident prevention and environmental protection measures, as well as any recognised technical regulations relating to risk-free methods of working which apply in the country and place of use of the device.

Failure to observe the safety regulations and protective measures, or any applicable technical and legal regulations, carries the risk of temporary or permanent injuries, damage to property or environmental pollution.

Personnel

Only qualified and professional personnel, based on their training, experience and instruction as well as their knowledge of the regulations, the safety rules and operations performed, are authorised to carry out necessary work.

The device must not be used by children aged under 8 years old or people with reduced physical, sensory or mental capabilities.

People without the necessary knowledge or experience should not use the device.

Do not allow children to play with the device. Cleaning and maintenance intended to be performed by the user must not be performed by unsupervised children.

Material

The following instructions must be observed to ensure proper operation of the system and the safety of the user:

- Beware of high voltages on the transformer (230 V).
- Do not put your fingers in the system (risk of injuries with moving parts and shock due to electric voltage).

Storage and assembly of products

Preliminary checks and storage

- Check the integrity of the packaging. Check that there is no damage and no signs of contact with liquid to make sure that there has been no external contamination.
- The packaging protects items and must be removed before installation. For transportation and storage, appropriate measures should be adopted to prevent the contamination of materials or items themselves.

Assembly

- Assemble only with components that comply with drinking water standards.
- After installation and before use, perform one or more manual regenerations in order to clean the media bed. During such operations, do not use the water for human consumption. Disinfect the system in installations that treat drinking water for human consumption.



Information

This operation must be repeated in the case of ordinary and extraordinary maintenance and whenever the system has not been used for a prolonged period.



Information

Valid only for Italy: In case of equipment used in accordance with the DM25, apply all the signs and obligations arising from the DM25.

3. Installation



Obligatory

It is strictly forbidden for unqualified personnel to access the system's internal parts to perform any kind of technical work. Make sure the power supply is disconnected, close the water inlet and depressurise the system before opening the front cover to access internal components.

Warnings

The manufacturer will not be held liable for any injury to persons or damage to property resulting from improper use of the device, or use which does not comply with the following instructions.

If, after reading this guide, you are in any doubt about installation, service or maintenance, please contact the technical support for the company that installed the device.

The device must be installed and maintained by a qualified technician in accordance with current standards and regulations, using tools approved as being safe for use on the device.

In the event of breakdowns or malfunctions, before performing any kind of operation on the device, make sure the transformer is disconnected from the power source, the water supply to the valve inlet is shut off and the water pressure is drained by opening a tap downstream of the valve.

Safety notices for installation

- Observe all the warnings that appear in this manual;
- Only qualified and professional personnel are authorised to carry out installation work.

General information

- Use only brine salts designed for water softening. Do not use ice melt salt, block salt, or rock salt;
- Keep the media tank in the upright position. Do not turn it on its side, upside down, or drop it. Turning the tank upside down may cause media to enter the valve or clog the upper filter;
- Follow national and local standards for water testing. Do not use water that is micro-biologically unsafe or of unknown quality;
- When filling the media tank, first place the control valve in the backwash position, without fully opening the water valve. Fill the tank slowly to prevent media from coming out of the tank;
- When installing the water connection (bypass or manifold) connect to the plumbing system first. Allow heated parts to cool and cemented parts to set before installing any plastic parts. Do not get primer or solvent on O-rings, nuts, or the valve.

Water

- A minimum water pressure of 1.5 bar (dynamic pressure on injector) is required for the regeneration valve to operate effectively. Do not exceed 6 bar; if this is the case, you should install a pressure regulator upstream of the system;
- The water temperature must not exceed 38 °C (100.4 °F);
- The unit must not be subjected to freezing conditions.

Electrical specifications

There are no user-serviceable parts in the AC/DC transformer, motor, or controller. In the event of a fault, these components should be replaced.

- All electrical connections must be made according to local standards;
- an uninterrupted power supply must be installed. Please make sure that the supply voltage is compatible with the unit before installation. If the electric cable is damaged, it must be replaced by a qualified technician;
- use only the power AC/DC transformer supplied;



Obligatory

Using any other power transformer than the one supplied will void the warranty which covers the electronic parts of the valve.

- the power outlet must be grounded;
- to disconnect the power supply, unplug the AC/DC transformer from its power source;
- an uninterrupted power supply must be installed. Please make sure that the voltage supply is compatible with the unit before installation;
- make sure the controller power source is plugged in;
- if the electric cable is damaged, it must only be replaced by qualified personnel.

Mechanical parts

- Do not use PTFE (plumber's tape) lubricants such as Vaseline, oils, or hydrocarbon-based lubricants. Only use 100% silicone lubricants;
- All plastic connections should be hand-tightened. PTFE (plumber's tape) may be used on connections that do not use an O-ring seal. Do not use pliers or pipe wrenches;
- All plumbing must be completed according to local standards;
- Soldering near the drain line should be done before connecting the drain line to the valve. Excessive heat will cause interior damage to the valve;
- Observe the drain line requirements:
- Maximum height 1 m with inlet pressure of 2 bar. Add 50 cm for each additional bar of inlet pressure;
- Do not use lead-based solder for sweat solder connections;
- Do not support the weight of the system on the valve fittings, plumbing, or the bypass;
- It is not recommended to use sealants on the threads. Use PTFE (plumber's tape) on the threads of the 2" BSP or in any other threaded connection in the valve.
- The installation of a pre-filter is recommended (100 µ nominal).

Integration constraints

The installation location of a water treatment system is important. The following conditions are required:

- Level platform or floor;
- Room to access equipment for maintenance and adding brine (salt) to the tank;
- Total minimum pipe run to the water heater of 3 m to prevent hot water return into the system;
- Always install a check valve upstream of the water heater to protect the softener from hot water return;
- Local drain for discharge as close as possible;
- Water line connections with shut-off or bypass valves;
- The installation site must meet any local and national standards;
- The valve is designed to tolerate only minor plumbing misalignments. The plumbing will not withstand the weight of the system resting on it;
- Make sure all soldered pipes are fully cooled before attaching plastic valves to the plumbing;
- The existing plumbing should be in a good condition and free from lime scale. If in doubt, replace it. It is always advisable to fit a pre-filter.

Valve connection to piping

The connections should be hand-tightened using PTFE (plumber's tape) on the threads if using the threaded connection type.

In case of heat welding (metal type connection), connection to the valve must not be carried out during soldering.



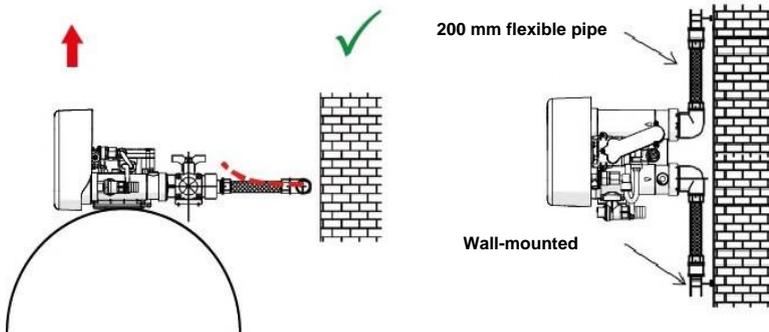
Information

See chapter 3.4 to identify the connections. See page 16 for the description and position of components.

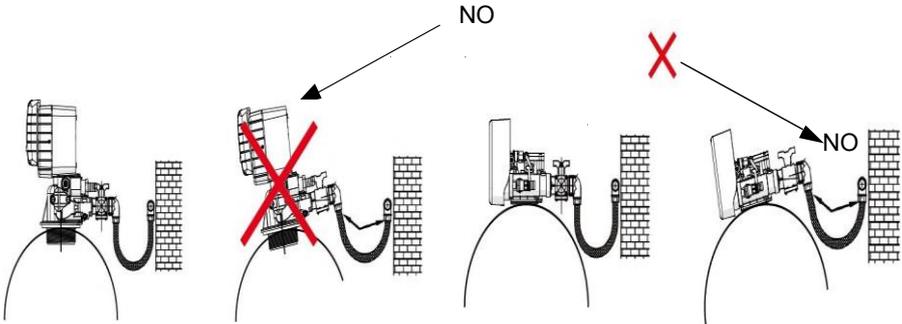
Head valve installation

When pressurised, any composite tank will expand both vertically and in circumference. In order to compensate for vertical expansion, the piping connections to the valve must be flexible enough to avoid excessive stress on the valve and tank.

In addition, the valve and tank should not be supporting the weight of the piping, even partially. The piping must therefore be fixed to a rigid structure (e.g. frame, skid, wall etc.) so that the weight of it does not put any strain on the valve and the tank.



- The diagrams above illustrate how the flexible piping connections should be mounted.
- In order to adequately compensate for the elongation of the tank, the flexible pipes must be installed horizontally.
- If the flexible piping connection is installed vertically, instead of compensating for the elongation, it will create additional stresses on the valve-tank assembly. This must be avoided.
- The flexible piping connections must be suitably tight, thus preventing them from being excessively long. For example, 20 - 40 cm is a suitable length.
- Excessively long and loose flexible piping connections will put the valve and tank assembly under stress when the system is pressurised, as illustrated in the figure below: the assembly when the system is unpressurised (shown on left), and the flexible piping connection when pressurised tends to lift up the valve when stretching up (shown on the right). This configuration is even more problematic when using semi-flexible piping.
- Insufficient vertical compensation may lead to various kinds of damage, either to the valve thread which connects to the tank, or to the female thread connection on the tank which connects to the valve. In some cases, there may be damage to the valve inlet and outlet connections.



- In any case, any faults caused by improper installation and/or piping connections may void the warranty on Lamborghini Caloreclima products.
- Similarly, using lubricant* on the valve thread is not allowed and will void the warranty for the valve and tank. Indeed, using lubricant there will cause the valve to be over-torqued, which may lead to valve thread or tank thread damage even if the connection to the piping has been done following the above procedure.

*Note: The use of petroleum-based grease and mineral-based lubricants is strictly forbidden, not only on the valve thread, as contact between plastic (especially Noryl) and this type of grease may lead to structural damage and result in breakages.

Bypass

A bypass valve system must be installed in all water conditioning systems. Bypass valves isolate the softener from the water system and allow unconditioned water to be used. Service or routine maintenance procedures may also require the system to be bypassed.



Caution

Do not solder pipes with lead-based solder.



Caution

Do not use tools to tighten plastic fittings. Over time, stress may break the connections.



Caution

Do not use petroleum grease on gaskets when connecting bypass plumbing. Use only 100% silicone grease products when installing plastic valves. Non-silicone grease may cause plastic components to fail over time.



Information

Always provide a bypass valve for the installation, if the unit is not equipped with one.



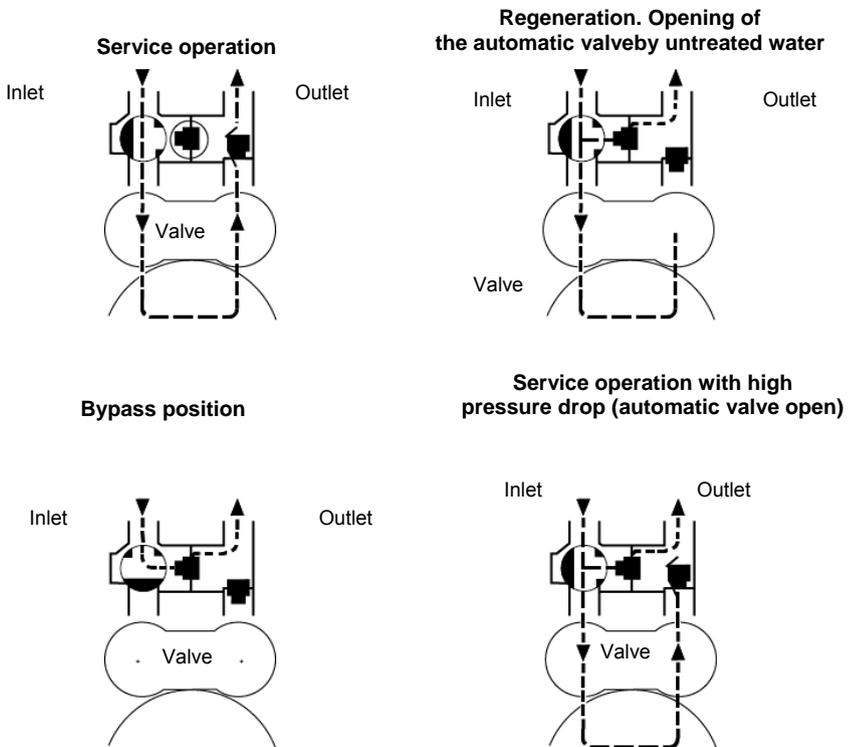
Information

Depending on the system configuration, several types of bypass are possible.

ECO GREEN automatic bypass

The automatic proportional bypass accessory enhances the system with following functions when fitted upstream of the water treatment system:

- Supply of untreated water during regeneration cycle 4C. In this cycle, the valve does not provide hard water bypass during the regeneration.
- If there is a temporary increase in the water consumption, the pressure drop inside the valve and through the resin bed increases substantially. In this case, due to the differential pressure that has been created on the inlet and outlet sides of the bypass, the automatic bypass valve opens to balance the outlet pressure with the inlet pressure, ensuring a higher flow rate at the outlet. But, of course, in that case, an intermediate hardness is obtained during part of the service cycle.
- Disconnection of the valve or the entire water treatment system without causing a break in the supply of water. In this case, only untreated water is available for the user.



Drain line connection



Information

Standard commercial practices are detailed here. Local standards may require changes to the following suggestions. Check with the local authorities before installing a system.

The unit should not be more than 6.1 m from the drain. Eco and eco green systems use a flexible pipe. Use a rigid pipe of at least DN32 in size for double plus systems (250-300-500)

The drain line may be elevated up to 1.8 m from the valve providing the run does not exceed 4.6 m and the water pressure at the softener is no lower than 2.76 bar. Elevation can increase by 61 cm for each additional 0.69 bar of water pressure at the drain connector.

Where the drain line is elevated but empties into a drain below the level of the valve, form an 18-cm loop at the far end of the line, so that the bottom of the loop is level with the drain line connection. This will provide an adequate siphon trap.

Where the drain empties into an overhead sewer line, a sink-type trap must be used. Secure the end of the drain line to prevent it from moving.



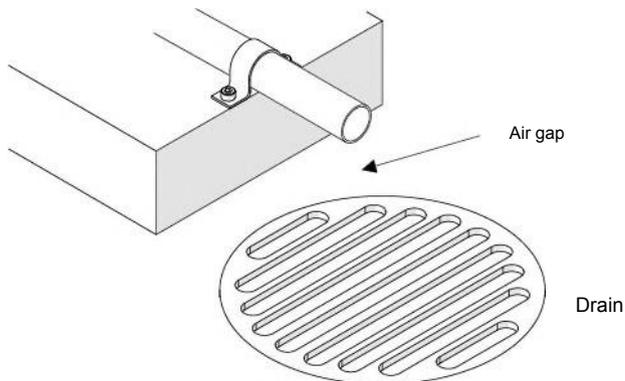
Information

Waste connections or the drain outlet must be designed and constructed to provide connection to the sanitary waste system through an air gap of 2 pipe diameters or 25.4 mm (1"), whichever is larger.



Caution

Never insert the drain line directly into a drain, sewer line or well. Always allow an air gap between the drain line and the wastewater to prevent the possibility of sewage being back-siphoned into the softener.



Brine line connection

The brine line from the tank connects to the valve. Make the connections and hand-tighten. Ensure that the brine line is secure and free from air leaks. Even a small leak may cause the brine line to drain out, and the softener will not draw brine from the tank. This may also introduce air into the valve, causing problems with the valve operation. Most installations use a tank check valve.

Chlorinator issued with ECO GREEN systems

The chlorinator is able to carry out automatic sterilisation of the resin during regeneration. To perform this function, the valve must be equipped with a controller able to manage the range of chlorinators. The controller supplies power to the electrolytic cell during the regeneration cycle to produce an appropriate quantity of chlorine by electrolysis of the brine, which is necessary for the sterilisation of the resins.

System regeneration cycle (5-cycle operation)

Service — normal use

Untreated water is directed down through the resin bed and up through the riser tube. The hardness ions attach themselves to the resin and are removed from the untreated water being exchanged on the resin beds by sodium ions. The water is conditioned as it passes through the resin bed.

Backwash

The flow of water is reversed by the valve and directed down through the riser tube and up through the resin bed. During the backwash cycle, the bed is expanded and debris is flushed to the drain, while the media bed is remixed.

Brine draw

The controller directs water through the brine injector and brine is drawn from the brine tank. The brine is then directed down through the resin bed and up through the riser tube to the drain. The hardness ions are replaced by sodium ions and are sent to the drain. The resin is regenerated during the brine cycle. Then the slow rinse phase starts.

Slow rinse

The slow rinse cycle allows the brine to be slowly pushed into the resin bed, enabling regeneration of the resin.

Rapid rinse

The valve directs water down through the resin bed and up through the riser tube to the drain. Any residual brine is rinsed from the resin bed, while the media bed is re-compacted.

Tank refill

The ECO GREEN controller automatically calculates the duration of the refill cycle. Water is directed to the brine tank, through the brine valve [BV], at a flow rate controlled by the refill controller [BLFC], to create brine for the next regeneration. During brine refill, treated water is already available at the valve outlet.

In ECO FVT models, refilling is manually set during the programming phase.

4 ECO FVT programming

Display



1 - Service icon

→ Appears in service mode;
→ Flashes if a regeneration cycle has been queued.

2 - Information/error icon

→ Appears when there is an error, see page 75, or in diagnostic mode, see page 58.

3 - Parametric display

Master programming and diagnostic modes:

- C: Unit capacity;
- CD: Current day;
- CT: Regeneration control type;
- DF: Display format;
- Dn, n=1 to 7: Day of the week
- DO: Calendar override;
- FM: Flow meter;
- FR: Current flow rate
- H: Feed water hardness;
- HR: Hours in service;
- K: Meter pulse;
- NT: Number of tanks;
- PF: Peak flow rate;
- RC: Reserve capacity;
- RS: Reserve selection;
- RT: Regeneration time;
- SF: Safety factor;
- SV: Software version;
- TD: Time of day;
- TS: Tank in service;
- VT: Regeneration mode;
- VU: Volume used;
- VT: Regeneration mode.

Regeneration cycles:

- B1: First backwash (for dF2b regeneration mode);
- B2: Second backwash (for dF2b regeneration mode);
- BD: Brine draw;
- BF: Brine fill;
- BW: Backwash;
- RR: Rapid rinse.

4 - Data display

5 - PM indicator

→ Appears if the controller is set in US unit.

- 6 - Flow indicator → Flashes when outlet flow is detected.
- 7 - Indicator x1000 → Appears when the number displayed is greater than 9999.
- 8 – Programming icon → Appears in programming modes.

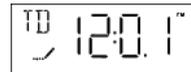
Commands

- A Press  to go to the next step.
- B Use  and  to adjust the values.

Setting the time of the day (TD)

Set the time in the system.

- A Press and hold  or  until the programming icon replaces the service icon and the parameter display reads TD.
- B Set the time with  or .
- C Press  to confirm the selection and return to service mode, or wait 10 seconds.



Master programming mode



Information

As soon as programming mode is entered, all parameters can be displayed or set as necessary. Depending on the current programming, some functions will not be displayed or cannot be changed.



Information

If no button is pressed for 5 minutes in Programming mode (basic or master mode), the controller returns to Service mode and any changes made are not saved.



Information

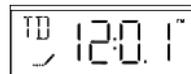
Menus are displayed in a defined and incremental order.



Obligatory

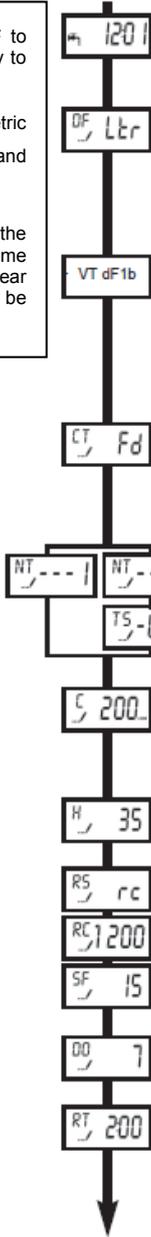
In order to save the new settings in programming mode, all the parameters need to be completed.

- A Press and hold  or  until the programming icon replaces the service icon and the parameter display reads TD.
- B Set the time to 12:01 PM with  or .
- C Press  to confirm the selection and return to service mode, or wait 10 seconds.
- D Press and hold  and  until the programming icon replaces the service icon and the display format screen appears.



1. Press the button  to switch from one display to another.
2. Adjust the parametric values using buttons \wedge and \vee .
3. Depending on the programming, some screens may not appear and others cannot be changed.

Valve 5600



Set the time to 12:01 PM, then exit the time programming mode . Then, simultaneously press and hold buttons \wedge and \vee for 5 seconds.

1. Display unit (DF)
 - Litre [L t r]
2. Valve type (VT)
 - Concurrent, 1 backwash (standard) [d F 1 b]
3. Regeneration type (CT)
 - Delayed volumetric [F d]
4. Valve type (NT1)
 - Program that must not change
 - Cyclic capacity m³ °Resin filters:
Lt 8=44 - Lt 15=82
Lt 22=121 - Lt 30=165
6. Inlet water hardness (H)
 - Volumetric version visible only
 - Metric format, French degrees (°F)
7. Reserve type (RS)
 - 7.1 Reserve with fixed volume (RC)
E.g. 1200 litres
 - 7.2 Safety factor in % (SF)
E.g. 15% reserve capacity
8. Regeneration day override (DO)
 - E.g. Regeneration every 7 days
9. Regeneration time (RT)
 - E.g. Regeneration 2.00

1. Press the button  to switch from one display to another.
2. Adjust the parametric values using buttons ^ and v.
3. Depending on the programming, some screens may not appear and others cannot be changed.



10. Adjusting rinsing cycle times

- 10.1 Backwash (BW)
Lt 8 = 3 min. Lt 15 = 5 min. Lt 22 = 4 min. Lt 30 = 6 min.
- 10.2 Draw & slow rinse (BD)
Lt 8 = 21 min. Lt 15 = 38 min. Lt 22 = 37 min. Lt 30 = 55 min.
- 10.3 Rapid rinse (RR)
Lt 8 = 4 min. Lt 15 = 7 min. Lt 22 = 6 min. Lt 30 = 8 min.
- 10.4 Water return (BF)
Lt 8 = 3 min. Lt 15 = 6 min. Lt 22 = 8 min. Lt 30 = 11 min.

Programs that must not change

12. Meter type
- 3/4" turbine; (T 0.7)

- Program that must not change (0.5)

Return to service

Resetting the controller



Information

There are two methods for resetting.

Soft reset (SR)



Caution

All the parameters are set to the default values, except the volume remaining in volumetric systems and days since last the regeneration in time clock systems.

- A Press and hold  and  for 25 seconds while in normal service mode until **SR** is displayed.



SR _ _ _ _

Hard reset (HR)



Caution

All the parameters are set to default values.

- A Press  while the unit turns on.
B The display shows **HR**.
C Reprogram all parameters in Master programming mode.



HR _ _ _ _

ECO FVT manual regeneration



Obligatory

The controller must be in service in order to enable this procedure.

Manual delayed regeneration

- A Press  once for delayed regeneration.
→ Regeneration starts at the programmed regeneration time.
→ The service icon flashes.
-



Information

To cancel: press  again. The service icon stops flashing.

Immediate regeneration

- A Press and hold  for 5 seconds to initiate immediate manual regeneration irrespective of the programmed regeneration control type.

Skip to next regeneration cycle

- A Press  to pass to the next regeneration cycle.

Operation during a power cut

- During a power cut, the current valve position, cycle step time elapsed, and time of day is stored for 24 hours, and will be restored upon when the power supply is restored.
 - During regeneration, when power is shutting down, the controller saves the current regeneration data. When power is restored, the controller resumes the regeneration cycle at the point where the power failed.
-



Caution

When the power supply is cut, the valve stays in its current position. The system should include all required safety components to prevent overflows.

- All the program settings are stored in a permanent memory.
- During a power cut, the time is kept and the time of day is adjusted when the power supply is restored (as long as this happens within 24 hours).
- After a power cut, the time of day will flash on the main display screen.
- Press any button on the display to stop the time of day flashing.

5 ECO FVT troubleshooting

Problem	Cause	Solution
Softener fails to regenerate automatically.	Interrupted power or power source switched off.	Restore the controller and connect to a constant power source.
	Disconnected/faulty meter cable.	Check the connections in the power head and on the meter cover. Replace the cable.
	Faulty power cord.	Replace the power cord.
	Faulty motor.	Replace the motor.
	Faulty controller.	Replace the controller.
	Blocked meter.	Clean or replace the meter.
Softener delivers hard water.	Incorrect programming.	Program correctly.
	By-pass valve is open.	Close the by-pass valve.
	No salt in the brine tank.	Add salt to the brine tank and keep the salt level above water level.
	Plugged injector and/or filter.	Clean or replace the injector and/or filter.
	Insufficient water flowing into the brine tank.	Check the brine tank refill time and clean the flow regulator.
	Hot water tank hardness.	Flush the hot water tank repeatedly.
	Leak in the distributor tube.	Ensure the distributor tube has no cracks. Check the O-ring.
	Internal valve leak.	Replace the seals and spacers and/or the piston assembly.
	Blocked meter.	Clean or replace the meter.
Excessive salt consumption.	Disconnected/faulty meter cable.	Check the connections in the power head and on the meter cover. Replace the cable.
	Incorrect programming.	Program correctly.
	Brine refill setting incorrect.	Check the use of salt and brine refill setting.
Water pressure drop.	Too much water in the brine tank.	See problem below: Too much water in the brine tank.
	Incorrect programming.	Program correctly.
	Iron deposit in the valve inlet.	Clean the inlet.
Resin loss through drain line.	Iron deposit in the valve.	Clean the valve and resin.
	Valve inlet blocked by foreign bodies.	Remove the piston and clean the valve.
Resin loss through drain line.	Top distributor missing or broken.	Add or replace the upper distributor.
	Air in the water system.	Ensure that the air check system is present in the brine tank.
	Improperly sized drain line flow control.	Size the drain line flow control correctly.

Problem	Cause	Solution
Iron present in the valve.	The resin bed is dirty.	Check backwash, brine draw, and tank refill. Regenerate more often and increase the backwash cycle time.
	Iron concentration exceeds the recommended parameters.	Contact your local dealer.
Too much water in the brine tank.	Drain line flow control clogged.	Clean the drain line flow controller.
	Injector system clogged.	Clean the injector and filter, replace if necessary.
	Faulty brine valve.	Change the brine valve.
	Incorrect programming.	Program correctly.
	The controller is not cycling.	Replace the controller.
	Foreign material in the brine valve.	Replace the brine valve seat and clean the valve.
	Foreign material in the brine line flow controller.	Clean the brine line flow controller.
Salted water in the service line.	Plugged injector and/or filter.	Clean or replace the injector and/or filter.
	Power head not operating properly.	Replace the power head.
	Foreign material in the brine valve.	Replace the brine valve seat and clean the valve.
	Foreign material in the brine line flow controller.	Clean the brine line flow controller.
	Low water pressure.	Increase the inlet pressure to 1.8 bar minimum.
	Incorrect programming.	Program correctly.
Softener fails to draw brine.	Drain line flow control clogged.	Clean the drain line flow controller.
	Plugged injector and/or filter.	Clean or replace the injector and/or filter.
	Low water pressure.	Increase the inlet pressure to 1.8 bar minimum.
	Internal valve leak.	Replace the seals and spacers and/or the piston assembly.
	Incorrect programming.	Program correctly.
	Power head not operating properly.	Replace the power head.
Controller cycles continuously.	Power head not operating properly.	Replace the power head.
	Faulty microswitch or wiring harness.	Replace the microswitch or wiring.
	Faulty or incorrectly fitted cycle cam.	Reposition or replace the cycle cam.
Drain flows continuously.	Foreign bodies in the valve.	Clean the valve and check it in the different regeneration positions.
	Internal valve leak.	Replace the seals and spacers and/or the piston assembly.
Valve blocked in tank refill or backwash.		
	Motor faulty or jammed.	Replace the motor and check the gear teeth.
	Power head not operating properly.	Replace the power head.

Regeneration failure



Information

The system does not regenerate for more than 99 days or 7 days if the controller type has been set to the day of week.

- A Perform a manual regeneration to reset the error code.
- B If the system is metered, check that it is measuring the flow by running service water and watching for the flow indicator on the display.
- C If the unit doesn't measure the flow, check that the meter is working properly and its cable is correctly connected.
- D Enter the master programming mode.
- E Check that the unit is programmed correctly.
- F Check that system capacity has been selected.
- G Check that calendar override is set properly.
- H Check that meter is identified correctly.
- I If the unit is configured as a day of week system, check that at least one day is set to ON.
- J Correct the setting as necessary.



Memory error



Information

The controller board has a memory fault.

- A Perform a master reset.
- B Reconfigure the system via master programming mode.
- C Perform manual regeneration on the valve.
- D If the error reoccurs, unplug the unit.
- E Put it into bypass.
- F Contact the dealer.



6. ECO GREEN, DOUBLE and PLUS programming

General information

In battery-operated mode, regeneration is not carried out and the parameters cannot be changed;

- The controller allows you to manage your installation via time clock control, volumetric (immediate or delayed) control or external signal start. The controller will automatically initiate regenerations cycles based upon the programmed regeneration mode and the programmed parameters;
- The controller offers the option to manually start regeneration simply by pressing the regeneration button, as well as starting regeneration from an external signal;
- The controller is able to receive an external signal for inhibiting regeneration cycles, which will block the start of any regeneration as long as the inhibition signal is received by the controller;
- the controller can manage a chlorine production cell that will be activated during the brine draw cycle of the regeneration.

High-efficiency regeneration

Regeneration with a probe

Regeneration with a probe saves a considerable amount of water during rinsing phases. This function is very intuitive for the user; it is activated automatically by connecting the probe to the socket; no other settings are required.

At the beginning of the backwash phase, the controller checks the conductivity in the water flowing through the valve drain and stores this information.

During the brine draw, the slow rinse and rapid rinse, it compares the instantaneous conductivity in the water flowing through the drain with that previously recorded. The presence of saline solution in the drain significantly increases the value of the measured conductivity. By comparing the instantaneous conductivity value with the reference value, it can determine when the different rinses have removed the remaining brine residues from the resin bed, and it can therefore terminate the rinsing cycle early. All of this results in:

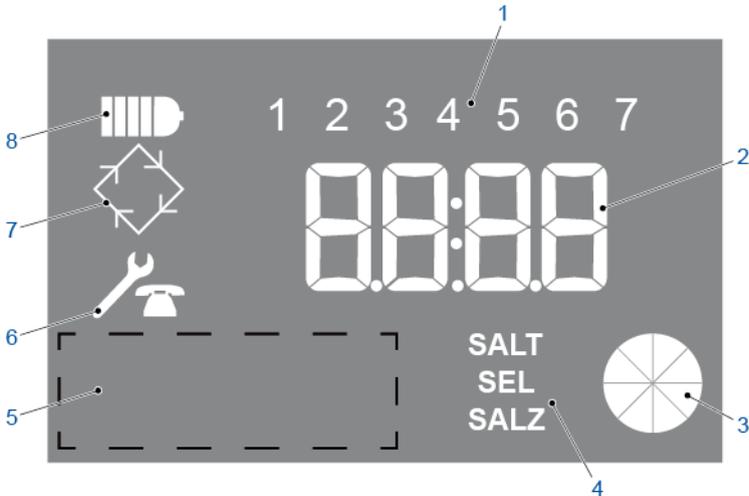
- 50% saving of water during regeneration compared to a traditional softener.
- Guarantee that, at the end of a regeneration cycle, there is no sodium chloride when the system is running.
- Greater regeneration efficiency, since no cyclic capacity is used to perform excessive rinses.

Salt efficiency with "variable brining" function

The variable brining function is designed to save water and salt by optimising the brine to be used for resin regeneration. This function requires the brine for regeneration to be prepared just before the regeneration cycle, so that the controller can take into account the actual volume of water that has been treated compared to the total volume capacity and, based on this value, it calculates the percentage of exhaustion for the resin bed before starting the regeneration.

As a result, in this case, regeneration will always start with the refill cycle. The quantity of water to be added will be calculated automatically by the controller and adjusted by the percentage of exhaustion of the resin bed so that only the required volume of brine is prepared. For example, if the controller registered 70% exhaustion of total resin bed capacity when starting a regeneration, it calculates the theoretical amount of water needed to prepare brine for a complete regeneration and multiplies this value by 0.7, therefore saving 30% brine.

Display



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Days of the week | <ul style="list-style-type: none"> → 1: Monday; → 2: Tuesday; → 3: Wednesday; → 4: Thursday; → 5: Friday; → 6: Saturday; → 7: Sunday; → Flashes if regeneration is enabled for that day. |
| 2. Parameter display | <ul style="list-style-type: none"> → Clock; → Remaining volumetric capacity. |
| 3. Animated graphic gauge | <ul style="list-style-type: none"> → Current water consumption; → Remaining treatable volume. |
| 4. Low salt alarm | <ul style="list-style-type: none"> → Appears when low salt level is detected. |
| 5. Unused area | |
| 6. Maintenance request icon | <ul style="list-style-type: none"> → Appears when the softener needs technical maintenance. |
| 7. Regeneration icon | <ul style="list-style-type: none"> → Flashes in programming mode; → Flashes during brining; → Appears during regeneration. |
| 8. Battery operation icon | <ul style="list-style-type: none"> → Appears when the controller is battery-operated. |

Password



Obligatory

A 4-digit code must be entered to access the controller operating parameters.



Information

The default passwords are 0000 for the basic menu and 1111 for the intermediate and advanced menus.

Access password

- A Enter the menu.
- B Use  to modify the digit.
- C Press  to go to the next digit.
- D Press  to confirm the password.



Changing the password

- A Enter the menu.
- B Press and hold  and  for 5 seconds.
- C Change the password using  to change the digit and  to go to the next digit.
- D Press  to confirm the new password.

Controller setting



Information

Menus are displayed in a defined and incremental order.



Information

While the parameters are being edited, the regeneration icon is on and flashing.



Obligatory

In order to store the new settings in Programming mode, it is necessary to go through all the parameters.

Basic programming

Entering the basic menu

- A Press and release  to access the basic menu.
- B Enter the password.
→ See "Access password", page 46.

Current time

Set the current time displayed.

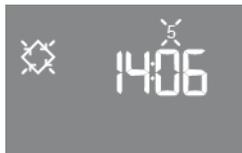
- A Use  to modify the digit.
- B Press  to go to the next digit.
- C Press  to confirm and go to the next parameter.



Day of the week

Set the current day of the week.

- A Use  and  to change the selection.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Regeneration start time

Set the regeneration time. Regeneration will start when a delayed time, a cubic meter or a calendar override start is enabled.

- A Use  to modify the digit.
- B Press  to go to the next digit.
- C Press  to confirm.



End of programming



Information

The controller saves the changes and automatically returns to service mode.

End of programming and saving changes:



Intermediate programming

Entering the second level programming menu

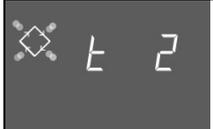
The installation's operational parameters are set in the second level menu. To access to this menu, simultaneously press and hold buttons   for 5 seconds. Access to the menu is protected by a password, which by default is 1 1 1 1. The intermediate programming menu contains the parameters listed in the table below. The parameters are displayed consecutively.

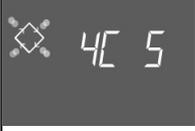
Press the button  to switch from one parameter to the next. The regeneration icon flashes while the parameters are being changed. All the changes are saved when the END message appears. Parameters that are changed during incomplete programming processes are therefore not saved.

Quick programming.

Only program the values indicated in the selection column

Parameter	Options	Definition	Selection
 SH: 2	SH: 0	0: Time clock regeneration based on the day of the week	
	SH: 1	1: Time/mixed volume regeneration (delayed vol.)	●
	SH: 2	2: Immediate volumetric regeneration	
	SH: 3	3: Time clock regeneration at hourly intervals	
	SH: 4	4: Time clock regeneration at daily intervals	
 U L	U L	L: Litres	ECO GREEN
	U M3	M: Cubic metres	DOUBLE SVT & DOUBLE PLUS SVT
 ubOn	Ub:On	On: "Proportional brine draw & dry tub" function active	●
	Ub:Off	On: "Proportional brining" function deactivated	
 H 40	1: 999	Inlet hardness setting in °f	
	0: (H-1)	Outlet hardness setting in °f	
 C 5	0.1:99.9	Exchange capacity setting (m3 x °f)	5.5

	0-999	Salt dosage (g/l) – Grams of salt per litre of resin	110 g/l ECO GREEN 150 g/l DOUBLE PLUS
	1-9999	Litres of resin present in the system	
	R M 1	Variable reserve capacity is automatically calculated/optimised by the controller	●
	0-14	Hours required for preparing saturated brine	2.5

ECO GREEN SVT			8	15	22	30
CYCLE TIMES [min]						
	1-99	Setting the duration of the backwash cycle	2	3	5	6
	1-99	Setting the duration of the draw cycle	10	15	20	25
	1-99	Setting the duration of the slow rinsing cycle	15	27	39	53
	1-99	Setting the duration of the rapid rinsing cycle	5	6	9	12

OTHER PARAMETRISATIONS

	CL On	Chlorinator activated	Always activate for models: ECO GREEN
	CL OF	Chlorinator deactivated	
	0 tC2	Setting the activation duration of the chlorine cell during the draw phase	STESSO TEMPO 2C
	H0 OF	Holiday function deactivated	●
	H0 ON	Holiday function activated	

	FP 0	Litres/pulse value for the volumetric meter can be freely programmed by the user	●
	F 0.1- 99.9	If FP 0 defines the number of pulses/litres for the meter	14
	SA OF	No salt alarm deactivated	
	SA CO	No salt alarm activated	●
	SA 1- 99	Countdown setting for the number of regenerations to have a salt alarm	
	OFF- 99	Daily interval between two regenerations	7
	Fr 50	Mains frequency 50 Hz	●

	bM On	Salt tub refilling valve drive (open)	
	bM Of	Salt tub refilling valve drive (closed)	
	UIMM	Programmed values saved immediately	●
	Udiff	Programmed values saved after regeneration	

Intermediate menu programming details

Regeneration mode

SH0: Time clock regeneration on predefined days; SH1: Delayed volumetric regeneration;

SH2: Immediate volumetric regeneration;

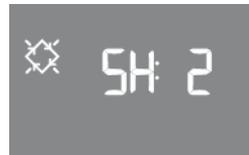
SH3: Regenerations are started based upon a programmed time interval (every 2, 3, 4, 6, 8 or 12 hours). The first regeneration starts at the regeneration time set in the basic menu and the following regeneration will be carried out depending on the programmed interval;

Installation manual and programming

SH4: Time clock regeneration.

Set the regeneration mode.

- A Use  and  to change the selection.
- B Press  to confirm and switch to the next parameter.



Display units type

Information

The display shows the unit use for the remaining volume.

Information

The volume unit can be set in litres (L), cubic meters (CM) or in gallons (GAL).

Information

This parameter can only be modified in the advance programming menu.

Unit used for the remaining volume:

- A Press  to go to the next parameter.



Interval between regenerations

Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 3.

Set the interval between regenerations: 2, 3, 4, 6, 8 or 12 hours:

- A Use  and  to set the interval.
- B Press  to go to the next parameter.



Variable brining function

i Information

If the variable brining function is enabled, the brine tank will be filled for brine preparation before regeneration.

i Information

After every 10 regeneration cycles, the controller will perform the next regeneration with no optimisation of the salt usage. This to preserve resin bed efficiency.

- A Use  and  to enable or disable the brining function.
- B Press  to confirm and switch to the next parameter.



Refill option

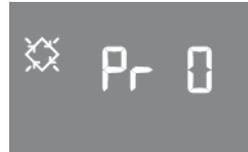
i Information

This option is displayed only if **Vb** (brining function) is set to OFF.

i Information

This option determines if the brine tank refill regeneration cycle is performed first (0) or after (1) each regeneration.

- A Use  and  to set the brine tank refill.
- B Press  to confirm and switch to the next parameter.



Inlet water hardness

i Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or 2.

Set the inlet water hardness in °f (French degrees), °d (German degrees) or mg/L of CaCO₃.

- A Use  and  to set the hardness.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Outlet water hardness



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.



Obligatory

Make sure the mixing device is correctly configured to match the programmed value.



Obligatory

Use the same unit as the one used for the inlet hardness.

Set the outlet water hardness in °f (French degrees), °d (German degrees) or mg/L of CaCO₃.

A Use and to set the hardness.

B Press to confirm and go to the next parameter.



Resin exchange capacity



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.

Obligatory

Use the same unit as the one used for the hardness.



Obligatory

If the mixing device is installed downstream of the meter, set this parameter to 0.



Information

The resin exchange capacity can be set from 1 to 10 in °f·m³/L, °d·m³/L or g of CaCO₃/L_{Resin}.

Set the resin exchange capacity.

A Use and to set the exchange capacity.

B Press to confirm and go to the next parameter.



Salt dosage



Information

The salt dosage can be set from 80 to 200 g/L.

Set the quantity of salt in grams per litre of resin to be used for each regeneration.

A Use and to set the dosage.

B Press to confirm and go to the next parameter.



Resin volume

Information

The resin volume can be set from 1 to 999 litres.

Set the resin volume.

- A Use  and  to set the volume.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Reserve capacity management

Information

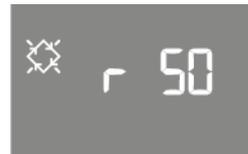
This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.

Information

The value can be set from 0 to 1.

Set the type of reserve capacity management.

- A Use  and  to set the value.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Reserve volume in %

Information

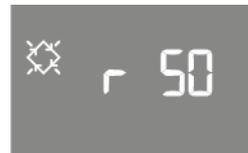
This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 and **rM** (reserve capacity management) is set to 0.

Information

The percentage value can be set from OFF (0%) to 50%.

Set the value of reserve volume expressed in %.

- A Use  and  to set the reserve volume.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Opening time of the brine valve



Information

The display shows the opening time of the brine valve to prepare the total volume of brine.



Information

The opening time can be set from 0h to 24h.



Information

This option is displayed only if **VB** (variable brining) is set to ON and **Pr** (first refill) is set to 1.

Set the opening time of the brine valve:

- A Use and to set the opening time.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



First regeneration cycle duration



Information

The duration of the regeneration cycle can be set from 0 (OFF) to 99 minutes.

Set the first regeneration cycle duration.

- A Use and to set the duration.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Second regeneration cycle duration

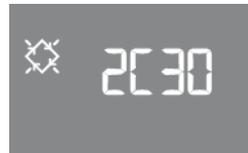


Information

The duration of the regeneration cycle can be set from 0 (OFF) to 99 minutes.

Set the second regeneration cycle duration.

- A Use and to set the duration.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Third regeneration cycle duration



Information

The duration of the regeneration cycle can be set from 0 (OFF) to 99 minutes.

Set the third regeneration cycle duration.

- A Use and to set the duration.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Fourth regeneration cycle duration



Information

The duration of the regeneration cycle can be set from 0 (OFF) to 99 minutes.

Set the fourth regeneration cycle duration.

- A Use and to set the duration.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Chlorine cell control



Information

This option activates the chlorinator control cell.



Information

For boards without chlorine cell management hardware, even if the chlorine control is activated, there will be no power on rear terminal ports 7-8. In this mode, it is not possible to produce Cl.

Set the chlorine cell control.

- A Use and to set the control cell.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Chlorine cell control duration



Information

The chlorine cell control duration can be set from 1 minute to 2C (second regeneration cycle duration).



Information

This option is displayed only if **Cl** (chlorine cell control) is set to ON.

Set the chlorine cell control duration.

- A Use and to set the control cell duration.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Holiday function



Information

The holiday function is used to put the system into a state of hibernation after a predetermined number of days without any water consumption.



Information

Before holiday mode is activated, the interval can be set from 0 (OFF) to 99 days.



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.

Set the interval before holiday mode.

- A Use and to set the interval.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Prescaler flag



Information

Set the prescaler to 1 (pre-set) to use it with programmed values. To leave it free, set it to 0.



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.

Set the prescaler flag.

- A Use and to set the prescaler flag.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Free prescaler for volumetric sensor



Information

The free prescaler can be set from 0.1 to 99.9.



Information

The free prescaler is set by default to 14 (applies to turbine with only one magnet).



Information

This option is displayed only if **FP** (prescaler flag) is set to 0.

Set the prescaler free.

- A Use and to set the free prescaler.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Number of regenerations before salt alarm



Information

The number of regenerations before the salt alarm can be set from 0 - CO - 99.



Information

CO is a salt alarm generated by the resistivity check of the water drained during the brine draw phase.

Set the number of regenerations before the salt alarm lights up on the controller's display.

- A Use and to set the number of regenerations.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Days enabled for regeneration



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 0.

Set the days enabled for regeneration. The display shows "dx y" where "x" is the day of the week (1 - 7) and "y" shows whether the selected day is enabled for regeneration ("1") or not ("0").

For each enabled day, the top of the display shows the relevant flashing icon.

- A Use to edit the setting of the selected day "x".
- B Use to enable or disable the selected day "y".
- C Press to confirm and go to the next parameter.



Calendar override

Information

The calendar override can be set from 0 (OFF) to 99 days.

Information

If no regeneration occurred during this programmed interval of day (calendar override), the controller will automatically start a regeneration.

Information

This type of regeneration is carried out at the regeneration time even on non-enabled days.

Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1, 2 or 4.

Set the calendar override.

- A Use  and  to set the calendar override.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Main electrical frequency

Set the main electrical frequency to 50 or 60 Hz.

- A Use  and  to set the frequency.
- B Press  to confirm and go to the next parameter.



Manual opening of the brine valve

Information

When the brine valve opens and closes, a mechanical movement appears on the display. When the valve is completely open, the display shows bMON and when the valve is completely closed, the display shows bMOF.



Caution

When this command is activated, the user/installer has full control of the brine valve.



Warning

Lamborghini Caloreclima shall not be held liable for any damage caused by the incorrect use of this command by the user/installer.

- A Press  to open the brine valve.
- B Press  to close the brine valve.
- C Press  to confirm and go to the next parameter.



When to recalculate the treatable water volume



Information

The value can be set to IMM (immediate) or dIF (at the end of the next regeneration).



Information

This option is displayed only if **SH** (regeneration mode) is set to 1 or to 2.

Set when you would like the treatable water volume to be recalculated.

- A Use and to set the value.
- B Press to end the intermediate menu programming.



End of programming



Information

The controller saves the changes and automatically returns to service mode.

End of programming and saving changes:



Advanced programming

Entering the advanced menu

- A Press  and  simultaneously for 5 seconds to access the advanced menu.
- B Enter the password.
→ See "Access password", page 46.

Activation mode relay



Information

The number lit up on the upper part of the display identifies the relay to set.

Select the relay.

- A Set relay 1 or 2 using  or .
- B Press  to go through the parameters shown in the table below.
- C For each parameter, use  or  to change the value and  to confirm.



RELAY PARAMETRISATION TABLE

Parameter	Description	Characteristics
C1	1st regeneration cycle.	OFF to duration of 1st cycle.
C2	2nd regeneration cycle.	OFF to duration of 2nd cycle.
C3	3rd regeneration cycle.	OFF to duration of 3rd cycle.
C4	4th regeneration cycle.	OFF to duration of 4th cycle.
Ri	Active during whole regeneration.	ON - OFF.
EC	Active from the end of regeneration until the programmed time (minutes).	0 to 99 min.
SA	Salt alarm.	OFF - ON.
Fr	Active if the alarm FR01 is present.	OFF - ON.
AL	Active in case of salt alarm, alarm FR01 and alarm AL04. (high conductivity alarm at the end of regeneration)	OFF - ON.
B	Active during refill.	OFF or rF (during refill) or rFd (during refill and brine draw).

BLFC size



Information

The value can be set to 00 (1 gpm), 01 (1 L/min) or 02 (customised).

Set the BLFC size.

- A Use and to set the size.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



BLFC range in gpm



Information

The value can be set from 0.01 gpm and 9.99 gpm.



Information

The option is displayed only if rF (BLFC size) is set to 02.

Set the BLFC range in gpm.

- A Use and to set the BLFC range.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Remote regeneration start-up mode



Information

This mode is used if a remote regeneration is started up.



Information

If this mode is deactivated (0), the regeneration will be immediate.

If this mode is activated (1), the regeneration will be delayed to the programmed regeneration start-up time.

Set the remote regeneration start mode.

- A Use and to set the start-up mode.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Remote regeneration start-up delay



Information

Duration (in minutes) of the external signal on port 15/16 of terminal strip for regeneration start-up.

Set the remote regeneration start delay time.

- A Use and to set the delay time in minutes.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Maintenance interval



Information

The maintenance interval can be set from 0 (OFF) to 52 weeks.

Set the maintenance interval.

- A Use and to set the interval.
- B Press to confirm and go to the next parameter.



Technical support phone number



Information

The phone number may be set to a maximum of 7 fields, each consisting of 4 digits.



Information

The number lit up on the upper part of the display identifies the current field.

Set the technical support phone number.

- A Use to modify the digit.
- B Press to go to the next digit.
- C Press for 3 seconds to go to the next field of 4 digits.
- D Press to confirm the phone number and switch to the next parameter.



End of programming



Information

The controller saves the changes and automatically returns to service mode.

End of programming and saving changes:



Statistics

The statistics menu displays some of the module's historical data.

- A To access to this menu, press and hold  for 5 seconds.
- B Use  to go to the next parameter in the statistics menu.



Information

The treated water display scrolls to allow more than 9999 litres to be displayed.



Information

When the variable brining function **Vb** (brining option) is disabled (i.e. with OFF status) all optimisation values E:xx are set to E:00.



Information

It only shows the time and date of the last regeneration if regenerations have been carried out.



Information

While the statistics are displayed, the regeneration icon is on, if not otherwise indicated.

	Data	Description	
1	xxxx	Number of regenerations carried out.	
2	SAxx	Number of regenerations remaining before triggering the salt alarm.	
3	FFxx	Number of days elapsed since the last regeneration.	
4	M3xxxxxx.xx	Treated water in m ³ .	
5	Hxxxxx	Number of hours elapsed since first installation.	
6	LMxxxx	Average consumption since first installation in L/h.	
7	P OFF/ON	Sensor presence: OFF or ON.	
8*	Xx:xx	Time and date of previous regenerations.	
9*	M xx	01	Regeneration was launched in instantaneous manual mode.
		02	Regeneration was launched in delayed manual mode at the programmed time.
	A xx	01	Automatic regeneration launched in timed mode (SH:00).
		02	Automatic regeneration launched in combined mode (SH:01) because volume exhausted.
		03	Automatic regeneration launched in combined mode (SH:01) because maximum number of days for obligatory regeneration has been reached.
		04	-

	Data	Description	
9*	A xx	05	Automatic regeneration launched in volume mode (SH:02).
		06	Automatic regeneration launched in volume mode (SH:02) because maximum number of days for obligatory regeneration has been reached.
		07	-
		08	Automatic regeneration launched in interval mode (SH:03).
		09	Automatic regeneration launched in time clock mode (SH:04).
	S xx	01	Regeneration started instantaneously by remote start.
		02	Regeneration started at programmed time by remote delayed start.
	Xx		Number of days elapsed since the previous regeneration.
	Dnxx		Elapsed days since last signal from the meter was received.
	Exxx		Percentage of water saving obtained.
	Xxxx		Conductivity during phase 1.
	Xxxx		Conductivity during phase 2.
	T2xx		Elapsed time to read conductivity in phase 2.
	Xxxx		Phase and time at which regeneration was skipped.
	Xxxx		Conductivity level for which washing phase was ended.
	Alxx	NOAL	No alarm.
		AL01	Salt quantity too low during phase 2.
		AL02	Sensor reading lost during regeneration
		AL03	Conductivity sensor alarm absent or disconnected.
		AL04	Conductivity not properly restored after regeneration.
		AL05	Hardware reset occurred during regeneration.
AL06		Regeneration stopped manually.	
10	U 1-7	Average water consumption (m ³ or L) for each day (evaluated, taking into account the previous 4 weeks).	
11	rExxxxxx	Reserve for the current day in m ³ or L.	
12	AAA.Y	Software version and revision.	

X represents a numerical code that identifies the parameter value.

Recommendations

- Use only regeneration salts designed for water softening (EN973).
- For optimal system operation, the use of clean salt, free from impurities, is recommended (e.g. salt pellets).
- Do not use ice melt salt, block salt, or rock salt.
- The sanitising process (both with liquid and electrochlorination) introduces chlorine compounds which may reduce the lifetime of the ion exchange resins. Refer to the media manufacturer specifications sheet for more information.

Manual regeneration

To start manual regeneration:

- Press and hold  for 5 seconds.
→ The ECO GREEN controller can be used to either start regeneration immediately or delay it until the programmed time.
- Use  and  to scroll between immediate regeneration (A) or delayed regeneration (Ad) at the programmed time.
- Confirm with .
→ When delayed manual regeneration is chosen, the current day of the week and the service icon will flash until regeneration starts.



To cancel a regeneration

- If a regeneration has started, the regeneration can be cancelled by pressing and holding  for 5 seconds.
→ The controller will then place the valve back in the service position.

Battery operation



Information

During battery operation, regeneration is not carried out and it is not possible to change the parameters.



Information

If the programmed regeneration mode is volumetric (delayed or immediate), the time of day and remaining available volume are displayed alternately.



Caution

The volume is only displayed, not counted down.



Service position search

When powered on, the module may sometimes display F1-| or F2-|, where the number indicates the first or second attempt to position the controller in service position. A rotating bar is also shown to indicate that the motor is on. If both searches fail, the message FR01 is displayed, see 10. Troubleshooting, page 90.

Using the probe to determine whether salt is present

By programming the SA salt alarm parameter to the CO value, the salt detection check will be activated via the ECO GREEN controller conductivity sensor. If, during regeneration, the sensor does not measure the conductivity peak relating to the detection of brine in the drain, at the end there will be a salt alarm.

Operation during a power cut

The following conditions may arise when there is a power cut:

During stand-by, during parameter restore or during statistical analysis

In all these cases, the module returns to stand-by and displays the clock with battery icon on to indicate there is no mains power. If there is a power cut during parameter restore, the system will restore the current status without saving any changes made. When power is restored, you will have to go back to parameter restore and make the changes again.

During regeneration cycle movement or end of cycle search.

In this case, the controller continues to display the current step, the battery icon is on to indicate that the mains power is off, the rotating bar is locked to indicate that the motor is off. When mains power is restored, the motor starts again and will complete the movement.

During regeneration cycle pause

In this case, the controller continues to display the current step, the battery icon is on to indicate that the mains power is off, the pause timer is stopped. When mains power is restored, the pause timer will resume and the system will move onto the next step.

During an alarm

In this case, the module continues to display the alarm and the battery icon is on to indicate that the mains power is off. The controller will remain in alarm status until the mains power is restored.

Other key functions

- Press and hold buttons  and  for 5 seconds to display the programmed maintenance phone number;
- in standby, press and hold the button  for 5 seconds to reset the salt alarm countdown;
- during regeneration, press and hold the button  for 5 seconds to reset the salt alarm countdown.

Alarm messages

Inhibit signal

There is an inhibit signal input. The following screen alternates with the service screen on the display. Any incoming regeneration is blocked.



Salt alarm

No salt in the brine tank. Fill the brine tank with salt if a sensor is present. Fill the brine tank with salt and press any of the controller buttons. During the salt alarm, regenerations are not carried out.

Technical support request

Active at regular intervals (in weeks) that may be set by the after-sales service. The alarm is deactivated by pressing any of the controller buttons.

The support request icon flashes when regeneration of the conductivity probe is finished.



FR01

End of cycle alarm. The module cannot find the end of cycle. During the end of cycle alarm, regenerations are not carried out.



Alarms relating to conductivity during regeneration

These alarms are displayed in the statistics or by simultaneously pressing  and  for 5 seconds.

AL01	Salt quantity too low during phase 2.
AL02	Sensor reading lost during regeneration
AL03	Conductivity sensor alarm absent or disconnected.
AL04	Conductivity not properly restored after regeneration. The technical support icon flashes.

ErEE

Parameter read error from EEPROM. This may appear directly for a few seconds at start-up or after a hardware reset. In this error mode, the controller cannot read the pre-set parameters. These are reset.

**ErES**

Statistics read error from EEPROM. This may appear for a few seconds after a hardware reset. In this error mode, the controller is unable to write/read summary information in the statistics menu.



7 Hydraulic connection, start-up

ECO FVT hydraulic connection

The softener is now ready to be installed.

Place the softener in a suitably hygienic location.

The device must be placed on a flat floor.

Devices should be protected against freezing, general humidity and heat sources (max. 40 °C). They must be hydraulically connected as shown in Fig. 2, by connecting the hard water inlet and softened water outlet as the arrows show on the valve.

Connect to the drain located at the rear of the device (see Fig. 2).

The drain tube must be visible and allow inspection. Breaks in the drain tube and funnel-shaped drain collection sump must be provided for (see Fig. 2).

The funnel-shaped drain collection sump must not be higher than 1.5 m above the floor.

The drain tube must be no longer than 4 m and must not create any significant flow limitations (see Fig. 2).

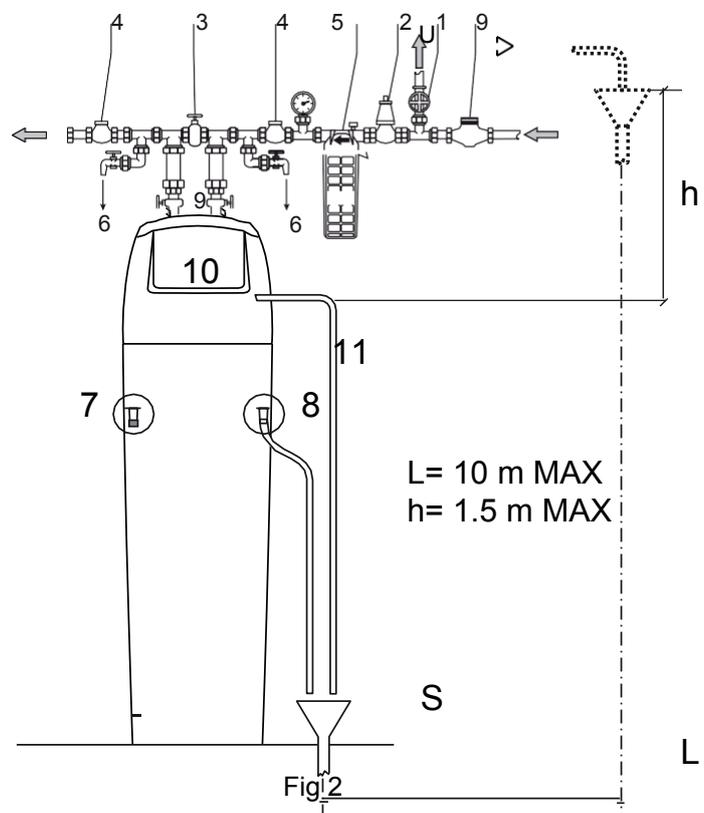
Connect the overflow to one of the two arrangements on the rear part of the cabinet, inserting the tube into one and plugging the one that is not used with a suitable plug (See Fig. 2 pos. 7 and 8).

Key

- U Water valve for gardens or other uses
- 1 Turbidity filter
- 2 Pressure reducing valve max. 6 bar.
- 3 Bypass (provided)
- 4 Backflow preventer valve
- 5 Filter
- 6 Delivery valve
- 7 Overflow plug
- 8 Overflow drain dia. 16 mm
- 9 Interception valves
- 10 Softener (body)
- 11 Water regeneration outlet dia. 16 mm
- S Drain

N.B .:

The inlet water pressure must be between 2 and 6 bar.
For higher pressures, install a pressure reducing valve.
The inlet water pressure must be min. 2 °C and max. 45 °C.



ECO FVT start-up

After connecting the device to the hydraulic circuit and having checked that all the hydraulic seal components have been assembled correctly, proceed as follows:

- 1 Slowly open the softener water flow; wait until clean water comes out of the drain.
- 2 Perform an additional regeneration
- 3 Check the seal of the installation
- 4 Check the electrics/hydraulics
- 5 Open the softened water flow to the system, making sure to check the residual hardness.
- 6 It is advisable to connect the valve drain with a flexible pipe dia. 20 mm.

KEY

- 1 Dissolver pipe
- 2 Overflow
- 3 Coupling for draw pipe
- 4 Valve rod
- 5 Float
- 6 Float rod
- 7 Brine valve body
- 8 Salt container

Note: Plug the unused overflow using a suitable plug (See Fig.5 pos.2).

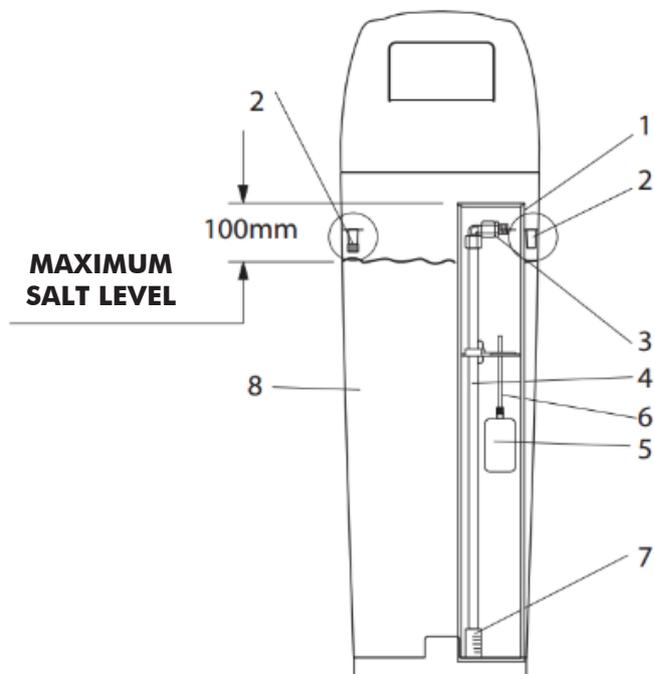
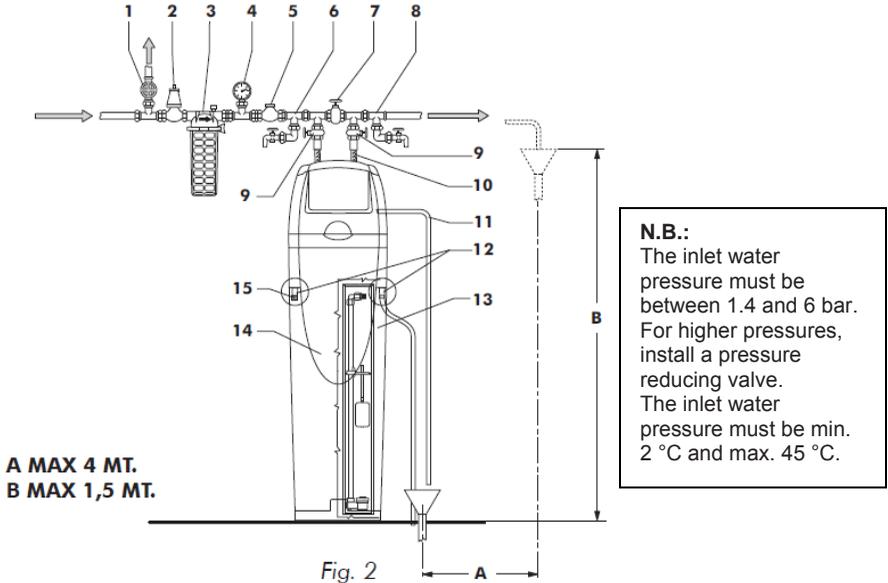


Fig. 5

ECO Green hydraulic connection

- The softener is now ready to be installed.
- Place the softener in a suitably hygienic location.
- The device must be placed on a flat floor.
- Devices should be protected against freezing, general humidity and heat sources (max. 40 °C).
- They must be hydraulically connected as shown in Fig. 2, by connecting the hard water inlet and softened water outlet as the arrows show on the valve.
- Connect to the drain located at the rear of the device (see Fig. 2).
- The drain tube must be visible and allow inspection. Breaks in the drain tube and funnel-shaped drain collection sump must be provided for (see Fig. 2).
- The funnel-shaped drain collection sump must not exceed a gap of 1.5 m from the floor. The drain tube must be no longer than 4 m and must not create any significant flow limitations (see Fig. 2).
- In addition, connect the overflow to one of the two arrangements on the rear part of the cabinet, inserting the tube into one and plugging the one that is not used with a suitable plug (See Fig. 2 pos. 12 and 15).



Key

- | | |
|---|--|
| 1 Water valve for gardens or other uses | 9 Gate valve |
| 2 Pressure reducing valve max. 6 bar | 10 Pipes |
| 3 Turbidity filter | 11 Water regeneration outlet dia. 0 mm |
| 4 Pressure gauge | 12 Overflow outlet dia. 0 mm |
| 5 Backflow preventer valve | 13 Valve with air-check |
| 6 Inlet hard water sample point | 14 Softener (body) |
| 7 Bypass (provided) | 15 Plug for unused overflow |
| 8 Outlet softened water sample point | |

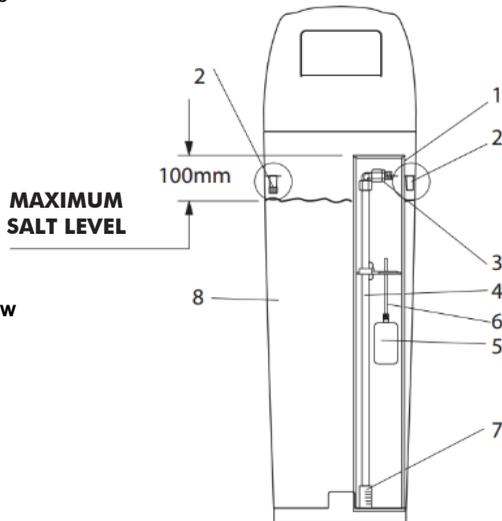
ECO Green start-up

After connecting the device to the hydraulic circuit and having checked that all the hydraulic seal components have been assembled correctly, proceed as follows:

- 1 Slowly open the softener water flow; wait until clean water comes out of the drain.
- 2 Perform an additional regeneration (see booklets provided)
- 3 Check the seal of the installation
- 4 Check the electrics/hydraulics
- 5 Open the softened water flow to the system making sure to check the residual hardness (installing or creating a mixing assembly) according to current standards.
- 6 It is advisable to connect the valve drain with a flexible pipe dia. 20 mm.

KEY

- 1 Dissolver pipe
- 2 Overflow
- 3 Coupling for draw pipe
- 4 Valve rod
- 5 Safety valve
- 6 Salt container



Note:
Plug the unused overflow
using a suitable plug
(See Fig. 5.pos.2)

Fig. 5

ECO GREEN DOUBLE PLUS start-up



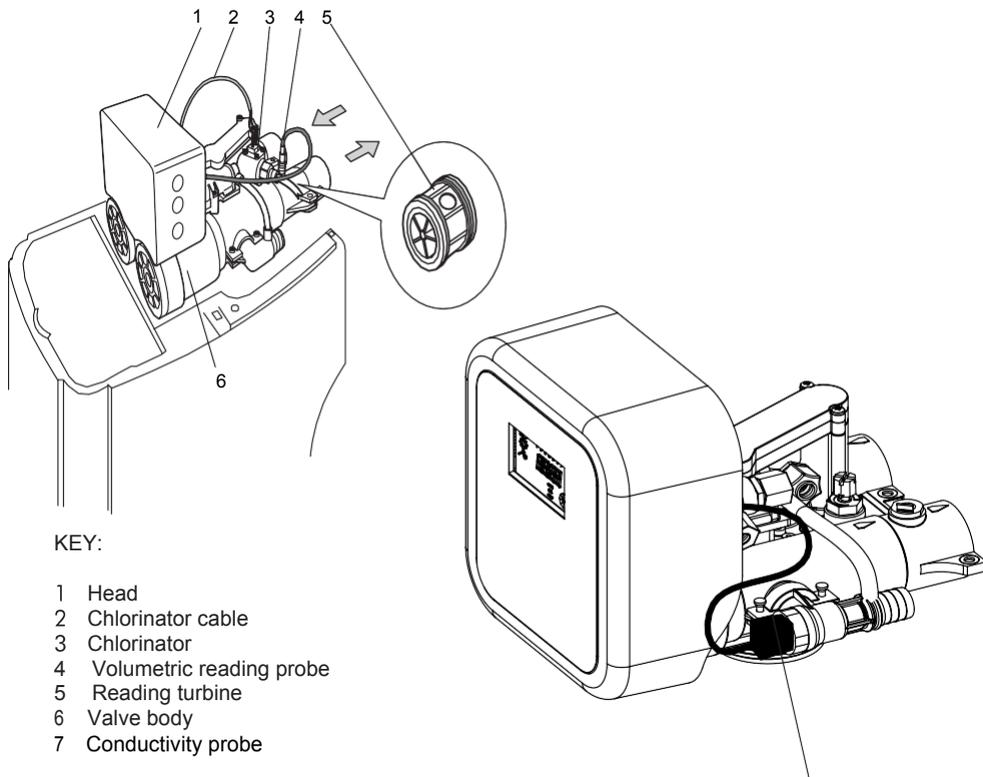
Information

This chapter is available for standard regeneration types. Contact your supplier if regeneration is not standard and if you need assistance.

Start-up procedure

1. Program the controller
2. With the bypass still in the bypass position, connect the ECO GREEN controller to the power source.
3. If you have not already done so, perform basic programming according to your system specifications.
4. Start a manual regeneration by pressing  for 5 seconds, and select immediate start. The motor will move. If 1B cycle (refill) is displayed, press and release  to move forward to 1C cycle (backwash). Once in this position, unplug the controller from the power source.
5. With the outlet manual valve still closed, slowly open the inlet manual valve and the bypass.
6. If the installation is only fitted with a bypass, (not a manual inlet/outlet valve), open the nearest tap close to the system, then slowly open the bypass valve. The valve and tank will slowly be filled with untreated water, allowing air to be purged by the drain and/or by the open tap next to the system. Open the inlet manual valve gradually until you reach the fully open position.
7. Once the drain runs clear and the inlet manual valve is fully open, plug the controller back into the power source. Press  for 5 seconds to return the valve to the service position.
8. After the controller returns to the service position, enter advanced programming and go to the parameter that controls manual opening of the brine valve (see advanced programming chapter).
9. Keep the brine valve open and check that the water flows into the brine tank. Refill until the water is just above the salt grid.
10. Restart manual regeneration by pressing  for 5 seconds.
11. The motor will move. If 1B cycle (refill) is displayed, press and release  to move forward to 1C cycle (backwash), press and release  to position it in C2, check that the valve draws in brine. Press and release  to position it in C3 and repeat the operation until positioned in C4, wait for the completion of the C4 phase to clear the system of the brine drawn in during the C2 phase.
12. When the C4 phase is complete, the controller returns to the service position. Open a tap and run the water for a couple of minutes, then check the hardness and, if necessary, adjust the residual hardness if the valve is equipped with a mixing device.

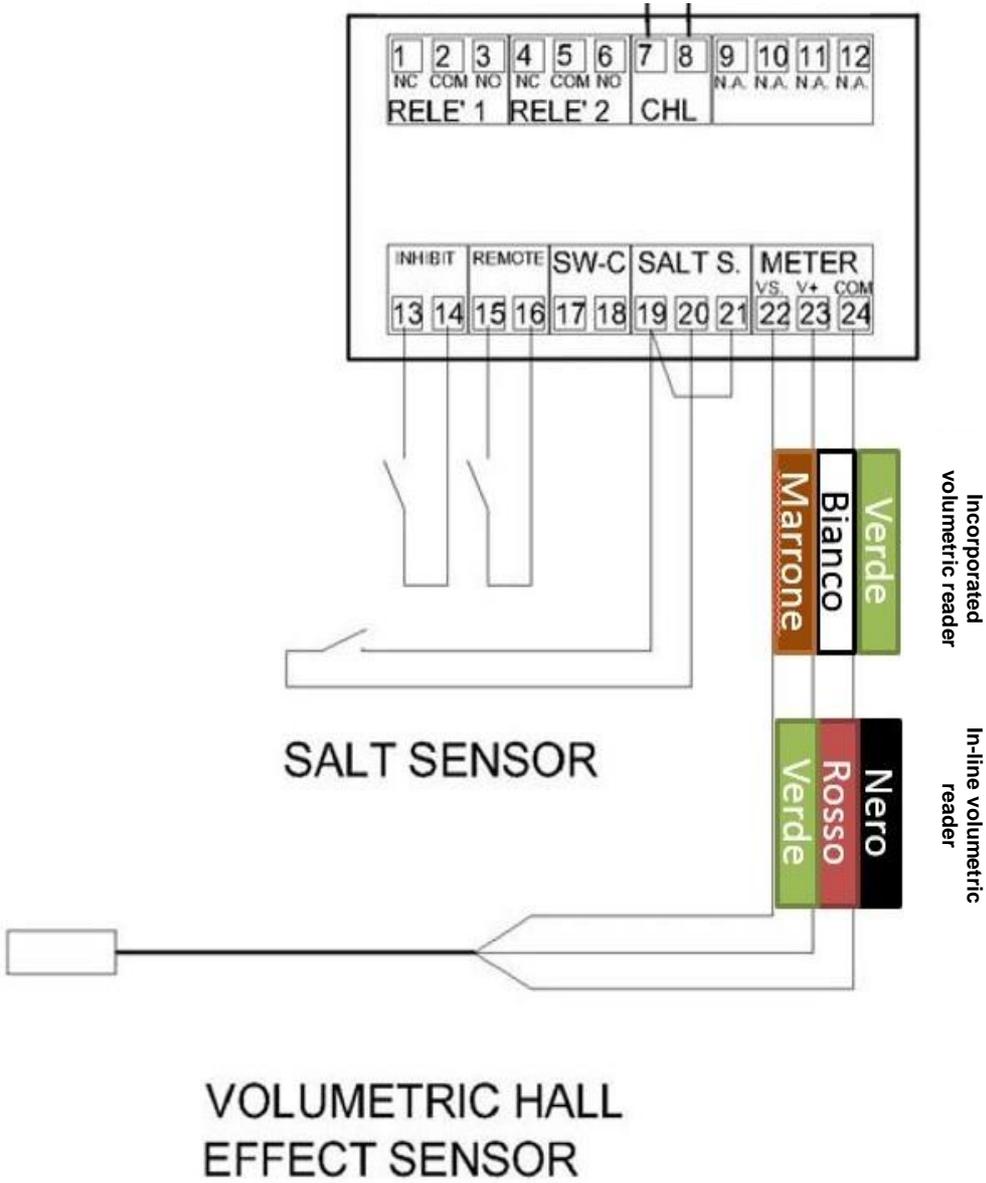
ECO green conductivity probe and turbine connection



Note: The valve is already complete with a meter turbine and is located on the outlet (pos. 5) of the valve body in the direction of the volumetric reading probe (pos. 4).
The chlorinator is automatically connected during the softener assembly phases and protects the softener against the risk of bacterial growth.

ECO GREEN terminal electrical connection diagram

Chlorinator connection



8 Sanitisation

Disinfection of water softeners

The construction materials used in modern water softeners will not support bacterial growth or contaminate water supplies. During normal use, a softener may become fouled with organic matter or, in some cases, with bacteria from the water supply. This may result in an off-taste or odour in the water.

To guarantee the organoleptic quality of the water, Lamborghini ECO Green softeners have an integrated automatic disinfection device. Automatic disinfection kits are available for Double 50 - 75 - 125 and Plus 150 models. Plus 250 - 300 - 500 models use a dosing pump

RESIN

This off-the-shelf Lamborghini Caloreclima sanitising product is recommended for all components of the softener installation.

Dosage

Refer only to the dosage stated on the off-the-shelf Lamborghini Caloreclima product technical sheet.

Disposal

The device must be scrapped in accordance with directive 2012/19/EU or the environmental standards in force in the country of installation. The components included in the system must be separated and recycled in a waste recycling centre that conforms with the legislation in force in the country of installation. This will help to reduce the impact on the environment, health and safety and help to promote recycling. Lamborghini Caloreclima does not collect used products for recycling. Contact your local recycling centre for more information.

