



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC425

REV.4 del 02/2024



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.

MiniDUE 360 dosa AcquaSIL 2/15° (una soluzione acquosa di polifosfati) in maniera precisa e proporzionale, proteggendo i circuiti idraulici e le apparecchiature di scambio termico da incrostazioni e corrosioni.

MiniDUE 360 è la nuova pompa dosatrice volumetrica meccanica dotata di un rivoluzionario attacco dima 360 studiato per soddisfare qualsiasi tipo di esigenza (versatilità di installazione in qualsiasi configurazione), semplificando e riducendo i tempi di installazione.

Principio di funzionamento

MiniDUE 360 è una pompa autoadescante ed è sufficiente aprire un rubinetto di prelievo per innescarla. MiniDUE 360 è una pompa meccanica che non necessita di alimentazione elettrica: il funzionamento si attiva con il semplice passaggio dell'acqua. Il dosaggio, preciso e proporzionale in qualsiasi condizione di esercizio, viene avviato idraulicamente da un sistema meccanico che, sfruttando il movimento dell'acqua, immette quantità controllate di AcquaSIL 2/15°. Il dosaggio è quindi proporzionale alla portata d'acqua per prelievi compresi tra la portata minima di avviamento e la portata di punta (vedi tabella dati tecnici). Per portate inferiori alla portata minima non si ha l'attivazione della pompa; per portate superiori alla portata di punta il dosaggio di AcquaSIL si riduce. In nessun caso, quindi, MiniDUE 360 è in grado di sovra-dosare AcquaSIL 2/15°.

AcquaSIL 2/15° è contenuto all'interno di ricariche flessibili in materiale multistrato usa e getta completamente riciclabili. Questo elimina qualsiasi operazione di manipolazione di prodotti chimici rendendo l'operazione di ricarica più rapida e sicura. Questa soluzione facilita inoltre l'installazione di MiniDUE 360 anche in spazi molto ridotti (caldaie murali, ad esempio).

È disponibile un kit prolunga che consente l'installazione remota della ricarica rispetto al corpo pompa (lunghezza del tubo di aspirazione circa 70 cm).

L'assenza di prodotto AcquaSIL 2/15° nella ricarica non viene segnalata da alcun dispositivo automatico, ma è visibile dallo svuotamento/schiacciamento della ricarica stessa. Quando la ricarica è esaurita è necessario sostituirla. La marcia a secco non causa alcun danno alla pompa; tuttavia il mancato dosaggio di AcquaSIL 2/15° non garantisce alcuna protezione antincrostante ed anticorrosiva.



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC425

REV.4 del 02/2024

Vantaggi di AcquaSIL®

AcquaSIL 2/15® è una soluzione acquosa di polifosfati conforme alla norma EN 1212:2005 specifici per il trattamento dell'acqua potabile ed è impiegato per la prevenzione di incrostazioni ed esplica un'azione anti-corrosiva evitando il fenomeno delle "acque-rosse" negli impianti alimentati con acqua dura. Attraverso un meccanismo noto come "effetto-soglia" (threshold effect), 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.

AcquaSIL 2/15® non solo protegge apparecchiature e circuiti idraulici nuovi ma è in grado di risanare gradualmente anche circuiti già incrostati.

I prodotti della linea AcquaSIL® vengono formulati seguendo un rigido protocollo di controllo qualità interno che, partendo da materie prime a purezza alimentare, consente di ottenere un prodotto sicuro.

La garanzia di un dosaggio preciso, di un trattamento protettivo efficace e, soprattutto, il mantenimento delle caratteristiche di potabilità dell'acqua possono essere assicurate solo ed esclusivamente utilizzando AcquaSIL 2/15® in combinazione con MiniDUE 360.

Il dosaggio di AcquaSIL 2/15® effettuato con le pompe dosatrici MiniDUE 360 è preciso e proporzionale alla portata d'acqua e garantisce una concentrazione di fosforo sempre inferiore a 5 ppm come P₂O₅. Il principio di funzionamento di MiniDUE 360 non può mai comportare il sovradosaggio di AcquaSIL 2/15®.

Vantaggi delle confezioni sottovuoto

Uno dei vantaggi assoluti di MiniDUE 360 è la ricarica flessibile di AcquaSIL 2/15®. Per la prima volta una ricarica che non richiede alcuna manipolazione: è sufficiente sostituire la ricarica quando è esaurita!

In funzione delle esigenze sono disponibili due taglie di ricariche: 250 grammi e 1000 grammi.

Grazie al confezionamento sottovuoto viene completamente eliminato il contatto del prodotto con l'operatore e con l'aria riducendo così drasticamente il rischio di contaminazione dall'esterno.

La sacca flessibile si adatta facilmente a spazi limitati (caldaie ad incasso) che non consentirebbero l'installazione di serbatoi rigidi. Il pratico kit di installazione remota di collocare la ricarica flessibile anche a distanza dalla pompa.

Caratteristiche principali

MiniDUE 360 è completamente autoadescante; è sufficiente sostituire periodicamente la ricarica di AcquaSIL 2/15®. La pompa è protetta dalla contro-pressione della rete idraulica da una valvola di non ritorno. Il sistema di non-ritorno permette di ricaricare MiniDUE 360 senza dover mettere l'apparecchiatura in by-pass oppure chiudere l'alimentazione idraulica.

L'elevata frequenza di iniezione assicura omogeneità nel dosaggio.

MiniDUE 360 è dotata di attacchi da ½" filettatura gas F. Il nuovo rivoluzionario attacco DIMA 360 consente una versatilità di installazione in qualsiasi configurazione (va tuttavia rispettata la direzione del flusso d'acqua indicata dalla freccia stampigliata sull'attacco DIMA 360).

(Vedi *Schemi di montaggio ammessi* a pagina 5).



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

SCHEMA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC425

REV.4 del 02/2024

Usò previsto, condizioni d'uso

MiniDUE 360 è stata specificamente realizzata per il dosaggio di AcquaSIL 2/15° in acque potabili in ambito prevalentemente domestico e può essere impiegato per la protezione di: caldaie (linea acqua calda sanitaria), produttori di acqua calda, boiler, 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.

MiniDUE 360 richiede la sostituzione periodica della sacca flessibile di AcquaSIL 2/15°. Controllare periodicamente il grado di riempimento della sacca. Per una corretta gestione di MiniDUE 360 è consigliabile effettuare almeno due controlli annuali.

Per ogni 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 l'installazione.

MiniDUE 360 dosa esclusivamente AcquaSIL 2/15°. Le garanzie relative a MiniDUE 360 ed alle sue prestazioni, nonché al mantenimento delle caratteristiche di potabilità dell'acqua, decadono nel momento in cui MiniDUE 360 venga utilizzata per il dosaggio di un prodotto diverso da AcquaSIL 2/15°.

Non installare MiniDUE 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 2/15° compromettendone le proprietà stabilizzati e protettive.

Proprietà dell'acqua da trattare

MiniDUE 360 è progettata per il trattamento di acque destinate al consumo umano conformi al D.Lgs. n. 18/2023.

Il dosaggio di AcquaSIL 2/15° nell'acqua aumenta la concentrazione di fosforo.

La concentrazione di fosforo nell'acqua trattata da MiniDUE è sempre inferiore a 5 ppm come P₂O₅.

Questo valore si riferisce ad un'acqua avente, prima di essere trattata da MiniDUE, una concentrazione di P < 0,02 mg/l.



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

SCHEMA TECNICA
Linea Domestica

SCTEC425
REV.4 del 02/2024

Normativa di riferimento

MiniDUE 360 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.



MiniDUE 360 ha ottenuto la certificazione inglese WRAS (che garantisce la conformità del prodotto ai requisiti di sicurezza vigenti nel Regno Unito per quei manufatti destinati all'utilizzo con acqua potabile).



MiniDUE 360 ha ottenuto inoltre la certificazione francese ACS (Attestation de Conformité Sanitaire - L'ACS è un attestato di conformità del Governo Francese che valuta l'idoneità di un prodotto ad entrare in contatto con acqua destinata al consumo umano).

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 MiniDUE 360, ricarica di AcquaSIL 2/15® da 250 g, kit di installazione remota, attacco girevole DIMA 360 e manuale di istruzioni.

Prestazioni e dati tecnici

VOCE	Unità	PM007S
Attacchi	pollici	1/2" gas F
Portata minima	m ³ /h	0,18
Portata (ΔP=0,5 bar)	m ³ /h	0,7
Durezza dell'acqua min-max	°f	5 ÷ 35
Dosaggio come P ₂ O ₅	ppm	< 5
Temperatura massima istantanea acqua trattata	°C	80
Temperatura massima accumulo acqua trattata	°C	60
Pressione di esercizio min-max	bar	1,5 ÷ 10
Temperatura di esercizio min ÷ max	°C	5 ÷ 30
Autonomia ricarica da 250 g	m ³	10-11
Autonomia ricarica da 1000 g	m ³	40-44



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

SCHEDA TECNICA

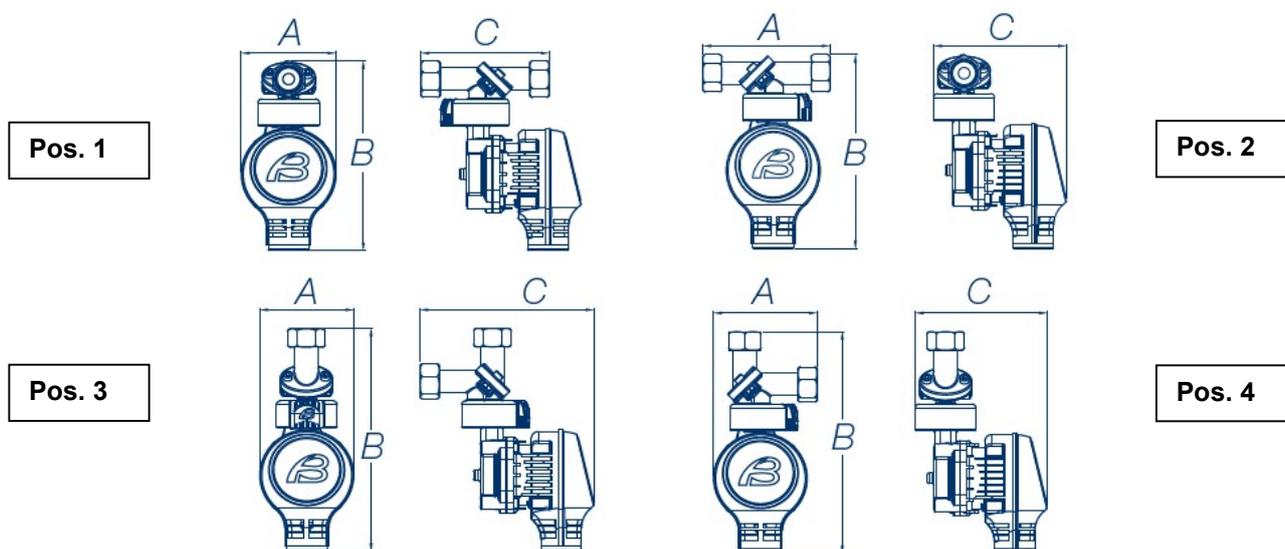
Linea Domestica

SCTEC425

REV.4 del 02/2024

Misure di Ingombro

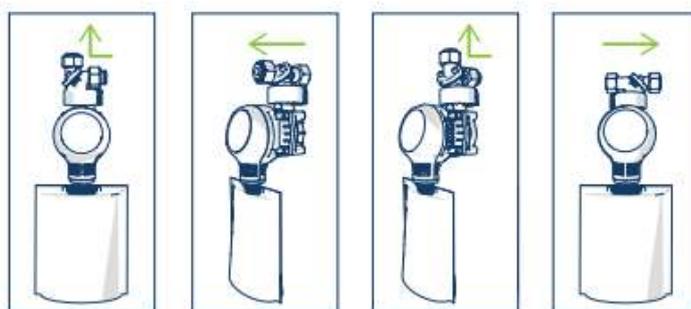
Codice	Pos.	Larghezza - A	Altezza - B	Profondità - C
PM007S	1	70	144	94
	2	94	144	98
	3	70	171	101
	4	77	171	98



Schemi di montaggio ammessi

Attenzione: verificare la freccia di indicazione entrata acqua stampata nell'attacco dima 360 prima dell'installazione.

A destra sono riportati schemi di montaggio ammessi dell'attacco dima 360.



Dopo l'installazione dell'apparecchiatura, a seconda dello spazio utile disponibile, si può decidere di agganciare la ricarica di AcquaSIL 2/15® direttamente al corpo pompa MiniDUE (schemi in alto) o in versione remotizzata (schema a sx.).

Si può inoltre decidere se adottare la ricarica da gr. 250 o da kg. 1.



MINIDUE 360

POMPA DOSATRICE VOLUMETRICA MECCANICA

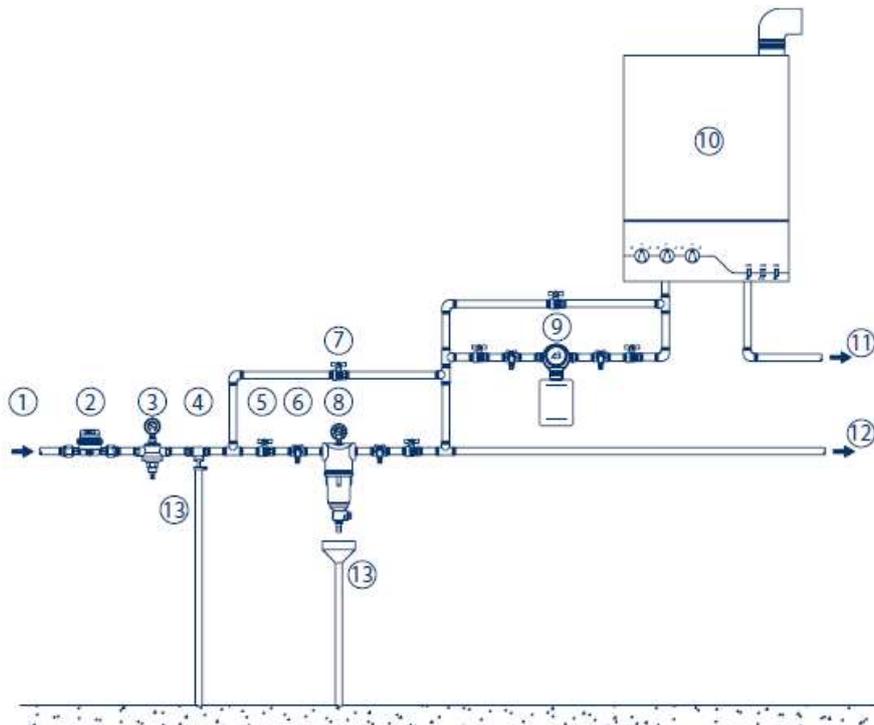
SCHEDA TECNICA

Linea Domestica

SCTEC425

REV.4 del 02/2024

Esempio schema di installazione



Legenda

1. Entrata acqua 2. Contatore 3. Riduttore di pressione 4. Disconnettore 5. Valvole di intercettazione 6. Rubinetti preleva-campione 7. Valvola di by-pass 8. Filtro di protezione 9. Pompa MiniDUE 360 10. Caldaia 11. Uscita acqua calda trattata 12. Uscita acqua fredda 13. Scarico.



ACQUA BREVETTI SRL

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

www.acquabrevetti.it – www.acquasil.it

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.