

# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO



### Finalità ed Utilizzo

Uno dei problemi cruciali negli impianti idrotermosanitari è rappresentato dalla formazione di incrostazioni calcaree causate dalla durezza dell'acqua (sali di calcio e magnesio).

Il calcare si deposita su tubature, caldaie e scaldabagni ostruendole, riducendone l'efficienza, aumentandone i costi energetici e i costi di manutenzione.

Inoltre il calcare si deposita su vasche e docce, lavelli, rubinetti, creando macchie antiestetiche.

Ma non è tutto: l'acqua dura non permette di lavare bene pelle ed indumenti a causa del deposito di sali incrostanti che, inoltre, richiedono l'utilizzo di una maggiore quantità di detersivi e saponi.

L'addolcimento rappresenta la tecnologia che attualmente offre le maggiori garanzie di successo nella prevenzione dei depositi calcarei.

### Caratteristiche Principali



Gli addolcitori **Calex** contengono delle resine a scambio ionico che trattengono selettivamente gli ioni calcio e magnesio (responsabili della formazione delle incrostazioni) rilasciando nell'acqua ioni sodio.

Una speciale valvola (regolatore di durezza) permette di modulare il valore della durezza in uscita dall'addolcitore stesso. Una volta esaurita la capacità di scambio, le resine vengono rigenerate utilizzando del cloruro di sodio (sale).

Gli addolcitori **Calex** sono completamente automatici e gestiscono autonomamente le fasi di lavoro e di rigenerazione.

*Perché dovrei avere bisogno di un addolcitore?*

- Risparmio fino al 25% sui costi energetici.
- Riduzione dei costi per riparazioni e manutenzioni.
- Nessuna macchia di calcare su rubinetti, box doccia, pareti.
- Stop alle incrostazioni su tubature, elettrodomestici e caldaie.
- Riduzione nel consumo di detersivi fino al 50%.
- Pelle e capelli più sani e morbidi.
- Più morbidezza per vestiti e lenzuola.

### Descrizione Generale

**Calex** è un addolcitore cabinato ideato per ridurre la durezza dell'acqua salvaguardando gli impianti idrotermosanitari domestici, generatori di vapore ed impianti di raffreddamento, impianti di umidificazione, macchine lavatrici e lavanderie, impianti idrici di processo.

Grazie alla progettazione tecnica e ai brevetti depositati gli addolcitori **Calex** combinano il funzionamento intelligente alla grande semplicità permettendo di contenere al massimo i consumi di acqua e sale.

Gli addolcitori **Calex** si contraddistinguono dagli altri addolcitori disponibili in commercio per alcune caratteristiche salienti.

# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO

### Semplicità

La valvola dell'addolcitore si smonta a mani nude ed in poche mosse; essa è realizzata in plastica alimentare certificata ed è costituita dal 30% in meno di pezzi rispetto alle altre valvole disponibili in commercio. La valvola è montata direttamente sul rotore senza l'ausilio di collegamenti meccanici.

Nessuna parte della valvola, in particolare quelle a contatto con l'acqua addolcita, è realizzata in materiali metallici escludendo problemi di corrosione con conseguente rilascio di metalli (rame, zinco, piombo) nell'acqua potabile.

L'elettronica estremamente innovativa è affidabile e semplice da programmare: in pochi secondi e premendo solo due pulsanti l'impianto è messo in funzione. Non occorre eseguire test o avviare procedure particolari.

### Livello rigenerativo variabile

**Calex** è in grado di utilizzare le resine con diversi livelli rigenerativi che vengono stabiliti in maniera completamente automatica ed intelligente dall'elettronica sulla base dei consumi reali. In questo modo l'addolcitore si tara automaticamente sulle esigenze specifiche dell'utenza consumando solo il sale e l'acqua strettamente necessari. Questo garantisce un risparmio di sale fino al 47% ed un risparmio d'acqua fino al 50% rispetto ad un addolcitore con livello di rigenerazione fissa.

### Efficienza

La rigenerazione delle resine è eseguita in maniera proporzionale all'effettivo consumo ed avviene in controcorrente per una rigenerazione efficace e completa delle resine.

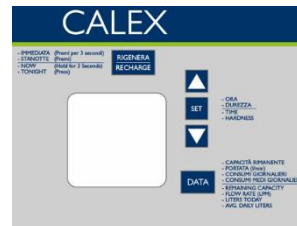
### Tino sale a secco

Il tino sale funziona a secco e viene riempito solo al momento della rigenerazione. Questo garantisce l'assenza della formazione di ponti di sale e riduce il rischio di fuoriuscite incontrollate d'acqua. Inoltre il galleggiante che controlla il riempimento non è in pressione durante il funzionamento dell'addolcitore riducendo ulteriormente il rischio di fuoriuscite incontrollate d'acqua.

### Sicurezza

Gli addolcitori **Calex** sono forniti completi di by-pass. Inoltre **Calex** effettua una rigenerazione al massimo ogni 4 giorni. Il mantenimento dei dati statistici e di programmazione anche in caso di

interruzione di corrente della rete elettrica è assicurato da una memoria non volatile permanente.



**Calex** è dotato di display LCD retroilluminato più facile da leggere e ideale per applicazioni in semi-interrati o posizioni scarsamente illuminate.

La programmazione e la messa a punto è semplice e rapida: è sufficiente impostare l'ora e la durezza dell'acqua.

Il display mostra: orario, durezza, ora di rigenerazione, percentuale capacità residua, portata oraria, consumo giornaliero totale e consumo medio giornaliero. L'elettronica è dotata anche di una funzione diagnostica che permette di monitorare i giorni di funzionamento, il numero di rigenerazioni, il controllo della turbina volumetrica e del micro-switch.



Gli addolcitori **Calex** sono dotati di by-pass con taratore di durezza incorporato. Esso è realizzato completamente in plastica alimentare e si

monta con il solo ausilio di clips. Nessuna parte a contatto con l'acqua addolcita è realizzata in metallo eliminando il rischio di corrosioni con conseguente rilascio di metalli nell'acqua.

Il collaudo degli addolcitori **Calex** è incluso. Il sale è escluso dalla fornitura dell'addolcitore.

Gli addolcitori **Calex** sono realizzati per l'addolcimento di acque potabili fredde in ambito prevalentemente domestico ma possono trovare impieghi anche in campo tecnologico per la protezione di reti di distribuzione di acqua fredda, alimentazioni di impianti di riscaldamento e raffreddamento, reti idriche di processo.

La dotazione standard comprende: addolcitore (composto da cabinatura in PP, bombola di contenimento delle resine in PP rinforzato con fibra di vetro, resina cationica forte, valvola elettronica automatica di comando), valvola di by-pass, kit analisi durezza, istruzioni per l'uso (inclusa dichiarazione di conformità).

# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO

### Installazione

Effettuare l'installazione nel rispetto delle norme vigenti locali. L'installazione deve essere effettuata in luoghi igienicamente idonei e nel rispetto delle disposizioni previste dal DM n.37/2008 e dal DM n. 25/2012, incluse quelle relative al collaudo e alla manutenzione.

**Calex** va installato sulla tubazione dell'acqua fredda all'ingresso dell'impianto, subito a valle del contatore generale e comunque a monte dell'impianto da proteggere.

**Calex** deve essere dotato di un adeguato sistema di by-pass (fornito in dotazione) che consenta di escluderlo in caso di necessità. In ogni caso, prima di effettuare l'installazione consultare il Manuale di Istruzioni fornito a corredo dell'apparecchiatura.

L'addolcitore richiede di effettuare la periodica rigenerazione delle resine che viene gestita automaticamente dalla valvola.

Gli addolcitori devono rientrare nel piano di sanificazione periodica dell'impianto (prevista da chi ha realizzato l'impianto). Pertanto, ogni qualvolta viene eseguita la sanificazione dell'impianto o di una sua parte, è necessario sanificare anche l'addolcitore. Per una corretta gestione di **Calex** è consigliabile effettuare almeno due controlli annuali.

### Avvertenze

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.

Il processo di addolcimento è in grado di modificare le concentrazioni di ioni calcio, magnesio e sodio regolamentati dal D.Lgs. N°31/01. E' opportuno non addolcire eccessivamente l'acqua (limite inferiore consigliato 15 °f). Poiché il processo di addolcimento incrementa la concentrazione di ioni sodio (limite previsto dal D.L. N°31/01 pari a 200 mg/l).

Proteggere dal gelo e dalle intemperie evitando il contatto con solventi e prodotti chimici in genere. Consultare il paragrafo Dati Tecnici per i valori limite di funzionamento. Osservare quanto riportato sul Manuale di Istruzioni per l'Uso e Manutenzione.

L'acqua sottoposta ad addolcimento può presentare caratteristiche di aggressività nei confronti delle tubazioni e degli organi di regolazione in materiale metallico. Si consiglia pertanto di prevedere, a valle dell'addolcitore, un dispositivo di dosaggio proporzionale di polifosfati (pompa dosatrice BravaDOS per il prodotto AcquaSIL® 20/40 oppure stazione di dosaggio proporzionale per prodotto AcquaSIL® 5/10).

### Conformità e Normative di riferimento



**Calex** è un'apparecchiatura conforme al D.M. n. 25/2012 relativo alle apparecchiature per il trattamento di acque destinate al consumo umano ed è realizzato con materiali conformi ai requisiti richiesti dal DM n. 174/2004.

**Calex** è stato progettato e realizzato per trattare acque destinate al consumo umano secondo quanto previsto dal D. Lgs. n°31/2001 (acqua potabile).

L'apparecchiatura è dotata di marchiatura CE ed è costruita in conformità alle vigenti normative in materia di bassa tensione, compatibilità elettromagnetica ed utilizzo di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettroniche.

Acqua Brevetti SRL ha adottato un Sistema di Gestione Integrato QSA (Qualità, Salute e Sicurezza dei lavoratori, Ambiente) certificato in conformità alle norme:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI ISO 45001:2018,

UNI EN ISO 14001:2015

SA 8000:2014

# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO

### Dati Tecnici

CODICE		CD30409	CD30411	CD30417	CD30422
Volume resina	litri	9	11	17	22
Attacchi In/Out	pollici	1" M			
Portata nominale ( $\Delta P=0,2$ bar)	m <sup>3</sup> /h	0,9	0,9	1,5	1,8
Portata di punta ( $\Delta P=1$ bar)	m <sup>3</sup> /h	4			
Capacità di scambio	m <sup>3</sup> x°f	26-38-49	28-45-61	58-87-117	89-155-183
Consumo sale rigenerazione	Kg	0,5-0,8-1,5	0,42-0,84-1,63	0,73-1,54-4,13	1,2-3,4-5,6
Pressione min/max	bar	1,3 – 8,5			
Temperatura acqua min/max	°C	4 - 49			
Tensione di alimentazione	V – Hz	220/24V – 50/60 Hz			

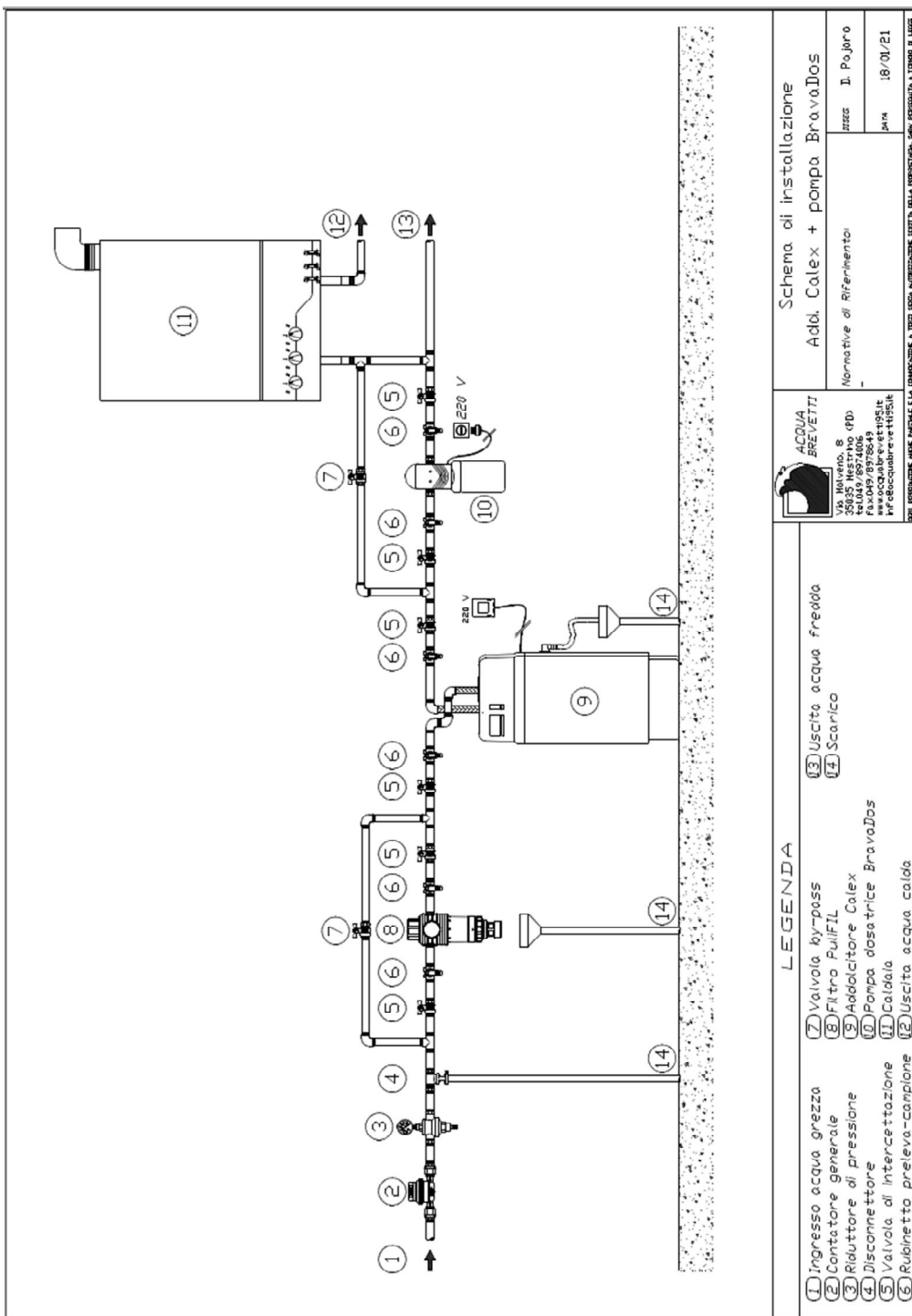
#### Note

- 1) L'erogazione di acqua alla portata di punta può comportare fughe di durezza, si può cioè verificare l'erogazione di acqua con durezza superiore rispetto a quella stabilita.
- 2) Gli addolcitori Calex non sono addolcitori a capacità di scambio fissa. La capacità di scambio di Calex varia al variare della quantità di sale consumata durante la rigenerazione. In base ai consumi d'acqua reali registrati dall'innovativa gestione elettronica, Calex stabilisce quale sia il consumo di sale necessario per garantire sempre la giusta capacità di scambio. In questo modo non viene mai consumata più acqua e più sale di rigenerazione rispetto a quanto sia strettamente necessario.

# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO

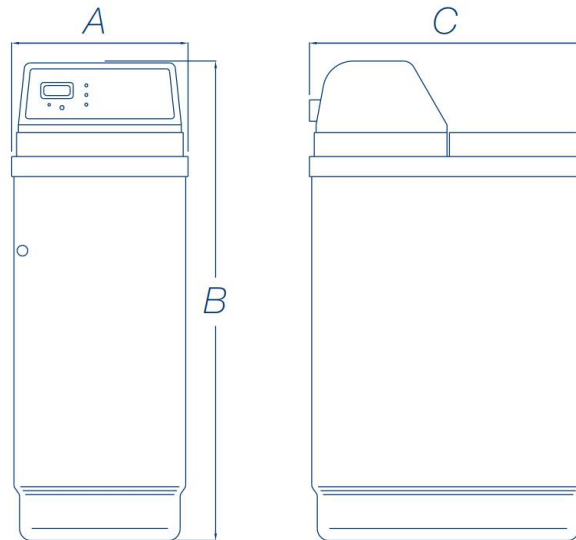
### Schema di Installazione



# CALEX

## ADDOLCITORE CABINATO

### Dimensioni di Ingombro



Codice	u.m.	CD30409	CD30411	CD30417	CD30422
Larghezza (A)	mm	300	300	302	302
Altezza totale(B)	mm	540	660	822	1067
Profondità (C)	mm	470	470	480	480



**ACQUA BREVETTI SRL**

Via Molveno, 8 - 35035 MESTRINO (PD) - ITALY

Tel. +39 049.8974006 - Fax +39 049.8978649

www.acquabrevetti.it - www.acquasil.it

info@acquabrevetti.it



Azienda certificata  
ISO 9001



La presente Scheda Tecnica si basa sulle esperienze di ACQUA BREVETTI SRL e si applica ad un uso normale del prodotto secondo quanto descritto nella presente Scheda e nel Manuale di Uso e Manutenzione; qualsiasi utilizzo diverso da quanto descritto deve essere autorizzato per iscritto. Per una regolare gestione e manutenzione degli impianti si consiglia di stipulare un accordo con i nostri Centri di Assistenza Tecnica. ACQUA BREVETTI SRL si riserva il diritto di qualsiasi modifica ai propri prodotti anche senza preavviso. A termini di legge è vietata la riproduzione anche parziale del presente elaborato che resta proprietà esclusiva di ACQUA BREVETTI SRL.