

Conversione **SolvisMax 7 con pompa calore esterna**

Pompe di calore esterne alimentate a centrali solari SolvisMax 7

per le dimensioni
dell'accumulatore:

- 757
- 957



1 Informazioni su queste Istruzioni

Queste istruzioni si rivolgono ai tecnici specializzati di una azienda di installazioni. Queste contengono i dati necessari per il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione. Custodire queste Istruzioni in prossimità dell'impianto per una successiva consultazione.

Per un'installazione sicura e corretta è consigliabile la partecipazione ad un corso di addestramento presso la Solvis. Poiché siamo interessati al costante miglioramento della nostra documentazione tecnica, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Copyright

Tutto il contenuto di questa documentazione è protetto dai diritti d'autore. Qualsiasi altro impiego oltre i limiti definiti per legge sui diritti d'autore senza l'autorizzazione non è ammesso, tale violazione è passibile di pena. Questo è valido particolarmente per la riproduzione, la traduzione, la riproduzione microfilmata così come la memorizzazione e l'elaborazione in sistemi elettronici. © SOLVIS, Braunschweig.

All'indirizzo www.solvis.com troverete una lista dei nostri rappresentanti internazionali.

Si prega di notare che i numeri telefonici sono riservati agli installatori.

Gli esercenti di impianti interessati sono pregati di rivolgersi al proprio installatore.

Simboli utilizzati



PERICOLO

Pericolo immediato con gravi conseguenze per la salute fino alla morte.



AVVERTENZA

Pericolo di gravi conseguenze per la salute.



ATTENZIONE

Possibile pericolo di lesioni lievi o medie.



ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamenti dell'apparecchio oppure dell'impianto.



Utili informazioni, indicazioni e semplificazioni per il lavoro relative all'argomento.



Cambio di documentazione con rimando ad una ulteriore documentazione.



Suggerimento per il risparmio energetico con proposte che dovrebbero aiutare a risparmiare energia. Questo riduce i costi e aiuta l'ambiente.

Indice del contenuto

1	Informazioni su queste Istruzioni.....	2
2	Indicazioni	4
2.1	Impiego	4
2.2	Descrizione del funzionamento	4
2.3	Requisiti	4
3	Volume di fornitura	5
4	Montaggio.....	6
4.1	Predisposizioni.....	6
4.2	Montaggio del coperchio a flangia	6
4.3	Accumulatore per la pompa di calore.....	7
4.4	Tubi di collegamento pompa di calore.....	8
4.5	Modulo di caricamento.....	9
4.6	Stazione del circuito di riscaldamento	10
4.6.1	Circuiti di riscaldamento	10
4.6.2	Vaso di espansione a membrana	11
4.7	Stazione per l'acqua calda sanitaria	12
4.8	Collegamento del generatore di calore	12
4.9	Allacciamento elettrico	13
4.9.1	Indicazioni generali	13
4.9.2	Compensazione di potenziale	14
4.9.3	Allacciamento al gruppo di rete.....	15
4.9.4	Collegamento della sonda esterna.....	15
4.9.5	Collegamento della pompa di calore.....	15
4.9.6	Collegamento del gruppo valvole di commutazione	15
4.9.7	Collegamento della stazione del circuito di riscaldamento (solo HKS-G).....	16
4.9.8	Collegamento dell'elemento di regolazione ambiente	16
4.9.9	Conclusione dei lavori di allacciamento.....	17
5	Messa in funzione	18
5.1	Riempimento dell'accumulatore	18
5.2	Configurazione del SolvisControl.....	18
5.3	Configurazione del controllo del generatore di calore.....	18
5.3.1	Configurazione del generatore di calore esterno	18
5.3.2	Configurazione della pompa di carico della caldaia.....	19
5.3.3	Impostazione della richiesta di WW	19
5.4	Lavori finali	20
6	Dati tecnici.....	22
7	Appendice	24
7.1	Schema dell'impianto	24
7.2	Modulazione	26
7.3	Sensori e collegamenti sull'accumulatore.....	27

2 Indicazioni



Osservare le Indicazioni per la sicurezza

Questo è principalmente per la vostra protezione.

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario prendere conoscenza delle indicazioni per la sicurezza.
- Osservare e attenersi alle relative prescrizioni per la sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.
- Sono inoltre valide le indicazioni per la sicurezza contenute nella presente documentazione dell'impianto.

2.1 Impiego

Impiego conforme alle prescrizioni

Gli apparecchi e le parti dell'impianto di questo sistema sono destinati solo al riscaldamento e al riscaldamento dell'acqua con eventuale supporto solare, come descritto in queste istruzioni.

L'impiego di questo impianto per altri scopi che non siano esclusivamente quelli qui riportati non è permesso. Per questo è necessaria l'approvazione scritta o la dichiarazione della Solvis per ogni singolo caso.

Esclusione della responsabilità

Solvis non si assume alcuna responsabilità per i danni dell'apparecchio oppure per danni indiretti, se:

- L'installazione, la prima messa in funzione e il collaudo non sono stati eseguiti da un'azienda specializzata e riconosciuta dalla Solvis.
- L'impianto non viene usato conformemente alle prescrizioni oppure se viene usato in maniera impropria.
- Non è stata eseguita alcuna manutenzione.
- Le manutenzioni, le modifiche oppure le riparazioni dell'impianto/dell'apparecchio nell'impianto di riscaldamento non vengono eseguite da personale specializzato.

2.2 Descrizione del funzionamento

Con il kit di conversione UB-MAX-7-EXT-WP è possibile trasformare le centrali di riscaldamento solare nuove SolvisMax 7 Gas, Olio, o Solo e SolvisMax 7 Solo in modo che possano funzionare con pompe di calore esterne.

A tal fine, montare un coperchio a flangia con due lance di carico e una valvola di commutazione. La lancia carica superiore carica l'accumulatore acqua calda e riscaldamento inferiore. In caso di richiesta WW, SolvisControl passa alla modalità di funzionamento prioritaria WW, ovvero la pompa di riscaldamento viene spenta fino a quando l'accumulatore WW è carico. Solo successivamente, in caso di necessità di riscaldamento, è possibile caricare l'accumulatore riscaldamento (modalità riscaldamento).

Le due modalità di funzionamento sono realizzate idraulicamente con una o due valvole di commutazione, a seconda che la pompa di calore esterna utilizzata abbia o meno una valvola di commutazione. Se la valvola di commutazione è già integrata, aggiungere all'accumulatore sensori supplementari. Prima di iniziare le operazioni di montaggio, il fabbricante della pompa di calore deve stabilire se questa dispone di più attacchi di mandata.

Il controllo delle valvole di commutazione è parallelo all'alimentazione della pompa del circuito di riscaldamento del 1o circuito di riscaldamento, vedi il ➔ *cap. "Collegamento del gruppo valvole di commutazione", pag. 15* Se la pompa di riscaldamento è in funzione allora viene trasmessa una modalità di riscaldamento. Se non funziona, a seguito di una richiesta di WW, viene attivata la produzione di acqua calda.

In linea di principio possono essere messi in funzione fino a 3 circuiti di riscaldamento. In caso di utilizzo di più circuiti di riscaldamento, bisogna verificare che almeno il 1o circuito di riscaldamento sia attivo. È indispensabile evitare che le pompe di riscaldamento del 2o e del 3o circuito di riscaldamento escludano il 1o circuito di riscaldamento (ad esempio spegnendo il circuito 1o a causa di un sensore ambiente).

Pertanto, il circuito di riscaldamento 1 (uscita A3) deve essere sempre utilizzato per i locali che necessitano di maggiore riscaldamento e deve sempre essere alimentato con la regolazione di priorità dell'acqua calda.

Le seguenti funzionalità sono eventualmente coperte dal regolatore della pompa di calore (in caso di ambiguità consultare il fabbricante della pompa di calore):

- Funzionamento bivalente
- Smart Grid
- Funzionalità di raffreddamento.

Raccomandiamo di puntare a una stretta collaborazione e concertazione con il produttore della pompa di calore soprattutto nella fase di progettazione.

2.3 Requisiti

Se è previsto l'uso di una pompa di calore aria/acqua, prima di acquistare l'impianto si dovrebbe chiedere al fabbricante quale sia l'energia di dissipazione più sfavorevole. Se questa è troppo elevata, il livello di temperatura nell'accumulatore WW può diminuire notevolmente, rendendo l'acqua non sufficientemente calda con un conseguente calo del comfort.

Per migliorare l'efficienza della pompa di calore, SolvisControl 3 dovrebbe scegliere un programma di preparazione acqua calda e una modalità di riscaldamento adeguate alle specifiche dell'utente. In tal modo si evita che l'acqua calda sia costantemente ad alte temperature, con conseguenti perdite più elevate.

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda, in combinazione con una pompa di calore esterna, si consiglia di prestare particolare attenzione al comfort e alla dimensione dell'accumulatore. A seconda del comfort di acqua calda e del numero di persone, si consiglia di utilizzare un accumulatore da 750 o 950 litri.

3 Volume di fornitura



Tutti i ricambi sono elencati nel ➔ *listino prezzi Solvis*.

Il kit di conversione contiene:

- Coperchio a flangia con lance di carica integrate
- 2 x valvole di commutazione
- Materiale per la posa della tubazione
- Scatola di collegamento
- Materiale di collegamento elettrico
- Istruzioni di montaggio UBA-MAX-7-EWP (presente).

4 Montaggio

4.1 Predisposizioni

solo in caso di riconversione di impianti esistenti



ATTENZIONE

Lasciare raffreddare l'accumulatore

In caso contrario non garantiamo la tenuta del raccordo.

- Prima di iniziare i lavori aspettare che l'accumulatore si raffreddi a temperatura ambiente.

Messa dell'impianto fuori servizio

1. Se necessario chiudere l'alimentazione di combustibile.
2. Mettere l'impianto fuori servizio e isolare la corrente elettrica.
3. Aprire la copertura ed estrarre la spina del bruciatore.
4. Lasciare raffreddare l'impianto (bruciatore).

Svuotamento dell'accumulatore

Raccogliere l'acqua di riscaldamento in un apposito contenitore in modo da poterla riutilizzare.

1. Smontare l'isolamento anteriore.
2. Smontare l'isolamento della flangia.
3. Svuotare l'accumulatore.

Quantità svuotamento (la flangia è libera)

Dimensioni accumulatore	Volume minimo a vuoto [l]
757	400
957	600

4.2 Montaggio del coperchio a flangia

solo SolvisMax Gas/Olio

Rimozione della camera di combustione

1. smontare la camera di combustione come indicato nelle "Istruzioni di montaggio per la tenuta dello scambiatore di calore" (RPA-WT-DI).

solo SolvisMax Solo

Smontaggio della flangia

1. rimuovere il rivestimento frontale e svitare l'accumulatore.
2. Rimuovere completamente l'isolamento della flangia.



Fig. 1: Smontare l'isolamento della flangia.



AVVERTENZA

Fare attenzione allentando le viti

Il coperchio flangiato potrebbe allentarsi e distaccarsi: pericolo di lesioni!

- Assicurare il coperchio flangiato in maniera tale che questo non possa cadere.



ATTENZIONE

Fare attenzione allentando il coperchio flangiato
Possibili perdite a causa dei danni.

- Eventualmente il coperchio flangiato deve essere staccato con una leva. Contemporaneamente, la superficie di tenuta, nella flangia dell'accumulatore, non deve essere danneggiata.

3. Svitare e rimuovere le viti nel coperchio flangiato utilizzando una chiave fissa da 19.



Fig. 2: Smontaggio del coperchio flangiato

tutte le SolvisMax

Avvitare il nuovo coperchio flangiato

1. Pulire la superficie di tenuta della flangia e del coperchio flangiato e posizionare la tenuta sulla flangia.
2. Applicare il nuovo coperchio a flangia sull'apertura dell'accumulatore: Il tubo nel coperchio flangiato deve essere orientato verso l'alto.
3. Serrare il coperchio a flangia con una **coppia pari a 17 Nm** seguendo una sequenza a croce.



Fig. 3: Inserimento del coperchio a flangia

4.3 Accumulatore per la pompa di calore

Nelle ➔ *istruzioni di montaggio MAL-MAX-7* viene illustrato il montaggio di un accumulatore per il sistema SolvisMax Gas oppure Olio nonché SolvisMax Solo con caldaia a pellet o esterna.

L'accumulatore per la pompa di calore esterna è diverso per costruzione ed è montato come segue:

Collegamento dei sensori

1. Posa dei cavi dei sensori dal gruppo di rete all'accumulatore.
2. Montare il fascio di cablaggio sensori (4) sull'accumulatore, inserire S1 e S3 con il grasso al silicone nelle boc-

cole dei sensori. S4 e S9 vengono montati nei seguenti passaggi.

3. Montare il sensore S4 con pasta di conduzione termica e fascette stringicavo sotto alla lancia di carica del coperchio a flangia (sull'adesivo "accumulatore di riscaldamento S4 verso l'alto").

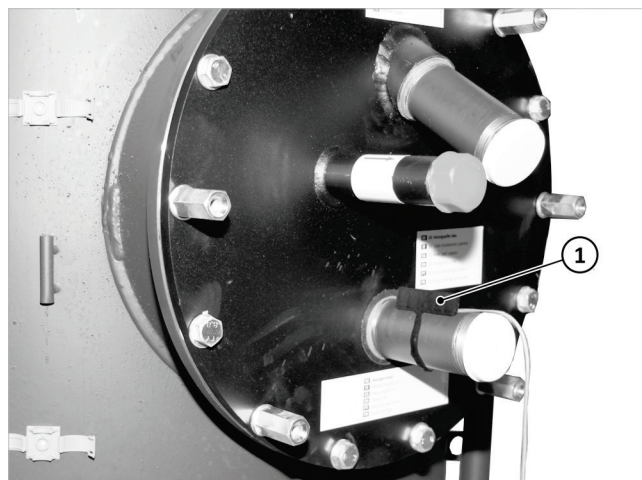


Fig. 4: Sensore S4 (1) montato

4. Montare il sensore S9 con pasta di conduzione termica e fascette stringicavo al tubo dello sfiatatoio (vicino all'accumulatore, adesivo "accumulatore di riscaldamento S9 verso il basso").

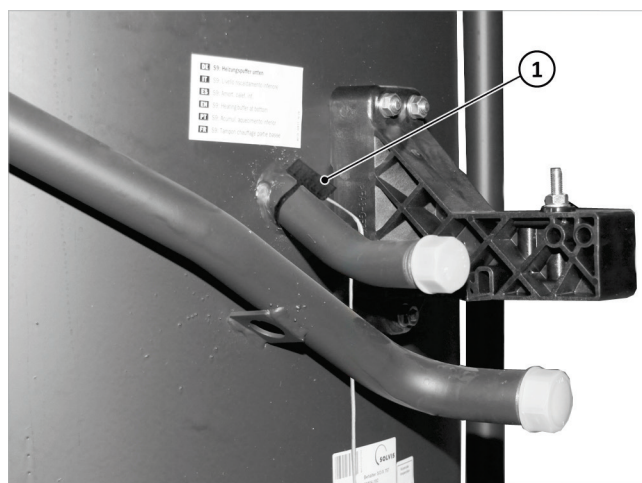


Fig. 5: Sensore S9 (1) montato

4 Montaggio

5. Applicare il cavo con i relativi fissaggi (5) alla parete del serbatoio, guidarlo fino al supporto dell'accumulatore (3) e qui fissarlo. Dopo, inserire verso l'esterno il cavo attraverso l'apertura nell'isolamento per il supporto dell'accumulatore.

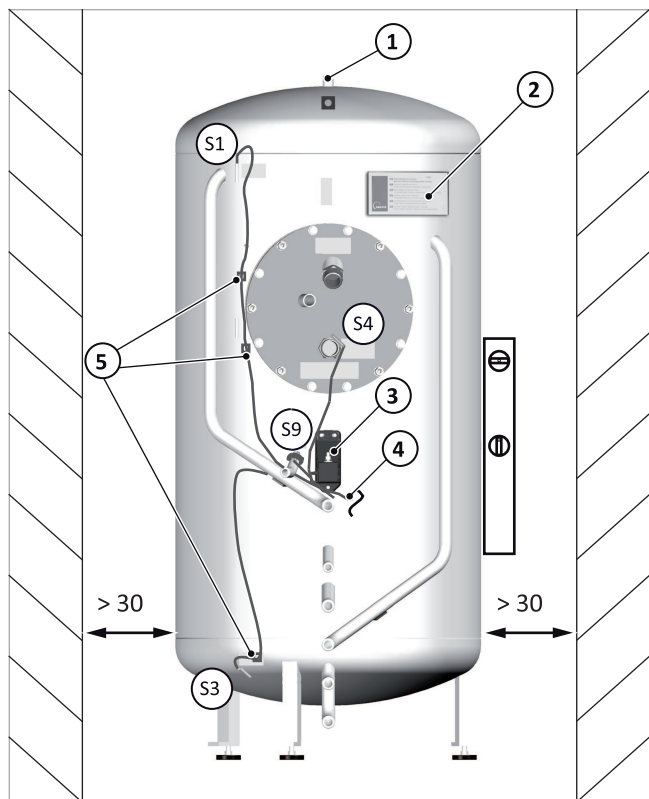


Fig. 6: Posizione del sensore, tutte le dimensioni in cm

- 1 Manicotto
- 2 Busta
- 3 Supporto dell'accumulatore
- 4 Fascio di cablaggio sensori
- 5 Fissaggi dei cavi

Riempimento dell'isolamento della flangia

Per ridurre al minimo le perdite di calore, procedere come segue:

1. Riempire gli interspazi dell'isolamento della flangia con tubi neri.

4.4 Tubi di collegamento pompa di calore

Montaggio del gruppo tubi e del modulo di caricamento

Prima di montare il raccordo del modulo di carico, preparare SolvisTeo come segue:

1. Montare dal basso la valvola di commutazione (1) sul terzo attacco.

I tubi possono essere posati a piacere verso destra o verso sinistra.

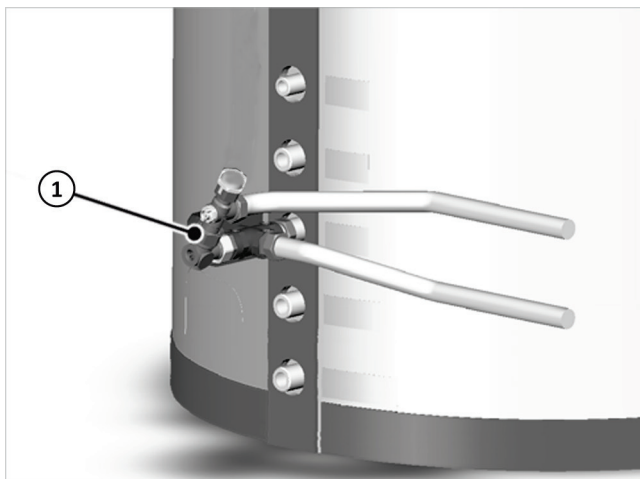


Fig. 7: Montaggio della valvola di commutazione

2. Montare il modulo di carica secondo il ➔ cap. "Modulo di caricamento", 9.
3. Montare i tubi (1), (3) e i rispettivi gomiti (2) utilizzando le guarnizioni piatte.

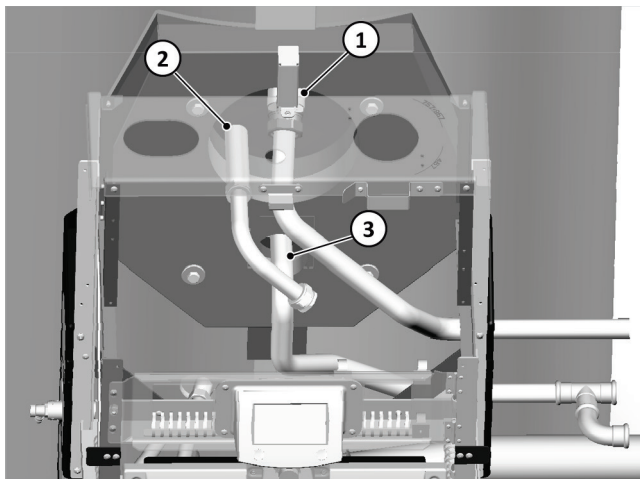


Fig. 8: 3 tubi montati in alto

4. Montare il tubo di raccordo ai gomiti in alto (1). Posizionare poi e collegare la valvola di commutazione in basso (2), (vedere ➔ Fig. 9).

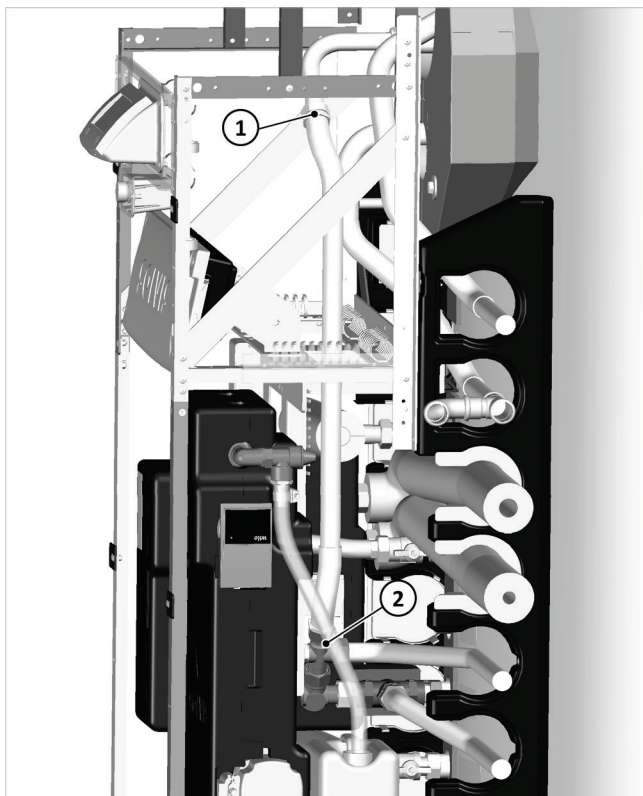


Fig. 9: Tubo di raccordo montato



Se necessario montare una pompa di calore esterna
 → cap. "Montaggio" nelle istruzioni di montaggio
 del fabbricante della pompa di calore.

4.5 Modulo di caricamento

Montaggio del modulo di carica

Il modulo di carica contiene, a seconda della configurazione dell'impianto, le stazioni e gli accessori adatti.

1. Applicare il modulo di carica e fissarlo con i dadi. Le asole nel telaio consentono l'allineamento in orizzontale (2).
2. Regolare le misure delle fessure (3) su entrambi i lati; il supporto può essere lievemente allineato in altezza (1) a seconda del serraggio dei dadi.

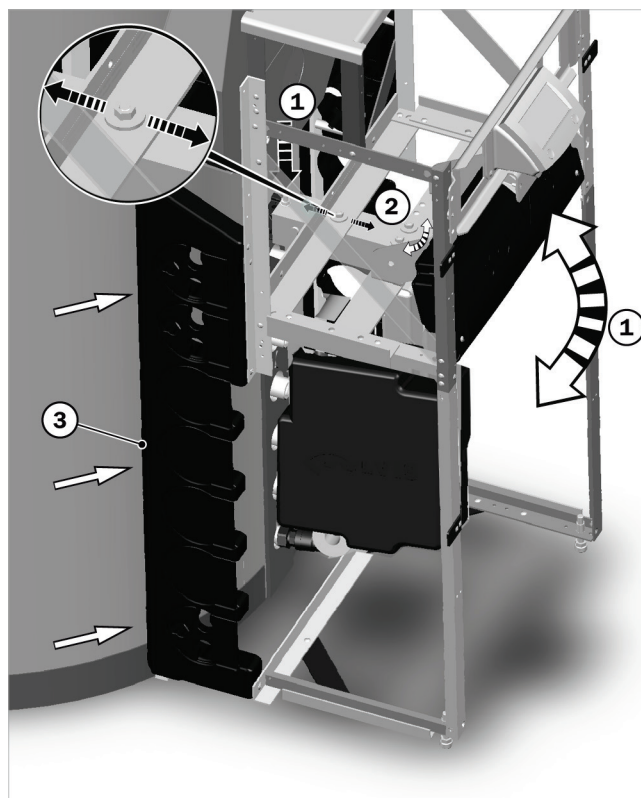


Fig. 10: allineamento del modulo di carica

3. Infine, davanti sul telaio, svitare i piedi verso il basso fino al pavimento.

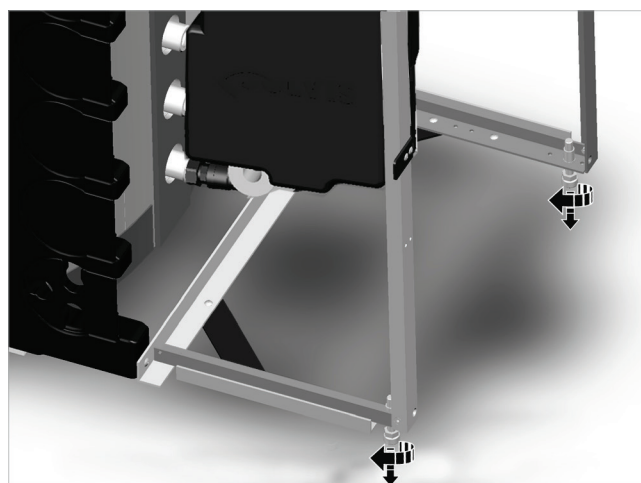


Fig. 11: svitare i piedi del telaio fino al pavimento

Passaggi tubi

I passaggi tubi si trovano lateralmente sul telaio, a sinistra e a destra. Vengono adeguati con degli inserti alle diverse condutture.

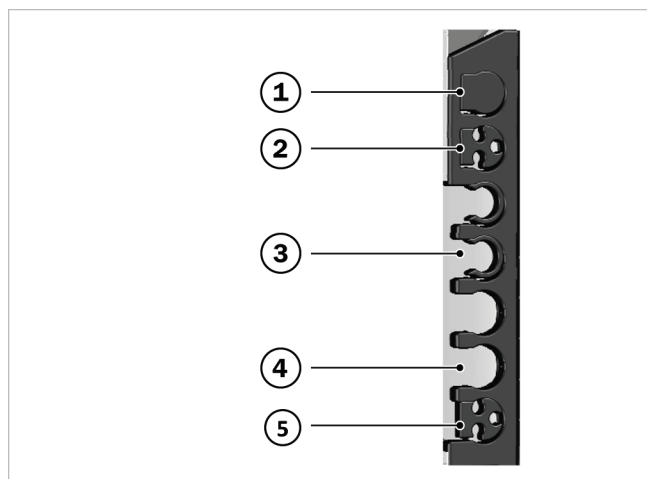


Fig.12: inserti dei tubi passanti

- 1 Copertura (chiude il tubo passante)
- 2 Riduzione da 3 (per tubazioni di bruciatori, linee elettriche, ecc.)
- 3 Inserto di riduzione (ad es. per acqua potabile)
- 4 Senza inserto (ad es. linee di riscaldamento)
- 5 Mandata pompa di calore

Prolungamento del collegamento per lo sfiato

Tutti i tubi passanti possono essere occupati a scelta sul lato sinistro o destro del telaio.

1. Condurre il collegamento per lo sfiato, con il tubo ondulato in dotazione, fino al secondo tubo passante del telaio da sopra e fissarlo con l'apposita linguetta al telaio.

L'esercente dell'impianto deve poter raggiungere lo sfiato dall'esterno.

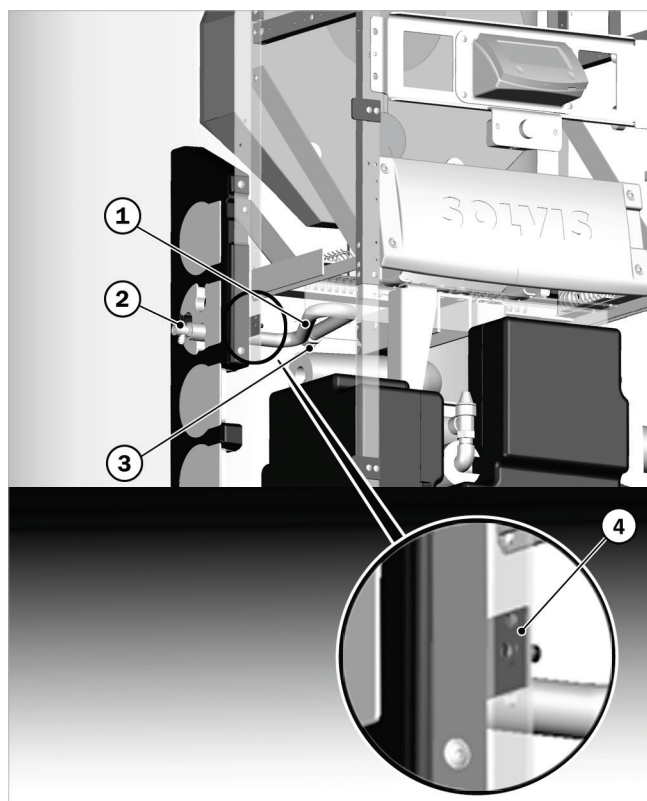


Fig.13: collegamento per lo sfiato con tubo ondulato applicato

- 1 Tubo ondulato
- 2 Sfiatoio
- 3 Allacciamento di sfiato
- 4 Linguetta di fissaggio

4.6 Stazione del circuito di riscaldamento

4.6.1 Circuiti di riscaldamento

Collegamenti dei circuiti di riscaldamento

1. Introdurre i tubi ondulati a scelta da destra o da sinistra nella stazione e collegarli al serbatoio.
2. Spingere l'isolamento nei passaggi dei tubi e collegarlo all'esterno del telaio ai circuiti di riscaldamento.

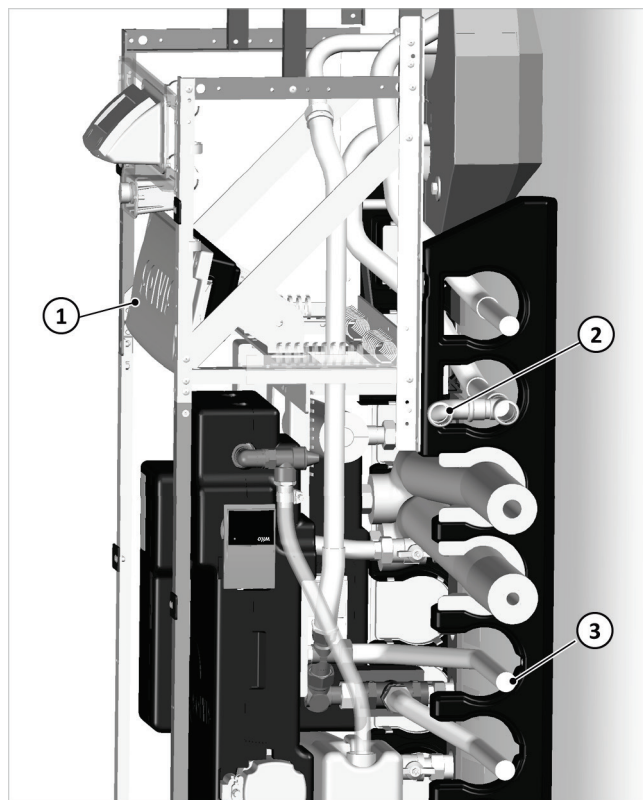


Fig.14: collegamento idraulico del circuito di riscaldamento

- 1 Alloggiamento gruppo di rete
- 2 Stazione circuito di riscaldamento, mandata riscaldamento
- 3 Stazione circuito di riscaldamento, ritorno riscaldamento

3. Inserire i cavi dei sensori di mandata e delle pompe dalle stazioni del circuito di riscaldamento attraverso un tubo passante (con inserto di riduzione da 3) nell'avancorpo.
4. Inserire i cavi ulteriormente nel contenitore del gruppo di rete.



ATTENZIONE

Pericolo a causa di sovrappressione

Rischio di danneggiamenti dell'impianto di riscaldamento

- Proteggere l'impianto con una valvola di sicurezza del riscaldamento con una pressione di risposta di max. 3 bar.

**IMPORTANTE****Vaso di espansione per impianti di riscaldamento necessario**

- È assolutamente necessario un vaso di espansione per impianti di riscaldamento.
- Il dimensionamento va selezionato in base al volume d'acqua per riscaldamento a conformità DIN 4807-2.

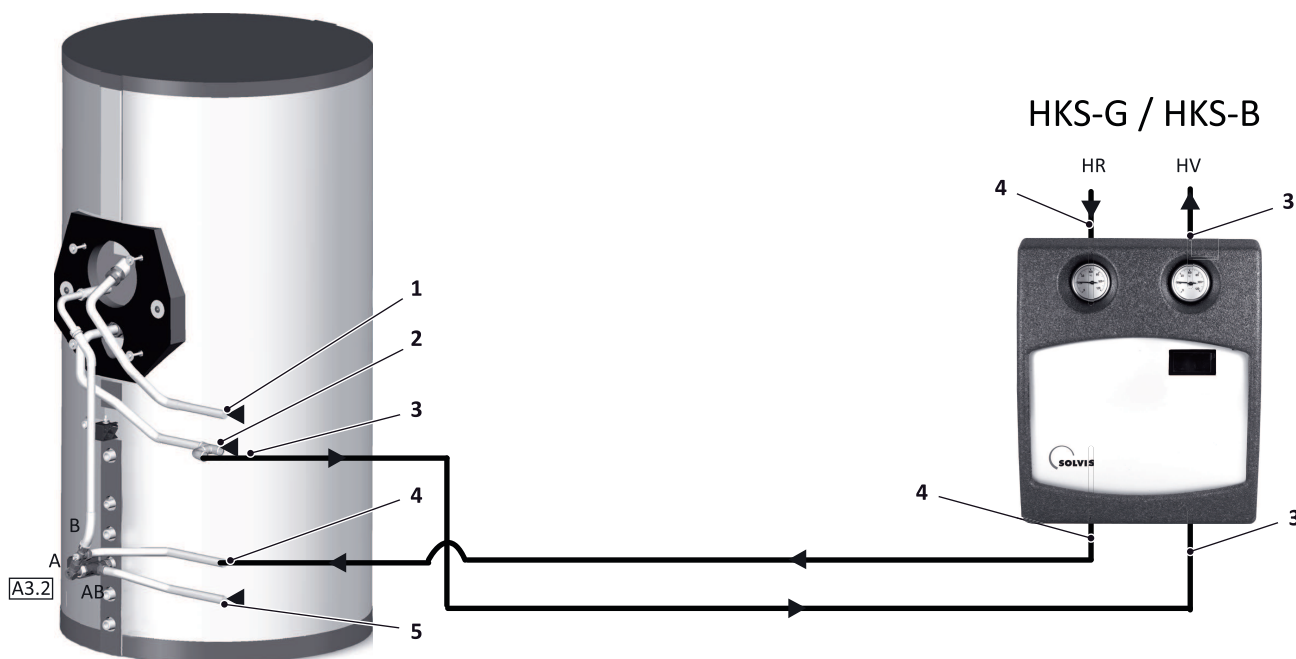
SolvisMax Teo

Fig. 15: Collegamento con un circuito di riscaldamento

- | | |
|---|--|
| 1 | Pompa di calore, mandata acqua calda |
| 2 | Pompa di calore, mandata riscaldamento |
| 3 | Mandata riscaldamento |
| 4 | Ritorno riscaldamento |
| 5 | Ritorno pompa di calore |

4.6.2 Vaso di espansione a membrana**ATTENZIONE****Tenere conto della pressione di ingresso del vaso di espansione**

- Per un funzionamento sicuro e senza disturbi è necessario regolare accuratamente la pressione di ingresso del vaso di espansione a membrana.
- Fare attenzione che in fase di impostazione della pressione di ingresso non possa generarsi alcuna contropressione (impianto senza pressione oppure aprire la valvola a coperchio e la valvola di scarico).

Impostazione della pressione di ingresso del vaso di espansione (MAG)

1. Determinare la pressione di ingresso con la formula seguente. Tuttavia, almeno 1,5 bar, massimo 2,0 bar.
2. Scaricare la pressione di ingresso sulla valvola del vaso di espansione oppure rabboccare eventualmente con azoto.



- Pressione di ingresso troppo bassa:
Aumento del pericolo di formazione di vapore e dell'ingresso di aria.
- Pressione di ingresso troppo alta:
Pericolo di perdita di acqua e quindi di pressione a causa dello scarico dalla valvola di sicurezza al raggiungimento della temperatura massima di esercizio.

$$p_o = \frac{H_{Hk} - H_{Sp}}{10} + 0,5 \text{ [bar]} \quad (\text{min. } 1,5 \text{ bar})$$

P_o pressione di ingresso vaso di espansione [bar]
 H_{Hk} altezza del punto più elevato del radiatore [m]
 H_{Sp} altezza del bordo inferiore dell'accumulatore [m]

Montaggio del vaso di espansione

1. Fissare il vaso di espansione alla parete oppure al suolo.
2. Collegare il vaso di espansione mediante la valvola a coperchio secondo DIN EN 12828.

4.7 Stazione per l'acqua calda sanitaria

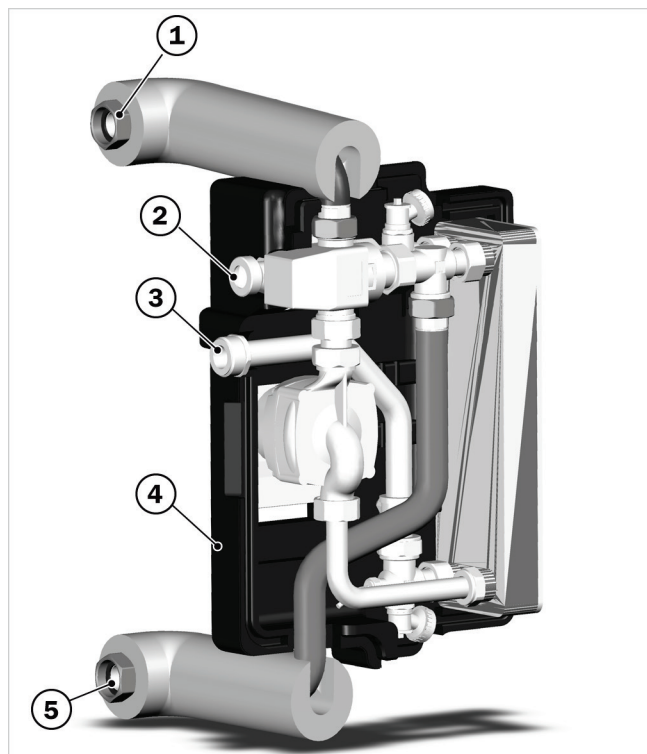


Fig.16: WWS-24 - collegamenti

- 1 Mandata primaria (mandata WW, qui: WWS-24)
- 2 Acqua potabile fredda
- 3 Acqua potabile calda
- 4 Guscio termoisolante, posteriore
- 5 Ritorno primario (ritorno WW)

La stazione di acqua calda è già premontata nel modulo di carica.

Collegamento della stazione acqua calda

1. Collegare la stazione dal lato dell'accumulatore alle valvole a sfera dei raccordi dell'accumulatore utilizzando i tubi ondulati.

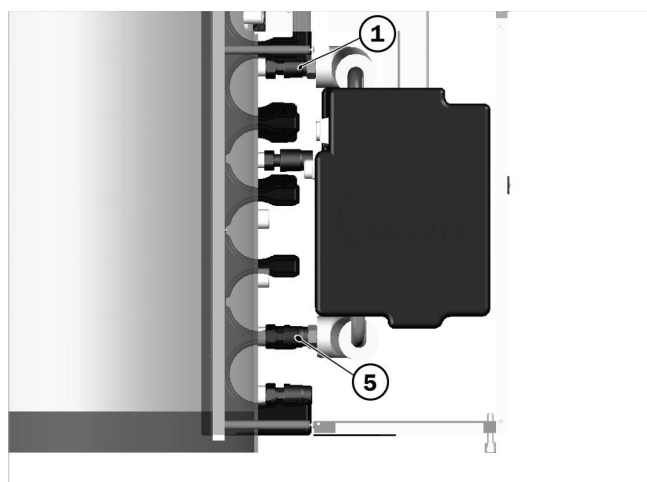


Fig.17: Collegamento della stazione acqua calda

- 1 Mandata primaria (mandata WW, qui: ACS-24)
- 5 Riflusso primario (riflusso WW)

2. Avvitare sui raccordi i tubi per l'acqua fredda e calda con le guarnizioni.

3. Isolare i tubi: se necessario, accorciare l'isolamento tubi in dotazione.

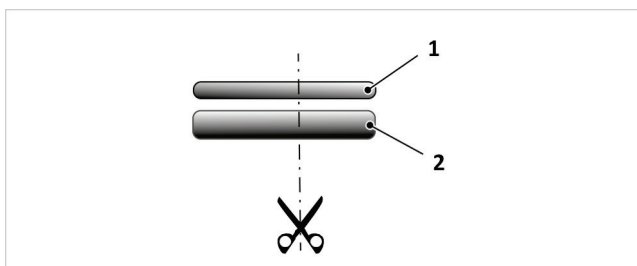


Fig.18: Se necessario accorciare l'isolamento tubi

- 1 Isolamento tubo per l'acqua fredda
- 2 Isolamento tubo per l'acqua calda

4. Inserire le riduzioni in dotazione per il passaggio tubi.

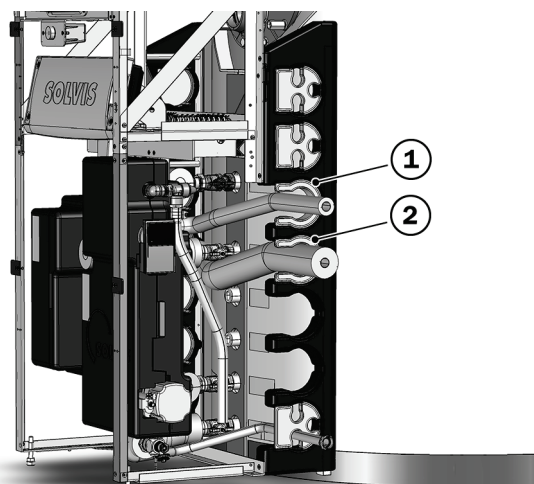


Fig.19: Stazione acqua calda, passaggio tubi per l'acqua potabile (a destra)

- 1 Passaggio acqua fredda con inserto di riduzione
- 2 Passaggio acqua calda con inserto di riduzione

5. Collegare all'esterno del telaio i tubi alla rete per l'acqua potabile.



Collegamento della linea di ricircolo come da schema dell'impianto (ALS-MAX-7). Poiché nello stratificatore di riscaldamento è integrata la stratificazione del ritorno di circolazione (stratificatore combinato), non è necessaria una stazione di ricircolo esterna.

4.8 Collegamento del generatore di calore

Allacciare idraulicamente la pompa di calore esterna

Il collegamento idraulico della pompa di calore all'accumulatore deve essere stabilito conformemente allo schema di installazione delle pompe di calore esterne (allegato).

1. Guidare il Summentor AB della valvola di commutazione A3.2 (3) alla pompa/stazione di carica.
2. Da qui, guidare al raccordo "ritorno della pompa di calore" della pompa di calore esterna.
3. Se la pompa di carica è integrata nella pompa di calore, collegare il Summentor AB direttamente al "ritorno pompa di calore" della pompa di calore esterna.

4. Collegare la mandata della pompa di calore al Summentor AB dell'accessorio della valvola di commutazione A3.3 della mandata.
5. Collegare la porta A (riscaldamento) alla porta (2) e la porta B (acqua calda) alla porta (1).
6. Se la pompa di calore è dotata di un mandata acqua calda, questa deve essere collegata direttamente senza valvola di commutazione A3.3 addizionale ai rispettivi attacchi. In questo caso, i sensori della pompa di calore devono essere aggiunti accanto alle posizioni di S1 (acqua calda) e S4 (riscaldamento).

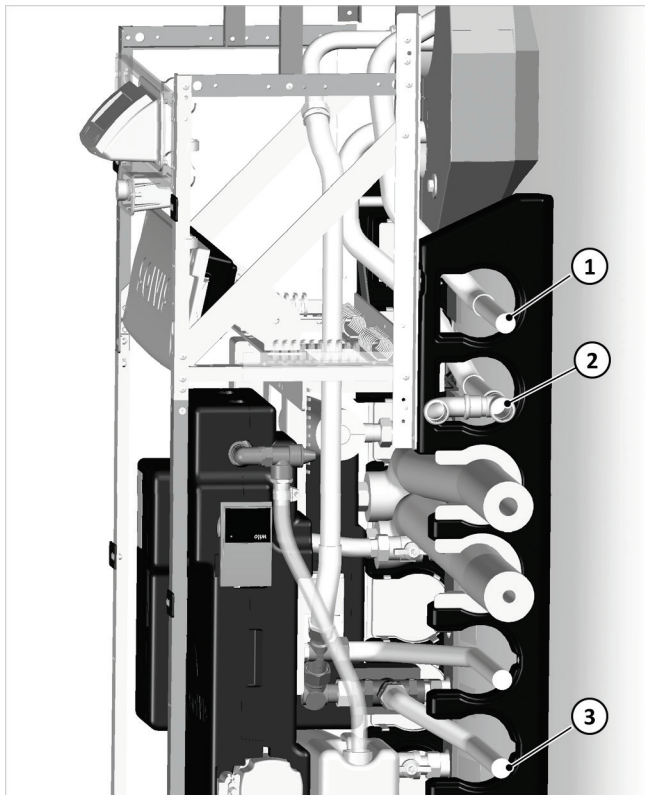


Fig. 20: Collegamento della pompa di calore esterna

4.9 Allacciamento elettrico

4.9.1 Indicazioni generali



PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche

Sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire la tensione dell'impianto e assicurarla contro il reinserimento involontario o accidentale.



ATTENZIONE

Normative specifiche del Paese

Le normative e le prescrizioni possono essere differenti a seconda del Paese o della regione.

- Per un esercizio sicuro e senza disturbi osservare e rispettare queste normative.
- Se le speciali prescrizioni e normative nel rispettivo Paese non sono valide, in questo caso queste devono essere sostituite con le proprie prescrizioni e normative specifiche del Paese.



AVVISO

In caso di collegamento non a regola d'arte alla rete

Pericolo in seguito a tensioni di contatto con pericolo di morte.

- Tutti i lavori di allacciamento alla rete devono essere eseguiti solo da personale autorizzato.
- Rispetto delle prescrizioni relative, specialmente delle norme DIN VDE 0100 / DIN IEC 60364 (realizzazione di impianti a bassa tensione), delle norme per la prevenzione degli infortuni (UVV) e delle prescrizioni dell'azienda competente per l'approvvigionamento dell'energia elettrica.
- Prima dell'allacciamento il tipo di corrente e la tensione di rete devono essere confrontati con la targhetta dell'apparecchio.
- La sezione minima di tutti i cavi di collegamento deve essere dimensionata sulla potenza assorbita dell'apparecchio.
- Far funzionare l'apparecchio solamente nel rispetto delle misure di protezione prescritte e delle indicazioni delle presenti istruzioni.
- L'impianto deve essere inclusi nella compensazione di potenziale tenendo conto delle sezioni minime.
- Nella realizzazione del collegamento alla rete, verificare la giusta posizione di fase.



ATTENZIONE

Evitare influssi elettromagnetici

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

- Evitare cariche elettrostatiche
- Evitare forti campi elettrici, come ad es. l'uso di telefono cellulari in prossimità dell'impianto di riscaldamento (può comportare la distruzione di elementi elettronici sensibili).



ATTENZIONE

Criteri per la prolunga dei cavi

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- Controllare il corretto allacciamento di tutti i collegamenti a innesto e dei cavi.
- Le linee bus e delle sonde devono essere posate separatamente dalle linee di oltre 50 V, per evitare influssi elettromagnetici del regolatore.
- Non montare apparecchi di regolazione direttamente accanto a quadri elettrici ad armadio o ad apparecchi elettrici.
- Le linee elettriche non devono venire a contatto con elementi/parti calde.
- Se possibile, posare tutti i cavi nella canalina ed evntl. assicurarli con lo scarico della trazione.



ATTENZIONE

Criteri per la lunghezza dei cavi

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- La resistenza di linea complessiva per i cavi di sonda non deve superare i 2,5 Ohm. Questo corrisponde, con i conduttori con una sezione di 0,25 mm², ad una lunghezza fino a 5 m.
- Con le sezioni di 0,5 o 0,75 mm² la lunghezza massima dei conduttori è di 15 oppure 50 m.
- Il cavo del sensore delle sonde termiche non deve essere più lungo del necessario. Con i conduttori molto lunghi si può eseguire una correzione del sensore, in modo tale da minimizzare gli errori di scostamento sistematici.
- Il cavo del sensore per il misuratore di portata volumetrica non deve essere più lungo di 10 m.



ATTENZIONE

Osservare le condizioni climatiche dell'ambiente

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

- Evitare temperature al di fuori del campo ammesso da 5 °C a +50 °C.
- Evitare la condensazione e il superamento dell'umidità relativa dell'aria del 75% come media annuale (per brevi periodi 95%).

4.9.2 Compensazione di potenziale



PERICOLO

Attenzione ai componenti conduttivi di elettricità

A causa delle sovratensioni sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco (scosse elettriche).

- La compensazione di potenziale è assolutamente necessaria conformemente alla DIN VDE 0100.



Tutti gli edifici dispongono nel vano contatori di un nodo principale di terra per la compensazione di potenziale. Tutte le parti conduttive di un edificio, come ad es. le tubazioni dell'acqua, sono collegate a tale nodo principale di terra tramite un conduttore di terra per la compensazione di potenziale.

Collegamento della compensazione di potenziale

Includere l'apparecchio nella compensazione del potenziale locale.

1. Dal nodo principale di terra nel vano contatori posare un conduttore di terra per la compensazione di potenziale con contrassegno verde-giallo e una sezione cavo di almeno 6 mm² fino alla caldaia.
2. Fissare al telaio il conduttore di terra per la compensazione di potenziale come indicato nella figura.

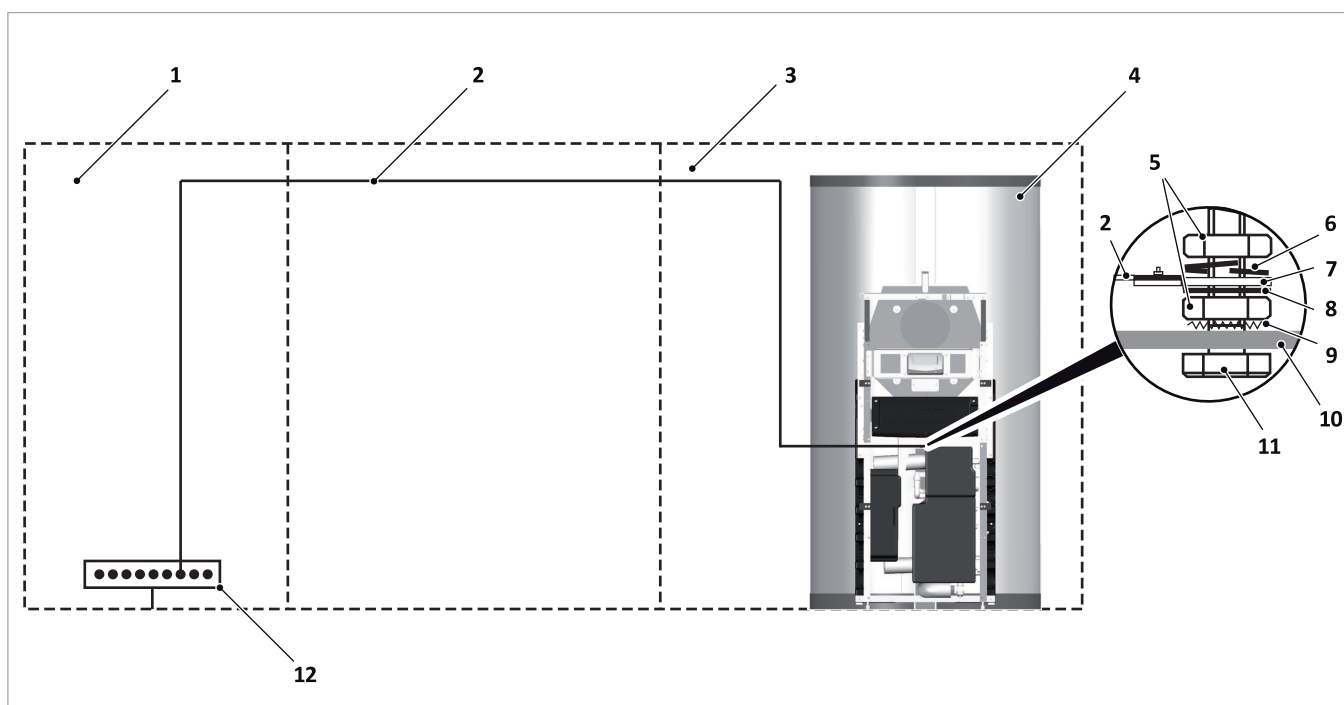


Fig. 21: compensazione di potenziale di SolvisMax

- 1 Vano contatori
- 2 Conduttore di terra per la compensazione di potenziale
- 3 Luogo di installazione
- 4 SolvisMax
- 5 Dado
- 6 Rondella di bloccaggio

- 7 Serrafilo
- 8 Rondella
- 9 Ruota dentata
- 10 Console modulo di carica SolvisMax
- 11 Vite
- 12 Nodo principale di terra

4.9.3 Allacciamento al gruppo di rete

Controllo dei collegamenti al gruppo di rete

1. Collegare i sensori, i servomotori e le pompe come da schema dell'impianto al gruppo di rete o controllarne i collegamenti.



Per gli schemi di cablaggio al gruppo di rete vedere:
➔ Documentazione "Schemi dell'impianto ALS-MAX-7".

Collegamento dell'alimentazione di corrente

1. Guidare la linea di alimentazione fino al gruppo di rete e inserire i morsetti nella scheda di ampliamento "Rete PE/N/L".
2. Posare la linea di alimentazione e assicurarla con lo scarico della trazione.



Controllare il corretto cablaggio, per evitare anomalie dell'apparecchio:

- L=L, N=N ecc.
- a L devono essere collegati 230 V.

4.9.4 Collegamento della sonda esterna

Montaggio sensore esterno



Il sensore esterno (S10) misura la temperatura della parete esterna dell'edificio.

- Installare il sensore esterno sul lato nord o nord-est dell'edificio.
- A mezza altezza della facciata prevedendo però almeno 2,5 m (cfr.: Fig.)

1. Posizionare un cavo del sensore adeguato.
2. Collegare il sensore esterno (la polarità è irrilevante). Utilizzare a riguardo la presa di collegamento "S10" del pacchetto di montaggio.

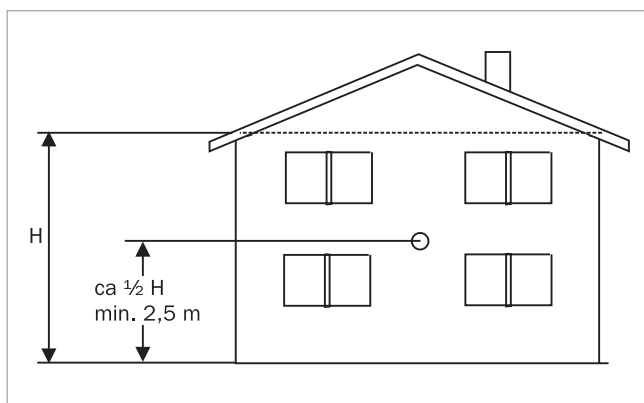


Fig. 22: Posizione del sensore esterno

4.9.5 Collegamento della pompa di calore

Per il collegamento della pompa di calore, SolvisControl 3 offre le seguenti uscite:

- A12 (230V - segnale, on e off)
- A14 (contatto senza potenziale, on e off)
- segnale modulante O1 (analogico, 0-10V).

Per la descrizione delle impostazioni vedere il ➔ cap. "Configurazione del generatore di calore esterno", pag. 18.



Collegare elettricamente e mettere in funzione la pompa di calore esterna, vedere il ➔ cap. "Allacciamento elettrico" delle istruzioni di montaggio del fabbricante della pompa di calore.

4.9.6 Collegamento del gruppo valvole di commutazione

Per collegare le valvole di commutazione, l'accessorio include cavi con connettori. Entrambe le valvole sono identiche. Spine, valvole e attuatori non possono essere scambiati.

Il comando del comando dell'attuatore avviene tramite durata-L, durata-D e durata-L dell'uscita A3.

"L" e "N" possono ad esempio essere collegati da A12.

Assicurarsi che L' e L' siano coperti dallo stesso fusibile.

Per facilitare il collegamento di più fili allo stesso connettore, l'accessorio è dotato di morsetti di connessione. Il cablaggio deve essere già realizzato secondo la ➔ Fig. 23.

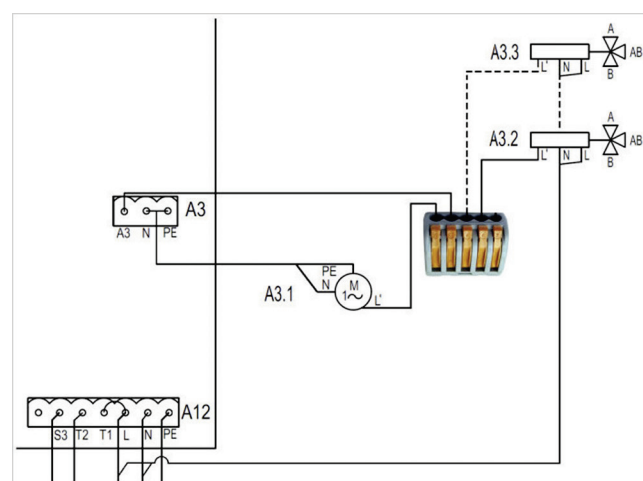


Fig. 23: Schema del collegamento della valvola di commutazione

Collegare in parallelo le valvole di commutazione alla pompa di riscaldamento A3.1:

- A3.3 è facoltativa a seconda del costruttore se è presente una sola mandata della pompa di calore

4 Montaggio

- A12 può fornire l'alimentazione alla pompa di calore (L, N, PE)
- S3/A12 può essere utilizzato come ingresso del collettore (230V a S3/A12 = errore).

4.9.7 Collegamento della stazione del circuito diriscaldamento (solo HKS-G)

Collaudo del miscelatore del circuito di riscaldamento

- I morsetti "aperto" e "chiuso" dei connettori a morsetto (SM 1) e (SM 2) prestabiliscono il senso di rotazione del motore di regolazione.
- Se il miscelatore funziona in direzione errata: cambiare gli attacchi dei morsetti.

Collegamento miscelatore circuito di riscaldamento

Collegamento	Colore del filo		
	Marrone	Nero	Blu
A8/A9 (circuito di riscaldamento 1)	Pin A8	Pin A9	Pin N
A10/A11 (circuito di riscaldamento 2)	Pin A10	Pin A11	Pin N
A6 e A7 (circuito di riscaldamento 3)	Pin A6	Pin A7	Pin N (A6 o A7)

Montaggio del sensore di mandata

1. Inserire il sensore di mandata nella boccola a immersione del sensore sulla valvola a sfera della stazione del circuito di riscaldamento e fissarlo con la vite.
2. Collegare il cavo al morsetto S12 (circuito di riscaldamento 1), S13 (circuito di riscaldamento 2) o S16 (circuito di riscaldamento 3). Contemporaneamente, attenersi allo "schema elettrico", cioè, la pompa è stata collegata con A3 (= circuito di riscaldamento 1), quindi il sensore deve essere collegato con S12 (= circuito di riscaldamento 1).

Controllare il miscelatore circuito di riscaldamento

I morsetti "aperto" e "chiuso" dei connettori a morsetto (SM 1) e (SM 2) prestabiliscono il senso di rotazione del motore di regolazione.

1. Se il miscelatore funziona in direzione errata: cambiare gli attacchi dei morsetti.

Dopo la messa in servizio controllare se il miscelatore circuito di riscaldamento è stato collegato correttamente.

2. Attivare l'uscita A8 (oppure A10) almeno 150 s su "Manuale on".
3. Controllare la posizione cucina, la temperatura S12 (o S13) deve corrispondere a quella S4.

 Per il controllo è necessario passare, temporaneamente, nella modalità di funzionamento manuale (vedere il ➔ Cap. "Controllo delle uscite" nelle Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

4.9.8 Collegamento dell'elemento di regolazione ambiente

Montaggio del contenitore



PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche

Sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire la tensione dell'impianto e assicurarla contro il reinserimento involontario o accidentale.

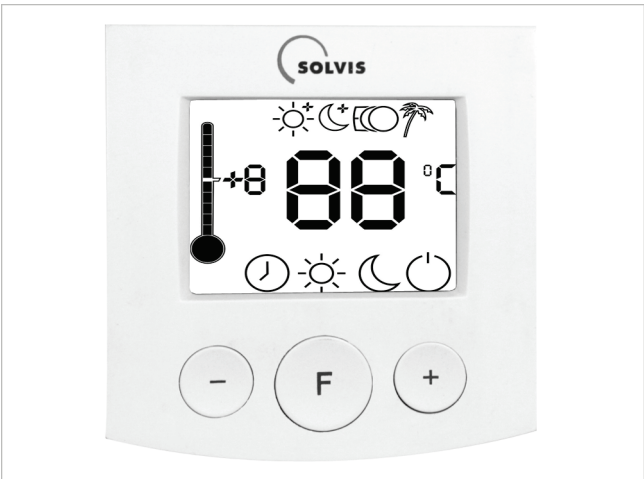


Fig. 24: elemento di regolazione ambiente BE-SC-2



- Installare l'elemento di regolazione ambiente nel vano più freddo da riscaldare.
- Il montaggio non deve avvenire nelle immediate vicinanze di una sorgente di calore o nelle vicinanze di una finestra.
- In questo ambiente non devono essere utilizzate valvole termostatiche.

1. Sollevare la piastra anteriore facendo leva nella parte inferiore con un cacciavite.
2. Ruotare la piastra anteriore leggermente in avanti e sganciarla verso l'alto (vedere la ➔ fig. 25).
3. Montare sulla parete il contenitore con i tasselli e le viti in dotazione.



Fig. 25: apertura del contenitore

Collegamento dell'elemento di regolazione ambiente

Il collegamento avviene mediante un cavo a 2 fili. L'alimentazione di tensione e la trasmissione dei dati avviene attraverso questo cavo dal gruppo di rete.

1. Collegare il cavo al morsetto bipolare dell'elemento di regolazione ambiente, osservando la corretta polarità (vedere la → fig. 26).



Fig. 26: collegamento dell'elemento di regolazione ambiente

Collegamento al gruppo di rete

1. Collegare il cavo a due fili ad una delle coppie di morsetti (da "R 1" a "R 3") del gruppo di rete (osservare la polarità).

L'elemento di regolazione ambiente è dotato di una protezione contro l'inversione di polarità, in modo da evitare danneggiamenti in caso di polarità errata.

Chiusura del contenitore

1. Prima di chiudere controllare che il connettore e la striscia prese del collegamento a spina siano allineati.

Se dopo l'accensione dell'impianto non appare alcuna indicazione sul display, è probabile che le polarità dei cavi di collegamento siano invertite.

2. Chiudere il contenitore.

4.9.9 Conclusione dei lavori di allacciamento

Chiudere la copertura protettiva del gruppo di rete

1. Controllare se i cavi sono stati posati correttamente e se non si schiacciano chiudendo il coperchio.
2. Serrare gli scarichi della trazione con cautela.
3. Controllare che tutte le strisce prese siano inserite sul gruppo di rete.
4. Fissare il coperchio (1) con quattro viti (2).



Fig. 27: fissaggio del coperchio del gruppo di rete

5 Messa in funzione

i Per la messa in funzione dell'impianto deve essere compilato completamente il protocollo della messa in funzione allegato del raccoglitore impianto e questo deve essere sempre conservato in prossimità dell'impianto stesso.

5.1 Riempimento dell'accumulatore



ATTENZIONE

Prestare attenzione alla qualità dell'acqua di riempimento

Sono possibili dei danneggiamenti nell'impianto di riscaldamento causati da incrostazioni o corrosione.

- L'acqua di riempimento dell'impianto di riscaldamento deve corrispondere ai requisiti della direttiva VDI 2035, parte 1 e 2.



Qualora si rendesse necessario un trattamento dell'acqua non depurata, consigliamo il sistema "Permasoft-ALU" della ditta Permatrade-Wassertechnik GmbH.



Utilizzare il manuale della documentazione dell'impianto; serve per dimostrare la corretta preparazione del riscaldamento dell'acqua calda.

Riempimento dell'impianto (prova di pressione)

1. Riempire l'impianto attraverso la valvola KFE (1).

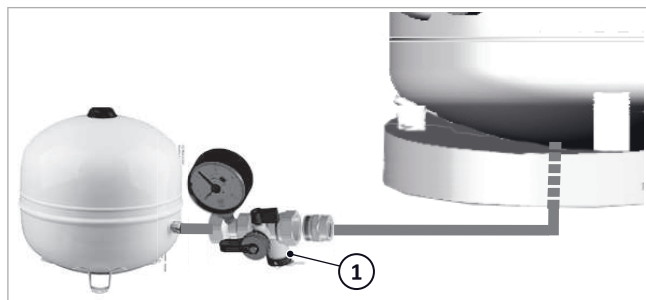


Fig. 28: Valvola KFE al gruppo di collegamento MAG

2. Sfiatare l'impianto incluso l'accumulatore.
3. Effettuare un controllo della tenuta.



ATTENZIONE

Rispettare la pressione nell'impianto di riscaldamento

È possibile scaricare la valvola di sicurezza.

- La pressione massima ammessa è di 3,0 bar.

4. Impostare la pressione di riempimento su 0,5 bar superiori alla pressione di ingresso, ovvero tra i 2,0 e i 2,5 bar.

5.2 Configurazione del SolvisControl



Per un'introduzione approfondita sul comando e il regolatore del sistema vedere → cap. "Comando di SolvisControl" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-K).

Il dispositivo di regolazione deve essere reinizializzato; l'inizializzazione viene avviata automaticamente con l'attivazione di SolvisControl per i nuovi impianti. Per gli allegati esistenti, selezionare nel menu installatore "Altro" => "Dati" del menu "Carica impostazioni di fabbrica". La richiesta deve quindi comprendere il sistema di base di SolvisMax 7, "Solo / Diretta (SL/SD)" e "caldaia esterna". SolvisControl assume quindi la gestione termica completa per il circuito di riscaldamento in funzione alle condizioni meteo e per la produzione di acqua calda.

solo per nuovi impianti

Configurazione del SolvisControl

Prima della messa in servizio dell'impianto deve essere configurato il SolvisControl.

Al termine della configurazione si può procedere con la messa in servizio.

1. Configurazione del SolvisControl



Eseguire tutti i passi descritti, vedere → Cap. "Configurazione del SolvisControl" delle Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

2. Eseguire le impostazioni di base del SolvisControl.



Eseguire tutti i passi descritti nel → Cap. "Impostazione di base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualmente la circolazione" delle Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

5.3 Configurazione del controllo del generatore di calore

tutte le SolvisMax

5.3.1 Configurazione del generatore di calore esterno

SolvisControl ha tre diversi comandi (vedere il → cap. "Collegamento della pompa di calore", pag. 15) per la pompa di calore esterna. L'uscita analogica O-1 può fornire un segnale modulante per il controllo della pompa di calore. Trasferisce la temperatura richiesta alla pompa di calore come valore di tensione.

Se la pompa di calore esterna riceve il segnale di accensione e spegnimento attraverso le uscite A12 o A14, è necessario che essa funzioni a condensazione fissa (ossia con un valore preimpostato di temperatura).

Impostare la modulazione (temperatura predefinita)

Nelle caldaie esterne aventi bisogno di una tensione di modulazione, l'uscita O-1 deve essere rapportata alla scala come segue:

1. Selezionare **"Modulazione"**.
2. Impostare i valori in base ai dati del produttore della caldaia.

i Le impostazioni di fabbrica sono valide per il comando delle comuni caldaie di riscaldamento. Se necessario, si devono cambiare i valori di impostazione relativamente alle indicazioni del produttore della caldaia (→ *cap. "Modulazione", pag. 26*).

Impostare Ritardo / Tempo di ritardo (regolazione temporizzata)

Nel menu: Si può impostare „Installatore“ => „Uscite“ => „A12“ (Segnale 230V) oppure „A14“ (Contatto a potenziale zero) analogamente all'uscita A13 alla voce „Ritardo“ e „Tempo ritardo“, in modo che la caldaia collegata si avvii in ritardo. I valori per il rispettivo sistema sono preimpostati di fabbrica.

1. Selezionare „Ritardo“ oppure „Tempo ritardo“.
2. Eventualmente modificare i valori corrispondentemente.

i Prima di modificare i valori impostati di fabbrica, consultare il Servizio di assistenza della Solvis!

5.3.2 Configurazione della pompa di carico della caldaia**Presupposti**

La caldaia di riscaldamento esterna è stata collegata secondo lo schema dell'impianto ed è pronta per il funzionamento.

i Dopo aver terminato l'inizializzazione del SolvisControl, l'uscita non deve essere configurata ulteriormente se il generatore di calore regola autonomamente la pompa di carico della caldaia.

Decorso dell'inizializzazione

Al momento dell'inizializzazione, a seconda del sistema il comando della pompa di carico della caldaia esterna viene stabilito come segue:

Per la pompa di carica, selezionare la voce di menu **“temporizzata”**.

Configurare la regolazione temporizzata

Se avviene la richiesta della caldaia esterna, la pompa di carico aspetta finché non scade il tempo di ritardo e poi si avvia. Se la richiesta viene disinserita, la pompa di carico funzionerà ancora per il tempo di ritardo impostato.

1. Passare al menu installatore e selezionare **“Uscita”**.
2. Nel menu **“USCITE”** selezionare l'uscita della pompa di carico corrispondente.
3. Impostare Ritardo e Tempo ritardo della pompa di caricamento della caldaia.

i Se la pompa di ricarica non è comandata dalla pompa di calore, essa deve essere collegata all'uscita A13. In questo caso, la decelerazione deve essere impostata a zero minuti da 5 minuti e il tempo di ritardo a 1 minuto. Ciò è necessario per trasferire il calore residuo nella condotta nella accumulatore.

Valori di impostazione

Caldaia da predisporre sul luogo...	Ritardo	Tempo ritardo
Pompa di calore esterna	0	1 min

5.3.3 Impostazione della richiesta di WW

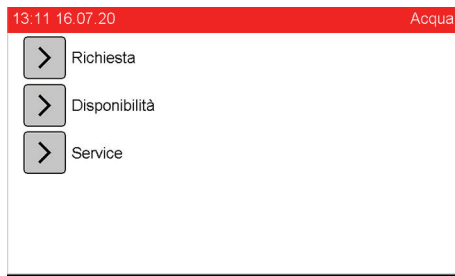
Per evitare interferenze, le temperature di richiesta di SolvisControl nella produzione di acqua calda dovrebbero essere limitate. A tal fine si usano i dati tecnici delle pompe di calore.

Per un funzionamento efficiente della pompa di calore, le temperature e le elevazioni richieste devono essere regolate al livello più alto, ma il più basso possibile.

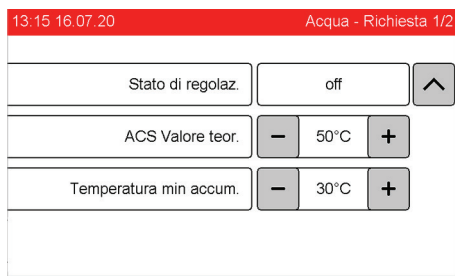
5 Messa in funzione

Impostazione della richiesta di acqua calda

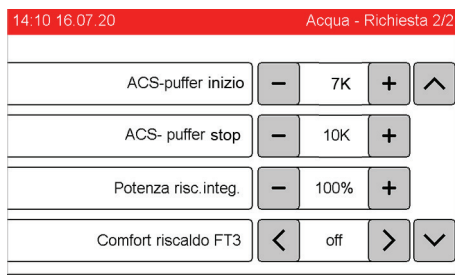
1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Acqua".
3. Selezionare "Richiesta".



4. Adattare evntl. i valori.



5. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
6. Adattare evntl. i valori.



La pompa dell'acqua calda deve essere accesa quando la temperatura al sensore S1 è inferiore al **"valore nominale acqua calda" + "avvio dT bruciatore accumulatore"**. Viene spenta quando la temperatura in S1 è più calda di **"valore nominale acqua calda" + "arresto dT bruciatore accumulatore acqua calda"**.

La temperatura massima dell'acqua calda da regolare (**"valore nominale acqua calda"**) dipende dalla temperatura massima di esercizio della pompa di calore. Per raggiungere in modo sicuro la temperatura di spegnimento, la temperatura massima di funzionamento deve essere superiore di almeno 3 K alla temperatura di spegnimento (sopraelevazione).

Valori di impostazione

Caldaia da predisporre sul luogo...	AC-Buffer dT-Start Bruciatore	AC-Buffer dT-Stop Bruciatore
Pompa di calore esterna	7 K	10 K

Esempio:

La pompa di calore ha una temperatura iniziale massima di 55 °C. I valori di impostazione per le pompe di calore esterne determinano la temperatura massima richiesta per l'acqua calda: 55 °C - 3 K = 52 °C. Per la temperatura massima della mandata acqua calda da regolare si ottiene: **"valore nominale acqua calda" = 52 °C - "dT arresto bruciatore accumulatore acqua calda" = 52 °C - 10 K = 42 °C.**

5.4 Lavori finali

Controllo della temperatura dell'acqua calda

1. Controllare la temperatura dell'acqua calda da un punto di utilizzo.



Se l'acqua non è sufficientemente calda, vedere anche → Cap. "Rimozione degli errori" nelle Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I / BAL-LEA-I).

Conclusione dei lavori

1. Montare il rivestimento. Infilare gli elementi laterali dalla parte anteriore, prima in basso e poi in alto.

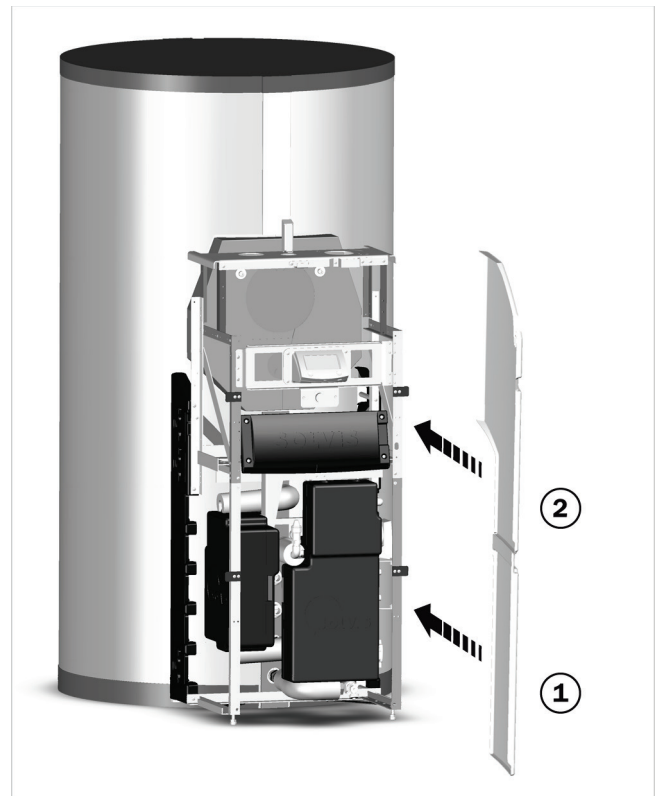


Fig. 29: infilare l'elemento laterale inferiore (1) per primo

2. Applicare al rivestimento del dispositivo la copia della targhetta tipo e dell'etichetta energetica in modo che siano ben visibili.
3. Etichettare le tubazioni e i cavi.
4. Allegare le istruzioni al raccoglitore impianto



Fig.30: copia della targhetta (1) applicata sull'isolamento

5. Spiegare all'utente come utilizzare il Comando utente specializzato.
6. Spiegare le impostazioni per il riscaldamento, l'acqua calda e la circolazione.

6 Dati tecnici

Dati tecnici SolvisMax

Denominazione	Abbr.	Unità di misura	757	957
Volume nominale		[l]	750	950
Volume effettivo		[l]	718	909
Suddivisione accumulatore				
Volume disponibilità acqua calda		[l]	171	82 / 212 / 301 determinazione tramite posizionamento sensori
Volume accumulatore di riscaldamento		[l]	34	34
Volume accumulatore solare		[l]	512	793 / 663 / 574
Serbatoio				
Materiale serbatoio		–	S235JR, esterno con mano di fondo, interno grezzo	
Collegamento mandata /riflusso riscaldamento		–	Tubo 28 mm	
Collegamento acqua potabile fredda/calda		–	Tubo 28 mm	
Limiti di applicazione				
Massima pressione di esercizio		[bar]	3	
Massima temperatura di esercizio		[°C]	95	
Massima portata volumetrica mandata/riflusso riscaldamento		[m³/h]	2	
Dimensioni				
Larghezza massima (incl. isolamento)	D	[mm]	1020	
Profondità massima	P	[mm]	1550	
Altezza massima	H	[mm]	1920	2300
Misura d'inclinazione senza isolamento	k	[mm]	1760	2140
Diametro senza isolamento	d	[mm]	790	
Altezza bocchettone di collegamento scarico fumi	A	[mm]	1569	
Dal centro della curva della tubazione fumi fino al lato posteriore dell'isolamento	U	[mm]	1210	
Distanza minima anteriore		[mm]	500	
Distanza minima laterale/posteriore		[mm]	300	

Dimensioni del sistema

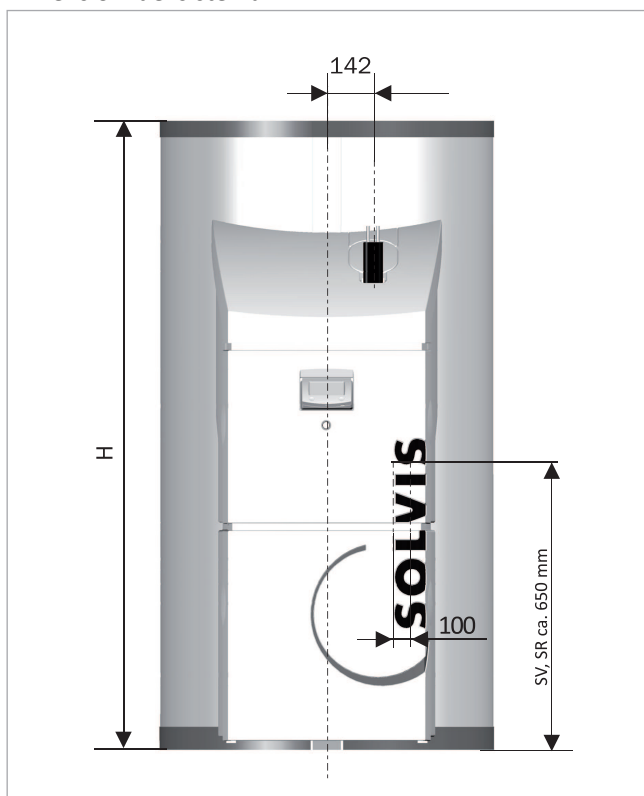


Fig. 31: Vista frontale

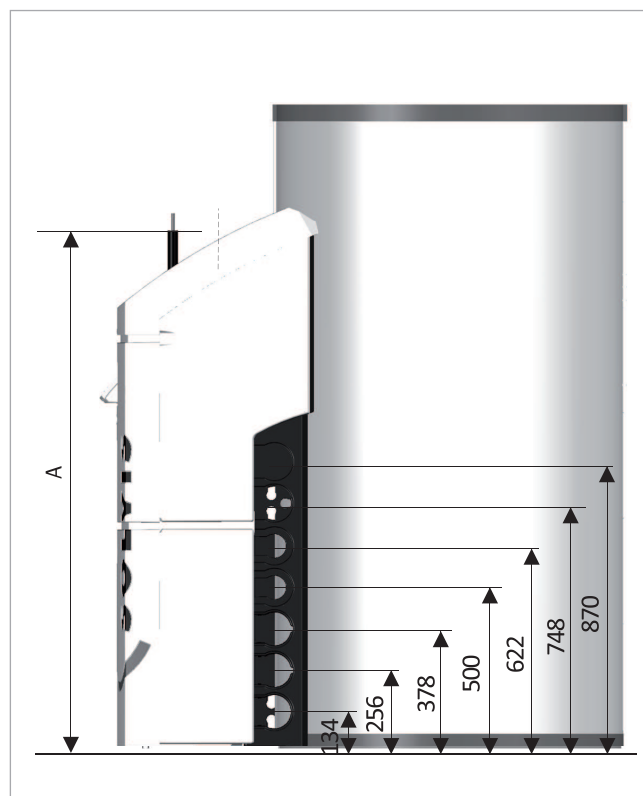


Fig. 33: Vista laterale

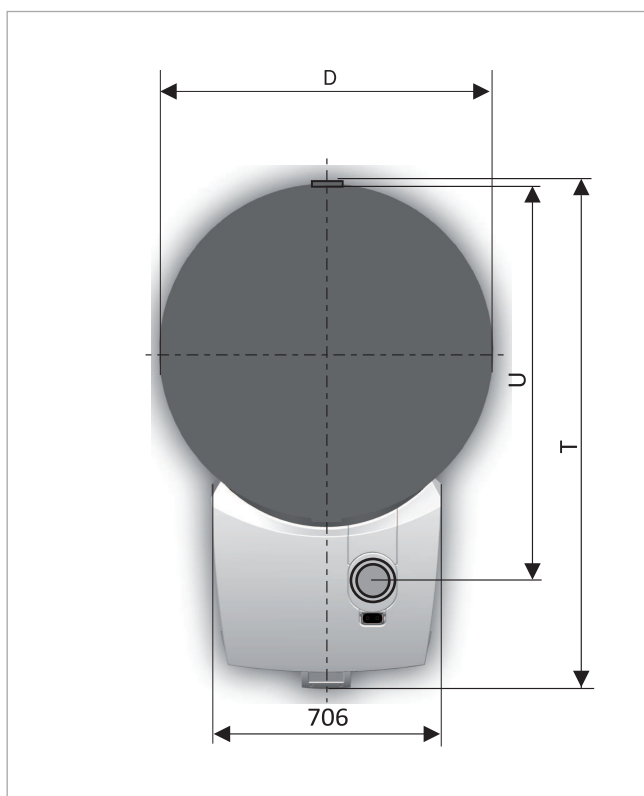


Fig. 32: Vista dall'alto

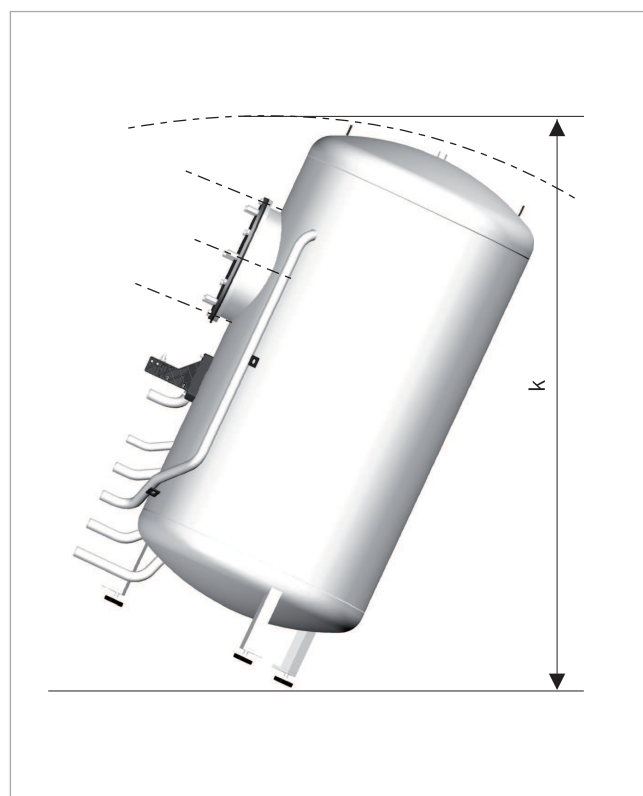


Fig. 34: Misura di inclinazione

7 Appendice

7.1 Schema dell'impianto

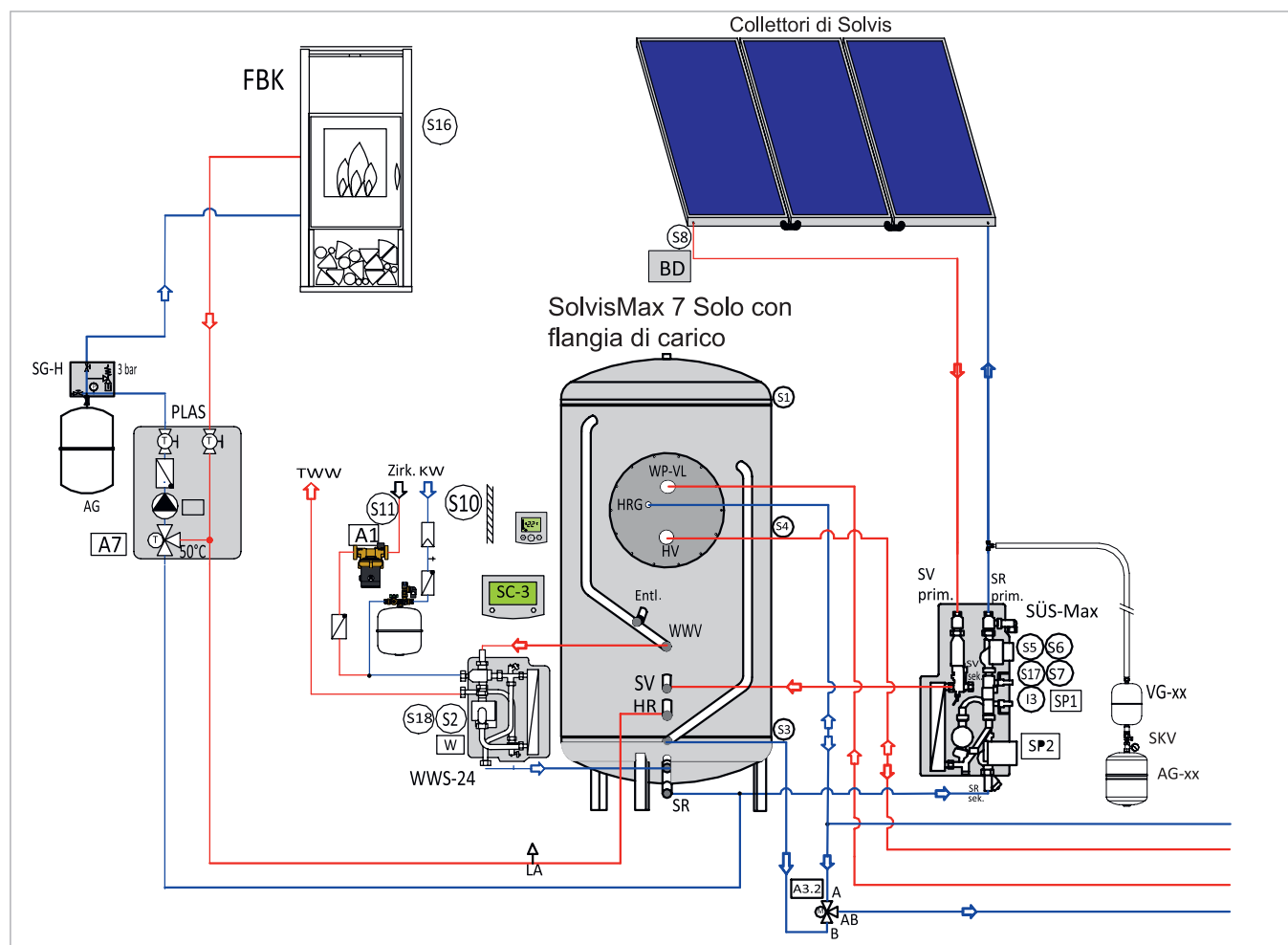


Fig. 35: SolvisMax 7 Solo con caminetto, impianto solare, 2 circuiti di riscaldamento e pompa di calore esterna - Parte 1

* Opzionale

Equipaggiamento

- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile con 2 circuiti di riscaldamento miscelati
- Circuito solare con un (campo) collettore
- Pompa di calore esterna limitrofa (pompa di calore esterna)
- caldaia a combustibile solido supplementare

Insieme dei componenti:

BD	Limitatore per sovratensioni
HKS-G	Stazione circuito di riscaldamento miscelata
AG-xx	Vaso di espansione solare
VG-xx	Vaso di alimentazione solare
WWS	Stazione acqua calda
SG-H	Gruppo di sicurezza del circuito di riscaldamento
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
SÜS-LM	Stazione di trasmissione del calore solare
PLAS	Stazione di caricamento accumulatore
VTL-2	Collettore di distribuzione duo

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SKV	Valvola a cappuccio solare
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
HK1 -2	Circuiti di riscaldam. da 1 a 2
H/K-VL	Ritorno riscaldamento
H/K-VL	Mandata riscaldamento
K-RL	Ritorno della caldaia
EWP	Pompa di calore esterna (già presente)
CCS	Caldaia a combustibile solido (già presente)

7.2 Modulazione

Predefinizione temp.

La temperatura di mandata caldaia necessaria viene trasmessa a una caldaia modulante come segnale di tensione analogico (0 - 10 Volt) tramite l'uscita O-1. Nel menu "**Modulazione**" deve essere impostato, in base al tipo di caldaia e al produttore, un corrispondente ridimensionamento.

Impostazione standard della graduazione della scala

La scala impostata nella regolazione di fabbrica corrisponde ad una comune caldaia di riscaldamento:

- 30° C vengono assegnati a 3,0 V (1) e
- 80° C vengono assegnati a 8,0 V (2).

La dipendenza del segnale di tensione rispetto alla temperatura di mandata della caldaia è rappresentata nel seguente diagramma.

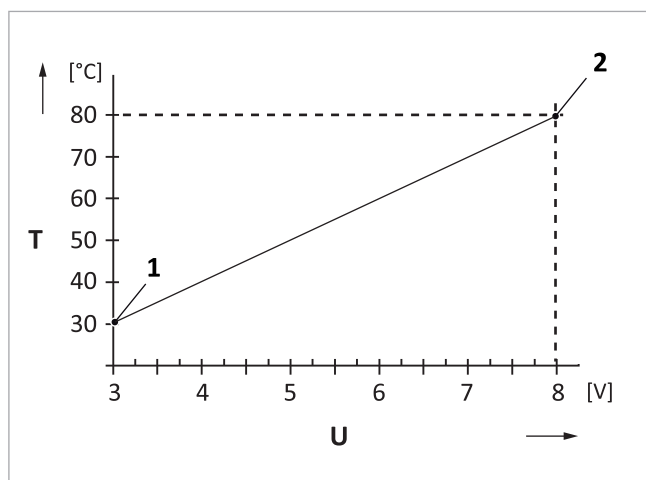


Fig. 37: graduazione della scala standard (comune caldaia)

Determinazione della graduazione della scala

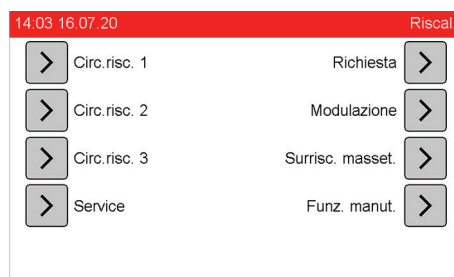
I corrispondenti valori devono essere prelevati dai dati specifici del produttore della caldaia (tabella nel diagramma). I valori determinati devono quindi essere inseriti nella ➔ tabella "Predefinizione della temperatura di mandata".

Predefinizione della temperatura di mandata

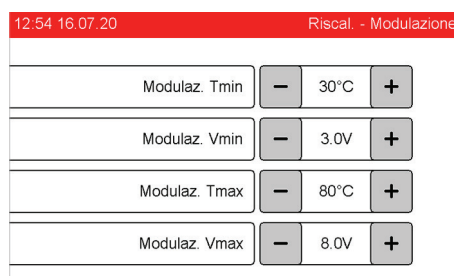
Temperatura di mandata [° C]		Tensione di ingresso [V]		Stato caldaia risc.
di fabbrica	propria	di fabbrica	propria	
–		0,0		Off
30		3,0		On / Start
80		8,0		On / Max

Impostare la gradazione della scala

1. Passare al "**MENU INSTALLATORE**".
2. Selezionare la voce di menu "**Riscal.**".
3. Selezionare "**Modulazione**".



4. Immissione della temperatura di mandata della caldaia da regolare "**Modulaz. T min**", "**Modulaz. T max**".
5. Immissione della tensione pilota corrispondente "**Modulaz. V min**", "**Modulaz. V max**".



7.3 Sensori e collegamenti sull'accumulatore

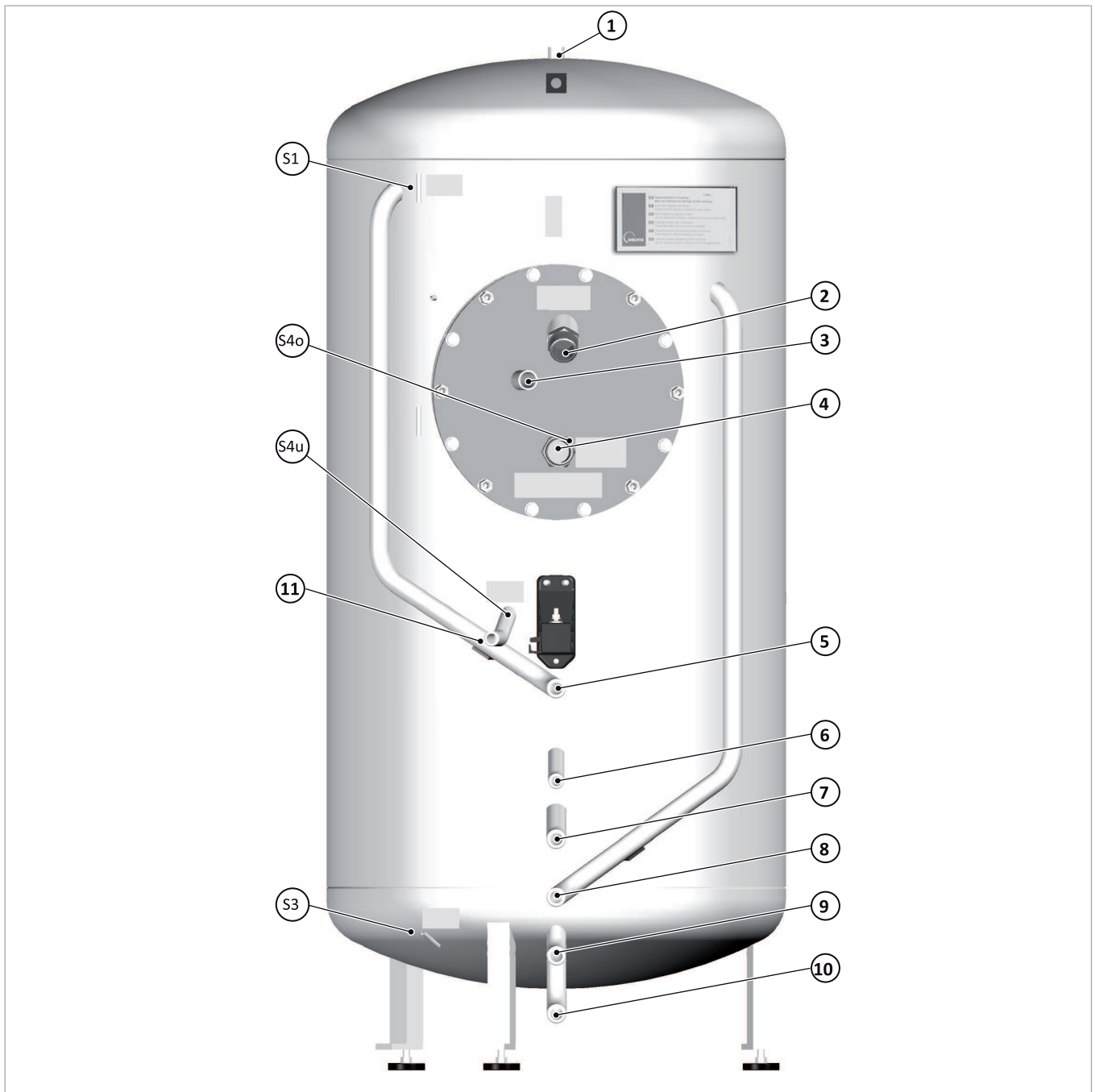


Fig. 38: vista frontale dell'accumulatore a stratificazione

- | | |
|---|---|
| 1 | Manicotto per sfiato |
| 2 | Pompa di calore, mandata accumulatore acqua calda |
| 3 | Ritorno riscaldamento |
| 4 | Mandata riscaldamento |
| 5 | Mandata acqua calda (WWS) |
| 6 | Mandata solare (SÜS) |
| 7 | libero, collegare |
| 8 | Pompa di calore, ritorno riscaldamento |

- | | |
|-----|--|
| 9 | Ritorno acqua calda (WWS) |
| 10 | Ritorno solare (SÜS) |
| 11 | Sfiato accumulatore |
| S1 | Sensore temperatura accumulatore in alto |
| S3 | Sensore temperatura riferimento accumulatore |
| S4o | Sensore temperatura accumulatore di riscaldamento in alto |
| S4u | Sensore temperatura accumulatore di riscaldamento in basso |
| S9 | Sensore temperatura accumulatore di riscaldamento in basso |



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

