



# BRAVADOS

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA ELETTRONICA

SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC031 - REV. 11/2023



## Finalità ed Utilizzo

Le incrostazioni calcaree e la corrosione sono fra i problemi cruciali che affliggono gli impianti idrotermosanitari.

Il dosaggio proporzionale di prodotti anti-incrostanti ed anti-corrosivi nell'acqua rappresenta una tecnologia sicura e consolidata che offre garanzie di successo nella prevenzione dei depositi calcarei e dei processi corrosivi.

I polifosfati, anche a bassissime concentrazioni, sono in grado di contrastare la formazione di incrostazioni calcaree e corrosioni nelle linee di distribuzione dell'acqua calda e fredda.

BravaDOS è una pompa dosatrice volumetrica elettronica in grado di dosare AcquaSIL 20/40® (una soluzione acquosa di polifosfati) in maniera precisa e proporzionale, proteggendo i circuiti idraulici e le apparecchiature di scambio termico da incrostazioni e corrosioni assicurando un dosaggio sempre inferiore a 5 mg/l di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

## Principio di funzionamento

BravaDOS è una pompa dosatrice volumetrica elettronica impiegata per dosare il prodotto anti-incrostante ed anti-corrosivo AcquaSIL 20/40® in

modo preciso e proporzionale alla portata d'acqua fluita.

Il dosaggio viene avviato automaticamente dalla pompa e si arresta non appena il flusso d'acqua si interrompe.

Attraverso un meccanismo noto come "effetto-soglia", i polifosfati, se presenti nell'acqua in concentrazioni di qualche mg/l interferiscono con i fenomeni di cristallizzazione dei carbonati ostacolando la formazione di incrostazioni. I polifosfati, inoltre, sono in grado di formare una pellicola protettiva sulle superfici metalliche proteggendole da eventuali fenomeni corrosivi.

## Caratteristiche principali

BravaDOS è completamente auto-adescente; è sufficiente caricare periodicamente il serbatoio con AcquaSIL 20/40®. La pompa è protetta dalla contro-pressione della rete idraulica da valvola di non ritorno.

Il sistema di non-ritorno permette di ricaricare il serbatoio di BravaDOS senza dover mettere l'apparecchiatura in by-pass oppure chiudere l'alimentazione idraulica.

La precisione nel dosaggio è assicurata da un circuito elettronico che effettua una lettura statistica della portata d'acqua tramite un transistor ad effetto di Hall.

BravaDOS è dotata di un sistema automatico di rilevazione del livello di AcquaSIL 20/40®: quando il sistema di rilevazione interviene, viene lanciato un allarme sonoro ed un led rosso si accende interrompendo automaticamente il funzionamento della pompa, proteggendola contro eventuali marce a secco. L'istantanea miscelazione del prodotto, indispensabile a garantire l'omogeneità del dosaggio, viene garantita da una speciale valvola di iniezione. Sul frontale del carter sono presenti due led luminosi (uno verde ed uno rosso) che indicano il corretto funzionamento oppure l'esaurimento di AcquaSIL 20/40® nel serbatoio.

L'elevata frequenza di iniezione assicura omogeneità nel dosaggio.

BravaDOS dosa esclusivamente il prodotto AcquaSIL 20/40®, una soluzione combinata di polifosfati a purezza alimentare specifici per il trattamento dell'acqua potabile impiegato per la



# BRAVADOS

## POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA ELETTRONICA

### SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC031 - REV. 11/2023

prevenzione di incrostazioni e corrosioni per acque con durezza temporanea compresa tra 5 e 35 °f.

Le proprietà stabilizzanti del prodotto AcquaSIL 20/40® sono garantite per temperature istantanee fino a 80 °C e temperature di accumulo fino a 60 °C. BravaDOS è disponibile nei modelli con attacchi da ½" M fino a 1"¼ M. Per il modello PM010 (attacchi ½" M) è disponibile il kit opzionale per installazione fuori-linea (cod. AV005).

## Uso previsto, condizioni d'uso

BravaDOS è stata specificamente realizzata per il dosaggio di AcquaSIL 20/40® in acque potabili in ambito prevalentemente civile e può essere impiegata per la protezione di: caldaie, produttori di acqua calda, boiler (linea acqua calda sanitaria), reti di distribuzione di acqua fredda, impianti di raffreddamento con acqua a perdere, lavatrici, lavastoviglie ed altri elettrodomestici che richiedono l'utilizzo di acqua calda.

## Manutenzione e durata

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.

BravaDOS richiede di effettuare il rabbocco periodico di AcquaSIL 20/40®.

Per una corretta gestione di BravaDOS è consigliabile effettuare almeno due controlli annuali. Per qualsiasi informazione consultare il Manuale di istruzioni per l'uso e l'installazione.

## Installazione

L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte, nel rispetto di tutte le leggi vigenti e dei dati di targa dell'apparecchio stesso ed in conformità alle norme vigenti locali. Tutti i materiali utilizzati per l'installazione e la manutenzione degli impianti di distribuzione di acqua destinata al consumo umano devono essere conformi al D.M. n. 174/2004. L'installazione della pompa introduce una modifica all'impianto dell'acqua potabile, pertanto, deve essere eseguita esclusivamente da parte di un professionista abilitato e in conformità con quanto previsto quanto previsto dal D.M. n. 37/2008 e in

conformità al D.M. n. 25/2012. Gli schemi di installazione si propongono di dare le indicazioni necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura. La realizzazione di un impianto a regola d'arte esula dagli scopi del presente documento.

In ogni caso, prima di effettuare l'installazione consultare il Manuale di istruzioni per l'uso e l'installazione fornito a corredo dell'apparecchiatura.

## Avvertenze

Proteggere dal gelo e dalle intemperie evitando il contatto con solventi e prodotti chimici in genere. 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.

BravaDOS dosa esclusivamente AcquaSIL 20/40®. Le garanzie relative a BravaDOS ed alle sue prestazioni, nonché al mantenimento delle caratteristiche di potabilità dell'acqua, decadono nel momento in cui BravaDOS venga utilizzata per il dosaggio di un prodotto diverso da AcquaSIL 20/40®.

Non installare BravaDOS a monte di bollitori con sistemi di riscaldamento solare. Le elevate temperature che si raggiungono in questi sistemi possono causare la rapida degradazione di AcquaSIL 20/40® compromettendone le proprietà stabilizzati e protettive.

## Proprietà dell'acqua da trattare

BRAVADOS è progettata per il trattamento di acque destinate al consumo umano conformi al D.Lgs. n. 31/2001 e s.m.i.

Il dosaggio di AcquaSIL 20/40® nell'acqua aumenta la concentrazione di fosforo.

La concentrazione di fosforo nell'acqua trattata da BRAVADOS è inferiore a 5 mg/l come P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Questo valore si riferisce ad un'acqua avente, prima di essere trattata da BRAVADOS, una concentrazione di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> < 0,05 mg/l.



# BRAVADOS

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA ELETTRONICA

## SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC031 - REV. 11/2023

### Normativa di riferimento

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



Il trattamento delle acque in ingresso agli impianti di produzione e distribuzione dell'acqua sanitaria è previsto dalla legislazione vigente tramite il D.M. n. 37/08, il D.Mi.S.E. del 26/06/2015 (Decreto Requisiti Minimi) e la norma tecnica UNI 8065:2019.

L'azienda 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

### Dotazioni

Pompa BravaDOS, n° 2 dadi e n°2 codoli (per i modelli PM012, PM014, PM016), manuale di istruzioni

### Prestazioni e dati tecnici

|  | Unità                            | PM010    | PM012     | PM014      | PM016      |
|--|----------------------------------|----------|-----------|------------|------------|
| Attacchi                               | DN                               | 1/2" M   | 3/4" M    | 1" M       | 1"1/4 M    |
| Portata minima di avviamento           | m <sup>3</sup> /h                | 0,03     | 0,06      | 0,15       | 0,15       |
| Portata (ΔP=0.2 bar)                   | m <sup>3</sup> /h                | 0,5      | 1,2       | 3,0        | 3,5        |
| Portata (ΔP=0.5 bar)                   | m <sup>3</sup> /h                | 1,5      | 3,0       | 4,5        | 6,0        |
| Durezza dell'acqua consigliata min-max | °f                               | 5 - 35   |           |            |            |
| Temperatura massima istantanea         | °C                               | 80       |           |            |            |
| Temperatura massima di accumulo        |                                  | 60       |           |            |            |
| Volume serbatoio - autonomia ricarica  | cm <sup>3</sup> - m <sup>3</sup> | 500 - 22 | 1000 - 47 | 2500 - 120 | 2500 - 120 |
| Pressione di esercizio min/max         | bar                              | 1.5 - 6  |           |            |            |
| Temperatura acqua min/max              | °C                               | 5 - 30   |           |            |            |
| Temperatura ambiente min./max.         | °C                               | 5 - 40   |           |            |            |
| Appartamenti doppi servizi             | N°                               | 1        | 2         | 3          | 4          |
| Alimentazione elettrica                | V/Hz                             | 230/50   |           |            |            |



# BRAVADOS

## POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA ELETTRONICA

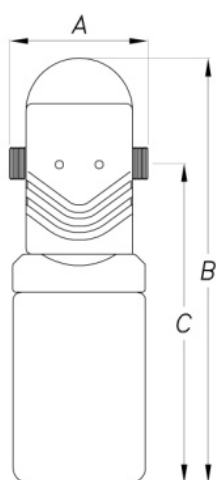
### SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

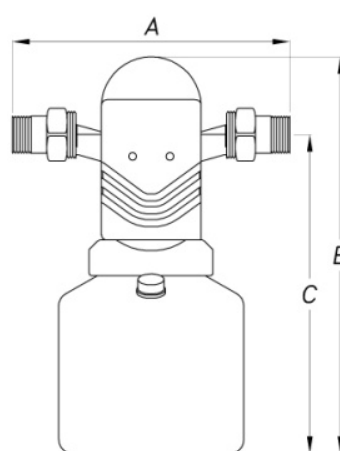
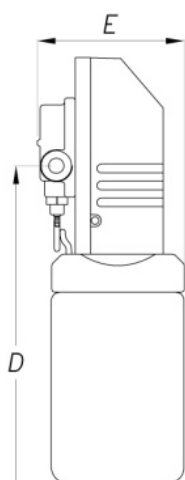
SCTEC031 - REV. 11/2023

## Misure di Ingombro

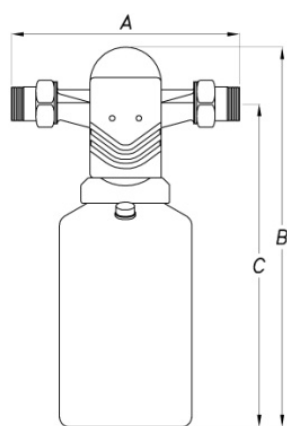
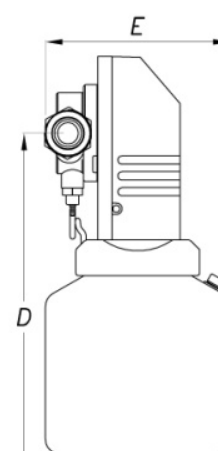
| Codice | Larghezza - A | Altezza - B | Profondità - C | Altezza minima da terra - D | Profondità - E |
|--------|---------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| PM010  | 90            | 282         | 210            | 360                         | 97             |
| PM012  | 185           | 282         | 225            | 450                         | 130            |
| PM014  | 230           | 380         | 320            | 600                         | 202            |
| PM016  | 235           | 380         | 320            | 600                         | 202            |



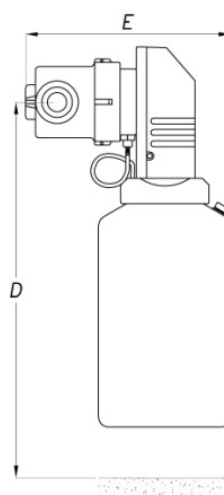
Cod. PM010



Cod. PM012



Cod. PM014-PM016





# BRAVADOS

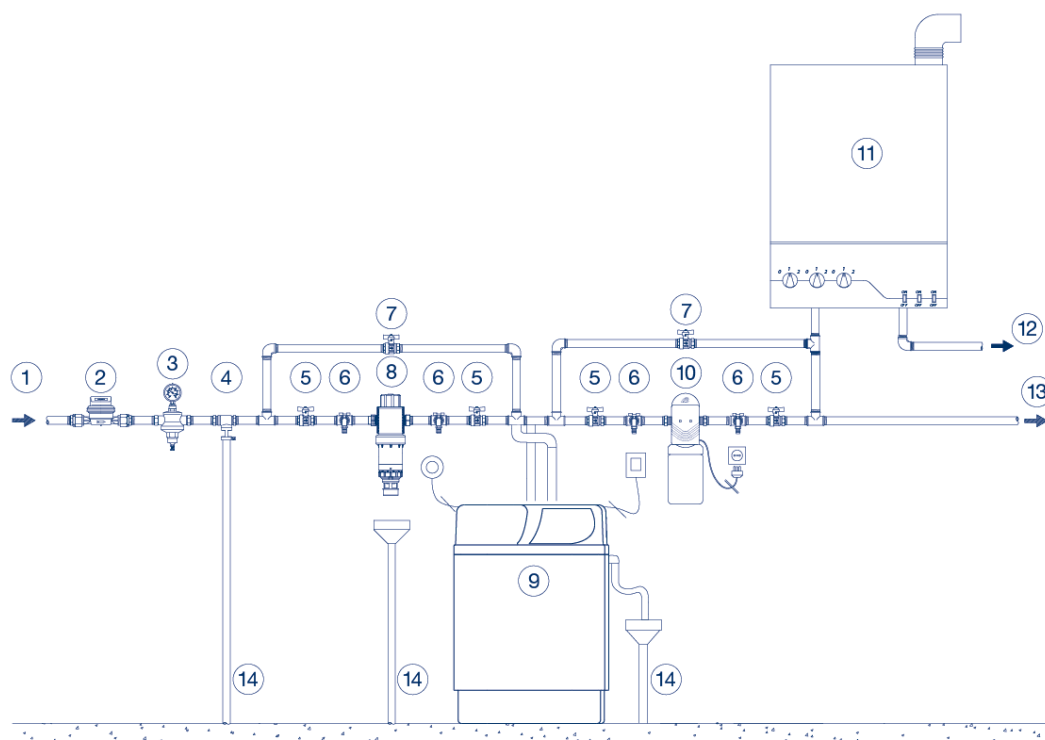
POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA ELETTRONICA

## SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC031 - REV. 11/2023

## Esempio schema di installazione



### Legenda

1. Ingresso 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. Filtro di protezione; 9. Addolcitore BravoCAB; 10. Pompa dosatrice BravaDOS; 11. Caldaia; 12. Uscita acqua calda trattata; 13. Uscita acqua fredda trattata; 14. Scarico.



**ACQUA BREVETTI SRL**

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

[www.acquabrevetti.it](http://www.acquabrevetti.it) – [www.acquasil.it](http://www.acquasil.it)

[info@acquabrevetti.it](mailto:info@acquabrevetti.it)



Azienda certificata  
ISO 9001:2015



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.