





ADDOLCITORI _ Monoblocco



IDROBIOS
just water



INDICE

 l'addolcimento	_02
 addolcitore monoblocco	_04
 dati tecnici	_06
 installazione tipica	_07

L'addolcimento

L'acqua in natura contiene generalmente sali di calcio e magnesio; questi sali costituiscono la durezza la quale precipitando forma il calcare. Il processo atto all'eliminazione della durezza viene chiamato "addolcimento". L'addolcimento si ottiene facendo passare l'acqua attraverso uno strato di resine scambiatrici di ioni, le quali trasformano ioni di calcio e di magnesio in ioni di sodio che sono solubili e non incrostanti. Quando le resine sono sature di calcio e di magnesio vengono nuovamente attivate mediante una soluzione di cloruro di sodio (rigenerazione). 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.

QUALI SONO I VANTAGGI ?

L'elevata presenza di ioni di calcio e magnesio, nel medio/lungo periodo provoca una formazione di depositi, con conseguente intasamento delle tubazioni e perdita di efficienza della caldaia. Questo comporta un aumento del costo per il riscaldamento quantificabile nell'ordine di un 20% annuo. Si pensi inoltre al danno provocato agli elettrodomestici, quali lavatrici e lavastoviglie. Sono esempi che aiutano a comprendere l'importanza di un impianto di addolcimento, grazie al quale, si aumenta la durata dei macchinari, si garantisce un miglior funzionamento degli impianti di riscaldamento domestici e non, si contribuisce ad un funzionamento migliore e una durata maggiore degli impianti di riscaldamento solare, e in generale di tutte le applicazioni che utilizzano acqua.

Utilizzare acqua addolcita in una famiglia media di 4 persone comporta:



RISPARMIO detersivi e saponi **55%**

RISPARMIO "usura" biancheria **33%**

RISPARMIO energia per riscaldamento acqua calda (2mm di incrostazioni) **60%**

RISPARMIO manutenzione di: caldaia, bollitori, lavastoviglie, pompe **92%**

○ Gli elementi principali che compongono l'addolcitore sono i seguenti:

VALVOLA

completa di timer elettronico, che può essere a tempo o a volume, per il comando dei cicli di lavoro, con a bordo il sistema di miscelazione e sistema di disinfezione (se richiesto).

BOMBOLA IN VETRORESINA

Con all'interno resina cationica forte a scambio ionico per uso alimentare.

CABINATO IN HDPE

Corredato di coperchio, atto a contenere i due elementi sopradescritti e avente lo spazio necessario per l'inserimento del sale.
Completo di pozzetto e filtro aspirazione salamoia.



○ DIMENSIONAMENTO

Per un corretto dimensionamento dell'addolcitore, è fondamentale conoscere i seguenti parametri: durezza espressa in [°f], consumo giornaliero d'acqua per persona (c.ca 0,2 [mc/die]).

Se volessimo conoscere i litri di resina che servono per addolcire l'acqua di un giorno basta applicare la seguente:


$$1 \text{ Lt di RESINA} = \frac{H_2O \text{ di 24 ore [Lt]} \times \text{durezza [°f]}}{6.000 \text{ [Lt/°f]}}$$

6.000 = capacità ciclica di un Lt di resina cationica forte


Addolcitore monoblocco

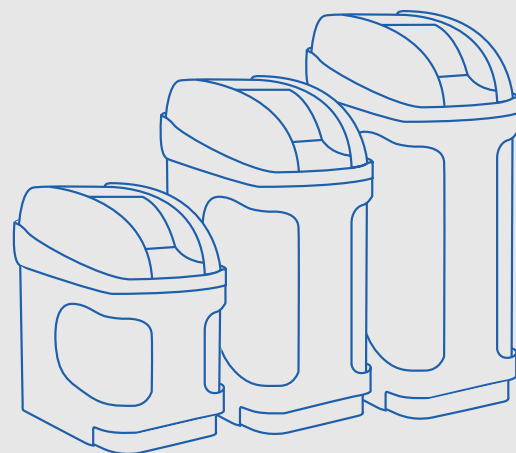
Descrizione dei componenti di un addolcitore monoblocco


 Cabinati monoblocco modelli da 5 a 25 lt di resina.

 Completi di particolare copertura superiore di nuovo design con frontalino trasparente.

 Corpo in **HDPE**

 Colori standard: corpo bianco o grigio e copertura azzurra.




 Bombola per contenimento resine, costruita in materiale composito con liner in PE rivestito in fibra di vetro e resina epossidica.

Adatta per sistemi di trattamento acqua ad uso potabile e industriale; conforme alla Direttiva Europea 97/23/EC per recipienti a pressione (PED); certificate **TUV** per contatto con acqua potabile secondo le direttive EC e KTW; conformi al **D.M. n.174 del 06/04/2004** per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano.

 Pressione di esercizio massima 10 bar

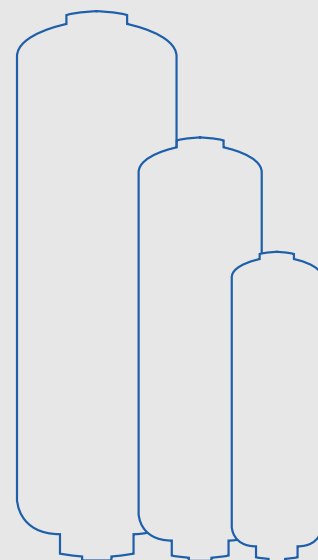
 Temperatura di esercizio massima 50 °C

 Attacco superiore filettato 2" 1/2

 Test di prova 250.000 cicli da 0,7 a 10 bar

 Test di rottura 4 volte la pressione massima di esercizio

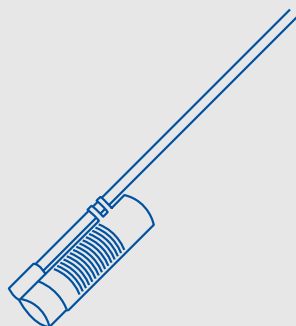
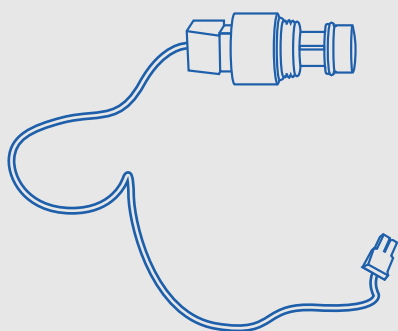
 Colore blu



○ **Valvola** a controllo automatico elettronico modello 255 con logica 740 (tempo) e con logica 760 (volume).

Con controller logix 740, l'intervallo tra due rigenerazioni sarà regolato in base al numero di giorni impostati, con controller logix 760 la rigenerazione avrà luogo all'esaurimento del volume impostato o comunque, massimo, ogni 96h (per uso domestico)

- Tempi di rigenerazione da 60' a 120'
- Rigenerante NaCl (sale in pastiglioni o sale grosso marino ad uso alimentare)
- Sequenza di rigenerazione ad alta efficienza, fasi di: controlavaggio, aspirazione sale, risciacquo lento, lavaggio veloce, ripristino acqua nel cabinato.
- Alimentazione primaria 230V.
- Costruita in **vetroresina NORYL**, materiale listato nell'elenco **NSF e sicurezza materiali NSF/ANSI/44**.



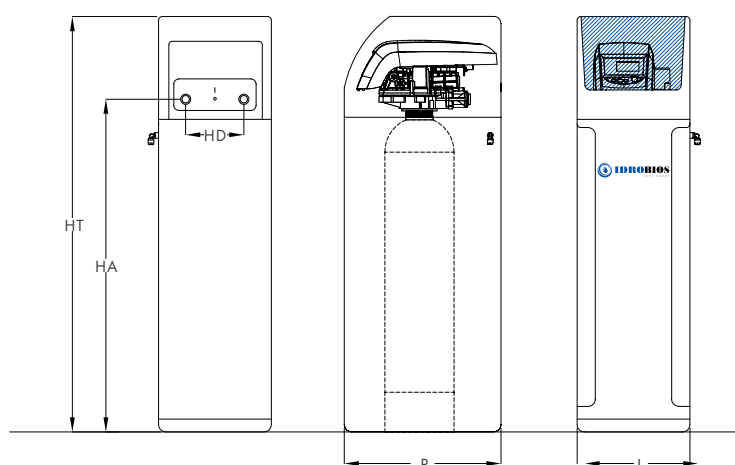
- **Produttore di cloro**
per la disinfezione delle resine dell'addolcitore con funzionamento automatico ad ogni rigenerazione. Composto da elettrodi in titanio che producono cloro gassoso, mediante elettrolisi attivati dalla soluzione di cloruro di sodio.
- **Valvola di miscelazione**
con attacchi filettati "F" per ingresso, uscita e scarico (no per LXM5)
- **Filtro di aspirazione salamoia**

Dati tecnici

Modello Addolcitore	LXM5	LXM10	LXM15	LXM25
Quantità di Resina [lt]	5	10	15	25
Capacità Ciclica [m ³ /°f]	30	60	90	150
Consumo di sale rigenerazione [Kg]	0,7	1,5	2,2	3,7
Portata massima [lt/h]	1000	1200	1800	2200
Perdite di carico [bar] (in riferimento alla portata massima)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Peso [Kg]	15	19	38	50
Tipo di rigenerazione	Tempo (366)	Tempo (740) - Volume (760)		
Produttore di Cloro	Presente			
Tipologia di Resina	Cationica forte a scambio ionico ad uso alimentare			
Raccordi	3/4" M		1" F	

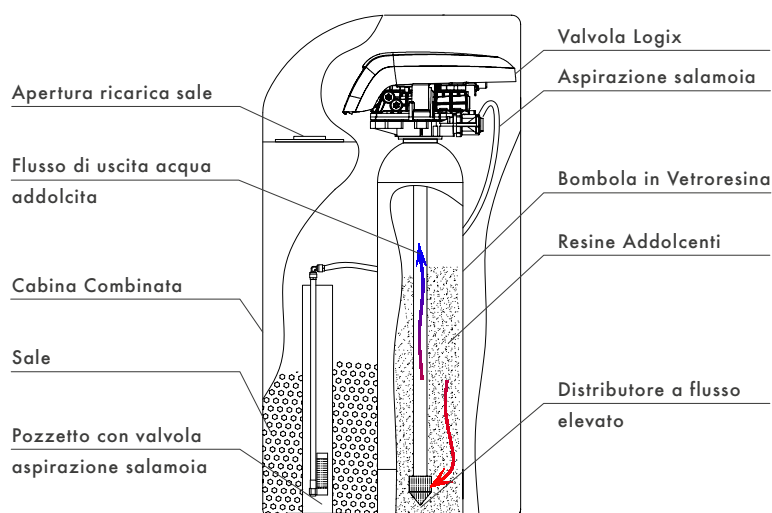
I dati della portata e della capacità ciclica (che varia in base al contenuto di sali di calcio - magnesio dell'acqua da trattare) sono relativi ad un'acqua con durezza pari a 30°f, temperatura 20°C e pressione in ingresso di 3 bar.
I pesi sono da considerarsi indicativi.

Dimensioni



	LXM5	LXM10	LXM15-25
HT [mm]	420	670	1140
HA [mm]	384	470	940
HD [mm]	100	80	80
L [mm]	285	320	320
P [mm]	420	500	500

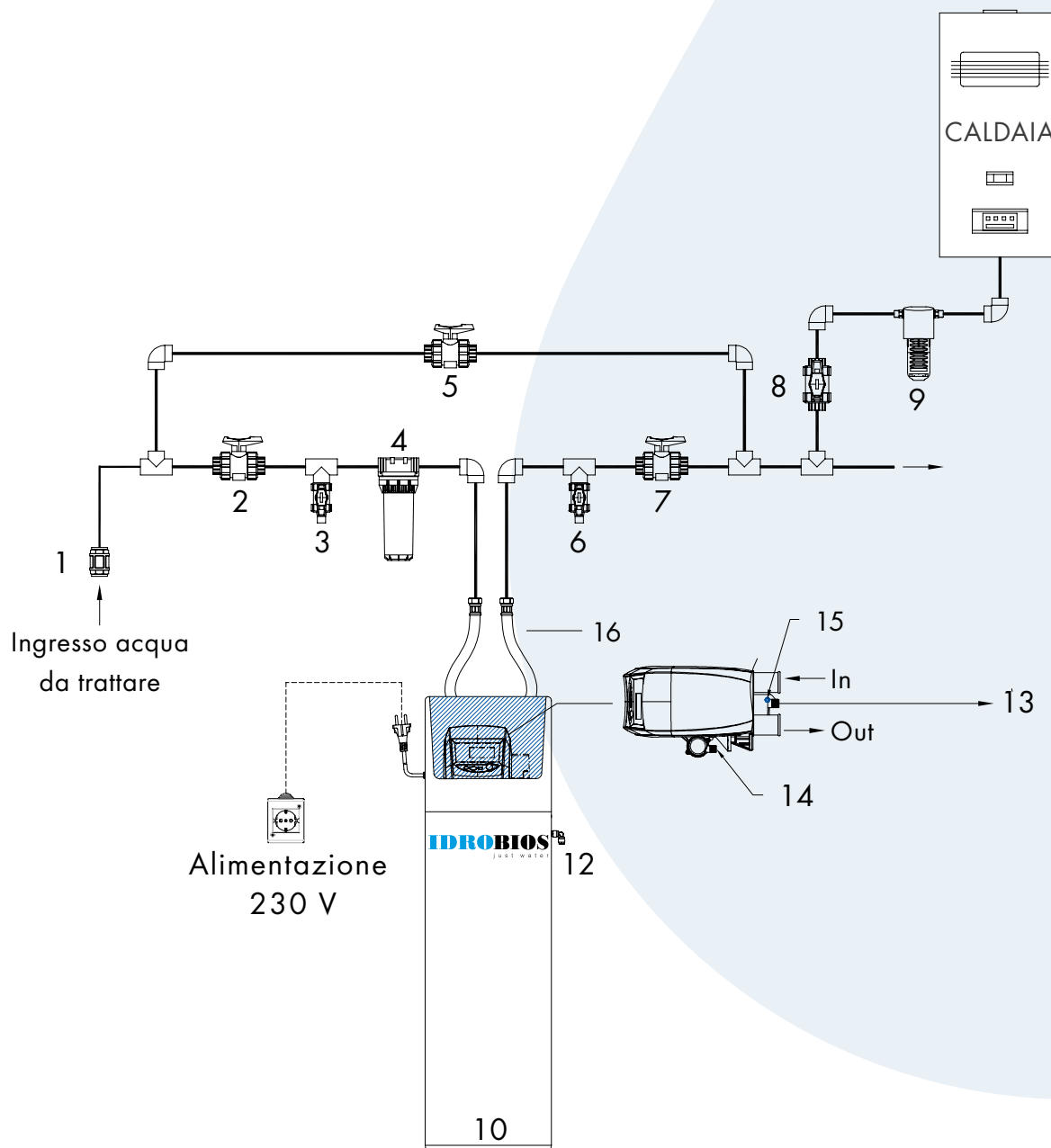
Componenti addolcitore



Tutti i nostri addolcitori sono realizzati in conformità al Decreto 7 febbraio 2012, n.25.

Installazione tipica

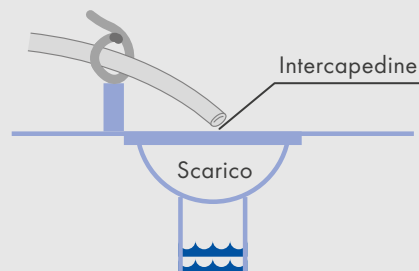
- Locale idoneo:** igienicamente asciutto, non esposto a raggi solari, accessibile per manutenzione. Presenza pozzetto di scarico entro 4 mt dal punto di installazione.



Legenda:

- | | |
|---|--|
| 01 - Valvola di ritegno | 09 - Dosatore polifosfati (anticalcare) |
| 02 - Valvola di intercettazione a monte | 10 - Addolcitore monoblocco |
| 03 - Prelievo acqua non trattata | 11 - Alimentazione primaria 230V per Timer |
| 04 - Filtro di sicurezza | 12 - Scarico troppo pieno salamoia |
| 05 - By pass | 13 - Scarico addolcitore |
| 06 - Prelievo acqua addolcita | 14 - Aspirazione sale |
| 07 - Valvola di intercettazione a valle | 15 - Valvola di regolazione miscelazione |
| 08 - Valvola di intercettazione caldaia | 16 - Tubo flessibile |

- Non inserire mai il tubo di scarico direttamente all'interno di una linea fognaria o botola. Lasciare sempre un'intercapedine come mostrato in figura.



○ **Manutenzione**

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

- Integrazione materiale di consumo (sale) visibile attraverso l'apertura del coperchio sulla parte superiore del tino.
- Pulizia da eventuali incrostazioni del cabinato (ove contenuto il sale) .
- Pulizia o sostituzione della cartuccia contenuta nel prefiltro a monte dell'addolcitore.

○ **Conformità'**

Realizzati secondo:

- D.M. 25 del 7 Febbraio 2012
- D.M. 174 del 6 Aprile 2004

Conformi alle Direttive (bassa Tensione, Compatibilità Elettromagnetica, RoHS e WEEE) Leggi e Regolamenti Europei.



Strada Sant'Anna, 612/B

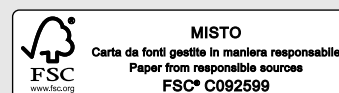
41122 Modena

tel. +39 059 451 117

fax +39 059 451 210

P.IVA e C.F. 01824740367

info@idrobios.com - www.idrobios.com



MISTO

Carta da fonti gestite in maniera responsabile
Paper from responsible sources

FSC® C092599