



### BRAVOSTANDARD DUPLEX

Addolcitore doppio corpo doppia colonna per acque ad uso potabile e industriale

Rev. 1 - 04/24



#### CARATTERISTICHE

Uno dei problemi cruciali negli impianti idrotermosanitari e di produzione acqua calda è la formazione di incrostazioni calcaree. 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 fastidiose 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.

Utilizzare un addolcitore significa godere dei seguenti benefici:

- Risparmio sui costi energetici.
- Riduzione dei costi per riparazioni e manutenzioni.
- Nessuna macchia di calcare su rubinetti, box doccia, pareti.
- Riduzione delle incrostazioni su tubature, elettrodomestici e caldaie.
- Riduzione nel consumo di detersivi

L'acqua addolcita inoltre ha un effetto risanante sulle superfici incrostate eliminando, nel tempo, le concrezioni calcaree già presenti.

Gli addolcitori BravoSTANDARD DUPLEX sono molto versatili e si adattano ad applicazioni sia di tipo civile che tecnologico.

Gli addolcitori BravoSTANDARD DUPLEX 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 volta esaurita la capacità di scambio, le resine vengono rigenerate utilizzando del cloruro di sodio (sale). La rigenerazione avviene in 4 fasi successive controllate automaticamente.

Gli addolcitori BravoSTANDARD DUPLEX sono completamente automatici e gestiscono autonomamente le fasi di lavoro e di rigenerazione.

BravoSTANDARD DUPLEX è un addolcitore doppio corpo doppia colonna (n. 2 bombole resine + n. 2 tino salamoia) ideato per ridurre la durezza dell'acqua salvaguardando impianti idrotermosanitari domestici, generatori di vapore ed impianti di raffreddamento, impianti di umidificazione, macchine lavatrici, lavanderie, impianti idrici di processo.



ADDOLCIMENTO

BravoSTANDARD DUPLEX garantisce l'erogazione di acqua addolcita in qualsiasi istante. Si tratta della soluzione ideale per applicazioni industriali o di processo laddove vi sia necessità di disporre di acqua addolcita 24 ore su 24.

La rigenerazione viene avviata una volta che l'addolcitore ha esaurito la propria capacità di scambio e può essere effettuata immediatamente oppure ad un'ora prestabilita. Inoltre è sempre possibile impostare l'intervallo massimo di giorni tra 2 rigenerazioni successive.

BravoSTANDARD DUPLEX è in grado di calcolare con precisione la capacità di scambio in funzione della durezza rimossa, del volume d'acqua fluito e dei consumi statistici.

Parametri da trattare	BravoSTANDARD DUPLEX
Torbidità	-
Sapori	-
Odori	-
Atrazina e assimilabili	-
Tri+tetracloroetilene	-
Ferro	-
Manganese	-
Durezza	ottimale

## DATI TECNICI Riferiti ad una singola colonna

Modello		DC100	DC150	DC200
Raccordi	R	1" ¼	1" ¼	1" ¼
Volume resina	Lt	100	150	200
Portata min	m³/h	0,65	0,82	1,12
Portata max	m³/h	7,7	7,7	7,7
Portata consigliata	m³/h	3,9	4,9	6,7
Portata di punta	m³/h	8,0	8,0	8,0
Capacità di scambio	m³x°fr	600	900	1200
Massimo consumo sale	kg	18,0	27,0	36,0
Volume tino salamoia	Lt	200	300	300

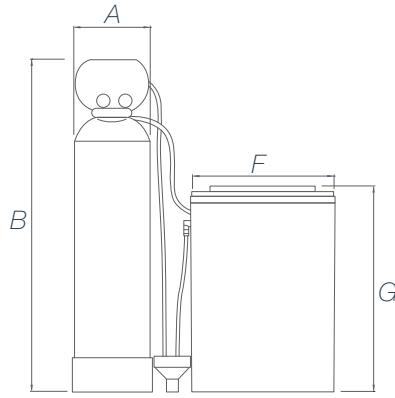
Modello		DC125	DC150	DC175	DC200	DC250	DC300
Raccordi	R	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½
Volume resina	Lt	125	150	175	200	250	300
Portata min	m³/h	0,82	0,82	0,82	1,12	1,46	1,46
Portata max	m³/h	8,2	8,2	8,2	11,2	13,6	13,6
Portata consigliata	m³/h	4,9	4,9	4,9	6,7	8,7	8,7
Portata di punta	m³/h	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Capacità di scambio	m³x°fr	750	900	1050	1200	1500	1800
Massimo consumo sale	kg	22,5	27,0	31,5	36,0	45,0	54,0
Volume tino salamoia	Lt	200	300	300	300	400	400

L'erogazione di acqua alla portata di punta può comportare fughe di durezza.

<b>Pressione di esercizio min/max:</b>	1,5 - 6 bar
<b>Temperatura acqua min/max:</b>	5 ÷ 30 °C
<b>Temperatura ambiente min/max :</b>	5 ÷ 40 °C
<b>Tensione di alimentazione:</b>	230 VAC - 50 Hz



MISURE DI INGOMBRO riferite ad una singola colonna



ADDOLCIMENTO

**BravoSTANDARD DUPLEX 1" ¼**

Litri	Diametro bombola <b>A</b>	Altezza addolcitore <b>B</b>	Diametro tino <b>F</b>	Altezza tino <b>G</b>
	mm	mm	mm	mm
100	406	1848	540×540	1010
150	510	1970	730	1160
200	552	1813	730	1160

**BravoSTANDARD DUPLEX 1" ½**

Litri	Diametro bombola <b>A</b>	Altezza addolcitore <b>B</b>	Diametro tino <b>F</b>	Altezza tino <b>G</b>
	mm	mm	mm	mm
125	510	1967	540×540	1010
150	510	1967	730	1160
175	526	1967	730	1160
200	568	1810	730	1160
250	626	2060	840	1010
300	626	2060	840	1010



## DOTAZIONI E SPECIFICHE FORNITURA

BravoSTANDARD DUPLEX viene fornito completo di tino salamoia, kit analisi durezza, il materiale filtrante e senza accessori opzionali;

manuale istruzioni per l'uso – manutenzione in lingua italiana (inclusa dichiarazione di conformità).

Spedizione gestita su uno o più pallet.

### • PRODUTTORE CLORO



Negli addolcitori BravoSTANDARD DUPLEX può essere inserito nella linea salamoia il dispositivo 'Produttore di cloro';

Questo dispositivo NON ha la funzione di disinfezione delle resine ma garantisce il corretto mantenimento delle stesse.

In mancanza del produttore di cloro bisognerà però impostare sempre nella valvola dell'addolcitore la funzione "vacanza" (numero gg max fra due rigenerazioni) e inserire l'obbligo di sanificazione, da parte dei CAT autorizzati, per periodi di fermata superiori a 15/20 giorni.

Alimentazione elettrica: 230 V – 50 Hz



## ACCESSORI OPZIONALI

### • VALVOLA MULTIFUNZIONE



Valvola di taratura della durezza e sovralimentazione.

Questo dispositivo consente di regolare il livello di durezza in uscita dall'addolcitore fornendo sempre un'adeguata portata alle utenze anche in caso di elevata contemporaneità.

Nel caso di acqua destinata al consumo umano è sempre consigliabile non erogare acqua totalmente addolcita ma miscelata almeno a 10 °f.

Attacchi da 1" 1/4 - Portata m<sup>3</sup>/h 18 Δp 1 bar - Pressione nominale PN10 - Temperatura max 90°C

### • AVVIAMENTO E COLLAUDO

Su richiesta Water Treatment Industry può fornire il servizio di avviamento e collaudo effettuato da un tecnico specializzato.

Contattaci per avere informazioni anche sul servizio di manutenzione periodica programmata.

### • VALVOLA MULTIFUNZIONE



Valvola di taratura della durezza e sovralimentazione.

Questo dispositivo consente di regolare il livello di durezza in uscita dall'addolcitore fornendo sempre un'adeguata portata alle utenze anche in caso di elevata contemporaneità.

Nel caso di acqua destinata al consumo umano è sempre consigliabile non erogare acqua totalmente addolcita ma miscelata almeno a 10 °f.

Attacchi da 2" - Portata m<sup>3</sup>/h 18 Δp 1 bar - Pressione nominale PN10 - Temperatura max 90°C



## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

**D.M. n. 174/2004:** Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano.

**Direttiva 2014/30/UE:** concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

**Direttiva 2014/35/UE:** concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

**Art. 4 Par. 3** Direttiva 2014/68/UE (PED).



## MANUTENZIONI

Controllare periodicamente il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. Il funzionamento ordinario dell'apparecchiatura richiede di effettuare la periodica rigenerazione. Assicurarsi che nel tino della salamoia sia sempre presente una quantità sufficiente di sale (il livello dell'acqua nel tino deve essere sempre inferiore al livello di sale). Qualora sia presente un piano di pulizia ed igienizzazione periodica dell'impianto, è necessario includere anche l'apparecchiatura. Per assicurare una corretta gestione dell'apparecchiatura è consigliabile effettuare almeno due controlli anno. Rispettare tutte le indicazioni riportate nel Manuale di Uso e Manutenzione



## PRECAUZIONI E 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. e 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. Nel caso di addolcimento di acqua destinata al consumo umano si consiglia pertanto di prevedere, a valle di BravoSTANDARD DUPLEX, un dispositivo di dosaggio proporzionale di polifosfati (stazione di dosaggio proporzionale per prodotto AcquaSIL 5/10<sup>®</sup>).

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

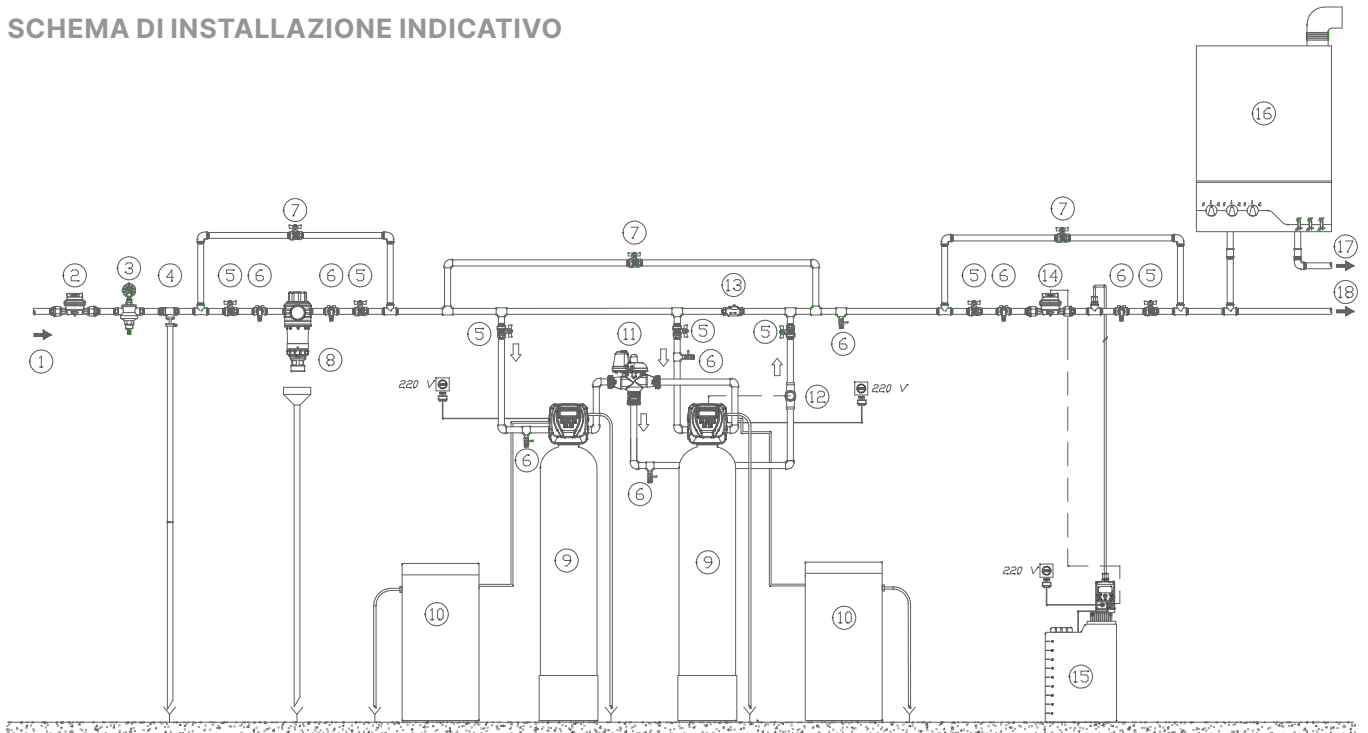


## INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e nel pieno rispetto delle normative locali. L'installazione deve essere effettuata in luoghi igienicamente idonei e nel rispetto delle disposizioni previste dal D.M. n.37/2008 e dal D.M. 25/2012, incluse quelle relative al collaudo e alla manutenzione.

BravoSTANDARD DUPLEX 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. BravoSTANDARD DUPLEX deve essere dotato di un adeguato sistema di by-pass che consenta di escluderlo in caso di necessità. E' inoltre necessario prevedere dei punti di prelievo campioni a monte e a valle dell'apparecchiatura per poterne verificare il funzionamento. Prevedere un adeguato sistema di raccolta e/o smaltimento della salamoia e delle acque di rigenerazione esausta. Verificare le disposizioni locali per lo smaltimento della salamoia e delle acque di rigenerazione. Prima di effettuare l'installazione consultare il Manuale di uso e manutenzione.

## SCHEMA DI INSTALLAZIONE INDICATIVO



1. Entrata acqua grezza; 2. Contatore generale; 3. Riduttore di pressione; 4. Disconnettore; 5. Valvola di intercettazione;  
 6. Rubinetto preleva-campione; 7. Valvola di by-pass; 8. Addolcitore BravoSTANDARD DUPLEX; 10. Tino salamoia;  
 11. Valvola a 3 vie; 12. Contatore lancia.impulsi; 13. Valvola sovralimentazione; 14. Contatore lancia-impulsi; 15. Stazione di dosaggio; 16. Caldaia; 17. uscita acqua calda; 18. Uscita acqua fredda.

### ESCLUSIONI GENERALI

- Imballo speciale dedicato, dove richiesto - casse di legno
- Riempimento serbatoio materiale filtrante\* (se presente)
- Avviamento e collaudo apparecchiatura\*
- \* Vedi listino prezzi riempimento e collaudo
- Opere murarie, di carpenteria e fondazioni
- Analisi chimiche
- Calcoli strutturali
- Quanto non espressamente citato nell'offerta

- Mezzi di sollevamento e movimentazione
- Collegamenti idraulici ed elettrici a ns. impianto e a ns. utenze