



DOUBLESOFT



COD. 3540005100 - REV 00 - 03/2026



IT

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

EN

INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE



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, manutenzione, 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.5]
- 2.3 Collaudo e periodo di utilizzo [pag.7]
- 2.4 Condizioni/modalità/prestazioni addolcitore [pag.7]
- 2.5 Manutenzione periodica utente [pag.7]

PARTE 3: PER ASSISTENZA TECNICA

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

PARTE 4: PER IL TECNICO, L'INSTALLAZIONE

- 4.1 Informazioni preliminari [pag.12]
- 4.2 Scelta della collocazione addolcitore [pag.12]
- 4.3 Linea di scarico [pag.13]
- 4.4 Connessione della linea salamoia [pag.15]
- 4.5 Allacciamento Elettrico [pag.15]
- 4.6 Schemi di installazione [pag.16]

PARTE 5: PROGRAMMAZIONE ADDOLCITORE E MESSA IN SERVIZIO

- 5.1 Programmazione generale [pag.25]
- 5.2 Calcolo della frequenza di rigenerazione [pag.43]
- 5.3 Tempi di lavaggio [pag.43]
- 5.4 Regolazione durezza acqua in uscita (mix addolcitore) [pag.44]
- 5.5 Livello Sale [pag.44]
- 5.6 Procedura carico resine [pag.48]

PARTE 6: NORME DI RIFERIMENTO

- 6.1 Norme [pag.52]

1.1 PRIMA DI USARE IL DISPOSITIVO

Estrarre il dispositivo 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 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 per gli utilizzatori. Le istruzioni contenute in esso sono essenziali per la buona conduzione dell'apparecchiatura. In caso di smarrimento della documentazione è possibile scaricarla attraverso il sito web del costruttore.

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 certificarne 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.

2.1 INFORMAZIONI GENERALI

Tecnologia applicata: ADDOLCITORE AUTOMATICO A SCAMBIO IONICO

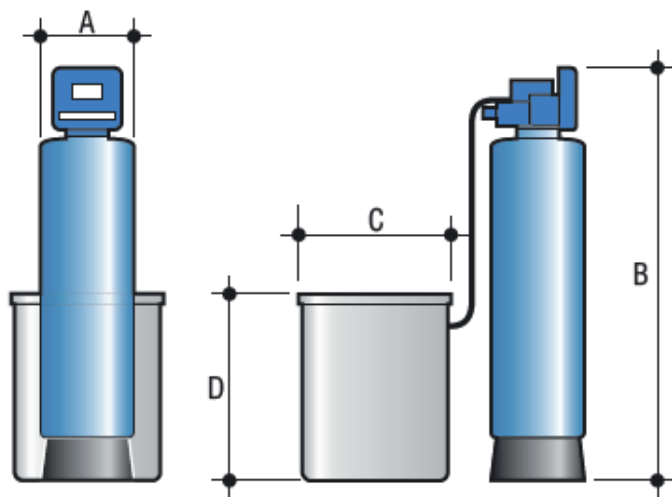
Le apparecchiature a scambio ionico (addolcitori) sono applicazioni atte a rimuovere o diminuire la durezza “il calcare” presente nelle reti idriche.

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 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.

2.2 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO



Modello DOUBLE SOFT	50	75	125	175	250	350	500
Pressione min/max (bar)	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8	2 - 8
Alimentazione elettrica (V/Hz)	220-50/60Hz	220-50/60HZ	220-50/60HZ	220-50/60HZ	220-50/60HZ	220-50/60HZ	220-50/60HZ
Consumo di sale per rigenerazione (kg)	8	12	20	28	40	56	80
Contenitore sale (kg)	100	150	300	400	400	600	850
A (mm)	270	340	420	420	535	620	760
B (mm)	1650	1600	1900	1900	2000	2400	2350
C (mm)	565	580	720	830	830	960	1150
D (mm)	830	1090	1180	1160	1160	1160	1160
Attacchi entrata - uscita	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"
Peso (kg)	85	150	175	240	390	550	700
Volume resina (Lt)	50	75	125	175	250	350	500
Capacità ciclica max m3x°Fr	275	412	687	962	1375	1925	2750
Portata minima (Lt/h)	2400	4800	7500	9000	13000	15000	20000
Portata massima (Lt/h)	3000	7500	10000	15000	17000	19000	25000
Potenza assorbita (W)	12	12	12	12	12	12	12

Caratteristiche tecniche:

L'addolcitore è composto da tre elementi principali

1) BOMBOLA: Colonna cilindrica in vetroresina contenente resine.

2) VALVOLA: Componente automatica che comanda i seguenti cicli di lavoro progressivi.

- Produzione acqua addolcita (grado di durezza regolabile in base all'esigenza);
- Lavaggio in contro corrente;
- Risciacquo lento delle resine;
- Reintegro acqua nel tino del sale.

Tutte le fasi di lavoro descritte vengono eseguite ad ogni rigenerazione (che può avvenire, a seconda del modello di addolcitore, a tempo o a volumi d'acqua).

3) TINO: Contenitore in polietilene per la preparazione della salamoia.

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

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 quanto indicato dalla normativa.

**Chiarimenti su: Installazione, collaudo e manutenzione
(art. 7 DM 25 del 07/02/2012)**

Installazione

Gli impianti idraulici realizzati per l'installazione di un addolcitore devono essere dotati di:

- un sistema di valvole di non ritorno in grado di assicurare che l'acqua trattata non ritorni in rete.
- un sistema manuale o automatico, di bypass e valvole di intercettazione che permetta l'erogazione dell'acqua non trattata, escludendo l'erogazione di quella trattata.

Questi sistemi sono necessari a fronte di eventuali guasti presenti sull'addolcitore per non interrompere l'erogazione di acqua sanitaria.

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.

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 tecnica autorizzato. La mancanza della suddetta prescrizione fa decadere la garanzia in caso di rotture o incidenti provocati da una cattiva installazione/avviamento dello stesso.

La vita dell'addolcitore e le sue performance sono correlate alla buona conduzione dello stesso. Effettuare le manutenzioni ordinarie senza manomettere parametri ed impostazioni dettate dal manuale. In caso di periodi di inutilizzo dell'addolcitore si consiglia di effettuare una rigenerazione.

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 UTENTE

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 prefinito

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.



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

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.

3.1 MANUTENZIONE PERIODICA ASSISTENZA TECNICA



ATTENZIONE: L'impianto in oggetto richiede una **MANUTENZIONE ANNUALE** da parte del 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.

OPERAZIONI DA ESEGUIRE

- 1) Controllo livelli e regolazioni;
- 2) Pulizia tino, valvole, ecc.;
- 3) Sostituzione/ pulizia cartucce filtranti a monte;
- 4) 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 BW (backwash)
 - C) Verifica corretto funzionamento aspirazione salamoia e risciacquo lento BD (brine draw)
 - D) Risciacquo rapido RR (rapid rinse)
 - E) Reintegro acqua nel tino (ad esclusione dei modelli a "salamoia secca")
- 5) Analisi acqua (quando questa si renda necessaria). Attività extra da concordare e preventivare con il tecnico specializzato.
- 6) Eventuale sostituzione materiale filtrante
- 7) Eventuale sostituzione kit guarnizioni, sostituzione tubi aspirazione e quant'altro all'occorrenza

3.2 ANNOTAZIONI VARIE SULLE MANUTENZIONI

[illegible]

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

3.4 REPORT ANALITICO DI LABORATORIO

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
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 - 09/06/26

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.

3.5 ADDIZIONE SOSTANZE

L'addizione 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 trami-



te 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).

3.6 MATERIALI

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.

4.1 INFORMAZIONI PRELIMINARI

Si sconsiglia di non 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 incidere sui costi di gestione dell'impianto.

L'installazione deve essere effettuata da tecnici qualificati secondo la disposizione normativa vigente DM 37/08 e successive modifiche).

Il dispositivo è stato progettato per essere installato in locali tecnici idonei, comprendenti tutte le sicurezze intrinseche agli sversamenti di acqua (pilette o, vasche di contenimento o sistemi di antiallagamento).

L'impianto deve essere protetto dal gelo, eventi atmosferici (acqua, grandine, fulmini ecc.) e dall'esposizione diretta ai raggi UV.

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 a valle di sistemi di pressurizzazione, del contatore dell'acqua dell'utenza e dopo ogni apparecchiatura di filtrazione.

4.2 SCELTA DELLA COLLOCAZIONE DELL'ADDOLCITORE

La collocazione di un sistema di trattamento idrico è importante, sono necessarie le seguenti condizioni:

- Superficie piana o pavimento.
- Spazio di accesso all'apparecchio per la manutenzione e per l'aggiunta di rigenerante (sale) al serbatoio.
- Temperatura ambiente compresa tra 1°C e 49°C.
- Pressione dell'acqua compresa tra 2 e 6 bar, per pressioni superiori è necessario installare un riduttore di pressione
- Corrente elettrica costante per il corretto funzionamento del timer.
- In caso l'addolcire sia utilizzato anche per una linea carico impianto tecnologico, contestuale alla produzione di acqua sanitaria, occorre installare una valvola antireflusso sulla linea di carico impianto acqua tecnica.
- Prevedere lo scarico della valvola il più vicino possibile all'addolcitore.
Lunghezza max della linea/tubo flessibile acqua di scarico tra testata e scarico a muro max 5 mt lineari.
Altezza max tubo di acqua di scarico da testata a scarico a muro max 3 mt.
- Connessioni alla linea idrica con valvole di intercettazione e bypass (NON FORNITO)
- E' obbligatorio un sistema di pre-filtrazione sulla linea di adduzione acqua come previsto dalla regola vigente.
- Deve essere conforme ad ogni regolamento locale e/o nazionale per i siti di installazione.
- Utilizzare esclusivamente tubazioni flessibili con guarnizione a battuta per il collegamento della valvola all'impianto idrico al fine di non far gravare le sollecitazioni del piping (tubazione idraulica) sull'apparecchiatura.

NB. Non utilizzare teflon canapa o sigillanti sui bocchettoni, la tenuta idraulica deve essere assicurata solo tramite guarnizione o tenuta o-ring prevista.

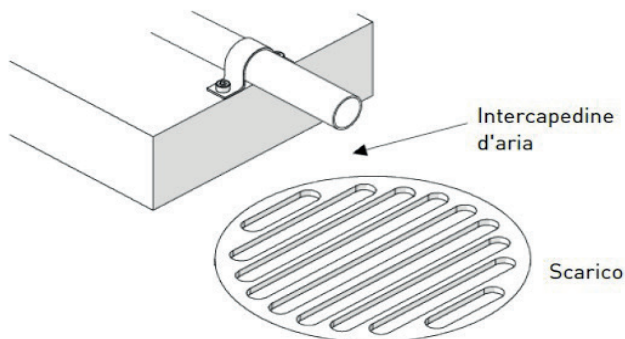
4.3 LINEA DI SCARICO

Il dispositivo è dotato di uno scarico integrato nella valvola e di uno scarico di sicurezza "troppo pieno" nel tino salamoia.

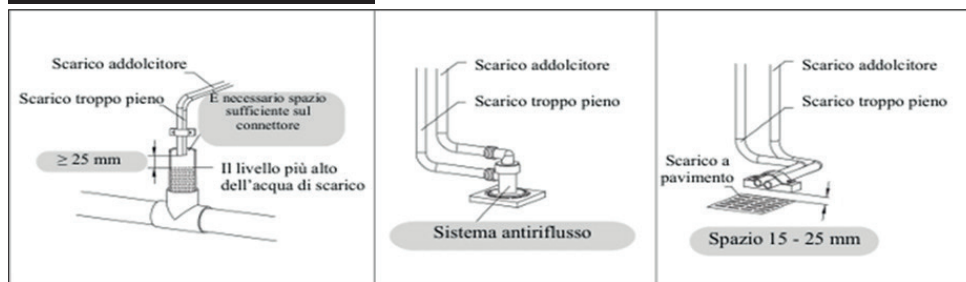


Rischio di danno determinato da assenza di intercapedine.

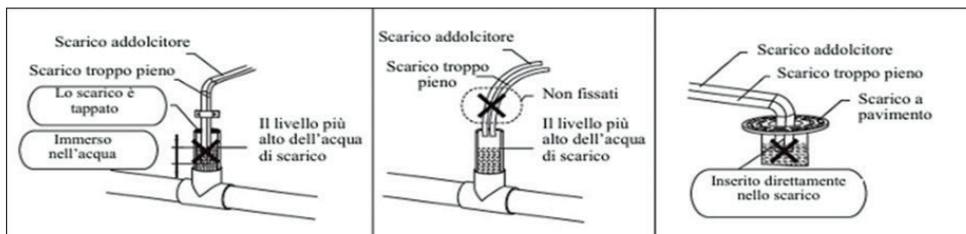
Non inserire mai la condotta di scarico direttamente all'interno di uno scarico, di una linea fognaria o di un pozzetto. Lasciare sempre un'intercapedine d'aria tra la condotta di scarico e le acque di scarico per prevenire la possibilità di retrosifonaggio delle acque fognarie nell'addolcitore.



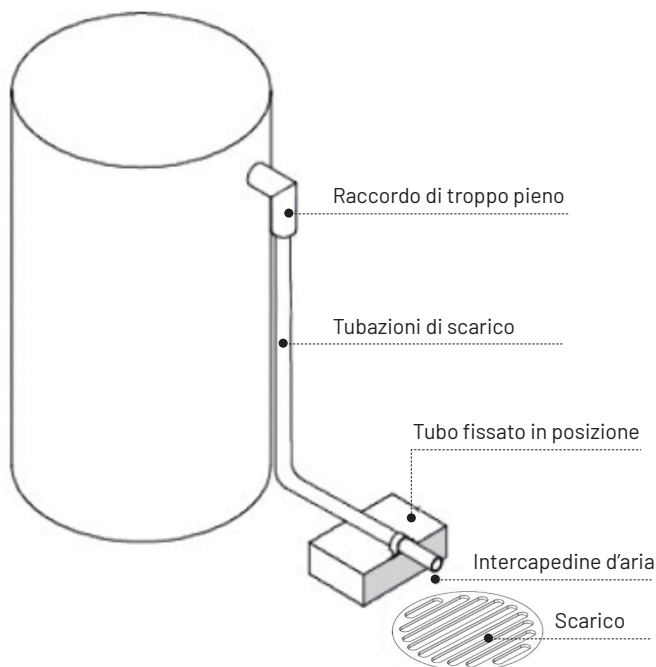
INSTALLAZIONE CORRETTA



INSTALLAZIONE SCORRETTA



COLLEGAMENTO TROPPO PIENO



Collegare lo scarico "troppo pieno" tino salamoia in modo adeguato al fine di prevenire eventuali riflussi internamente al tino stesso ed ad assicurare l'eventuale drenaggio di liquidi oltre il livello del troppo pieno. Assicurarsi che il passaggio dello scarico sia libero e non ostruito.

Lo scarico del troppo pieno dovrà essere sempre superiore alla linea di scarico a cui si collega.

Lo scarico del "troppo pieno" e lo scarico della valvola saranno indipendenti e non raccordati a T prima del deflusso nello scarico generale per evitare flussi non corretti ed il rientro nell'addolcitore.



ATTENZIONE: Non inserire mai il tubo di scarico direttamente all'interno di uno scarico, di una linea fognaria o di una botola (Figura 1). Lasciare sempre un'intercapedine tra la linea di scarico e l'acqua di scarico per prevenire il retro-sifonaggio delle acque fognarie nell'apparecchio.

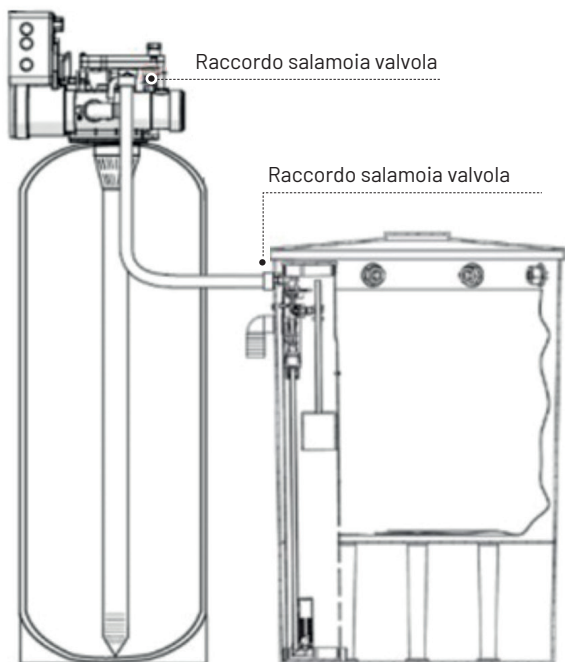
4.4 CONNESSIONE DELLA LINEA SALAMOIA

La linea della salamoia connette il tino alla valvola, assicurarsi che la linea della salamoia sia ben salda e non ci siano infiltrazioni d'aria.

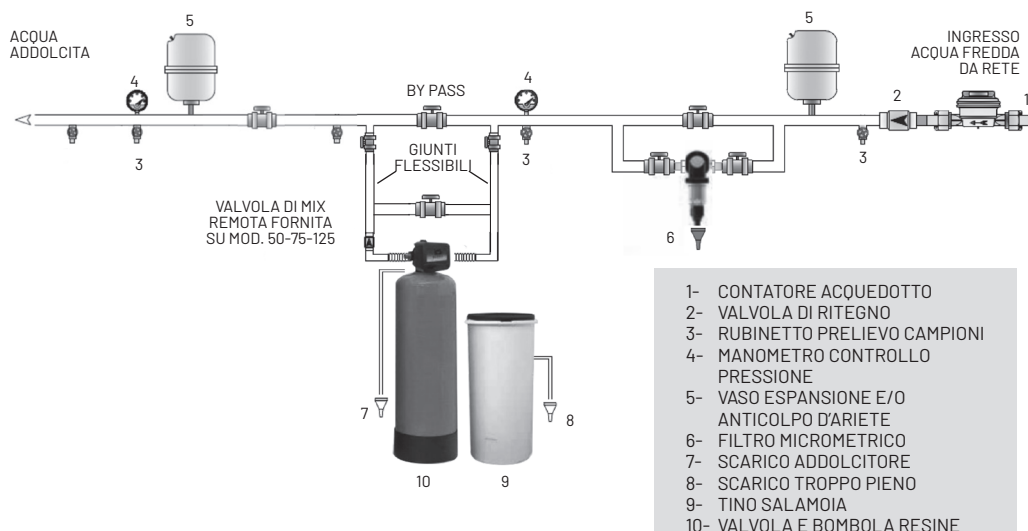
In caso di malfunzionamento del sistema di reintegro tino salamoia, il TROPPO-PIENO DEL TINO (fig sotto) convoglierà il flusso nello scarico anziché versare il liquido a terra. La linea di troppo-pieno deve essere una linea diretta e separata, fino allo scarico della fogna o alla vasca di raccolta. Lasciare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

4.5 - 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.

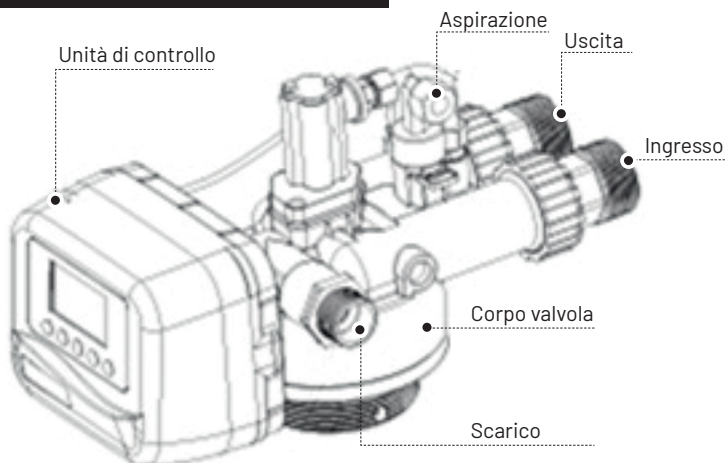


4.6 SCHEMA D'INSTALLAZIONE



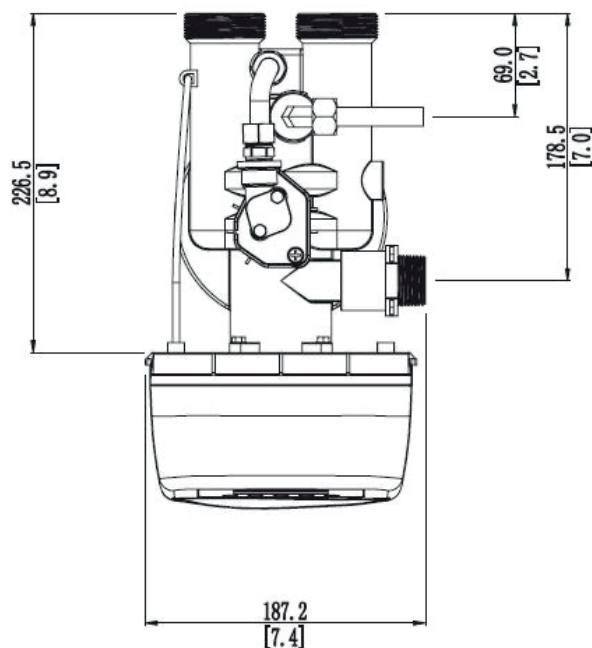
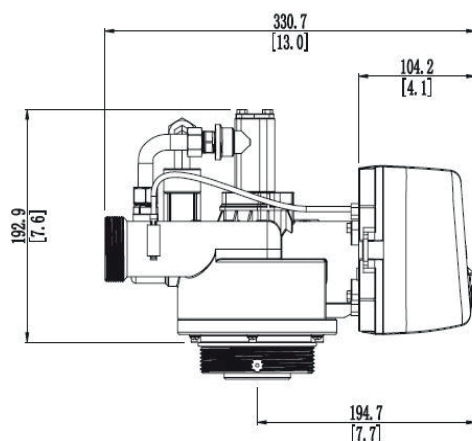
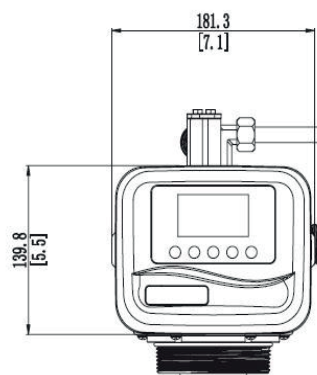
SCHEMA DI DIMENSIONI DI INGOMBRO E SPECIFICHE VALVOLA

L'unità di misura del numero tra parentesi è "pollice", per gli altri valori è "millimetro".

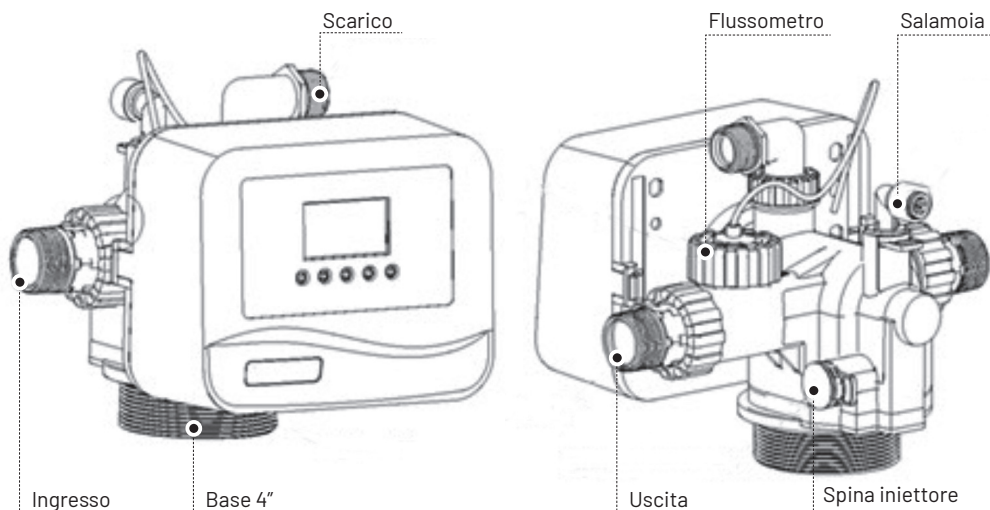
SPECIFICHE VALVOLA DOUBLE SOFT 50 - 75

Portata	
In continuo in fase di servizio (1 bar)	6,0 m ³ /h (100,00 l/min)
Picco in fase di servizio (1,7 bar)	8,0 m ³ /h (133,33 l/min)
Backwash max (1,7 bar)	7,0 m ³ /h (116,66 l/min)
Rigenerazione	
Verso il basso DF	
Cicli	6
Indicatore	
Precisione	±5,0%
Intervallo capacità contatore volumetrico	0,3-11 m ³ /h (5-16,66 l/min)
Specifiche attacchi base bombola	
Ingresso/uscita	1 -1/4" M
Attacco bombola	2 1/2" F
Scarico valvola	1"
Linea salamoia	3/8" o 1/2"
Funzionamento	
Alimentazione elettrica	Ingresso: 100~220VAC 50/60HZ
	Uscita: DC12V/1A
VA max.	12W
Pressione di esercizio	1,4-8,0 bar
Temperatura	1°C~ 43°C

L'unità di misura del numero tra parentesi è "pollice", per gli altri valori è "millimetro".

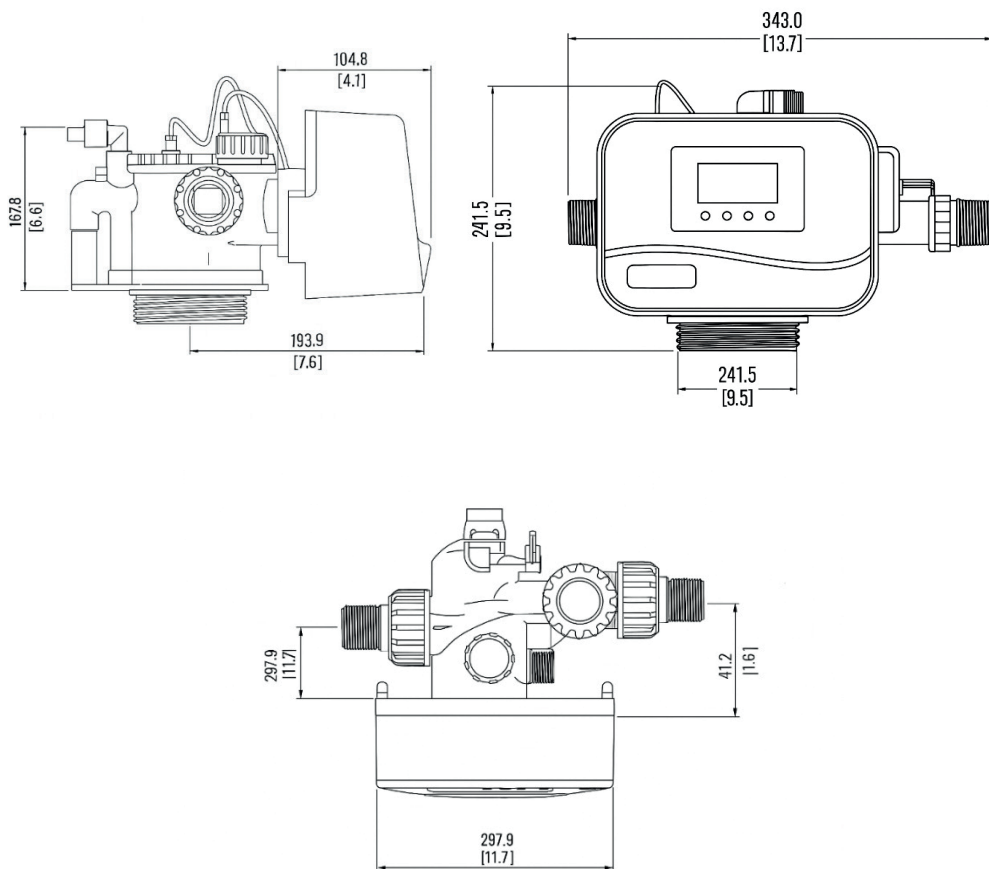


SPECIFICHE VALVOLA DOUBLE SOFT 125 - 175

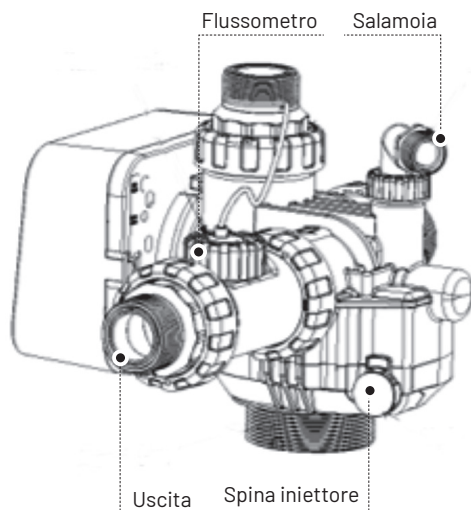
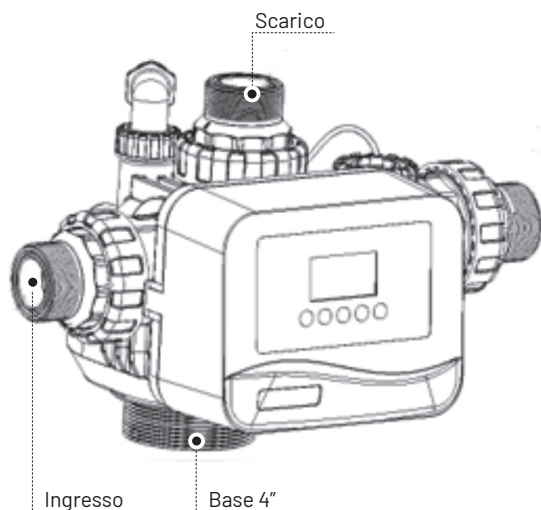


Portata	
In continuo in fase di servizio (1 bar)	10,0 m ³ /h (166,54 l/min)
Picco in fase di servizio (1,7 bar)	13,0 m ³ /h (216,50 l/min)
Backwash max (1,7 bar)	8,0 m ³ /h (133,23 l/min)
Rigenerazione	
Verso il basso DF	
Cicli	6
Indicatore	
Precisione	±5,0%
Intervallo capacità contatore volumetrico	0,05-18,2 m ³ /h (0,94-302,8 l/min)
Specifiche attacchi base bombola	
Ingresso/uscita	1 -1/2" M
Attacco bombola	4" F
Scarico valvola	1"
Linea salamoia	3/8" o 1/2"
Funzionamento	
Alimentazione elettrica	Ingresso: 100~240VAC 50/60HZ
	Uscita: DC12V/1A
VA max.	12W
Pressione di esercizio	1,4-8,0 bar
Temperatura	1°C~ 43°C

L'unità di misura del numero tra parentesi è "pollice", per gli altri valori è "millimetro".

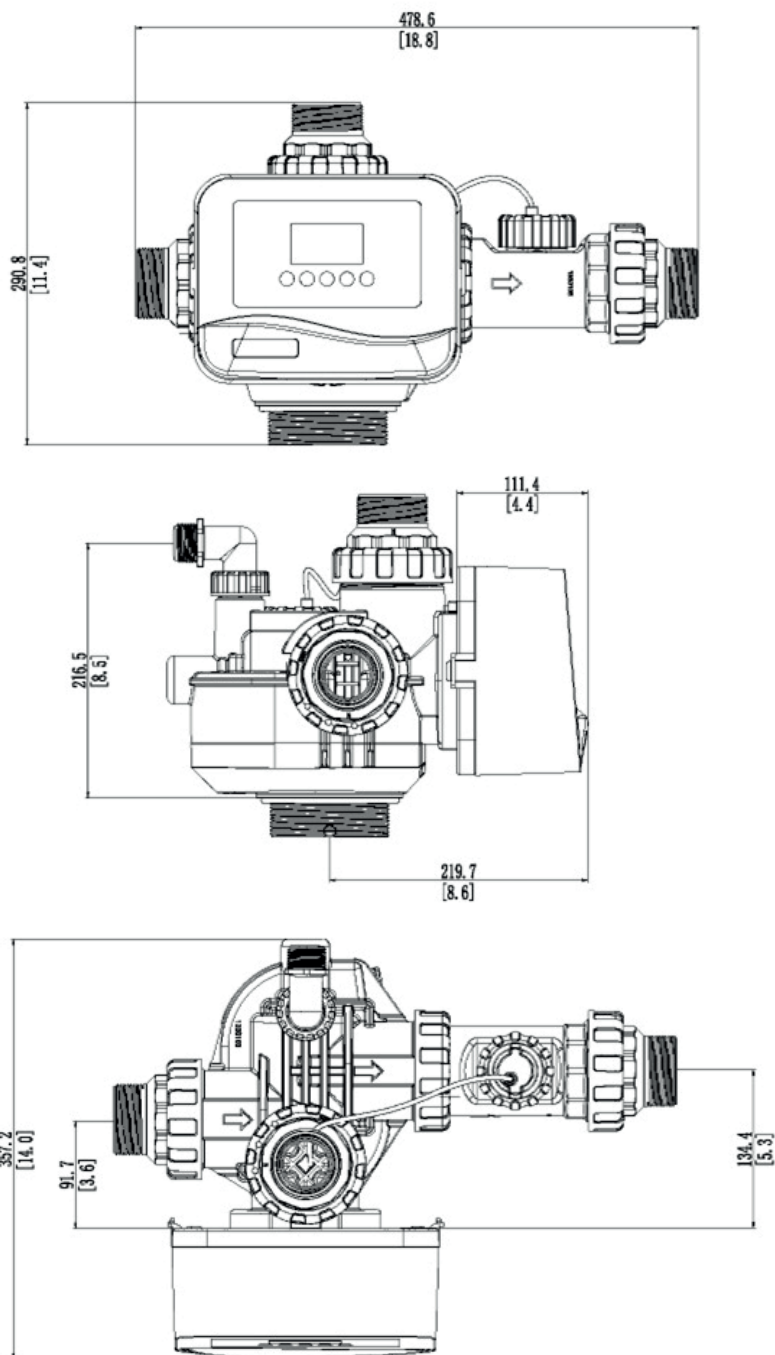


SPECIFICA VALVOLA DOUBLE SOFT 250 - 350 - 500



Portata	
In continuo in fase di servizio (1 bar)	15,9 m ³ /h (264,95 l/min)
Picco in fase di servizio (1,7 bar)	20,4 m ³ /h (340,65 l/min)
Backwash max (1,7 bar)	12,7 m ³ /h (211,96 l/min)
Rigenerazione	
Verso il basso DF	
Cicli	6
Indicatore	
Precisione	±5,0%
Intervallo capacità contatore volumetrico	0,05-18,2 m ³ /h (0,94-378,5 l/min)
Specifiche attacchi base bombola	
Ingresso/uscita	2" M
Attacco bombola	4" F
Scarico valvola	2"
Linea salamoia	1"
Funzionamento	
Alimentazione elettrica	Ingresso: 100~240VAC 50/60HZ
	Uscita: DC12V/1A
VA max.	12W
Pressione di esercizio	1,4-8,0 bar
Temperatura	1°C~ 43°C

L'unità di misura del numero tra parentesi è "pollice", per gli altri valori è "millimetro".



PANNELLO E PULSANTI



Impostazione programmi utente

**INVIO**

- 1 Conferma e salva le impostazioni correnti
- 2 Informazioni di base

**SU**

Aumenta o ciclo

**GIU'**

Riduce o ciclo

**CICLO**

1. Torna all'impostazione precedente
2. Tenere premuto per 5 secondi per avviare immediatamente una rigenerazione
3. In posizione di servizio, premere questo tasto per avviare una rigenerazione in coda

Tenere premuto per 3 secondi
simultaneamente



Accesso alle
impostazioni
OEM

Tenere premuto per 3 secondi
simultaneamente

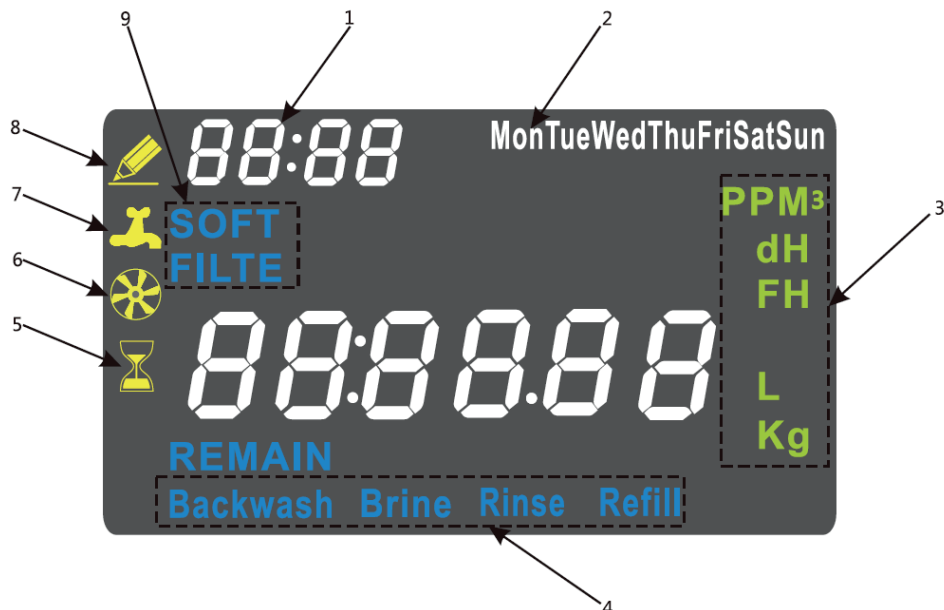


Accesso alle imposta-
zioni avanzate della
valvola addolcitore
o impostazioni della
valvola di filtraggio

Tenere premuto per 3 secondi
simultaneamente



Ricerca dei dati
storici

5.1 PROGRAMMAZIONE GENERALE DISPLAY

1. Ora corrente
2. Informazioni settimana
3. Unità di misura

m³ - portata; PPM, dH, FH - durezza, dH - durezza (unità tedesca) FH - durezza (unità francese), Kgm³ - capacità totale di scambio della resina.

4. Fase di ciclo

Se lampeggiante, indica che la valvola di controllo sta procedendo verso la fase di ciclo corrente.

5. Rigenerazione in coda

Se lampeggiante, la valvola di controllo è in fase di rigenerazione in coda.

6. Flussometro

Se lampeggiante, il flusso dell'acqua attraversa il flussometro.

7. In servizio

Se lampeggiante, indica che la valvola di controllo sta procedendo verso la posizione di servizio.

8. Modifica

La valvola di controllo è in fase di impostazione dei dati.

9. Tipo di valvola

SOFT - Valvola addolcitore, FILTE - Valvola di filtraggio.

5.1 PROGRAMMAZIONE GENERALE

SOF1 – controllo cronometrico

- la rigenerazione viene avviata all'ora programmata al termine dell'intervallo di giorni impostato (forzatura calendario).
- la rigenerazione può essere impostata in "PRE-FILL" nel caso in cui la forzatura calendario non sia meno di 1 giorno.

SOF2 – controllo settimanale

- la rigenerazione viene avviata all'ora programmata del giorno della settimana impostato.
- la rigenerazione può essere impostata in "PRE-FILL".

SOF3 – controllo volumetrico immediato

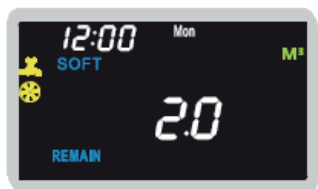
- la rigenerazione viene avviata al raggiungimento dello 0 della capacità dell'addolcitore. Nel caso in cui sia impostata anche la forzatura calendario, la rigenerazione viene comandata dal primo parametro che raggiunge lo 0.
- la capacità dell'addolcitore può essere calcolata automaticamente o immessa manualmente.
- la rigenerazione non può essere impostata in "PRE-FILL".

SOF4 – controllo volumetrico ritardato

- la rigenerazione viene avviata all'ora programmata nel giorno in cui la capacità dell'addolcitore raggiunge lo 0. Nel caso in cui sia impostata anche la forzatura calendario, la rigenerazione viene comandata dal primo parametro che raggiunge lo 0.
- la capacità dell'addolcitore può essere calcolata automaticamente o immessa manualmente.
- la rigenerazione può essere impostata in "PRE-FILL" e Proporzionale.

PASSWORD: l'inserimento di una password è necessaria per inserire la programmazione per tecnici e installatori. Il codice preimpostato è "0000". È possibile modificarla con la procedura seguente:

	Dalla schermata iniziale premere e tenere premuto  per 3 secondi. Premete o  per modificare e per salvare. Ripetere l'operazione per ogni cifra
	Premete o  per modificare e per salvare. Ripetere l'operazione per ogni cifra.



Premere  per annullare l'operazione e tornare alla posizione precedente senza salvare.

Programmazione automatica dei cicli

	SOFT
	DOWNFLOW
	POST-FILL
1	BACKWASH
2	BRINE DRAW
3	RINSE
4	REFILL

Rigenerazione in Downflow

La valvola di controllo sarà impostata direttamente dalla fabbrica in Downflow.

Valvola di miscelazione durezza di serie sui mod. 50-75-125 da installare fuori dal corpo valvola

Per modelli superiori la valvola non viene fornita. Si consiglia la sua installazione (di diametro opportuno) per la corretta miscelazione dell'acqua in uscita.

La valvola di controllo NON integra nel suo corpo la valvola di miscelazione durezza.

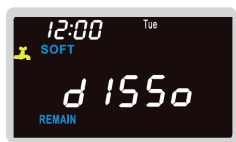
Funzionamento in caso di perdita di corrente

In caso di perdita di corrente, la valvola si comporterà come elencato qui di seguito:

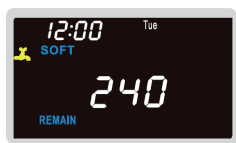
- 1) Quando l'alimentazione viene scollegata in posizione di servizio la valvola di controllo manterrà la stessa posizione anche al ripristino.
- 2) Se l'alimentazione viene scollegata durante un ciclo di rigenerazione, dopo il ripristino la valvola di controllo ricercherà e tornerà automaticamente nella posizione che aveva prima dell'evento. Dopodiché completerà le fasi restanti della rigenerazione.
- 3) Se l'alimentazione viene scollegata quando la valvola di controllo si sposta da una posizione a un'altra, dopo il ripristino cercherà e tornerà nella posizione target che aveva prima dell'evento. Dopodiché completerà le fasi restanti della rigenerazione.

CONTROLLO INTELLIGENTE OPZIONALE (FUNZIONE/PROGRAMMAZIONE PRE-FILL)**1.1. PRE-RIEMPIMENTO**

Rabbocca l'acqua nel serbatoio della salamoia prima della rigenerazione. Il pre-riempimento consente di mantenere il serbatoio della salamoia asciutto, in modo da evitare la proliferazione di batteri al suo interno. Il sale sciolto sarà visibile come indicato di seguito.

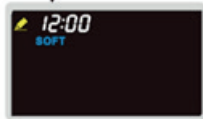
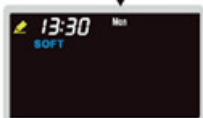


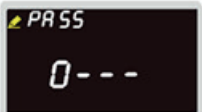
Alternati

**1.2. RIGENERAZIONE PROPORZIONALE OPZIONALE**

La valvola di controllo rigenererà solo la resina esaurita in base al consumo idrico. Questo consentirà di mantenere la resina perfettamente efficiente. Allo stesso tempo, permette di risparmiare sale e acqua.

IMPOSTAZIONE PROGRAMMI UTENTE

DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
 Lampeggiante  Lampeggiante  Lampeggiante   Lampeggiante  Lampeggiante	N/D	N/D	1. In posizione di servizio, tenere  premuto per 3 secondi per accedere alle impostazioni dei programmi utente.
	12	00-23	2. Impostazione ora Premere  o  per modificare e  per salvare.
	00	00-59	3. Impostazione minuti Premere  o  per modificare e  per salvare.
	Mon	Mon-Sun	4. Impostazione giorno della settimana Premere  o  per modificare e  per salvare.
	04	0-99	5. Impostazione giorni rigenerazione forzata Premere  o  per modificare e  per salvare.
	02:00	0:00-23:59	6. Impostazione tempo di rigenerazione Premere  o  per modificare e  per salvare.

DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
	FH	PPM dH FH	7. Impostazione unità di durezza Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. La capacità dell'acqua trattata viene calcolata automaticamente. Sul display comparirà solo SOFT.
 Lampeggiante	300(PPM) 20(dH) 30(FH)	1 ~ 2500 1 ~ 150 1 ~ 250	8. Impostazione valore di durezza da trattare. Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. La capacità dell'acqua trattata viene calcolata automaticamente.
Impostazione password 	N/D	N/D	In posizione di servizio, tenere ▲ premuto per 3 secondi per accedere. Password iniziale: 0000.
 Lampeggiante	0000	0000-9999	Premere ▲ o ▼ per modificare la password e ⌂ per salvare.

N.B. UNA VOLTA IMPOSTATA LA PASSWORD, È POSSIBILE RESETTARLA SOLO CON UN RESET DI FABBRICA (VEDI PAG 39)

IMPOSTAZIONE CHIAMATA SERVICE

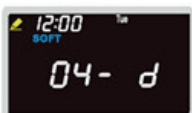
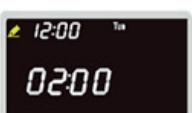
DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
	N/D	N/D	1. Accesso Tenere premuti simultaneamente + per 3 secondi per accedere. Premere per inserire la password.
 ▲ Lampeggiante	0000	0000-9999	2. Inserimento password Premere o per modificare e per salvare singolarmente. Password iniziale: 0000. Il programma passa al punto 4 solo dopo il corretto inserimento della password.
	N/D	N/D	3. Password errata Allarme di errore per un secondo, dopodiché torna alla posizione di servizio
 ▲ Lampeggiante	SOFT	SOFT FILTE	4. Impostazione tipo di valvola Premere o per modificare e per salvare.
 ▲ Flashing	dF	dF UF	5. Visualizzazione flusso verso il basso o verso l'alto La schermata non è editabile. Non è disponibile per la valvola di filtraggio.
	OFF	OFF dPon0 dPdEL HoLd	6. Impostazione del primo segnale DP Premere per impostare il segnale DP, oppure o per modificare e per salvare.
 ▲ Flashing	OFF	OFF	Premere o per modificare e per salvare.

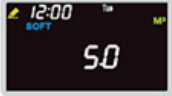
Se Signal è in modalità OFF tutti gli ingressi e le uscite disponibili sono spenti e non funzionanti. In caso di attivazione dei relè ON (dPon0, dPdEL, HoLd) si attiveranno tutte le funzioni previste a pag 36.

DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
	OFF	OFF dPon0 dPdEL HoLd	7. Impostazione del secondo segnale DP. Le funzioni di ingresso del segnale DP sono indicate a pag 38. Premere  per impostare il segnale DP, oppure  o  per modificare e  per salvare. Solo per valvole Double soft 125-175-250-350-500
 Lampeggiante	OFF	OFF	Premere  o  per modificare e  per salvare.
	OFF	OFF	8. Impostazione della prima uscita del relé Aux ×Le funzioni dell'uscita relé Aux sono indicate a pagina 38.
 Lampeggiante	OFF	OFF	Premere  o  per modificare e  per salvare.
	OFF	OFF	9. Impostazione della seconda uscita del relé Aux Per i metodi e i punti delle fasi di impostazione consultare il punto 8 ×Le funzioni dell'uscita relé Aux sono indicate a pagina 38. Solo per valvole Double soft 125-175-250-350-500
 Lampeggiante	OFF	OFF	Premere  o  per modificare e  per salvare.
 Lampeggiante	78	0,26,52,78	11. Impostazione ora di manutenzione (settimana) Premere  o  per modificare. Premere  per modificare e tornare alla posizione di servizio. Una volta raggiunte le settimane configurate per la manutenzione, la valvola deve essere manipolata da personale qualificato. "0" indica la disattivazione della funzione.

PROGRAMMAZIONE VALVOLA ADDOLCITORE

SOF-4 Modalità volumetrica ritardata

DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
 Lampeggiante	SOF-4	SOF-1 SOF-2 SOF-3 SOF-4	1. Accedere a SOF-4
 Lampeggiante	04	0-99	2. Impostazione giorni rigenerazione forzata Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. Impostando "0", la valvola potrà avviare una rigenerazione solo in base alla capacità volumetrica. ⚠ È identica all'impostazione dei programmi utente. Non è necessario riconfigurare. Modificandolo già nel programma utente, si aggiorna automaticamente questo paragrafo di programmazione.
 Lampeggiante	02:00	0:00-23:59	3. Impostazione tempo di rigenerazione Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. ⚠ È identica all'impostazione dei programmi utente. Non è necessario riconfigurare. Modificandolo già nel programma utente, si aggiorna automaticamente questo paragrafo di programmazione.
 Lampeggiante	Y	N Y	4. Impostazione capacità acqua trattata N-inserimento manuale della capacità dell'acqua trattata. Y-la capacità dell'acqua trattata viene calcolata automaticamente dal controller. Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare.
 Lampeggiante	H	PPM dH FH	5.1. Impostazione unità di durezza Se si seleziona "Y". Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. ⚠ È identica all'impostazione dei programmi utente. Non è necessario riconfigurare. Modificandolo già nel programma utente, si aggiorna automaticamente questo paragrafo di programmazione.
 Lampeggiante	300(PPM) 20(dH) 30(FH)	1-2500 1-150 1-250	5.2. Impostazione valore di durezza da trattare. Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. ⚠ È identica all'impostazione dei programmi utente. Non è necessario riconfigurare. Modificandolo già nel programma utente, si aggiorna automaticamente questo paragrafo di programmazione.
 Lampeggiante	Calcolare la ciclica con lt. di resina x 5,5 Es. 125 x 5,5	1-6000	5.3. Impostazione capacità totale di scambio della resina Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare.

DISPLAY	IMPOSTAZIONE DEFAULT	OPZIONI	DESCRIZIONE
 Lampeggiante	N/D	N/D	5.4. Visualizzazione del valore di acqua calcolato automaticamente in relazione alla capacità ciclica. Questa schermata non è modificabile.
 Lampeggiante	1.00*	1.00-1.50	6. Impostazione coefficiente di sicurezza riservato Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. Capacità riservata dell'acqua = Consumo medio giornaliero di acqua x Coefficiente di sicurezza. Valore massimo consigliato: 1.15=15% di riserva. Vedere paragrafo 5.2
 Lampeggiante	PoSt	PoSt PrE	7. Impostazione pre-riempimento o post-riempimento Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. Selezionare il pre-riempimento per la rigenerazione proporzionale
 Lampeggiante	N	N Y	7.1. Impostazione rigenerazione proporzionale opzionale. Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per salvare. Y - Rigenerazione proporzionale opzionale attiva. N - Rigenerazione proporzionale opzionale inattiva. ⚠ Se la rigenerazione proporzionale è attiva, il tempo di riempimento viene definito sulla base del consumo di acqua effettivo.
 Lampeggiante	-	0-999 min	8. Impostazione di ogni fase di rigenerazione Premere ▲ o ▼ per modificare e ⌂ per confermare. Fase del ciclo: backwash, brine e rinse come SOF-1

DISPLAY	PREDEFINITO (PREFERIBIL- MENTE DA NON MODIFICARE)	OPZIONI	DESCRIZIONE
 Flash Lampeggiante		0-999 min	6. Impostazione tempo salamoia Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare. Vedi tabella a pag. 42
 Flash Lampeggiante	0	0-999 min	7. Impostazione 2° tempo di risacca Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare.
 Flash Lampeggiante		0-999 min	8. Impostazione tempo di risciacquo Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare. Vedi tabella a pag. 42
 Lampeggiante	N	N Y	9. Impostazione riempimento automatico Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare. Selezionando "N", il tempo di riempimento dovrà essere inserito manualmente. "Y" indica che il tempo di riempimento viene calcolato automaticamente dal controller.
 Flash Lampeggiante	-	0-999 min	10. Impostazione tempo di riempimento (se al punto 9 è stato selezionato "N") Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare. Quindi, tornare alla posizione di servizio. Vedi tabella a pag. 42
 Lampeggiante	OFF	OFF ON	11. Produttore di cloro Premere ▲ o ▼ per modificare e ● per salvare. OFF - Il produttore di cloro si disattiva. ON - Il produttore di cloro si attiva.

DISPLAY	PREDEFINITO (PREFERIBIL- MENTE DA NON MODIFICARE)	OPZIONI	DESCRIZIONE
	N/D	N/D	12. Visualizzazione SOF-4 Quando il sistema raggiunge il valore "0" per i giorni misurati, sul display comparirà il tempo residuo alla rigenerazione successiva.



Richiesta informazioni

In posizione di servizio, tenere  premuto per 3 secondi per accedere ed eseguire la ricerca. Quindi, premere  per verificare la voce successiva.



Controllare la modalità di rigenerazione della valvola



Controllare la direzione di flusso della valvola (verso il basso o verso l'alto)



Controllare i giorni residui alla manutenzione



Ricerca dati storici

Tornare alla posizione di servizio

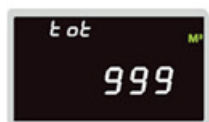
In posizione di servizio, tenere ▲ ▼ premuti per 3 secondi per accedere ed eseguire la ricerca. Quindi, premere ↻ per verificare la voce successiva.



Portata corrente (l/min).



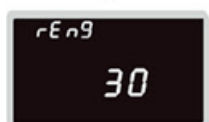
Picco portata (l/min).



Consumo totale acqua dopo l'installazione.



Tempo di alimentazione elettrica totale dopo l'installazione.



Numero di rigenerazioni totali dopo l'installazione.





Intervallo totale tra le ultime 2 rigenerazioni.



Tempo trascorso dall'ultima rigenerazione.



Giorni residui alla prossima manutenzione.



Tornare alla posizione di servizio

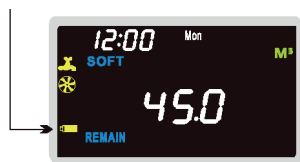
BATTERIA DI BACKUP (9 VOLT)

Rimuovere il coperchio anteriore e collegare la batteria con gli appositi connettori

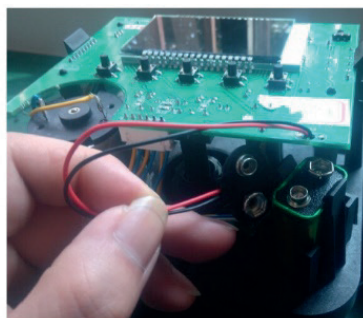


MODALITÀ BATTERIA 6LR619V

Icona batteria



Per proteggere la batteria, si consiglia di collegarla una volta installata la valvola.



Ingresso segnale interruttore DP opzionale

La valvola ha due interfacce per l'ingresso DP. L'utente può collegare il segnale DP sulla base dello schema elettrico e impostare il software per la rigenerazione tramite l'ingresso DP.

OFF - segnale DP chiuso

dPon0 - se l'interruttore DP è chiuso per un tempo continuativo totale di 30 secondi, si verificherà subito una rigenerazione

dPd EL - se l'interruttore DP è chiuso per un tempo continuativo totale di 30 secondi, la rigenerazione avverrà al tempo impostato.

HoLd - se l'interruttore DP è chiuso, non potrà avvenire alcuna rigenerazione.

Livello di priorità: Hold > dPon0 > dPdEL

Uscite relè AUX opzionali

Il pannello di controllo principale ha due interfacce per le uscite relè Aux che inviano il segnale on-off sulla base dello stato della valvola. Questa funziona risulta comoda per l'utente per controllare l'apparecchiatura periferica.

Le funzioni sono descritte in dettaglio di seguito:

1) rEgon—In servizio NO (normalmente aperto), in rigenerazione completa NC (normalmente chiuso)(dall'inizio dell'avvio della rigenerazione fino al suo completamente con ripristino della funzionalità di servizio. Normalmente chiusa).

2) Err—Indicazione di errore - Il relé si chiude (NC) ogni volta che si entra in modalità errore, mentre si disattiva immediatamente una volta che si esce da questa modalità.

3) t-on—Funzione a tempo attiva- Il relé si attiva (NC) all'inizio della rigenerazione; quindi, si disattiva una volta trascorso il tempo impostato.

4) sEr-F—Addolcimento per volume attivo - Il relé si attiva una volta usato un volume di acqua impostato durante il servizio; quindi, si disattiva una volta trascorso il tempo impostato.

5) rEg-F—Rigenerazione addolcimento per volume attivo - Il relé si attiva una volta usato un volume impostato durante la rigenerazione; quindi, si disattiva una volta trascorso il tempo impostato. (Questa funzione viene usata solo per la valvola di controllo con pistone per acqua dura).

6) OFF— nessun relé in funzione.



Il carico massimo per il relé AUX è di 30VDC/1A or 24VAC/1A.

Uscita alimentata opzionale durante la rigenerazione completa.

12VDC/0.35A(max) dall'inizio della rigenerazione fino alla ripresa della funzionalità di servizi.

Porta di comunicazione RS 485 opzionale.

Porta di comunicazione con uscita a 2 cavi per aprire la comunicazione a dispositivi esterni e leggere le informazioni della valvola, nonché per controllare/impostare la valvola.

Batteria di backup

La batteria di backup farà funzionare la CPU e il flussometro normalmente.



Potenza batteria

Quando la batteria è scarica, l'icona inizierà a lampeggiare a indicare la necessità di sostituirla.

Alimentazione on/off

Se durante la rigenerazione la valvola risulta senza batteria e l'alimentazione si scollega, la valvola manterrà la posizione corrente. La valvola riprenderà la rigenerazione dopo la calibrazione una volta riattivata l'alimentazione. Non è necessario eseguire la calibrazione se la valvola si trova in posizione di servizio.

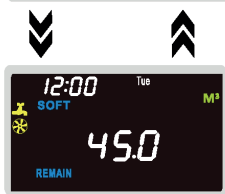
Se la valvola ha la batteria, verrà emesso un messaggio e un avviso acustico per ricordarlo all'utente. La schermata si spegnerà in 5 secondi, ma l'avvisatore acustico continuerà a funzionare.

L'utente può disattivare l'avvisatore acustico premendo .

Promemoria per la manutenzione



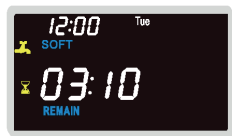
Prima della manutenzione, sul display comparirà automaticamente un promemoria per l'utente.



Premere  per eliminare la segnalazione e tornare alla posizione di servizio.

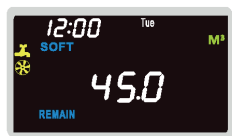
Rigenerazione in coda

In posizione di servizio, premere  per avviare una rigenerazione in coda. L'icona  inizierà a lampeggiare. La valvola di controllo eseguirà una rigenerazione all'ora predefinita della giornata in corso. Premere nuovamente  per annullare la rigenerazione in coda.

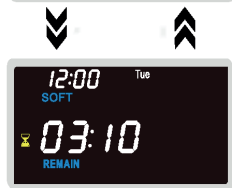


Visualizzazione per SOF1, SOF2, SOF4.

Alternati



Per SOF3, sul display si alternano i valori di capacità residua dell'acqua e di tempo residuo fino a quando uno dei due non raggiunge lo zero.



Avviamento manuale di una rigenerazione

In posizione di servizio, tenere  premuto per 5 secondi: la valvola di controllo avvierà un ciclo di rigenerazione immediato. Premere nuovamente  per passare alla fase di ciclo successiva.

Rilevamento automatico e segnalazione degli errori di sistema

La valvola di controllo mostrerà e segnerà automaticamente gli eventuali errori di sistema rilevati. Maggiori informazioni sono riportate di seguito.



a. Impossibile individuare la posizione di servizio

▲
Lampeggiante



b. Il sensore ottico non riceve alcun segnale

▲
Lampeggiante



▲
Lampeggiante

c. Motore elettrico in panne o bloccato



▲
Lampeggiante

d Posizione di servizio errata



Se si attivano più promemoria simultaneamente, la sequenza di priorità è:
allarme di errore > promemoria di manutenzione.

Reset

In caso di segnalazione di allarme sul display, tenere premuti simultaneamente + per 3 secondi per eseguire il reset. L'allarme scomparirà e tornerà alla posizione precedente all'evento. In caso contrario, contattare il servizio di assistenza tecnica.



Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Se la valvola è inattiva, premere per attivarla. Il display sarà come indicato in figura.



Rilasciare , i parametri della valvola torneranno alle impostazioni predefinite.

5.2 CALCOLO DELLA FREQUENZA DI RIGENERAZIONE

Durezza acqua in ingresso: X (es: 40° F)

Durezza acqua in uscita: Y (es: 10° F)

Tipologia di apparecchio: es: 125 lt di resina

Ciclica apparecchio: C (es: 125 lt = 687)

CICLICA (687)

$\frac{\text{CICLICA (687)}}{X (40) - Y (10)} \times 1000 = 22.900$ litri di acqua addolcita disponibili tra una rigenerazione e la successiva

Considerando un consumo massimo di 250 lt d'acqua al giorno per persona, se l'addolcitore è a servizio di una struttura condominiale con n° 50 persone il consumo stimato giornaliero sarà di c.ca 12.500 lt.

Il valore da impostare (giorni tra una rigenerazione e la successiva) si calcolerà nel seguente modo:

22.900 litri di acqua addolcita disponibili tra una rigenerazione e la successiva

12.500 litri di fabbisogno giornaliero

= 2 giorni

(si consiglia di arrotondare per difetto)

Il ns. ufficio tecnico è a disposizione per chiarimenti.

5.3 TEMPI DI LAVAGGIO

MODELLO ADDOLCITORE

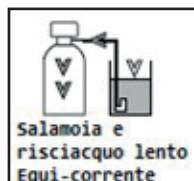
CICLI RIGENERAZIONE	50	75	125	175	250	350	500
1° CICLO Backwash	5 min	5 min	5 min.	5 min.	5 min	5 min	5 min
2° CICLO Dn brine	60 min	60 min	60 min.	60 min.	60 min	60 min	60 min
3° CICLO Rinse*	10 min	10 min	10 min.	10 min.	10 min	10 min	10 min
4° CICLO Fill	7 min	10 min	12 min.	12 min.	13 min	11 min	11 min
	INJ 3 BLFC 1.0 GPM DLFC 5.0 GPM	INJ 3 BLFC 1.0 GPM DLFC 5.0 GPM	INJ 3 BLFC 2.0 GPM DLFC 9.0 GPM	INJ 3 BLFC 2.0 GPM DLFC 9.0 GPM	INJ 3 BLFC 4.0 GPM DLFC 15.0 GPM	INJ 3 BLFC 4.0 GPM DLFC 20.0 GPM	INJ 4 BLFC 5.0 GPM DLFC 25.0 GPM

***N.B : Il tempo del ciclo Risciacquo Rapido (RINSE) può variare in base alla pressione di rete.**

BACKWASH



BRINE DOWN



RINSE



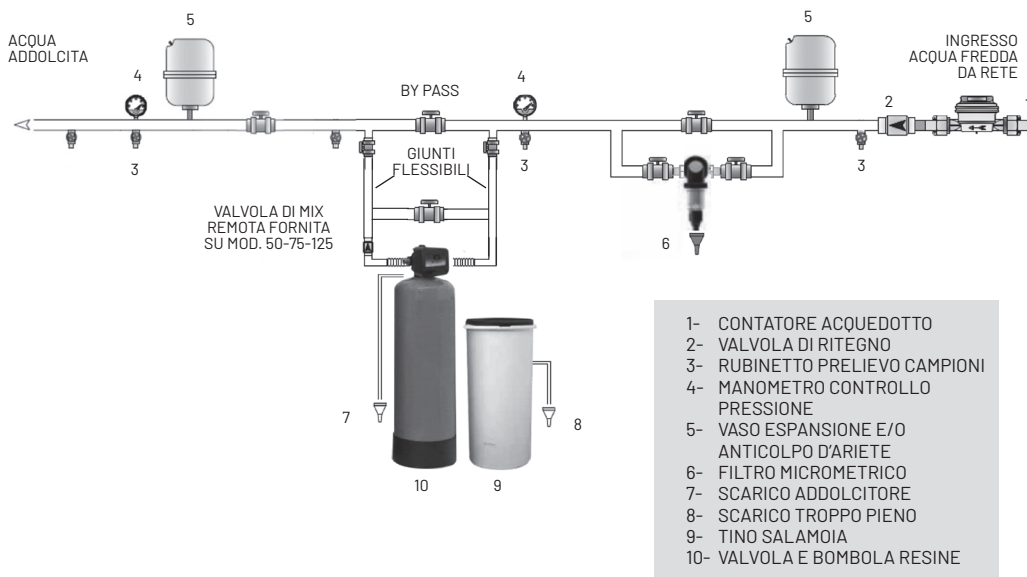
FILL



5.4 REGOLAZIONE DUREZZA ACQUA IN USCITA: "MIX ADDOLCITORE"

Gli addolcitori della linea doppio corpo possono essere dotati di valvola miscelatrice per la regolazione della durezza residua in uscita dall'addolcitore.

In mancanza della stessa la miscelazione può essere creata in opera con by pass come sotto riportato:



Regolare la durezza aprendo (per aumentare) o chiudendo (per diminuire) la valvola di mix in modo da ottenere in uscita dall'addolcitore la durezza acqua richiesta per l'applicazione in oggetto.

Per controllare la durezza utilizzare il test durezza analizzando l'acqua a valle dell'addolcitore.

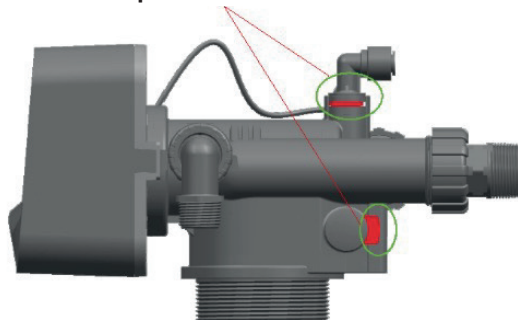
Si consiglia di iniziare la misurazione con la valvola aperta di ½ giro. Proseguire fino all'ottenimento del valore di durezza residuo desiderato. Le resine, per facilitare il primo avviamento, sono già pre-rigenerate e pronte all'uso. Qualora non si riscontrasse il trattamento dell'acqua procedere comunque con una rigenerazione istantanea.

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: $20 \times 4,6 = +92,00$ mg/l di Sodio aggiunti all'acqua in oggetto post-trattamento di addolcimento.

5.5 LIVELLO SALE

Ad ogni rigenerazione l'addolcitore consumerà sale/rigenerante. Per ripristinare il livello è sufficiente inserire il sale nel tino salamoia. Per il funzionamento e la buona gestione dell'addolcitore mantenere sempre pieno il serbatoio sale. Si consiglia l'utilizzo di sale in pastiglie (nb. deve essere specificato sulla confezione "SALE PER IMPIANTI DI DEPURAZIONE PER USO DOMESTICO").

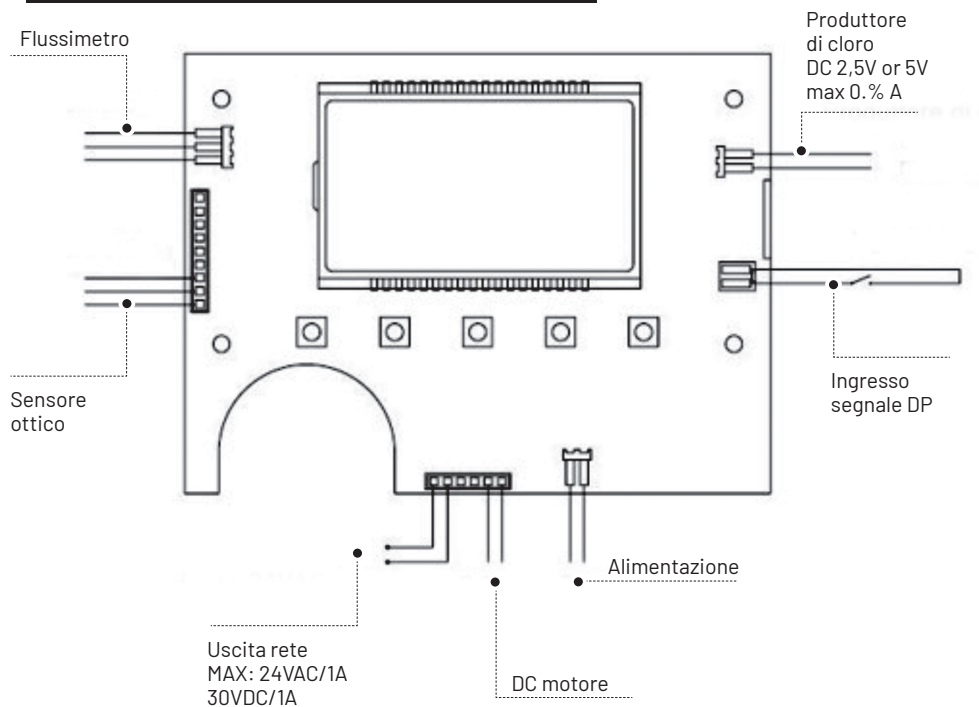
Promemoria speciale



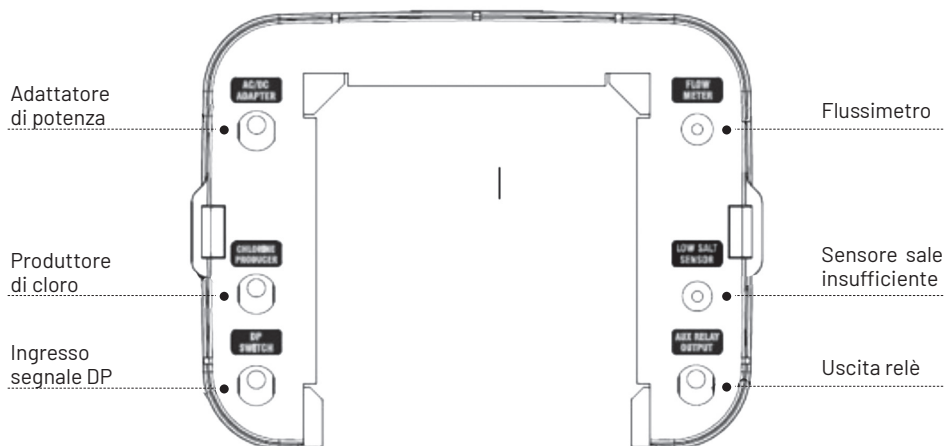
1. Come indicato in figura, sono presenti due clip a U (non estraibili dall'utente) per evitare perdite d'acqua causate da un'installazione errata.
2. Durante l'assemblaggio della valvola sul serbatoio, non utilizzare valori di coppia superiori a 35 N.M. Far verificare da un installatore esperto.

GUASTI COMUNI	CAUSA	SOLUZIONI
Il controller non rigenera automaticamente	1 Cavo dell'indicatore scollegato.	Ricollegare il cavo dell'indicatore.
	2 Trasformatore danneggiato.	Sostituire il trasformatore.
	3 Controller elettrico o sensore danneggiati	Sostituire o riparare.
La durezza dell'acqua trattata è superiore rispetto al valore impostato	1 La valvola di bypass non è in posizione di servizio.	Regolare la valvola di bypass e portarla in posizione di servizio.
	2 I tubi di ingresso e uscita dell'acqua sono installati in maniera invertita.	Installare correttamente i tubi di ingresso e uscita dell'acqua.
	3 La durezza dell'acqua grezza è superiore rispetto al valore impostato.	Impostare la durezza in entrata.
	4 Resina inquinata e non utilizzabile.	Contattare l'agenzia e sostituire la resina.
	5 Concentrazione o quantità della salamoia	Mantenere il serbatoio della salamoia pieno di sale. Pulirlo ogni anno. Se si utilizza una piastra con griglia per il sale, verificare che l'acqua la ricopra.
L'addolcitore non carica la salamoia	1 Linea di scarico o BLFC ostruita.	Pulire la linea di scarico e controllare il flusso.
	2 Iniettore intasato.	Pulire l'iniettore e sostituire il relativo schermo
	3 Assenza d'acqua nel serbatoio della salamoia.	Verificare che non ci siano restrizioni nella BLFC. Verificare che il galleggiante di sicurezza non sia bloccato
Acqua trattata salata	1 Pressione bassa dell'acqua in ingresso.	Installare una pompa booster per aumentare la pressione dell'acqua in ingresso
	2 La linea di scarico è bloccata.	Eliminare le ostruzioni.
Flusso continuo verso lo scarico	1 Perdita interna.	Contattare il rivenditore. Pulire la valvola e rimontare l'unità.
	2 Pistone ostruito dalla salamoia.	

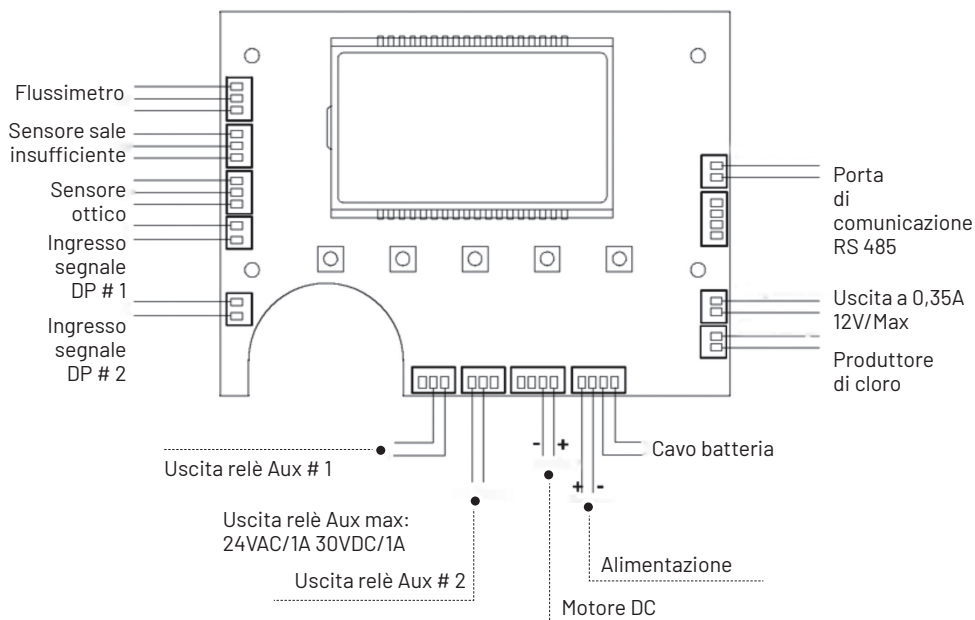
CABLAGGIO PCB VALVOLA DOUBLE SOFT 50 -75



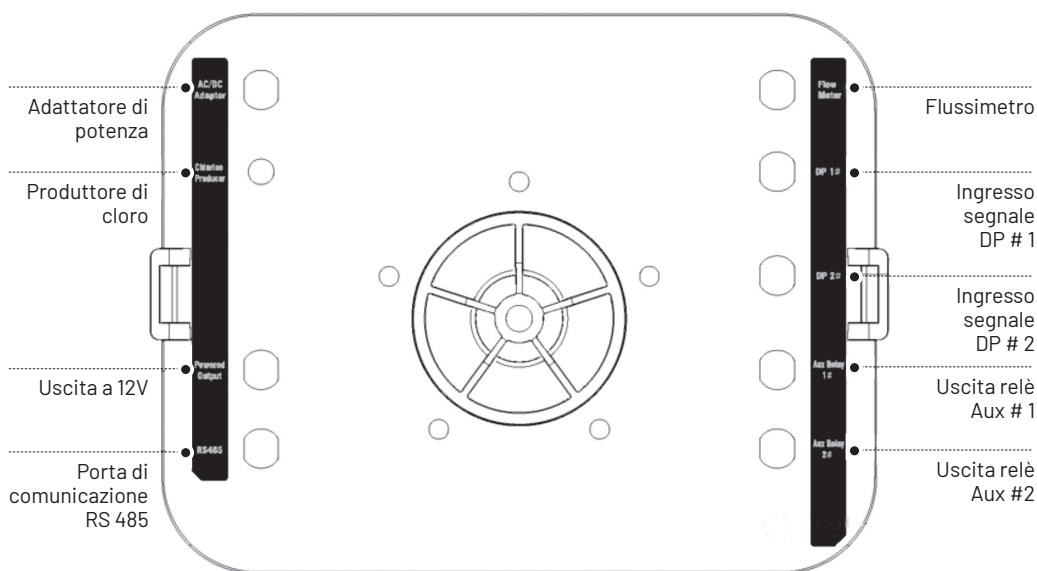
ACCESSO RAPIDO AI VARI CONNETTORI SULLA STAFFA INFERIORE



CABLAGGIO PCB VALVOLA DOUBLE SOFT 125 - 175 - 250 - 350 - 50



ACCESSO RAPIDO AI VARI CONNETTORI SULLA STAFFA INFERIORE



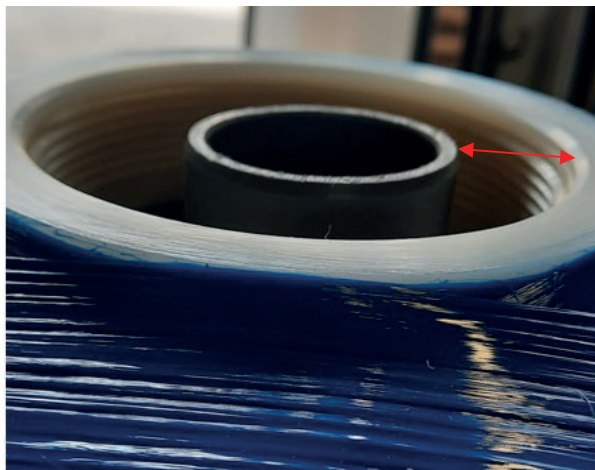
5.6 PROCEDURA DI CARICAMENTO RESINE NUOVO ADDOLCITORE

1. Preparazione della bombola:

- Posizionare la bombola in verticale su superficie piana.
- Verificare integrità.

2. Posizionamento asta:

- Verificare che l'asta sia correttamente posizionata al centro della bombola, l'altezza di riferimento deve corrispondere al filo bombola. (vedi foto a fianco)



3. Caricamento resine:

- Tappare l'asta per evitare che la resina, durante il riempimento della bombola, vada all'interno, utilizzando un semplice sacchetto. (vedi foto a fianco)

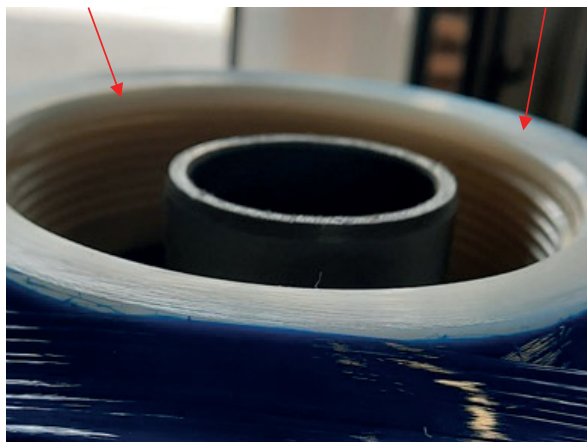


- Versare le resine nella bombola.
(Il volume varia in funzione del modello)
- Assicurarsi che le resine siano uniformemente distribuite e senza accumuli o spazi vuoti.



4. Installazione della valvola e collegamenti:

- Pulire la parte filettata della bombola dall'eventuale resina presente dopo il caricamento della bombola.



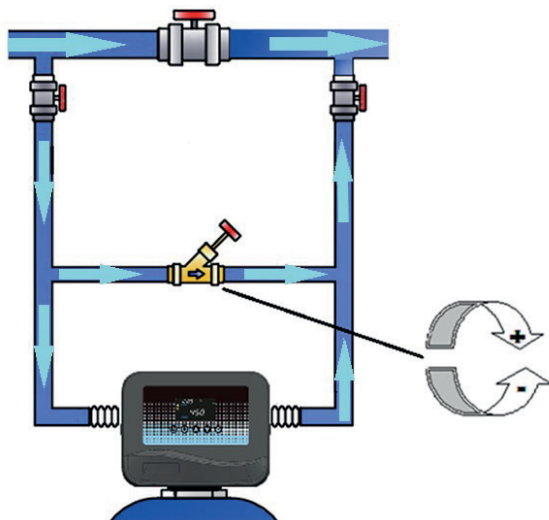
- Posizionare la valvola di controllo avvitandola sulla bombola serrandola manualmente.



- Collegare tubazioni di ingresso/uscita e tubazione scarico.
- Collegare tubazione salamoia della valvola di controllo al tino salamoia.



- Collegare l'addolcitore alla rete idrica attraverso opportune intercettazioni e bypass (NON FORNITI). Installare opportuna valvola di miscelazione durezza (FORNITA per i modelli 50-75-125) tra ingresso, uscita addolcitore come in figura.



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 regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta 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.

Ferrolli 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.ferrolli.com**; **www.lamborghini calor.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



FERROLI S.p.A.

Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY

Fabbricato in Italia - Made in Italy