



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



PAG. 1



Finalità

Uno dei problemi cruciali negli impianti idrotermosanitari è rappresentato dalla formazione di incrostazioni calcaree causate dalla durezza dell'acqua.

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.

Principio di funzionamento

Gli addolcitori BravoCAB contengono delle resine scambiatrici di ioni 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

scambiatrici vengono rigenerate utilizzando del cloruro di sodio (sale). Gli addolcitori BravoCAB sono completamente automatici e gestiscono autonomamente le fasi di lavoro e di rigenerazione.

L'utilizzo di acqua addolcita comporta una serie di vantaggi: riduce le incrostazioni calcaree nelle tubazioni, nei boilers e negli elettrodomestici, riduce i consumi energetici ed il consumo di detersivi. L'acqua addolcita, inoltre, ha un'effetto risanante sulle superfici incrostate eliminando, nel tempo, le concrezioni calcaree già presenti.

BravoCAB è un addolcitore cabinato ideato per



ridurre la durezza dell'acqua salvaguardando impianti idrotermosanitari domestici, generatori di vapore ed impianti di raffreddamento, impianti di umidificazione, macchine lavatrici e lavanderie, impianti idrici di processo.

I vantaggi dell'addolcimento

Utilizzare un addolcitore significa godere dei seguenti benefici:

- Risparmio fino al 25% sui costi energetici
- Riduzione dei costi per riparazioni e manutenzioni.
- Nessuna macchia di calcare su rubinetti, box doccia, pareti, etc.
- Stop alle incrostazioni su tubature, elettrodomestici e caldaie
- Riduzione nel consumo di detersivi fino al 50%.

Caratteristiche principali

Grazie alla progettazione tecnica e ai brevetti depositati gli addolcitori BravoCAB combinano il funzionamento intelligente alla grande



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



PAG. 2

semplicità permettendo di contenere al massimo i consumi di acqua e sale.

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

Semplicità

Sono i punti di forza degli addolcitori BravoCAB. 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.

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

BravoCAB 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

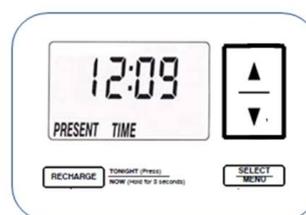
avviene in controcorrente per una rigenerazione efficace e completa delle resine.

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 BravoCAB sono forniti completi di by-pass. Inoltre BravoCAB 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. BravoCAB è conforme alle normative italiane vigenti in materia di trattamento dell'acqua destinata al consumo umano.



BravoCAB 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



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



PAG. 3

controllo della turbina volumetrica e del micro-switch.



Gli addolcitori BravoCAB 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 BravoCAB è incluso. Il sale è escluso dalla fornitura dell'addolcitore. BravoCAB è conforme ai requisiti richiesti dal DM N° 174/04.

Uso previsto, condizioni d'uso

Gli addolcitori BravoCAB sono stati 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.

Manutenzione e durata

BravoCAB richiede di effettuare la periodica rigenerazione delle resine che viene gestita automaticamente dalla valvola multivie.

Gli addolcitori BravoCAB 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 BravoCAB. Per una corretta gestione di BravoCAB è consigliabile effettuare almeno due controlli annuali.

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 Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 22 Gennaio 2008, n°37, incluse quelle relative al collaudo e alla manutenzione.

BravoCAB 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. BravoCAB 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 Montaggio ed Installazione fornito a corredo dell'apparecchiatura.

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. Proteggere dal gelo e dalle intemperie evitando il contatto con solventi e prodotti chimici in genere. BravoCAB può trattare solo acqua rispondente ai requisiti prescritti dal D.L. N°31/01 e successive modifiche. Consultare il paragrafo *Prestazioni e 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 di BravoCAB, un dispositivo di dosaggio proporzionale di polifosfati (pompa dosatrice BravaDOS per il prodotto AcquaSIL® 20/40 oppure stazione di dosaggio proporzionale per prodotto



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



PAG. 4

AcquaSIL® 5/10). Nel caso di addolcimento di acqua potabile si consiglia di non addolcire eccessivamente l'acqua (valore consigliato dal D.L. N° 31/01 non inferiore a 15 °fr).

Caratteristiche dell'acqua da trattare

BravoCAB è stato progettato e realizzati per trattare acqua conforme a quanto previsto dal D.L. N°31/01 e successive modifiche ed integrazioni (acqua potabile). In caso contrario **non installare** l'apparecchiatura e rivolgersi al costruttore dell'impianto idraulico o ad altro personale qualificato.

Il processo di addolcimento è in grado di modificare le concentrazioni di ioni calcio, magnesio e sodio regolamentati dal D.L. N°31/01 e successive modificazioni.

E' opportuno non addolcire eccessivamente le acque (limite inferiore consigliato 15 °fr). Poiché il processo di addolcimento incrementa la concentrazione di sodio nell'acqua è necessario non addolcire eccessivamente l'acqua per non superare il valore limite di 200 mg/l di sodio previsto dal D.L. N°31/01.

Conformità e Normative di riferimento

BravoCAB è costruito in conformità al D.M. N°174/04, e al D.M. N° 25/12.

Il D.P.R. N°59/09, il D.M. N°37/08, le Norme Tecniche UNI CTI 8065, UNI CTI 8884, UNI CTI 7550 prescrivono l'installazione di un addolcitore sull'acqua in ingresso ai circuiti di produzione e distribuzione dell'acqua sanitaria, degli impianti di riscaldamento e di raffreddamento.

Acqua Brevetti 95 S.r.l. opera con Sistema di Qualità certificato in ottemperanza a quanto prescritto dalla Normativa UNI-EN ISO 9001:2008, con certificato N°50 100 7368 emesso dall'ente TÜV Italia S.r.l.

BravoCAB è posto in un imballo di plastica all'interno di una scatola di cartone liscio. La dotazione standard comprende: addolcitore BravoCAB, valvola di by-pass, kit analisi durezza, istruzioni per l'uso (inclusa dichiarazione di conformità), certificato di garanzia.

Dotazioni



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



PAG. 5

Prestazioni e dati tecnici

Codice		CD10409	CD10411	CD10415	CD10422
Volume resina	litri	9	11	15	22
Attacchi in - out		1" M			
Portata nominale	m ³ /h	0.9	0.9	1.4	1.6
Portata di punta ($\Delta P=1$ bar)	m ³ /h	2.0			
Capacità di scambio	m ³ x ^{°f}	26 - 38 - 49	28 - 45 - 61	43 - 73 - 102	89 - 155 - 183
Consumo sale rigenerazione	kg	0.5 - 0.8 - 1.5	0.4 - 0.8 - 1.6	0.7 - 1.4 - 3.6	1.2 - 3.4 - 5.6
Pressione min/max	bar	1.5 - 9			
Temperatura acqua min/max	°C	5 - 50			
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 BravoCAB non sono addolcitori a capacità di scambio fissa. La capacità di scambio di BravoCAB varia al variare della quantità di sale consumata durante la rigenerazione. In base ai consumi d'acqua reali registrati dall'innovativa gestione elettronica, BravoCAB 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.



BRAVOCAB

ADDOLCITORE CABINATO

Apparecchiatura per il trattamento di acque potabili

SCHEDA TECNICA 085 REV.3 - 21/04/15



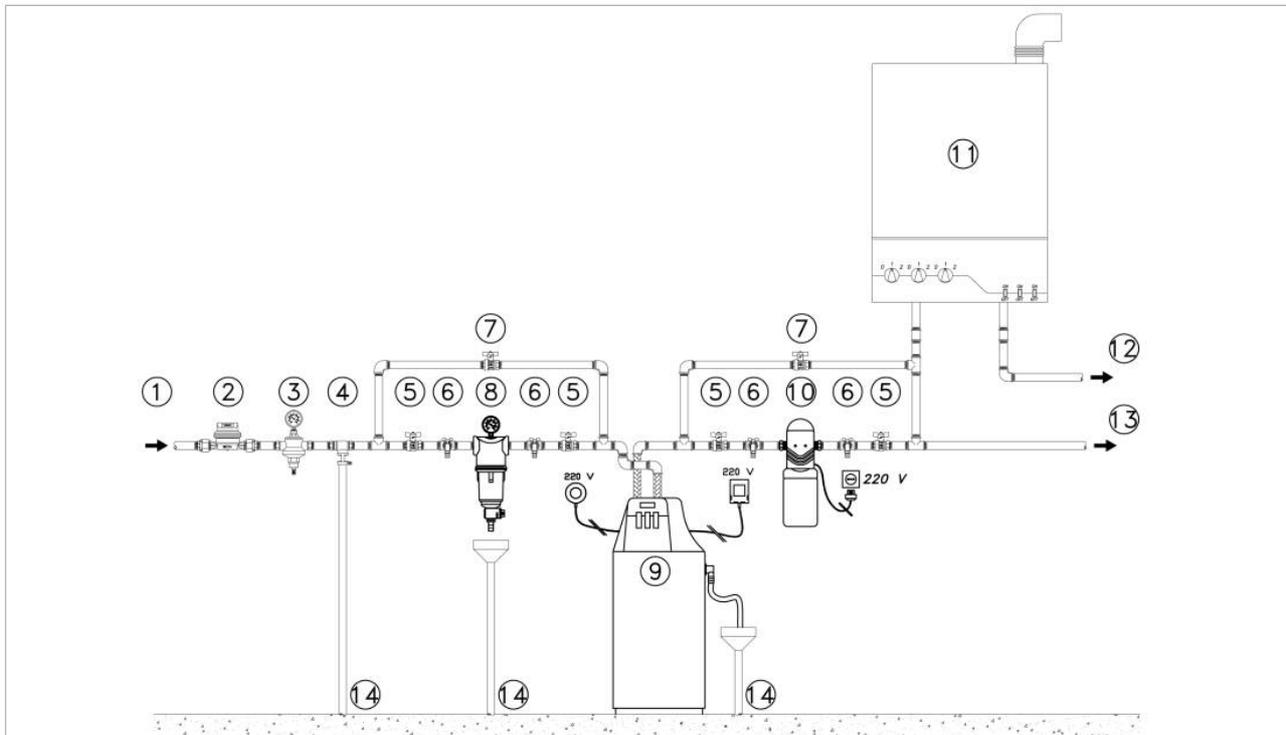
PAG. 6

Ingombri



Codice		CD10409	CD10411	CD10415	CD10422
Altezza totale	A	531	695	840	1090
Larghezza attacchi by-pass	B	405	530	695	940
Larghezza totale	C	510	510	510	510
Profondità totale con by-pass	D	400	400	402	402
Interasse larghezza attacchi by-pass	E	60	60	60	60
Interasse altezza attacchi by-pass	F	40	40	40	40

Schemi di installazione



LEGENDA

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| ① Entrata acqua grezza | ⑦ Valvola di by-pass | ⑬ Uscita acqua fredda |
| ② Contatore generale | ⑧ Filtro di protezione | ⑭ Scarico |
| ③ Riduttore di pressione | ⑨ Addolcitore BravoCAB | |
| ④ Disconnettore | ⑩ Pompa dosatrice volumetrica | |
| ⑤ Valvola di intercettazione | ⑪ Caldaia | |
| ⑥ Rubinetto preleva-campione | ⑫ Uscita acqua calda | |



Via A. Volta, 1/A
35030 Rubano (PD)
tel.049/8974006
fax.049/8978549
www.acquabrevetti95.it
info@acquabrevetti95.it

Schema di Installazione Addolcitore BravoCAB

DISEG. D.Zago
DATA 04/12/'09

OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E LA COMMERCIAZIONE A TITOLI SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA PROPRIETARIA, DANAK, PREDISPOSTA A TERMINI DI LEGGE

La presente Scheda Tecnica si basa sulle esperienze di Acqua Brevetti 95 s.r.l. 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 95 s.r.l. 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 95 s.r.l.