Combinati tipo BS COMBI HP-S
Combinados tipo BS COMBI HP-S

# BOLLITORI COMBINATI
# INTERACUMULADORES COMBINADOS

MANUALE PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



**IT**

**ES**

Per la consultazione della documentazione visita il nostro sito www.sime.it
Es posible consultar toda la documentación en nuestro sitio www.sime.it

Fonderie SIME S.p.A.

6333547 - 09/2023 - R0

ISTRUZIONI ORIGINALI - TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES

## AVVERTENZE

- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere destinato all'uso previsto da **Sime** che non è responsabile per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri dell'apparecchio.
- In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica e avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
- Qualsiasi intervento di assistenza e di manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguito da personale qualificato.
- In caso di cattivo funzionamento dell'apparecchio è opportuno disattivarlo e richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.
- In caso di non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - *chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto sanitario;*
  - *posizionare l'interruttore principale (se presente) e quello generale dell'impianto su "spento".*
  - *svuotare l'impianto se c'è pericolo di gelo.*
- Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale dell'apparecchio **Sime** consiglia di effettuarne, con periodicità **ANNUALE**, il controllo/manutenzione.

## AVVERTENZE

- **È consigliato che tutti gli operatori** leggano con attenzione questo manuale così da poter utilizzare l'apparecchio in modo razionale e sicuro.
- **Questo manuale** è parte integrante dell'apparecchio. Deve quindi essere conservato con cura per sue consultazioni future e deve sempre accompagnarlo anche in caso sia ceduto ad altro Proprietario o Utente o sia installato su un altro impianto.
- **L'installazione e la manutenzione** dell'apparecchio devono essere effettuate da impresa abilitata o da personale professionalmente qualificato secondo le indicazioni riportate in questo manuale e che, a fine lavoro, rilasci una dichiarazione di conformità alle Norme Tecniche e alla Legislazione, nazionale e locale, in vigore nel paese di utilizzo dell'apparecchio.
- **L'eventuale riparazione dell'apparecchio** dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto indicato può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e l'immediato decadimento della garanzia.
- **Fonderie SIME S.p.A.** si riserva di variare in qualunque momento e senza preavviso i propri prodotti nell'intento di migliorarli senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali. Tutte le illustrazioni grafiche e/o foto presenti in questo documento possono essere rappresentate con accessori opzionali che variano in funzione del paese di utilizzo dell'apparecchiatura.
- **Il costruttore non è responsabile in alcun modo per i danni al prodotto o a terzi causati da un'installazione errata.**

## DIVIETI

### È VIETATO

- L'uso dell'apparecchio ai bambini di età inferiore a 8 anni. L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.
- Che i bambini giochino con l'apparecchio.
- Che la pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore sia effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- Disperdere nell'ambiente il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione in vigore.
- L'utilizzo di dispositivi di collegamento e sicurezza non collaudati o non idonei all'impiego previsto (vasi di espansione, tubazioni, isolamento).
- Installare sull'apparecchio accessori NON originali.

### È VIETATO

- Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:
- Installare l'apparecchio senza adottare i Dispositivi di Protezione Individuale e seguire la normativa vigente sulla sicurezza del lavoro.
- Nel caso in cui siano installati degli accessori elettrici è vietato toccare il bollitore se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- Qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato gli accessori elettrici dell'apparecchio (se presenti) dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- Esporre l'apparecchio agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
- In caso di diminuzione della pressione dell'impianto, rabboccare con sola acqua in quanto sussiste il pericolo di gelo.

Gentile Cliente,
La ringraziamo per aver acquistato un bollitore **Sime BS COMBI HP-S**, un apparecchio di ultima generazione, con caratteristiche tecniche e prestazionali in grado di soddisfare le Sue esigenze di riscaldamento e di acqua calda sanitaria, nella massima sicurezza con costi di esercizio contenuti.

## GAMMA

| MODELLO | CODICE |
|---|---|
| **BS COMBI HP-S 300** | 8119530 |
| **BS COMBI HP-S 500** | 8119531 |

## CONFORMITÀ

La nostra azienda dichiara che i bollitori sono conformi ai requisiti essenziali delle seguenti direttive:
- DIN 4753-3:2017-08
- UNI EN 12897:2020
- UNI 9905:2018
- Direttiva CE 2009/125
- Regolamento (EU) N. 814/2013
- Regolamento (EU) N. 1369/2017
- Regolamento (EU) N. 812/2013
- Apparecchi sotto pressione 2014/68/UE

CE

Per il numero di serie e l'anno di costruzione riferirsi alla targa tecnica.

## SIMBOLI

**ATTENZIONE**
Per indicare azioni che, se non effettuate correttamente, possono provocare infortuni di origine generica o possono generare malfunzionamenti o danni materiali all'apparecchio; richiedono quindi particolare cautela ed adeguata preparazione.

**PERICOLO ELETTRICO**
Per indicare azioni che, se non effettuate correttamente, possono provocare infortuni di origine elettrica; richiedono quindi particolare cautela e adeguata preparazione.

**È VIETATO**
Per indicare azioni che NON DEVONO essere eseguite.

**AVVERTENZA**
Per indicare informazioni particolarmente utili e importanti.

## STRUTTURA DEL MANUALE

Questo manuale è organizzato nel modo sotto evidenziato.


1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO 5
- 1.1 Caratteristiche . . . 5
- 1.2 Funzionamento del bollitore per il riscaldamento e produzione ACS . . . 5
- 1.3 Bollitori combinati a doppia serpentina . . . 6
  - *1.3.1 Descrizione del bollitore . . . 6*
  - *1.3.2 Struttura . . . 6*
  - *1.3.3 Caratteristiche tecniche . . . 6*
  - *1.3.4 Dimensioni e attacchi . . . 7*

2 INSTALLAZIONE 8
- 2.1 Ricevimento del prodotto . . . 8
- 2.2 Locale d'installazione . . . 8
- 2.3 Verifiche necessarie . . . 8
- 2.4 Collegamenti idraulici . . . 8
- 2.6 Soluzioni d'impianto . . . 9
- 2.5 Predisposizione per la messa in funzione . . . 9

3 MANUTENZIONE 10
- 3.1 Informazioni generali . . . 10
- 3.2 Pulizia del bollitore . . . 10
- 3.3 Anodo di magnesio . . . 10
- 3.4 Sonde di temperatura . . . 10
- 3.5 Anomalie . . . 10

4 TERMINI E LIMITAZIONI DELLA GARANZIA 11

5 SMALTIMENTO 11
- 5.1 Smaltimento dell'apparecchio (Direttiva Europea 2012/19/UE) . . . 11

6 PROGRAMMAZIONE INTERVENTI 12

# 1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

## 1.1 Caratteristiche

I bollitori **Sime** sono bollitori ad alta tecnologia sostenuti da metodi di produzione innovativi per offrire al mercato prodotti di qualità elevata.

Il principale obiettivo nella produzione di bollitori **Sime** è sempre stato quello di ottenere un valido sistema per l'accumulo di acqua calda per tutti quei sistemi che utilizzano combustibili solidi, liquidi o gassosi, utilizzati per il riscaldamento dell'acqua sia per uso riscaldamento (bollitori tampone per l'immagazzinamento di energia termica), sia per uso sanitario. Essi si integrano facilmente e senza problemi con qualsiasi impianto di riscaldamento.

I bollitori ad uso sanitario sono costituiti interamente di acciaio vetro porcellanato. Questo significa che il foglio di acciaio che costituisce l'involucro del bollitore è ricoperto internamente di uno spessore consistente di smalto vetrificato.
Il risultato è un accumulo di acqua calda domestica ottenuto con i più alti livelli di copertura igenico-sanitaria. I bollitori sono inoltre protetti da anodi in magnesio per prevenire i danni causati dalla corrosione.

## 1.2 Funzionamento del bollitore per il riscaldamento e produzione ACS

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria nel serbatoio del bollitore avviene con il passaggio dell'acqua calda di riscaldamento o del fluido termovettore (vale a dire il fluido riscaldato che passa nella serpentina per cedere il calore) che circola tra lo scambiatore a serpentina del bollitore e la sorgente di calore tramite l'utilizzo di una pompa. Questi bollitori sono progettati per lavorare specificatamente con l'abbinamento ad una Pompa di Calore grazie alla superficie maggiorata della serpentina superiore. La sorgente di calore potrebbe essere una caldaia a combustibile solido, liquido o gassoso. Essi inoltre si completano con una serpentina inferiore riscaldata da un impianto solare-termico a circolazione forzata.

Il bollitore è collegato alla rete di distribuzione idrica tramite il raccordo per l'acqua fredda ed agli utilizzi tramite il raccordo dell'acqua calda. Se da un utilizzo viene prelevata acqua calda, l'acqua fredda entra nel serbatoio dove viene riscaldata alla temperatura impostata.

Si consiglia di regolare la temperatura fra 50 e 55°C perché questa temperatura garantisce le migliori prestazioni dell'apparecchio e allo stesso tempo assicura:
- massima igiene;
- massima economicità;
- ritardo della formazione di calcare.

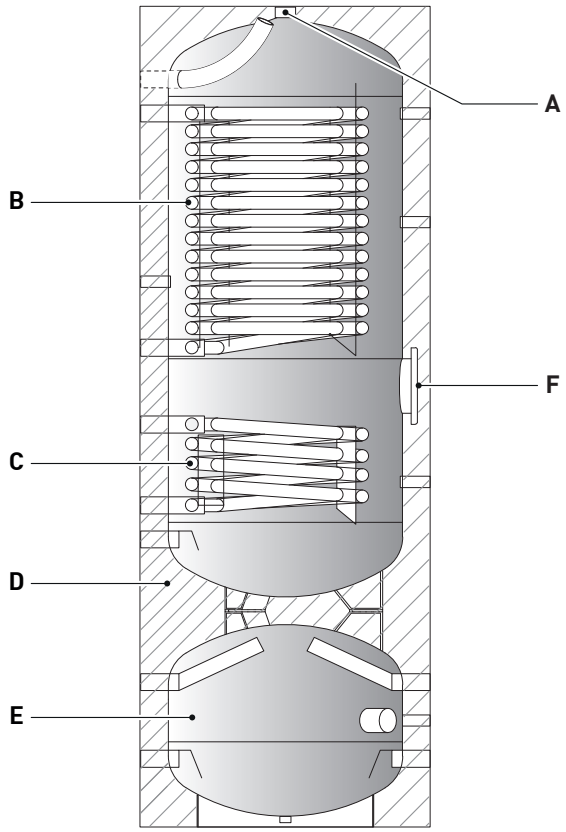
**AVVERTENZA**
È necessario verificare che la temperatura dell'acqua presente all'interno del bollitore, **NON** superi i 95°C.

## 1.3 Bollitori combinati a doppia serpentina

### 1.3.1 Descrizione del bollitore

I bollitori combinati a doppia serpentina sono costruiti in acciaio al carbonio vetrificati rispettando la normativa DIN 4753 con due serpentine fisse. Gli accumuli si compongono di un bollitore sanitario con una serpentina maggiorata per l'utilizzo di una Pompa di Calore e con una serpentina inferiore riscaldata da un impianto solare-termico a circolazione forzata. Sotto il bollitore si trova un accumulo di acqua tecnica, di riscaldamento o refrigerata, con la predisposizione di 2 attacchi per il circuito primario e 2 attacchi per il circuito secondario (consultare il paragrafo specifico "**Dimensioni e attacchi**"). La pressione di esercizio dei bollitori **BS COMBI HP-S** modelli 300-500 è di 10 bar per l'Acqua Calda Sanitaria (ACS) e di 6 bar per l'acqua tecnica.
La superficie esterna del bollitore è ricoperta da uno strato di poliuretano rigido iniettato dello spessore di 70 mm.
Tutti i modelli sono accessoriati con un anodo. Lo scarico del bollitore può essere effettuato dal raccordo "acqua fredda".

### 1.3.2 Struttura




*LEGENDA:*

| | |
|---|---|
| ***A*** | *Anodo di magnesio* |
| ***B*** | *Serpentina superiore* |
| ***C*** | *Serpentina inferiore* |
| ***D*** | *Isolamento termico* |
| ***E*** | *Accumulo inferiore* |
| ***F*** | *Flangia di ispezione* |

Fig. 1

### 1.3.3 Caratteristiche tecniche

| DESCRIZIONE | | BS COMBI HP-S | |
|---|---|---|---|
| | | 300 | 500 |
| **Dispersioni di calore** | kWh/24h | 1,8 | 2,0 |
| **Volume serbatoio ACS** | l | 270 | 460 |
| **Volume accumulo acqua tecnica** | l | 80 | 74 |
| **Max pressione di esercizio ACS** | bar | 10 | 10 |
| **Max pressione di esercizio accumulo acqua tecnica** | bar | 6 | 6 |
| **Max temperatura di esercizio** | °C | 95 | 95 |
| **Max pressione esercizio serpentine** | bar | 10 | 10 |
| **Max temperatura esercizio serpentine** | °C | 95 | 95 |
| **Superficie di scambio serpentina superiore** | $m^2$ | 2,8 | 4,4 |
| **Superficie di scambio serpentina inferiore** | $m^2$ | 0,9 | 1,5 |
| **Capacità serpentina superiore** | l | 17,0 | 26,6 |
| **Capacità serpentina inferiore** | l | 5,3 | 9,4 |
| **Produzione acqua ΔT=35°C (60°/50°C - 10°/45°C) Serpentina superiore** | l/h | 340 | 570 |
| **Produzione acqua ΔT=35°C (80°/60°C - 10°/45°C) Serpentina inferiore** | l/h | 540 | 910 |
| **Potenza assorbita serpentina superiore** | kW | 14 | 23 |
| **Potenza assorbita serpentina inferiore** | kW | 22 | 37 |
| **Spessore isolamento** | mm | 70 | 70 |
| **Tipo di isolamento** | - | poliuretano | poliuretano |
| **Peso a vuoto** | kg | 170 | 220 |
| **Classe di efficienza energetica** | - | B | - |
| **PERDITE DI CARICO DELLA SERPENTINA** | | | |
| **Serpentina superiore portata 1,2 $m^3$/h** | - | 13,0 | - |
| **Serpentina superiore portata 2 $m^3$/h** | - | - | 22,0 |
| **Serpentina inferiore portata 0,9 $m^3$/h** | - | 7,0 | - |
| **Serpentina inferiore portata 1,6 $m^3$/h** | - | - | 13,0 |

### 1.3.4 Dimensioni e attacchi

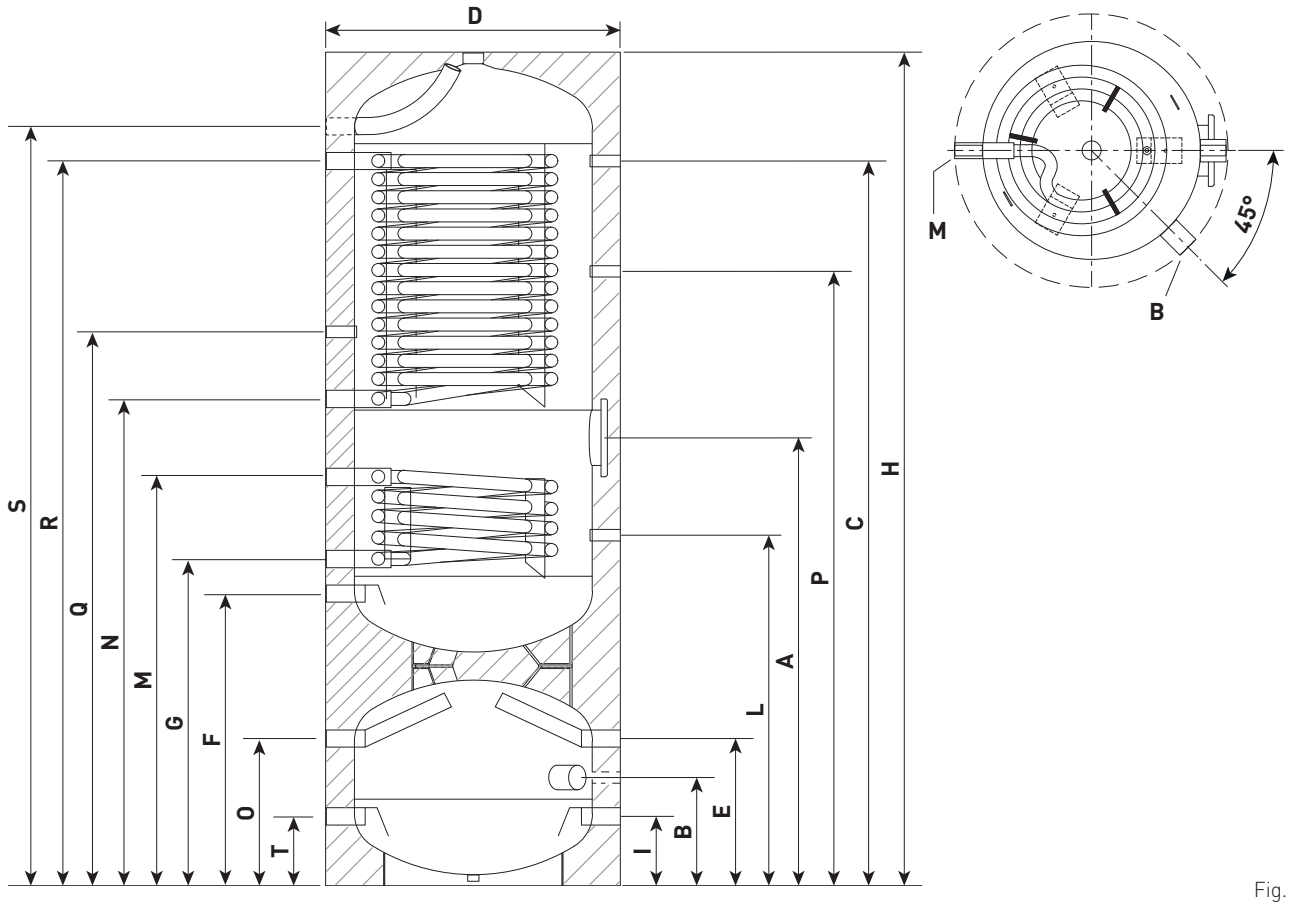



Fig. 2

| DESCRIZIONE | | 300 | 500 |
|---|---|---|---|
| A - FLANGIA DI ISPEZIONE | mm | 1035 | 995 |
| | mm | Øe 180 Øi 120 | |
| B - RESISTENZA ELETTRICA | mm | 250 | 135 |
| | inch | 1" 1/2 G | |
| C - TERMOMETRO | mm | 1675 | 1770 |
| | inch | 1/2" G | |
| E - MANDATA POMPA DI CALORE | mm | 340 | 235 |
| | inch | 1" G | |
| F - ACQUA FREDDA | mm | 675 | 565 |
| | inch | 1" G | |
| G - RITORNO CIRCOLAZIONE SOLARE | mm | 755 | 645 |
| | inch | 1" G | |
| I - RITORNO POMPA DI CALORE | mm | 160 | 135 |
| | inch | 1" G | |
| L - SONDA CIRCOLAZIONE SOLARE | mm | 810 | 690 |
| | inch | 1/2" G | |
| M - MANDATA CIRCOLAZIONE SOLARE | mm | 945 | 895 |
| | inch | 1" G | |
| N - RITORNO RISCALDAMENTO | mm | 1125 | 1060 |
| | inch | 1" G | |
| O - MANDATA IMPIANTO RISCALDAMENTO | mm | 340 | 235 |
| | inch | 1" G | |
| P - SONDA RISCALDAMENTO | mm | 1420 | 1415 |
| | inch | 1/2" G | |
| Q - RICIRCOLO | mm | 1280 | 1320 |
| | inch | 1/2" G | |
| R - MANDATA RISCALDAMENTO | mm | 1675 | 1765 |
| | inch | 1" G | |
| S - USCITA ACQUA CALDA | mm | 1755 | 1850 |
| | inch | 1" G | |
| T - RITORNO IMPIANTO RISCALDAMENTO | mm | 160 | 135 |
| | inch | 1" G | |
| H - ALTEZZA TOTALE | mm | 1925 | 2040 |
| D - DIAMETRO ESTERNO (*) | mm | 690 | 790 |

*(*) Diametro comprensivo di isolamento esterno.*

# 2 INSTALLAZIONE

**AVVERTENZA**
Le operazioni di installazione dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente dal Servizio Tecnico **Sime** o da Personale Professionalmente Qualificato **con l'OBBLIGO di indossare** adeguate protezioni antinfortunistiche.

## 2.1 Ricevimento del prodotto

Il bollitore viene fornito su pallet, protetto da un film estensibile. Nella busta di plastica, posizionata all'interno dell'imballo, viene fornito il manuale di installazione, uso e manutenzione.

**È VIETATO**
Disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

**ATTENZIONE**
- Utilizzare attrezzature e protezioni antinfortunistiche adeguate sia per togliere l'imballo, sia per la movimentazione dell'apparecchio. Rispettare il peso massimo sollevabile per persona.
- Proteggere la superficie smaltata dagli urti che potrebbero verificarsi durante il trasporto e l'installazione.
- Fare attenzione a non danneggiare il bollitore durante il trasporto.

## 2.2 Locale d'installazione

Il locale di installazione deve sempre essere rispondente alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente.

**AVVERTENZA**
- L'installatore, prima di montare l'apparecchio, **DEVE** accertarsi che il pavimento possa sostenerne il peso.
- Accertarsi di posizionare il bollitore in luoghi protetti dal continuo irraggiamento solare, dalle intemperie e dagli ambienti umidi e bagnati.

**ATTENZIONE**
È consigliabile installare il bollitore il più vicino possibile alla sorgente di calore, in ogni caso è importante coibentare i tubi di collegamento.

## 2.3 Verifiche necessarie

**ATTENZIONE**
**Prima di procedere con l'installazione è necessario eseguire le opportune verifiche all'impianto e all'acqua di alimentazione.**

Eseguire le seguenti verifiche:
- assicurarsi che la potenza termica utile del generatore sia almeno del 15% superiore alla potenza assorbibile dal bollitore;
- assicurarsi che il volume e la pressione di precarica del vaso di espansione del bollitore di Acqua Calda Sanitaria siano adeguati all'impianto;
- assicurarsi che le sonde di rilevazione del termostato e del termometro siano posizionate correttamente;
- verificare che la pressione dell'acqua di rete non sia superiore a 6,5 bar. In caso contrario, interporre un regolatore di pressione dell'acqua sull'ingresso acqua di rete tarato ad un livello massimo di 4,5 bar;
- verificare che la durezza dell'acqua di rete non superi i 20°F. In caso contrario installare (a monte del bollitore) un apparecchio anticalcare correttamente regolato;
- verificare che non ci siano impurità nell'acqua di rete. In caso contrario, installare un adeguato filtro assicurandosi che i circolatori abbiano portata e prevalenza sufficienti e che ruotino regolarmente;
- verificare che il pH dell'acqua sia compreso tra 6,5 e 7,5. In caso contrario, interporre una pompa dosatrice per la correzione del pH.

## 2.4 Collegamenti idraulici

**AVVERTENZA**
Per l'installazione dell'impianto idrico vedere i collegamenti rappresentati nel paragrafo "**Dimensioni e attacchi**".

**AVVERTENZA**
Per ottenere la massima efficienza del bollitore è necessario installarlo secondo lo schema rappresentato nel paragrafo specifico "**Schema soluzione d'impianto**".

**ATTENZIONE**
I collettori solari devono essere collegati alla serpentina inferiore, e l'eventuale sorgente di calore per l'integrazione, deve essere collegata alla serpentina superiore.

**È VIETATO**
Utilizzare raccorderia in ghisa e/o acciaio non passivato.

Dopo aver effettuato le verifiche necessarie, per eseguire i collegamenti idraulici:
- inserire negli appositi pozzetti le sonde come indicato nel paragrafo "**Dimensioni e attacchi**";
- interporre gli appositi giunti dielettrici tra le tubazioni di impianto e il bollitore;
- prevedere l'installazione di un vaso di espansione con volume pari al 4% della capacità nominale di ogni circuito cui va collegato il bollitore (circuito Pompa di Calore, caldaia e sanitario);
- interporre all'ingresso "acqua fredda" del bollitore una valvola di sicurezza di 8 bar e le valvole di non ritorno per proteggere il prodotto contro le pressioni troppo elevate.

## 2.5 Predisposizione per la messa in funzione

Prima di procedere con la messa in funzione dell'impianto è necessario eseguire le seguenti verifiche:

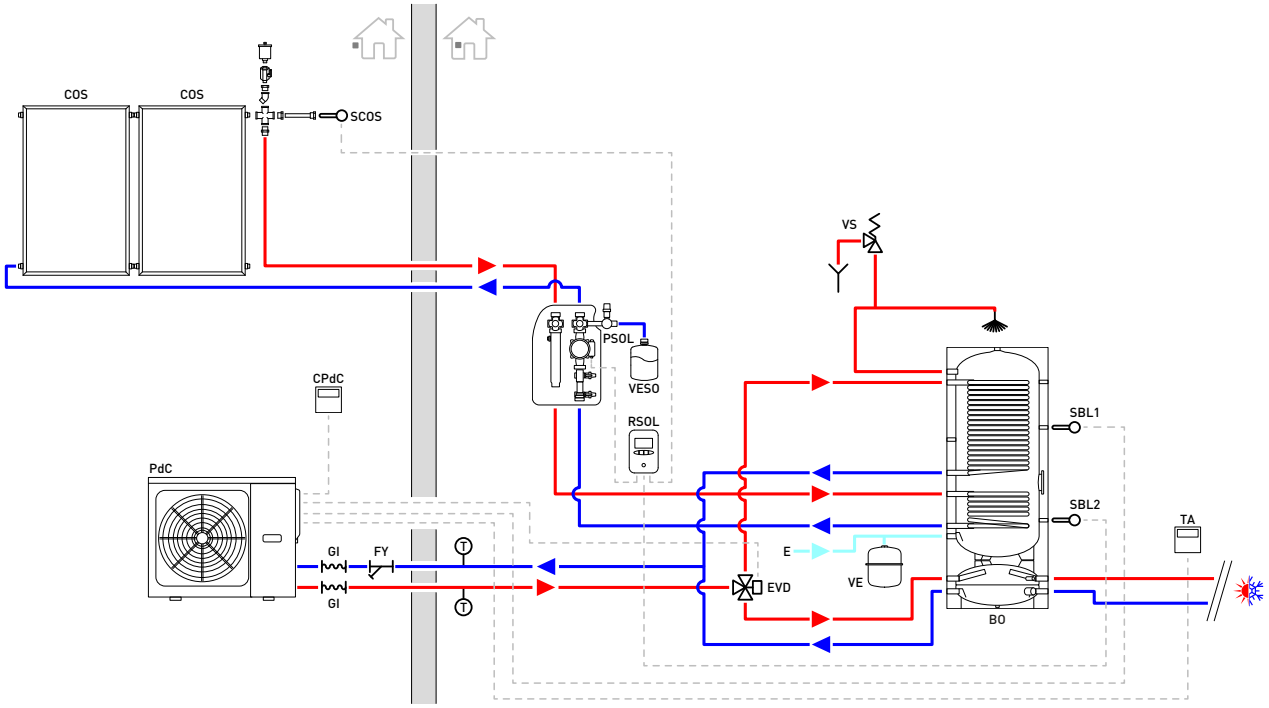
**AVVERTENZA**
- Verificare che non ci siano perdite di acqua dopo aver caricato il bollitore e preparato l'impianto con tutte le connessioni necessarie all'utilizzo.
- Verificare la pressione di esercizio degli scambiatori a serpentine pari a max 6 bar.

## 2.6 Soluzioni d'impianto

I bollitori **BS COMBI HP-S** sono accumuli di Acqua Calda Sanitaria realizzati con due serpentine fisse: una superiore, dedicata al riscaldamento utilizzando una Pompa di Calore e una inferiore, dedicata al riscaldamento con l'utilizzo di un sistema solare a circolazione forzata. Il prodotto si completa con un accumulo di acqua tecnica, posto sotto il bollitore sanitario con 4 attacchi.

**AVVERTENZA**
- Le soluzioni d'impianto di seguito riportate sono a scopo indicativo e pertanto devono essere approvate da uno studio termotecnico.
- Aver cura di scegliere un bollitore che abbia superficie di scambio dei serpentini immersi di almeno 0,5 mq nel caso di bollitori realizzati in acciaio inox e di almeno 0,7 mq nel caso di bollitori realizzati in acciaio smaltato, per ciascun kW di potenza della pompa di calore.

**Schema impianto (cod. 3510125)**




| | |
|---|---|
| ***BO*** | *Bollitore* |
| ***E*** | *Entrata acqua sanitaria* |
| ***EVD*** | *Elettrovalvola deviatrice* |
| ***PSOL*** | *Pompa Solare* |
| ***RSOL*** | *Regolatore Solare* |
| ***SBL1*** | *Sonda bollitore (ACS) PdC alta* |
| ***SBL2*** | *Sonda bollitore (ACS) solare bassa* |
| ***TA*** | *Termostato ambiente* |
| ***VE*** | *Vaso espansione* |
| ***VESO*** | *Vaso espansione solare* |
| ***VS*** | *Valvola di sicurezza* |

# 3 MANUTENZIONE

**AVVERTENZA**

- Le operazioni di seguito descritte devono essere effettuate SOLO da personale professionalmente qualificato **con l'OBBLIGO di indossare** adeguate protezioni antinfortunistiche.
- Accertarsi che le temperature dei componenti o delle tubazioni dell'impianto non siano elevate (pericolo di ustioni).
- Prima di effettuare ogni e qualsiasi operazione di assistenza e/o manutenzione sull'apparecchio è obbligatorio isolare lo stesso da ogni fonte di alimentazione.

## 3.1 Informazioni generali

- Il sistema raggiungerà prestazioni ottimali due giorni dopo l'installazione.
- Si consiglia di ispezionare periodicamente la copertura in vetro dei collettori, pulirli in caso ci sia polvere o neve o qualsiasi altra cosa che possa interferire con i raggi solari, verificare eventuali crepe sulla superficie e sostituirla al più presto se si rilevano danni.
- Controllare il liquido antigelo del circuito almeno una volta all'anno ed eventualmente procedere con il rabbocco.
- Controllare almeno una volta all'anno tutte le valvole, verificare se bulloni e dadi sono ben avvitati e verificare la stabilità del telaio di supporto.
- In caso di lunghi periodi di inutilizzo, coprire i collettori per evitare danni all'intero sistema.
- Controllare periodicamente la presenza di eventuali perdite, anomalie sulle tubazioni, bolle d'aria nel sistema e tutte le connessioni delle tubazioni.

## 3.2 Pulizia del bollitore

Per la pulizia delle parti esterne del bollitore è sufficiente utilizzare un panno inumidito con prodotti idonei allo scopo reperibili in commercio; sono sconsigliabili in ogni caso prodotti abrasivi, solventi, benzine, alcool, ecc.

Dal primo utilizzo del bollitore, dopo un certo tempo (dipendente dalla presenza di calcio nell'acqua) lo scambiatore a serpentina potrebbe ricoprirsi di uno strato di calcare.
A causa di questo, lo scambio di calore potrebbe essere penalizzato e il rendimento del bollitore potrebbe scendere.
Per questo motivo è consigliabile far pulire lo scambiatore a serpentina periodicamente (mediamente ogni 2 anni) utilizzando la flangia di ispezione.

Rimontare la flangia di ispezione applicando la guarnizione (nel caso fosse danneggiata provvedere a sostituirla con una nuova), chiudere il rubinetto di scarico e riempire il bollitore verificando che non ci siano perdite né dalla flangia né dal rubinetto.
Verificare l'assenza di perdite dalle guarnizioni e dai collegamenti ogni 6 mesi.

**ATTENZIONE**

- Durante la fase di pulizia fare particolare attenzione a non danneggiare la protezione interna del bollitore.
- Nel caso in cui si noti la presenza di ossido di ferro nell'acqua sanitaria prelevata, interpellare subito l'installatore.

## 3.3 Anodo di magnesio

Per i bollitori provvisti di anodo è molto importante il controllo periodico (almeno 1 volta all'anno) dell'usura dello stesso e sostituirlo immediatamente quando il suo stato lo rende necessario.
Il deterioramento del bollitore per non aver sostituito l'anodo consumato (e pertanto inoperante) con uno nuovo può comportare la PERDITA DELLA GARANZIA del Costruttore.
Indipendentemente dal controllo visivo dell'usura, sostituire l'anodo di magnesio se, nello svitare il tappo situato sulla parte superiore del bollitore, si osserva che esce acqua dal foro.

Per sostituire l'anodo, procedere come segue:
- Scollegare l'alimentazione elettrica;
- Chiudere i rubinetti d'entrata e d'uscita dell'acqua sanitaria al serbatoio o, in mancanza, svuotare il bollitore;
- Svitare prima il tappo, quindi l'anodo;
- Sostituire l'anodo consumato con uno nuovo e rimontare i componenti procedendo in modo inverso a quello descritto in precedenza, quindi aprire i rubinetti o riempire d'acqua il serbatoio.

## 3.4 Sonde di temperatura

Le sonde sono utilizzate per rilevare la temperatura del bollitore in diversi punti nel caso servisse per sistemi di controllo come valvole a tre vie, pompe e altre apparecchiature idrauliche il cui comportamento, nel progetto di un impianto, possa essere determinato dal valore di temperatura.
Le sonde di temperatura sono posizionate in appositi pozzetti posizionati a particolari altezze per tener conto della distribuzione di calore nel bollitore.

## 3.5 Anomalie

| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|---|---|---|
| Il bollitore non fornisce sufficiente acqua calda | La capacità del bollitore potrebbe essere insufficiente, rispetto alla richiesta di acqua calda degli utilizzatori. | Sostituire con un bollitore di capacità maggiore. |
| | Ci potrebbe essere un problema nel circuito idraulico connesso al bollitore. | Far controllare il circuito idraulico da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato. |
| | Lo scambiatore a serpentina potrebbe essere ricoperto di calcare. | Eseguire la pulizia del tubo dello scambiatore a serpentina. |
| Perdita acqua dalla valvola di sicurezza in ingresso acqua fredda | La pressione di rete potrebbe essere superiore a 7 bar. | Installare un regolatore di pressione sull'ingresso della rete di acqua fredda. |
| | La valvola di sicurezza potrebbe essere sporca internamente. | Pulire la valvola di sicurezza e installare un filtro in ingresso alla rete di acqua fredda. |

# 4 TERMINI E LIMITAZIONI DELLA GARANZIA

La garanzia è valida quando sono soddisfatte le seguenti caratteristiche di qualità dell'acqua:
- Indice di saturazione (Langelier *): **LSI > 0,1**
- Indice di corrosività (C.I. **): **0,5 < C.I. < 3**
  - se C.I. ⩾ 2 e < 3 l'anodo di magnesio deve essere sostituito ogni anno
  - nel caso in cui C.I. > 3 l'anodo di magnesio deve essere sostituito ogni 6 mesi e la garanzia è limitata a due anni
- Per serbatoi di acciaio inossidabile: la garanzia è valida se l'acqua in uso ha una saturazione di cloro di 200 mg/l massimo (c(CL-) < 200 mg/l.
- Nelle aree in cui l'acqua ha una saturazione da 54 a 90 m/l di $CaCO_3$, si raccomanda l'uso di un dispositivo addolcitore per evitare il carbonato di calcio e altri depositi di calcare. Nel caso in cui la saturazione sia superiore a 90 mg/l $CaCO_3$, l'installazione di tale dispositivo è obbligatoria.

*(*) LSI = pH – pH*

$$(**)\ C.I. = \frac{c(Cl) + c(NO_3) - 2c(SO_4^{-2})}{c(HCO_3)}$$

Termini generali:

**1** Il tempo di validità della garanzia è calcolato a partire dall'installazione e dalla messa in servizio dell'apparecchio.
**2** L'elemento riscaldante elettrico e il termostato sono coperti per un periodo di due anni.
**3** I danni causati da calamità, forza maggiore, terremoto, gelo estremo non sono coperti.
**4** I danni causati da uso improprio, installazione errata, cablaggio elettrico errato non sono coperti.
**5** La garanzia non è valida nel caso in cui l'apparecchio venga installato o sottoposto a manutenzione da parte di personale non autorizzato.
**6** Tutte le parti utilizzate per la manutenzione e/o la riparazione devono essere parti originali o equivalenti.
**7** I danni secondari causati da perdite d'acqua ecc. non sono riconosciuti.
**8** I reclami non sono coperti se il documento di garanzia non è compilato e la copia inviata al costruttore e/o al distributore o rivenditore locale autorizzato.
**9** La garanzia non è valida se non vengono eseguite le manutenzioni programmate.
**10** La tabella delle manutenzioni programmate di seguito deve essere compilata e firmata. Potrebbe essere richiesta una prova aggiuntiva (ad es. Fattura del lavoro).
**11** La garanzia non è valida se la salinità dell'acqua utilizzata supera i 500 ppm.
**12** Il periodo di validità della garanzia non viene rinnovato dopo l'eventuale riparazione fatta entro il periodo coperto.
**13** La garanzia è limitata al costo di manodopera per la sostituzione e/o riparazione di parti difettose. Perdite o danni secondari non sono coperti.
**14** I costi di trasporto per materiali difettosi, viaggio e alloggio per i tecnici non sono coperti.
**15** Se si prevedono alte temperature continue, a causa del sovradimensionamento dei collettori dovuto alla posizione sfavorevole in determinati periodi dell'anno, sul circuito primario (solare) è obbligatorio installare una valvola di sicurezza termostatica oppure un vaso di espansione. La garanzia decade se si trascura l'installazione della valvola termostatica oppure un vaso di espansione.
**16** Le manutenzioni programmate sono obbligatorie per la validità della garanzia.

# 5 SMALTIMENTO

## 5.1 Smaltimento dell'apparecchio (Direttiva Europea 2012/19/UE)



L'apparecchio ed i dispositivi elettrici ed elettronici, provenienti da nuclei domestici o classificabili come rifiuto domestico, a fine vita, dovranno essere conferiti, a norma di legge, secondo la Direttiva 2012/19/UE, in appositi sistemi di ritiro e di raccolta. Questo prodotto è stato progettato e realizzato per ridurre al minimo il suo impatto sull'ambiente e sulla salute, nonostante ciò, esso contiene componenti che, se mal gestiti, possono risultare dannosi. Il simbolo (bidoncino barrato), qui riprodotto e presente anche sul vostro apparecchio, significa che l'apparecchio, a fine vita, va gestito a norma di legge e conferito come rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica. Prima di conferire l'apparecchio consultate le disposizioni vigenti secondo quanto stabilito dalla legislazione in vigore nel paese di utilizzo dell'apparecchio e completate le informazioni sui centri di raccolta autorizzati, contattando gli uffici specifici del Vostro luogo di installazione.

**È VIETATO**
smaltire il prodotto assieme ai rifiuti urbani.

# 6 PROGRAMMAZIONE INTERVENTI

| | |
|---|---|
| **Data di acquisto e installazione:** | |

| | **Data** | **Dati tecnici e la firma** |
|---|---|---|
| 1ª manutenzione | | |
| 2ª manutenzione | | |
| 3ª manutenzione | | |
| 4ª manutenzione | | |
| 5ª manutenzione | | |
| 6ª manutenzione | | |
| 7ª manutenzione | | |
| 8ª manutenzione | | |



## ADVERTENCIAS

- Tras desembalar el producto, asegúrese de que esté completo y en perfecto estado; en caso de cualquier falta de conformidad, diríjase a la empresa que ha vendido el aparato.
- El aparato deberá destinarse al uso previsto por **Sime**, que no se responsabiliza de daños ocasionados a personas, animales o cosas por errores de instalación, reglaje o mantenimiento y por usos indebidos del aparato.
- En caso de escapes de agua, corte la alimentación de agua y avise inmediatamente a personal profesional cualificado.
- Toda intervención de asistencia y mantenimiento del aparato debe ser llevada a cabo por personal cualificado.
- En caso de problemas de funcionamiento del aparato, es conveniente desactivarlo y solicitar la intervención de la asistencia técnica.
- Si el aparato no va a utilizarse durante un período prolongado se recomienda solicitar la intervención del servicio técnico de asistencia para realizar como mínimo las siguientes operaciones:
  - *cerrar los dispositivos de corte de la instalación sanitaria;*
  - *poner el interruptor principal (si está presente) y el interruptor general de la instalación en «apagado».*
  - *vacíe la instalación si hay peligro de heladas.*
- Con el fin de garantizar la máxima eficiencia del aparato, **Sime** recomienda realizar su revisión y mantenimiento con frecuencia **ANUAL**.



## ADVERTENCIAS

- **Se recomienda que todos los operadores** lean detenidamente este manual para poder utilizar el aparato de manera racional y segura.
- **Este manual** forma parte integrante del aparato. Por lo tanto, deberá conservarse con cuidado para consultas futuras y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de traspaso a otro propietario o usuario o de montaje en otra instalación.
- **La instalación y el mantenimiento** del aparato deberán ser realizados por una empresa habilitada o por personal profesional cualificado con arreglo a las instrucciones facilitadas en este manual, emitiendo al final de la obra una declaración de conformidad a las normas técnicas y a la legislación nacional y local vigentes en el país de uso del aparato.
- **Toda reparación del aparato** deberá ser efectuada solamente por personal profesional cualificado, utilizando exclusivamente repuestos originales. El incumplimiento de estas condiciones puede comprometer la seguridad del aparato y dejar la garantía inmediatamente sin efecto.
- **Fonderie SIME S.p.A.** se reserva la facultad de modificar sus productos en cualquier momento y sin previo aviso con el fin de mejorarlos sin perjudicar sus características esenciales. Todas las ilustraciones gráficas y/o fotografías incluidas en este documento pueden mostrar accesorios opcionales que varían según el país de uso del equipo.
- **El fabricante declina toda responsabilidad por daños al producto o a personas debidos a una instalación incorrecta.**

## SE PROHÍBE

- El uso del aparato por parte de niños de menos de 8 años de edad. El aparato puede ser utilizado por niños de 8 años y mayores y por personas que tengan disminuidas sus facultades físicas, sensoriales o mentales o carezcan de experiencia o de los conocimientos necesarios siempre que se les vigile o se les hayan impartido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y la comprensión de los peligros que entraña.
- Que los niños jueguen con el aparato.
- Que las tareas de limpieza y mantenimiento que corresponden al usuario sean realizadas por niños sin supervisión.
- Modificar los dispositivos de seguridad o reglaje sin contar con la autorización y las instrucciones del fabricante del aparato.
- Liberar al medio ambiente el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Así pues, deberá eliminarse de acuerdo con las disposiciones de la legislación vigente.
- El uso de dispositivos de conexión y seguridad no probados o no aptos para el uso previsto (vasos de expansión, tubos, aislamiento).
- Instalar en el aparato accesorios NO originales.

## SE PROHÍBE

- Se recuerda que el uso de productos que utilizan energía eléctrica y agua comporta la necesidad de observar algunas reglas fundamentales de seguridad como:
- Se prohíbe instalar el aparato sin utilizar los equipos de protección individual y sin respetar las normativas vigentes en materia de seguridad ocupacional.
- Si se han instalado accesorios eléctricos, se prohíbe tocar el interacumulador si se está descalzos o se tienen partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Se prohíbe llevar a cabo cualquier intervención técnica o de limpieza antes de haber desconectado los accesorios eléctricos del aparato (de estar presentes) de la red de alimentación eléctrica, poniendo el interruptor general de la instalación en «apagado».
- Tensar, desconectar o retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque este esté desconectado de la red de alimentación eléctrica.
- Se prohíbe exponer el aparato a los agentes atmosféricos, puesto que no está diseñado para funcionar en exteriores.
- En caso de reducción de la presión de la instalación, se prohíbe llenarlo solo con agua puesto que existe el riesgo de congelación.

Estimado Cliente,
Le agradecemos que haya adquirido un interacumulador **Sime BS COMBI HP-S**, un equipo de última generación, con unas características técnicas y prestacionales que satisfarán sus necesidades de calefacción, enfriamiento y agua caliente sanitaria, con una máxima seguridad y reducidos costes de funcionamiento.

## GAMA

| MODELO | CÓDIGO |
|---|---|
| **BS COMBI HP-S 300** | 8119530 |
| **BS COMBI HP-S 500** | 8119531 |

## CONFORMIDAD

Nuestra empresa declara que los interacumuladores **BS** son conformes a los requisitos esenciales de las siguientes directivas:
- DIN 4753-3:2017-08
- UNI EN 12897:2020
- UNI 9905:2018
- Directiva CE 2009/125
- Reglamento (UE) N. 814/2013
- Reglamento (UE) N. 1369/2017
- Reglamento (UE) N. 812/2013
- Aparatos en presión 2014/68/UE

CE

Para el número de serie y el año de fabricación se remite a la placa de datos técnicos.

## SÍMBOLOS

**ATENCIÓN**
Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar accidentes de origen genérico o pueden generar fallos de funcionamiento o daños materiales en el aparato; así pues, requieren un especial cuidado y una debida preparación.

**PELIGRO ELÉCTRICO**
Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar accidentes de origen eléctrico; así pues, requieren un especial cuidado y una debida preparación.

**SE PROHÍBE**
Para indicar acciones que NO SE DEBEN llevar a cabo.

**ADVERTENCIA**
Para indicar una información especialmente útil e importante.

## ESTRUCTURA DEL MANUAL

Este manual está organizado de la manera que se indica a continuación.


1 DESCRIPCIÓN DEL APARATO 17
- 1.1 Características . . . 17
- 1.2 Funcionamiento del interacumulador para la calefacción y la producción de ACS . . . 17
- 1.3 Interacumuladores combinados de doble serpentín . . . 18
  - *1.3.1 Descripción del interacumulador . . . 18*
  - *1.3.2 Estructura . . . 18*
  - *1.3.3 Características técnicas . . . 18*
  - *1.3.4 Dimensiones y conexiones . . . 19*

2 INSTALACIÓN 20
- 2.1 Recepción del producto . . . 20
- 2.2 Local de instalación . . . 20
- 2.3 Comprobaciones necesarias . . . 20
- 2.4 Conexiones hidráulicas . . . 20
- 2.6 Tipos de instalación . . . 21
- 2.5 Preparación para la puesta en servicio . . . 21

3 MANTENIMIENTO 22
- 3.1 Información general . . . 22
- 3.2 Limpieza del interacumulador . . . 22
- 3.3 Ánodo de magnesio . . . 22
- 3.4 Sondas de temperatura . . . 22
- 3.5 Anomalías . . . 22

4 TÉRMINOS Y LIMITACIONES DE LA GARANTÍA 23

5 ELIMINACIÓN 23
- 5.1 Eliminación del aparato (Directiva Europea 2012/19/UE) . . . 23

6 PROGRAMACIÓN DE INTERVENCIÓN 24

# 1 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

## 1.1 Características

Los interacumuladores **Sime** son aparatos altamente tecnológicos respaldados por métodos de producción innovadores que ofrecen al mercado productos de alta calidad.

El objetivo principal en la producción de interacumuladores **Sime** ha sido siempre obtener un sistema válido para la acumulación de agua caliente para todos los sistemas que emplean combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, utilizados para calentar el agua ya sea para calefacción (interacumuladores de reserva para el almacenamiento de energía térmica) o para uso sanitario. Estos se integran fácilmente y sin problemas con cualquier instalación de calefacción.

Los interacumuladores de uso sanitario están hechos enteramente de acero y vidrio porcelánico. Esto significa que la hoja de acero que constituye la envolvente del interacumulador está revestida internamente con un espesor de esmalte vitrificado.
El resultado es una acumulación de agua caliente sanitaria que se obtiene con los más altos niveles de cobertura higiénico-sanitaria. Los interacumuladores están protegidos, además, con ánodos de magnesio para prevenir daños causados por la corrosión.

## 1.2 Funcionamiento del interacumulador para la calefacción y la producción de ACS

El calentamiento del agua sanitaria en el depósito del interacumulador se produce con el paso del agua caliente de calefacción o del fluido termovector (es decir, el fluido calentado que pasa en el serpentín para transmitir calor) que circula entre el intercambiador de serpentín del interacumulador y la fuente de calor mediante el uso de una bomba. Estos interacumuladores han sido diseñados para funcionar específicamente junto con una bomba de calor gracias a la mayor superficie del serpentín superior. La fuente de calor podría ser una caldera de combustible sólido, líquido o gaseoso. Asimismo, se completan con un serpentín inferior que se calienta mediante un sistema solar térmico de circulación forzada.

El interacumulador está conectado a la red de distribución del agua mediante el racor para el agua fría y a los terminales de uso mediante el racor del agua caliente. Si se pide agua caliente desde un terminal de uso, el agua fría entra en el depósito y allí se calienta a la temperatura configurada.

Se recomienda regular la temperatura entre 50 y 55°C puesto que esta temperatura garantiza las mejores prestaciones del aparato y al mismo tiempo asegura:
- máxima higiene;
- máximo ahorro;
- retraso en la formación de cal.



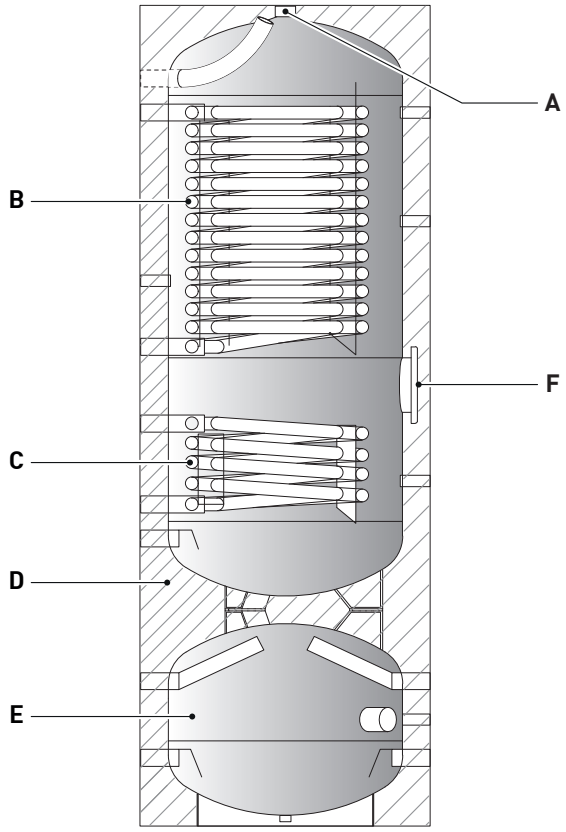
**ADVERTENCIA**
Es necesario verificar que la temperatura del agua presente en el interacumulador **NO** supere los 95°C.

## 1.3 Interacumuladores combinados de doble serpentín

### 1.3.1 Descripción del interacumulador

Los interacumuladores combinados de doble serpentín están hechos de acero al carbono vitrificado conforme a la normativa DIN 4753 con dos serpentines fijos. Los acumuladores se componen de un calentador sanitario con un serpentín de mayor superficie para el uso de la bomba de calor y con un serpentín inferior que se calienta mediante un sistema solar térmico de circulación forzada. Debajo del interacumulador se encuentra un acumulador de agua técnica, de calefacción o de refrigeración, con la predisposición de 2 conexiones para el circuito primario y 2 conexión para el circuito secundario (consultar el apartado «**Dimensiones y conexiones**»).
La presión de servicio de los interacumuladores **BS COMBI HP-S** modelo 300-500 es de 10 bares para el agua caliente sanitaria (ACS) y de 6 bares para el agua técnica.
La superficie externa del interacumulador está revestida con una capa de poliuretano rígido inyectado de 70 mm de espesor.
Todos los modelos están equipados con ánodo. La descarga del interacumulador se puede efectuar desde el racor «agua fría».

### 1.3.2 Estructura




*LEYENDA:*

| | |
|---|---|
| ***A*** | *Ánodo de magnesio* |
| ***B*** | *Serpentín superior* |
| ***C*** | *Serpentín inferior* |
| ***D*** | *Aislamiento térmico* |
| ***E*** | *Acumulador inferior* |
| ***F*** | *Brida de inspección* |

Fig. 1

### 1.3.3 Características técnicas

| DESCRIPCIÓN | | BS COMBI HP-S | |
|---|---|---|---|
| | | 300 | 500 |
| **Dispersión de calor** | kWh/24h | 1,8 | 2,0 |
| **Volumen del depósito de ACS** | l | 270 | 460 |
| **Volumen del acumulador de agua técnica** | l | 80 | 74 |
| **Presión máx. de servicio ACS** | bar | 10 | 10 |
| **Máx. presión de servicio del acumulador de agua técnica** | bar | 6 | 6 |
| **Máx. temperatura de funcionamiento** | °C | 95 | 95 |
| **Presión máx. de servicio del serpentín** | bar | 10 | 10 |
| **Máx. temperatura de servicio del serpentín** | °C | 95 | 95 |
| **Superficie de intercambio del serpentín superior** | $m^2$ | 2,8 | 4,4 |
| **Superficie de intercambio del serpentín inferior** | $m^2$ | 0,9 | 1,5 |
| **Capacidad serpentín superior** | l | 17,0 | 26,6 |
| **Capacidad serpentín inferior** | l | 5,3 | 9,4 |
| **Producción de agua ΔT=35°C (60°/50°C - 10°/45°C) Serpentín superior** | l/h | 340 | 570 |
| **Producción de agua ΔT=35°C (80°/60°C - 10°/45°C) Serpentín inferior** | l/h | 540 | 910 |
| **Potencia absorbida serpentín superior** | kW | 14 | 23 |
| **Potencia absorbida serpentín inferior** | kW | 22 | 37 |
| **Espesor aislamiento** | mm | 70 | 70 |
| **Tipo de aislamiento** | - | poliuretano | poliuretano |
| **Peso en vacío** | kg | 170 | 220 |
| **Clase de eficiencia energética** | - | B | - |
| **PÉRDIDAS DE CARGA DEL SERPENTÍN SUPERIOR** | | | |
| **Serpentín superior capacidad 1,2 $m^3$/h** | - | 13,0 | - |
| **Serpentín superior capacidad 2 $m^3$/h** | - | - | 22,0 |
| **Serpentín inferior capacidad 0,9 $m^3$/h** | - | 7,0 | - |
| **Serpentín inferior capacidad 1,6 $m^3$/h** | - | - | 13,0 |

### 1.3.4 Dimensiones y conexiones

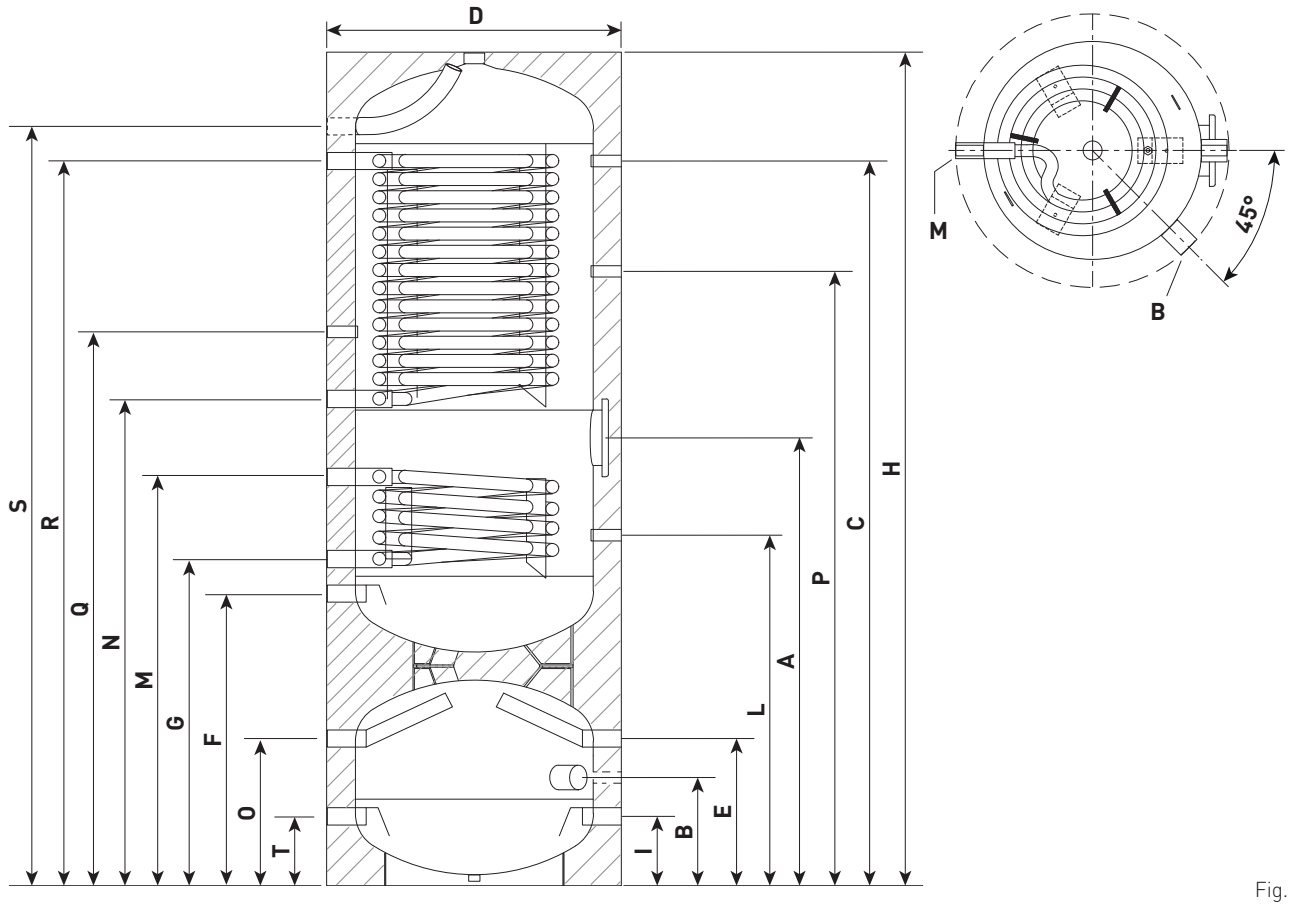



Fig. 2

| DESCRIPCIÓN | | 300 | 500 |
|---|---|---|---|
| A - BRIDA DE INSPECCIÓN | mm | 1035 | 995 |
| | mm | Øe 180 Øi 120 | |
| B - RESISTENCIA ELÉCTRICA | mm | 250 | 135 |
| | inch | 1" 1/2 G | |
| C - TERMÓMETRO | mm | 1675 | 1770 |
| | inch | 1/2" G | |
| E - IMPULSIÓN DE LA BOMBA DE CALOR | mm | 340 | 235 |
| | inch | 1" G | |
| F - AGUA FRÍA | mm | 675 | 565 |
| | inch | 1" G | |
| G - RETORNO DE CIRCULACIÓN SOLAR | mm | 755 | 645 |
| | inch | 1" G | |
| I - RETORNO DE LA BOMBA DE CALOR | mm | 160 | 135 |
| | inch | 1" G | |
| L - SONDA DE CIRCULACIÓN SOLAR | mm | 810 | 690 |
| | inch | 1/2" G | |
| M - IMPULSIÓN DE CIRCULACIÓN SOLAR | mm | 945 | 895 |
| | inch | 1" G | |
| N - RETORNO DE CALEFACCIÓN | mm | 1125 | 1060 |
| | inch | 1" G | |
| O - ALIMENTACIÓN EQUIPO DE CALENTAMIENTO | mm | 340 | 235 |
| | inch | 1" G | |
| P - SONDA DE CALEFACCIÓN | mm | 1420 | 1415 |
| | inch | 1/2" G | |
| Q - RECIRCULACIÓN | mm | 1280 | 1320 |
| | inch | 1/2" G | |
| R - ALIMENTACIÓN CALENTAMIENTO | mm | 1675 | 1765 |
| | inch | 1" G | |
| S - SALIDA DE AGUA CALIENTE | mm | 1755 | 1850 |
| | inch | 1" G | |
| T - RETORNO EQUIPO DE CALENTAMIENTO | mm | 160 | 135 |
| | inch | 1" G | |
| H - ALTURA TOTAL | mm | 1925 | 2040 |
| D - DIÁMETRO EXTERNO (*) | mm | 690 | 790 |

*(*) Diámetro total de aislamiento externo.*

# 2 INSTALACIÓN

**ADVERTENCIA**
Las operaciones de instalación del aparato deben ser realizadas únicamente por el Servicio Técnico de **Sime** o por personal profesional cualificado, **con la OBLIGACIÓN de ponerse las** debidas protecciones de prevención de accidentes.

## 2.1 Recepción del producto

El interacumulador se entrega sobre un palé, protegido con una película extensible.
En la bolsa plástica, situada en el interior del embalaje, se encuentra el manual de instalación, uso y mantenimiento.

**SE PROHÍBE**
Liberar al medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Así pues, deberá eliminarse de acuerdo con las disposiciones de la legislación vigente.

**ATENCIÓN**
- Utilice equipos y protecciones adecuadas para la prevención de accidentes, tanto al desembalar el aparato como al desplazarlo. Respete el peso máximo que puede levantar cada persona.
- Proteger la superficie esmaltada contra los golpes que pueden verificarse durante el transporte y la instalación.
- Preste atención a no dañar el interacumulador durante el transporte.

## 2.2 Local de instalación

El local de instalación deberá cumplir con las normas técnicas y la legislación vigente.

**ADVERTENCIA**
- Antes de montar el aparato, el instalador **DEBE** asegurarse de que el suelo puede resistir su peso.
- Asegúrese de colocar el interacumulador en un lugar protegido contra los rayos solares constantes, la intemperie y ambientes húmedos y mojados.

**ATENCIÓN**
Se recomienda instalar el interacumulador lo más cerca posible de la fuente de calor; de cualquier manera es importante aislar los tubos de conexión.

## 2.3 Comprobaciones necesarias

**ATENCIÓN**
**Antes de realizar la instalación se deben realizar las debidas verificaciones en la instalación y en el agua de alimentación.**

Realizar las siguientes verificaciones:
- asegúrese de que la potencia térmica útil del generador sea al menos del 15% superior a la potencia que puede absorber el interacumulador;
- asegúrese de que el volumen y la presión de precarga del vaso de expansión del interacumulador de agua caliente sanitaria sean adecuados para la instalación;
- asegúrese de que las sondas de detección del termostato y del termómetro estén bien puestas;
- verifique que la presión del agua de la red no sea superior a 6,5 bar. De lo contrario, interponga un regulador de presión del agua en la entrada del agua de la red, calibrado a un nivel máximo de 4,5 bar;
- verifique que la dureza del agua de la red no supere los 20°F. De lo contrario, instale (antes del interacumulador) un ablandador de agua correctamente regulado;
- verifique que no haya impurezas en el agua de la red. De lo contrario, instale un filtro adecuado y asegúrese de que los circuladores tengan un caudal y una altura suficientes y que funcionen regularmente;
- verifique que el pH del agua esté comprendido entre 6,5 y 7,5. De lo contrario, interponga una bomba dosificadora para la corrección del pH.

## 2.4 Conexiones hidráulicas

**ADVERTENCIA**
Para la instalación de la instalación hídrica, consulte las conexiones ilustradas en el apartado «**Dimensiones y conexiones**».

**ADVERTENCIA**
Para obtener la máxima eficiencia del interacumulador, este debe instalarse conforme al esquema ilustrado en el apartado específico «**Esquema de solución del sistema**».

**ATENCIÓN**
Los colectores solares deben conectarse al serpentín inferior y la posible fuente de calor para la integración se debe conectar al serpentín superior.

**SE PROHÍBE**
Utilice racores de arrabio y/o acero no pasivado.

Después de efectuar las verificaciones necesarias, para realizar las conexiones hidráulicas:
- introduzca las sondas en las respectivas arquetas como se indica en el apartado «**Dimensiones y conexiones**»;
- interponga las correspondientes juntas dieléctricas entre los tubos de la instalación y el interacumulador;
- disponga la instalación de un vaso de expansión con volumen del 4% de la capacidad nominal de cada circuito al que debe conectarse el interacumulador (circuito bomba de calor, caldera y sanitario);
- interponga en la entrada de «agua fría» del interacumulador una válvula de seguridad de 8 bar y las válvulas de no retorno para proteger el producto contra las presiones demasiado altas.

## 2.5 Preparación para la puesta en servicio

Antes de proceder con la puesta en funcionamiento de la instalación se deben efectuar las siguientes verificaciones:

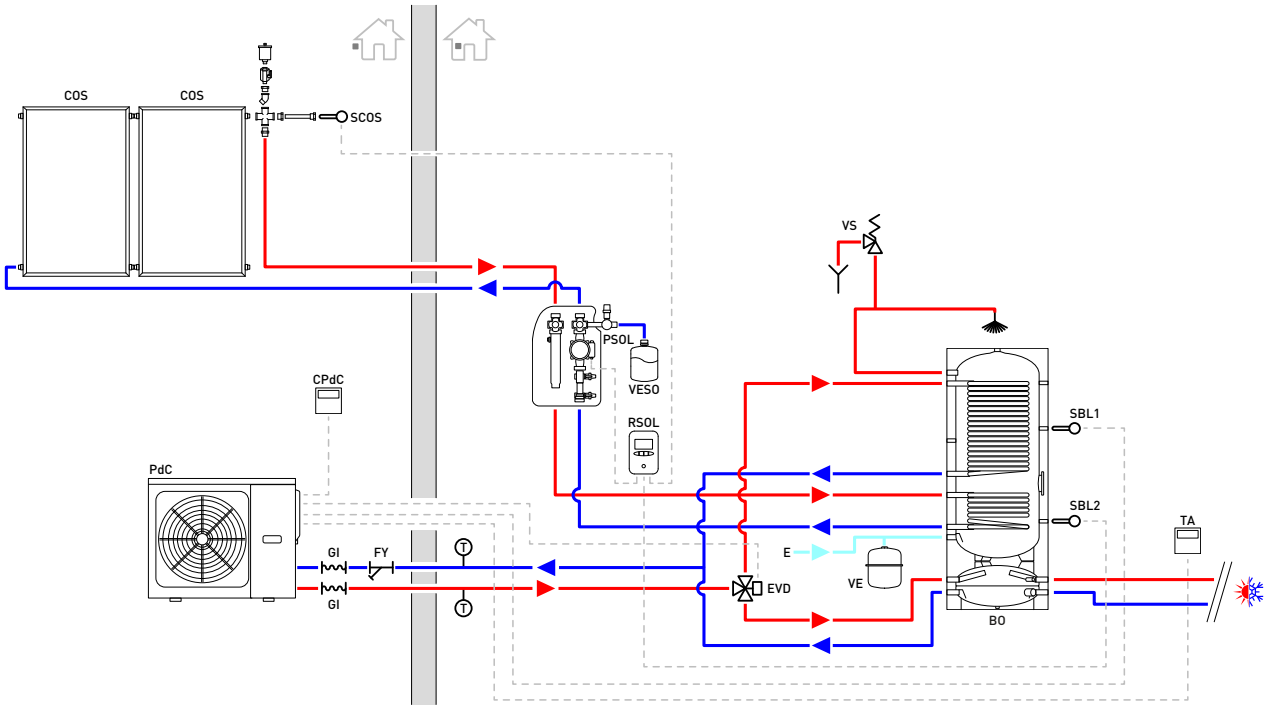
**ADVERTENCIA**
- Verifique que no haya pérdidas de agua después de haber cargado el interacumulador y preparado la instalación con todas las conexiones necesarias para el uso.
- Verifique la presión de servicio de los intercambiadores de serpentín a máx. 6 bar.

## 2.6 Tipos de instalación

Los interacumuladores **BS COMBI HP-S** son acumuladores de agua caliente sanitaria realizados con dos serpentines fijos: uno superior, específico para la calefacción utilizando una bomba de calor, y uno inferior, específico para la calefacción junto con el uso de un sistema solar con circulación forzada. El producto incluye un acumulador de agua técnica, situado debajo del calentador sanitario con 4 conexiones.

**ADVERTENCIA**
- Las soluciones del sistema que se muestran a continuación son indicativas y, por lo tanto, deben ser aprobadas por un estudio termotécnico.
- Cuidar de elegir una caldera que tenga una superficie de intercambio de los serpentines sumergidos de al menos 0,5 mq en el caso de las calderas de acero inoxidable y de al menos 0,7 m2 en el caso de las calderas de acero esmaltado, por cada kW de potencia de la bomba de calor.

**Esquema instalación (cod. 3510125)**




| | |
|---|---|
| ***BO*** | *Calentador* |
| ***E*** | *Entrada de agua sanitaria* |
| ***EVD*** | *Electroválvula desviadora* |
| ***PSOL*** | *Bomba Solar* |
| ***RSOL*** | *Regulador Solar* |
| ***SBL1*** | *Sonda del interacumuladores (ACS) alta BC* |
| ***SBL2*** | *Sonda del interacumuladores (ACS) baja solar* |
| ***TA*** | *Termostato ambiente* |
| ***VE*** | *Vaso de expansión* |
| ***VESO*** | *Vaso de expansión solar* |
| ***VS*** | *Válvula de seguridad* |

# 3 MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA**

- Las operaciones que se describen a continuación deben ser realizadas SOLO por personal profesional cualificado **con la OBLIGACIÓN de utilizar** las debidas protecciones para la prevención de accidentes.
- Asegúrese de que los componentes o las tuberías de la instalación no estén demasiado calientes (peligro de quemaduras).
- Antes de cualquier operación de asistencia y/o mantenimiento en el aparato es obligatorio aislarlo de cualquier fuente de alimentación.

## 3.1 Información general

- El sistema alcanzará su máximo rendimiento dos días después de la instalación.
- Se recomienda revisar periódicamente la cubierta de vidrio de los colectores, limpiarlos si tienen polvo o nieve o cualquier cosa que pueda interferir con los rayos solares, revisar que no haya grietas en la superficie y cambiarla lo antes posible si se detectan daños.
- Controle el líquido anticongelante del circuito al menos una vez al año y, si es necesario, realice el llenado.
- Controle por lo menos una vez al año todas las válvulas, verifique si los pernos y tuercas están bien apretados y revise la estabilidad del bastidor de soporte.
- Si el aparato no va a utilizarse durante un período prolongado, cubra los colectores para evitar daños al sistema entero.
- Controle periódicamente si hay pérdidas, anomalías en los tubos, burbujas de aire en el sistema y todas las conexiones de los tubos.

## 3.2 Limpieza del interacumulador

Para la limpieza de las partes externas del interacumulador basta con utilizar un paño humedecido con productos aptos que se encuentran fácilmente en el mercado; se recomienda no utilizar productos abrasivos, solventes, gasolina, alcohol, etc..

Desde el primer uso del interacumulador, después de un determinado período (en función de la dureza del agua), el intercambiador de serpentín podría presentar una capa de cal.
Por este motivo, el intercambio de calor podría verse penalizado y el rendimiento del interacumulador podría disminuir.
Por eso se recomienda hacer limpiar el intercambiador de serpentín periódicamente (aproximadamente cada 2 años) a través de la brida de inspección.

Vuelva a montar la brida de inspección y ponga la junta (si se ha dañado, cámbiela por una nueva), cierre el grifo de descarga y vuelva a llenar el interacumulador verificando que no haya escapes por la brida ni por el grifo.
Verifique cada 6 meses que las juntas y las conexiones no presenten pérdidas.

**ATENCIÓN**

- Durante la fase de limpieza preste atención a no dañar la protección interna del interacumulador.
- De notarse la presencia de óxido de hierro en el agua sanitaria tomada, consulte de inmediato con el instalador.

## 3.3 Ánodo de magnesio

Para los interacumuladores provistos de ánodo es muy importante realizar el control periódico (al menos 1 veces al año) del desgaste del mismo y sustituirlo de inmediato cuando su estado lo requiere.
El deterioro del interacumulador por no haber sustituido el ánodo desgastado (y por tanto ineficaz) con uno nuevo puede comportar la PÉRDIDA DE VALIDEZ DE LA GARANTÍA del constructor.
Independientemente del control visual del desgaste, cambie el ánodo de magnesio si, al desenroscar el tapón presente en la parte de arriba del interacumulador se detecta que sale agua por el orificio.

Para sustituir el ánodo, lleve a cabo el siguiente procedimiento:
- Desconecte la alimentación eléctrica;
- Cierre los grifos de entrada y salida del agua sanitaria al depósito o, si estos no están presentes, vacíe el interacumulador;
- Desenrosque primero el tapón y luego el ánodo;
- Cambie el ánodo desgastado por uno nuevo y monte los componentes siguiendo la secuencia inversa a la descrita anteriormente y abra entonces los grifos o llene de agua el depósito.

## 3.4 Sondas de temperatura

Las sondas se utilizan para detectar la temperatura del interacumulador en distintos puntos si fuera necesario para sistemas de control como válvulas de tres vías, bombas y otros aparatos hidráulicos, cuyo comportamiento, en el proyecto de una instalación, pueda determinarse según el valor de la temperatura.
Las sondas de temperatura se encuentran en las correspondientes arquetas situadas a ciertas alturas a fin de tener en cuenta la distribución del calor en el interacumulador.

## 3.5 Anomalías

| Fallo | Causa posible | Solución |
|---|---|---|
| El interacumulador no suministra suficiente agua caliente | La capacidad del interacumulador podría no ser suficiente con respecto a la demanda de agua caliente de los usuarios. | Reemplácelo con un interacumulador de agua de mayor capacidad. |
| | Podría haber un problema en el circuito hidráulico conectado al interacumulador. | Pida a un centro de asistencia técnica autorizado que controle el circuito hidráulico. |
| | El intercambiador de serpentín podría verse recubierto de cal. | Realice la limpieza del tubo del intercambiador de serpentín. |
| Pérdida de agua de la válvula de seguridad en la entrada del agua fría | La presión de la red podría ser superior a 7 bar. | Instale un regulador de presión en la entrada de la red del agua fría. |
| | La válvula de seguridad podría estar sucia por dentro. | Limpie la válvula de seguridad e instale un filtro en la entrada de la red del agua fría. |

# 4 TÉRMINOS Y LIMITACIONES DE LA GARANTÍA

La garantía tiene validez únicamente si se cumplen las siguientes características de calidad del agua:
– Índice de saturación (Langelier *): **LSI > 0,1**
– Índice de corrosividad (C.I. **): **0,5 < C.I. < 3**
  - si C.I. ≥ 2 y < 3 el ánodo de magnesio debe cambiarse una vez al año
  - cuando C.I. > 3, el ánodo de magnesio se debe cambiar cada seis meses y la garantía tiene un límite de dos años
– Para los depósitos de acero inoxidable: la garantía es válida si el agua utilizada tiene una saturación de cloro de 200 mg/l máximo (c(CL-) < 200 mg/l).
– En las áreas en las que el agua tiene una saturación de 54 a 90 m/l de $CaCO_3$, se recomienda el uso de un ablandador para evitar el carbonato de calcio y otros depósitos de cal. Si la saturación supera los 90 mg/l $CaCO_3$, la instalación de dicho dispositivo es obligatoria.

*(*) LSI = pH – pH*

*(**)* $C.I. = \frac{c(Cl) + c(NO_3) - 2c(SO_4^{-2})}{c(HCO_3)}$

Condiciones generales:

**1** La validez de la garantía se calcula a partir de la instalación y de la puesta en servicio del aparato.
**2** La garantía cubre la resistencia eléctrica y el termostato durante dos años.
**3** No se cubren los daños causados por catástrofes, fuerza mayor, terremotos o hielo extremo.
**4** No se cubren los daños debidos a un uso inadecuado, a errores en la instalación o a un cableado eléctrico incorrecto.
**5** La garantía no es válida si la instalación o el mantenimiento del aparato son llevados a cabo por personal no autorizado.
**6** Todas las piezas empleadas para el mantenimiento y/o la reparación deben ser piezas originales o equivalentes.
**7** No se cubren daños secundarios causados por pérdidas de agua.
**8** No se cubren las posibles reclamaciones cuando no se ha cumplimentado el documento de garantía y/o enviado la copia al fabricante y/o al distribuidor o revendedor local autorizado.
**9** La garantía no es válida si no se realiza el mantenimiento programado.
**10** La tabla del mantenimiento programado, que se encuentra a continuación, se debe cumplimentar y firmar. Podría requerirse una prueba adicional (p. ej., factura del trabajo).
**11** La garantía no es válida si la salinidad del agua utilizada supera los 500 ppm.
**12** El período de validez de la garantía no se renueva tras una posible reparación hecha en dicho período.
**13** La garantía se limita al coste de la mano de obra para la sustitución y/o reparación de piezas defectuosas. No se cubren pérdidas o daños secundarios.
**14** No se cubren los costes de transporte de los materiales defectuosos ni de viaje y alojamiento de los técnicos.
**15** Si se presume que se tendrán altas temperaturas de forma continuada, debido al sobredimensionamiento de los colectores por la posición desfavorable en determinados períodos del año, se debe instalar necesariamente en el circuito primario (solar) una válvula de seguridad termostática o un vaso de expansión. La garantía pierde toda validez en caso de descuido de la instalación de la válvula termostática o del vaso de expansión.
**16** El mantenimiento programado es obligatorio para la validez de la garantía.

# 5 ELIMINACIÓN

## 5.1 Eliminación del aparato (Directiva Europea 2012/19/UE)



Al final de su vida útil, el aparato y los dispositivos eléctricos y electrónicos provenientes de núcleos domésticos o clasificables como desecho doméstico, deberán entregarse, según las normas de ley y de conformidad con la directiva 2012/19/UE, a sistemas específicos de retiro y recogida. Este producto ha sido diseñado y realizado para reducir al mínimo su impacto en el medio ambiente y en la salud. Sin embargo, contiene componentes que, si no se gestionan correctamente, pueden resultar nocivos. El símbolo (contenedor tachado) reproducido aquí y aplicado al aparato indica que, al final de su vida útil, el aparato debe ser gestionado de conformidad con la ley y entregado como desecho eléctrico y electrónico. Antes de entregar el aparato, consultar las disposiciones vigentes según la legislación del país de uso del aparato. Contactar con los organismos competentes en el lugar de instalación para obtener información sobre los centros de recogida autorizados.

**SE PROHÍBE**
eliminar el producto junto con los residuos urbanos.

# 6 PROGRAMACIÓN DE INTERVENCIÓN

| | |
|---|---|
| **Fecha de compra e instalación:** | |

| | **Fecha** | **Datos técnicos y firma** |
|---|---|---|
| 1er mantenimiento | | |
| 2do mantenimiento | | |
| 3er mantenimiento | | |
| 4to mantenimiento | | |
| 5to mantenimiento | | |
| 6to mantenimiento | | |
| 7mo mantenimiento | | |
| 8vo mantenimiento | | |




Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it