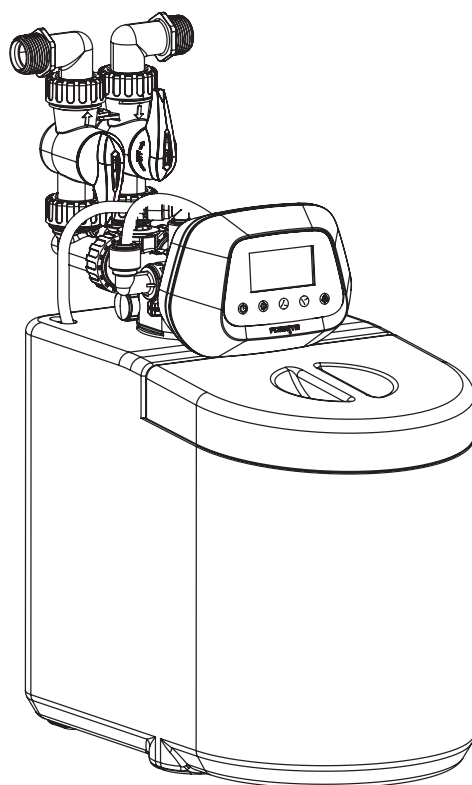




MINI 7



3540005070 - REV 00 -02/2026



IT

ISTRUZIONI PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

EN

INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE

RO

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI

ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO**APPARECCHIATURA AD USO DOMESTICO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE POTABILI**

Prima di utilizzare il dispositivo leggere attentamente in tutte le sue parti il presente manuale.

La non osservanza delle modalità descritte fa decadere la garanzia sul prodotto. Non si assume alcuna responsabilità per vizi di qualunque forma legati alla non osservanza del manuale, manomissione, sbalzi elettrici o per uso da ritenersi non idoneo.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Per in corretto funzionamento dell'impianto, è obbligatoria l'installazione di un sistema di prefiltrazione con sistemi filtranti da 50 a 100 micron. Il prodotto deve operare a una temperatura compresa tra 1°C e 39°C. Proteggere l'addolcitore e le linee di alimentazione da eventuali congelamenti. I danni causati da congelamento e acqua calda non sono coperti dalla garanzia. L'installazione del prodotto deve essere eseguita nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali vigenti in materia elettrica. In caso di problemi, contattare il responsabile locale. La luce solare diretta e le alte temperature possono deformare e danneggiare gli accessori non metallici. Non installare il prodotto all'esterno e sotto la luce solare diretta.

**ATTENZIONE**

Da utilizzare in impianti con acque potabili conformi al DL. 18/23. L'addolcitore può ridurre la durezza dell'acqua e i livelli di ioni. Non è progettato per rimuovere contaminanti organici, odori, ecc. Collegare l'unità solo a una fonte affidabile di acqua potabile, che eroghi acqua biologicamente e chimicamente sicura. Se l'acqua di ingresso dell'addolcitore contiene alti livelli di ferro, manganese, metalli pesanti, materia organica, elevata torbidità, ecc., si consiglia di installare un dispositivo di filtraggio dell'acqua idoneo prima del sistema.

**ATTENZIONE**

Per il buon funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile che la pressione idrica sia costante vedi riferimenti a pag.14 paragrafo 4.1

**ATTENZIONE**

UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE pastiglie di sale per addolcitore per la rigenerazione. NON USARE sale industriale di bassa qualità o sale da cucina. Consultare il medico se sottoposti a un regime di rigido dosaggio del sale.



INDICE

PARTE 1: PER L'UTENTE, SCOPO DEL MANUALE

- 1.1 Prima di usare il dispositivo [pag.4]
- 1.2 Avvertenze generali [pag.4]
- 1.3 Smaltimento [pag.4]
- 1.4 Uso previsto [pag.4]

PARTE 2: IL DISPOSITIVO

- 2.1 Informazioni generali [pag.5]
- 2.2 Caratteristiche del prodotto [pag.6]
- 2.3 Collaudo e periodo di utilizzo [pag.8]
- 2.4 Condizioni/modalità/prestazioni addolcitore [pag.8]
- 2.5 Manutenzione periodica utente [pag.8]

PARTE 3: PER ASSISTENZA TECNICA

- 3.1 Manutenzione periodica assistenza tecnica [pag.9]
- 3.2 Annotazioni varie sulle manutenzione [pag.10]
- 3.3 Condizioni d'uso [pag.11]
- 3.4 Addizione di sostanze [pag.11]
- 3.5 Materiali impiegati [pag.12]

PARTE 4: PER IL TECNICO, L'INSTALLAZIONE

- 4.1 Note preliminari [pag.13]
- 4.2 Istruzioni installazione [pag.14]
- 4.3 Schema di installazione [pag.17]

PARTE 5: PROGRAMMAZIONE ADDOLCITORE E MESSA IN SERVIZIO

- 5.1 Programmazione generale [pag.19]

PARTE 6: NORME DI RIFERIMENTO

- 6.1 Norme [pag.35]

PRIMA DI UTILIZZARE IL DISPOSITIVO LEGGERE ATTENTAMENTE IN TUTTE LE SUE PARTI IL PRESENTE MANUALE**1.1 PRIMA DI USARE IL DISPOSITIVO**

Estrarre l'impianto dall'involucro protettivo. Accertarsi che non sia danneggiato (eventuali danni o non conformità devono essere comunicati al vettore o al punto d'acquisto entro 24 ore)

L'installazione idraulica ed elettrica deve essere eseguita da personale qualificato secondo le istruzioni qui riportate. Accertarsi che l'impianto sia collegato ad una rete elettrica conforme al D.M 37/2008. Scollegare sempre l'alimentazione elettrica ed idraulica del dispositivo prima di



procedere a qualsiasi intervento sulle apparecchiature al fine di evitare danni a persone o cose.

Scollegare il connettore (spina) di alimentazione esercitando la presa sullo stesso senza trazioni sul cavo.

Ogni intervento di movimentazione, manutenzione, riparazione e sanitizzazione degli impianti deve essere eseguito da parte di tecnici autorizzati dal costruttore.

1.2 AVVERTENZE GENERALI

Si raccomanda di conservare con cura questo manuale che deve essere sempre disponibile per i Centri assistenza abilitati e gli utilizzatori. Le istruzioni contenute in esso sono essenziali per la buona conduzione dell'apparecchiatura. In caso di smarrimento della documentazione è possibile richiederne una copia.

1.3 SMALTIMENTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare



assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.

Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

**1.4 USO PREVISTO**

Il costruttore non risponde e declina ogni responsabilità su danni a persone o cose derivanti dalle opere idrauliche o elettriche eseguite da terzi o personale non abilitato che non possano certificare l'esecuzione a regola d'arte e rispettanti le indicazioni del costruttore. Inoltre, rimanda la responsabilità al conduttore e all'installatore della corretta installazione degli impianti in locali tecnici adeguati e dotati di tutte le sicurezze intrinseche atte ad evitare allagamenti, folgorazioni e corrosioni da sostanze chimiche. Il proprietario/conduttore è responsabile della sorveglianza dei dispositivi installati c/o le proprie pertinenze ed è responsabile di eventuali danni causati da una cattiva conduzione o sorveglianza degli stessi. Si raccomanda di utilizzare il dispositivo dopo aver letto questo manuale.

Tecnologia applicata: ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO.

Le apparecchiature a scambio ionico (addolcitori) sono applicazioni atte a rimuovere o diminuire la durezza "il calcare" presente nelle reti idriche.

MODALITÀ DI UTILIZZO

L'apparecchiatura è funzionante in base al principio dello scambio ionico per mezzo di resine alimentari sintetiche a ciclo sodico.

Tali resine hanno la proprietà di assorbire l'eccessiva quantità di sali di calcio e magnesio presenti nell'acqua. L'apparecchiatura deve essere utilizzata su acque conformi al DL. 18/2023.

La rigenerazione delle resine è completamente automatica. L'addolcitore durante la rigenerazione entra automaticamente in By-pass garantendo così l'erogazione di acqua all'utenza.

2.1 INFORMAZIONI GENERALI

Tecnologia applicata: ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO

Le apparecchiature a scambio ionico (addolcitori) sono applicazioni atte a rimuovere o diminuire la durezza "il calcare" presente nelle reti idriche.

Modalità di utilizzo

L'apparecchiatura è funzionante in base al principio dello scambio ionico per mezzo di resine alimentari sintetiche a ciclo sodico. Tali resine hanno la proprietà di assorbire l'eccessiva quantità di sali di calcio e magnesio presenti nell'acqua.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata su acque potabili conformi al dl. 18/2023.

La rigenerazione delle resine è completamente automatica. L'addolcitore durante la rigenerazione entra automaticamente in By-pass garantendo così l'erogazione di acqua all'utenza.

Finalità del sistema di addolcimento

I sistemi a scambio ionico rimuovono o diminuiscono esclusivamente l'eccesso di calcare presente nell'acqua lasciando inalterati i sali già presenti nell'acqua di alimentazione

Le acque addolcite non hanno nessuna corrispondenza rispetto alle acque demineralizzate/ distillate che richiedono processi di trattamento specifici.

Principi di funzionamento e dimensionamento

Avendo constatato che la maggior parte delle incrostazioni delle superfici a contatto con **acqua** avente **sali** disciolti avvengono a causa di sali di ioni metallici bivalenti, e in particolare **calcio** e **magnesio**, si è pensato che in molti casi si può limitare il processo di **demineralizzazione** alla rimozione di tali ioni. Questo può essere fatto per via fisico-chimica trattando il solvente (solitamente acqua) con opportuni reagenti (**Ca(OH)₂** e **Na₂CO₃**) o, più frequentemente, mediante l'impiego di **resine a scambio ionico**.

In questo caso si usano **resine cationiche**, che quindi funzionano con reazioni del tipo:



La rigenerazione quindi viene fatta, invece che con un acido forte, con un sale sodico di acido forte, **NaCl**, in **soluzione satura**, e l'eluato, nel caso illustrato, sarà costituito da **CaCl₂**, relativamente inerte. L'addolcimento quindi, a differenza della **demineralizzazione** non rimuove i solidi disciolti, ma li modifica chimicamente.

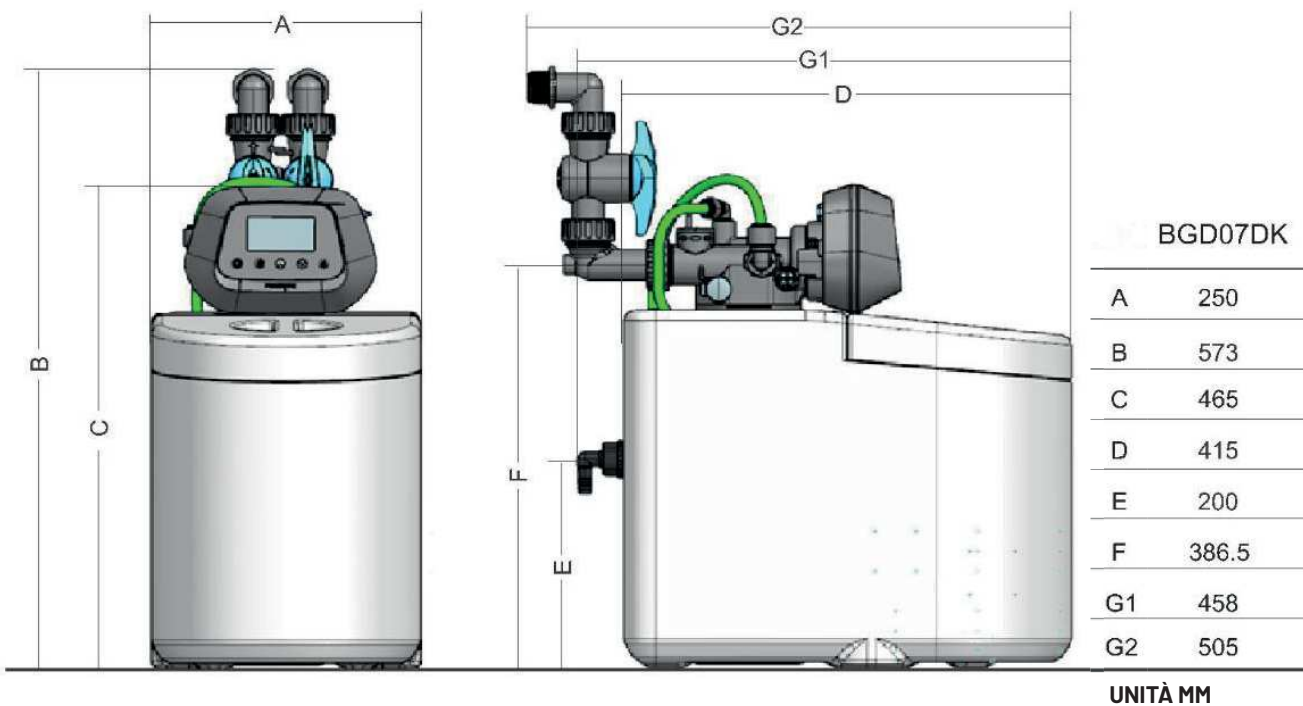
Valori acqua

Valori acqua dei parametri del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 e successive modificazioni, che vengono modificati dal trattamento applicato: $\text{CaSO}_4 + \text{Rm} \longrightarrow \text{RmSO}_4 + \text{Ca}^{++}$

L'addolcitore sfrutta lo scambio degli **ioni di calcio** e magnesio con ioni di **sodio** facendo fluire l'acqua da addolcire su un letto di **resina a scambio ionico**. I valori in uscita devono rispettare i parametri del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 e successive modificazioni. Il centro di assistenza tecnica, durante l'avviamento, provvederà a tarare l'addolcitore secondo quL'addolcimento è un processo di rimozione parziale di solidi disciolti in un solvente, allo scopo di ridurre la durezza della soluzione.

2.2 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Modello	MINI7
Pressione di esercizio (bar)	2 - 6
Temperatura dell'acqua (°C)	1-39
Contenuto max di ferro/manganese nell'acqua grezza (mg/L)	<0.3
Dimensioni ingresso/uscita	3/4"
Dimensioni linea di scarico	DE 3/8"
Alimentazione	Ingresso: AC100~220V50/60HZ Uscita: DC12V 1A
Portata a Δ 0.1 MPa/15 psi (m ³ /H)	1.2
Volume nominale di acqua trattata a 342 ppm di durezza dell'acqua in ingresso (L)	650
Consumo di acqua per rigenerazione (L)	47.2
Volume resina (L)	7
Consumo di sale per rigenerazione (g)	595
Peso max sale (Kg)	13
Peso spedizione (Kg)	14.6
Dimensioni imballaggio di spedizione (mm) L*W*H	480*300*500



CONTROLLO INTELLIGENTE

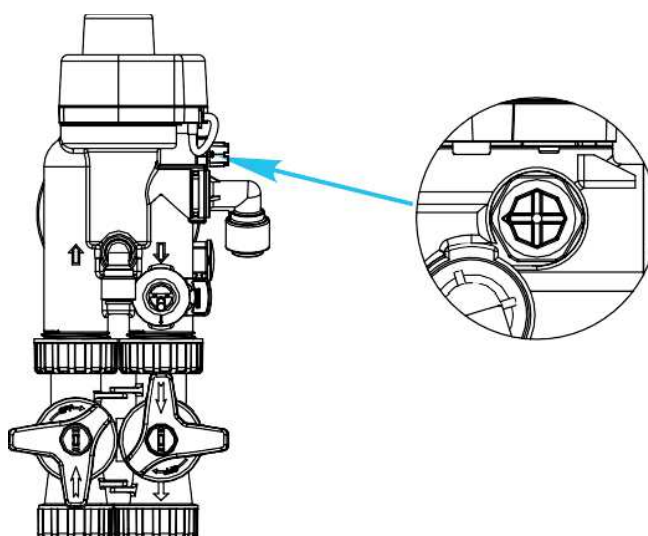
4.1 Pre-riempimento	Riempimento prima della rigenerazione. Il pre-riempimento consente di mantenere asciutto il serbatoio della salamoia, impedendo la proliferazione di batteri al suo interno.
4.2 Rigenerazione proporzionale	Il sistema rigenererà solo la resina esaurita in base al consumo di acqua. Questa caratteristica consente di mantenere la resina pienamente efficace, limitando al contempo il consumo di sale e acqua. Quando è impostata la modalità Holiday, la resina verrà rigenerata a intervalli fissi. La modalità Holiday verrà disattivata automaticamente quando il consumo di acqua raggiunge le condizioni indicate di seguito.
4.3 Modalità Holiday	<p>1 - Condizione di attivazione automatica della modalità Holiday: consumo totale di acqua <18 L, flusso <6 L/min.</p> <p>2- Ciclo in modalità Holiday: la rigenerazione completa viene avviata per la prima volta il quinto giorno. Dopo la prima rigenerazione, effettuare solo un controlavaggio e un rapido risciacquo ogni quattro giorni.</p> <p>3- Condizione di disattivazione automatica della modalità Holiday: consumo totale di acqua ≥18 L o flusso ≥6 L/min.</p>

INTERRUZIONE/RIPRISTINO DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

1) Interruzione dell'alimentazione elettrica in posizione di servizio:	Una volta ripristinata l'alimentazione elettrica, la valvola di controllo rimane in posizione di servizio.
2) Interruzione dell'alimentazione elettrica durante la rigenerazione:	Una volta ripristinata l'alimentazione elettrica, la valvola di controllo tornerà automaticamente nella posizione in cui si trovava prima dell'interruzione e riprenderà a funzionare fino a completare la rigenerazione.
3) Interruzione dell'alimentazione elettrica in caso di cambio di fase durante la rigenerazione:	1) Una volta ripristinata l'alimentazione elettrica, la valvola di controllo si porterà automaticamente nella posizione prevista dopo il cambio di fase e riprenderà a funzionare fino a completare la rigenerazione.

Valvola di miscelazione integrata
La valvola di miscelazione permette di regolare la durezza dell'acqua.

Valvola di bypass opzionale



2.3 COLLAUDO & PERIODO DI UTILIZZO

ATTENZIONE: Il Collaudo deve essere eseguito da personale tecnico qualificato.

Per il riconoscimento della garanzia convenzionale effettuare la verifica iniziale di prodotto attraverso un nostro centro assistenza autorizzato che provvederà alla verifica della corretta installazione ed al collaudo, la mancanza della suddetta prescrizione fa decadere la garanzia in caso di rotture o incidenti provocati da una cattiva installazione/avviamento dello stesso.

Periodo di utilizzo e inutilizzo

La vita dell'addolcitore e le sue performance sono correlate alla buona conduzione dello stesso. Effettuando le manutenzioni ordinarie senza manomettere parametri ed impostazioni dettate dal manuale si aumenta in maniera significativa la resa di componenti e resina che può avere una vita media di 10 anni. In caso di periodi di inutilizzo dell'addolcitore non si richiedono interventi particolari, in quanto lo stesso esegue regolarmente l'azione di auto-disinfezione programmata. Qualora ciò non avvenga (es: si è provveduto a scollegare elettricamente l'addolcitore) prima di utilizzare nuovamente l'addolcitore si consiglia di effettuare una rigenerazione ed eventualmente contattare il l'assistenza tecnica autorizzato per controllare il corretto funzionamento ed eventualmente provvedere ad una pulizia e sanificazione del sistema.

2.4 - CONDIZIONI/MODALITÀ DI VALUTAZIONE/VERIFICA DELLE PRESTAZIONI ADDOLCITORE

L'analisi della durezza residua a seguito del trattamento è un valido e rapido sistema per definire le prestazioni dell'addolcitore. Per effettuare l'analisi si possono utilizzare test kit colorimetrici o rivolgersi ad un laboratorio di analisi.

2.5 - MANUTENZIONE PERIODICA ADDOLCITORE - PER L'UTENTE FINALE

ATTENZIONE: Le apparecchiature devono essere utilizzate e mantenute secondo le indicazioni previste nel manuale di istruzioni per l'uso e manutenzione.

Affinché tali apparecchiature possano garantire un perfetto funzionamento, è necessario provvedere ad alcune semplici ed indispensabili operazioni di manutenzione.

MANUTENZIONE /VERIFICA SETTIMANALE

- verifica visiva funzionamento display digitale (controllo presenza allarmi o segnali di anomalia)
- verifica visiva eventuali fuoriuscite liquidi (es: da scarico e/o troppo pieno) - verifica ed eventuale ripristino livello sale - verifica prefinto

MANUTENZIONE/VERIFICA MENSILE

- verifica ed eventuale ripristino livello sale -verifica del funzionamento dell'addolcitore tramite il controllo del valore durezza acqua in uscita.
- controllo display per verifica ora corretta -controllo display per identificare eventuali messaggi di errore
- pulizia filtro ingresso acqua a monte

Far eseguire almeno una volta l'anno un controllo da parte del centro assistenza tecnica.

Per ottenere i benefici dell'addolcitore con costanza e per lungo periodo è consigliabile stipulare un contratto di assistenza con un centro assistenza tecnica autorizzato.

Si ricorda che ai fini del riconoscimento della garanzia convenzionale sul prodotto, la manutenzione ordinaria annuale deve essere affidata ad un nostro centro assistenza tecnica autorizzato.

3.1 MANUTENZIONE PERIODICA ASSISTENZA TECNICA



ATTENZIONE: L'impianto in oggetto richiede una MANUTENZIONE ANNUALE da parte di tecnico autorizzato.

Gli interventi di manutenzione/revisione delle componenti annuali non devono essere effettuate dall'utilizzatore finale. Operazioni eseguite ad ogni intervento annuale (salvo specifica indicazione).

Una scorretta operazione potrebbe pregiudicare la durata e le performance dell'impianto. Il riconoscimento della garanzia convenzionale impone di affidare la manutenzione ad un centro assistenza tecnica autorizzato.

Le revisioni e le riparazioni e devono essere effettuate da personale specializzato

- 1) Integrazione scorte materiali di consumo
- 2) Controllo livelli e regolazioni;
- 3) Pulizia tino, valvole, ecc.;
- 4) Sostituzione cartucce filtranti;
- 5) Controllo funzionamento valvola/e elettronica: tale controllo è fatto per assicurare che la centrale di comando sia in grado di svolgere regolarmente i seguenti cicli progressivi di lavoro:
 - A Produzione acqua trattata (es. grado di durezza regolabile in base alle norme)
 - B Lavaggio in controcorrente
 - C Risciacquo lento
 - D Lavaggio in contro corrente
 - E Reintegro acqua nel tino (ad esclusione dei modelli a "salamoia secca")
- 6) Controllavaggio e rigenerazione di disinfezione e pulizia del materiale
- 7) Analisi acqua (quando questa si renda necessaria) attività extra da concordare e preventivare con il tecnico specializzato.
- 8) Eventuale sostituzione materiale filtrante Eventuale sostituzione kit guarnizioni, sostituzione tubi aspirazione e quant'altro all'occorrenza.

PARTE 3: ASSISTENZA TECNICA

IT

3.3 CONDIZIONI D'USO

Valori acqua secondo analisi di riferimento, manutenzione secondo indicazioni, acqua in alimentazione che rispetti quindi i valori di potabilità indicati dal decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 e successive modificazioni

PARAMETRI ANALIZZATI	METODICA	UNITÀ DI MISURA	ANALISI ACQUA DI RIFERIMENTO	ANALISI ACQUA POST ADDOLCIMENTO	D.L. 18 DEL 23.02.2023
PARAMETRI CHIMICI E BATTERIOLOGICI					
Colore (scala Pt/Co)	Colorimetrico	mg/l	1	1	20
Odore (a 25 °C)	Diluizione		0	0	3
Concentrazione ioni idrogeno	Piaccametro	pH	7,34	7,37	6,0-9,5
Conducibilità elettrica a (20 °C)	Conduttimetro	uS/cm-1	591	598	2.000
Residuo fisso a 180 °C	Pesata	mg/l	402	405	-
Ammoniaca	Indofenolo	mg/l NH ₄	Assente	Assente	0,5
Nitriti	Griess	mg/l NO ₂	< 0,02	< 0,02	0,1
Nitrati	Spettrofotometrico	mg/l NO ₃	12,3	12,1	50
Cloruri	Mohr	mg/l	20	19	250
Ferro	Spettrofotometrico	mg/l Fe	0,012	0,012	0,2
Manganese	Spettrofotometrico	mg/l Mn	0,013	0,014	0,05
Durezza totale	Volumetrico nero eriocromo	°F	29,8	1,4	15 - 50
Alcalinità	Volumetrico metilarancio	mg/l HCO ₃ ⁻	353	350	-
Ossidabilità	Kubel	mg/l	0,5	0,5	5,0
Fosforo totale	Spettrofotometrico	mg/l	< 0,3	< 0,3	5,0
Torbidità		U.J.	0,7	0,7	4
Solfati	Spettrofotometrico	mg/l SO ₄	51	50	250
Carica batterica totale	PCA (a 37°C)	U.F.C. / ml	< 10	< 10	Senza variazioni anomale
Coliformi totali	Cromogeno Coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti
Escherichia coli	Cromogeno E.coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti
Enterococchi	Aesculin bile Azide	U.F.C./100ml	ASSENTI	ASSENTI	Assenti
GIUDIZIO CHIMICO		CONFORME			
GIUDIZIO BATTERIOLOGICO		CONFORME			

ANALISI ESEGUITA PRESSO LABORATORIO BIOVET - 13/04/26

Autorizzazione Ministero della Sanità ' Prot.N.600.5/59.779/1031 del 16.03.1999

Autorizzazione Comunale N. 4 DEL 20.02.2000

Sono disponibili presso la sede del produttore gli originali delle analisi chimiche e chimico-fisiche dell'acqua prese a riferimento per la definizione delle condizioni d'uso, della manutenzione e del periodo di utilizzo dell'apparecchiatura e le serie di analisi effettuate per la valutazione della qualità dell'acqua post trattamento di addolcimento.

3.4 ADDIZIONE SOSTANZE

L'aggiunta di sale (NB: deve essere specificato sulla confezione "SALE PER IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER USO DOMESTICO") nel tino dell'addolcitore per la preparazione della soluzione satura utile per la rigenerazione delle resine avviene nel rispetto delle disposizioni vigenti applicabili al settore alimentare in quanto la soluzione salina NON viene immessa nel circuito idraulico. Dopo la rigenerazione delle resine viene totalmente espulsa



tramite la condotta di scarico. Si consiglia l'utilizzo di sale in pastiglie. L'acqua dopo il trattamento subisce una riduzione del contenuto di sali di Calcio e Magnesio (che contribuiscono al valore della durezza dell'acqua) ed un leggero aumento di ioni di sodio (proporzionale al trattamento ed alla regolazione della valvola di miscelazione).

3.5 MATERIALI IMPIEGATI

I materiali costituenti le apparecchiature sono conformi alle disposizioni previste dal decreto ministeriale 6 aprile 2004, n. 174. Unitamente a quelli utilizzati, anche l'installazione e manutenzione deve essere effettuata utilizzando materiale conforme.

CHIARIMENTI SU: INSTALLAZIONE, COLLAUDO E MANUTENZIONE (ART. 7 DM 25 DEL 07/02/2012)

4.1 NOTE PRELIMINARI

L'addolcitore deve essere installato da un professionista esperto.

- Installare l'addolcitore verticalmente, per evitare che la resina cada all'interno.
- Non installare il prodotto in prossimità di materiali o gas acidi, onde evitare fenomeni di corrosione.
- Mantenere il tubo di scarico in condizioni ottimali in modo da evitare perdite di acque reflue.

Per evitare cadute del tubo di scarico, con conseguenti perdite, fissare le due estremità del tubo.

- Posizionare il tubo di scarico e di troppopieno a una distanza di 5-10 cm dalle acque reflue, per evitare il trasferimento. Mantenere i tubi puliti in modo da evitare danni.
- Fissare saldamente il tubo alla parete. Prestare attenzione all'altezza e all'angolazione del tubo e non metterlo eccessivamente in tensione per evitare danni causati dalle sollecitazioni.
- Insieme all'addolcitore sono forniti i materiali seguenti. 1 set di connettori da 1" o 3/4", 1 morsetto per tubi, 1 fascetta. Consultare il distributore locale per altri accessori.

• **SPAZIO DI INSTALLAZIONE:** superficie piana di 45 cm di lunghezza*, 40 cm di larghezza e in grado di tollerare una pressione non inferiore a 150 kg. Devono essere presenti tubi di ingresso e uscita dell'acqua, scarico a pavimento, alimentazione e così via. Prevedere uno spazio sufficiente per il rabbocco del sale e la manutenzione.

• **PRESSIONE DELL'ACQUA IN INGRESSO:** 0,2 ~ 0.6 Mpa (2,0 - 6,0 BAR) se la pressione è troppo bassa o troppo alta, sarà necessario installare una valvola di aumento o di riduzione della pressione.

• **PRESA DI ALIMENTAZIONE: INTERVALLO DI TENSIONE AMPIO,** tensione 100 ~ 240V, linea di alimentazione da 2 metri.

• **TEMPERATURA DELL'ACQUA IN INGRESSO:** 1°C ~ 39°C, evitare eventuali congelamenti dell'acqua. Installare una valvola di ritegno tra l'addolcitore e il boiler in modo da evitare gli eventuali danni causati dall'acqua calda.

Si sottolineano i seguenti punti:

1. Le apparecchiature devono essere installate in ambienti igienicamente idonei e, ove pertinente, nel rispetto delle disposizioni previste dal decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, incluse quelle relative a collaudo e manutenzione.
2. L'installazione delle apparecchiature in linea all'impianto di distribuzione dell'acqua potabile deve essere realizzata con valvole di bypass per garantire all'utilizzatore la possibilità di escludere l'uso dell'apparecchiatura senza che ciò comporti interruzione del servizio di erogazione di acqua potabile.
3. L'installazione deve osservare le istruzioni che accompagnano l'addolcitore
4. E' obbligatorio un sistema di prefiltrazione sulla linea di adduzione acqua come previsto dalla regola vigente.

4.2 ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

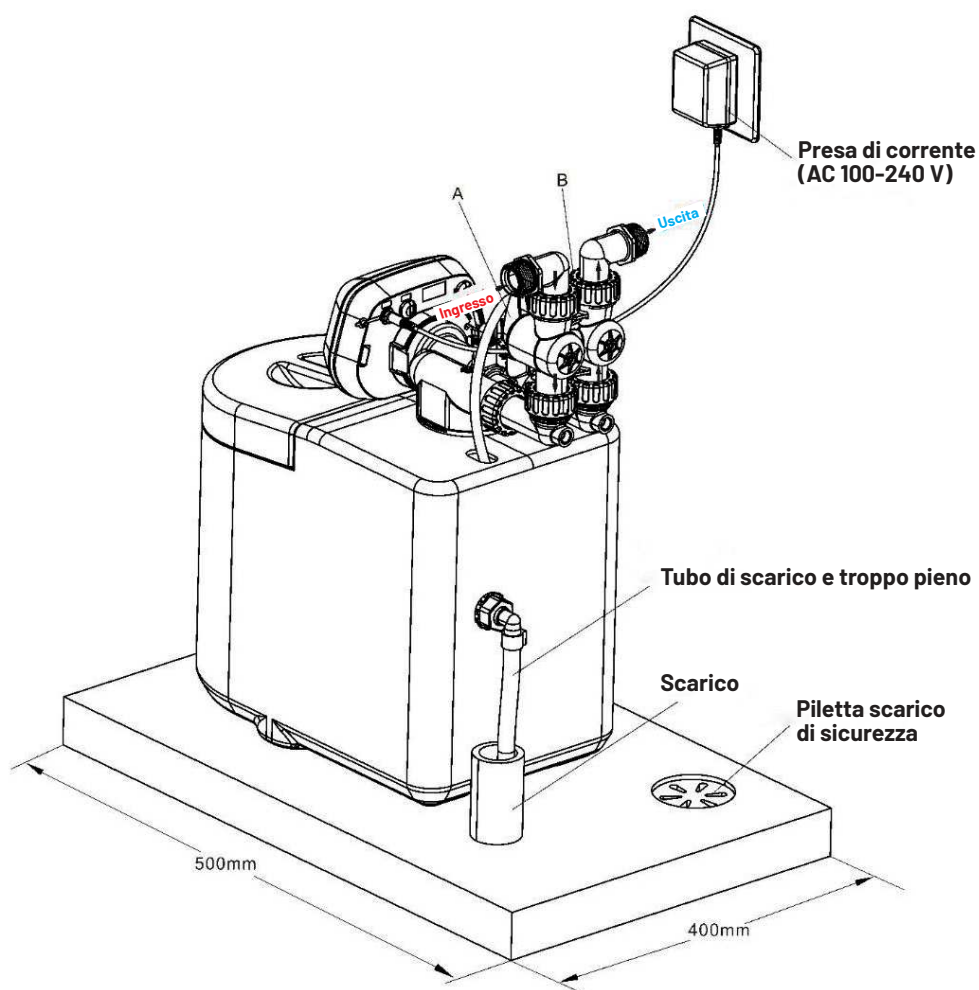
Si sconsiglia di modificare o tentare di modificare le caratteristiche del dispositivo operazioni non consentite vedranno decadere la garanzia, pertanto pur se accuratamente imballato e protetto, il dispositivo deve essere considerato e maneggiato come materiale fragile.

Si consiglia di installare gli impianti in ambienti idonei ove sia possibile operare manutenzioni o verifiche da parte del personale tecnico evitando operazioni non agevoli che potrebbero inficiare sui costi di gestione dell'impianto. L'installazione deve essere effettuata da tecnici autorizzati secondo la disposizione normativa vigente DM 37/08 e successive modifiche).

Il dispositivo è stato progettato per essere installato in locali idonei. Comprendenti tutte le sicurezze intrinseche agli sversamenti di acqua (pilette o, vasche di contenimento o sistemi di anti allagamento), "in particolare laddove i danno da perdita acqua possono essere ingenti ed irreversibili".

L'impianto deve essere protetto dal gelo, eventi atmosferici (acqua, grandine, fulmini ecc.) Verificare che esista una presa di corrente nelle immediate vicinanze del dispositivo ove poter inserire il connettore di alimentazione. Il prodotto deve essere sempre installato dopo sistemi di pressurizzazione, il contatore dell'acqua e dopo ogni apparecchiatura di filtrazione o trattamento dell'acqua.

Il locale di installazione deve essere dotato di scarico su cui far confluire lo scarico dell'addolcitore ed il troppo pieno.



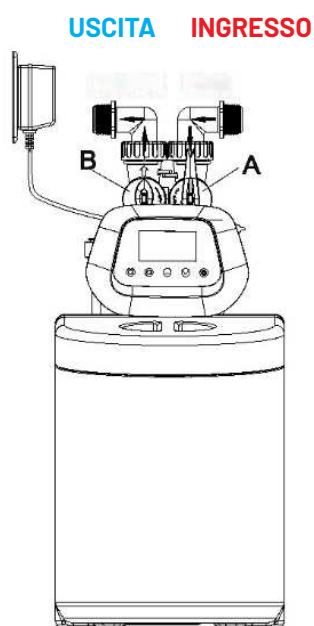
Valvola di bypass

Il dispositivo è fornito di valvola by-pass. In alternativa, l'utente può utilizzare la propria valvola di bypass esterna o aggiungerne una esterna a quella in dotazione.

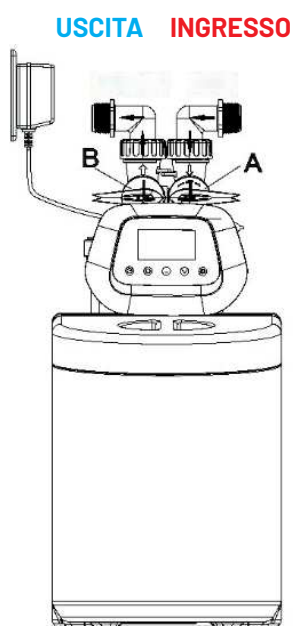
Schema della valvola di bypass

Le maniglie della valvola di bypass possono essere ruotate in tre posizioni. Fare riferimento alla figura sottostante.

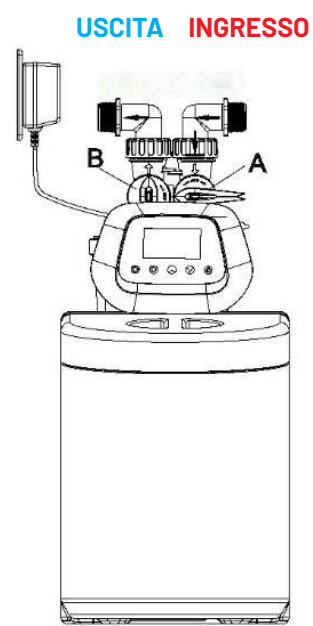
Posizione di servizio



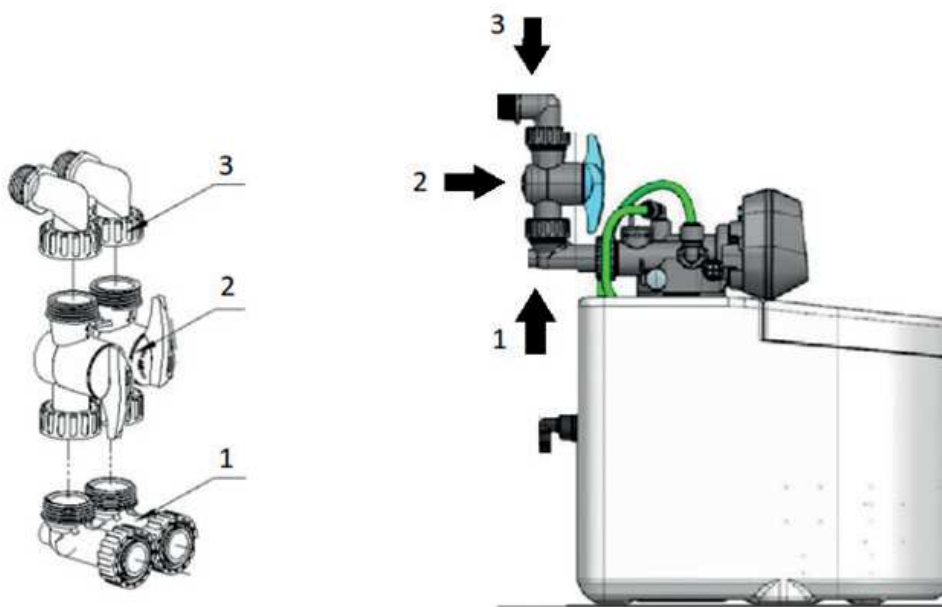
Posizione di bypass



Posizione chiusa

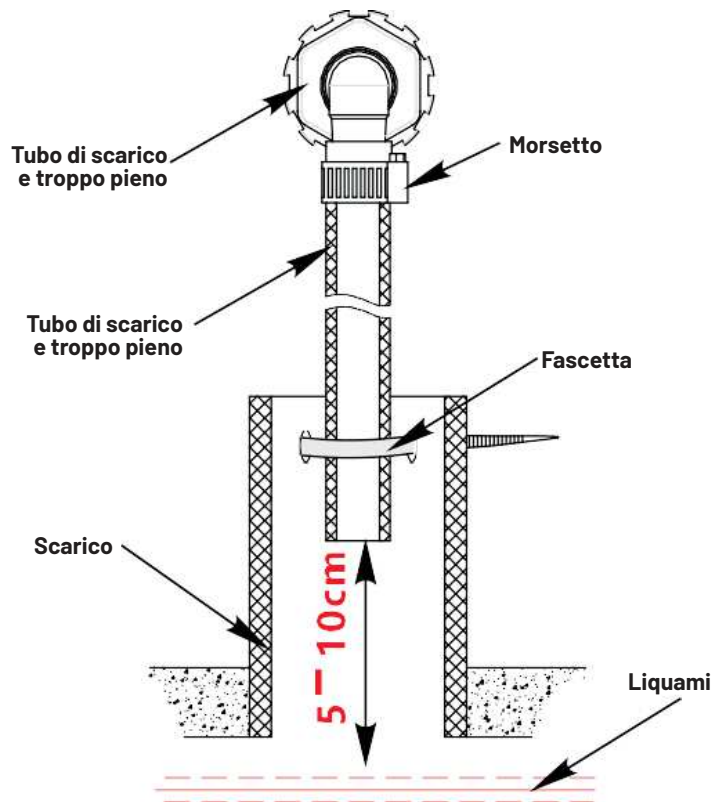


Installazione valvola di bypass



Installazione dei tubi di scarico e di troppopieno

- 1) Determinare la lunghezza corretta per i tubi di plastica di scarico e troppopieno;
- 2) Inserire una delle estremità del tubo di scarico e troppopieno nel relativo connettore e fissarla utilizzando l'apposito morsetto;
- 3) Inserire l'altra estremità del tubo di scarico e troppopieno nello scarico e fissarla utilizzando la fascetta.



Attenzione: La funzione di scarico e troppopieno è disabilitata se l'altezza della porta di scarico è superiore a quella del connettore di scarico e troppopieno sull'addolcitore. In tal caso, collegare il tubo di scarico direttamente alla valvola di controllo dell'addolcitore.

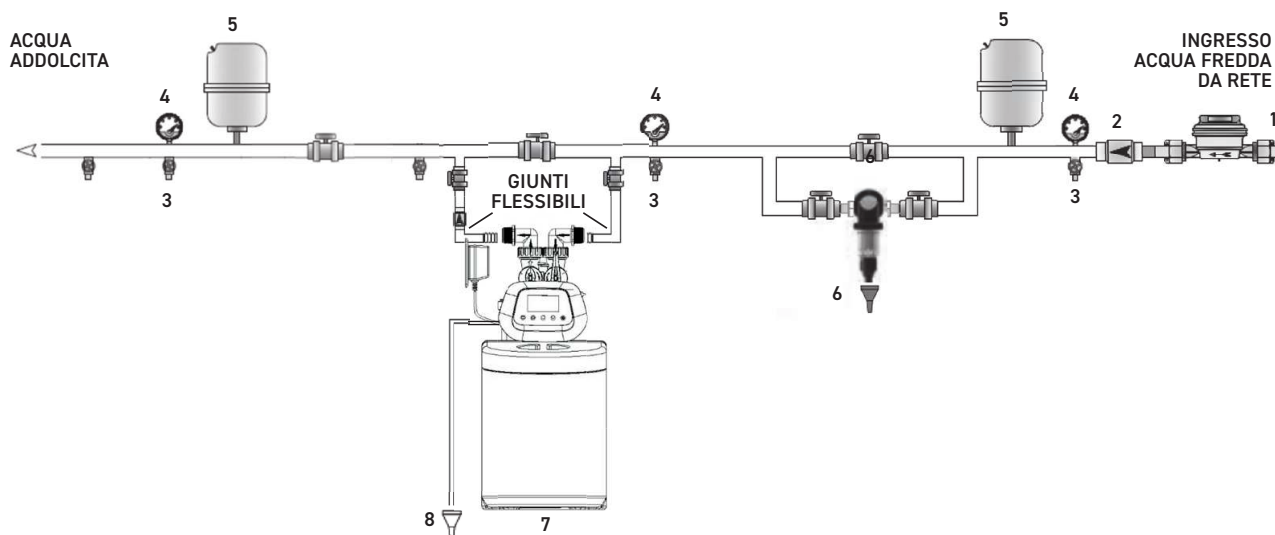
In caso di malfunzionamento del sistema di reintegro tino salamoia, il TROPPO-PIENO convoglierà il flusso nello scarico anziché versare il liquido a terra. La linea di troppo-pieno deve essere una linea diretta e separata, fino allo scarico della fogna o alla vasca di raccolta. Lasciare un'intercapedine come da istruzioni della linea di scarico.



ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Il dispositivo elettrico deve essere munito di un'efficace presa di terra a norma di legge (D.M. 37/2008).
Connettere la spina ad una presa elettrica.

4.3 SCHEMA D'INSTALLAZIONE:



- 1- CONTATORE ACQUEDOTTO
- 2- VALVOLA DI RITEGNO
- 3- RUBINETTO PRELIEVO CAMPIONI
- 4- MANOMETRO CONTROLLO PRESSIONE
- 5- VASO ESPANSIONE E/O ANTICOLPO D'ARIETE
- 6- FILTRO MICROMETRICO
- 7- ADDOLCITORE
- 8- SCARICO ADDOLCITORE

PANNELLO E PULSANTI

**MENU**

Pressione breve: consente di accedere alle impostazioni utente

**INVIO**

1 Pressione breve - Conferma
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Permette di accedere alla ricerca utente

**SU**

1 Pressione breve - Aumenta o annulla il promemoria
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Permette di impostare una password

**GIU'**

1 Pressione breve - Riduzione
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Ricerca allarmi

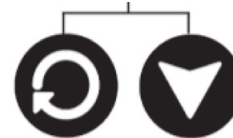
**ESCI**

1 Pressione breve - Ripristina l'ultima impostazione o la rigenerazione in coda oppure passa alla fase successiva del ciclo.
2 Pressione prolungata (5s) - Avvia una rigenerazione immediata

Tenere premuto per 3 secondi per accedere al menù avanzato



Tenere premuto per 3 secondi per accedere alla ricerca avanzata



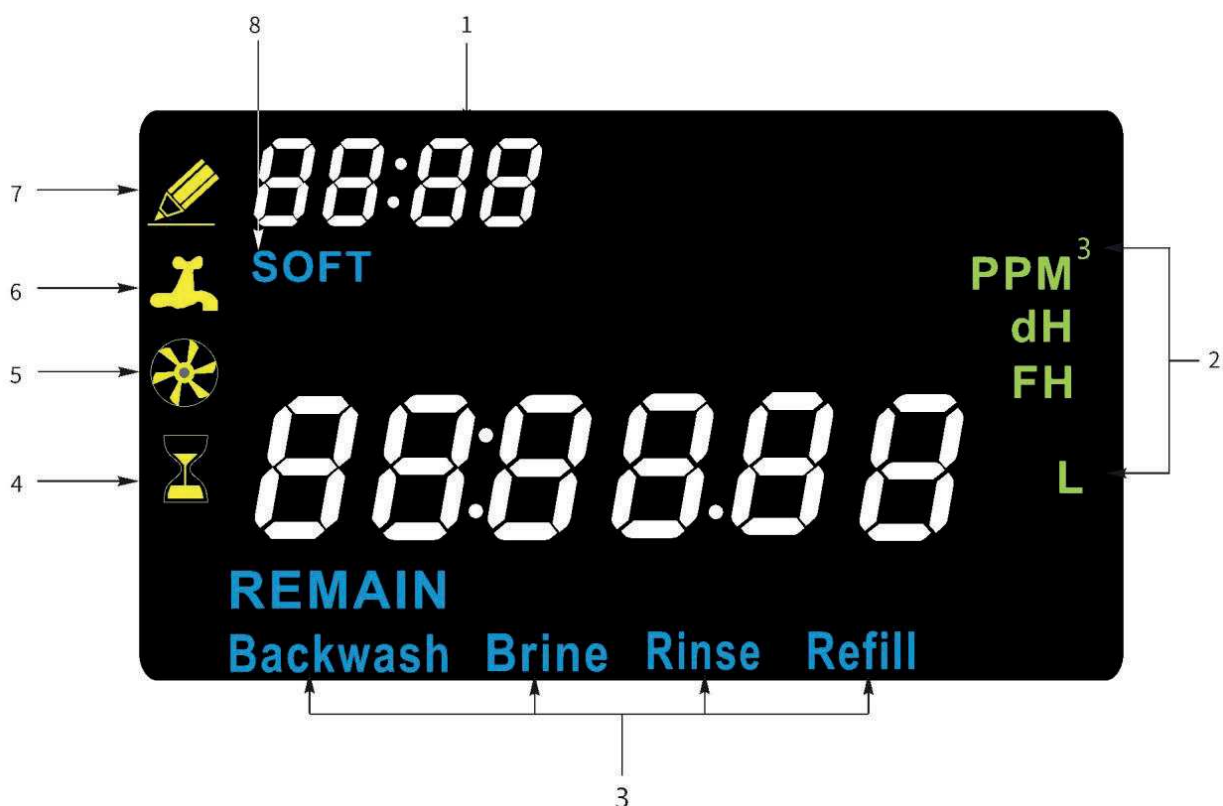
Tenere premuto per 3 secondi per ripristinare



Tenere premuto per 3 secondi per visualizzare la versione del software



5.1 PROGRAMMAZIONE GENERALE DISPLAY
RISERVATA AI CENTRI ASSISTENZA



1. Ora corrente

2. Unità di misura durezza

3. Fase ciclo

Quando lampeggia, indica la fase del ciclo in cui l'addolcitore sta passando

4. Fase di ciclo

Viene avviata una rigenerazione in coda.

Quando lampeggia, significa che l'addolcitore è in attesa di rigenerazione

5. Misuratore di portata

Se lampeggiante, indica che il flusso sta, attraversando il misuratore

6. In servizio

Quando lampeggia, significa che l'addolcitore si sta spostando in posizione di servizio

7. Modifica

Se visibile sullo schermo, significa che l'addolcitore è in fase di programmazione

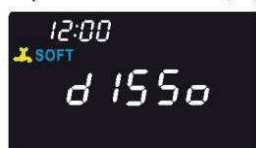
8. Tipo


"SOFT" significa addolcitore


**Pulire i tubi ed eliminare tutta l'aria (Sfiato)
Collegare l'alimentazione elettrica**




Alternati



1) Tenere premuto  per 5 secondi in posizione di servizio e avviare una rigenerazione immediata.

2) In posizione di riempimento, premere  per passare alla fase successiva. Ripetere i passaggi precedenti fino a passare alla posizione di controlavaggio backwash.

- 3) Togliere alimentazione elettrica (la valvola rimane in posizione di controlavaggio)
- 4) Fare riferimento alla posizione di servizio a pagina 15, ruotare la valvola di bypass di ingresso su semi-aperta, ingresso aperto, uscita chiusa
- 5) Aprire la valvola di ingresso principale, pulire la tubazione e scaricare l'aria.
- 6) Controllare se fuoriesce acqua dalla linea di scarico. Occorreranno circa 3 minuti per espellere l'aria.
- 7) Collegare l'alimentazione per visualizzare il ripristino sullo schermo.
- 8) Dopo il ripristino, il display rimarrà in fase di controlavaggio. Premere  per completare la rigenerazione. Il sistema tornerà alla posizione di servizio.




- 9) Fare riferimento allo schema di flusso della valvola di bypass e regolare la valvola di bypass in posizione di servizio, pag. 15

Funzione delle posizioni di rigenerazione e controllo della tenuta


Assicurarsi che il riempimento e l'aspirazione della salamoia dell'addolcitore avvengano normalmente dopo aver scaricato l'aria.

In posizione di servizio, tenere premuto  per 5 secondi per avviare una rigenerazione immediata.




- 1) In posizione di servizio, tenere premuto  per 5 secondi per avviare immediatamente la rigenerazione quando l'alimentazione è collegata.

- 2) Count down in posizione di riempimento
Verificare che il riempimento venga eseguito normalmente. Al termine della fase di riempimento, il sistema passa automaticamente alla posizione di scioglimento del sale.

- 3) Sullo schermo viene visualizzato il count down per la fase di scioglimento del sale, premere  per passare alla fase successiva.

- 4) Count down nella posizione di prelievo della salamoia
In genere, occorrono circa 15 minuti per aspirare la salamoia nella posizione di salamoia.
Controllare se il livello dell'acqua nel serbatoio della salamoia è diminuito.
Quindi osservare se c'è acqua che scorre lungo la linea di scarico e assicurarsi che sia pulita e che non ci siano perdite dai connettori della tubazione.

Controllo della posizione di controlavaggio e di risciacquo rapido

Premere  fino alla posizione di controlavaggio e osservare se il flusso dell'acqua in uscita dal tubo di scarico è normale. A questo punto, il sistema passerà automaticamente alla posizione di risciacquo. Osservare se il flusso dell'acqua in uscita dal tubo di scarico è normale.



1) Controlavaggio



2) Risciacquo rapido



3) Servizio

Dopo la fase di risciacquo, il sistema torna automaticamente in posizione di servizio.

**Aggiunta di sale**

Aprire il coperchio del serbatoio della salamoia e aggiungere sale fino a riempirlo.

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI GUIDA RAPIDA



1. RIGENERAZIONE MANUALE

1.1 RIGENERAZIONE IN CODA

In posizione di servizio, premere brevemente  per avviare una rigenerazione in coda. L'addolcitore si rigenererà all'ora preimpostata. Premere nuovamente  per annullare la rigenerazione in coda.



1.2 RIGENERAZIONE IMMEDIATA

In posizione di servizio, tenere premuto  per 5 secondi per avviare una rigenerazione immediata. In ogni fase di rigenerazione, premere nuovamente  per annullare il count down e passare alla fase successiva.

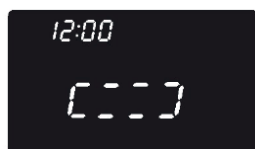




Nota

Ogni rigenerazione manuale è una rigenerazione completa al 100%!


2. RESET

È possibile eseguire un reset in caso di comparsa di un errore. Se l'errore persiste, contattare un tecnico esperto per ulteriore assistenza. Se l'errore scompare, l'addolcitore tornerà in posizione di servizio.



Tenere premuti simultaneamente   per 3 secondi: comparirà la schermata di sinistra.




3. RIPRISTINO ALLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Spegnere l'addolcitore, tenere premuto il pulsante , quindi ricollegare l'alimentazione all'addolcitore per ripristinare le impostazioni di fabbrica e riportare il sistema in posizione di servizio.






CONTROLLI E IMPOSTAZIONI GUIDA RAPIDA

4. visualizzare la versione del software

In posizione di servizio, tenere premuti simultaneamente   per 3 secondi per accedere e visualizzare la versione del software. Premere nuovamente  per tornare alla posizione di servizio.

**5. Ricerca utente**

In posizione di servizio, premere  per accedere alla ricerca utente. Premere  o  per controllare.

Premere  per uscire e tornare alla posizione di servizio.



1. Controllare il consumo medio di acqua (il consumo medio di acqua degli ultimi 7 g aggiornato ogni giorno alle 00:00).



2. Controllare il consumo massimo di acqua degli ultimi 7 giorni (aggiornato ogni giorno alle 00:00).



3. Controllare il consumo totale di acqua degli ultimi 7 giorni (aggiornato ogni giorno).



4. Visualizzare i giorni mancanti alla manutenzione successiva.

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI GUIDA ALLA MANUTENZIONE

Manutenzione



Quando è necessario eseguire la manutenzione, lo schermo mostrerà alternativamente la posizione di servizio e le informazioni di promemoria. Se l'addolcitore è già stato sottoposto a manutenzione, è possibile annullare il promemoria di manutenzione. Non verrà più visualizzato alcun promemoria fino alla manutenzione successiva.

Premere  per annullare il promemoria di manutenzione.

Errori

Se l'errore visualizzato sullo schermo è causato da un guasto del sistema, non è possibile annullarlo manualmente. Una volta risolto l'errore, l'addolcitore deve essere ripristinato manualmente. Solo allora il promemoria scomparirà.





Promemoria

Sullo schermo verranno visualizzati alternativamente "Error" e "Call".



Ricerca errore

Tenere premuto  per 3 secondi nella schermata System Errors per visualizzare il tipo di errore.

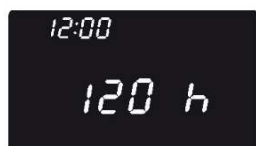
Premere  per visualizzare quando si è verificato l'errore.

Err1 : Impossibile rilevare la posizione di servizio.


Err2 : Il sensore opzionale non riceve alcun segnale.

Err3 : Motore elettrico in stallo o bloccato.

Err4 : Posizione di servizio errata.




L'errore è attivo da 120 ore.

Premere  per visualizzare dove è localizzato l'errore.



Il lampeggiamento indica la posizione.

Premere  per tornare alla posizione di servizio.



Nota

Se sono attive più avvertenze contemporaneamente, l'allarme di errore ha la priorità sul promemoria di manutenzione.

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI IMPOSTAZIONI DI BASE

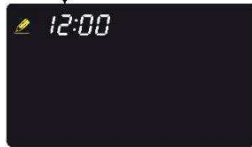


1. Impostazione ora
Premere .
Inserire l'ora in modalità di servizio.

Default: N/A

Intervallo: N/A

Lampeggiante



2. Impostazione ore
Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: 12

Intervallo: 00-23

Lampeggiante

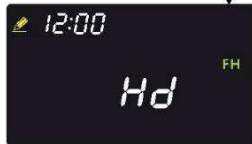


3. Impostazione minuti
Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: 00

Intervallo: 00-59

Lampeggiante



4. Impostazione unità di durezza
Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: FH
dH
PPM

Lampeggiante

5. Impostazione durezza in ingresso
Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: 34(FH)
20(dH)
200(PPM)Intervallo: 1~250(FH)
1 ~150(dH)
30~ 1000(PPM)

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI IMPOSTAZIONI DI BASE



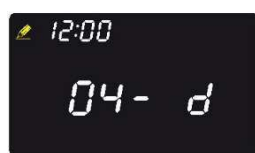
Lampeggiante

6. Impostazione durezza in uscita

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

La durezza in uscita dovrà essere verificata manualmente, attraverso opportuni kit di controllo, agendo sulla miscelazione della valvola e, se necessario, sul by-pass fino ad ottenere il valore settato sulla centralina

Default: 0
Consigliato 8-10 °f
Intervallo: 0 ~ durezza in ingresso



Lampeggiante

7. Impostazione giorno di override

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 04

Intervallo: 0-10



Lampeggiante

8. Impostazione ora di rigenerazione

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● confermare e tornare alla posizione di servizio.

Default: 04:00

Intervallo: 00:00-23:59

Impostazione
completata

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI **IMPOSTAZIONI PASSWORD**

1. **Impostazioni password**
 In modalità di servizio, tenere premuto per 3 secondi per accedere alle impostazioni delle password.

Default: N/A

Intervallo: N/A

Nota

Default Password : 0000



Lampeggiante

2. **Modifica della password**
 Premere o per cambiare la password.
 Premere per confermare e passare al numero successivo.
 Premere per tornare all'ultima fase.
 Premere dopo l'impostazione, quindi tornare alla posizione di servizio.

Default: 0000

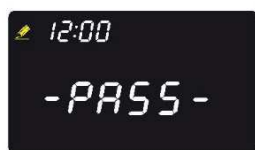
Intervallo: 0000-9999

Nota

Se non si ricorda la password, ripetere questo passaggio per impostarne una nuova. La vecchia password verrà sovrascritta.

Impostazione
completata

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI IMPOSTAZIONI AVANZATE



1. Accesso alle impostazioni avanzate

Tenere premuti simultaneamente per 3 secondi, quindi premere per inserire la password.

Default: N/A

Intervallo: N/A



Lampeggiante

2. Inserimento della password

Premere o per modificare il valore, quindi premere per confermare e passare al numero successivo.

Default: 0000

Intervallo: 0000-9999

Nota

La password predefinita è 0000. Se si inserisce una password errata, il sistema tornerà al punto 3. Se la password inserita è corretta, passerà al punto 4.



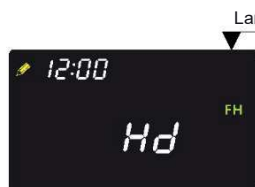
Lampeggiante

3. Password errata

Viene visualizzato un errore. Il sistema torna in posizione di servizio.

Default: N/A

Intervallo: N/A



Lamp

4. Impostazione unità di durezza

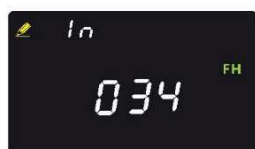
Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: FH

Intervallo: PPM, dH, FH

Nota

Fare riferimento al programma utente a [pagina 26](#). Non è necessario effettuare nuovamente l'impostazione.



Lampeggiante

5. Impostazione durezza in ingresso

Premere o per modificare il valore e per confermare.

Default: 34FH
20(dH)
200(PPM)

Intervallo: 1-250(FH)
1-150(dH)
30-1000(PPM)

Nota

Fare riferimento al programma utente a [pagina 26](#). Non è necessario effettuare nuovamente l'impostazione.

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI IMPOSTAZIONI AVANZATE



Lampeggiante

6. Impostazione durezza in uscita
Premere ▲ o ▼ per modificare il valore, quindi premere ● per confermare e passare al numero successivo.
"0" significa che la valvola di miscelazione è disattivata.

Default: 0

Intervallo: 0 ~ durezza in ingresso



Nota

Fare riferimento al programma utente a pagina 26. Non è necessario effettuare nuovamente l'impostazione.



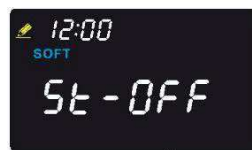
Lampeggiante

7. Impostazione del tempo di scioglimento del sale (ore)

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 2

Intervallo: 2-9
Per una corretta soluzione satura si consiglia di impostare 6/8 h



Lampeggiante

8. Impostazione dell'addolcitore in modalità tempo

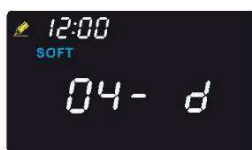
Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: OFF

ON – Imposta l'addolcitore in modalità tempo
La rigenerazione si avvia in base al timer.

Intervallo: ON
OFF

OFF – Mantiene l'impostazione predefinita della modalità dell'addolcitore.



Lampeggiante

9. Impostazione giorno di override

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 04

Intervallo: 00-10



Nota

Fare riferimento al programma utente a pagina 26. Non è necessario effettuare nuovamente l'impostazione.



Lampeggiante

10. Impostazione ora di rigenerazione

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 04:00

Intervallo: 00:00-23:59



Nota

Fare riferimento al programma utente a pagina 26. Non è necessario effettuare nuovamente l'impostazione.

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI IMPOSTAZIONI AVANZATE



Lampeggiante

11. Impostazione periodo di manutenzione (giorni)

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 546

Intervallo: 0,182,364,546



Lampeggiante

12. Inserimento manuale del tempo di rigenerazione.

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: OFF

Intervallo: ON
OFF

ON – la funzione di inserimento manuale è attiva, il sistema passa al punto 13

OFF – la funzione di inserimento manuale è inattiva, il sistema torna alla posizione di servizio



Lampeggiante

13. Impostazione durata controlavaggio (min)

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 03

Intervallo: 0-99



Lampeggiante

14. Impostazione durata estrazione della salamoia (min)

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 40

Intervallo: 0-99



Lampeggiante

15. Impostazione durata risciacquo (min)

Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 03

Intervallo: 0-99



Lampeggiante

16. Impostazione durata riempimento (min)






Premere ▲ o ▼ per modificare il valore e ● per confermare.

Default: 04

Intervallo: 0-20

Impostazione
completata

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI RICERCA AVANZATA

In posizione di servizio, tenere premuti simultaneamente   per 3 secondi per accedere, premere  o  per visualizzare,  per uscire e tornare alla posizione di servizio.



1. Mostra il volume della resina



2. Mostra la portata attuale (L/min)



3. Mostra il picco di portata (L/min)



4. Mostra la portata totale dopo l'installazione (m³)



5. Mostra il tempo totale di utilizzo dopo l'installazione (giorno)



6. Mostra i tempi totali di rigenerazione dopo l'installazione



7. Mostra il tempo di override tra le ultime due rigenerazioni (h).

CONTROLLI E IMPOSTAZIONI RICERCA AVANZATA

08

78-h

8. Mostra le ore trascorse dall'ultima rigenerazione (h).

09

2

9. Mostra il tempo di riempimento nell'ultima rigenerazione proporzionale (min).

10

99-d

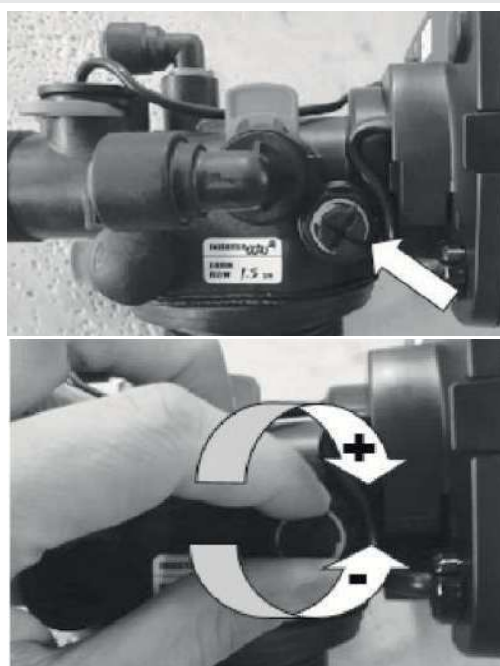
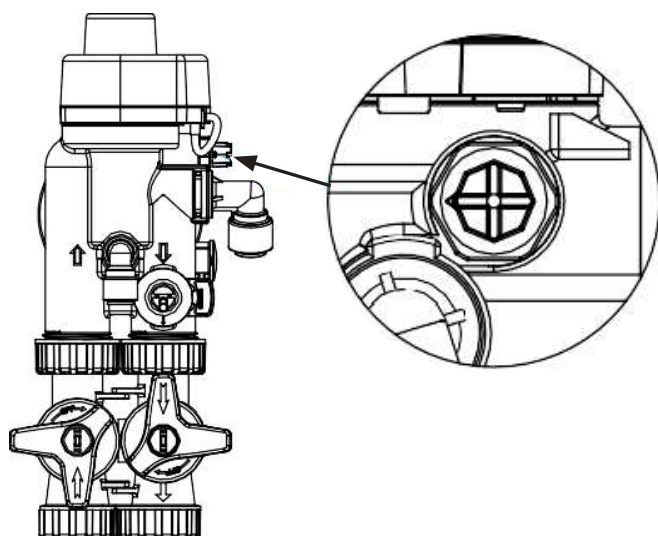
10. Mostra i giorni mancanti alla manutenzione successiva.

IMPOSTAZIONE DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE

Valvola di miscelazione integrata dell'addolcitore.

Generalmente, la valvola di miscelazione è chiusa. La valvola di miscelazione permette di regolare la durezza dell'acqua in uscita. La valvola di miscelazione determina la durezza dell'acqua in uscita. L'uso di questo componente è riservato esclusivamente a professionisti esperti. Dopo aver aperto la valvola di miscelazione, è necessario testare nuovamente la durezza dell'acqua.

NOTA: Il sodio nell'acqua deve avere un valore residuo massimo di 200 mg/l (DL 18/2023). L'acqua trattata con un addolcitore scambia la durezza con tali sali. Per ogni grado di durezza (1°F) il contenuto di sodio aumenta di un valore pari a circa 4,6 mg/l. Es: durezza in ingresso: 35°F. - durezza in uscita 15°F. Vengono quindi trattati 20°F che portano ad aumentare il valore di sodio secondo questo schema: $20 \times 4,6 = +92,00$



GUASTI COMUNI	CAUSA	SOLUZIONI
Acqua dolce non disponibile dopo la rigenerazione	1. Non c'è sale nel serbatoio della salamoia oppure si è creato un ponte salino al suo interno.	Aggiungere sale o rompere il ponte salino.
	2. Il tubo della salamoia è ostruito da impurità.	Smontare la valvola di sicurezza, pulire il tubo e il serbatoio della salamoia.
	3. Il tubo di scarico è ostruito o congelato.	Pulire il tubo di scarico ed evitarne il congelamento. Verificare che non sia attorcigliato.
	4. L'iniettore è ostruito.	Aprire la valvola di controllo e pulire l'iniettore.
	5. Errore nel prelievo della salamoia.	Riparare o sostituire la valvola di sicurezza e la valvola di controllo.
La durezza dell'acqua trattata è superiore al valore impostato	1. La valvola di bypass non è in posizione di servizio	Pulire la linea di scarico e controllare il flusso.
	2. I tubi di ingresso e di uscita dell'acqua sono installati al contrario.	Pulire l'iniettore e sostituire il relativo schermo
	3. La durezza dell'acqua grezza è superiore al valore impostato	Verificare che non ci siano restrizioni nella BLFC. Verificare che il galleggiante di sicurezza non sia bloccato
	4. Resina sporca.	Contattare l'assistenza per sostituire la resina.
	5. Errore del misuratore di portata, l'addolcitore non riesce a eseguire le rigenerazioni	Se dopo la pulizia il misuratore di portata non funziona, sostituirlo
Acqua trattata salata	1. La bassa pressione dell'acqua in ingresso	Installare una pompa booster per aumentare la pressione dell'acqua in ingresso.
	2. Tubo di scarico o D.LFC ostruito.	Rimuovere gli eventuali corpi estranei.
L'acqua trattata è giallastra	1. L'acqua trattata è giallastra dopo la nuova installazione.	Dopo 15 minuti di lavaggio, l'acqua trattata tornerà normale.
	2. L'acqua trattata presenta impurità visibili.	Se l'addolcitore non viene utilizzato per periodi prolungati, sulla resina si formeranno dei batteri. Lavare la resina con abbondante acqua e, se l'acqua trattata è pulita, è possibile utilizzare normalmente l'addolcitore. In caso contrario, sostituire la resina.
L'icona del misuratore di portata non lampeggia	1. Il misuratore di portata è rotto.	Pulire il misuratore di portata. Se il problema persiste, sostituirlo
	2. Cavo del misuratore di portata non collegato correttamente.	Collegare saldamente il cavo del misuratore di portata o sostituire la spina.
L'icona del misuratore di portata lampeggia quando non c'è flusso d'acqua	1. C'è una perdita d'acqua nei condotti.	Riparare il condotto in questione.



mg/l di Sodio aggiunti all'acqua in oggetto post-trattamento di addolcimento.

Contattare un CENTRO ASSISTENZA per assistenza sul nuovo addolcitore, salvo in caso di mancanza di sale

6.1 NORME

2014/35/UE (LOW VOLTAGE DIRECTIVE)

2014/30/UE (EMC DIRECTIVE)

DM 174/2004 (Materiali a contatto con acqua potabile)

DM 25/2012 (Apparecchiature trattamento acque destinate al consumo umano) Direttiva 2011/65/EU RoHS



DM 174/2004 e smi



DM 25/2012



Ferrolì Spa

Via Ritonda, 78A, 37047 San Bonifacio VR
www.ferrolì.com

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi
destinati alla commercializzazione, venduti ed installati solo sul territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regola taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.

Ferrolì S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di Servizi di Assistenza Autorizzata in Italia alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno di ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori, per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente deve richiedere ad un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e la convalida, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi 30 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il Cliente deve richiedere, entro il termine di decadenza di 30 giorni, l'intervento del Servizio Assistenza di zona autorizzato dall'Azienda produttrice. I nominativi dei Servizi di Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice: **www.ferrolì.com; www.lamborghinicalor.it**
- attraverso il numero Servizio Clienti: 800 59 60 40

I Servizi Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Servizio Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'Azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'Azienda produttrice.

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali

di utilizzo a corredo del prodotto;

- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici sulle parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali.

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc.), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività od operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc..)

Responsabilità

Il personale autorizzato dall'Azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto. Le condizioni di Garanzia Convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche), dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

Lamborghini Caloreclima - www.lamborghinicalor.it - è un marchio commerciale di
FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy
tel. +39.045.6139411 - www.ferroli.it

AUTOMATIC ION EXCHANGE WATER SOFTENER
DOMESTIC EQUIPMENT FOR THE TREATMENT OF DRINKING WATER



Before using the device, read this manual carefully in its entirety

Failure to comply with the instructions described will void the product warranty. We assume no responsibility for defects of any kind related to non-compliance with the manual, tampering, electrical surges or for use deemed improper.



ATTENTION

This equipment requires regular periodic maintenance to ensure the potability requirements of the treated drinking water and the maintenance of the improvements as declared by the manufacturer.



ATTENTION

For the system to function properly, it is mandatory to install a pre-filtration system with 50 to 100 micron filter systems.

The product must operate at a temperature between 1°C and 39°C. Protect the softener and supply lines from freezing. Damage caused by freezing and hot water is not covered under warranty. The installation of the product must be carried out in compliance with the local electrical laws and regulations in force. If you have any problems, please contact your local manager. Direct sunlight and high temperatures can deform and damage non-metallic accessories. Do not install the product outdoors and under direct sunlight.



ATTENTION

To be used in systems with drinking water compliant with Legislative Decree 18/23.

The water softener can reduce water hardness and ion levels. It is not designed to remove organic contaminants, odours, etc. Connect the unit only to a reliable potable water source that provides biologically and chemically safe water. If your raw water contains high levels of iron, manganese, heavy metals, organic matter, high turbidity, etc., it is recommended to install a water filtration device upstream of the system.



ATTENTION

For the correct functioning of the equipment it is essential that the water pressure is constant see references on page 52 paragraph 4.1



ATTENTION

USE ONLY water softener salt tablets for regeneration. DO NOT USE low-quality industrial salt or table salt. Consult your doctor if you are on a strict salt restriction regimen.



CONTENTS

PART 1: FOR THE USER, PURPOSE OF THE MANUAL

- 1.1 Before using the device [pag.43]
- 1.2 General warnings [pag.43]
- 1.3 Disposal [pag.43]
- 1.4 Intended use [pag.43]

PART 2: THE DEVICE

- 2.1 General information [pag.44]
- 2.2 Water Softener Product Features [pag.45]
- 2.3 Testing and Period of Use [pag.47]
- 2.4 Conditions/modes/performance of the water softener [pag.47]
- 2.5 Periodic maintenance by the user [pag.47]

PART 3: FOR THE TECHNICAL SUPPORT

- 3.1 Periodic maintenance technical support [pag.48]
- 3.2 Miscellaneous notes on maintenance [pag.49]
- 3.3 Terms of use [pag.50]
- 3.4 Addition of substances [pag.51]
- 3.5 Materials [pag.51]

PART 4: FOR THE TECHNICIAN, INSTALLATION

- 4.1 Preliminary notes [pag.52]
- 4.2 Installation instructions [pag.53]
- 4.3 Installation diagram [pag.56]

PART 5: WATER SOFTENER PROGRAMMING

- 5.1 General programming [pag.58]

PART 6: REFERENCE STANDARDS

- 6.1 Standards [pag.74]

BEFORE USING THE DEVICE, READ THIS MANUAL CAREFULLY IN ITS ENTIRETY**1.1 BEFORE USING THE DEVICE**

Remove the system from the protective packaging. Make sure it is not damaged (any damage or non-conformity must be reported to the carrier or point of purchase within 24 hours)

The hydraulic and electrical installation must be carried out by qualified personnel according to the instructions given here. Make sure that the system is connected to a power grid compliant with Ministerial Decree 37/2008.



Always disconnect the electrical and water supplies to the device before carrying out any work on the equipment in order to avoid damage to people or property.

Disconnect the power connector (plug) by gripping it without pulling on the cable. **All handling, maintenance, repair, and sanitization of the systems must be carried out by technicians authorized by the manufacturer.**

1.2 GENERAL WARNINGS

We recommend that you keep this manual with care and make it available to authorized service centres and users at all times.

The instructions contained herein are essential for the proper operation of the equipment. If you lose the documentation, you can request a copy.

1.3 DISPOSAL

This product falls within the scope of Directive 2012/19/EU on the management of waste electrical and electronic equipment (WEEE).

The appliance must not be disposed of with household waste as it is composed of various materials that can be recycled at appropriate facilities. Contact your local authority for information on the location of recycling centres that can receive the product for disposal and subsequent proper recycling. We also remind you that in the event of the purchase of an equivalent appliance, the distributor is required to take back the product for disposal free of charge.

The product is not potentially dangerous to human health and the environment, as it does not contain harmful substances as per Directive 2011/65/EU (RoHS), but if abandoned in the environment it has a negative impact on the ecosystem. Read the instructions carefully before using the appliance for the first time. It is recommended that you absolutely do not use the product for any purpose other than what it was intended for, as there is a risk of electric shock if used improperly.



THE CROSSED-OUT BIN SYMBOL ON THE LABEL ON THE APPLIANCE INDICATES THAT THE PRODUCT COMPLIES WITH THE LEGISLATION ON WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT. ABANDONING THE EQUIPMENT IN THE ENVIRONMENT OR DISPOSING OF IT ILLEGALLY IS PUNISHABLE BY LAW.

1.4 INTENDED USE

The manufacturer is not responsible and declines all liability for damage to persons or property resulting from plumbing or electrical work carried out by third parties or unqualified personnel who cannot certify that the work was performed in accordance with the rules of the art and in compliance with the manufacturer's instructions. Furthermore, it places the responsibility of the operator and the installer to ensure the correct installation of the systems in suitable technical rooms equipped with all the intrinsic safety features necessary to avoid flooding, electrocution, and corrosion from chemical substances. The owner/operator is responsible for the supervision of the devices installed in his/her premises and is liable for any damage caused by poor operation or supervision of it.

It is recommended to use the device after reading this manual.

2.1 GENERAL INFORMATION

APPLIED TECHNOLOGY: AUTOMATIC ION EXCHANGE WATER SOFTENER

Ion exchange equipment (softeners) are applications designed to remove or reduce the hardness, "limescale", present in water systems.

Directions for use:

The equipment works on the principle of ion exchange using synthetic sodium-cycle food-grade resins. These resins have the property of absorbing the excessive quantity of calcium and magnesium salts present in the water.

The equipment must be used on drinking water compliant with Legislative Decree 18/2023. Resin regeneration is completely automatic.

During regeneration, the softener automatically enters bypass mode, thus ensuring the supply of water to the user.

Purpose of the softening system

Ion exchange systems remove or reduce exclusively the excess limescale present in water, leaving the salts already present in the supply water unchanged.

Softened water has no correspondence to demineralized/distilled water which requires specific treatment processes.

Operating principles and sizing

Having found that most of the encrustations on the surfaces in contact with **water** containing dissolved salts occur due to bivalent metal ion salts, and in particular **calcium** and **magnesium**, it has been thought that in many cases it is possible to limit the **demineralization process** to the removal of such ions.

This can be done by physical-chemical means by treating the solvent (usually water) with due reagents (**Ca(OH)₂** and **Na₂CO₃**) or, more frequently, through the use of **ion exchange resins**.

In this case **cationic resins** are used, which therefore work with reactions of the type:



Regeneration is therefore done, instead of with a strong acid, with the sodium salt of a strong acid, **NaCl**, in saturated solution, and the eluate, in the case illustrated, will consist of **CaCl₂**, relatively inert.

Softening therefore, unlike demineralization, does not remove dissolved solids, but chemically modifies them.

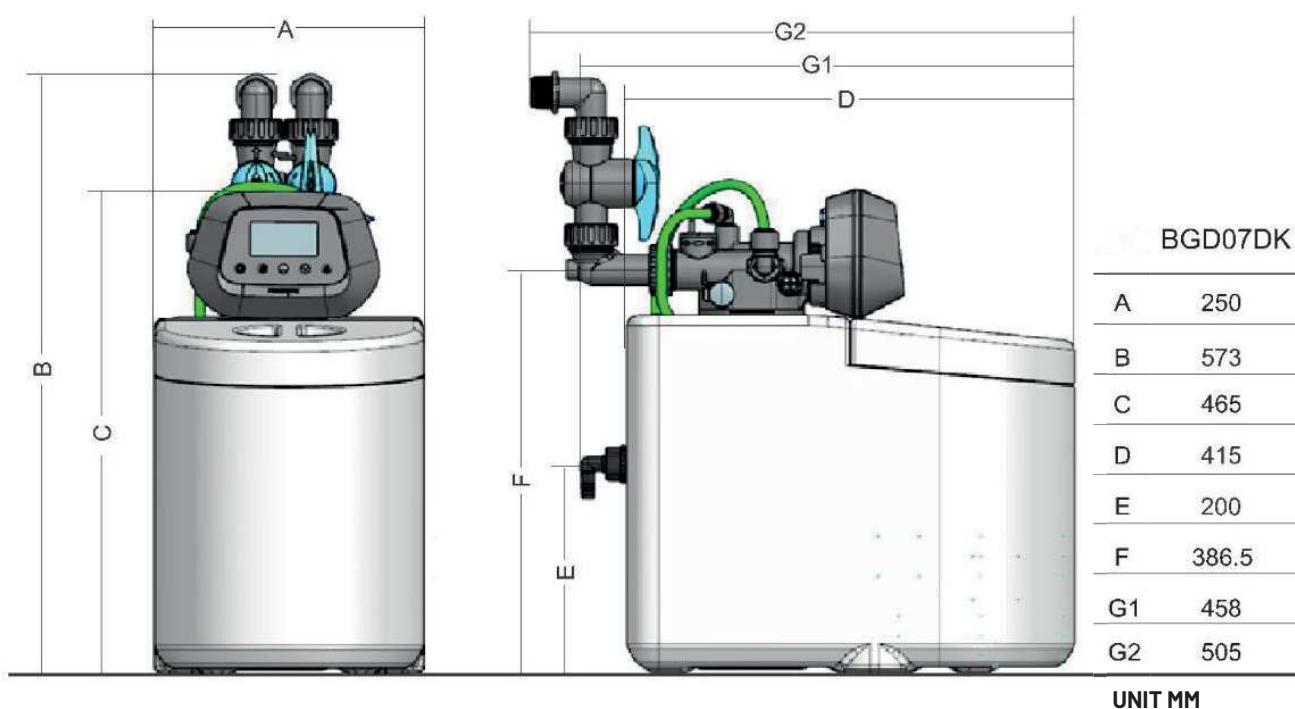
Water values

Water values of the parameters of the Legislative Decree of 23 February 2023, n. 18 and subsequent amendments, which are modified by the treatment applied: $\text{CaSO}_4 + \text{Rm} \text{RmSO}_4 + \text{Ca}^{++}$

The water softener exploits the exchange of **calcium** and magnesium ions with **sodium** ions by flowing the water to be softened over a bed of ion **exchange resin**. Output values must comply with the parameters of Legislative Decree 23 February 2023, no. 18 and subsequent amendments. The technical assistance centre, during start-up, will calibrate the softener according to which Softening is a process of partial removal of solids dissolved in a solvent, with the aim of reducing the hardness of the solution.

2.2 WATER SOFTENER PRODUCT FEATURES

Model	MINI7
Operating pressure Bar	2 - 6
Water temperature (°C)	1-39
Maximum iron/manganese content in raw water (mg/L)	<0.3
Input/output dimensions	3/4"
Drain line dimensions	DE 3/8"
Supply	Input: AC100~220V50/60HZ Output: DC12V 1A
Capacity at Δ 0.1 MPa/15 psi (m ³ /H)	1.2
Nominal volume of treated water at 342 ppm inlet water hardness (L)	650
Water consumption for regeneration (L)	47.2
Resin volume (L)	7
Consumption of salt for regeneration (g)	595
Maximum salt weight (Kg)	13
Shipping weight (Kg)	14.6
Shipping package dimensions (mm) L*W*H	480*300*500



2.3 TESTING & PERIOD OF USE

ATTENTION: Testing must be carried out by qualified technical personnel.

To qualify for the standard warranty, an initial product inspection must be performed by one of our authorized service centres, which will verify correct installation and testing. Failure to comply with this requirement will void the warranty in the event of breakages or accidents caused by incorrect installation/start-up.

PERIOD OF USE AND NON-USE

The life of the water softener and its performance are related to its good management.

By carrying out routine maintenance without tampering with the parameters and settings dictated by the manual, the performance of components and resin is significantly increased, which can have an average life of 10 years. In the event of periods of non-use of the softener, no special interventions are required, as it regularly performs the programmed self-disinfection action.

If this does not happen (e.g. the softener has been electrically disconnected), before using it again, we recommend carrying out a regeneration and, if necessary, contacting the technical support to check that it is functioning correctly and, if necessary, clean and sanitise the system.

2.4 Conditions/methods for evaluating/verifying water softener performance

Analysing residual hardness following treatment is a valid and rapid system for defining the performance of the softener. To perform the analysis, you can use colorimetric test kits or contact a testing laboratory.

2.5 Periodic water softener maintenance – for the end user

ATTENTION: The equipment must be used and maintained in accordance with the instructions provided in the use and maintenance instruction manual.

To ensure that these devices function perfectly, some simple and essential maintenance operations must be carried out.

WEEKLY MAINTENANCE / CHECKUP

- visual check of digital display operation (check for alarms or fault signals)
- visual check for any liquid leaks (e.g. from drain and/or overflow) - check and, if necessary, top up the salt level - pre-filter check

MONTHLY MAINTENANCE/CHECK

- check and, if necessary, restore the salt level
- check the functioning of the softener by checking the output water hardness value.
- check the display to verify correct time
- check the display to identify any error messages
- cleaning the upstream water inlet filter

Have a check-up carried out by the technical assistance centre at least once a year.

To obtain the benefits of the water softener consistently and over a long period of time, it is advisable to stipulate a maintenance contract with an authorized technical assistance centre.

Please remember that in order to be covered by the standard product warranty, annual routine maintenance must be performed by one of our authorized technical assistance centres.

INTELLIGENT CONTROL

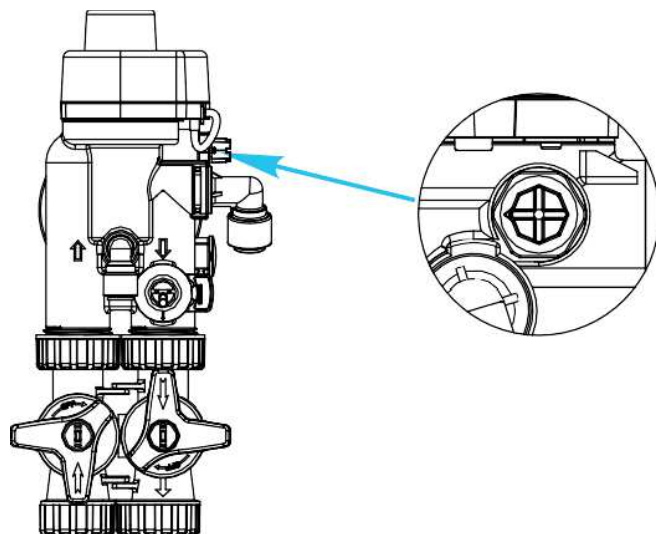
4.1 Pre-filling	Riempimento prima della rigenerazione. Il pre-riempimento consente di mantenere asciutto il serbatoio della salamoia, impedendo la proliferazione di batteri al suo interno.
4.2 Proportional regeneration	Il sistema rigenererà solo la resina esaurita in base al consumo di acqua. Questa caratteristica consente di mantenere la resina pienamente efficace, limitando al contempo il consumo di sale e acqua. Quando è impostata la modalità Holiday, la resina verrà rigenerata a intervalli fissi. La modalità Holiday verrà disattivata automaticamente quando il consumo di acqua raggiunge le condizioni indicate di seguito.
4.3 Modalità Holiday	<p>1 - Condizione di attivazione automatica della modalità Holiday: consumo totale di acqua <18 L, flusso <6 L/min.</p> <p>2- Ciclo in modalità Holiday: la rigenerazione completa viene avviata per la prima volta il quinto giorno. Dopo la prima rigenerazione, effettuare solo un controlavaggio e un rapido risciacquo ogni quattro giorni.</p> <p>3- Condizione di disattivazione automatica della modalità Holiday: consumo totale di acqua ≥18 L o flusso ≥6 L/min.</p>

POWER FAILURE/RESTORATION

1) Power failure in service position:	Once power is restored, the control valve remains in the service position.
2) Power failure during regeneration:	Once power is restored, the control valve will automatically return to the position it was in before the failure and will resume operation until regeneration is complete.
3) Power failure in case of phase change during regeneration:	1) Once the power supply is restored, the control valve will automatically move to the expected position after the phase change and will resume operation until regeneration is complete.

Integrated mixing valve
The mixing valve allows you to adjust the water hardness.

Optional bypass valve



3.1 PERIODIC MAINTENANCE – FOR THE TECHNICAL SUPPORT



ATTENTION: The system in question requires ANNUAL MAINTENANCE by an authorized technician.

Annual component maintenance/overhaul operations must not be carried out by the end user. Operations performed at each annual intervention (unless specifically indicated) An incorrect operation could compromise the life and performance of the system.

Recognition of the conventional warranty requires that maintenance be assigned to an authorised technical assistance centre.

Overhauls and repairs must be carried out by specialized personnel.

- 1) Integration of consumable stocks
- 2) Check levels and adjustments;
- 3) Cleaning the vat, valves, etc.;
- 4) Replacing filter cartridges;
- 5) Check the operation of the electronic valve(s):

This check is done to ensure that the control unit is able to regularly carry out the following progressive work cycles:

- A Treated water production (e.g. adjustable hardness level according to standards)
 - B Backwashing
 - C Slow rinse
 - D Backwashing
 - E Refilling the water in the tank (except for "dry brine" models)
-
- 6) Backwashing and regeneration of disinfection and cleaning of the filter material;
 - 7) Water analysis (when necessary) is an additional activity to be agreed upon and quoted with the specialised technician;
 - 8) Possible replacement of filter material
Possible replacement of gasket kit, replacement of suction pipes and anything else as needed.

3.3 - TERMS OF USE

Water values according to reference analyses, maintenance as indicated, water supply that therefore complies with the potability values indicated by Legislative Decree 23 February 2023, no. 18 and subsequent amendments.

ANALYSED PARAMETERS	METHOD	UNIT OF MEASUREMENT	REFERENCE WATER ANALYSIS	POST SOFTENING WATER ANALYSIS	D.L. 18 OF 23.02.2023
CHEMICAL AND BACTERIOLOGICAL PARAMETERS					
Colour (Pt/Co scale)	Colorimetric	mg/l	1	1	20
Odour (at 25°C)	Dilution		0	0	3
Hydrogen ion concentration	pH meter	pH	7,34	7,37	6,0-9,5
Electrical conductivity at (20°C)	Conductivity meter	uS/cm-1	591	598	2.000
Fixed residue at 180°C	Weighing	mg/l	402	405	-
Ammonia	Indophenol	mg/l NH ₄	Absent	Absent	0,5
Nitrites	Griess	mg/l NO ₂	< 0,02	< 0,02	0,1
Nitrates	Spectrophotometric	mg/l NO ₃	12,3	12,1	50
Chlorides	Mohr	mg/l	20	19	250
Iron	Spectrophotometric	mg/l Fe	0,012	0,012	0,2
Manganese	Spectrophotometric	mg/l Mn	0,013	0,014	0,05
Total hardness	Eriochrome black volumetric	°F	29,8	1,4	15 - 50
Alkalinity	Methyl orange volumetric	mg/l HCO ₃ ⁻	353	350	-
Oxidability	Kubel	mg/l	0,5	0,5	5,0
Total phosphorus	Spectrophotometric	mg/l	< 0,3	< 0,3	5,0
Turbidity		U.J.	0,7	0,7	4
Sulfates	Spectrophotometric	mg/l SO ₄	51	50	250
Total battery charge	PCA (at 37°C)	U.F.C. / ml	< 10	< 10	without abnormal variations
Total coliforms	Chromogen Coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent
Escherichia coli	Chromogen E.coli-M (37°C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent
Enterococci	Aesculin bile azide (37 °C)	U.F.C./100ml	ABSENT	ABSENT	Absent
CHEMICAL ASSESSMENT		COMPLIANT			
BACTERIOLOGICAL ASSESSMENT		COMPLIANT			

ANALYSIS PERFORMED AT THE BIOVET LABORATORY - 13/04/26

Authorisation from the Ministry of Health 'Prot.N.600.5/59.779/1031 of 16.03.1999

Municipal Authorisation No. 4 of 20.02.2000

The original chemical and physical-chemical analyses of the water used as a reference to define the conditions of use, maintenance, and period of use of the equipment, as well as the series of analyses carried out to evaluate the quality of the water after softening treatment, are available at the manufacturer's premises.

3.4 ADDITION OF SUBSTANCES

The addition of salt (NB: it must be specified on the packaging "SALT FOR DOMESTIC PURIFICATION SYSTEMS") into the softener tank to prepare the saturated solution needed for resin regeneration takes place in compliance with the current provisions applicable to the food sector as the saline solution is NOT introduced into the hydraulic circuit. After regeneration of the resins it is completely expelled through the drain pipe. The use



of salt tablets is recommended. After treatment the water undergoes a reduction in the content of calcium and magnesium salts (which contribute to the water hardness value) and a slight increase in sodium ions (proportional to the treatment and the adjustment of the mixing valve).

3.5 MATERIALS

The materials constituting the equipment comply with the provisions of Ministerial Decree no. 174 of 6 April 2004. Together with those used, installation and maintenance must also be carried out using compliant material.

**CLARIFICATIONS ON: INSTALLATION, TESTING AND MAINTENANCE
(ART. 7 MINISTERIAL DECREE 25 OF 07/02/2012)****4.1 PRELIMINARY NOTES**

The water softener must be installed by an experienced professional.

- Install the softener vertically, to prevent resin from falling inside.
- Do not install the product near acidic materials or gases, to avoid corrosion.
- Keep the drain pipe in top condition to avoid wastewater leaks.

To prevent the drain hose from falling, resulting in leaks, secure the two ends of the hose

- Place the drain and overflow hose 5-10 cm away from the waste water to prevent it from being transferred. Keep the hoses clean to avoid damage.
- Secure the hose firmly to the wall. Pay attention to the height and angle of the hose and do not over-tighten it to avoid stress damage.
- The following materials are supplied with the water softener. 1 set of 1" or 3/4" connectors, 1 hose clamp, 1 tie. Please consult your local distributor for other accessories.
- **INSTALLATION SPACE** : flat surface 45 cm long*, 40 cm wide and capable of tolerating a pressure of no less than 150 kg. There must be water inlet and outlet pipes, floor drain, power supply and so on. Allow sufficient space for salt refilling and maintenance.
- **INLET WATER PRESSURE**: 0.2 ~ 0.6 Mpa (2.0 – 6.0 BAR) if the pressure is too low or too high, it will be necessary to install a pressure booster or pressure reducer valve.
- **POWER SOCKET: WIDE VOLTAGE RANGE**, voltage 100 ~ 240V, 2-meter power line.
- **INLET WATER TEMPERATURE**: 1°C ~ 39°C, avoid any freezing of water. Install a check valve between the water softener and the boiler to prevent any damage caused by hot water.

The following points are highlighted:

1. The equipment must be installed in hygienically suitable environments and, where applicable, in compliance with the provisions of the Ministerial Decree of 22 January 2008, no. 37, including those relating to testing and maintenance.
2. The installation of equipment in line with the drinking water distribution system must be done with bypass valves to ensure the user can exclude the use of the equipment without interrupting the drinking water supply.
3. Installation must follow the instructions accompanying the water softener
4. A pre-filtration system on the water supply line is mandatory as required by current regulations

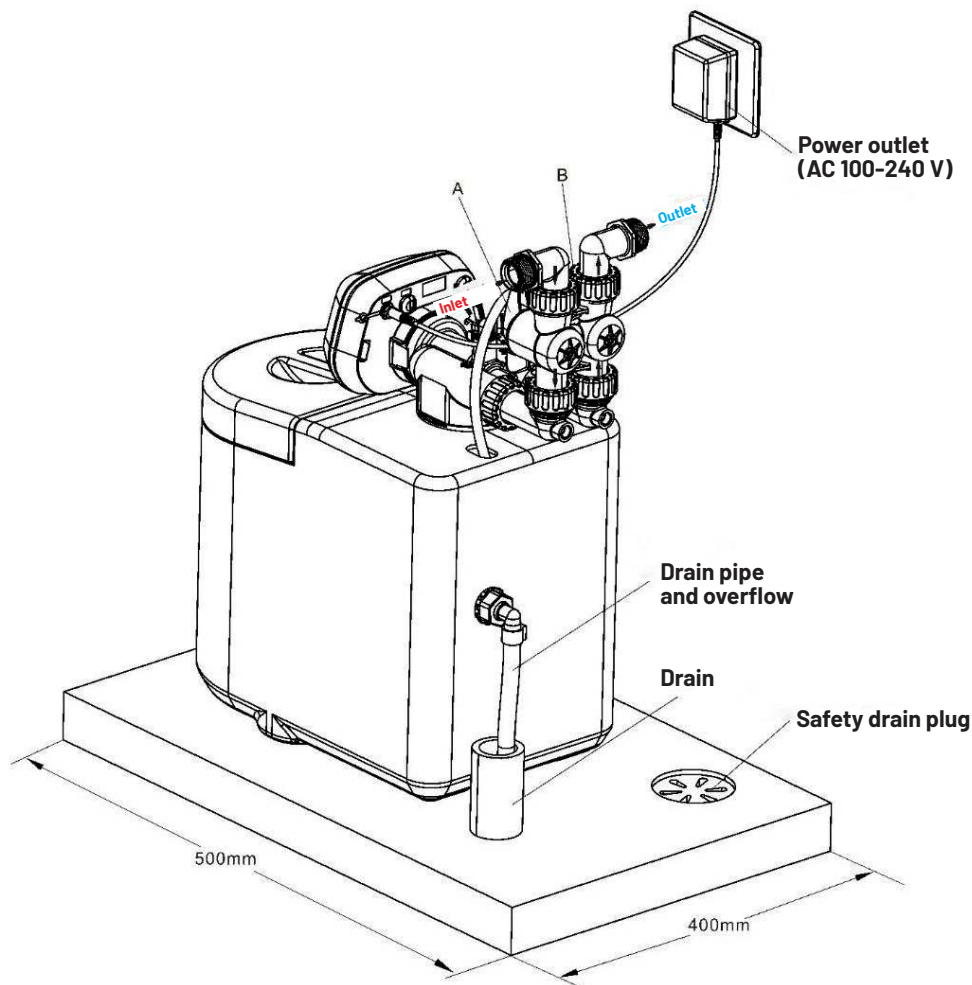
4.2 INSTALLATION INSTRUCTIONS

It is not recommended to modify or attempt to modify the characteristics of the device. Unauthorized operations will void the warranty. Therefore, even if carefully packaged and protected, the device must be considered and handled as fragile material.

It is recommended to install the systems in suitable environments where maintenance or checks can be carried out by technical personnel, avoiding difficult operations that could affect the system's management costs. Installation must be carried out by authorised technicians in accordance with the current regulatory provision (MD 37/08 and subsequent amendments).

The device is designed to be installed in suitable premises. Including all intrinsic safety measures against water spills (drains or containment tanks or anti-flooding systems), "particularly where the damage from water leaks can be significant and irreversible".

The system must be protected from frost, atmospheric events (water, hail, lightning, etc.). Make sure there is a power outlet in the immediate vicinity of the device where you can plug in the power connector. The product must always be installed after pressurization systems, the water meter and after any water filtration or treatment equipment. The installation room must be equipped with a drain where the water softener drain and overflow converge.

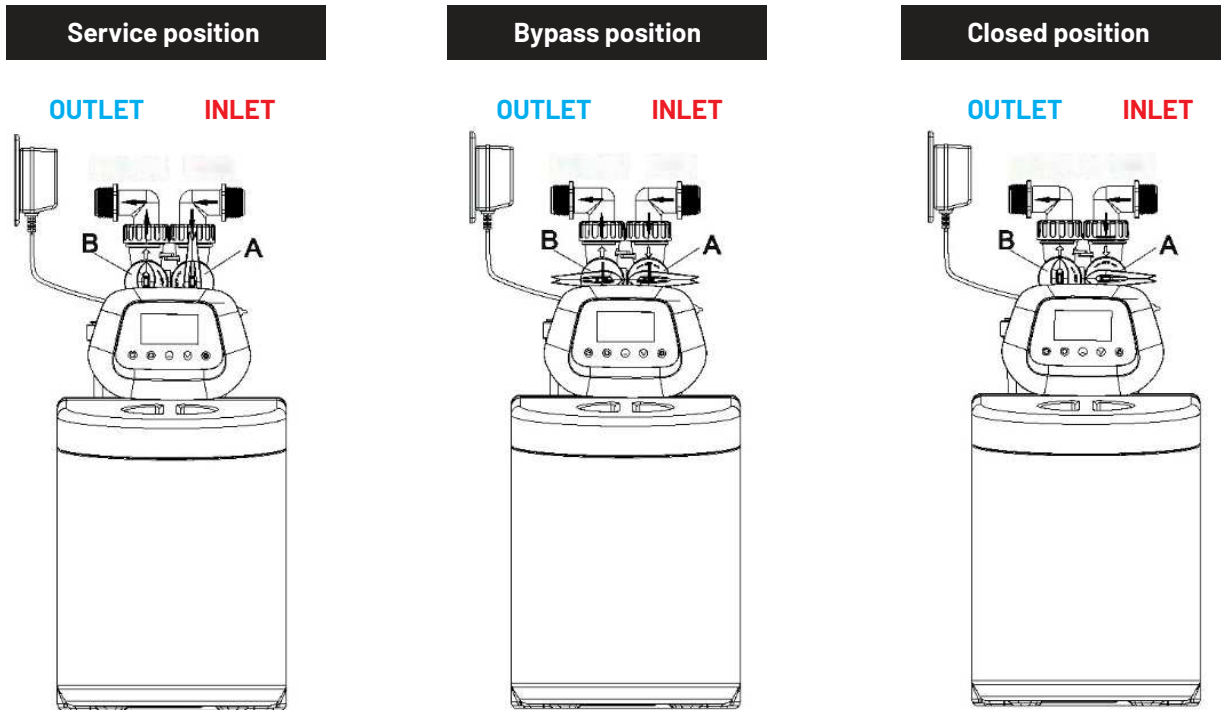


Bypass valve

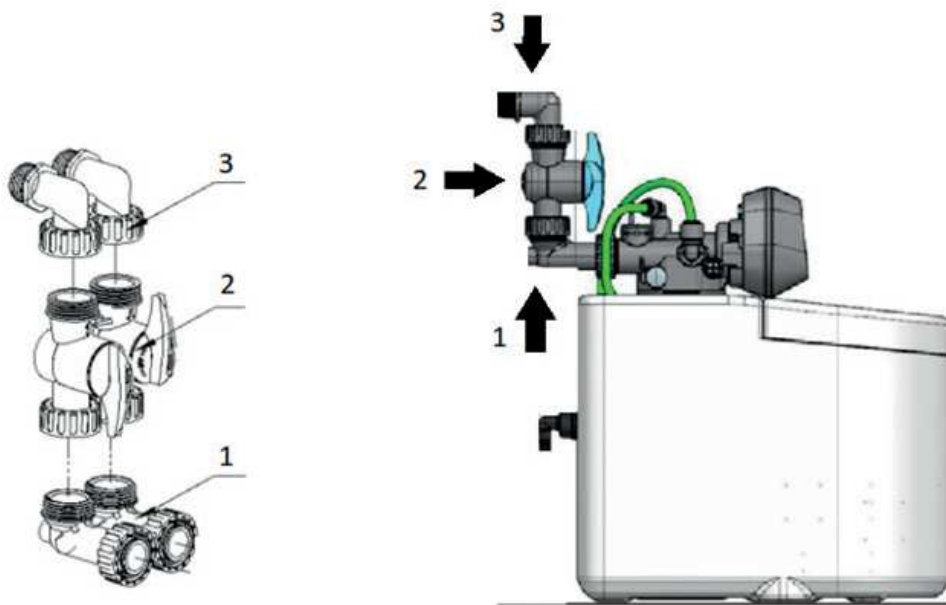
The device is equipped with a by-pass valve. Alternatively, the user can use their own external bypass valve or add an external one to the one supplied.

Bypass valve diagram

The bypass valve handles can be rotated to three positions. Please refer to the figure below.

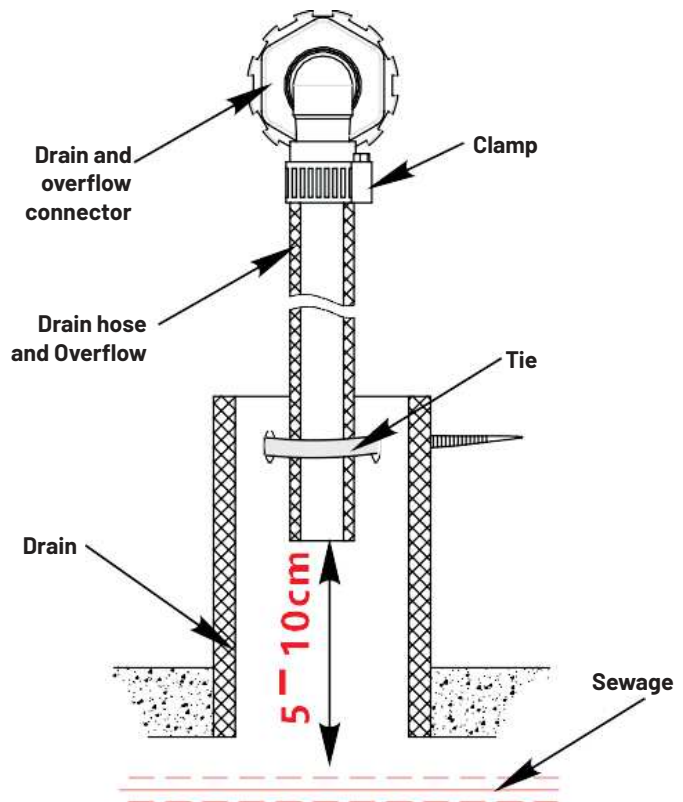


Bypass valve installation



Installing drain and overflow hoses

- 1) Determine the correct length for the plastic drain and overflow hoses;
- 2) Insert one end of the drain and overflow hose into the corresponding connector and secure it using the appropriate clamp;
- 3) Insert the other end of the drain and overflow hose into the drain and secure it using the clamp.



Attention: The drain and overflow function is disabled if the drain door height is higher than that of the drain and overflow connector on the softener. In that case, connect the drain hose directly to the water softener control valve.

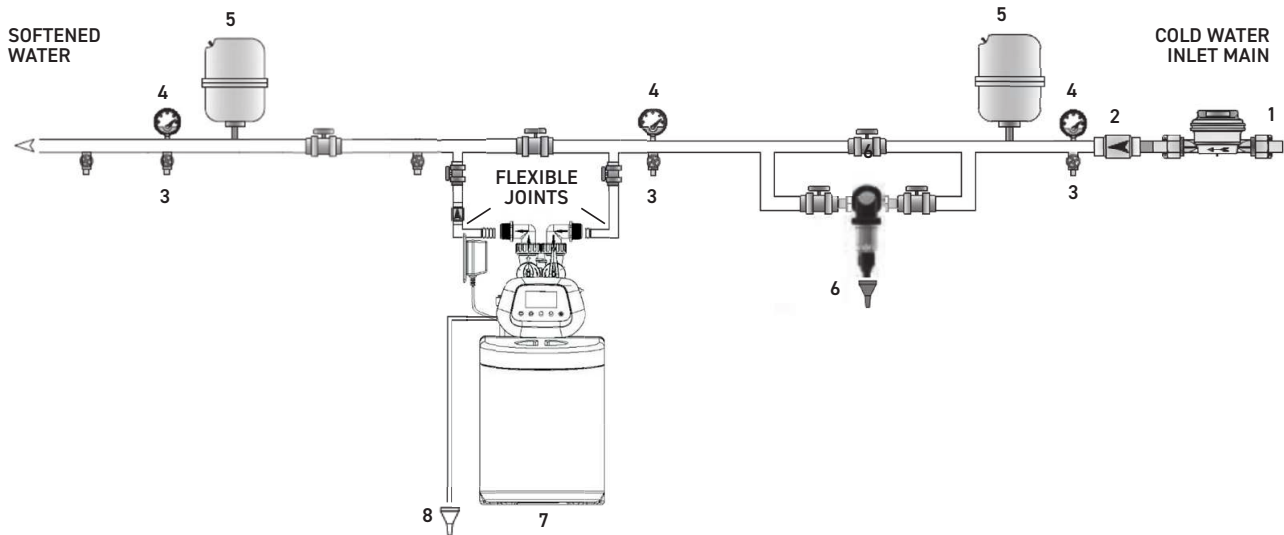
In the event of a brine tank make-up system malfunction, the OVERFLOW will direct the flow into the drain instead of pouring the liquid onto the floor. The overflow line must be a direct, separate line to the sewer drain or collection tank. Leave a gap as per the drain line instructions.

ELECTRICAL CONNECTION



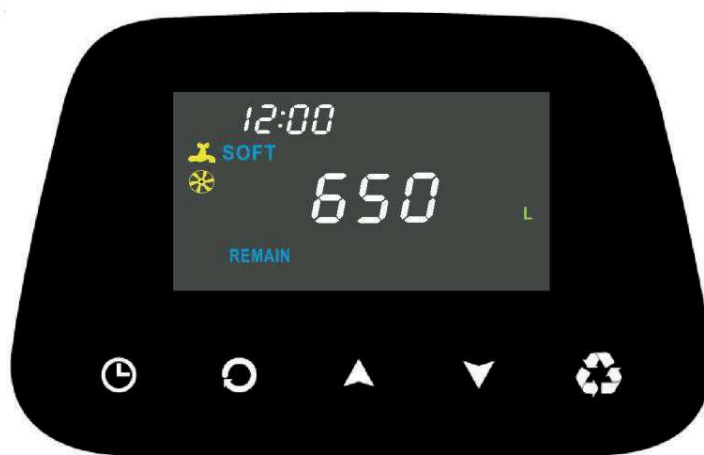
The electrical device must be equipped with an effective earthing socket in accordance with the law (MD 37/2008). Connect the plug to an electrical outlet.

4.3 INSTALLATION DIAGRAM:



1. WATER METER
2. CHECK VALVE
3. SAMPLE COLLECTION TAP
4. PRESSURE CONTROL GAUGE
5. EXPANSION TANK AND/OR SURGE ARRESTER
6. MICROMETRIC FILTER
7. WATER SOFTENER
8. WATER SOFTENER DRAIN

PANEL AND BUTTONS

**MENU**

Short press: allows access to user settings

**SEND**

1 Pressione breve - Conferma
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Permette di accedere alla ricerca utente

**UP**

1 Pressione breve - Aumenta o annulla il promemoria
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Permette di impostare una password

**DOWN**

1 Pressione breve - Riduzione
2 Pressione prolungata (3 secondi) - Ricerca allarmi

**EXIT**

1 Short press
- Restores the last setting or regeneration in the queue or skips to the next stage of the cycle.
2 Long press (5s)
- Starts an immediate regeneration

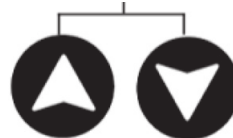
Press and hold for 3 seconds to access the advanced menu



Press and hold for 3 seconds to access advanced search



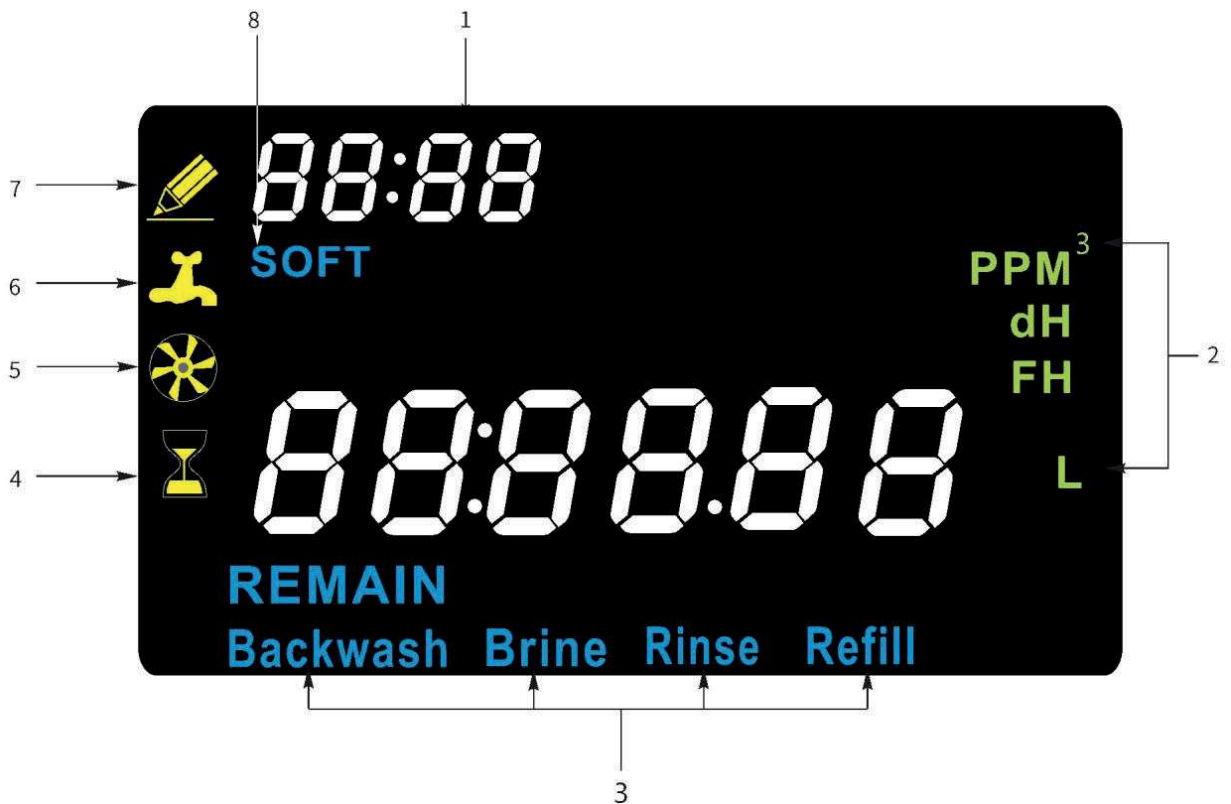
Press and hold for 3 seconds to reset



Press and hold for 3 seconds to view the software version



5.1 GENERAL PROGRAMMING DISPLAY RESERVED FOR AUTHORIZED TAC



1. Current time

2. Unit of measurement of hardness

3. Cycle phase

When it flashes, it indicates the softener's cycle phase.

4. Regeneration in queue

A queued regeneration is started.

When it flashes, it means that the softener is waiting for regeneration.

5. Flow meter

If flashing, it indicates that flow is passing through the meter.

6. In service

When it flashes, it means that the softener is moving to the service position.

7. Edit

If visible on the screen, it means that the softener is programming.

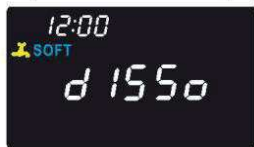
8. Type


"SOFT" means water softener


PART 5: WATER SOFTENER PROGRAMMING


EN

Clean the pipes and remove all air (Bleed) Connect the power supply
Funzione delle posizioni di rigenerazione e controllo della tenuta



1) Press and hold  for 5 seconds in the service position and start an immediate regeneration.


2) In the filling position, press  to move on to the next stage. Repeat the previous steps until you reach the backwash position.

- 3) Remove power supply (the valve remains in the backwash position)
- 4) Refer to the service position at [page 45](#), turn the inlet bypass valve to semi-open, inlet open, outlet closed
- 5) Open the main inlet valve, clean the line and release the air.
- 6) Check if water is coming out of the drain line. It will take about 3 minutes to expel the air.
- 7) Connect the power to see the recovery on the screen.
- 8) After resetting, the display will remain in the backwash phase. Press  to complete regeneration.
The system will return to the service position.





- 9) Refer to the bypass valve flow diagram and set the bypass valve to the service position, [page 54](#)


Function of the regeneration and seal control positions

Make sure that the softener brine filling and suction occurs normally after venting the air. In service position, hold down  for 5 seconds to start an immediate regeneration.



- 1) In service position, hold down  for 5 seconds to start regeneration immediately when power is connected.
- 2) Countdown in filling position
Check that filling is performed normally. At the end of the filling phase, the system automatically switches to the salt dissolving position.
- 3) The countdown for the salt dissolving phase is displayed on the screen, press  to move on to the next stage.
- 4) Countdown at brine withdrawal position
Typically, it takes about 15 minutes to draw brine into the brine position. Check if the water level in the brine tank has dropped. Then observe if there is water flowing along the drain line and make sure it is clean and that there are no leaks from the pipe connectors.

Checking the backwash and quick rinse position

Press  to the backwash position and observe whether the flow of water coming out of the drain pipe is normal. At this point, the system will automatically switch to the rinse position. Observe whether the flow of water coming out of the drain pipe is normal.



1) Controlavaggio



2) Risciacquo rapido



3) Servizio

After the rinsing phase, the system automatically returns to the service position.

Adding salt



Open the brine tank lid and add salt until it is full.





DURING THE FIRST START-UP PHASE, ADD 3 LITERS OF WATER INTO THE BRINE TANK

(the softener in proportional pre-fill function at the first start-up will not send water to the salt, since it has never recorded any water consumption. In order to carry out the suction checks at the first start-up it is necessary to integrate 3 litres of water in the brine tank.)

CHECKS AND SETTINGS **QUICK GUIDE****1. MANUAL REGENERATION****1.1 REGENERATION IN QUEUE**

In service position, press briefly  to start a queued regeneration. The water softener will regenerate at the preset time. Press again  to cancel the queued regeneration.

**1.2 IMMEDIATE REGENERATION**

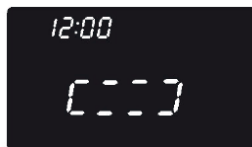
In service position, hold down  for 5 seconds to start an immediate regeneration. At each regeneration stage, press  again to cancel the countdown and move on to the next step.



**Note**

Every manual regeneration is a 100% complete regeneration!

2. RESET

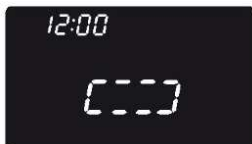
You can perform a reset if an error occurs. If the error persists, contact an experienced technician for further assistance. If the error disappears, the softener will return to the service position.



Press and hold   simultaneously for 3 seconds: the left screen will appear.




3. FACTORY RESET

Turn off the softener, hold down the button  , then reconnect power to the softener to reset to factory settings and return the system to the service position.







CHECKS AND SETTINGS QUICK GUIDE

4. View software version

In service position, press and hold   simultaneously for 3 seconds to enter and view the software version. Press  again to return to the service position.

**5.5. User search**

In service position, press  to access user search. Press  or  to check. Press  to exit and go back to the service position.



1. Check your average water consumption (average water consumption for the last 7 days will be updated every day at 00:00).



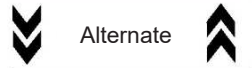
2. Check your maximum water consumption for the last 7 days (updated every day at 00:00).




3. Check your total water consumption for the last 7 days (updated every day at 00:00).



4. View the days until the next maintenance.

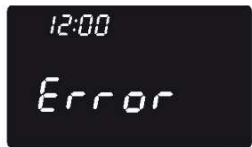
CHECKS AND SETTINGS **MAINTENANCE GUIDE****1. Maintenance**

When maintenance is required, the screen will alternately display the service position and reminder information. If your water softener has already been serviced, you can cancel the maintenance reminder. You will not receive any further reminders until the next maintenance.

Press  to cancel the maintenance reminder.

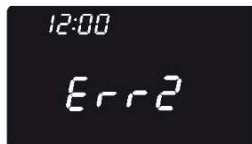
2. Errors

If the error displayed on the screen is caused by a system failure, you cannot clear it manually. Once the error is resolved, the softener must be manually reset. Only then will the reminder disappear.




Reminder

“Error” and “Call” will be displayed alternately on the screen.



Error search

Press and hold  for 3 seconds on the System Errors screen to display the error type.

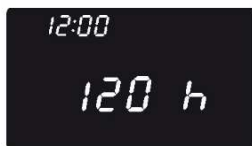
Press  to see when the error occurred.

Err1 : Unable to detect service location.

Err2 : The optional sensor is not receiving any signal.

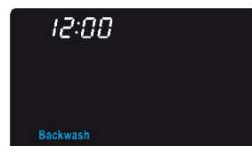
Err3 : Electric motor stalled or blocked.

Err4 : Incorrect service position.




The error has been active for 120 hours.

Press  to see where the error is located.



Flashing indicates position.

Press  to go back to the service position.

**Note**

If multiple warnings are active at the same time, the error alarm takes priority over the maintenance reminder.

CHECKS AND SETTINGS BASIC SETTINGS



1. Time setting

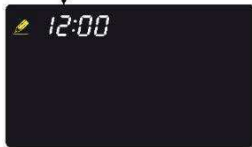
Press

Enter the time in service mode.

Default: N/A

Interval: N/A

Flashing



2. Hour setting

Press or to change the value and to confirm.

Default: 12

Interval: 00-23

Flashing



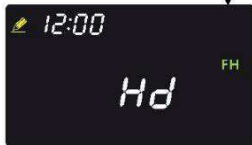
3. Minute setting

Press or to change the value and to confirm.

Default: 00

Interval: 00-59

Flashing



4. Setting hardness units

Press or to change the value and to confirm.

Default: FH
dH
PPM



Flashing

5. Inlet hardness setting

Press or to change the value and to confirm.

Default: 34(FH)
20(dH)
200(PPM)

Interval: 1~250(FH)
1 ~150(dH)
30~1000(PPM)

CHECKS AND SETTINGS **BASIC SETTINGS**



Flashing

6. Outlet hardness setting
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.
 The outlet hardness must be checked manually, using appropriate control kits, by acting on the mixing valve and, if necessary, on the by-pass until the value set on the control unit is obtained.

Default: 0
 Recommended 8-10 °f
 Interval: 0 ~ inlet hardness



Flashing

7. Override day setting
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 04
 Interval: 0-10



Flashing

8. Regeneration time setting
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm and return to the service position.

Default: 04:00
 Interval: 00:00-23:59



CHECKS AND SETTINGS **PASSWORD SETTINGS**



1. Password settings
In service mode, press and hold ▲ for 3 seconds to access password settings.

Default: N/A

Interval: N/A

Note

Default Password: 0000



Flashing ▲

2. Changing your password
Press ▲ or ▼ to change your password.
Press ⏹ to confirm and move to the next number.
Press ↶ to return to the last stage.
Press ⏹ after setting, then return to the service position.

Default: 0000

Interval: 0000-9999

Note

If you don't remember your password, repeat this step to set a new one.
Your old password will be overwritten.

Setup complete

CHECKS AND SETTINGS **ADVANCED SETTINGS**



1. Access to advanced settings
Press and hold simultaneously for 3 seconds, then press to enter the password.

Default: N/A
Interval: N/A



Flashing

2. Entering the password
Press or to change the value, then press to confirm and move to the next number.

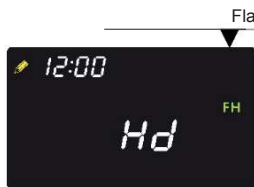
Default: 0000
Interval: 0000-9999

Note
The default password is 0000. If you enter an incorrect password, the system will return to step 3. If the password you entered is correct, you will proceed to step 4



3. Incorrect password
An error appears. The system will go back to the service position.

Default: N/A
Interval: N/A

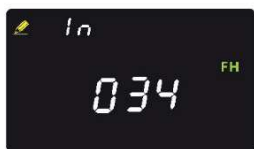


Flashing

4. Setting hardness units
Press or to change the value and to confirm.

Default: FH
Interval: PPM, dH, FH

Note
Refer to the user program on [page 65](#). There is no need to set it up again.



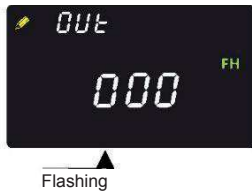
Flashing

5. Inlet hardness setting
Press or to change the value and to confirm.

Default: 34FH
20(dH)
200(PPM)
Interval: 1-250(FH)
1-150(dH)
30-1000(PPM)

Note
Refer to the user program on [page 65](#). There is no need to set it up again.

CHECKS AND SETTINGS PASSWORD SETTINGS



6. Outlet hardness setting
 Press ▲ or ▼ to change the value, then press ● to confirm and move to the next number.
 "0" means that the mixing valve is deactivated.

Default: 0
 Interval: 0 ~ inlet hardness

Note
 Refer to the user program at [page 66](#).
 There is no need to set it up again.



7. Setting the salt dissolving time (hours)
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 2
 Interval: 2-9
 For a correct saturated solution it is recommended to set 6/8 h



8. Setting the water softener to time mode
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.
 ON – Setting the water softener to time mode
 Regeneration starts according to the timer.
 OFF – Maintains the default softener mode setting.

Default: OFF
 Interval: ON
 OFF



9. Override day setting
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 04
 Interval: 00-10

Note
 Refer to the user program at [page 66](#).
 There is no need to set it up again.



10. Regeneration time setting
 Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 04:00
 Interval: 00:00-23:59

Note
 Refer to the user program at [page 66](#).
 There is no need to set it up again.

CHECKS AND SETTINGS **ADVANCED SETTINGS**



Flashing

11. Maintenance period setting (days)
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 546
Interval: 0,182,364,546



Flashing

12. Manually entering the regeneration time
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: OFF
Interval: ON OFF

ON – the manual entry function is active, the system goes to step 13
OFF – the manual entry function is inactive, the system returns to the service position



Flashing

13. Backwash duration setting (min)
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 03
Interval: 0-99



Flashing

14. Setting the brine extraction duration (min)
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 40
Interval: 0-99



Flashing

15. Rinse duration setting (min)
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 03
Interval: 0-99



Flashing

16. Filling duration setting (min)
Press ▲ or ▼ to change the value and ● to confirm.

Default: 04
Interval: 0-20



CHECKS AND SETTINGS **ADVANCED SEARCH**

In service position, press and hold simultaneously   for 3 seconds to enter, press  or  to view,  to exit and return to the service position..



1. Shows resin volume



2. Shows current flow rate (L/min)



3. Shows peak flow rate (L/min)



4. Shows the total flow rate after installation (m³)



5. Shows total usage time after installation (day)



6. Shows total regeneration times after installation



7. Shows the override time between the last two regenerations (h).

CHECKS AND SETTINGS **ADVANCED SEARCH**

08

78-h

8. Mostra le ore trascorse dall'ultima rigenerazione (h).

09

2

9. Mostra il tempo di riempimento nell'ultima rigenerazione proporzionale (min).

10

99-d

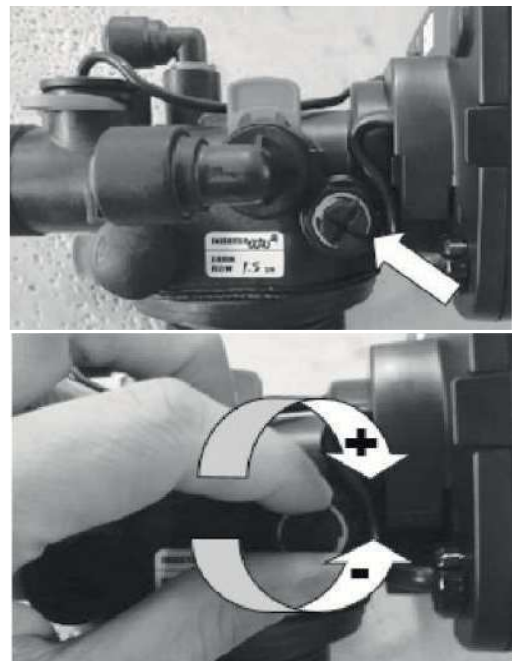
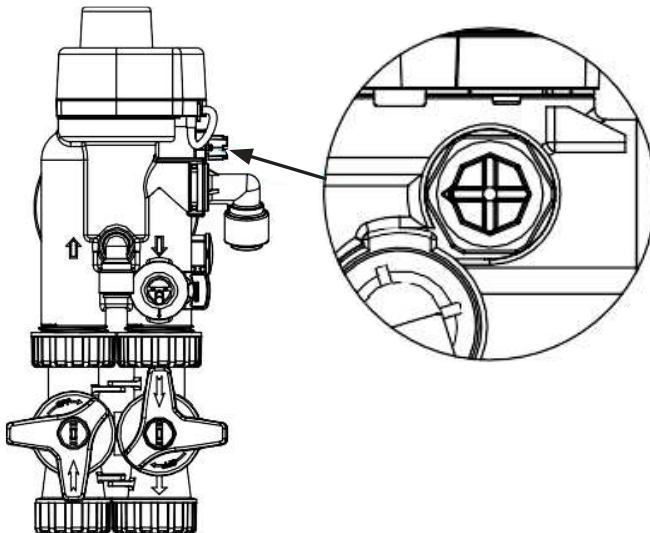
10. Mostra i giorni mancanti alla manutenzione successiva.

MIXING VALVE SETTING

Integrated water softener mixing valve. Generally, the mixing valve is closed. The mixing valve allows you to adjust the outlet water hardness.

The mixing valve determines the outlet water hardness. The use of this component is reserved exclusively for experienced professionals. After opening the mixing valve, you need to test the water hardness again.

NOTE: Sodium in water must have a maximum residual value of 200 mg/l (LD 18/2023). Water treated with a softener exchanges hardness for these salts. For each degree of hardness (1°F) the sodium content increases by a value equal to approximately 4.6 mg/l. E.g. input hardness: 35°F. – output hardness 15°F. 20°F is then treated which leads to an increase in the sodium value according to this scheme: $20 \times 4.6 = +92.00$ mg/l of Sodium added to the water in question post-softening treatment.



COMMONS FAULTS	CAUSE	SOLUTIONS
Fresh water not available after regeneration	1. There is no salt in the brine tank or a salt bridge has formed inside it.	Add salt or break the salt bridge.
	2. The brine hose is clogged with impurities.	Dismantle the safety valve, clean the hose and the brine tank.
	3. The drain hose is blocked or frozen.	Clean the drain hose and prevent it from freezing. Make sure it is not twisted.
	4. The injector is clogged.	Open the control valve and clean the injector.
	5. Brine drawing error.	Repair or replace the safety valve and control valve.
The hardness of the treated water is higher than the set value	1. The bypass valve is not in the service position	Set the bypass valve to the service position.
	2. The water inlet and outlet hoses are installed in reverse.	Install the water inlet and outlet hoses correctly.
	3. The hardness of the raw water is higher than the set value	Reset the input hardness value.
	4. Dirty resin.	Contact assistance to replace the resin.
	5. Flow meter error, softener fails to perform regenerations.	If the flow meter does not work after cleaning, replace it.
Salted treated water	1. Low incoming water pressure prevents complete cleaning of the hose.	Install a booster pump to increase the incoming water pressure.
	2. Tubo di scarico o D.LFC ostruito.	Remove any foreign objects.
The treated water is yellowish	1. Treated water is yellowish after new installation	After 15 minutes of washing, the treated water will return to normal.
	2. The treated water has visible impurities.	If the softener is not used for prolonged periods, bacteria will form on the resin. Wash the resin with plenty of water and, if the treated water is clean, you can use the softener normally. If not, replace the resin.
The flow meter icon is not flashing	1. The flow meter is broken.	Clean the flow meter. If the problem persists, replace it.
	2. Flow meter cable not connected properly.	Connect the flow meter cable securely or replace the plug.
The flow meter icon flashes when there is no water flow	1. There is a water leak in the ducts	Repair the duct in question.



Contact an **TECHNICIAN SUPPORT** for assistance with your new water softener, unless you are out of salt.

6.1 STANDARDS

2014/35/EU (LOW VOLTAGE DIRECTIVE)

2014/30/EU (EMC DIRECTIVE)

Ministerial Decree 174/2004 (materials in contact with drinking water)

Ministerial Decree 25/2012 (Water treatment equipment intended for human consumption) Directive 2011/65/EU RoHS RoHS



DM 174/2004 e smi



DM 25/2012



Ferrolì Spa

Via Ritonda, 78A, 37047 San Bonifacio VR
www.ferrolì.com
