



VERTINOX E S2

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

INDICE

AVVERTENZE	1
Declinazione di responsabilità	1
Avvertenze generali	1
Declinazione di responsabilità	1
Ricevimento prodotto	2
DATI TECNICI.....	3
Schema e nomenclatura	3
Schema scambiatore	4
ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE	5
Messa in opera	5
Caricamento impianto	5
Messa in funzione	5
ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE	6
Regolazione	6
Controlli periodici	6
Svuotamento bollitore	6
Inconvenienti e cause	6
GARANZIA.....	7

SILE S.p.A. INDUSTRIE COSTRUZIONI TERMOIDRAULICHE - CASIER (TREVISO)

SILE S.p.A. - Via Principale, 41 - 31030 CASIER (TV) - Telefono 0422 672911 r.a. - Fax 0422 340425

Internet: www.sile.it - E-mail: infosile@sile.it

AVVERTENZE GENERALI



Il presente libretto di istruzioni riguarda un bollitore verticale per produzione di acqua calda sanitaria mediante scambio termico con acqua termo (t 110°C) circuito solare o pompa di calore circolante in due scambiatori estraibili. Il serbatoio e gli scambiatori sono completamente in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno AISI 316. Per le caratteristiche del bollitore vedere i dati tecnici alle pagine seguenti.

I fluidi immessi, per loro natura e caratteristiche chimico-fisiche, non devono essere esplosivi, infiammabili, comburenti, tossici né corrosivi.

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è espressamente previsto. E' vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della SILE S.p.A. per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Il presente libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Assicurarsi che questo rimanga sempre a corredo dell'apparecchio.

Si prega di leggere attentamente quanto indicato in questo manuale in quanto forniscono importanti indicazioni per una corretta e sicura installazione, messa in funzione e utilizzo dell'apparecchio.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

Se il recipiente dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se dovesse essere installato in un altro luogo, assicurarsi sempre che il libretto lo accompagni in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

L'installazione e messa in funzione devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato, avente cioè specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti termotecnici, secondo le norme vigenti in materia nei diversi paesi. Un'errata installazione e avviamento possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali la ditta SILE S.p.A. non è responsabile.

Per il corretto funzionamento e per una maggiore durata, l'apparecchiatura deve essere sottoposta a **controlli e manutenzioni periodiche** da parte di personale tecnico competente, come descritto nel manuale.

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza della SILE.

L'eventuale sostituzione di parti o accessori dell'apparecchio dovrà essere effettuata solamente utilizzando ricambi originali.

Non modificare o manomettere il bollitore in quanto potrebbero crearsi situazioni di pericolo e la ditta SILE non sarà responsabile dei conseguenti eventuali danni.

In caso di incendio nell'ambiente di impiego, **di eventi sismici o eventi atmosferici avversi** (vento), il funzionamento del sistema non è garantito.

In questi casi è opportuno togliere l'eventuale alimentazione elettrica dall'apparecchiatura, intercettare l'alimentazione idrica e far controllare l'intero sistema a personale qualificato. Solo dopo aver accertato che il recipiente, gli accessori installati e l'intero impianto non siano stati danneggiati è possibile riattivare l'apparecchiatura e l'impianto.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.

È vietata qualsiasi operazione di manutenzione o controllo prima di aver chiuso il o i rubinetti di alimentazione.

Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito quando lo stesso non venga utilizzato dall'Utente. Chiudere sempre il rubinetto di alimentazione idrica. **Se il bollitore non dovesse essere utilizzato per lunghi periodi fare effettuare lo svuotamento del serbatoio.**

Non toccare le parti calde dell'apparecchio che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.

Il fluido immesso nel recipiente non deve innalzare la pressione interna del serbatoio stesso oltre la pressione massima di esercizio.

È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graf-

fe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto potenziale fonte di pericolo.

Rispettare le distanze di sicurezza tra il recipiente e le altre apparecchiature vicine e garantire un sufficiente spazio di accesso per le operazioni di manutenzione e/o assistenza.

Movimentare l'apparecchio, con recipiente vuoto, utilizzando gli appositi ganci di sollevamento, con la massima cura evitando di urtare o forzare gli attacchi più lunghi e sottili e gli eventuali accessori installati.

In presenza di pericolo di gelo dell'apparecchio e/o dell'impianto, consigliandosi con l'installatore, devono essere presi opportuni provvedimenti che comunque non riguardano la ditta SILE S.p.A.

RICEVIMENTO PRODOTTO

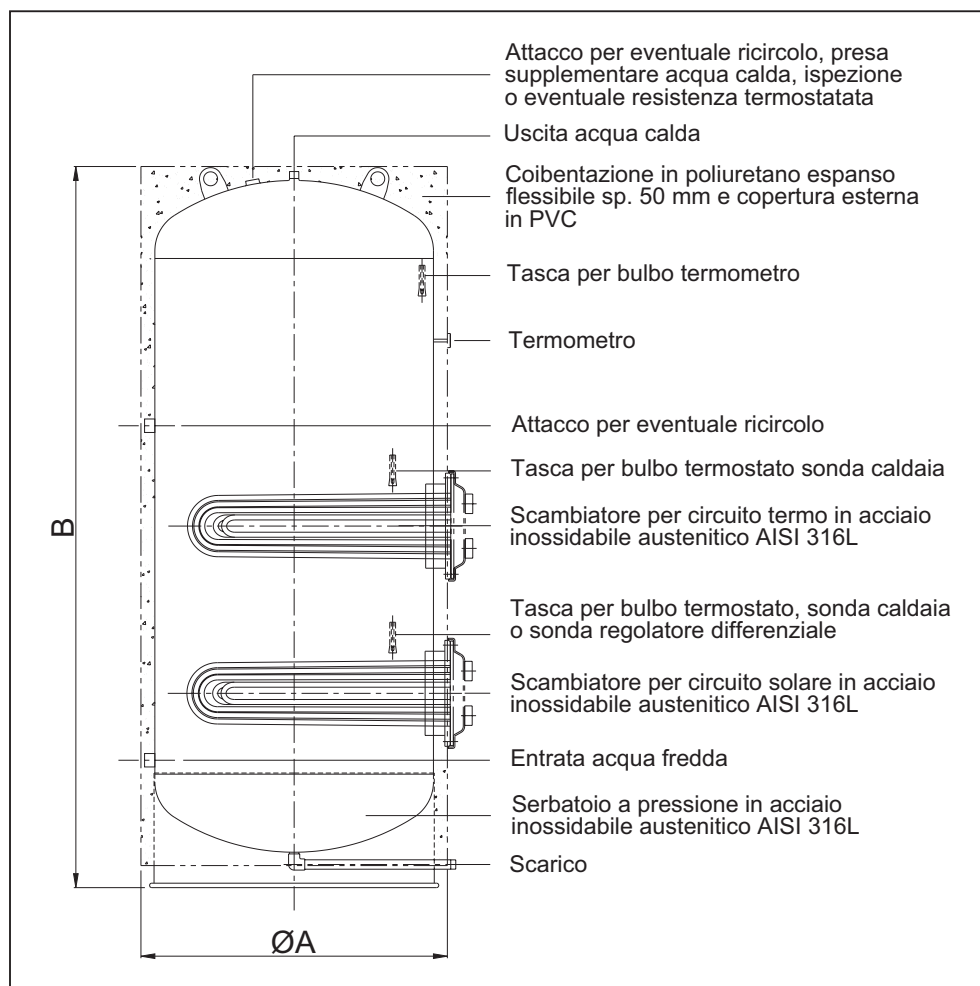
Al momento della consegna dell'apparecchiatura da parte del trasportatore:

- verificare che la merce corrisponda a quanto riportato sul documento di trasporto,
- verificare l'integrità dell'imballo e del contenuto.

Se si dovessero accertare danni o assenza di componenti, indicarlo sul documento di trasporto e tramite fax o raccomandata inoltrare entro 8 giorni dalla data di ricevimento merce un reclamo formale al Servizio Assistenza SILE.

Il recipiente **deve essere stoccato** al riparo dalle intemperie. Evitare di esporlo al diretto contatto dei raggi solari.

È consigliato togliere gli imballi solo quando l'apparecchiatura deve essere installata.

SCHEMA E NOMENCLATURA


Bollitore verticale per produzione di acqua calda sanitaria mediante scambio termico con acqua termo ($t = 110^{\circ}\text{C}$) circuito solare o pompa di calore circolante in due scambiatori estraibili costituiti da tubi in acciaio inossidabile AISI 316L mandrinati in una piastra tubiera. Temperatura massima di accumulo: 99°C . Le guarnizioni di tenuta sono in gomma EPDM alimentare.

Il serbatoio e gli scambiatori sono completamente in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno AISI 316. Il serbatoio è adatto per pressione massima di esercizio di 8 bar per modelli 600-2000, di 6 bar per modelli 3000-5000. Gli scambiatori sono adatti per pressione massima di esercizio di 12 bar.

La coibentazione è in polietilene reticolato a cellule chiuse dello spessore di 50

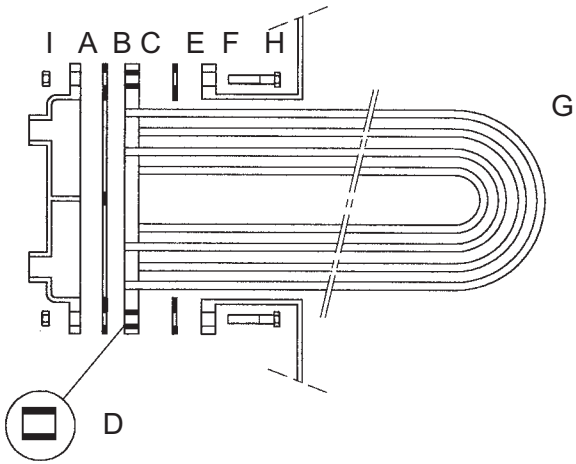
mm e finitura esterna in PVC.

Accessori in dotazione: termometro a norma ISPESL e anodo/i al magnesio.

Accessori opzionali: quadro elettrico di comando con termometro e termostato.

Modello	Capacità l	Potenza scambiatore acqua accumulo da $+15^{\circ}\text{C}$ a $+50^{\circ}\text{C}$ e acqua termo $T_m=70^{\circ}\text{C}$ - $t=10^{\circ}\text{C}$ kW	Capacità scambiatori l	Superficie scambiatori m^2	N. pannelli solari SILE SOLE abbinabili	Peso a vuoto kg	Dimensioni [mm]	
							A	B
VERTINOX E S2 600	600	72	11+11	2.5+2.5	5	135	800	1790
VERTINOX E S2 1000	1000	114	16+16	4+4	8	240	1000	1980
VERTINOX E S2 1400	1400	114	16+16	4+4	12	280	1000	2400
VERTINOX E S2 2000	2000	144	21+21	5+5	16	330	1100	2750
VERTINOX E S2 3000	3000	144	21+21	5+5	24	460	1400	2640
VERTINOX E S2 5000	5000	230	33+33	8+8	40	750	1700	2950

SCHEMA SCAMBIATORI



Scambiatori estraibili in rame o in acciaio inox adatto a contenere acqua calda termo ($T > 110^{\circ}\text{C}$), acqua di un circuito solare o pompa di calore.

- A Testata
- B Guarnizione con traversino
- C Piastra tubiera
- D Cilindretto isolatore
- E Guarnizione senza traversino
- F Flangia sul bollitore
- G Fascio tubiero
- H Vite
- I Dado

MESSA IN OPERA

L'installazione dovrà essere eseguita in locale idoneo. Per l'installazione osservare le norme UNI relative agli impianti solari, le norme I.S.P.E.S.L. di cui al D.M. 1.12.75 e comunque ogni norma per una installazione a regola d'arte.

Mettere il recipiente in posizione verticale, fissandolo saldamente al suolo.

Costruire il **basamento** a regola d'arte, preferibilmente in cemento, con condotto di drenaggio, tenendo conto del peso effettivo dell'apparecchio: peso a vuoto + contenuto massimo d'acqua + peso accessori installati e/o da installare per il funzionamento.

Sul recipiente e sugli attacchi filettati e flangiati non devono gravare carichi, sollecitazioni o vibrazioni esterne, quindi accessori dotati di motore devono essere collegati ai relativi attacchi con interposti organi antivibranti.

Controllare il serraggio dei bulloni della flangia dello scambiatore.

Nel collegamento degli **attacchi flangiati** accertarsi che la relativa guarnizione sia presente, sia conforme all'uso per il quale il recipiente sarà utilizzato, sia in buone condizioni e nella corretta sede di tenuta.

Installare sul lato sanitario una valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio del recipiente, con relativo drenaggio. **Solo nel caso di abbinamento con caldaia di potenzialità ≥ 30.000 kcal/h** pari a 35 kW, installare una valvola di sicurezza tarata ad un bar inferiore, con relativo drenaggio.

Se l'apparecchio verrà utilizzato come accumulatore solare, l'accumulo sanitario può, in certe condizioni, raggiungere temperature molto elevate grazie all'apporto dell'impianto solare (tipicamente nella stagione estiva). Per evitare pericolose scottature agli utenti installare sempre un **miscelatore termostatico con valvola di ritegno** all'uscita acqua calda del bollitore e tararlo ad una temperatura di circa 50°C.

Per zone d'installazione dove sono prevedibili surriscaldamenti del pannello solare e dell'accumulatore nel caso non ci siano prelievi d'acqua sanitaria, installare sempre sulla tubazione di uscita dell'acqua calda sanitaria dall'accumulatore una **valvola di sicurezza di scarico termico** con bulbo inserito nell'accumulo e apposita giunzione a T. Considerare che la temperatura massima dell'acqua in accumulo deve essere di 90°C.

Nel caso la pressione idrica sia superiore a 8 bar per modelli 600 2000 o a 6 bar per modelli 3000-5000, inserire nel circuito secondario anche un **riduttore di pressione** ed eventualmente un opportuno piccolo espansore chiuso.

Installare una **valvola rompivuoto** sulla tubazione acqua calda, all'uscita dal bollitore, in impianti dove è prevedibile un eventuale funzionamento in depressione dell'apparecchio.

In ogni caso ricoprire le tubazioni dell'acqua fredda e dell'acqua calda, con una **guaina termoisolante** secondo le vigenti normative per evitare il gelo ed inutili disperdimenti di calore.

CARICAMENTO IMPIANTO

Nel caso la temperatura esterna minima prevista sia molto bassa, per evitare rotture per gelo, mantenere nel locale dove è posto il bollitore una temperatura minima al di sopra degli 0°C quando l'impianto non funziona (non è valida la garanzia per danni provocati dal gelo).

Caricare il bollitore con alimentazione da rete idrica.

Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza del circuito secondario e l'efficienza del suo drenaggio.

Nel caso di impianti esistenti, prima del caricamento dell'acqua negli scambiatori, si deve procedere al lavaggio dell'impianto per l'eliminazione di fanghi e sedimenti che possono provocare incrostazioni o danni.

MESSA IN FUNZIONE

Prima di avviare l'impianto verificare che:

- tutte le connessioni delle tubazioni siano a tenuta
- l'apparecchio sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti
- le tubazioni dei fluidi caldi siano termicamente isolate
- il bollitore sia stato installato per funzionare con i fluidi primari stabiliti all'atto di acquisto.

REGOLAZIONE

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria, nel caso di riscaldamento con acqua termo, tarare adeguatamente la temperatura dell'acqua termo in caldaia; nel caso di riscaldamento con circuito solare, agire sulla centralina elettronica in modo che il circuito solare ceda calore in funzione del soleggiamento in atto.

La temperatura dell'acqua sanitaria nel bollitore si rileva dal termometro.

CONTROLLI PERIODICI

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e il corretto funzionamento dell'impianto è necessario fare controllare periodicamente gli accessori installati da personale professionalmente qualificato.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

In particolare **una volta all'anno**:

- controllare lo stato di integrità dell'intera attrezzatura,
- verificare il buon funzionamento e l'integrità dello scarico e dell'alimentazione.

NEL CASO SI RISCONTRASSERO ANOMALIE DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL BOLLITORE, DISATTIVARLO, ASTENERSI DA QUALSIASI TENTATIVO DI RIPARAZIONE E CHIEDERE L'INTERVENTO DI PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

N.B.: Leggere le condizioni di garanzia a pag. 7.

SVUOTAMENTO BOLLITORE

Intercettare l'alimentazione acqua fredda. Aprire il rubinetto di scarico bollitore ed effettuare lo svuotamento. Nel caso non sia stata inserita nel circuito secondario una valvola rompivuoto, aprire un rubinetto acqua calda servizi, senza sifoni, che permetta l'entrata d'aria nel bollitore ed effettuare lo scarico. Nel caso invece esistano sifoni, svincolare l'uscita acqua calda del bollitore per eseguire lo svuotamento.

INCONVENIENTI E CAUSE

Nel caso si dovessero notare carenze di scambio termico la causa può essere:

con fluido primario: acqua termo:

- potenzialità inadeguata della caldaia
- insufficiente circolazione dell'acqua termo dovuta a difetto o sottodimensionamento della pompa
- presenza d'aria nel circuito termo
- temperature di funzionamento dell'acqua termo troppo basse all'ingresso dello scambiatore-bollitore
- temperatura troppo bassa dell'acqua sanitaria di alimentazione o temperatura troppo alta dell'acqua di prelievo
- esigenze d'utenza troppo elevate rispetto alle prestazioni del bollitore
- incrostazioni di calcio o altra natura sullo scambiatore;

con fluido primario: acqua di un circuito solare:

- condizioni ambientali non favorevoli al riscaldamento del circuito solare
- errato orientamento e/o inclinazione dei pannelli solari
- errata proporzione tra numero di pannelli solari e capacità dell'accumulatore
- cattivo funzionamento del regolatore elettronico comando circolatore solare
- presenza d'aria nel circuito solare
- insufficiente circolazione dell'acqua nel circuito solare dovuta a difetto o sottodimensionamento della pompa
- temperatura troppo bassa dell'acqua sanitaria di alimentazione
- esigenze d'utenza troppo elevate rispetto alle prestazioni dell'accumulatore solare
- incrostazioni di calcio o altra natura sullo scambiatore;

Le cause succitate dovranno essere verificate da personale professionalmente qualificato.

La garanzia ha valore se per l'installazione e per l'utenza si sono osservate strettamente le norme di buona regola.

La ditta SILE S.p.A. non assume alcuna responsabilità per avarie all'apparecchio e per danni a persone e cose causati da:

- trasporto
- installazione in cui non siano state rispettate le normative vigenti e le regole dell'arte
- uso non corretto dell'apparecchio, anomale condizioni di impiego, manomissioni da parte di personale non autorizzato, mancata o inadeguata manutenzione; quindi da:
 - incrostazioni e/o accumulo di fanghi o detriti nelle apparecchiature
 - mancanza di energia elettrica
 - tensione o impianto elettrico non adeguati
 - mancanza di messa a terra dell'impianto elettrico
 - assenza di opportuno drenaggio
 - superamento della pressione massima di esercizio o funzionamento in depressione
 - anomalie dell'impianto di erogazione elettrico e idrico
- gelo o cause fortuite
- usura dovuta ad un impiego non previsto
- cattivo funzionamento per manomissione degli organi di comando o di sicurezza
- fenomeni corrosivi dovuti a:
 - ossigenazione
 - correnti vaganti
 - qualsiasi altro fenomeno (p. es. cloruri > 300 p.p.m.).

La ditta SILE S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente libretto d'istruzioni. Si riserva inoltre di apportare le varianti che riterrà necessarie, senza modificarne le caratteristiche essenziali.