

Montaggio

SolvisBen -WP / -Lino / - Solo

Accumulatore solare e riscaldamento

predisposto per l'integrazione di
un generatore di calore

- compreso regolatore (riscaldamento / solare)
- compresa stazione acqua calda
- compresa stazione circuito di riscaldamento
- compresa opzione solare



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 per la sicurezza.....	6
2.1	Informazioni generali.....	6
2.2	Prescrizioni.....	6
3	Varianti di sistema.....	7
4	Volume di fornitura.....	8
5	Condizioni di installazione e trasporto.....	9
6	Montaggio.....	10
6.1	Serbatoio di riscaldamento ed espansione.....	10
6.2	Ampliamento solare (opzionale).....	10
6.3	Accumulatore.....	11
6.4	Riscaldatore elettrico a immersione (opzionale).....	11
6.5	Montaggio dell'isolamento.....	14
6.5.1	Isolamento posteriore del contenitore.....	14
6.5.2	Posa del fascio di cablaggio sensori.....	15
6.6	Stazione per l'acqua calda sanitaria.....	17
6.7	Circuiti di riscaldamento.....	19
6.7.1	Con stazione di riscaldamento integrata.....	19
6.7.2	Con stazioni circuito di riscaldamento esterne.....	20
6.8	Generatore di calore esterno.....	21
6.8.1	SolvisBen WP e SolvisBen Lino.....	21
6.8.2	SolvisBen WP-HPT-VSG.....	22
6.8.3	Solo con stazione circuito di riscaldamento integrata.....	23
6.8.4	Solo con stazioni circuito di risc. esterne.....	23
6.9	Allacciamento elettrico.....	24
6.9.1	Indicazioni generali.....	24
6.9.2	Cablaggio in SolvisBen.....	24
6.9.3	Compensazione di potenziale.....	26
6.9.4	Collegamento della sonda esterna.....	27
6.9.5	Collegamento dell'elemento di regolazione ambiente.....	27
6.9.6	Preparazione del collegamento Modbus (solo SolvisBen WP).....	28
6.9.7	Collegamento della pompa esterna del circuito di riscaldamento.....	28
6.9.8	Collegamento SolvisRemote (opzionale).....	29
6.9.9	Collegamento SmartGrid (opzionale).....	29
6.9.10	Alimentazione di tensione pompa di calore.....	29
6.9.11	Alimentazione di tensione cartuccia di riscaldamento.....	29
6.9.12	Collegamento alla rete.....	30
6.9.13	Conclusione dei lavori di allacciamento.....	30
7	Messa in funzione.....	31
7.1	Accumulatore.....	31
7.2	SolvisControl.....	31
7.3	Valvola di miscelazione termostatica.....	31
7.4	Impianto di riscaldamento.....	32

7.5	Pompa circuito di riscaldamento Wilo PARA (HKS integrata)	32
7.6	Pompa della stazione di caricamento accumul. - SolvisBen WP	33
7.6.1	Possibilità di impostazione.....	33
7.6.2	Sfiato	33
7.7	Pompa della stazione di caricamento accumulatore - SolvisBen Lino	34
7.7.1	Possibilità di impostazione.....	34
7.7.2	Campo di comando della pompa	34
7.7.3	Indicazione di anomalie.....	34
7.7.4	Impostazione tipo di regolazione	34
7.8	Impostazione di base	34
7.9	Lavori finali	34
7.9.1	Controllo	34
7.9.2	Senza isolamento del contenitore	34
7.9.3	Isolamento laterale del contenitore	36
7.9.4	Consegna.....	38
8	Manutenzione	39
9	Soluzione dei problemi	41
9.1	Guasto, causa e significato	41
9.2	Messaggi di guasto di Wilo PARA	41
9.3	Messaggi di guasti Grundfos UPM3.....	41
10	Dati tecnici	42
10.1	Dimensioni e peso.....	42
10.2	Regolatore di sistema SolvisControl.....	43
10.3	Produzione di acqua calda sanitaria.....	44
10.4	Ripartizione circuito di riscaldamento.....	45
10.5	Stazione di caricamento accumulatore Ben WP.....	46
10.6	Stazione di caricamento accumulatore Ben Lino	47
11	Appendice	48
11.1	Schema impianto Solvis Ben WP/WP-HPT-VSG con Mia/Lea/Lea Eco.....	48
11.1.1	Un circuito di riscaldamento e solare	48
11.2	Schema impianto SolvisBen Lino con SolvisLino 4	50
11.2.1	Un circuito di riscaldamento e solare	50
11.2.2	Tre circuiti di riscaldamento e solare.....	52
11.3	Schema dell'impianto SolvisBen Solo con caldaia esterna	54
11.3.1	Un circuito di riscaldamento e solare	54
11.3.2	Tre circuiti di riscaldamento e solare.....	56
11.4	Scheda di rete	58
11.4.1	Tabella di configurazione (stato dell'impianto).....	58
11.4.2	Schema di collegamento SolvisBen WP	59
11.4.3	Schema di collegamento SolvisBen Lino e SolvisBen Solo	60
11.5	Scheda di ampliamento	61
11.5.1	Tabella di configurazione.....	61
11.6	Scheda di collegamento SmartGrid.....	62
11.6.1	Tabella di configurazione.....	62
11.6.2	Schema di collegamento.....	62

11.7	Spiegazione dei simboli.....	63
11.7.1	Elementi idraulici	63
11.7.2	Simboli grafici dello schema elettrico.....	64
11.8	Panoramica pezzi di ricambio.....	64
11.9	Accessori	64
11.10	Sensori e collegamenti sull'accumulatore.....	65
11.11	Panoramica pezzi di ricambio.....	66
11.12	Targhetta di modello	67
11.12.1	SolvisBen WP	67
11.12.2	SolvisBen Lino	68
11.12.3	SolvisBen Solo.....	69
12	Indice	70

2 Indicazioni per la sicurezza



Osservare le Indicazioni per la sicurezza

Questo serve soprattutto per proteggere la propria persona

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario prendere conoscenza delle indicazioni per la sicurezza.
- Osservare alle relative prescrizioni per la sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.

2.1 Informazioni generali



I lavori devono essere eseguiti solo dal personale specializzato.

- L'impianto deve essere installato e manutenzionare solo da aziende specializzate appositamente addestrate.
- I lavori con i dispositivi elettrici devono essere eseguiti solo da elettrotecnici specializzati.



ATTENZIONE

Osservare le Istruzioni

Solvis declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza di queste Istruzioni.

- Prima dell'impiego o dell'installazione, leggere attentamente le Istruzioni.
- Per eventuali domande è disponibile il Servizio per la Distribuzione tecnica della Solvis.



ATTENZIONE

Non eseguire alcuna modifica arbitraria

Altrimenti non può essere garantito il corretto funzionamento.

- Non deve essere eseguita alcuna modifica dei componenti dell'apparecchio.
- Usare solo pezzi di ricambio originali.

2.2 Prescrizioni

Osservare le seguenti norme

- DIN EN 12828 Sistemi di riscaldamento in edifici
- DIN EN 1717 Protezione dell'acqua potabile
- DIN 1988-100 Regole tecniche per impianti di acqua potabile (TRWI)
- DIN EN 806 Regole tecniche per impianti di acqua potabile
- VDI 2035 Foglio 1 Prevenzione dei danni da incrostazione
- VDI 2035 Foglio 2 Prevenzione dei danni da corrosione da acqua
- Direttive dell'Istituto Tedesco per l'Edilizia
- Regolamento edilizio statale (LBO)
- VDE 0100/IEC 60364 Realizzazione di impianti a bassa tensione
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE.

3 Varianti di sistema

La caldaia SolvisBen è disponibile nei seguenti modelli:

- come bruciatore a gas SolvisBen Gas in 4 classi di potenza: 10, 18, 25 o 30 kW
- come bruciatore a olio SolvisBen-Olio in 2 classi di potenza: 17 e 23 kW
- come combinazione pompa di calore / bruciatore a gas SolvisBen Hybrid Gas con pompa di calore SolvisLea o SolvisLea Eco (SolvisBen Hybrid VSG con pompa di calore SolvisMia) e bruciatore a gas in 4 classi di potenza: 10, 18, 25 o 30 kW
- come combinazione pompa di calore / bruciatore a gas SolvisBen Hybrid Olio con pompa di calore SolvisLea o SolvisLea Eco (SolvisBen Hybrid VSG con pompa di calore SolvisMia) e bruciatore a gas in 2 classi di potenza: 17 e 23 kW
- come SolvisBen Solo per il collegamento di un generatore di calore esterno (possibile retrofit di diversi bruciatori a gas o a olio)
- come SolvisBen WP per il collegamento alla pompa di calore aria-acqua SolvisLea
- come SolvisBen WP-HPT-VSG con cartuccia di riscaldamento integrata per il collegamento alla pompa di calore aria-acqua SolvisMia
- come SolvisBen Lino per il collegamento della caldaia a pellet Solvis Lino 4.

Per la stazione acqua calda integrata sono disponibili due modelli:

- WWS-24
- WWS-30.

Inoltre, sono disponibili altre possibili combinazioni, che sono:

- stazione circuito di riscaldamento integrato SCR-G-4,0 per un circuito misto con la pompa di riscaldamento Wilo PARA 15/6
- senza stazione circuito di riscaldamento integrata per l'abbinamento con le nostre stazioni circuito di riscaldamento a parete HKS-xx, fino a 3 circuiti di riscaldamento.

4 Volume di fornitura

Equipaggiamento	Solo	WP	Lino
premontato:			
• Accumulatore con: - stratificatore solare (autoportante, senza manutenzione). - cella di caricamento per l'andata e il riflusso dei circuiti di riscaldamento, - raccordo per il montaggio opzionale di un riscaldatore elettrico a immersione, - maniglia di trasporto inferiore, - piedi d'appoggio regolabili per il livellamento in base alle irregolarità del pavimento.	✓	✓	✓
• Stazione acqua calda, a seconda dell'esecuzione come ACS-24 o ACS-30 (30 o 40 piastra in acciaio inox, saldate a rame, valvola di miscelazione termica adattata)	✓	✓	✓
• valvola di sicurezza del riscaldamento integrata, pressione di risposta: 3 bar.	✓	✓	✓
• Regolatore di sistema SolvisControl 3 con scheda di rete e interruttore principale.	✓	✓	✓
• Flangia caldaia per il retrofit del bruciatore	✓	—	—
• Stazione di caricamento accumulatore per il caricamento dell'accumulatore con SolvisLea / SolvisLino 4, con: - pompa, valvola a sfera di intercettazione e termostatica, e guscio isolante EPP	—	✓	✓
• Separatore di fanghi con: - anello magnetico e guscio isolante EPP	—	✓	✓
• Attacco per il collegamento del generatore di calore esterno	✓	✓	✓
• SolvisBen con stazione circuito di riscaldamento integrate, con: - stazione circuito di riscaldamento mista HKS-G-4,0 con pompa, valvola di miscelazione a 3 vie e valvole a sfera con termometro	o	o	o
• SolvisBen con cartuccia di riscaldamento integrata, con: - cartuccia di riscaldamento elettrica da 6,2 kW	—	o	—
in dotazione:			
• Maniglie per il trasporto fino al punto di montaggio	✓	✓	✓
• Rivestimento isolamento termico smontabile a più componenti	✓	✓	✓
• Albero cavo dei sensori dell'accumulatore;	✓	✓	✓
• Tubo ondulato e gruppo di collegamento con valvola a cappuccio, valvola KFE e manometro per un vaso di espansione del riscaldamento	✓	✓	✓
• Pacchetto di montaggio (con guarnizioni, sensore esterno, materiale di fissaggio ecc.)	✓	✓	✓
• Elemento di regolazione ambiente per un circuito di riscaldamento	✓	✓	✓
• Raccoglitore impianto con tra l'altro manuale per la messa in funzione e la manutenzione, il comando SC-3 (cliente) le schede dati dei prodotti	✓	✓	✓
• Istruzioni per il montaggio (in dotazione)	✓	✓	✓

✓ = disponibile, — = non disponibile, o = opzionale



Tutti i ricambi sono elencati nel ➔ listino prezzi Solvis.

5 Condizioni di installazione e trasporto



ATTENZIONE

Pericolo in seguito a peso elevato dell'impianto
Possibile danneggiamento di impianto ed edificio.

- Assicurarsi, che il pavimento abbia una portata sufficiente da poter sostenere il peso operativo dell'impianto (circa 350 kg).



AVVERTENZA

Pericolo a casa del peso di trasporto elevato (> 100 kg)

Danni alle persone o materiali.

- **Movimentare solo attraverso le maniglie di trasporto!**
- Durante il trasporto proteggere il rivestimento con il regolatore e le stazioni.
- Non sollevare mai il dispositivo dal rivestimento anteriore.

- Una seconda maniglia di trasporto è già fissata al piede di appoggio anteriore del contenitore e **non** verrà smontata dopo l'installazione
- Svitare il contenitore dal pallet.

Installazione

- Pavimento piano del luogo di installazione (+/-1 cm)
- Installazione ed esercizio dell'impianto solamente all'interno di un edificio non
- esposto al gelo e in ambienti non umidi come cucine, bagni o lavanderie.



Per la protezione contro la fuoriuscita di liquidi, come ad es. in caso di perdite, consigliamo di provvedere a una possibilità di deflusso adeguata (scarico a pavimento). Se per motivi costruttivi ciò non dovesse essere possibile, consigliamo una vasca di raccolta, vedere listino prezzi.

Rispettare le distanze

- 0,5 m sul lato anteriore (per il comando e l'esecuzione dei lavori di manutenzione)
- 15 cm lateralmente e posteriormente (per permettere lo smontaggio dell'isolante laterale)
- Riferito al contenitore (senza isolante): ≥ 22 cm.
- Verso l'alto 35 cm dal coperchio



Fig. 1: Movimentazione SolvisBen



In caso di passaggi stretti verso il punto di installazione, è possibile smontare il rivestimento anteriore, vedere a riguardo → Fig. 103 (Disegno esploso), pag. 66.

Rispettare le seguenti condizioni

Immagazzinamento

- nelle condizioni di consegna, su pallett con l'imballaggio esterno
- conservare in un ambiente asciutto e senza polvere o gelo
- proteggere dagli eventuali danni di agenti esterni.

Trasporto e installazione

- Rimuovere delicatamente l'imballaggio esterno - non utilizzare utensili appuntiti o taglienti
- Rimuovere i componenti isolanti EPP (parte anteriore, laterale, superiore, entrambi gli isolanti posteriori del contenitore, parte anteriore e posteriore della base) e conservare protetto dalla polvere fino al montaggio
- Montare le maniglie di trasporto negli alloggiamenti superiore e posteriore del contenitore

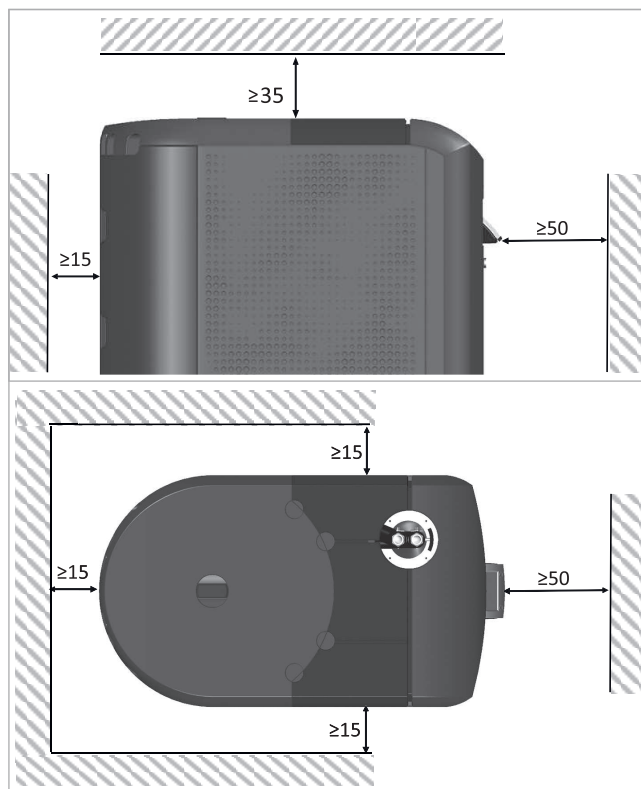


Fig. 2: Distanze minime SolvisBen Solo (tutte le dimensioni in cm)

6 Montaggio

6.1 Serbatoio di riscaldamento ed espansione



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.

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

Il vaso di espansione a membrana (1), in breve MAG, può essere fissato per mezzo del tubo ondulado in dotazione (3) e del gruppo di raccordo MAG (2) al raccordo centrale che si trova nella parte inferiore del contenitore.

1. Fissare all'attacco centrale e inferiore del contenitore il tubo ondulado in dotazione con la guarnizione e spingere indietro.
2. Piegare il tubo ondulado di 90° verso sinistra o destra rispetto al luogo di installazione del MAG.
3. Fissare al raccordo MAG il gruppo di collegamento MAG in dotazione con la guarnizione.

Il gruppo di collegamento MAG comprende:

- valvola a cappuccio per la manutenzione del MAG
- valvola KFE per il riempimento e lo svuotamento dell'impianto

- manometro per il monitoraggio della pressione dell'impianto.

4. Collegare il gruppo di collegamento MAG con il tubo ondulado e fissare il MAG.

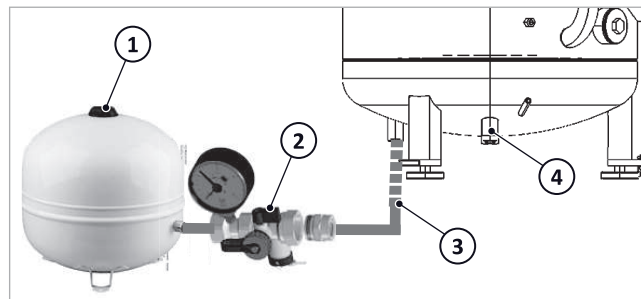


Fig. 3: MAG con gruppo di collegamento per SolvisBen

- 1 Vaso di espansione a membrana (MAG)
- 2 Gruppo di collegamento MAG
- 3 Tubo ondulado
- 4 Mandata solare (stratificatore solare)



Durante il montaggio osservare quanto segue

- Montare il gruppo di collegamento MAG in modo che il manometro sia facilmente leggibile e il gruppo sia perfettamente accessibile per svolgere i lavori di manutenzione.
- Se il gruppo di collegamento MAG non può essere posizionato nelle vicinanze del pavimento, è necessario predisporre una valvola KFE aggiuntiva vicino al pavimento per permettere lo svuotamento dell'accumulatore.

6.2 Ampliamento solare (opzionale)

SolvisBen può essere ampliato con un impianto solare termico. Internamente dispone già di uno stratificatore solare → fig. 3 (4) per la stratificazione ottimale dell'energia termica solare nell'accumulatore, e di tutte le funzioni di regolazione per la regolazione del sistema in modalità solare. La stazione di trasmissione solare SÜS-5,5 disponibile come accessorio può essere collegata facilmente a SolvisBen con i nostri collettori solari e i relativi materiali di montaggio.

Per semplificare e velocizzare il retrofit senza dover svuotare l'accumulatore basta utilizzare il "kit di raccordo flessibile SR/SV Ben" (accessorio da acquistare separatamente).



Per il montaggio della stazione di trasmissione del calore solare vedere → cap. "montaggio" delle istruzioni di montaggio (MAL-SUES-5,5).

6.3 Accumulatore

Montaggio e allineamento dell'accumulatore

1. Posizionare l'accumulatore e allinearne in direzione verticale con i tre piedi d'appoggio regolabili preinstallati (1) (livella a bolla d'aria).
2. Svitare completamente fino al pavimento entrambi i piedi di supporto (2) che si trovano in corrispondenza della maniglia di trasporto del piede d'appoggio anteriore dell'accumulatore.
3. Smontare la maniglia di trasporto superiore. **Non toccare la maniglia di trasporto inferiore del dispositivo.**

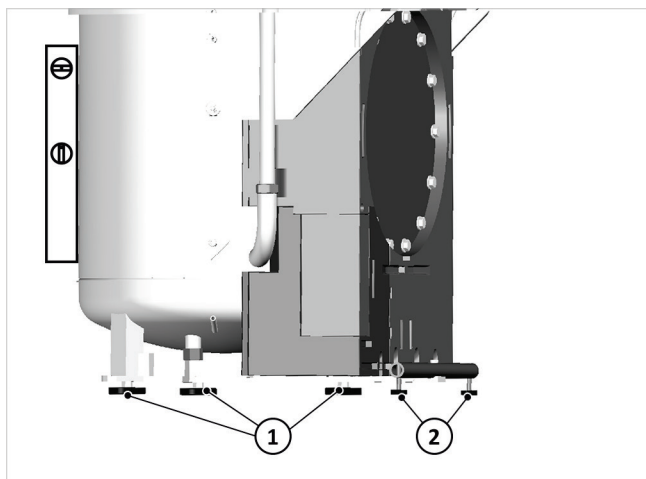


Fig. 4: installazione dell'accumulatore

6.4 Riscaldatore elettrico a immersione (opzionale)



Il riscaldatore elettrico non può essere utilizzato insieme a BenWP con la cartuccia di riscaldamento SolvisLea Eco o SolvisMia ! È obbligatorio in Ben WP-HPT-VSG!

Opzionale: montaggio del riscaldatore elettrico a immersione

Il riscaldatore elettrico a immersione EHS-3-230 è disponibile come accessorio e può essere inserito nel raccordo di SolvisBen. Serve per accumulare sotto forma di calore in SolvisBen la corrente in eccesso di un impianto fotovoltaico per mezzo di adeguati sistemi di comando.

1. Smontare l'isolamento anteriore della flangia (SolvisBen Solo) o il disco in tessuto non tessuto (SolvisBen - WP / -Lino) e conservare per l'utilizzo successivo.

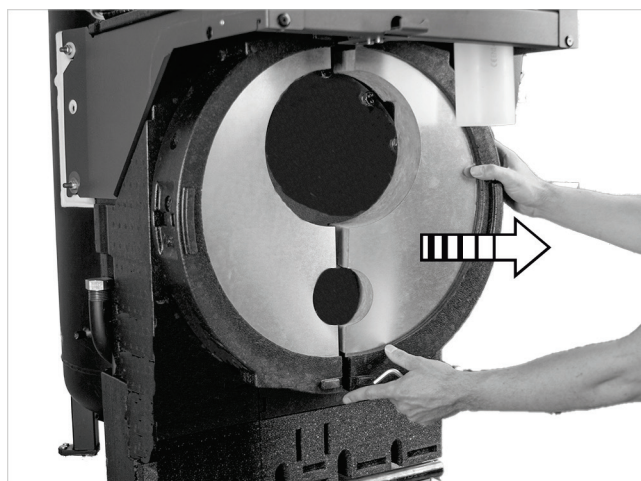


Fig. 5: smontare l'isolamento anteriore della flangia (SolvisBen Solo)

2. Svitare dalla parte inferiore del piede d'appoggio dell'accumulatore l'angolo di supporto (2) e la maniglia di trasporto (3).
3. Rimuovere la tubazione di sfiato e spillamento dal passaggio della lamiera.



AVVERTENZA

Contenitore senza piedi d'appoggio - Pericolo di ribaltamento

Pericolo d'infortunio a causa del possibile ribaltamento del contenitore.

- Assicurare il contenitore in modo da impedire il suo ribaltamento.

4. Estrarre in avanti e poi trasversalmente verso il basso l'isolamento della flangia (1).

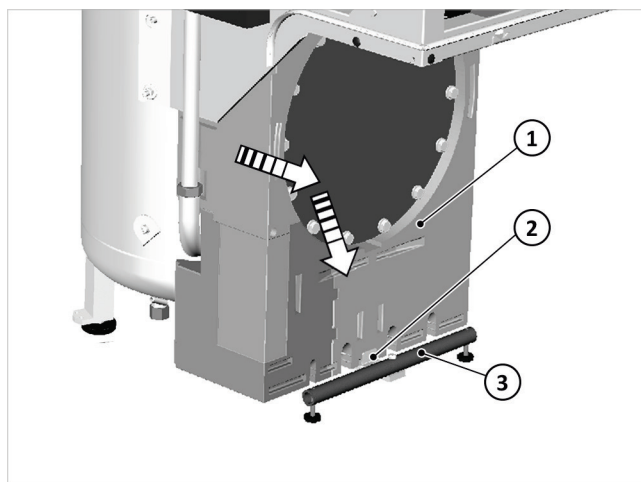


Fig. 6: smontare l'isolamento posteriore della flangia

5. Rimuovere il tappo del raccordo (1).

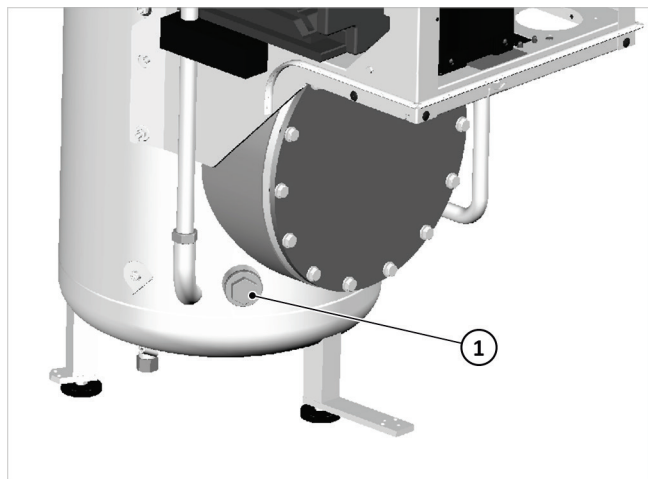


Fig. 7: manicotto per riscaldatore elettrico a immersione

6. Montare il riscaldatore elettrico a immersione e collegare all'impianto elettrico come da istruzioni.



ATTENZIONE

Da ricordare durante la messa in funzione

Possibile danneggiamento del riscaldatore elettrico a immersione

- Mettere in funzione il riscaldatore elettrico a immersione solo dopo aver completato la messa in funzione di SolvisBen.

Adattamento dell'isolamento posteriore della flangia

L'isolamento posteriore della flangia si compone di due pezzi. Attraverso l'estrazione di un perno si libera lo spazio necessario per il riscaldatore elettrico a immersione. Procedere come descritto qui di seguito:

1. Allentare l'innesto perpendicolare (1) tra i due componenti. Allontanare i componenti di circa 1 cm.
2. Estrarre verso il basso il pezzo più piccolo (2).

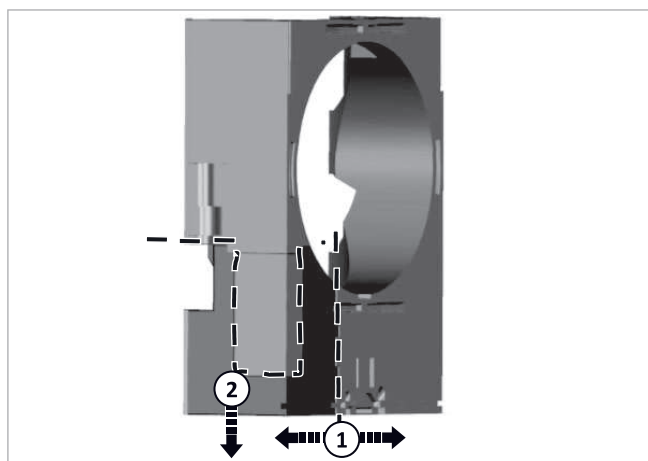


Fig. 8: Estrazione dell'isolamento della flangia

3. Tagliare i perni (2) del pezzo principale più grande (1) lungo la scanalatura contrassegnata.

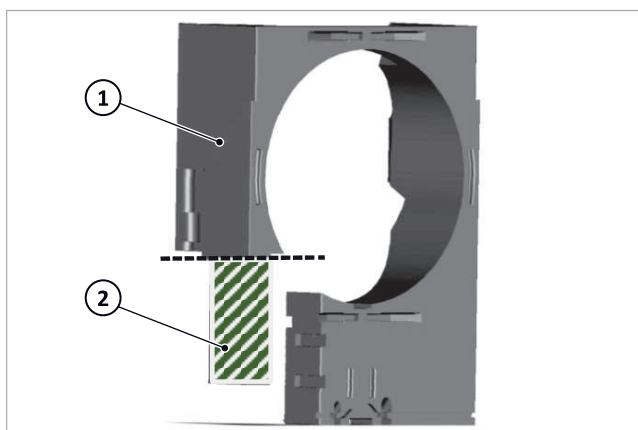


Fig. 9: Taglio dell'isolamento della flangia

4. Tagliare il pezzo principale seguendo l'ordine inverso lungo la flangia di SolvisBen. Fare attenzione che l'isolamento della flangia rimanga in posizione e non rimanga incastrato.
5. Spingere il pezzo più piccolo dell'isolamento della flangia dal basso oltre la scatola di collegamento del riscaldatore elettrico a immersione in modo da innestarlo nuovamente al pezzo principale prima in alto e poi lateralmente.
6. Avvitare l'angolo di supporto e la maniglia di trasporto con i piedi al piede d'appoggio del contenitore.

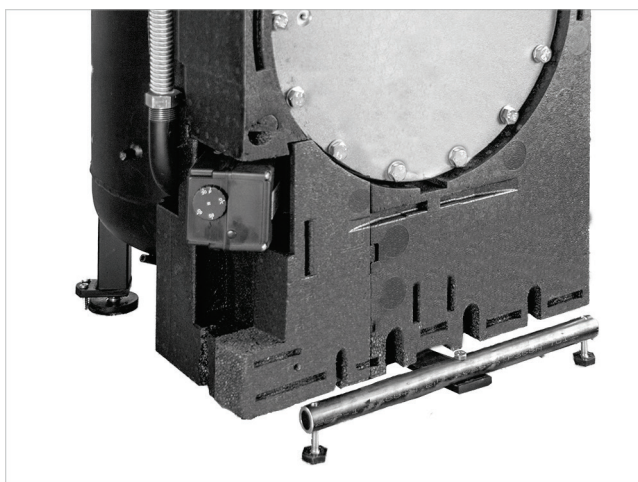


Fig. 10: Montaggio del riscaldatore elettrico a immersione

7. Montare l'isolamento addizionale (1) in dotazione del riscaldatore elettrico a immersione.

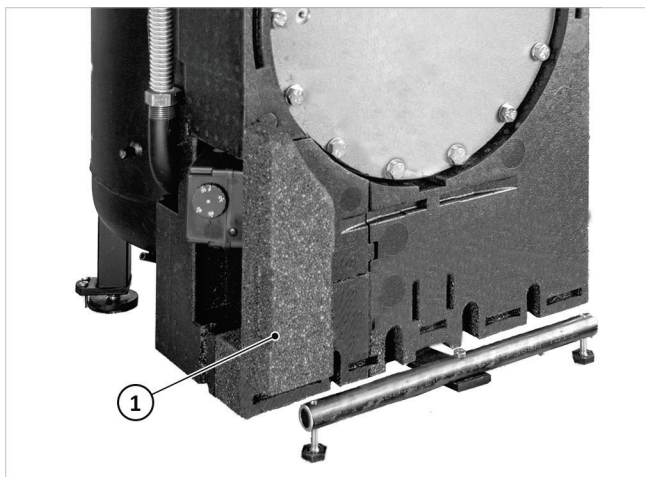


Fig. 11: Isolante addizionale del riscaldatore elettrico a immersione montato

6.5 Montaggio dell'isolamento

Isolamento della base

1. Posizionare la base rotonda (1) sotto all'accumulatore.



Fig. 12: Posa dello sviluppo circolare di base sotto l'accumulatore

6.5.1 Isolamento posteriore del contenitore

Montaggio dell'isolamento posteriore del contenitore

L'isolamento posteriore del contenitore è composto da due componenti identici che sono agganciati tra di loro nella parte posteriore del contenitore ed invece sono avvitati nella parte anteriore. Ruotare il lato sinistro del componente di isolamento in modo che l'alloggiamento per il sensore S3 (1) si trovi rivolto verso il basso.

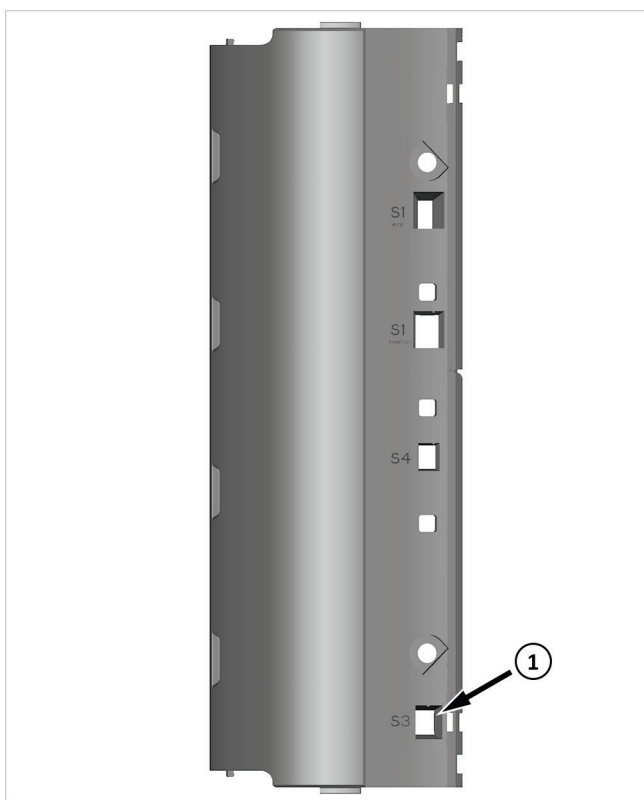


Fig. 13: Isolamento posteriore del contenitore, lato sinistro

1. Collegare insieme i 2 singoli componenti innestandoli tra di loro. Posizionare in modo leggermente inclinato

(1) e collegare le parti laterali applicando un movimento rotatorio (2).

Chiudere completamente il collegamento lungo l'intera lunghezza (3), in modo da evitare perdite di calore attraverso i giunti.

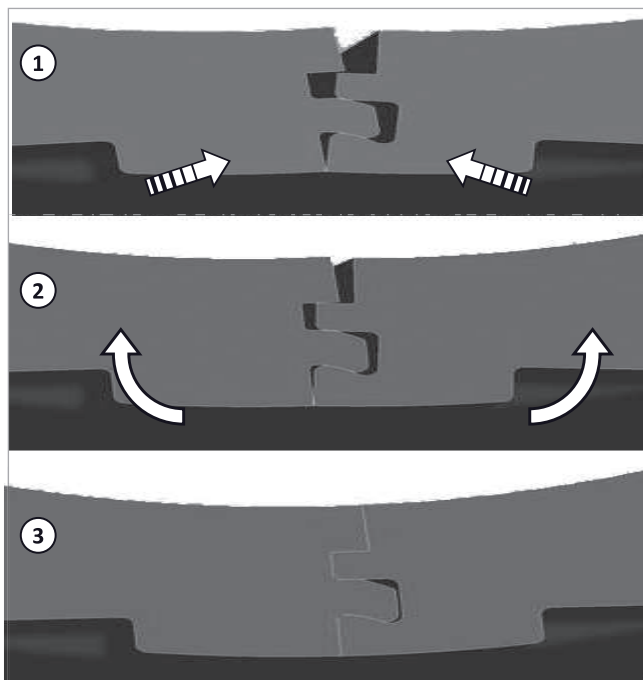


Fig. 14: Collegare insieme i singoli componenti

2. Posizionare su un lato di SolvisBen l'isolamento posteriore del contenitore (1) sull'isolamento della stazione (2).

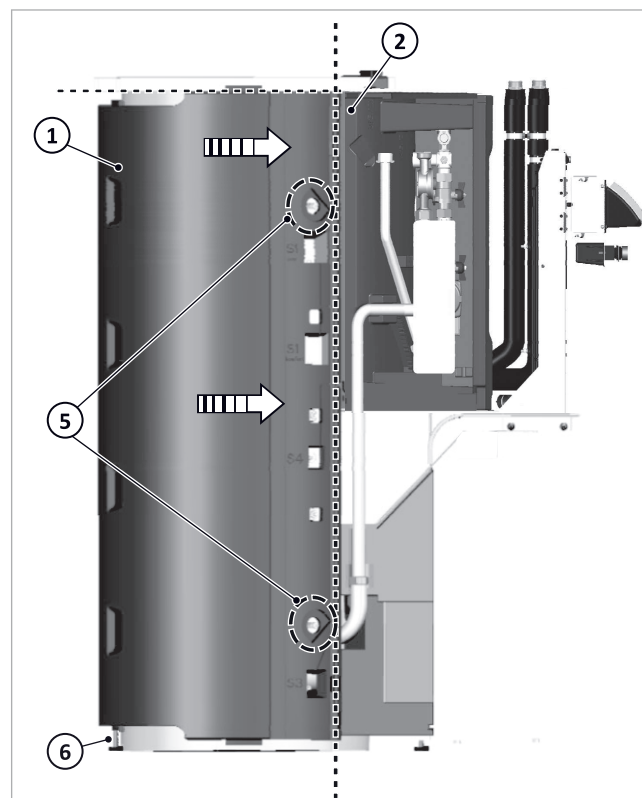


Fig. 15: Posizionamento dell'isolamento posteriore del contenitore

3. Per mezzo di un disco angolato (3) e di una vite (4) fissare l'isolamento al contenitore nella parte superiore ed inferiore → Fig. 15 (5).

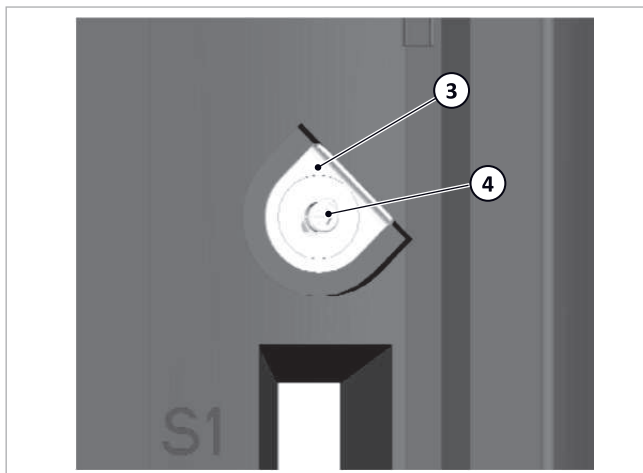


Fig. 16: Avvitamento superiore dell'isolamento del contenitore

Fare attenzione:

- chiusura diritta superiore dell'isolamento posteriore del contenitore → Fig. 15 (1) con l'isolamento delle stazioni (2)
- a livello in direzione perpendicolare rispetto all'isolamento delle stazioni → Fig. 15 (2) e all'isolamento della flangia.

4. Ripetere i passi 2-3 sull'altro lato di SolvisBen.
5. Controllare la posizione corretta della base circolare.
6. Estrarre il piede → Fig. 15(6) fino alla base.

Gli anelli in non tessuto devono essere poggiati tutt'intorno ai pezzi di isolamento.

Isolamento del coperchio

1. Posizionare sull'accumulatore il coperchio (1) con la parte fissa rivolta verso l'alto.
2. Posizionare la canalina guida cavi (2).

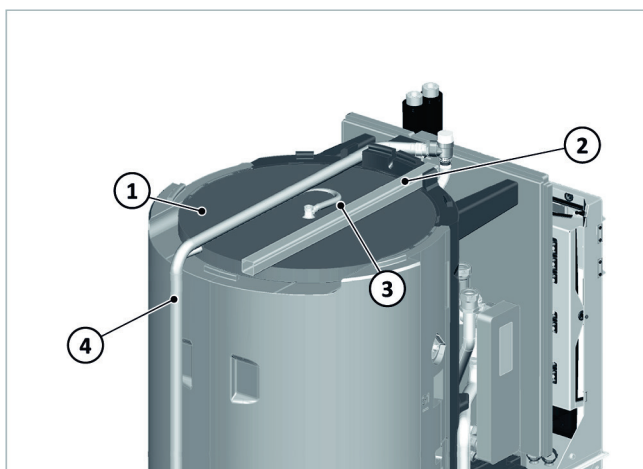


Fig. 17: posizionare la lamiera circolare di copertura e le canaline guida

3. Portare il tubo flessibile di sfiato (3) in un loop verso il lato posteriore attraverso la copertura circolare.
4. Al di sopra portare anche il tubo di scarico (4) della valvola di sicurezza verso il lato posteriore.



AVVERTENZA

Vapori o liquidi caldi

Pericolo di scottature

- Posare il tubo di scarico in modo che né persone né cose possano essere danneggiati a causa di un'eventuale fuoriuscita di liquido.

5. Posare il tubo di scarico con pendenza e max. 2 curve, non prolungare.
6. Fissarlo se necessario con le staffe per tubi e inserirlo preferibilmente in uno scarico di drenaggio tramite imbuto.
7. Il tubo flessibile di sfiato può essere inserito ugualmente nello scarico di drenaggio o in un recipiente adatto.

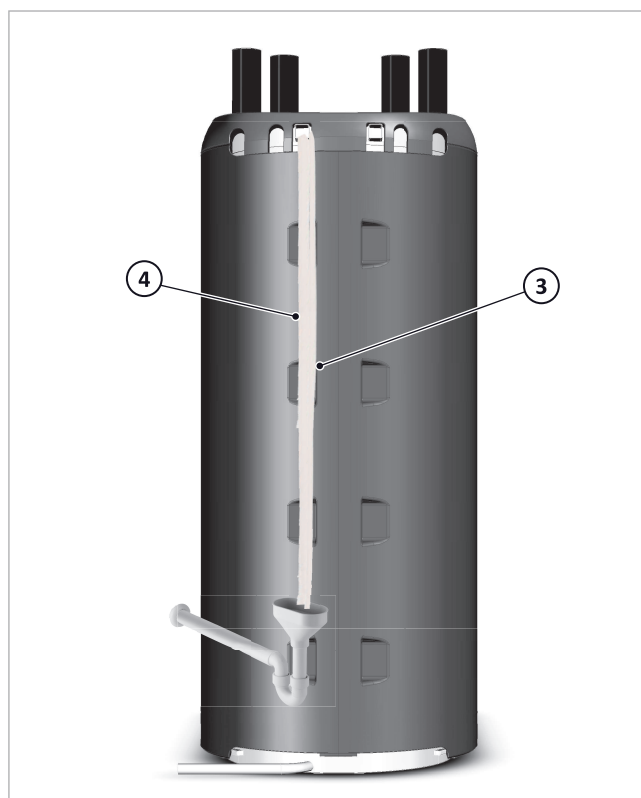


Fig. 18: Posare il tubo di scarico e il tubo flessibile di sfiato

6.5.2 Posa del fascio di cablaggio sensori

Il fascio di cablaggio sensori con i tre sensori dell'accumulatore viene fornito già collegato alla scheda di rete. I sensori devono essere inseriti nel lato sinistro del contenitore, nelle apposite boccole dell'accumulatore.

Per l'inserimento dei sensori utilizzare del grasso al silicone.

Posa del cavo spiralato comune

I tre cavi dei sensori sono collegati insieme da un cavo spiralato.

1. Il cavo spiralato (1) deve essere spinto dalla parte posteriore nella scanalatura laterale del guscio isolante, attraverso la lamiera di base.

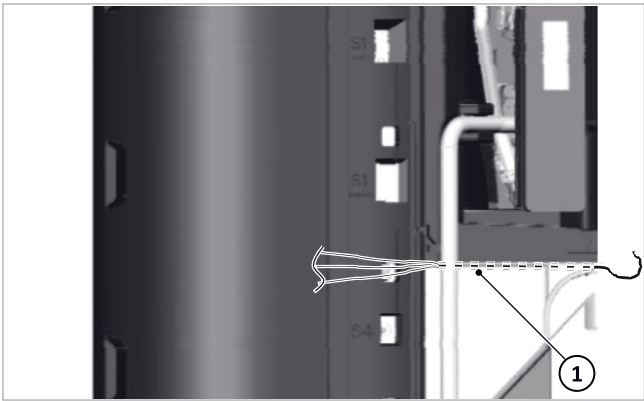


Fig. 19: Aggancio del cavo spiralato

Montaggio del sensore S3 “riferimento accumulatore”

1. Prendere il cavo del sensore con la dicitura “S3” e inserire il sensore S3 con il grasso al silicone nella boccola inferiore dell’accumulatore (timbro “S3” sull’isolamento del contenitore).
2. Spingere il cavo del sensore nella scanalatura dell’isolamento posteriore del contenitore, facendo pressione dall’alto verso il basso.

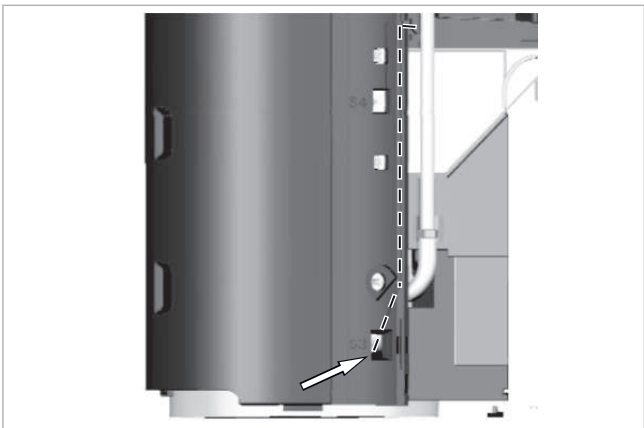


Fig. 20: Montaggio del sensore S3

Montaggio del sensore S4 “parte superiore tampone riscaldamento”

1. Prendere il cavo del sensore con la dicitura “S4” e inserire il sensore S4 con il grasso al silicone nella boccola

d’inserimento centrale dell’accumulatore (timbro “S4” sull’isolamento del contenitore).

2. Spingere il cavo del sensore nella scanalatura dell’isolamento posteriore del contenitore, facendo pressione dall’alto verso il basso.

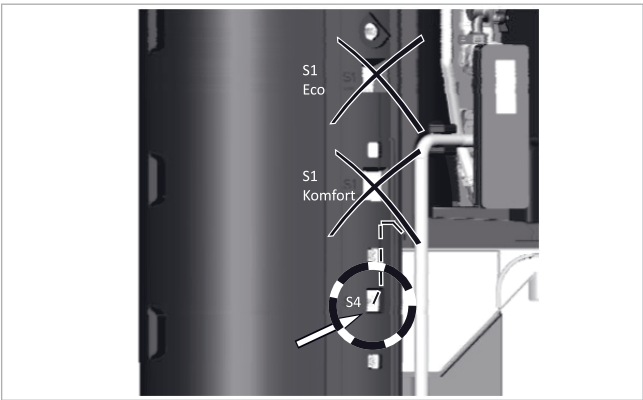


Fig. 21: Montaggio del sensore S4

Selezione posizione sensore per S1 “parte superiore accumulatore”

Per il posizionamento del sensore S1 è possibile scegliere tra due posizioni. A seconda della posizione, si determina nell’accumulatore il volume di scorta per la preparazione dell’acqua calda alla temperatura nominale. Questa scelta influisce sul volume di prelievo dell’acqua calda, cioè sulla quantità di acqua potabile che può essere riscaldata senza alcuna interruzione.

Altri parametri sono la potenza del bruciatore e la potenza di spillamento. D’altro canto, la posizione del sensore S1 ha un impatto sulla dissipazione di calore e sul fabbisogno energetico del sistema.

Valori di riferimento per la selezione della posizione più adeguata

Potenza del generatore di calore in [kW]	Potenza di spillamento raggiungibile in litri per S1 in...	
	Posizione Eco	Posizione Comfort
10	≈ 85	≈ 150
18	≈ 110	≈ 200
30	≈ 200	≈ 350

Condizioni quadro:
- Portata spillamento 15 l/min,
- Temperatura TWK/TWW: 10/50 °C,
- Potenza di spillamento 37 kW,
- Temperatura accumulatore su S1: 65 °C.

E Per garantire l’efficienza energetica dell’impianto, consigliamo di selezionare la posizione “S1 Eco”. Ciò è particolarmente necessario nel caso delle pompe calore, perché altrimenti si potrebbero avere costi maggiori. La posizione può essere cambiata senza problemi anche successivamente, vedere ➔ cap. “Acqua” nelle istruzioni per l’uso (BAL-SBSX-3-I).

Montaggio sensore S1 in posizione “S1 Eco”

1. Prendere il cavo del sensore con la dicitura “S1” e inserire il sensore S1 con il grasso al silicone nella boccola

superiore dell'accumulatore (timbro "S1 Eco" sull'isolamento del contenitore).

2. Spingere il cavo del sensore nella scanalatura dell'isolamento posteriore del contenitore, facendo pressione dal basso verso l'alto.

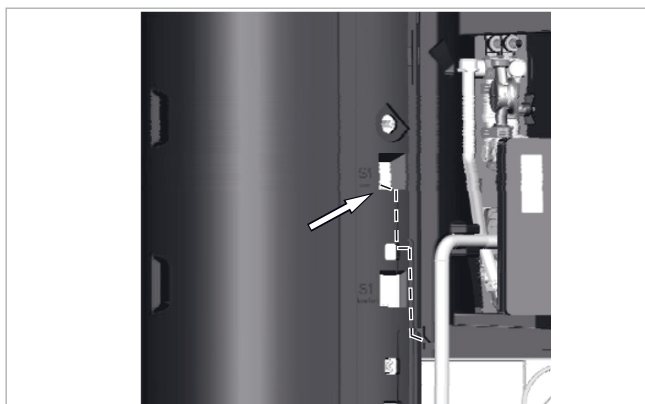


Fig. 22: Montaggio sensore S1 in posizione S1 - Eco

Montaggio sensore S1 in posizione "S1 - Comfort"

1. Prendere il cavo del sensore con la dicitura "S1" e inserire il sensore S1 con il grasso al silicone nella seconda boccola dell'accumulatore (timbro "S1 Comfort" sull'isolamento del contenitore).
2. Spingere il cavo del sensore nella scanalatura dell'isolamento posteriore del contenitore, facendo pressione dal basso verso l'alto.

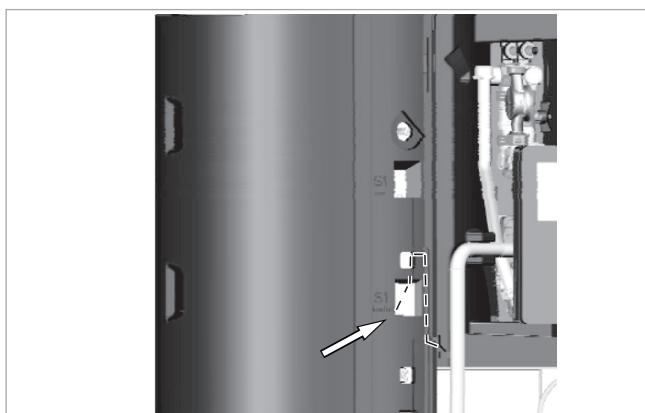


Fig. 23: Montaggio sensore S1 in posizione S1 - Comfort

6.6 Stazione per l'acqua calda sanitaria



ATTENZIONE

Variatione della pressione dovuta all'apparecchio per l'acqua calda

È possibile il danneggiamento dell'impianto a causa della sovrappressione

- Assicurare l'impianto di acqua potabile sul luogo secondo le norme DIN 1988 e DIN 4753.
- Si consiglia inoltre il montaggio di un vaso di espansione per l'acqua potabile.



Un gruppo di sicurezza per l'acqua potabile (SIG-TW) con un vaso di espansione a membrana testato dal DVGW è disponibile come accessorio.

La stazione acqua calda (WWS) per il riscaldamento dell'acqua potabile si trova nella parte superiore sinistra del collettore di SolvisBen. È collegata all'impianto elettrico e idraulico già dalla fabbrica.

Preparazione attacco all'acqua potabile

Per l'attacco all'acqua potabile:

1. Per agevolare l'accesso alla WWS, rimuovere il coperchio isolante anteriore (1).

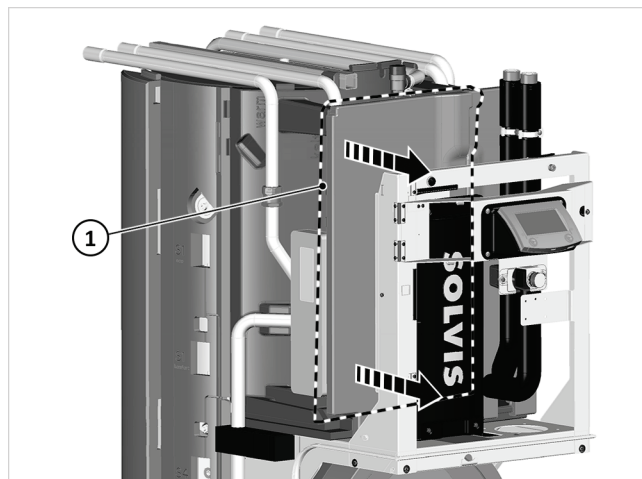


Fig. 24: rimuovere il coperchio isolante anteriore della SAC

Serraggio collegamenti lato accumulatore

È possibile che durante il trasporto i collegamenti si siano allentati.

1. Controllare la corretta tenuta del dado di sicurezza che si trova in basso, sul raccordo di ritorno dalla WWS all'accumulatore (1) e serrare se necessario (con controchiave).
2. Controllare la tenuta corretta del dado di sicurezza che si trova sul raccordo di mandata della WWS (2) verso la parte superiore dell'accumulatore (attacco posteriore del raccordo tra la valvola di sicurezza e la valvola a sfera) e serrare se necessario.

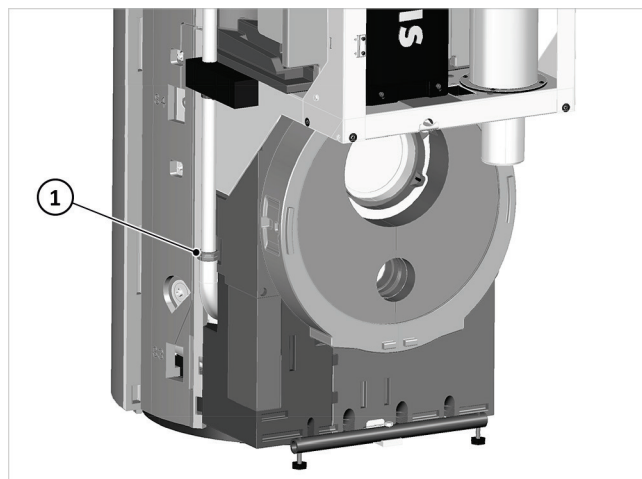


Fig. 25: controllare/serrare il raccordo a vite del ritorno

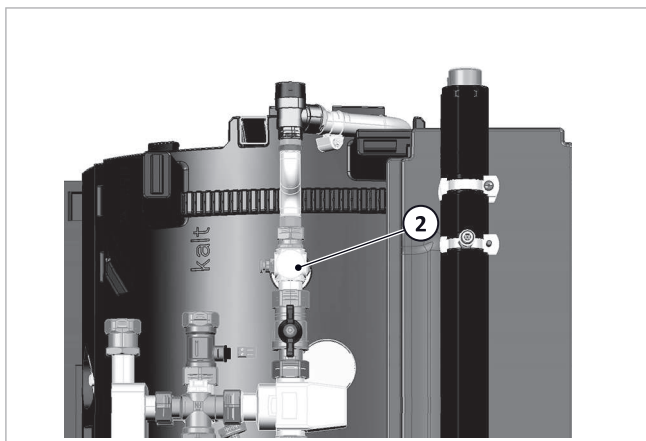


Fig. 26: controllare/serrare il raccordo a vite della mandata

Montaggio attacco verso l'alto (standard)

1. Collegare l'acqua potabile fredda (2) e l'acqua potabile calda (1) perpendicolarmente dall'alto.

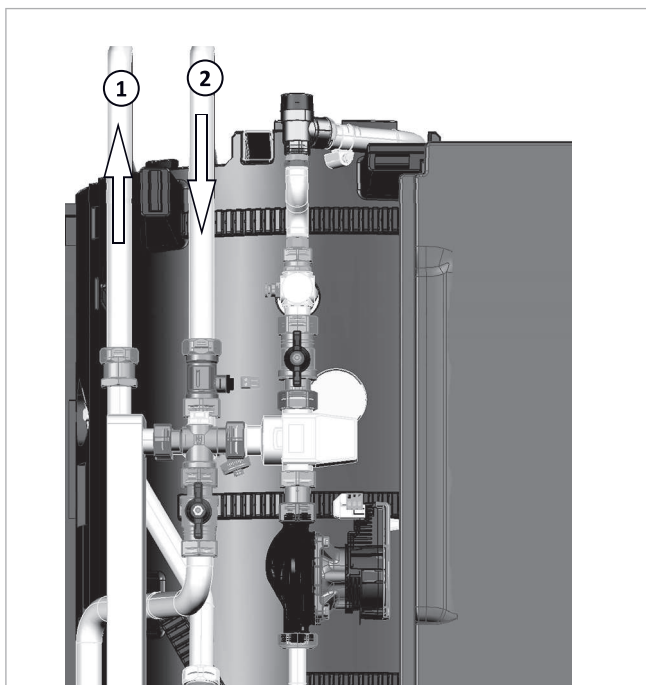


Fig. 27: attacco TWW/TWK dall'alto

- 1 Acqua potabile calda (TWW)
- 2 Acqua potabile fredda (TWK)



Fare attenzione alla dilatazione lineare.

- Tenere in considerazione il compensatore di dilatazione.

Opzionale: montaggio posteriore dell'attacco

Grazie al kit di collegamento disponibile come accessorio è possibile fissare i cavi di collegamento all'interno della guaina isolante di SolvisBen anche nella parte posteriore.

1. Fissaggio di una curva di tubo lunga del kit di collegamento all'attacco TWK (2) della WWS.

2. Fissaggio di una curva di tubo corta all'attacco TWW (1) della WWS.
3. Collegamento alle curve di tubo delle linee lato cliente:
 - TWW (1): esterno
 - TWK (2): interno

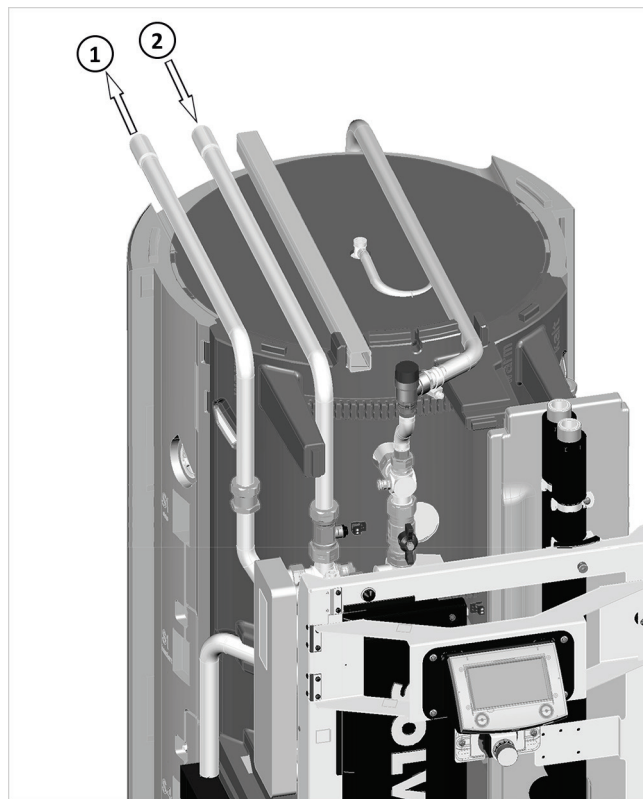


Fig. 28: attacco posteriore TWK/TWW

- 1 Acqua potabile calda (TWW)
- 2 Acqua potabile fredda (TWK)



Collegare la linea di ricorcolo in base allo schema dell'impianto illustrato nell'allegato.

6.7 Circuiti di riscaldamento

6.7.1 Con stazione di riscaldamento integrata

In SolvisBen con HKS-G-4,0, la stazione di riscaldamento (HKS) è integrata nella parte superiore destra del collettore. È collegata all'impianto elettrico e idraulico già dalla fabbrica.

Preparazione attacco all'acqua calda

Per l'attacco sul lato del riscaldamento:

1. Rimuovere il coperchio isolante anteriore (1) della SCR.

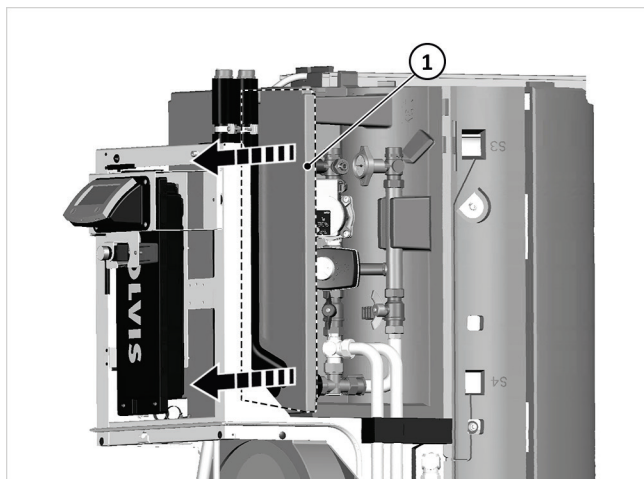


Fig. 29: Rimozione del coperchio isolante anteriore della HKS

Serraggio collegamenti lato accumulatore

È possibile che durante il trasporto i collegamenti si siano allentati.

1. Controllare la tenuta corretta del dado di sicurezza dell'angolo di mandata e ritorno dell'accumulatore (1) e serrare se necessario.
2. Controllare la corretta tenuta del dado di sicurezza del tubo ondulato di mandata e sotto la valvola a sfera della HKS (2) e serrare se necessario.

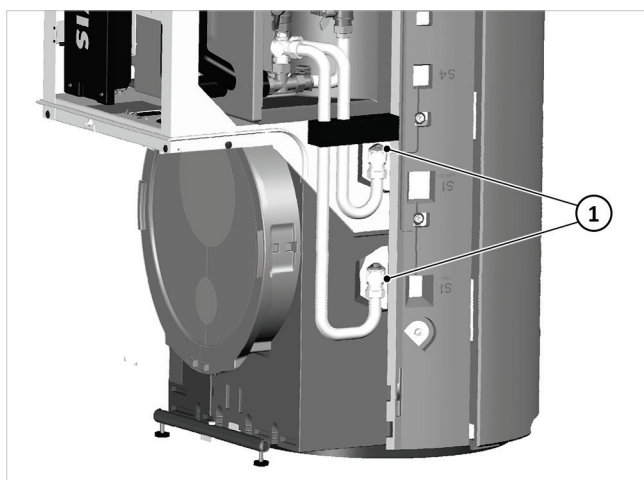


Fig. 30: controllare/serrare gli attacchi della SCR

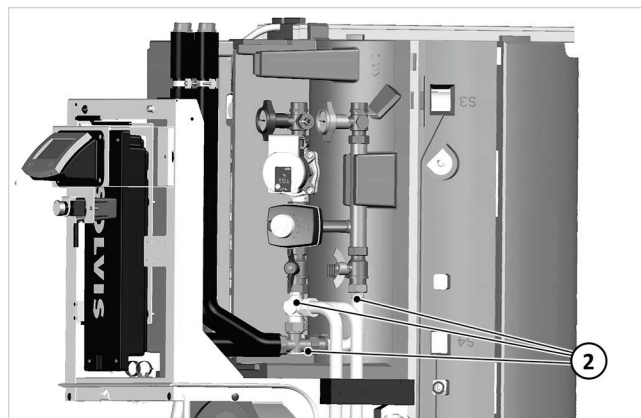


Fig. 31: controllare/serrare gli attacchi mandata/ritorno

Montaggio attacco nella parte superiore (standard)

1. Collegare la mandata (H-VL) e il ritorno (H-RL) riscaldamento perpendicolarmente dalla parte superiore.
 - H-VL: valvola a sfera interna a valle della pompa
 - H-RL: valvola a sfera esterna
2. Rimontare il coperchio isolante anteriore e agganciare all'isolamento posteriore sia sopra che sotto.

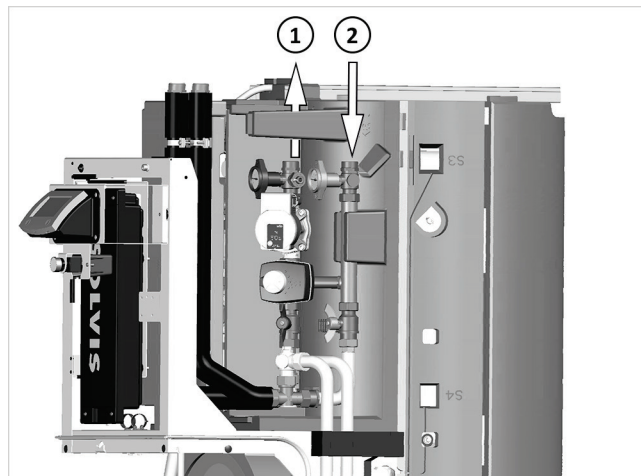


Fig. 32: Attacco H-VL / H-RL dall'alto

- 1 Mandata riscaldamento (H-VL)
- 2 Ritorno riscaldamento (H-RL)

Opzionale: montaggio posteriore dell'attacco

Grazie al kit di collegamento disponibile come accessorio è possibile fissare i cavi di collegamento all'interno della guaina isolante di SolvisBen anche nella parte posteriore.

1. Fissaggio di una curva di tubo lunga del kit di collegamento all'attacco H-VL (valvola a sfera a valle della pompa) della HKS.

2. Fissaggio di una curva di tubo corta all'attacco H-RL (esterno) della HKS.
3. Rimontare il coperchio isolante anteriore e agganciare all'isolamento posteriore sia sopra che sotto.

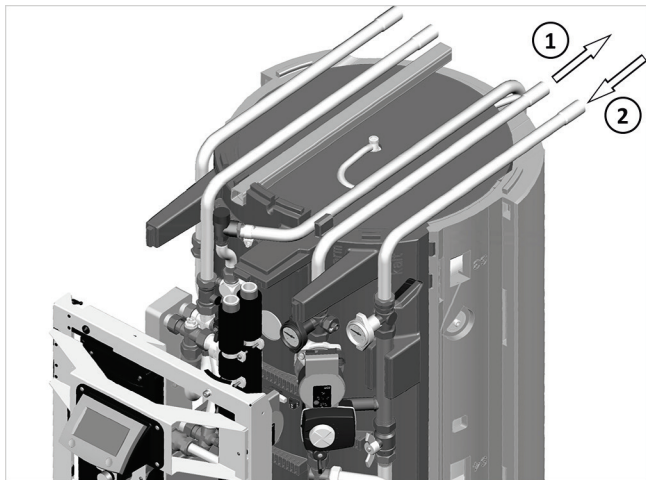


Fig. 33: attacco H-VL/H-RL da dietro

- 1 Mandata riscaldamento (H-VL)
- 2 Ritorno riscaldamento (H-RL)

6.7.2 Con stazioni circuito di riscaldamento esterne

Le varianti SolvisBen senza stazione circuito di riscaldamento possono essere dotati di stazioni circuito di riscaldamento collegate esternamente a SolvisBen.

solo SolvisBen WP e SolvisBen Lino

Il collegamento alle stazioni circuito di riscaldamento esterne viene effettuato sempre dall'alto come descritto nel ➔ cap. "Con stazione di riscaldamento integrata", pag. 19. Invece di una stazione circuito di riscaldamento sono montati qui dei tubi.

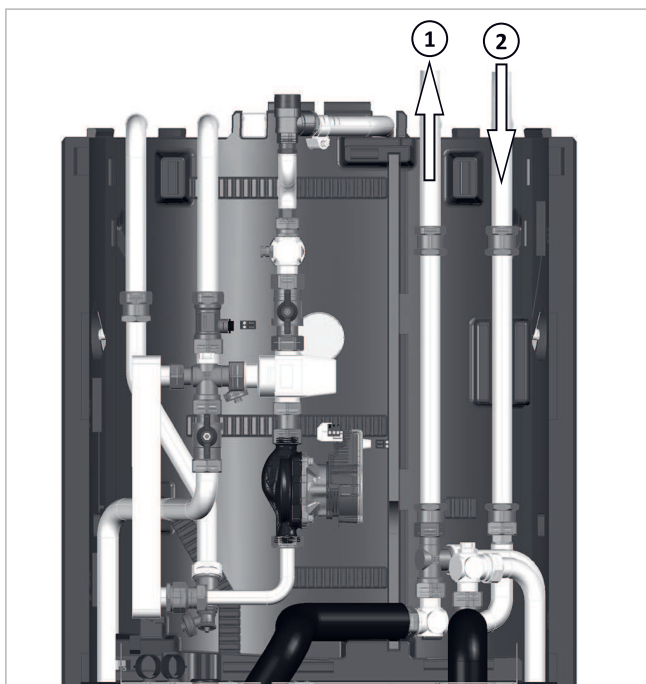


Fig. 34: attacco H-VL/H-RL dall'alto

- 1 Mandata riscaldamento (H-VL)
- 2 Ritorno riscaldamento (H-RL)

solo SolvisBen Solo

In SolvisBen Solo le tubazioni di mandata e di ritorno del generatore di calore esterno sono collegate al di fuori di SolvisBen con le tubazioni di riscaldamento e di ritorno, vedi schema impianto ➔ cap. "Appendice", pag. 48).

Collegamento della stazione circuito di riscaldamento esterna dal basso

Alle varianti senza stazione circuito di riscaldamento interna è possibile collegare stazioni circuito di riscaldamento esterne. Sia sulla mandata che sul -rifiusso del riscaldamento sono predisposti angoli e curve per posare in modo standard i tubi sotto a SolvisBen.

1. Prolungare i tubi (1) e (2), che si trovano nella parte destra esterna del rivestimento in modo che possano raggiungere la stazione circuito riscaldamento.

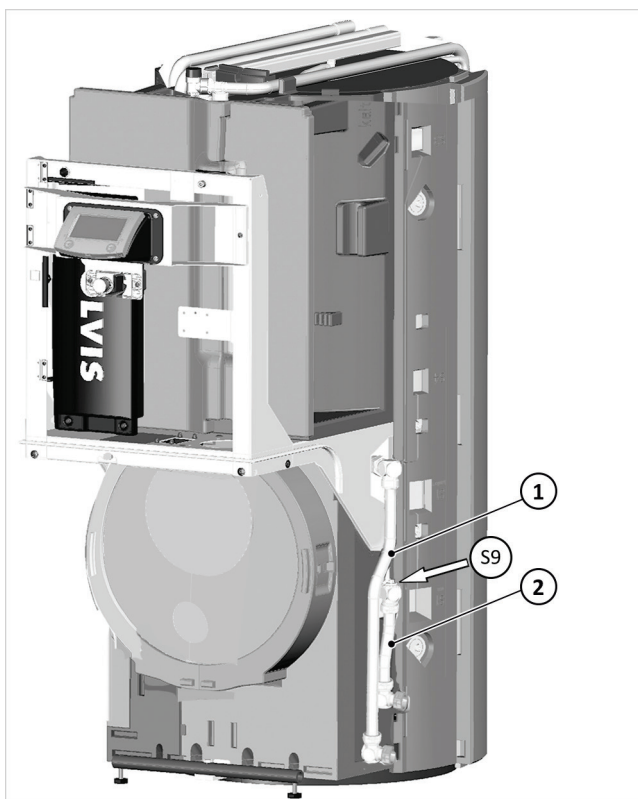


Fig. 35: attacco H-VL (1) / H-RL (2) per SCR esterna

- Prima del montaggio, dalla parte laterale destra dell'isolamento esterno deve essere tagliato un pezzo interno in corrispondenza del contrassegno inferiore.

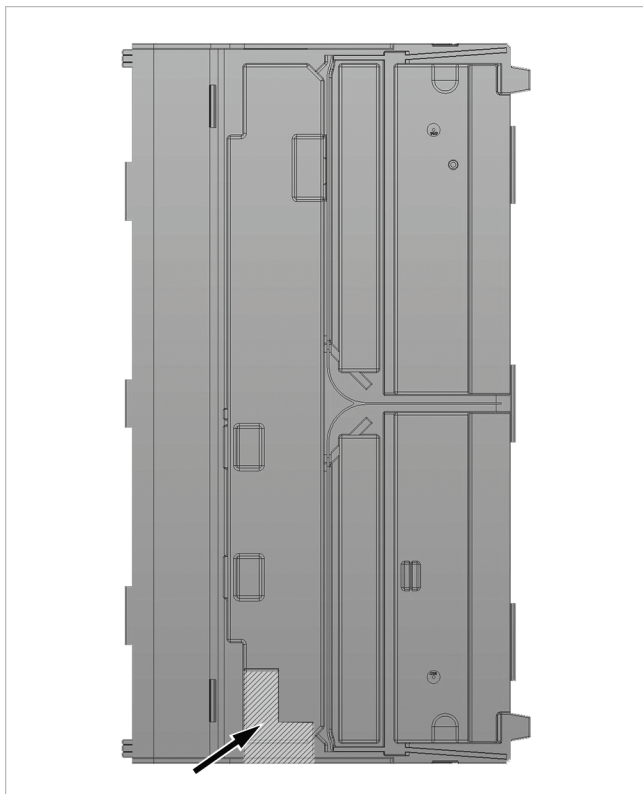


Fig. 36: Taglio della parte laterale destra

Collegamento della stazione circuito di riscaldamento esterna dall'alto

In alternativa i tubi possono essere posizionati anche in alto: in questo caso bisogna utilizzare il set HZ da montare sopra SolvisBen (accessori da ordinare separatamente).

- Posizionare e collegare i tubi (1) e (2) al posto dei tubi disponibili

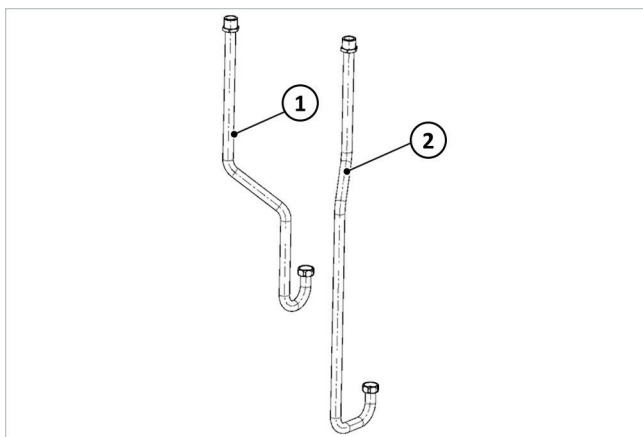


Fig. 37: attacco H-VL (1) / H-RL (2) per HKS esterna

- Fissare i tubi ai punti prefissati e poi guidarli verso l'alto, verso la stazione circuito di riscaldamento esterna.
- Grazie al kit di collegamento disponibile come accessorio (1) è possibile fissare i cavi di collegamento

all'interno della guaina isolante che si trova sul retro di SolvisBen.

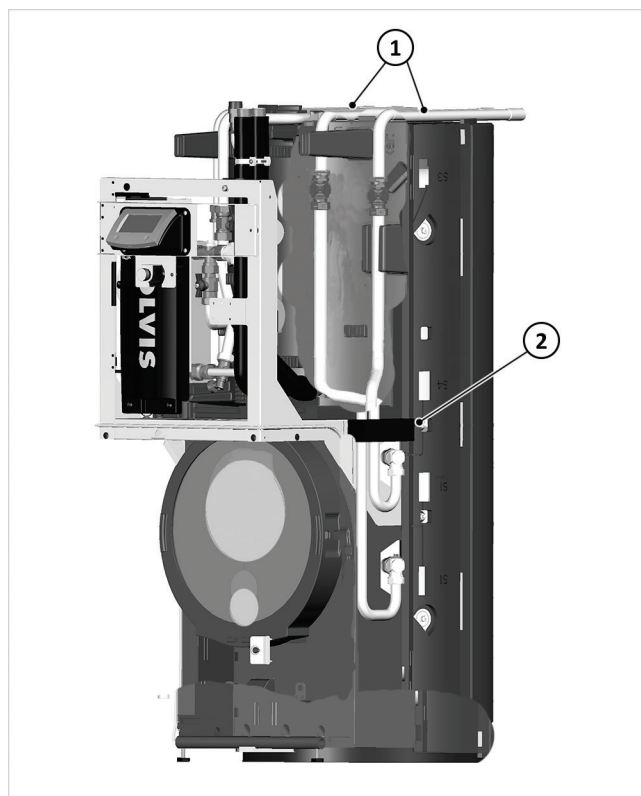


Fig. 38: tubi posizionati sul retro

- Kit di collegamento (da ordinare separatamente)
- Strisce in tessuto-non-tessuto per l'isolamento laterale

6.8 Generatore di calore esterno

6.8.1 SolvisBen WP e SolvisBen Lino

In SolvisBen WP e SolvisBen Lino le stazioni di caricamento accumulatore PLAS-WP e PLAS-LINO sono integrate nella parte inferiore anteriore. Queste sono già collegate in fabbrica all'impianto elettrico e idraulico.

Collegamento a SolvisLea o a SolvisLino 4

I tubi di collegamento in dotazione possono essere posati verso il basso, a scelta a destra o sinistra. Per invertire la direzione, il tubo di mandata e di riflusso vengono cambiati in modo che questi siano posati al lato esterno destro o sinistro.

- Fissare i tubi alla stazione di caricamento accumulatore e al separatore di fanghi e collegare la tubazione dell'edificio a SolvisLea o SolvisLino.

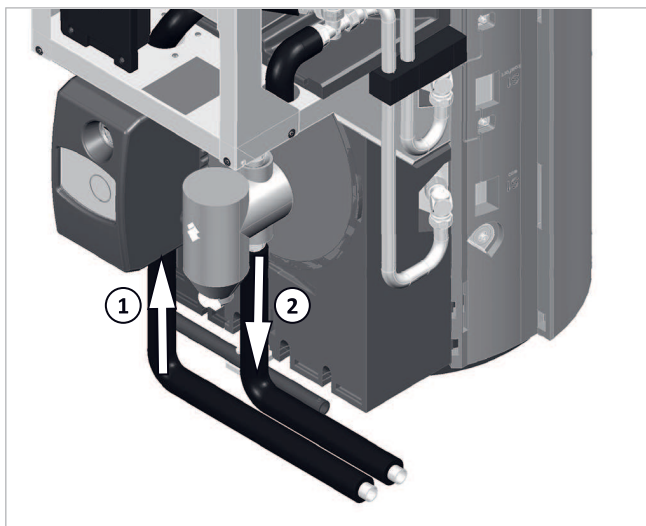


Fig. 39: montaggio tubi di collegamento

- 1 Generatore di calore- mandata (WE-VL)
- 2 Generatore di calore- ritorno (MA-RL)

2. Nella parte laterale EPP corrispondente deve essere tagliato un pezzo sul lato interno lungo la marcatura nella parte inferiore.

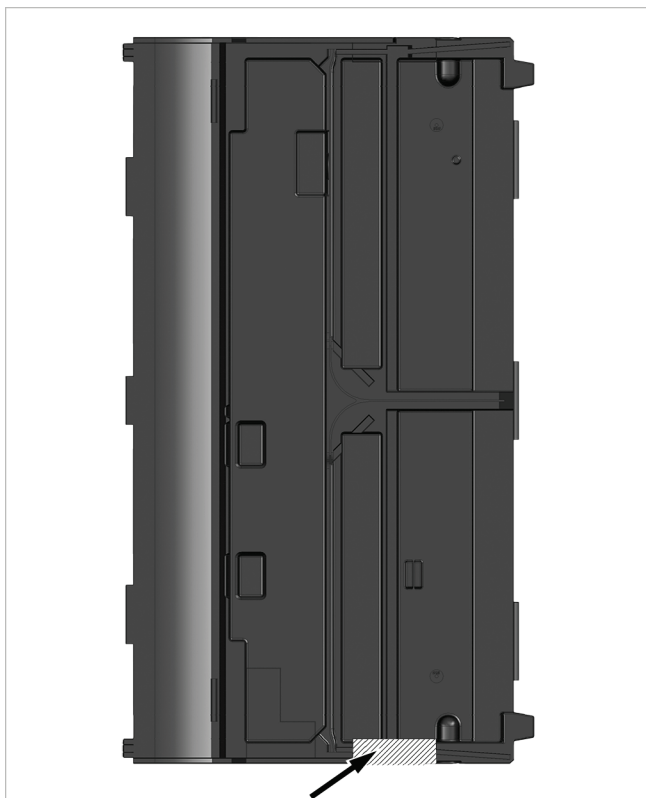


Fig. 40: taglio della parte laterale EPP interessata

6.8.2 SolvisBen WP-HPT-VSG

Per SolvisBen WP-HPT-VSG la stazione di caricamento accumulatore PLAS-WP è integrata nella parte inferiore dell'avancorpo. Inoltre, sono presenti una cartuccia di riscaldamento, un sensore portata volumetrica/temperatura combinato e una valvola di sicurezza nella mandata sotto alla stazione di caricamento accumulatore. Anche qui è importante collegare un'alimentazione di corrente, vedere il ➔ cap. "Alimentazione di tensione cartuccia di riscaldamento", pag. 29.

Collegamento di SolvisLea Eco o SolvisMia

I tubi di collegamento in dotazione possono essere posati verso il basso, a scelta a destra o sinistra. Se necessario, i tubi possono essere tagliati.

1. Fissare i tubi alla stazione di caricamento accumulatore e al separatore di fanghi e collegare la tubazione dell'edificio a SolvisLea Eco o SolvisMia.

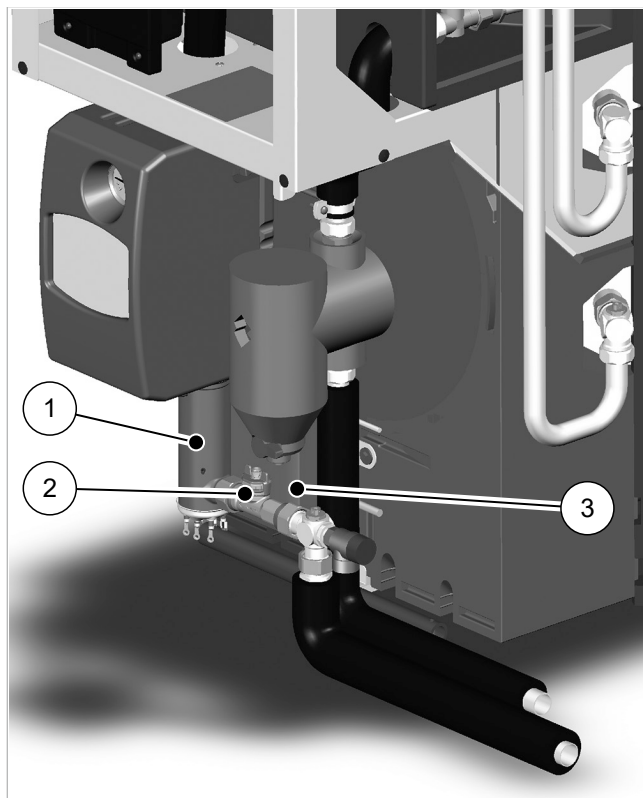


Fig. 41: montaggio tubi di collegamento

- 1 Cartuccia di riscaldamento
- 2 VSG
- 3 Scatola di collegamento

2. Nella parte laterale EPP corrispondente deve essere tagliato un pezzo sul lato interno lungo la marcatura nella parte inferiore.



Fig. 42: taglio della parte laterale EPP interessata

6.8.4 Solo con stazioni circuito di risc. esterne

Per le varianti SolvisBen Solo senza stazione circuito di riscaldamento il collegamento ad un generatore di calore esterno viene effettuato alle tubature di collegamento sul posto della mandata e del ritorno del riscaldamento verso le stazioni circuito di riscaldamento esterne (ved. → Cap. "Con stazioni circuito di riscaldamento esterne", pag. 20 e → Cap. "Appendice", pag. 48).

6.8.3 Solo con stazione circuito di riscaldamento integrata

Montaggio del collegamento dall'alto

Per SolvisBen Solo con SCR-G-4,0 il collegamento al generatore di calore esterno avviene dall'alto nella parte antecedente la stazione circuito di riscaldamento.

1. Collegare la mandata del generatore di calore (WE-VL) e il ritorno (WE-RL) in senso verticale dall'alto.
 - WE-VL: tubo anteriore
 - WE-RL: tubo interno

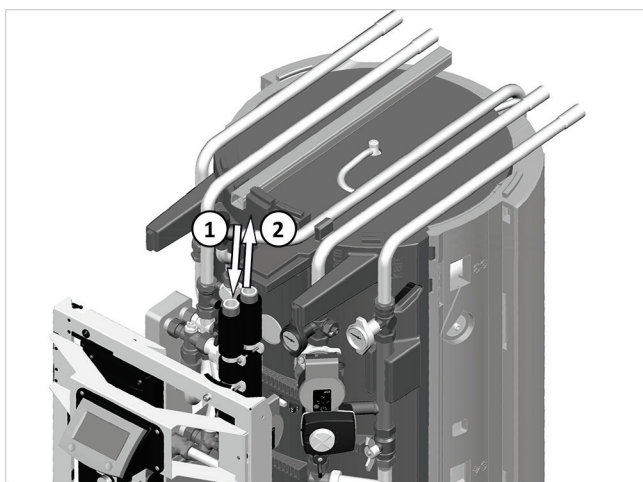


Fig. 43: collegamento WE-VL /MA-RL dall'alto

- 1 Generatore di calore- mandata (WE-VL)
- 2 Generatore di calore- ritorno (MA -RL)

6.9 Allacciamento elettrico

6.9.1 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

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%).



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.

6.9.2 Cablaggio in SolvisBen

Posa e collegamento dei cavi

I cavi di collegamento esterni possono essere inseriti attraverso l'area del coperchio e l'area della WWS in modo da raggiungere la custodia della scheda di rete. Da qui i cavi possono poi essere posati.

1. Inserire i cavi di collegamento nella canalina guida cavi (1) nell'area del coperchio.

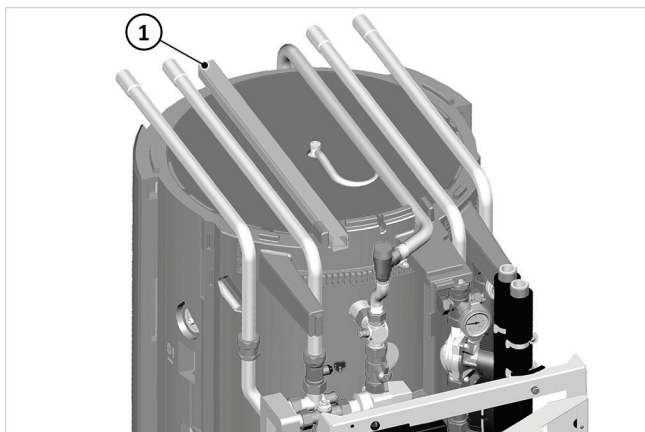


Fig. 44: canalina guida cavi

2. Posare i cavi nell'area della stazione acqua calda dietro alla WWS e poi a sinistra.
3. I cavi fuoriescono in avanti dall'isolamento WWM in corrispondenza dell'angolo sinistro.
4. I cavi possono essere pressati nelle scanalature del guscio isolante (2) in modo da poterli fissare correttamente.

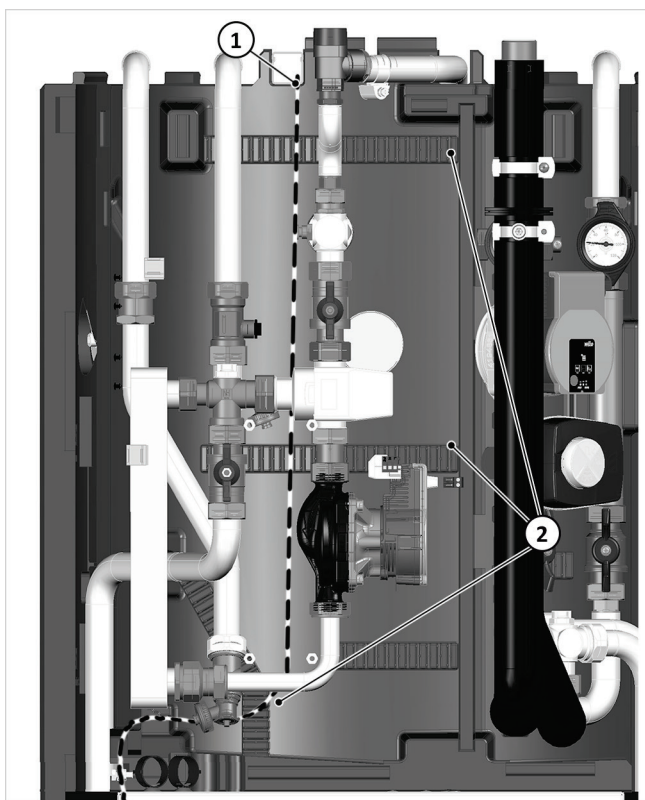


Fig. 45: guida cavi attraverso l'isolamento SAC

- 1 Cavi
- 2 Scanalature nel guscio isolante

modo da lasciar libero uno spazio sufficiente per aprire lo sportello della scheda di rete.

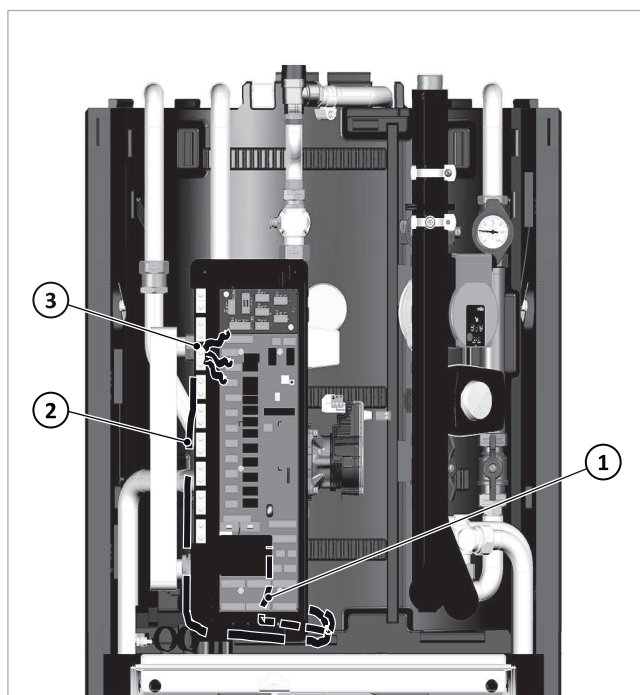


Fig. 46: posizionamento della scheda di rete

- 1 Cavi a bassa tensione
- 2 Cavi da oltre 50 V
- 3 Scarichi della trazione

5. Inserire e posare i cavi a bassa tensione (1) dalla parte posteriore e fissarli alla scheda di rete.
6. Guidare gli altri cavi (2) lateralmente verso l'alto e fissarli alla scheda di rete con gli scarichi della trazione (3). Tutti i cavi nell'area tra l'isolamento della WWS e la scheda di rete devono essere raccolti in un'ansa in

6.9.3 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.

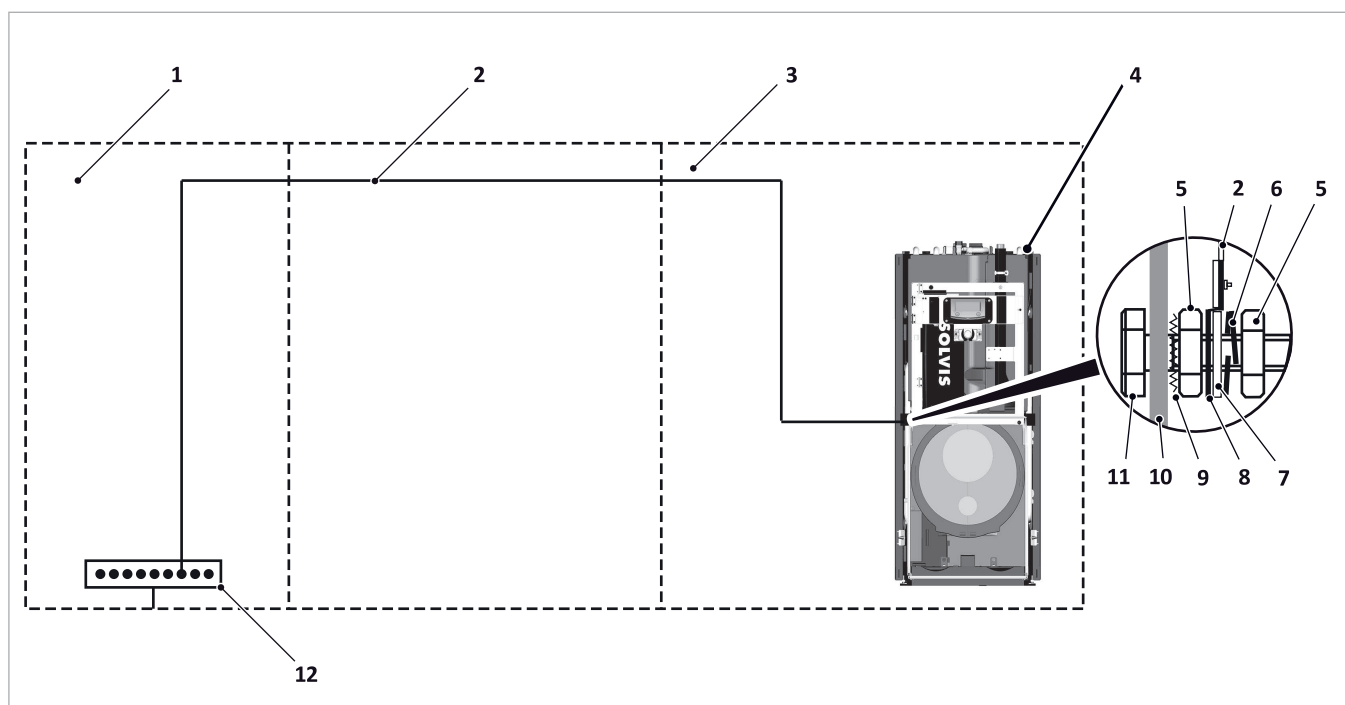


Fig. 47: compensazione di potenziale di SolvisBen Solo

- | | | | |
|---|--|----|--------------------------|
| 1 | Vano contatori | 7 | Serrafilo |
| 2 | Conduttore di terra per la compensazione di potenziale | 8 | Rondella |
| 3 | Luogo di installazione | 9 | Ruota dentata |
| 4 | SolvisBen Solo | 10 | Console SolvisBen Solo |
| 5 | Dado | 11 | Vite |
| 6 | Rondella di bloccaggio | 12 | Nodo principale di terra |

6.9.4 Collegamento della sonda esterna

Montaggio sensore esterno

i 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.

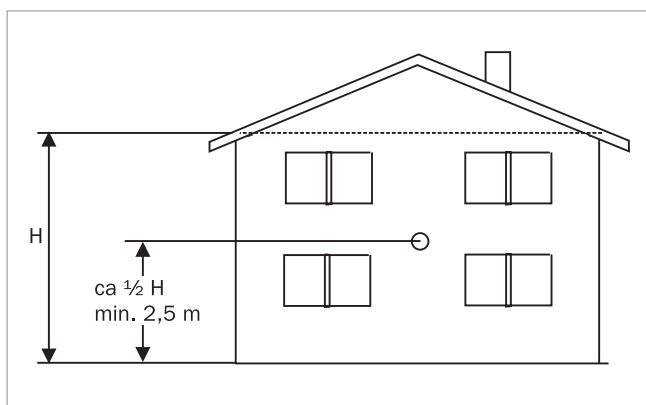


Fig. 48: Posizione del sensore esterno

6.9.5 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.

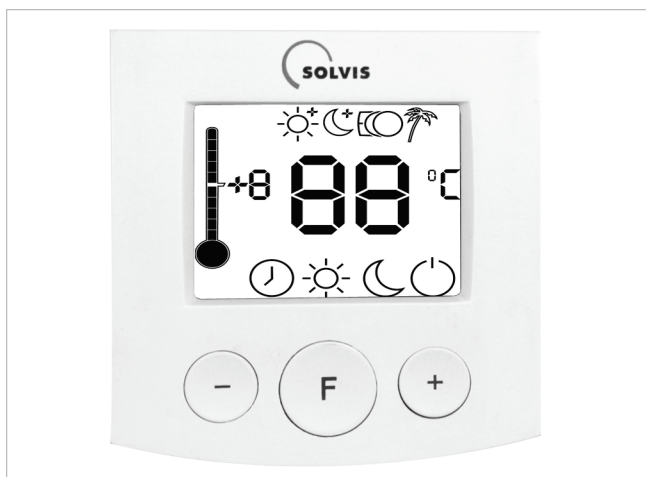


Fig. 49: elemento di regolazione ambiente BE-SC-3



- 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. 50).
3. Montare sulla parete il contenitore con i tasselli e le viti in dotazione.



Fig. 50: 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. 51).



Fig. 51: 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.

6.9.6 Preparazione del collegamento Modbus (solo SolvisBen WP)

La comunicazione tra il regolatore di sistema SolvisControl 3 e il controllo interno della pompa di calore avviene attraverso un collegamento Modbus. Per evitare le interferenze, i cavi di collegamento devono essere schermati. Dalla fabbrica, l'interfaccia Modbus del SC-3 è già collegato con una scatola di distribuzione. Il suo coperchio viene fornito già allentato in modo da poter essere montato al di fuori di SolvisBen.

Montaggio scatola di distribuzione Modbus

1. Far passare il cavo Modbus della scatola di distribuzione attraverso il canale passaggio cavi → Fig. 44 (1) che si trova sul coperchio.
2. Fissare la scatola di distribuzione nel punto desiderato.

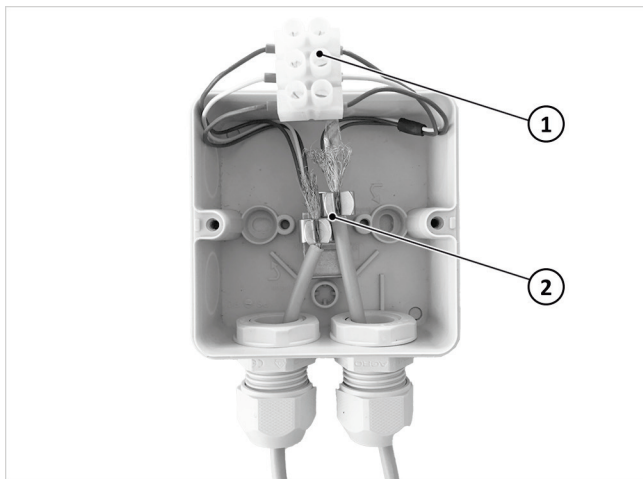


Fig. 52: fissaggio scatola di distribuzione Modbus

- 1 Morsetti di collegamento
- 2 Morsetti di schermatura

Collegamento del cavo Modbus dalla pompa calore

1. Aprire la scatola di distribuzione.
2. Far passare il cavo schermato Modbus dalla pompa di calore fino alla scatola di distribuzione.
3. Pelare il cavo, scoprire la schermatura e fissare al morsetto di schermatura.

4. Isolare il filo e fissare i manicotti.

5. Fissare i fili ai morsetti premontati in base al codice colore marrone / bianco / verde.



Vedere anche → le istruzioni per l'installazione SolvisLea (MAL-LEA), SolvisLea Eco (MAL-LEA-E) o SolvisMia (MAL-MIA).

6.9.7 Collegamento della pompa esterna del circuito di riscaldamento

Collegamento della pompa del circuito di riscaldamento

1. Collegare il cavo della pompa come segue:
 - Circuito di riscaldamento 1 all'uscita A3
 - Circuito di riscaldamento 2 all'uscita A4
 - Circuito di riscaldamento 3 all'uscita A5

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).

Collegamento dell'attuatore del 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)

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)).

6.9.8 Collegamento SolvisRemote (opzionale)

 Collegare la stazione solare secondo le istruzioni di montaggio, vedere → *montaggio stazione solare (MAL-SUES-5,5)*.

Collegare la sonda del collettore

 Il collegamento della sonda S8 può essere fatto solamente quando il tubo di montaggio rapido e i collettori sono montati, vedere → *Cap. "Montaggio della sonda" delle istruzioni di montaggio del collettore*.

6.9.9 Collegamento SmartGrid (opzionale)

solo SolvisBen WP

 La scheda di collegamento SmartGrid permette di implementare i seguenti stati di funzionamento secondo l'etichetta "SG-ready".

- Blocco della pompa di calore (ad es. tempo di blocco EVU)
- Modalità operativa amplificata della pompa di calore
- Richieste esterna del EVU o della modalità di funzionamento della pompa di calore tramite, ad es. il sistema di gestione energetico.

In caso di non assegnazione, la pompa di calore funziona in modalità normale.

6.9.10 Alimentazione di tensione pompa di calore

solo SolvisLea Eco attraverso SolvisBen WP

Per l'alimentazione di tensione del controllo delle pompe di calore, compresi i cavi per l'attivazione dei riscaldatori elettrici integrati di SolvisLea, utilizzare la scheda di rete di SolvisBen WP.

Collegamento dell'alimentazione di tensione per SolvisLea

1. Collegare il cavo di alimentazione a 5 fili di SolvisLea alla scheda di rete e ai morsetti A12 PE/N/L/A12 e A13 del gruppo di rete.
2. Posare la linea di alimentazione e assicurarla con lo scarico della trazione.

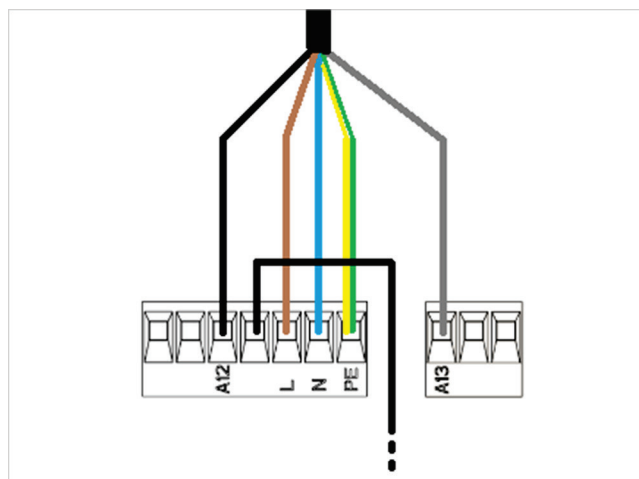


Fig. 53: collegamento di SolvisLea

solo SolvisLea Eco attraverso SolvisBen WP- HPT- WP

Anche in questo caso, il controllo interno della pompa di calore viene alimentato dalla scheda di rete di SolvisBen WP-HPT-VSG.

Collegamento dell'alimentazione di tensione per SolvisLea Eco

1. Collegare il cavo di alimentazione a 3 fili di SolvisLea Eco alla scheda di rete e ai morsetti A12 PE/N/L della scheda di rete.
2. Posare la linea di alimentazione e assicurarla con lo scarico della trazione.



L'alimentazione di tensione del compressore è indipendente e non attraverso SolvisBen, vedere il → *cap. "Collegamento elettrico" nelle istruzioni di montaggio di (MAL-LEA, MAL-LEA-E o MAL-MIA)*.



La pompa calore SolvisMia non richiede alcuna alimentazione da SolvisBen.

6.9.11 Alimentazione di tensione cartuccia di riscaldamento

solo SolvisLea Eco con SolvisBen WP

Dati tecnici cartuccia di riscaldamento

- rendimento elettrico: 6,2 kW
- Allacciamento: 2L/N/PE
- Protezione: 2 x B16A

Collegamento cartuccia di riscaldamento

1. Aprire la scatola di connessione e fissare la condotta di alimentazione ai morsetti (1) (min. 2,5 mm²).
2. Richiudere la scatola di collegamento.
3. Inserire la spina del condotto di comando nel gruppo di rete (A12/T2 e A13).

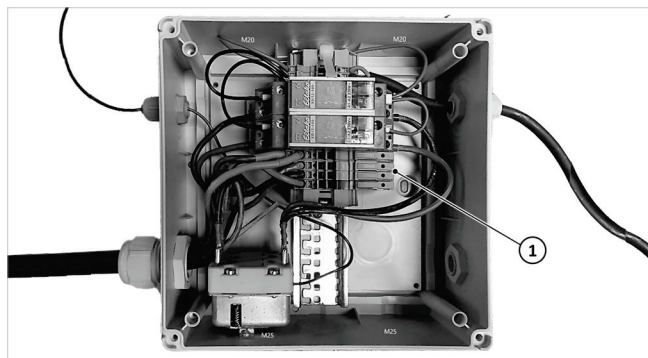


Fig. 54: Scatola di connessione

6.9.12 Collegamento alla 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 collegamento vedere il ➔ *cap. "Appendice", pag. 48.*

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.

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

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

6.9.13 Conclusione dei lavori di allacciamento

Chiusura del coperchio isolante anteriore della WWS

1. Rimontare il coperchio isolante anteriore (1) della stazione acqua calda (WWS) e agganciare all'isolamento posteriore sia sopra che sotto.

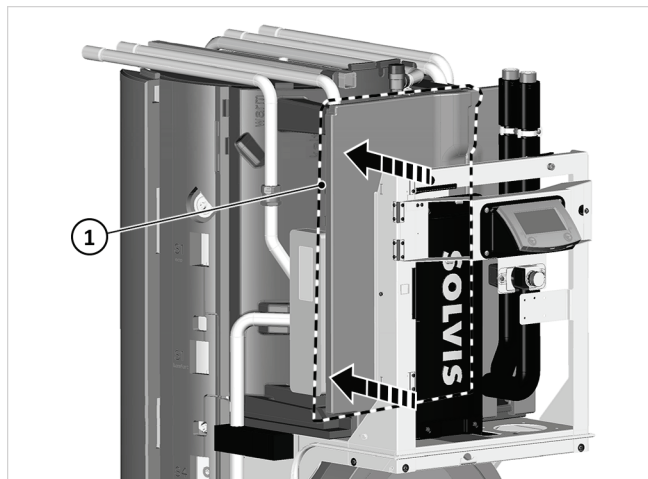


Fig. 55: inserire il coperchio isolante anteriore della SAC

Se necessario chiudere il coperchio isolante anteriore della SCR

1. Rimontare il coperchio isolante anteriore (1) della stazione circuito di riscaldamento (HKS) e agganciare all'isolamento posteriore sia sopra che sotto.

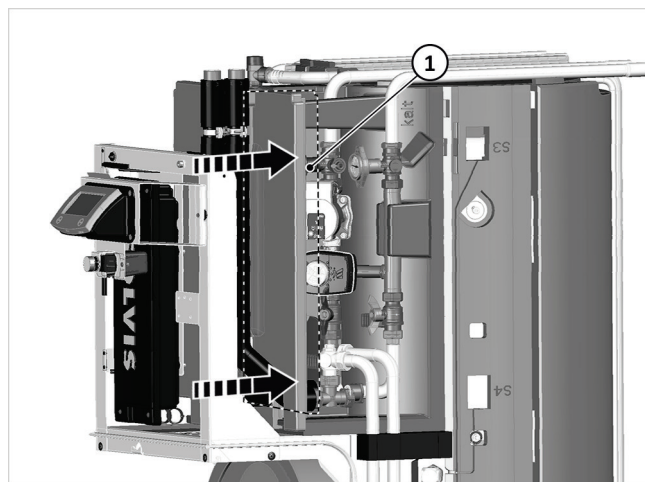


Fig. 56: Inserire il coperchio isolante anteriore della SCR

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).

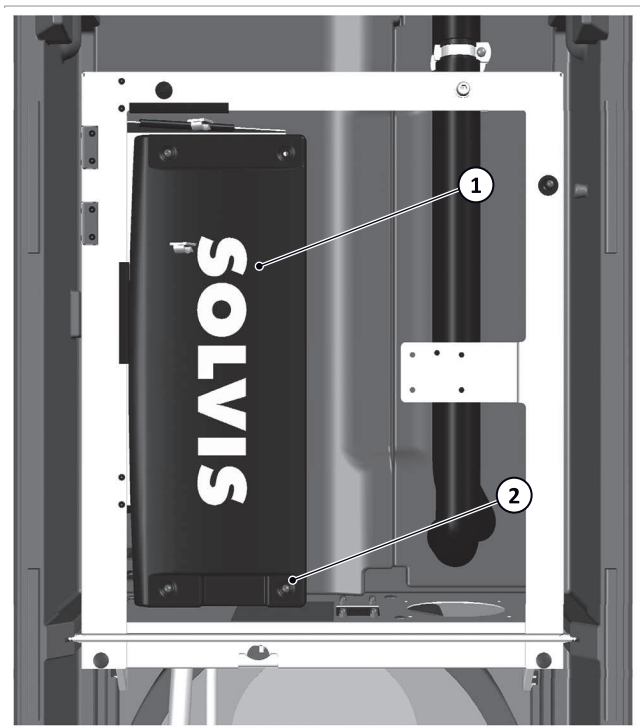


Fig. 57: fissaggio del coperchio della scheda di rete

7 Messa in funzione

La messa in funzione va effettuata nella sequenza di seguito descritta:

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.

7.1 Accumulatore



ATTENZIONE

Prestare attenz. alla qualità acqua riempimento

Sono possibili dei danneggiamenti nell'impianto 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-Wasser-technik GmbH.

Riempimento dell'impianto (prova di pressione)

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

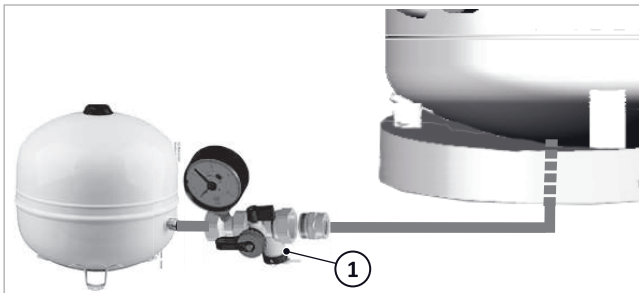


Fig. 58: Valvola KFE al gruppo di collegamento MAG

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



ATTENZIONE

Rispettare pressione nell'impianto 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 ingresso, ovvero tra i 2,0 e i 2,5 bar.



Lo sfiatatoio si trova sulla parte superiore dell'accumulatore.

7.2 SolvisControl

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).



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

7.3 Valvola di miscelazione termostatica

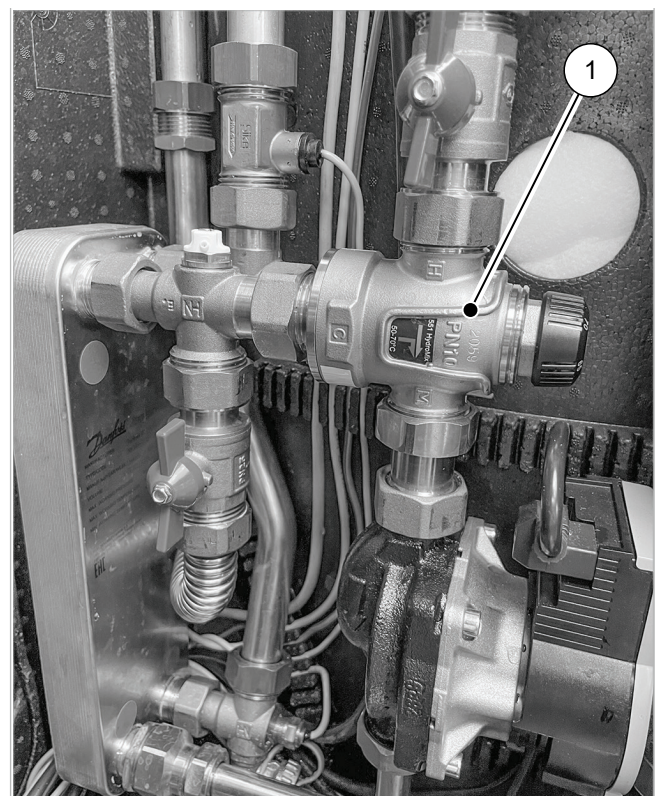


Fig. 59: Valvola di miscelazione termica (1) SolvisBen in WWS

Preimpostazione di fabbrica TMV

La valvola di miscelazione termica (TMV) nella stazione acqua calda è preimpostata di fabbrica a 60°C.

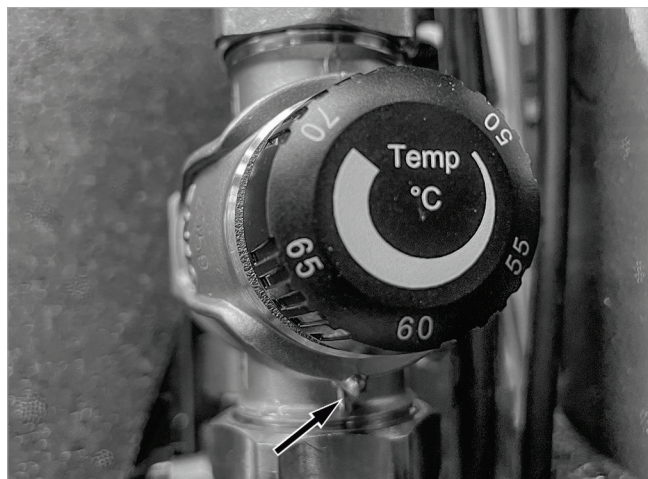


Fig. 60: Impostazione TMV

i Per raggiungere la potenza nominale è necessario modificare l'impostazione della TMV.

- ACS-24 / ACS-30: "65°C"

E In caso di acqua potabile dura, con questo tipo di impostazione si possono creare dei depositi di calcare con relativo aumento del consumo energetico.

7.4 Impianto di riscaldamento

i Consigliamo di riscaldare l'intero impianto di riscaldamento a circa 60°C (rispettare le temperature ammesse!)

"Inibizione termica" dell'acqua di riscaldamento

1. Per far ricircolare il volume dell'accumulatore posizionare su mutare su "ON" (funzionamento manuale) la pompa dell'acqua calda (uscita PWM, W) durante la fase di riscaldamento di SolvisControl ("Menu installatore" → "Uscite" → "Funzionamento manuale").
2. Per impostare il generatore di calore sulla potenza massima vedere → cap. "Inserimento e disinserimento del generatore di calore per la manutenzione" nelle istruzioni per l'uso (Installatore) del generatore di calore.
3. Se possibile, attivare i circuiti di riscaldamento (pompa, miscelatore e valvole termostatiche).
4. Quando su S4 è stato raggiunto il valore nominale, è possibile terminare la procedura di riscaldamento.
5. Per concludere controllare la pressione di riempimento che deve essere compresa tra 1,5 e 2,5 bar.

7.5 Pompa circuito di riscaldamento Wilo PARA (HKS integrata)

Nel caso che la pompa non effettuasse automaticamente l'operazione di sfiato:

1. Attivare la funzione di sfiato con il pulsante di comando, premere per 3 secondi, quindi rilasciarlo.

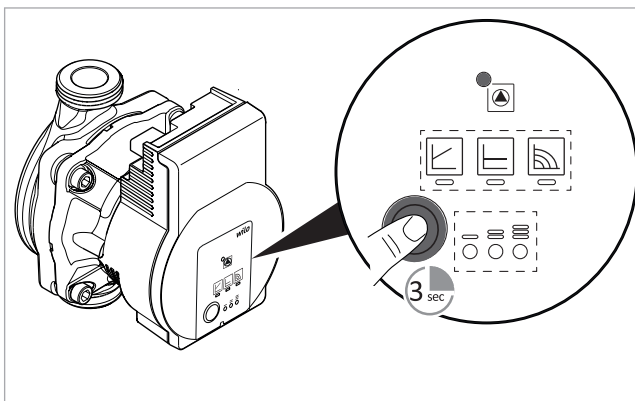


Fig. 61: iniziare l'operazione di sfiato

Avviare la funzione di sfiato, la durata è di 10 minuti.

La fila superiore e inferiore di LED lampeggia in modo alternato con intervallo di 1 secondo.

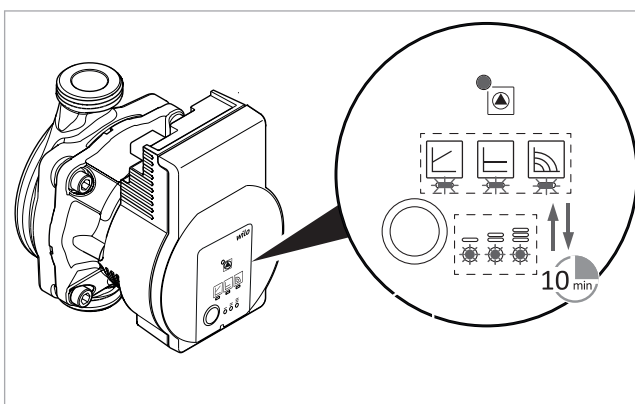


Fig. 62: Indicazione sfiato in funzione

2. Per interrompere, premere per 3 secondi il pulsante di comando.

i Dopo aver effettuato lo sfiato, l'indicazione LED visualizza i dati della pompa precedentemente impostati.

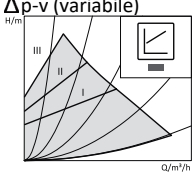
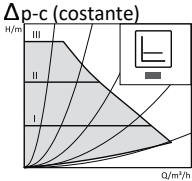
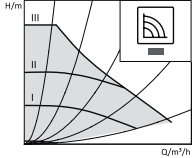
Impostazione della prevalenza e della modalità di regolazione

i **Nota sulla prevalenza:**
Per la modalità di regolazione „ $\Delta p-v$ (variabile)“ le impostazioni delle linee caratteristiche corrispondono circa alla prevalenza riportata qui di seguito:

- I: ca. 2,0 mWS
- II: ca. 3,4 mWS
- III: ca. 4,4 mWS.

Per le linee caratteristiche dettagliate della pompa, vedi → Cap. "Ripartizione circuito di riscaldamento", pag. 45.

Nota sulla modalità di regolazione

Modalità di regolazione*	Descrizione	Raccomandazione
$\Delta p-v$ (variabile) 	La pompa riduce della metà la prevalenza in caso di diminuzione del volume nella tubazione. Risparmio di energia elettrica attraverso la regolazione della prevalenza al fabbisogno di portate e alle basse velocità di flusso.	Impostazione standard per i sistemi di riscaldamento a due tubazioni con elementi riscaldanti per la riduzione dei rumori di flusso nelle valvole dei termostati.
$\Delta p-c$ (costante) 	La regolazione mantiene costante la prevalenza impostata indipendentemente dalla portata.	In caso di riscaldamento a pavimento, di tubazioni di grandi dimensioni o di applicazioni senza linea caratteristica della tubazione modificata (ad es. pompe di caricamento dell'accumulatore) così come di sistemi di riscaldamento a una tubazione con elemento riscaldanti.
$n = c$ (numero di giri costante) 	La pompa funziona in base a tre livelli di velocità preimpostati (I, II, III).	Raccomandato per impianti con resistenza immutata che richiedono una portata costante.

* selezione di tre linee caratteristiche predefinite (I, II, III).

Impostazione della tipologia di regolazione

La selezione LED delle modalità di regolazione e delle linee caratteristiche correlate avviene in senso orario.

1. Premere brevemente il pulsante di comando (ca. 1 secondo).

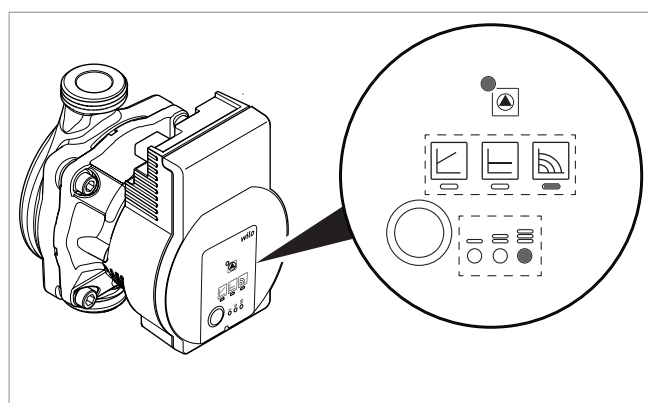


Fig. 63: Impostazione di base (N.giri costante, linea caratteristica III)

I LED indicano la modalità di regolazione rispettivamente impostata e la linea caratteristica.

Per conoscere il menu

Premere sul pulsante di comando	Indicazione LED	Modalità di regolazione	Linea caratteristica
1.		Numero di giri costante ($n = c$)	II
2.			I
3.			III
4.		Differenza di pressione variabile ($\Delta p-v$)	II
5.*			I
6.		Differenza di pressione costante ($\Delta p-c$)	III
7.			II
8.			I
9.**		Numero di giri costante ($n = c$)	III

* Impostazione consigliata nel caso non si abbiano ulteriori informazioni.
 ** Con il 9. Premendo il pulsante si ha l'impostazione base (numero di giri costante / linea caratteristica III vedi → Cap. 63) che viene quindi raggiunta.

Panoramica impostazione della pompa

Elemento di regolazione	Comando	Impostazione / Funzione
	premere brevemente più volte	Selezione modalità di regolazione Selezione linea caratteristica
	Premere per 3 sec.	Funzione di sfiato (solo la pompa)
	Premere per 5 sec.	Nuovo avviamento manuale
	Premere per 8 sec.	Blocco / sblocco del tasto

7.6 Pompa della stazione di carico-accumulo - SolvisBen WP

7.6.1 Possibilità di impostazione

Wilo Para 15/8 iPWM viene controllato tramite un segnale di velocità PWM del SC-3. Non è necessario impostare la pompa.

7.6.2 Sfiato

Sfiatare la pompa

Se la pompa non sfiata da sola, questa deve essere messa in funzione manualmente e in sequenza alla velocità massima e minima in modo da evacuare le tasche

d'aria accumulatesi nella pompa e nel sistema. Procedere come descritto qui di seguito:

1. In SC-3 passare la menu "Installatore".
2. Selezionare il menu "Uscite" → "Altro" → "Analogico/PWM" → "Pompa di carico".
3. Impostare "Predefinitone manuale" su "100 %".
→ La pompa funziona alla velocità massima.
4. Dopo ca. 20 secondi premere "+" su "0 %".
→ La pompa non funziona.
5. Dopo ca. 10 secondi premere "-" su "100 %".
→ La pompa funziona alla velocità massima.
6. Ripetere la procedura per alcuni minuti.
7. Impostare "Predefinitone manuale" su "Auto".

7.7 Pompa della stazione di carico-mento accumulatore - SolvisBen Lino

7.7.1 Possibilità di impostazione

Grundfos UPM3 HYBRID offre cinque diverse tipologie di regolazione con rispettivamente fino a tre curve di regolazione. Il seguente tipo di regolazione è consigliato con SolvisBen Lino e SolvisLino 4:

• profilo C-PWM

Il numero di giri della pompa si basa sul segnale PWM della regolazione SolvisControl 3. La pompa si arresta in caso di assenza del segnale.

7.7.2 Campo di comando della pompa

Il campo di comando è composto da un pulsante e LED due rossi/verdi e tre gialli.

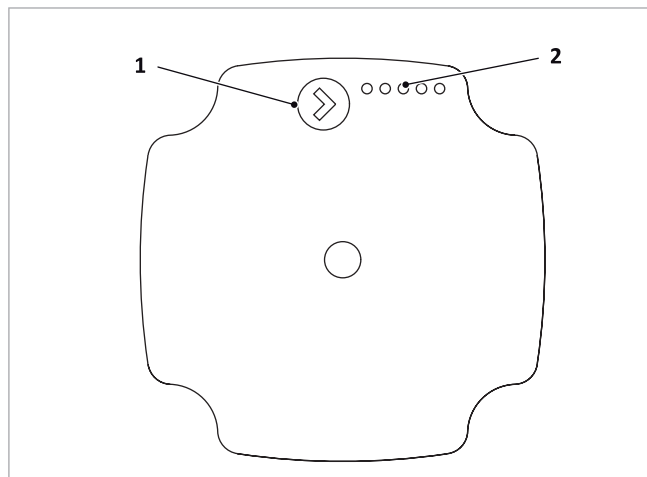


Fig. 64: Campo di comando Grundfos UPM3 Hybrid

- 1 Pulsante
- 2 Cinque LED (2 x rosso/verde, 3 x giallo)

7.7.3 Indicazione di anomalie

In caso di anomalie si accende il primo LED rosso e gli altri danno indicazioni sul tipo di anomalia → cap. "Messaggi di guasti Grundfos UPM3", pag. 41.

7.7.4 Impostazione tipo di regolazione

Impostazione modalità di regolazione

1. Premendo ulteriormente il pulsante si può passare a un'altra modalità di regolazione. I LED lampeggiano e indicano la modalità di regolazione attiva.
2. Ripetere questa procedura fino a visualizzare la modalità di regolazione desiderata.
3. Dopo 10 s. l'indicazione torna all'indicazione di funzionamento e viene memorizzata la prima impostazione.

Impostazione con SolvisLino 4

Impostazione della pompa per il collegamento della caldaia a pellet SolvisLino 4

Modalità di regolazione	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
PWM Profil C – Signal off	–	verde 1x/sec	giallo	giallo	giallo
PWM Profil C – Signal on	–	verde 12x/sec	giallo	giallo	giallo

7.8 Impostazione di base

Esecuzione dell'impostazione di base

Prima dell'ulteriore messa in funzione dell'impianto è necessario eseguire ancora dei controlli e delle impostazioni di base conclusivi. Una volta terminate le impostazioni di base si può procedere con la messa in funzione.

1. Eseguire le impostazioni di base del SolvisControl.



- → Cap. "Protezione antiblocco",
- → Cap. "Controllo di plausibilità" e
- → Cap. "salva dati" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

7.9 Lavori finali

7.9.1 Controllo

Controllo della temperatura dell'acqua calda

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



Se l'acqua non è abbastanza calda, vedi anche → Cap. "Risoluzione dei problemi" del manuale d'uso (BAL-SBSX-3-I).

7.9.2 Senza isolamento del contenitore

L'isolamento superiore è composto da 4 pezzi singoli: l'isolamento superiore del contenitore (1) con il coperchio di sfianto smontabile (2), gli isolamenti superiori della HKS (2) e della WWS (4).

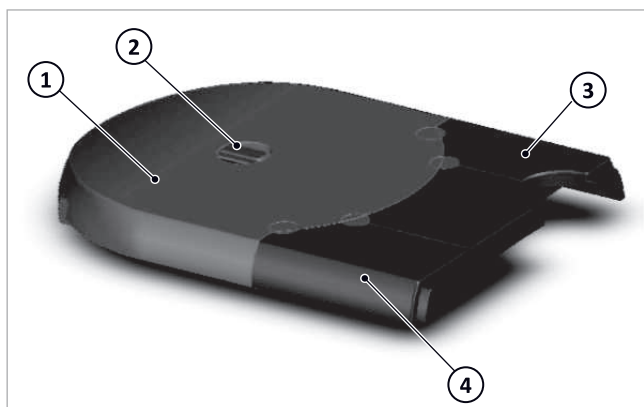


Fig. 65: Isolamento superiore SolvisBen

Montare dall'alto gli isolamenti per gli attacchi.

Per il montaggio dall'alto degli attacchi per l'acqua potabile e il riscaldamento, procedere come segue:

1. Gli isolamenti superiori della WWS → fig. 65 (4) e HKS → fig. 65 (3) devono essere montati inserendoli dall'alto.
2. Prendere l'isolamento del contenitore → fig. 65 (1) e rimuovere delicatamente con un coltello affilato i quattro espansi della WWS (5) facendo leva sulle scanalature (6).
3. **Solo con HKS integrata:**
Rimuovere i tappi della HKS (7) facendo leva lungo le scanalature (8).

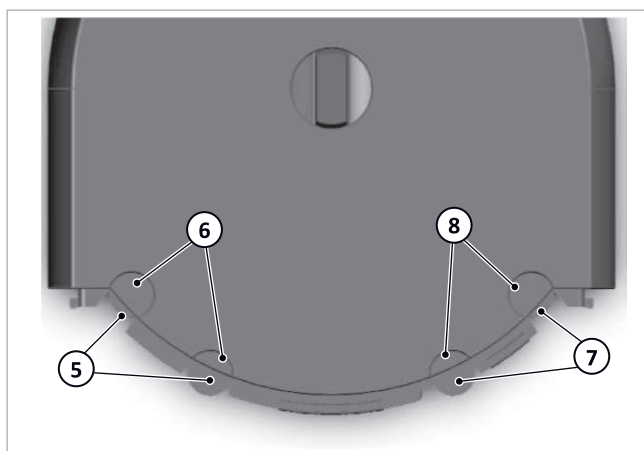


Fig. 66: Taglio dei passaggi delle tubazioni

4. Posizionare l'isolamento del contenitore → Fig. 65 (1) sopra al contenitore.
5. Agganciare l'isolamento superiore con quello dell'isolamento del contenitore. Ci sono 4 punti di aggancio:
 - laterali a sinistra e a destra (1)
 - centrale posteriore (2)
 - centrale anteriore (3)

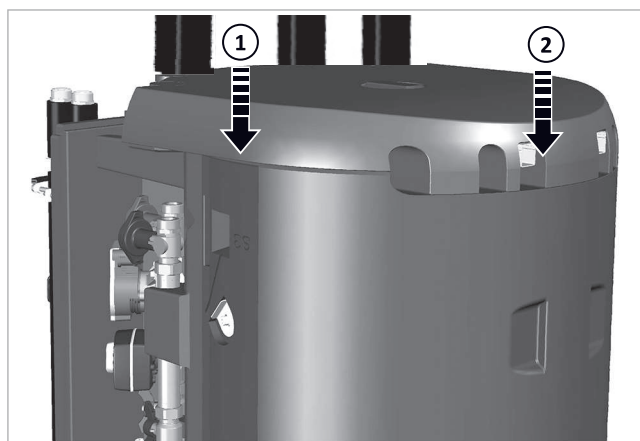


Fig. 67: Aggancio a destra e posteriore

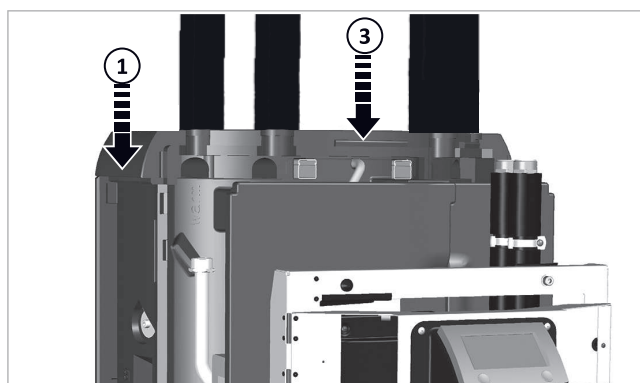


Fig. 68: Aggancio a sinistra e anteriore (SolvisBen Solo)

6. Posizionare l'isolamento superiore della HKS → fig. 65 (3).
7. Per ridurre al minimo per perdite di calore, montare l'isolamento della tubazione (1) insieme all'isolamento superiore.

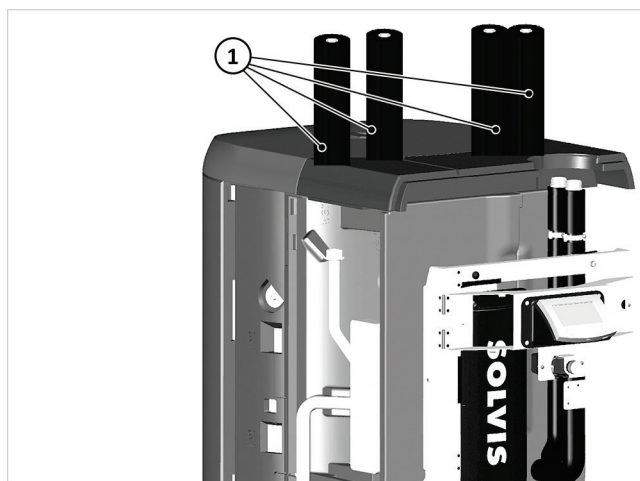


Fig. 69: Isolamento superiore con attacchi in alto (SolvisBen Solo)

Montare dal di dietro gli isolamenti per gli attacchi.

Per il montaggio dal di dietro degli attacchi per l'acqua potabile e il riscaldamento con kit di raccordo flessibile, procedere come segue:

1. Posizionare l'isolamento superiore assemblato → Fig. 65 (1+2+3+4) completo sul contenitore.
2. Agganciare l'isolamento superiore del contenitore con quello del contenitore. Ci sono 4 punti di aggancio:

- laterali a sinistra e a destra (1)
- centrale posteriore (2)
- centrale anteriore (3)

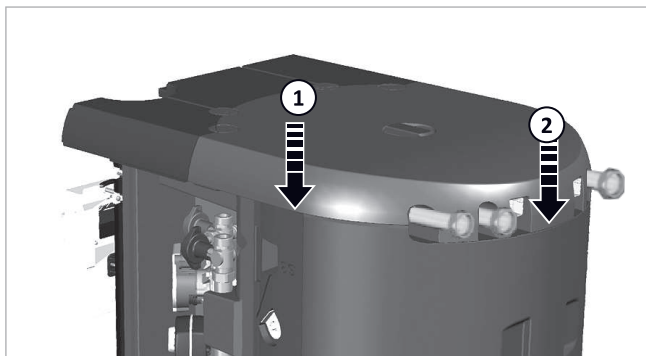


Fig. 70: Aggancio a destra e posteriore

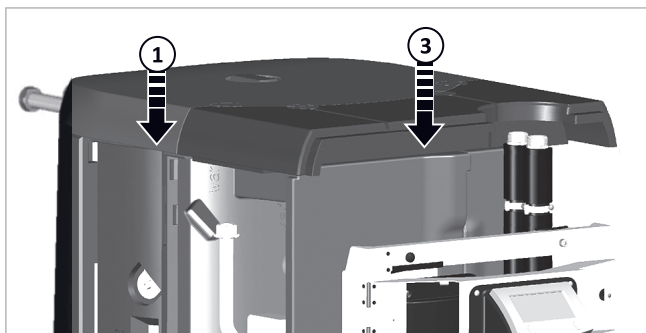


Fig. 71: Aggancio a sinistra e anteriore (SolvisBen Solo)

3. Per ridurre al minimo le perdite di calore, montare l'isolamento dei tubi di collegamento con quello del contenitore.
4. Chiudere le aperture con tappo in non tessuto.

7.9.3 Isolamento laterale del contenitore

Conclusione dei lavori

1. Prendere il sacchetto con i tappi in non tessuto per chiudere le fessure dell'isolamento posteriore del contenitore (conf. frecce in → Fig. 72, Fig. 73 e Fig. 74).



Fig. 72: Tappi in non tessuto per retro

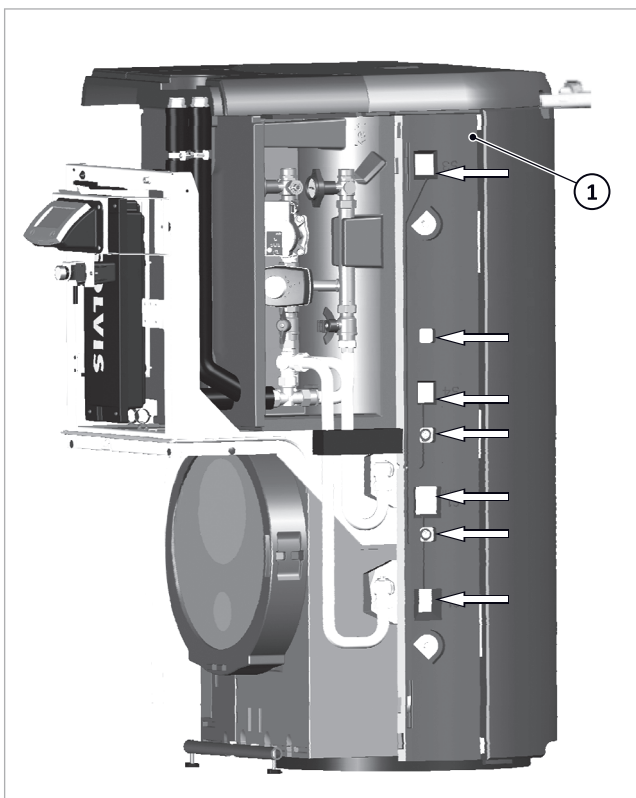


Fig. 73: Tappi in non tessuto lato destro (Solvis Solo)

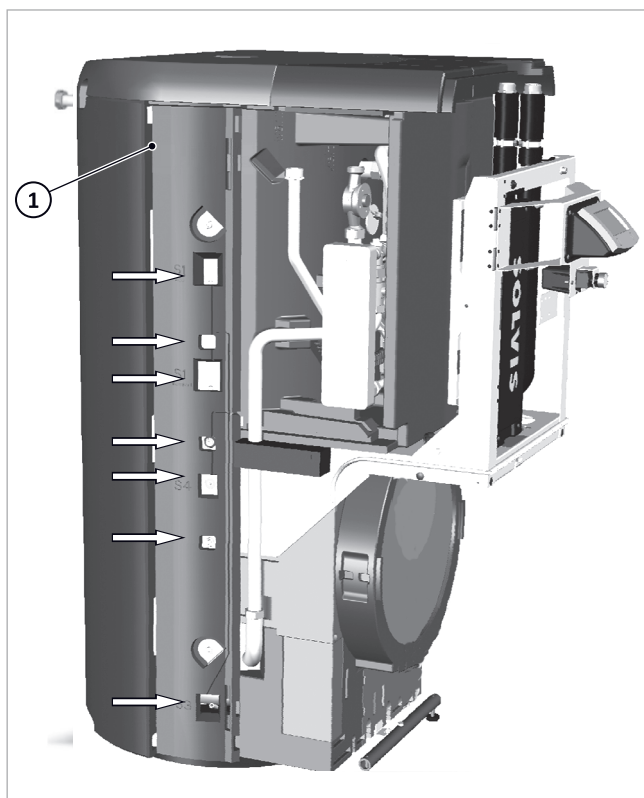


Fig. 74: Tappi in non tessuto lato sinistro (SolvisBen Solo)

2. Rimuovere una parte laterale e posizionare l'isolamento posteriore del contenitore ad un angolo di ca. 15° rispetto alla scanalatura superiore (1).
3. Pressare la parte laterale nella scanalatura dell'isolamento posteriore dell'isolamento posteriore del contenitore lungo l'intera altezza.



Fig. 75: Inserimento della parte laterale

4. Piegare la parte laterale.

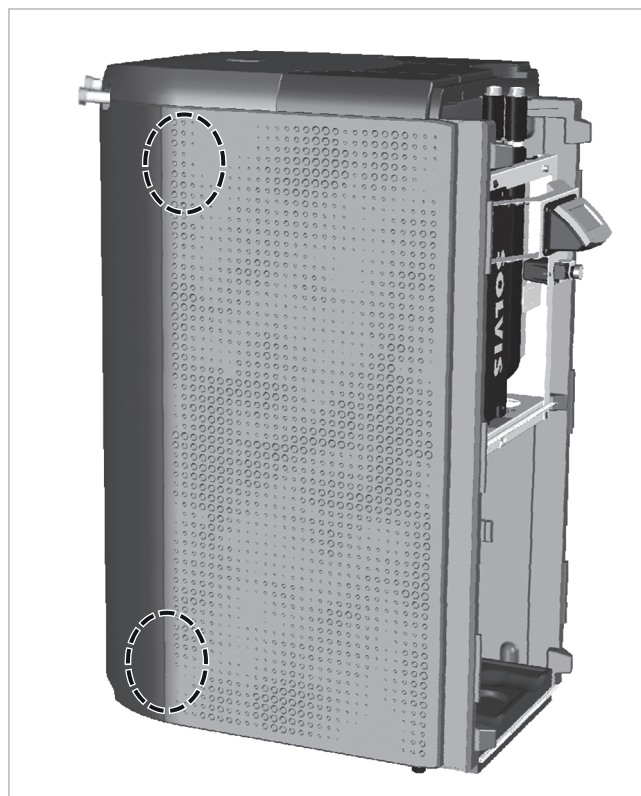


Fig. 76: Pressione della parte laterale

5. Montare adesso la seconda parte laterale. Ripetere i passi 2-4.
6. Estrarre completamente i piedi d'appoggio fino al pavimento in modo da sollevare le parti laterali.

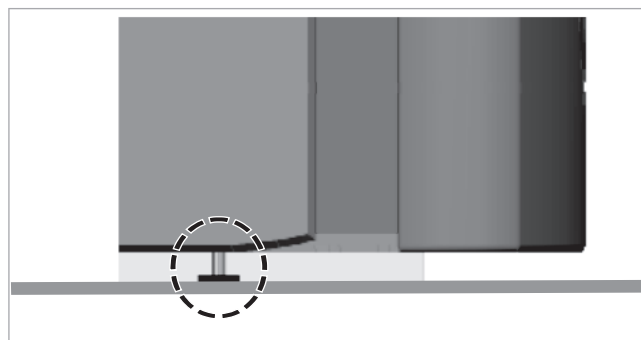


Fig. 77: Estrazione dei piedi d'appoggio delle parti laterali.

7. Infine spingere la parte anteriore dal davanti. Per orientarsi, spingere prima le fessure anteriori

7 Messa in funzione

attraverso il regolatore centrale e l'interruttore principale (3).

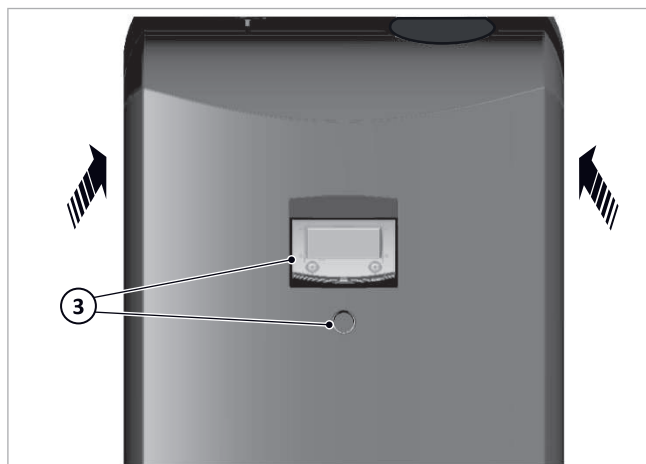


Fig. 78: Spinta della copertura anteriore

2. Spiegare le impostazioni per il riscaldamento, l'acqua calda e la circolazione.
3. Spiegare l'utilizzo del modulo di comando ambiente.
4. Evidenziare l'obbligo di manutenzione annuale.
5. Consegnare il raccoglitore impianto.

8. Spingere poi tramite le due parti laterali (6) e l'isolamento superiore (5). Chiudere a filo la parte anteriore con le strisce rosse delle parti laterali (6).
9. La copia della targhetta (4) e l'etichetta energetica devono essere ben visibili sul rivestimento del dispositivo.

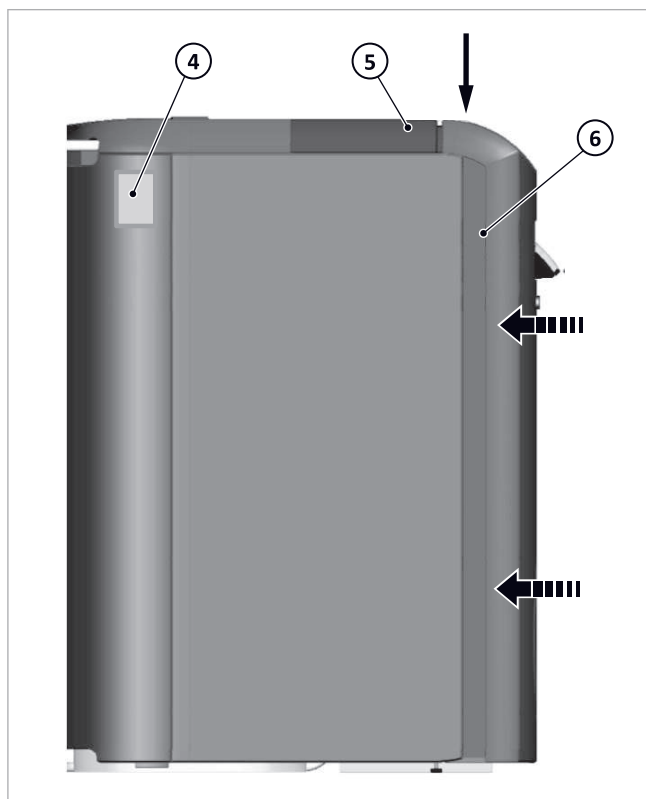


Fig. 79: Vista laterale

10. Etichettare le tubazioni e i cavi.
11. Allegare le istruzioni al raccoglitore impianto.

7.9.4 Consegna

Consegna dell'impianto all'utente

1. Istruire l'utente sulle condizioni di esercizio specifiche del regolatore.

8 Manutenzione



AVVERTENZA

Superfici calde

Sono possibili ustioni gravi.

- Prima di qualsiasi intervento, spegnere e lasciar raffreddare l'impianto.
- Non toccare le superfici e i componenti bollenti.

Secondo l'ordinanza per il risparmio energetico (EnEV) e per mantenere i diritti di garanzia, si devono condurre una volta all'anno i lavori di manutenzione e pulizia.



- I lavori devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato e documentati nel protocollo di manutenzione
- Custodire il protocollo di manutenzione nel raccoglitore dell'impianto.

Manutenzione generale

Controllo delle condizioni generali (annualmente)

1. Controllare le condizioni generali. Rimuovere lo sporco con un panno umido. Non utilizzare detergenti aggressivi o contenenti solventi!
2. Verificare il perfetto funzionamento del regolatore di sistema (valori delle sonde, modalità di funzionamento e valori di impostazione).
3. Verificare il perfetto funzionamento della produzione di acqua calda e della regolazione della circolazione.
4. Verificare il perfetto funzionamento del motore del miscelatore e del miscelatore (valori delle sonde plausibili, corretta direzione di apertura e modalità di funzionamento automatico).
5. Verificare il perfetto funzionamento delle pompe (pompe di riscaldamento, dell'acqua calda, solare).

Sfiato dell'accumulatore

1. Fare passare il tubo flessibile di sfiato in modo sicuro in un recipiente di raccolta o scarico di drenaggio.
2. Estrarre il coperchio di sfiato (1) dall'isolamento superiore.

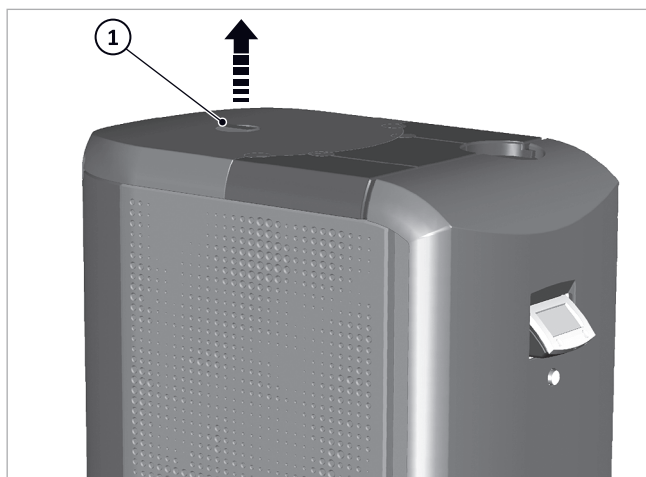


Fig. 80: estrarre il coperchio di sfiato

3. Aprire lo sfiatoio manuale del contenitore.

La miscela aria/acqua fuoriuscente viene condotta verso il recipiente di raccolta o lo scarico di drenaggio attraverso il tubo flessibile di sfiato.



Fig. 81: tubo flessibile di sfiato dello sfiatoio

4. Ventilare l'accumulatore fino a quando si sentirà più fuoriuscire l'aria. Osservare la fuoriuscita di liquido dal tubo perché non devono essere più visibili delle bolle d'aria.
5. Chiudere lo sfiatoio manuale e rimontare il coperchio di sfiato.

Controllo delle funzioni di sicurezza

1. Controllare il funzionamento e la tenuta delle valvole di sicurezza nel circuito dell'acqua potabile, in quello del riscaldamento e nel circuito solare.

Pulizia del separatore di fanghi

1. Tenere un recipiente di raccolta sotto il rubinetto di scarico (1).
2. Per eliminare le particelle di fango aprire e richiudere il rubinetto di scarico.

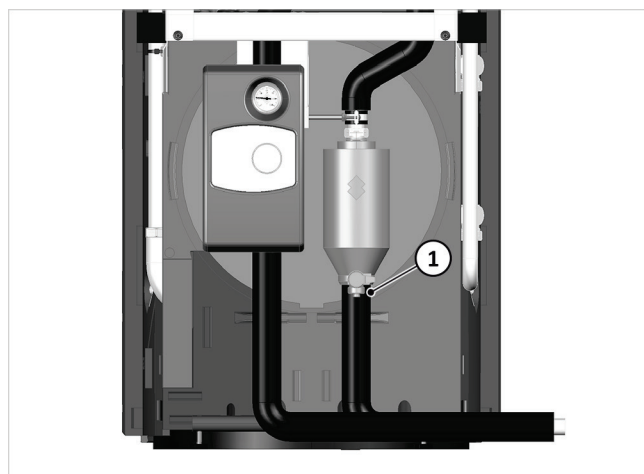


Fig. 82: pulizia del separatore di fanghi tramite rubinetto di scarico

Controllo della pressione di ingresso del vaso di espansione (VEM)

1. Chiudere il MAG dalla valvola a cappa.
2. Aprire la valvola KFE del gruppo di collegamento MAG per eliminare tutta la pressione dal MAG.

L'acqua di riscaldamento senza bolle d'aria del MAG può essere prelevata per la misurazione del pH.

3. Controllare la pressione di riempimento della valvola dell'aria di MAG utilizzando un manometro.

A seconda dell'altezza dell'impianto, correggere la pressione di riempimento e del vaso tra 1,5 e 2,0 bar.

4. Chiudere la valvola KFE e aprire la valvola a cappa.

Controllo del valore di PH dell'acqua di riscaldamento

1. Controllare il valore pH dell'acqua di riscaldamento che deve essere compreso tra 8,2 e 8,5.
2. Se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento non viene mantenuto, trattarla di conseguenza.

Controllo della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

1. Controllare e, se necessario, correggere la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.

La pressione dell'impianto deve essere tra 2,0 e 2,5 bar.

2. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Se necess. spurgare lo scambiatore di calore acqua calda

Spurgare solo nel caso in cui il calcare possano determinare una riduzione dell'alimentazione di acqua calda.

Prima di spurgare lo scambiatore di calore, sezionarlo dalla rete.

1. Sottoporre ad un controlavaggio lo scambiatore di calore acqua calda nel lato acqua potabile con acido formico al 20%.
2. Controllare e, se necessario, pulire i perlatori in corrispondenza dei punti di prelievo.
3. Risciacquare accuratamente i punti di prelievo dopo la pulitura.



AVVERTENZA

Pericolo in caso di soluzioni alcaline e acidi

Possibili scottature delle mani e del viso.

- Osservare i fogli di dati di sicurezza.
- Applicare le misure di protezione indicate.
- Indossare una tuta da lavoro completa e i guanti di sicurezza.
- Utilizzare gli indumenti protettivi personali (PSA)

Pulizia delle superfici



ATTENZIONE

Trattare le superfici dell'impianto con cura

I detersivi possono causare dei danneggiamenti della superficie!

- Per la pulizia del rivestimento esterno non utilizzare detersivi aggressivi o contenenti solventi.
- Rimuovere lo sporco con un panno morbido e umido.

Se necessario pulire con acqua e detersivo comune neutro le superfici visibili.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Guasto, causa e significato



I lavori devono essere eseguiti solo dal personale specializzato.

- Far eliminare i guasti solo al personale tecnico qualificato.
- Far eseguire i lavori elettrici solo agli elettricisti qualificati.

Guasto	Causa	Rimedio
La pompa si ferma con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare il fusibile
	La pompa non è sotto tensione	Eliminare l'interruzione di tensione
La pompa produce dei rumori	Cavitazione a causa di una pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione del sistema entro il campo di regolazione ammesso
		Controllare le impostazioni di prevalenza e se necessario impostare una prevalenza inferiore
L'edificio non si riscalda	Potenza calorifica delle superfici riscaldanti troppo bassa	Controllare la compensazione idraulica, se necessario aumentare il valore nominale

segue. I LED visualizzano il disturbo con la priorità più alta se sono presenti più disturbi contemporaneamente.

Se non è più presente nessun disturbo il display ritorna nello stato di funzionamento.

Indicazione	Stato di funzionamento	Causa	Rimedio
LED rosso e 1 LED giallo (LED 5)	La pompa tenta di riavviarsi ogni 1,33 secondi	Rotore bloccato.	Eliminare le impurità oppure, se necessario, sostituire la pompa
LED rosso e 1 LED giallo (LED 4)	Solo messaggio di avvertimento, pompa in funzione	Alimentazione di tensione lato rete troppo bassa/alta	Controllare la tensione di rete.
LED rosso e 1 LED giallo (LED 3)	La pompa è stata disinnescata a causa di un'alimentazione di tensione troppo bassa o di un errore elettronico grave	Guasto all'impianto elettrico	Controllare la tensione di rete/sostituire la pompa

9.2 Messaggi di guasto di Wilo PARA

- Il LED indica un guasto

LED	Disturbi	Causa	Rimedio
accesso rosso	Bloccaggio	Rotore bloccato.	Attivare il riavviamento manuale o richiedere l'intervento dell'assistenza clienti
	Contatti / Avvolgimento	Avvolgimento difettoso	
lampeggia rosso	Sottotensione / Sovratensione	Alimentazione di tensione lato rete troppo bassa / alta	Controllare la tensione di rete e le condizioni di utilizzo e richiedere l'intervento dell'assistenza clienti
	Sovratemperatura del modulo	Vano interno del modulo troppo caldo.	
	Cortocircuito	Corrente del motore troppo alta.	
lampeggia rosso / verde	Funzionamento generatore	Flusso attraverso l'impianto idraulico della pompa, ma tensione di rete assente	Controllare tensione di rete, quantità d'acqua / -pressione e condizioni ambientali
	Funzionamento a secco	Aria nella pompa.	
	Sovraccarico	Funzionamento con difficoltà della motopompa al di fuori delle specifiche (ad es. temperatura modulo elevata). La velocità è inferiore a quella in condizioni di funzionamento normali.	

9.3 Messaggi di guasti Grundfos UPM3

Quando si verificano uno o più disturbi si accende di rosso il LED1.

Se è presente un allarme i LED gialli visualizzano la causa del disturbo in modo corrispondente alla tabella che

10 Dati tecnici

10.1 Dimensioni e peso

Denominazione	Unità di mls.	SolvisBen Solo	SolvisBen WP / Lino
Volume nominale	[l]	230	230
Volume effettivo	[l]	240	232
Peso a vuoto approssimativo	[kg]	144	ca. 150
Peso complessivo approssimativo	[kg]	390	ca. 400
Suddivisione accumulatore			
Volume max. disponibilità acqua calda (OK – S4)	[l]	133	133
Volume accumulatore di riscaldamento (S4 – S9)	[l]	56	48
Volume accumulatore solare (S4 – UK)	[l]	107	99
Dati delle prestazioni			
Materiale serbatoio	[-]	S235JR, esterno con mano di fondo, interno grezzo	
Collegamento mandata /ritorno riscaldamento	[-]	1" fil.est., guarnizione piatta, set tubi di collegam. Ø 28 mm	
Collegamento acqua potabile fredda/calda	[-]	1" fil.est., guarnizione piatta, set tubi di collegam. Ø 28 mm	
Collegamento mandata/ritorno generatore di calore (Solvis Ben Solo con SCR)	[-]	1" fil. est., guarnizione piatta	–
Attacco mandata e riflusso WP/Lino (SolvisBen WP / Lino)	[-]	–	Ø 28 mm
Pressione di esercizio max.	[bar]	3	
Temperatura di esercizio max.	[°C]	95	
Dimensioni			
Larghezza max.	[mm]	640	
Profondità max.	[mm]	1150	
Altezza max.	[mm]	1550	
Misura di inclinazione dell'accumulatore senza isolamento	[mm]	1400	
Larghezza senza isolamento	[mm]	550	
Profondità senza isolamento e regolazione	[mm]	920	
Distanza minima anteriore	[mm]	500	
Distanza minima laterale	[mm]	150	

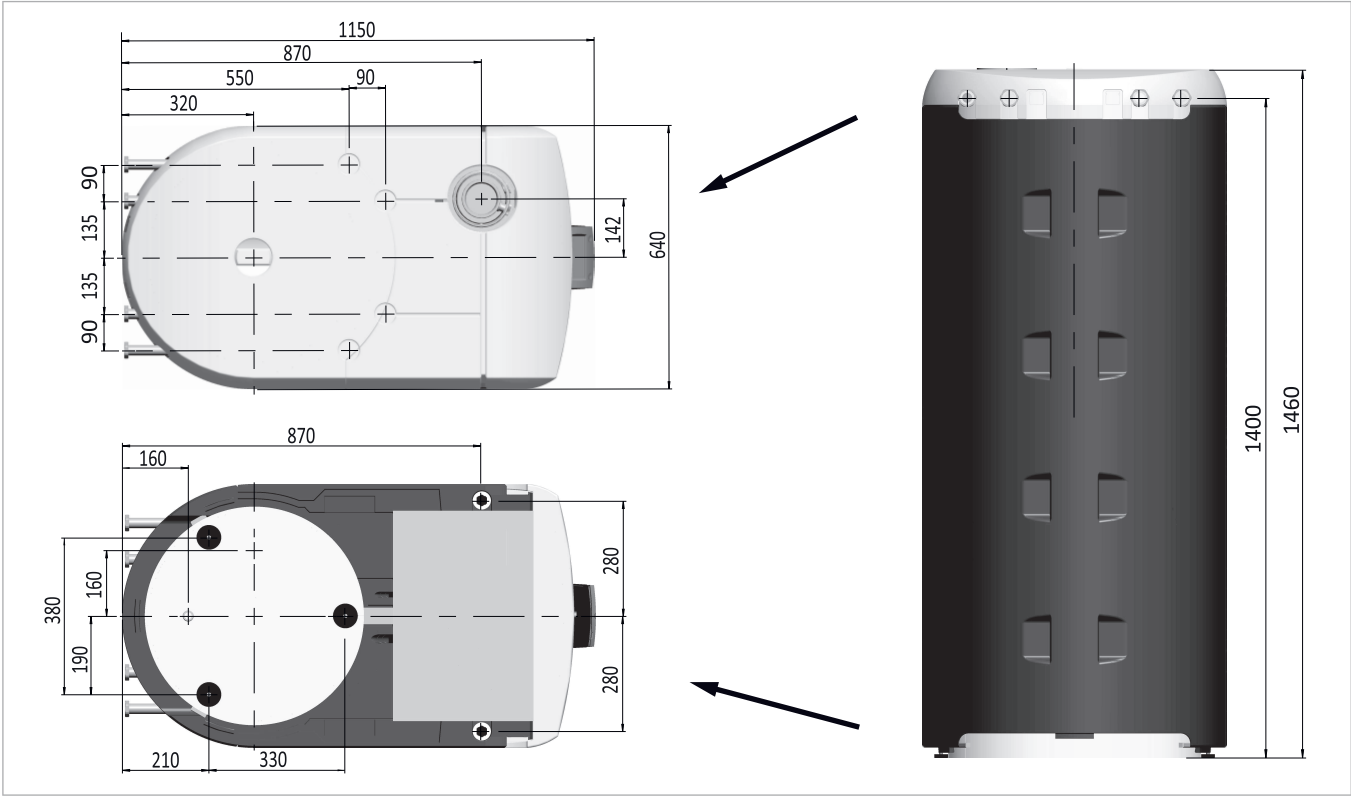


Fig. 83: Panoramiche SolvisBen (tutte le dimensioni in cm)

10.2 Regolatore di sistema SolvisControl

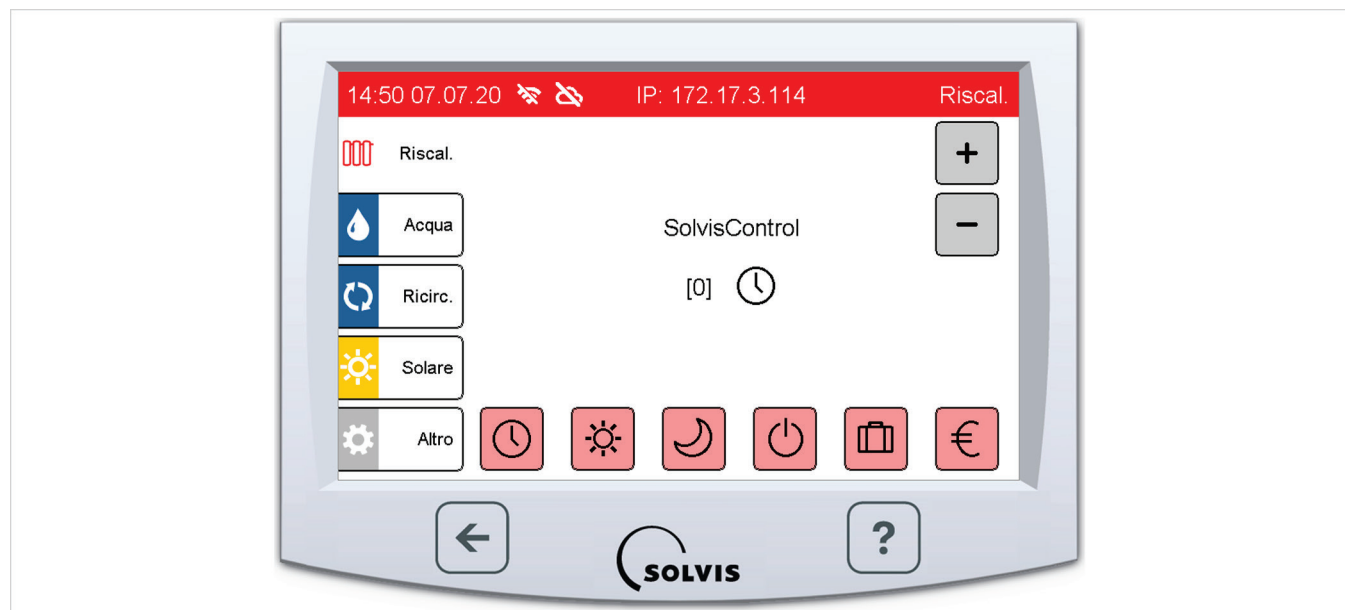


Fig. 84: SolvisControl con menu "Riscaldamento"

Collegamento, componente, funzione	Caratteristiche, valori
Tensione di rete	230 V~ / 50 - 60 Hz
Fusibile per correnti deboli	M 6,3 A / 230 V~ T 1,0 A / 230 V~
Temperatura ambiente	0 - 50°C
Carico di corrente nominale	uscite relè risp. max. 230 V~ / 3 A, somma delle correnti non superiore a 6,3 A
Assorbimento di potenza	circa 5 W (in modalità di attesa, senza pompe)
Funzione orologio senza alimentazione di corrente	con batteria tampone
Tipo di protezione del contenitore	IP 30
Tipo di sonda, sonde termiche	KTY 2 kOhm (tranne quelle di mandata e ritorno solare, sonda collettore: Pt 1000)
Tipo sonda misuratore di portata volumetrica	con contatto reed (S17) e Sika (open collector, S18)
Indicazione di temperatura	da -35 a +250°C
Risoluzione display	0,1 K
Precisione di misurazione	± 1 K nel campo 0 - 100°C
Indicazione "==" [==]	sonda non collegata, rottura sonda o cavo
Indicazione "==X=="	cortocircuito sonda
Regolazione numero di giri PWM	O-1, SP1 e SP2: PWM o 0-10 V; pompa per acqua calda (AC) e di carico (PC): PWM
Uscita di commutazione 230 V~	da A1 a A13: 230 V~, A14 e ALLARME: contatto a potenziale zero
Uscita analogica 0 - 10 V =	O-1, solare 1 (SP1) e solare 2 (SP2)
Uscita allarme*	contatto a potenziale zero
Protezione antiblocco**	pompe del circuito di riscaldamento (a scelta per A1 - A14, impostazione di fabbrica Off)

* L'uscita di allarme viene commutata solo, quando il segnale acustico è stato attivato e viene emesso a causa di un disturbo.

** Protezione antiblocco: le pompe del circuito di riscaldamento possono essere impostate individualmente nel SolvisControl, in maniera tale che queste, in determinati giorni, entrino in funzione per un certo tempo. Il momento temporale e la durata possono essere modificati.

10.3 Produzione di acqua calda sanitaria

Dati tecnici stazioni acqua calda

Denominazione	Unità di misura	ACS-24	ACS-30
Flusso volume di prelievo			
TWK/TWW/Mandata = 10/50/65 °C	[l/min]	24	30
TWK/TWW/mandata = 10/50/60 °C	[l/min]	21	25
TWK/TWW/mandata = 10/60/70 °C	[l/min]	-	23
TWK/TWW/mandata = 10/60/65 °C	[l/min]	14	18
Limiti di applicazione			
Massima temperatura di esercizio	[°C]	95	
Massima pressione di esercizio (lato acqua potabile)	[bar]	10	
Temperatura ambiente	[°C]	50	
Pompa			
Produttore WILO, Tipo	[-]	PARA 15/7	
con pressione di afflusso (lato riscaldamento)	[mWS]	0,5	
Assorbimento di potenza	[W]	1,8 - 50	
Assorbimento di corrente	[A]	0,02 - 0,43	
Indice Efficienza Energetica	EEI	≤ 0,20	
Scambiatore di calore a piastre			
Produttore Danfoss, tipo	[-]	XB06H+-1-30	XB06H-1-40 StS
Numero di piastre	[Pz.]	30	40
Contenuto per ciascun lato	[litri]	0,25	0,35

10.4 Ripartizione circuito di riscaldamento

Dati tecnici con stazione acqua calda integrata^{*)}

Dimensioni	Unità d. m.	HKS-G-4,0
Distanza linea MD / RT	[mm]	125
Raccordi tubi		Fil. est. 1", a guarnizione piatta
Pompa del circuito di riscaldamento		
Produttore / Tipo	[-]	Wilo-Para 15-130/6 SCU
Lunghezza costruttiva	[mm]	130
Regolazione del numero di giri	[-]	Regolazione costante della velocità, Δp = variabile oppure Δp = costante.
Collegamento alla rete		230 V~ / 50Hz - 60Hz
Assorbimento di potenza	[Watt]	3 - 43
Assorbimento di corrente max.	[A]	0,03 - 0,44
EEL	[-]	≤0,20
Valvola di miscelazione		
Funzione	[-]	Valvola di miscelazione a 3 vie
Valore Kvs	[m³/h]	4,0
Azionamento di regolazione		
Funzione	[-]	Azionamento di regolazione a 3 punti
Collegamento alla rete		230 V~ / 50Hz - 60Hz
Durata per 90°passaggi	[s]	120
Assorbimento di potenza	[Watt]	5
Coppia max.	[Nm]	6
Altri componenti		
Sensore temperatura di mandata	[-]	Sensore PT1000
Valvole sferiche di flusso/ritorno con termometro	[-]	Campo di lettura 0 - 120 °C
Freno di gravità con valvola sferica di flusso	[-]	Pressione di apertura ca. 20 mbar
Campo di applicazione		
Temperatura di esercizio max.	[°C]	95
Pressione di esercizio max.	[bar]	3
Portata max. circuito di riscaldamento	[m³/h]	1,7
Prevalenza esterna disponibile con 1,7 m³/h	[mWS]	1,8

^{*)} a seconda del modello di SolvisBen

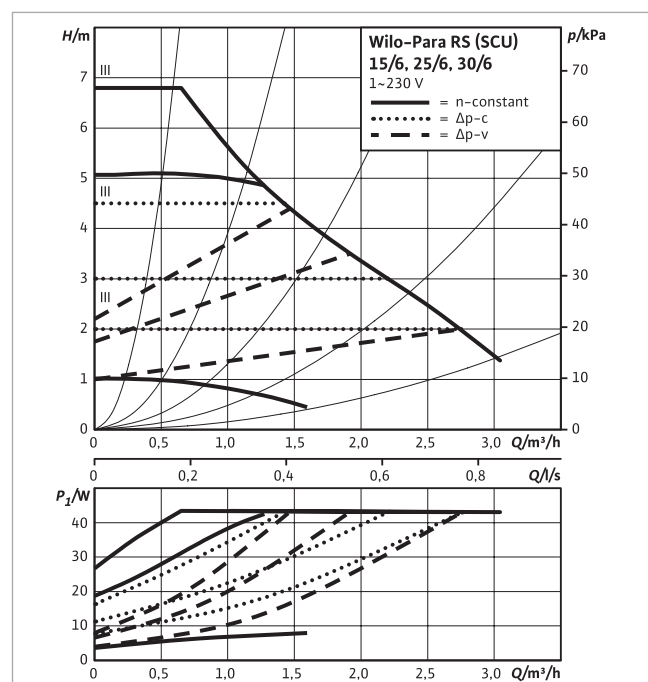


Fig. 85: Curva caratteristica della pompa Wilo-Para 15/6 SCU

H Prevalenza [m]

Q Flusso volumetrico [m³/h]

P₁ Potenza assorbita [W]

10.5 Stazione di caricamento accumulatore Ben WP

PLAS-WP

Dimensioni	
Collegamenti dei tubi PLAS	1" fil. est., guarnizione piatta
Isolamento	Guscio termoisolante in EPP

Idraulica PLAS-WP

Pompa PLAS	
Produttore / Tipo	Wilo PARA 15/8 iPWM1
Lunghezza costruttiva	130 mm
Regolazione del numero di giri	tramite PWM1
Temperatura del fluido ammessa	da 2 °C a 95 °C
Pressione di afflusso minima	0,5 bar (con 95 °C)
Collegamento alla rete	230 V ~/ 50 Hz
Potenza totale massima assorbita	2 - 75 W
Assorbimento di corrente	0,03 - 0,38 A
EEl	≤ 0,21

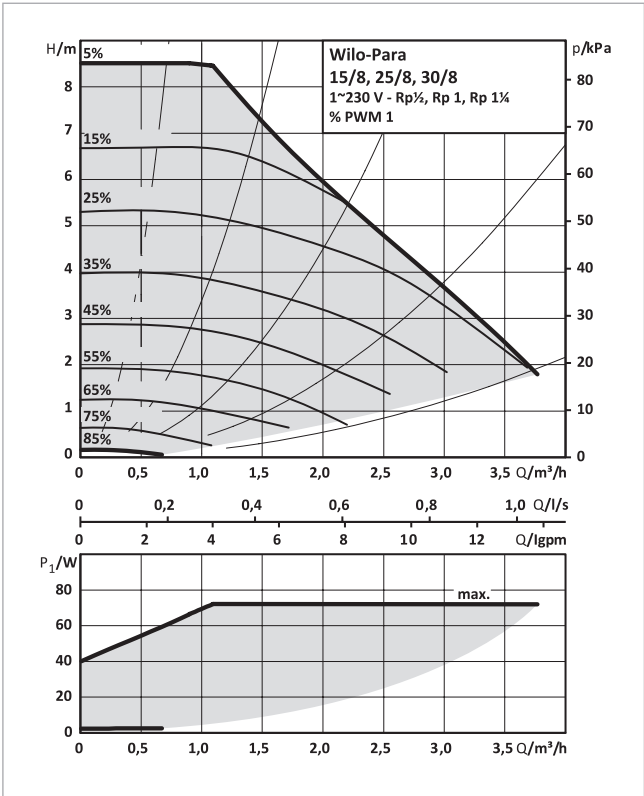


Fig. 86: Curva caratteristica della pompa Wilo-PARA 15/8

- H Prevalenza [m]
- P₁ Potenza assorbita [kW]
- Q Flusso volumetrico [m³/h]

10.6 Stazione di caricamento accumulatore Ben Lino

PLAS-LINO (integrato)

Dimensioni	
Collegamenti dei tubi PLAS	1" fil. est., guarnizione piatta
Isolamento	Guscio termoisolante in EPP

Idraulica PLAS-LINO

Pompa PLAS	
Produttore/Tipo	Grundfos UPM3 Hybrid 15-50
Lunghezza costruttiva	130 mm
Regolazione del numero di giri	Impostabile alla regolazione del numero di giri PWM C
Temperatura del fluido convogliato	2°C fino a 95°C
Pressione di afflusso minima	0,5 bar (con 95 °C)
Collegamento alla rete	230 V ~ / 50 Hz
Potenza totale massima assorbita	33 W
Assorbimento di corrente	0,04 - 0,36 A
EEl	≤ 0,20

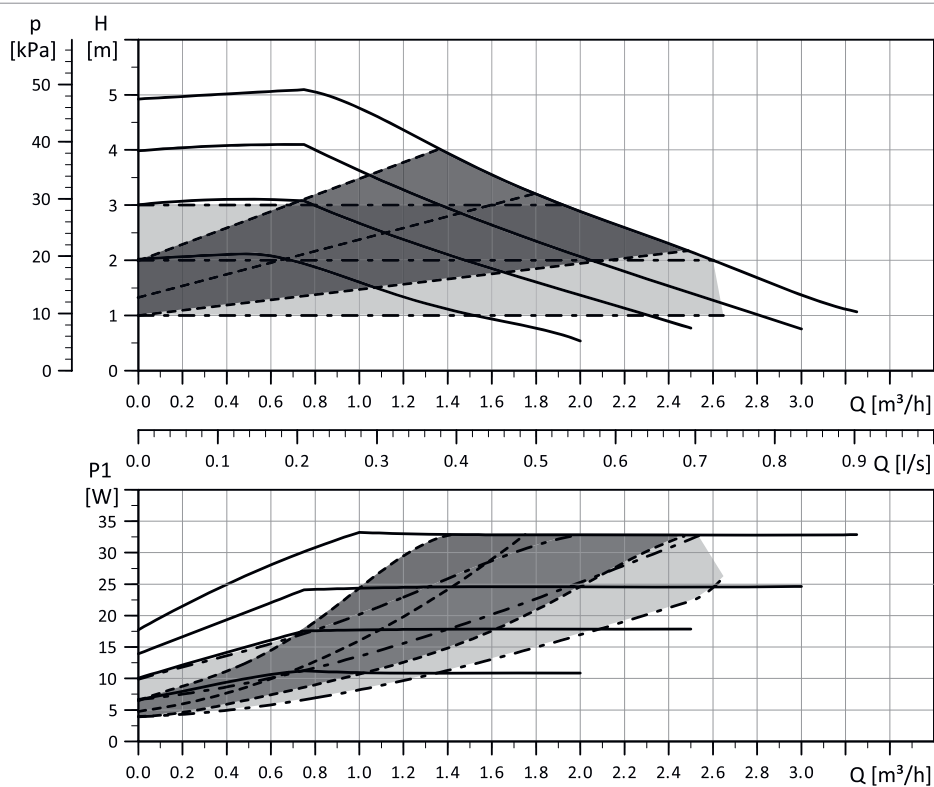


Fig. 87: Curva caratteristica della pompa Grundfos UPM3 Hybrid 15-50 130 per numero costante di giri (livelli 3, 4, 5 m)

H Prevalenza [m]
 p Perdita di pressione [kPa]
 P₁ Potenza assorbita [kW]
 Q Flusso volumetrico [m³/h]

11 Appendice

11.1 Schema impianto Solvis Ben WP/WP-HPT-VSG con Mia/Lea/Lea Eco

11.1.1 Un circuito di riscaldamento e solare

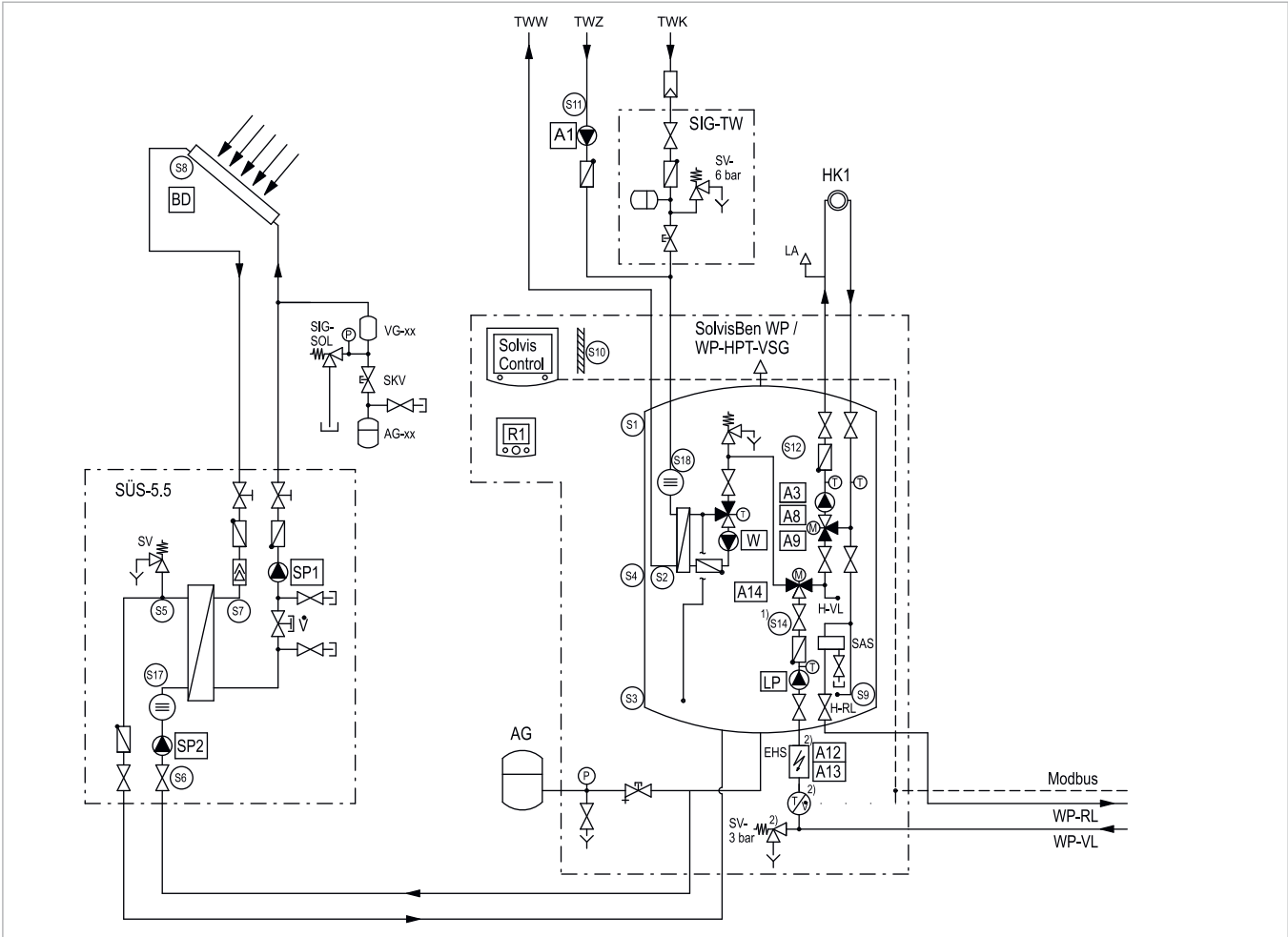


Fig. 88: SolvisBen WP con stazione circuito di riscaldamento integrata, impianto solare e pompa di calore SolvisLea, SolvisLea Eco o SolvisMia - Parte 1

1) SolvisLea: con SolvisBen WP (EHS integrata nella pompa di calore, sensore S14 in SolvisBen), 2) SolvisLea Eco e SolvisMia: con SolvisBen WP-HPT-VSG (EHS e sensore portata volumetrica / temperatura integrato in SolvisBen)

Equipaggiamento

- Accumulatore a strati solare
- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile
- Circuito solare con un (campo) collettore
- un circuito di riscaldamento misto

Insieme dei componenti:

R1	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 1
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
BD	Limitatore per sovratensioni
AG-xx	Vaso di espansione a membrana circuito solare
VG-xx	Vaso addizionale, circuito solare
SUES-5.5	Stazione di trasmissione del calore solare

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SV	Valvola di sicurezza
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
H-RL	Riflusso riscaldamento
H-VL	Mandata riscaldamento
LP	Pompa di carico
SIG-SOL	Gruppo di sicurezza circuito solare
SKV	Valvola a cappuccio, circuito solare
V	Valvola di compensazione
CR1	Circuito di riscaldamento 1

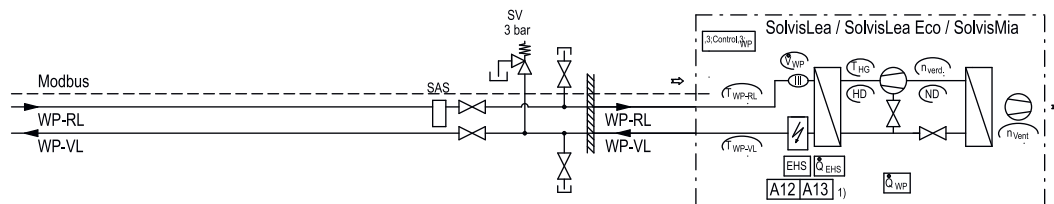


Fig. 89: SolvisBen WP con stazione circuito di riscaldamento integrata, impianto solare e pompa di calore SolvisLea, SolvisLea Eco o SolvisMia - Parte 2

Lo schema raffigurato rappresenta una panoramica dell'impianto sulla base delle informazioni in nostro possesso. Esso non può sostituire il progetto concreto. Inoltre si avvisa che, al fine del funzionamento corretto dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre avvertenze per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni della Solvis per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.



Gli organi di arresto e di sicurezza illustrati valgono come orientamento generale. Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme e regole tecniche previste!

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi. SOLVIS GmbH

11.2 Schema impianto SolvisBen Lino con SolvisLino 4

11.2.1 Un circuito di riscaldamento e solare

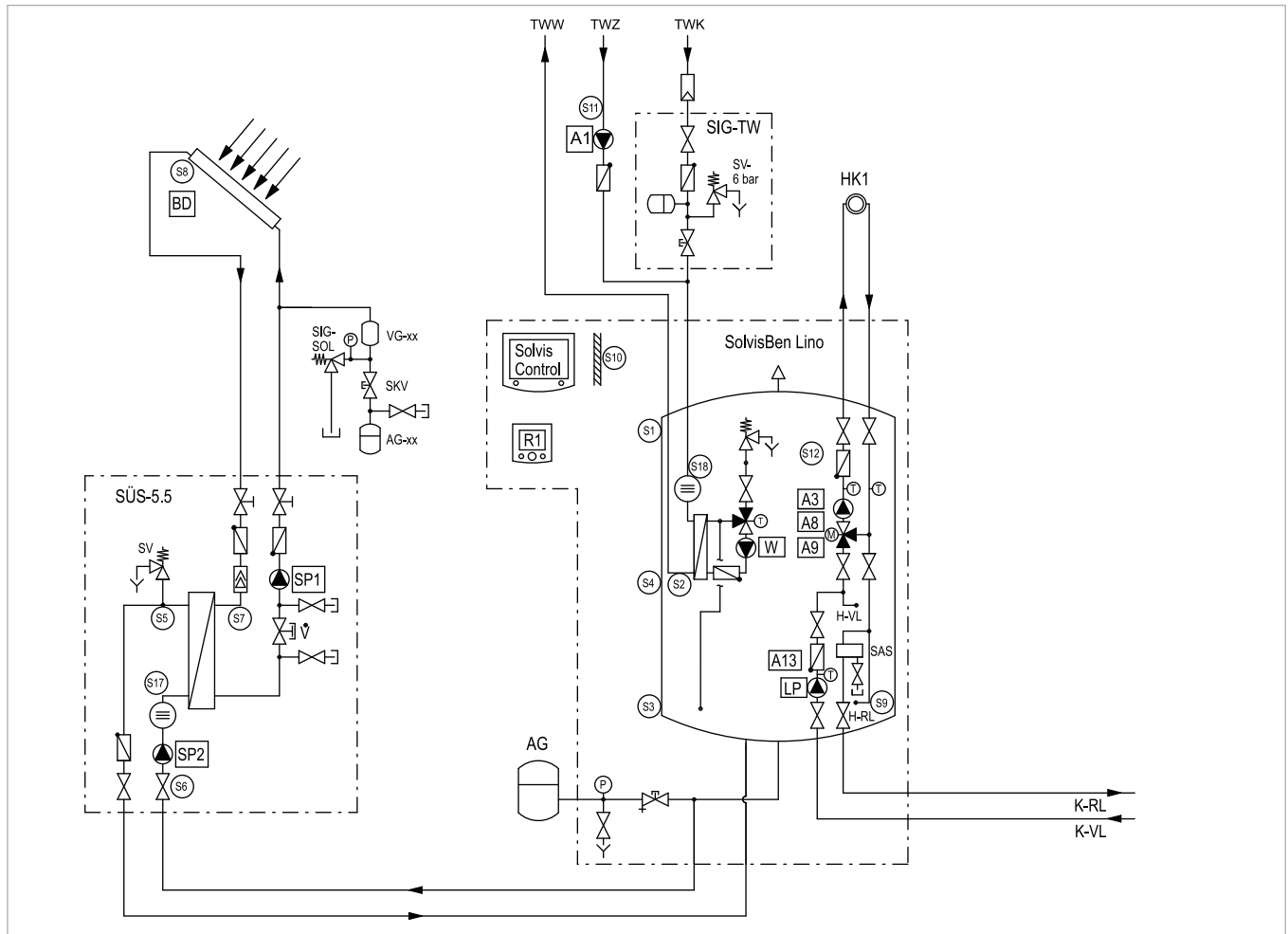


Fig. 90: SolvisBen Lino con stazione circuito di riscaldamento integrata, impianto solare e caldaia a pellet SolvisLino 4 - parte 1

Equipaggiamento

- Accumulatore a strati solare
- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile
- Circuito solare con un (campo) collettore
- un circuito di riscaldamento misto

Insieme dei componenti:

R1	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 1
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
BD	Limitatore per sovratensioni
AG-xx	Vaso di espansione a membrana circuito solare
VG-xx	Vaso addizionale, circuito solare
SUES-5.5	Stazione di trasmissione del calore solare

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SV	Valvola di sicurezza
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
FA	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
H-RL	Ritorno riscaldamento
H-VL	Mandata riscaldamento
K-RL	Ritorno caldaia
K-VL	Mandata caldaia
SIG-SOL	Gruppo di sicurezza circuito solare
SKV	Valvola a cappuccio, circuito solare
V	Valvola di compensazione
CR1	Circuito di riscaldamento 1

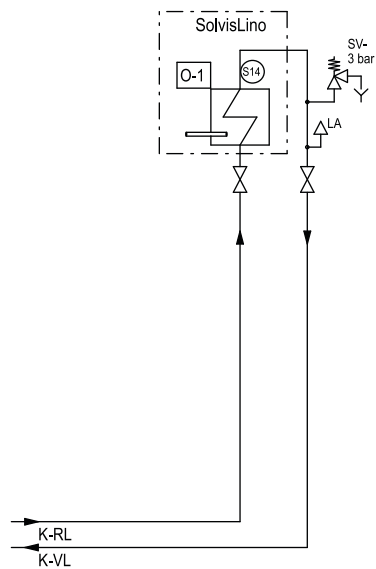


Fig. 91: SolvisBen Lino con stazione circuito di riscaldamento integrata, impianto solare e caldaia a pellet SolvisLino 4 - parte 2

Lo schema raffigurato rappresenta una panoramica dell'impianto sulla base delle informazioni in nostro possesso. Esso non può sostituire il progetto concreto. Inoltre si avvisa che, al fine del funzionamento corretto dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre avvertenze per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni della Solvis per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.



Gli organi di arresto e di sicurezza illustrati valgono come orientamento generale. Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme e regole tecniche previste!

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi. SOLVIS GmbH

11.2.2 Tre circuiti di riscaldamento e solare

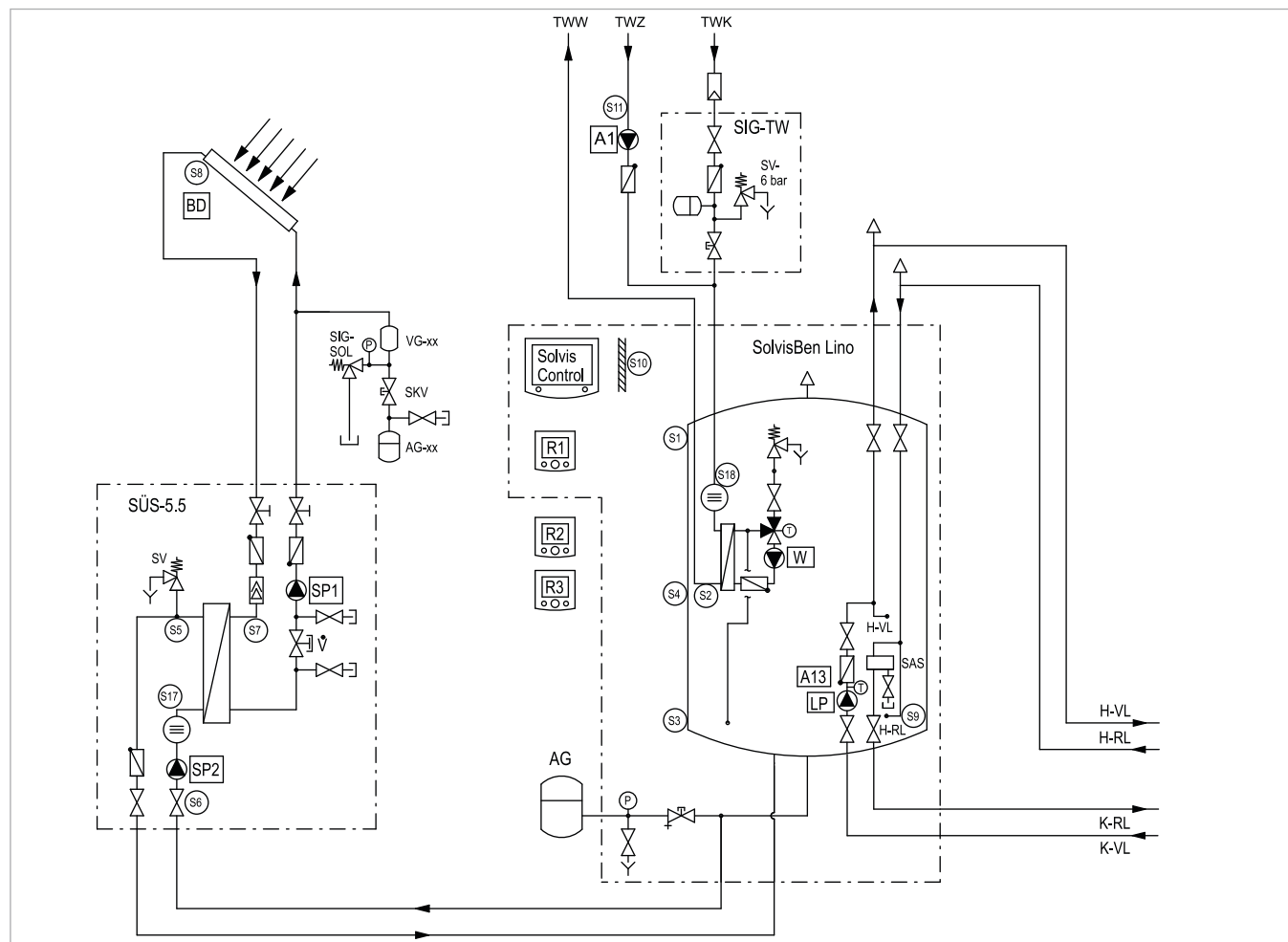


Fig. 92: SolvisBen Lino con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia a pellet SolvisLino 4 - parte 1

Equipaggiamento

- Accumulatore a strati solare
- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile
- Circuito solare con un (campo) collettore
- Tre circuiti di riscaldamento miscelati

Insieme dei componenti:

R1	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 1
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
BD	Limitatore per sovratensioni
AG-xx	Vaso di espansione a membrana circuito solare
VG-xx	Vaso addizionale, circuito solare
SUES-5.5	Stazione di trasmissione del calore solare
R2	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 2
R3	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 3
HKS-G	Stazione circuito di riscaldamento miscelata
VTL-3	Collettore di distribuzione triplo

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SV	Valvola di sicurezza
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
FA	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
H-RL	Ritorno riscaldamento
H-VL	Mandata riscaldamento
K-RL	Ritorno caldaia
K-VL	Mandata caldaia
SIG-SOL	Gruppo di sicurezza circuito solare
SKV	Valvola a cappuccio, circuito solare
V	Valvola di compensazione
HK1 -3	Circuiti di riscaldamento da 1 a 3

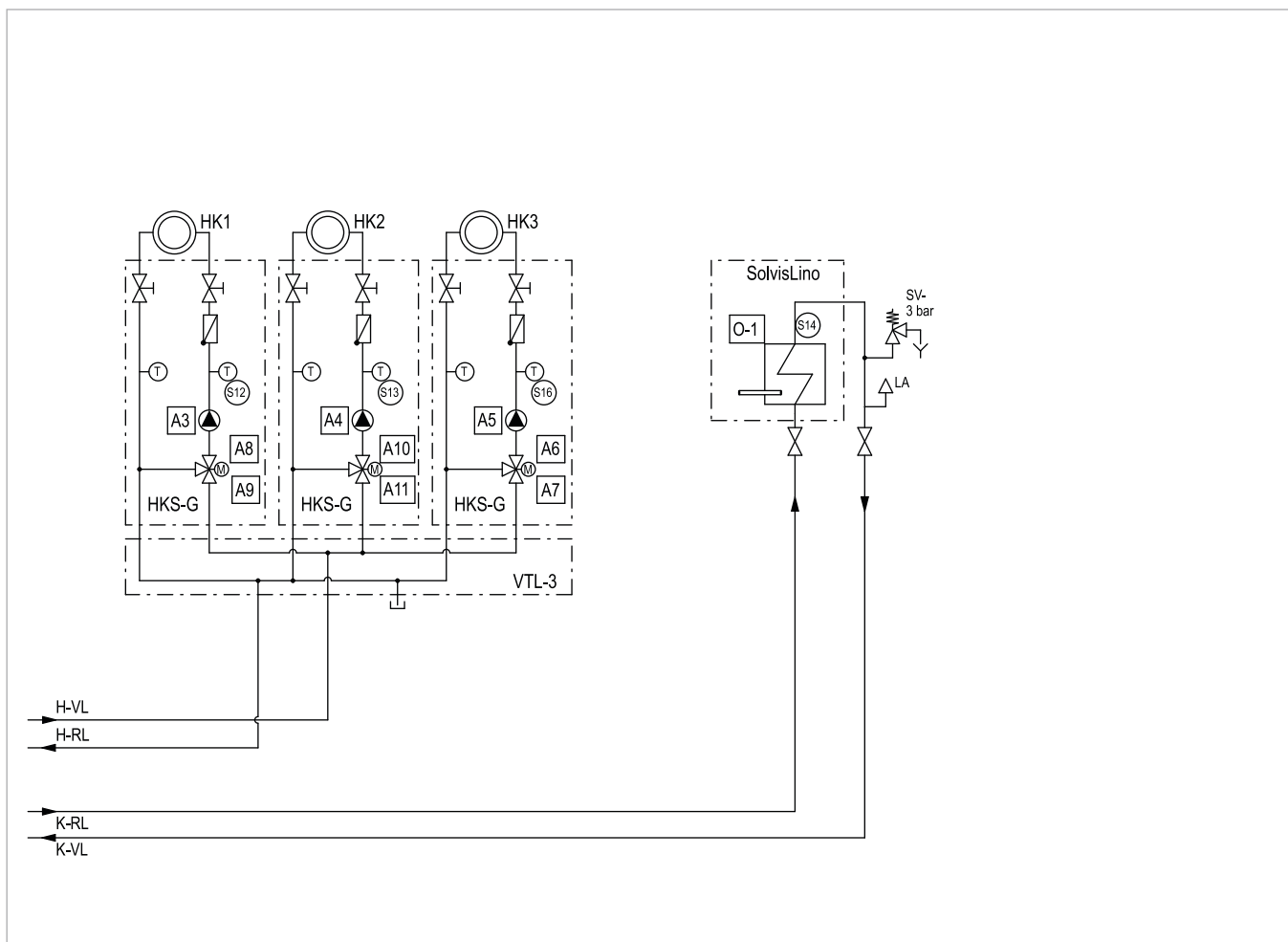


Fig. 93: SolvisBen Lino con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia a pellet SolvisLino 4 - parte 1

Lo schema raffigurato rappresenta una panoramica dell'impianto sulla base delle informazioni in nostro possesso. Esso non può sostituire il progetto concreto. Inoltre si avvisa che, al fine del funzionamento corretto dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre avvertenze per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni della Solvis per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.



Gli organi di arresto e di sicurezza illustrati valgono come orientamento generale. Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme e regole tecniche previste!

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi. SOLVIS GmbH

11.3 Schema dell'impianto SolvisBen Solo con caldaia esterna

11.3.1 Un circuito di riscaldamento e solare

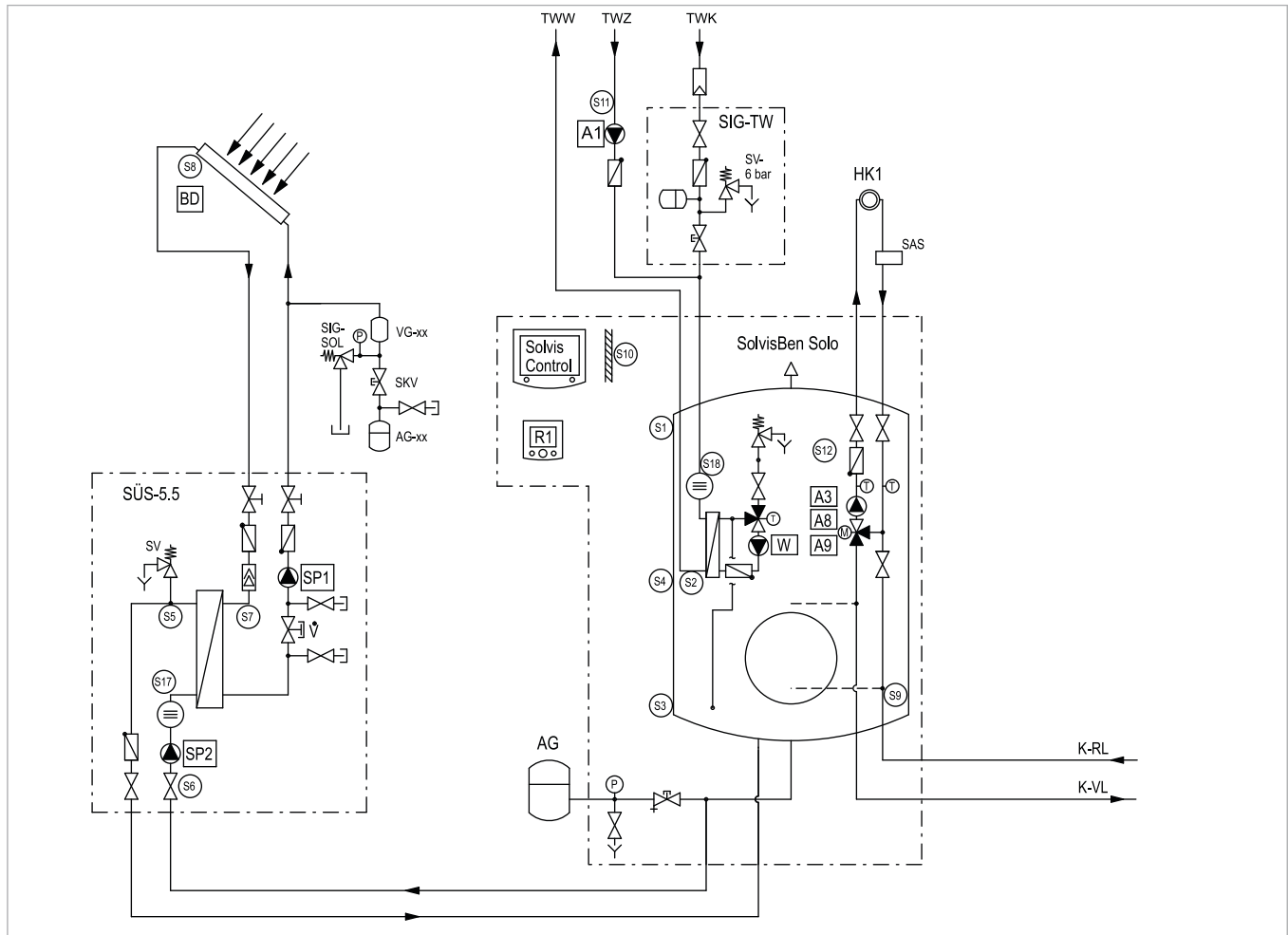


Fig. 94: SolvisBen Solo con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia esterna - Parte 1

Equipaggiamento

- Accumulatore a strati solare
- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile
- Circuito solare con un (campo) collettore
- un circuito di riscaldamento misto

Insieme dei componenti:

R1	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 1
PLAS-UGM	Stazione di caricamento accumulatore non misto
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
BD	Limitatore per sovratensioni
AG-xx	Vaso di espansione a membrana circuito solare
VG-xx	Vaso addizionale, circuito solare
SUES-5.5	Stazione di trasmissione del calore solare

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SV	Valvola di sicurezza
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
FA	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
H-RL	Ritorno riscaldamento
H-VL	Mandata riscaldamento
K-RL	Ritorno caldaia
K-VL	Mandata caldaia
SIG-SOL	Gruppo di sicurezza circuito solare
SKV	Valvola a cappuccio, circuito solare
V	Valvola di compensazione
FK	Caldaia esterna (lato cliente)
CR1	Circuito di riscaldamento 1

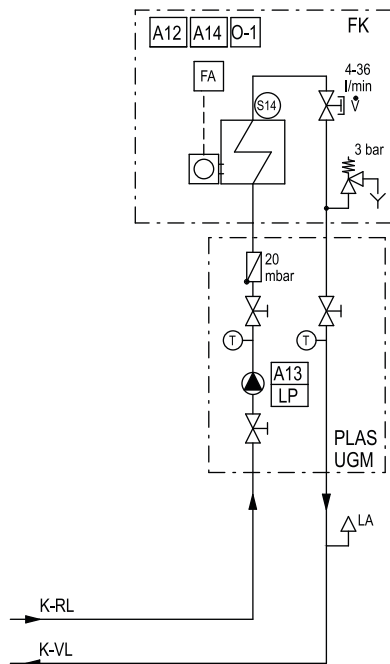


Fig. 95: SolvisBen Solo con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia esterna - Parte 2

Lo schema raffigurato rappresenta una panoramica dell'impianto sulla base delle informazioni in nostro possesso. Esso non può sostituire il progetto concreto. Inoltre si avvisa che, al fine del funzionamento corretto dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre avvertenze per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni della Solvis per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.



Gli organi di arresto e di sicurezza illustrati valgono come orientamento generale. Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme e regole tecniche previste!

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi. SOLVIS GmbH

11.3.2 Tre circuiti di riscaldamento e solare

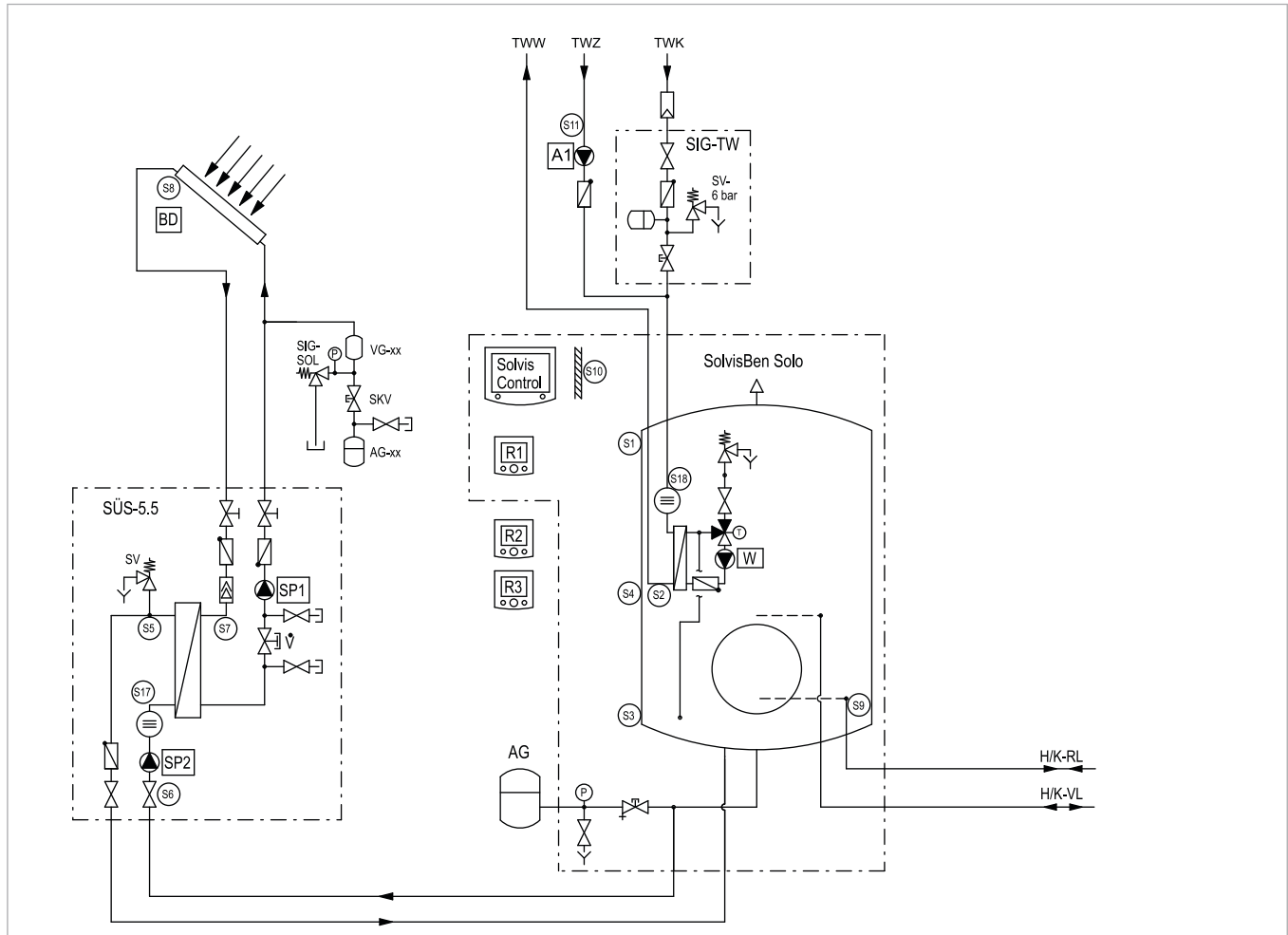


Fig. 96: SolvisBen Solo con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia esterna - parte 1

Equipaggiamento

- Accumulatore a strati solare
- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscaldamento acqua potabile
- Circuito solare con un (campo) collettore
- Tre circuiti di riscaldamento miscelati

Insieme dei componenti:

R1	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 1
PLAS-UGM	Stazione di caricamento accumulatore non misto
SIG-TW	Gruppo di sicurezza, attacco all'acqua potabile
BD	Limitatore per sovratensioni
AG-xx	Vaso di espansione a membrana circuito solare
VG-xx	Vaso addizionale, circuito solare
SUES-5.5	Stazione di trasmissione del calore solare
R2	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 2
R3	Regolatore ambiente circuito di riscaldamento 3
HKS-G	Stazione circuito di riscaldamento miscelata
VTL-3	Collettore di distribuzione triplo

Abbreviazioni

LA	Separatore di aria
AG	Vaso di espansione
SAS	Separatore fanghi
SV	Valvola di sicurezza
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
FA	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
H-RL	Ritorno riscaldamento
H-VL	Mandata riscaldamento
K-RL	Ritorno caldaia
K-VL	Mandata caldaia
SIG-SOL	Gruppo di sicurezza circuito solare
SKV	Valvola a cappuccio, circuito solare
V	Valvola di compensazione
FK	Caldaia esterna (lato cliente)
HK1 -3	Circuiti di riscaldamento da 1 a 3

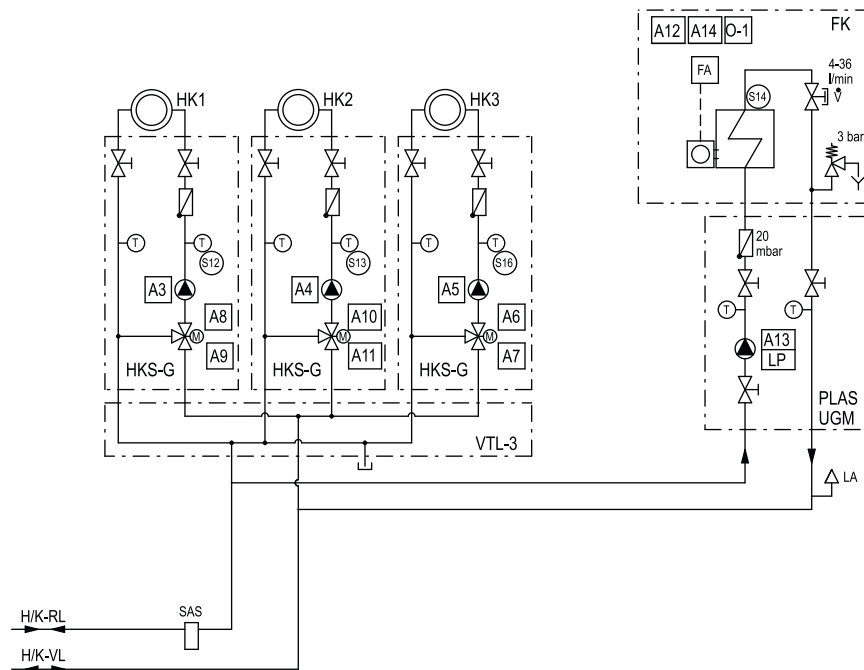


Fig. 97: SolvisBen Solo con tre circuiti di riscaldamento misti, impianto solare e caldaia esterna - parte 2

Lo schema raffigurato rappresenta una panoramica dell'impianto sulla base delle informazioni in nostro possesso. Esso non può sostituire il progetto concreto. Inoltre si avvisa che, al fine del funzionamento corretto dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre avvertenze per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni della Solvis per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.



Gli organi di arresto e di sicurezza illustrati valgono come orientamento generale. Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme e regole tecniche previste!

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi. SOLVIS GmbH

11.4 Scheda di rete

11.4.1 Tabella di configurazione (stato dell'impianto)

SolvisBen WP / SolvisBen Lino / SolvisBen Solo

Sensori (sensori di temperatura e misuratori di portata volumetrica)			Attuatori (pompe, segnali e servovalvole)		
Ingressi		Denominazione (sensore)	Uscite		Denominazione
N.	Opzione*		N.	Opzione*	
S1	tutti	Accumulatore superiore	A1	tutti	Pompa ricircolo
S2	tutti	Acqua calda	A2	Lino / Solo	(non in uso)
S3	tutti	Riferimento accumulatore		WP	Pompa di carico PLAS WP
S4	tutti	Accumulatore riscaldamento superiore (HPo)	A3	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 1
S5	tutti	Mandata solare 2	A4	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 2
S6	tutti	Riflusso solare 2	A5	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 3
S7	tutti	Mandata solare 1	A6	Tetto est / ovest	Valvola 1
S8	tutti	Collettore		CCS	(non in uso)
S9	tutti	Accumulatore riscaldamento inferiore (HPu)		HK 3	Circuito di riscaldamento 3 miscelatore aperto
S10	tutti	Temperatura esterna	A7	Tetto est / ovest	Valvola 2
S11	tutti	Ricircolo		CCS	Pompa di carico
S12	tutti	Mandata circuito di riscaldamento 1		HK 3	Circuito di riscaldamento 3 miscelatore chiuso
S13	tutti	Mandata circuito di riscaldamento 2	A8	tutti	Circuito di riscaldamento 1 miscelatore (aperto)
S14	tutti	Mandata SolvisLea / SolvisLino 4 / caldaia esterna	A9	tutti	Circuito di riscaldamento 1 miscelatore (chiuso)
S15	tutti	Acqua fredda (opzionale)	A10	tutti	Circuito di riscaldamento 2 miscelatore (aperto)
S16	Tetto est / ovest	Collettore 2	A11	tutti	Circuito di riscaldamento 2 miscelatore (chiuso)
	CCS	Caldaia a combustibile solido	A12	Lino / Solo	Bruciatore (L = 230 V~)
	altri	Mandata circuito di riscaldamento 3		WP	Tensione pilota SolvisLea (L/N/PE) riscaldatore elettrico stadio 1 e 3 (A12->DHC1)
S17	tutti	Misuratore di portata volumetrica solare	A13	Lino / Solo	Pompa di carico PLAS Lino / Caldaia esterna
S18	tutti	Misuratore di portata volumetrica acqua		WP	Riscaldatore elettrico stadio 2 e 3 (->DHC2)
I-1	Lino / Solo	Richiesta bruciatore esterna	A14	Lino / Solo	Bruciatore (potenziale zero)
	WP	Scheda di collegamento SmartGrid		WP	Valvola di commutazione a 3 vie
I-2	tutti	(non in uso)	O-1	Lino / Solo	Modulazione (0 - 10 V)
I-3	tutti	(non in uso)		WP	(non in uso)
R1	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 1	SP1	tutti	PWM pompa solare 1
R2	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 2	SP2	tutti	PWM pompa solare 2
R3	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 3	W	tutti	PWM pompa acqua calda
ST1	tutti	Ponticello	LP	tutti	Pompa di carico PWM PLAS WP / PLAS Lino
ST2	tutti	Ponticello			

* "tutti" = vale per SolvisBen WP, SolvisBen Lino e SolvisBen Solo, "FBK" = caldaia a combustibile solido supplementare o "HK 3" = circuito di riscaldamento misto supplementare

11.4.2 Schema di collegamento SolvisBen WP

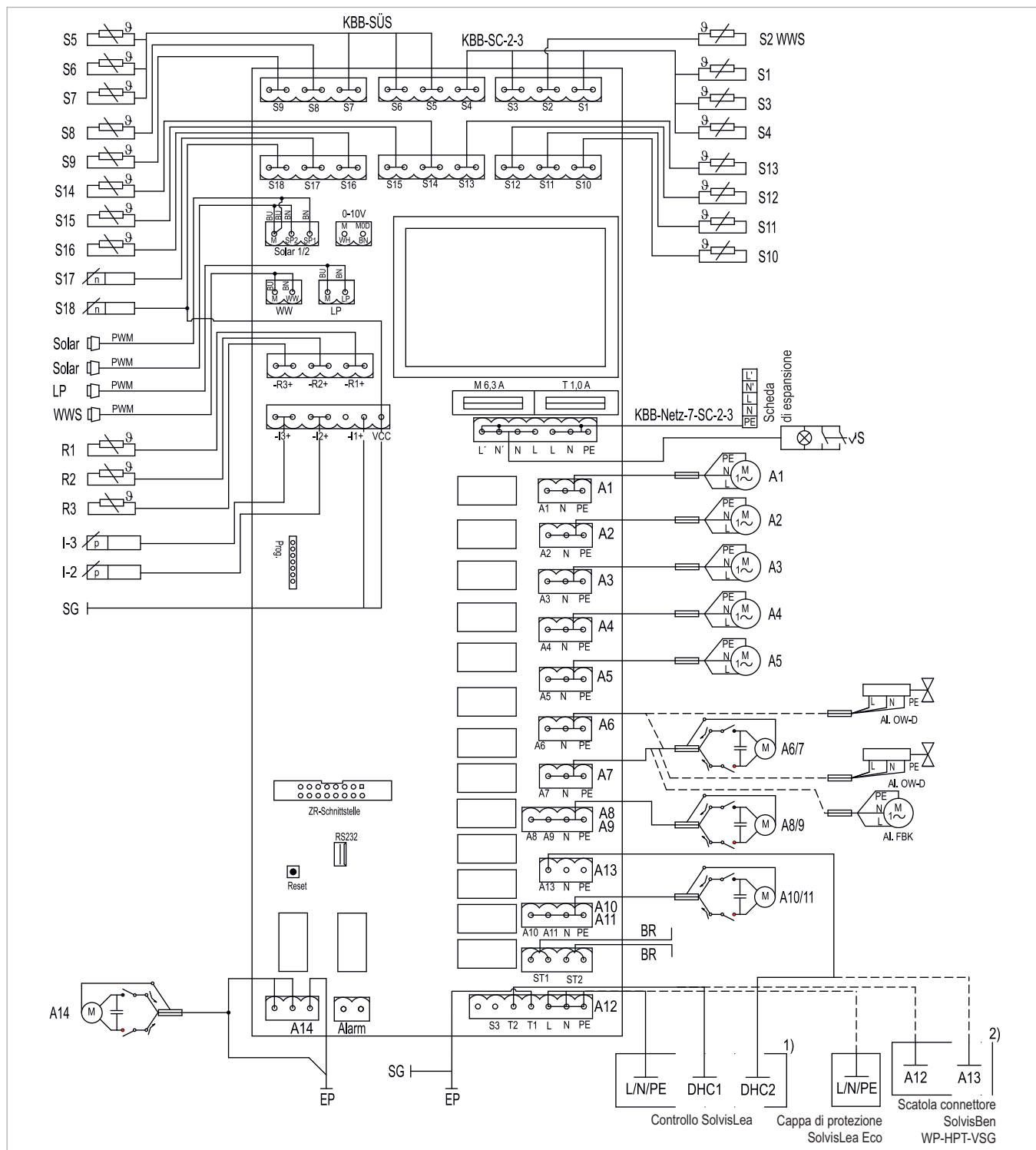


Fig. 98: scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisBen WP

1) SolvisLea: con SolvisBen WP (EHS integrata nella pompa di calore, sensore S14 in SolvisBen), 2) SolvisLea Eco e SolvisMia: con SolvisBen WP-HPT-VSG (EHS e sensore portata volumetrica / temperatura integrato in SolvisBen)

AL FBK Caldaia a combustibile solido alternativa
 AL OWD Alternativa tetto est / ovest
 BR Ponticello

X4 Collegamento a SolvisLea X4
 EP Scheda di ampliamento, vedere ➔ fig. 100, pag. 61

KBB SC-2-3 Fascio di cavi sensori SolvisControl 3

KBB-SÜS Fascio di cavi sensori della stazione di trasmissione del calore solare

LP Pompa di carico

PWM Modulazione ampiezza impulsi

R1-R3 Regolatore ambiente

SG Scheda di collegamento SmartGrid, vedere la ➔ Fig. 101, pag. 62

Solare Pompa solare

St Controllo SolvisLea

WWS Stazione acqua calda

ZR Interfaccia regolatore centrale

UV Valvola di commutazione

11.4.3 Schema di collegamento SolvisBen Lino e SolvisBen Solo

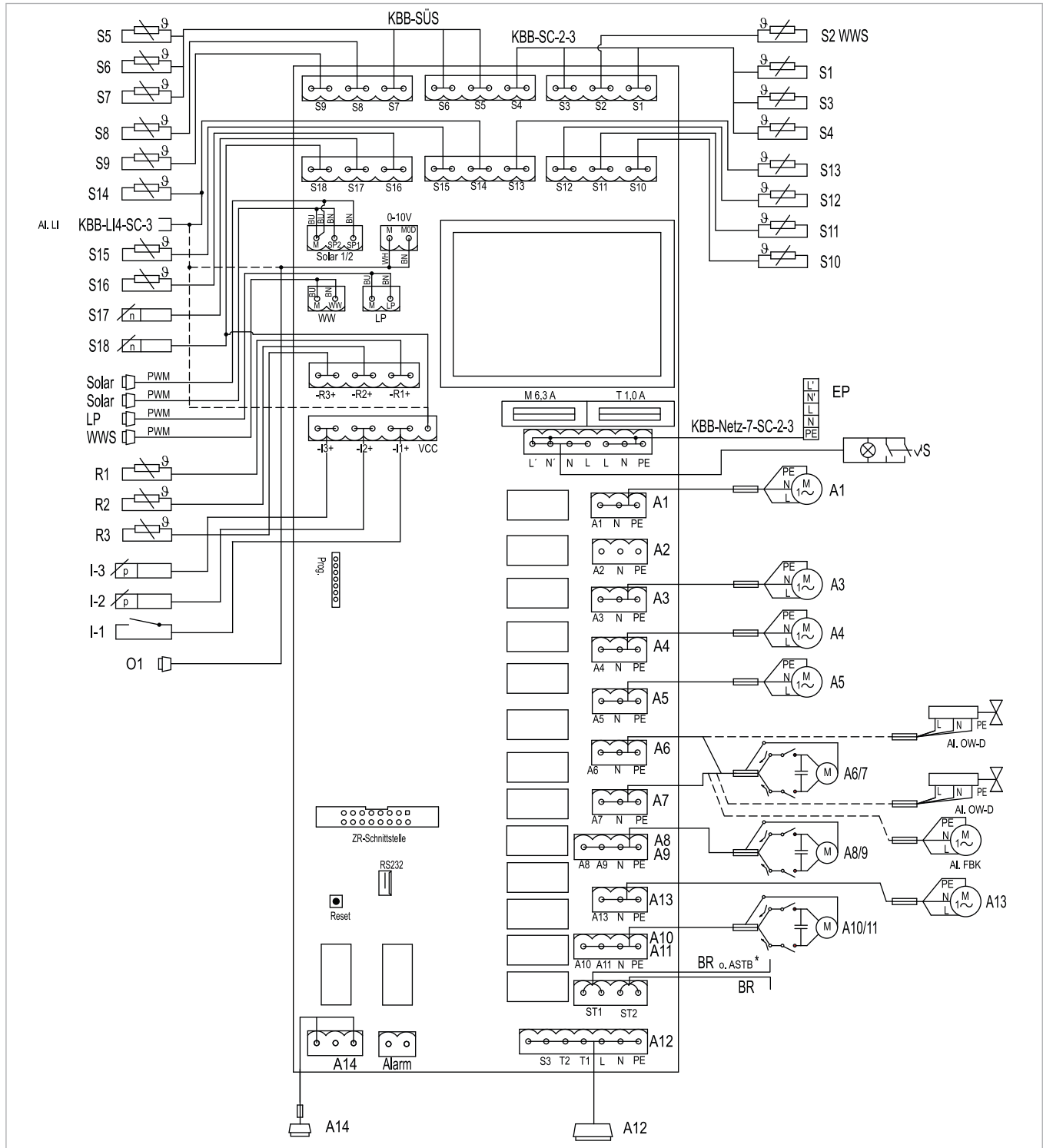


Fig. 99: scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisBen Solo / SolvisBen Lino

* ASTB necessario solo per la Svizzera

AL FBK	Caldia a combustibile solido alternativa
AL LI	Caldia a pellet alternativa SolvisLino 4
AL OWD	Alternativa tetto est / ovest
ASTB	Limitatore temperatura di sicurezza gas di scarico
BR	Ponticello
EP	Scheda di ampliamento, vedere ➔ fig. 100, pag. 61
KBB SC-2-3	Fascio di cablaggio sensori SolvisControl 3

KBB-SÜS	Fascio di cablaggio sensori della stazione di trasmissione del calore solare
LP	Pompa di carico
PWM	Modulazione ampiezza impulsi
R1-R3	Regolatore ambiente
Solare	Pompa solare
WWS	Stazione acqua calda
ZR	Interfaccia regolatore centrale

11.5 Scheda di ampliamento

11.5.1 Tabella di configurazione

Attuatori (pompe)		
N. uscita	SolvisBen WP	SolvisBen -Lino / -Solo
AC1	Scheda di collegamento SmartGrid e alimentazione di tensione A12	(Riserva)
AC2	Alimentazione di tensione A14	Pompa di carico
AC3	(Riserva)	(Riserva)
AC4	Pompa solare 1 e 2	Pompa solare 1 e 2
AC5	Pompa acqua calda	Pompa acqua calda

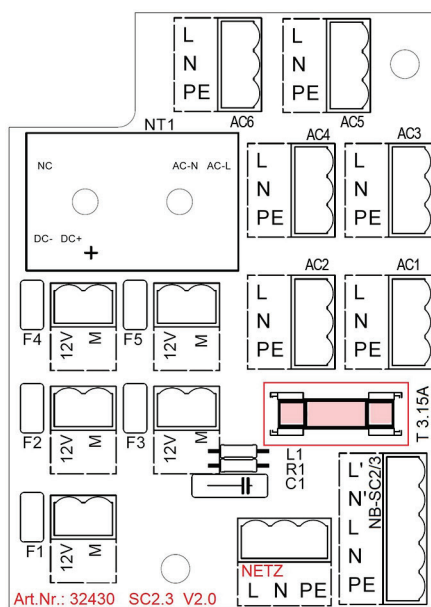


Fig. 100: Scheda di ampliamento per il gruppo di rete di SolvisControl 3

11.6 Scheda di collegamento SmartGrid

La scheda di collegamento SmartGrid è un'interfaccia per diverse funzioni. Spegnendo la pompa di calore è possibile ridurre il carico sulla rete elettrica. Inoltre, è possibile utilizzare tariffe più convenienti durante i periodi di basso carico per riscaldare l'area acqua calda.

Al posto della corrente più economica è possibile utilizzare la propria corrente dal proprio impianto PV (necessario hardware e programmazione dell'inverter).

11.6.1 Tabella di configurazione

Stato di funzionamento	Stato di commutazione		Spiegazione
	SG1	SG2	
1 – “Blocco EVU”	1	0	La pompa di calore viene bloccata ad es. dall'azienda fornitrice dell'energia elettrica
2 – Funzionamento normale	0	0	alla scheda non viene collegato nulla e questo stato è sempre attivo
3 – Funzionamento amplificato	0	1	Incremento del valore nominale
4 – est. Richiesta	1	1	Se possibile, la pompa di calore entra in funzione. Modalità operativa come 3

11.6.2 Schema di collegamento

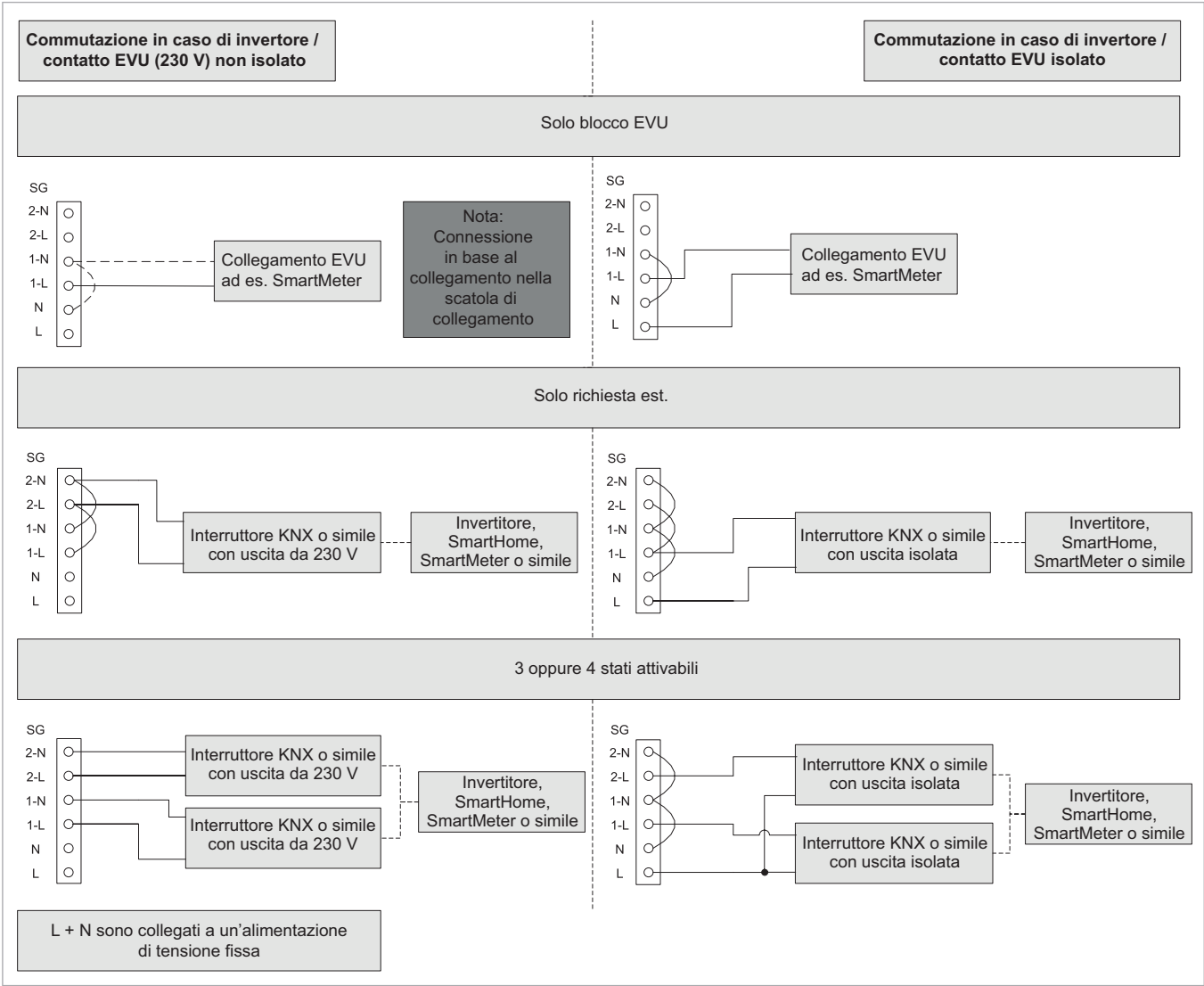


Fig. 101: opzioni di collegamento SmartGrid per la scheda di rete di SolvisControl 3

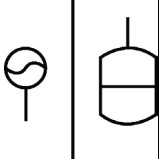
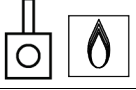
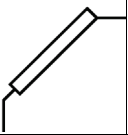
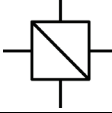
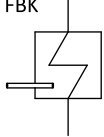
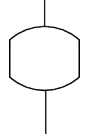
11.7 Spiegazione dei simboli

11.7.1 Elementi idraulici

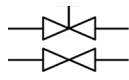
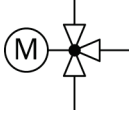
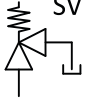
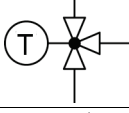
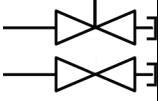
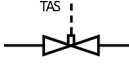
Accessori

Simbolo	Significato
	Manometro
	Termometro

Componenti

Simbolo	Significato
	Membrana vaso di espansione
	Bruciatore a gas o a gasolio
	Collettore solare
	Utenza nel circuito di riscaldamento
	Agente di trasferimento del calore
	Contatore quantità di calore
	Caldaia a combustibile solido (FBK) o caldaia a pellet (Lino 3)
	Vaso addizionale VG-xx

Valvole

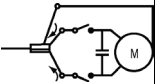
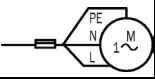
Simbolo	Significato
	Valvola di chiusura o rubinetto
	Valvola di compensazione
	Rubinetto di sfiato
	Valvola di miscelazione motorizzata
	Freni di gravità / Valvola di ritegno
	Valvola di sicurezza
	Valvola termostatica di miscelazione
	Valvola a cappuccio solare
	Valvola per il riempimento e lo scarico della caldaia
	Protezione termica dello scarico (TAS)

Altri componenti idraulici

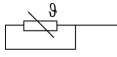
Simbolo	Significato
	Misuratore di portata volumetrica
	Pompa
	Separatore fanghi
	Filtro acqua potabile

11.7.2 Simboli grafici dello schema elettrico

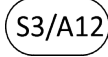
Attuatori

Simbolo	Significato
	Attuatore generale (pompa/servovalvola/valvola di miscelazione/collegamento)
	Servomotore (ad es. nella valvola di miscelazione a 3 vie)
	Motore ZLE (ad es. di una pompa)

Sensori

Simbolo	Significato
	Sensore generale (sonda di temperatura, misuratore di portata volumetrica, ecc.)
	Misuratore di portata volumetrica
	Sonda di temperatura

Altri componenti elettrici

Simbolo	Significato
	Ponticello
	Interruttore On/Off (tasto con funzione di scatto in posizione)
	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
	Limitatore per sovratensioni
	Elemento di regolazione ambiente
	Morsetto S3 sull'uscita A12

11.8 Panoramica pezzi di ricambio



I pezzi di ricambio disponibili sono indicati in ➔
Pezzi di ricambio SolvisBen (TNF-EST-BEN).

11.9 Accessori



Tutti i ricambi sono elencati nel ➔ listino prezzi Solvis.

11.10 Sensori e collegamenti sull'accumulatore

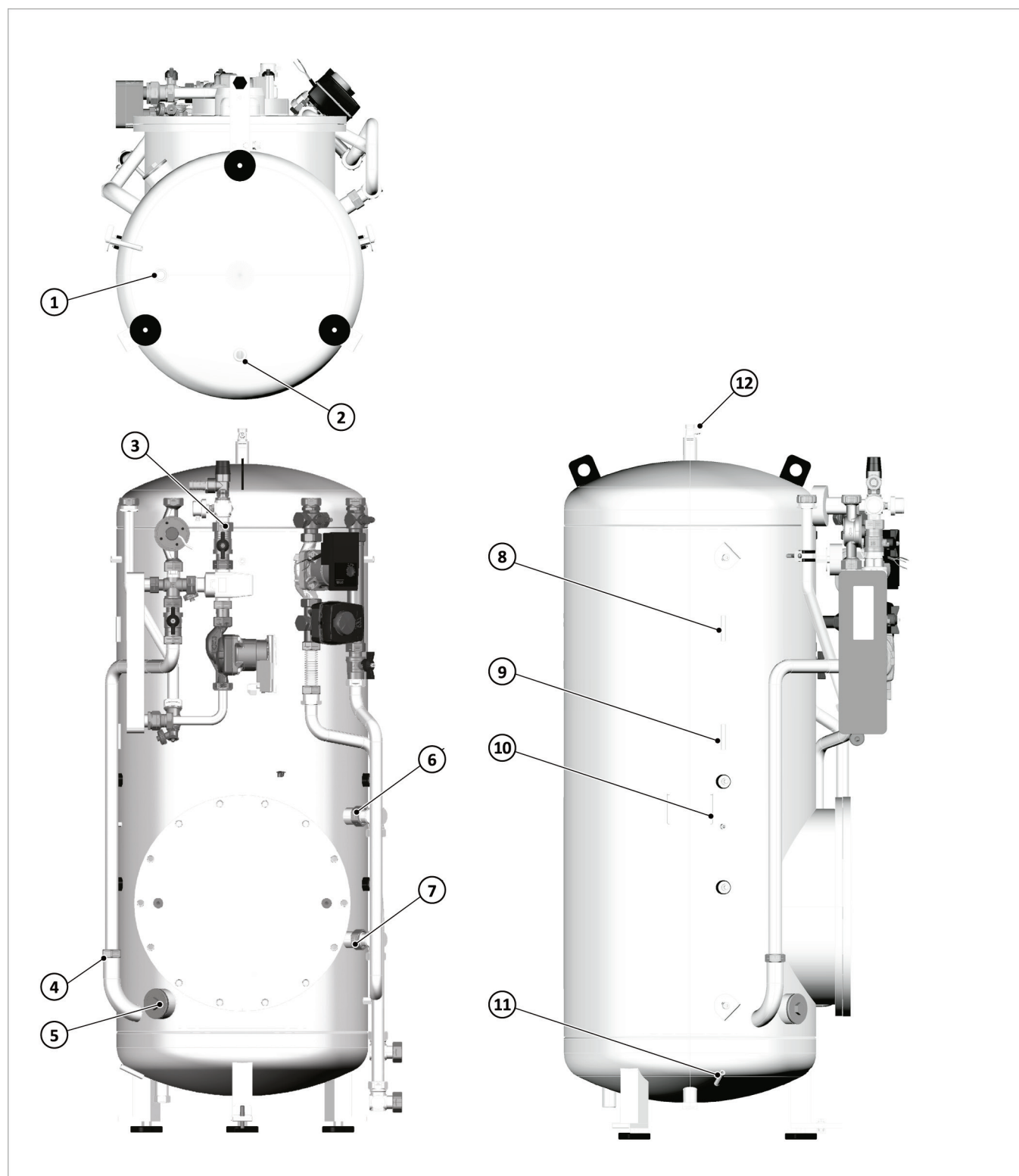


Fig. 102: Vista frontale dell'accumulatore a stratificazione, SolvisBen Solo

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Mandata solare (SÜS) | 7 | Ritorno riscaldamento (sensore S9 per accumulatore caldaia in basso) |
| 2 | Ritorno solare (SÜS) | 8 | Sensore S1 accumulatore superiore Eco |
| 3 | Mandata acqua calda (WWS) | 9 | Sensore S1 accumulatore superiore Comfort |
| 4 | Ritorno acqua calda (WWS) | 10 | Sensore S4 parte superiore tampone riscaldamento |
| 5 | Raccordo per riscaldatore elettrico | 11 | Sensore S3 riferimento accumulatore |
| 6 | Mandata riscaldamento | 12 | Sfiato accumulatore |

Sfiato accumulatore

11.11 Panoramica pezzi di ricambio

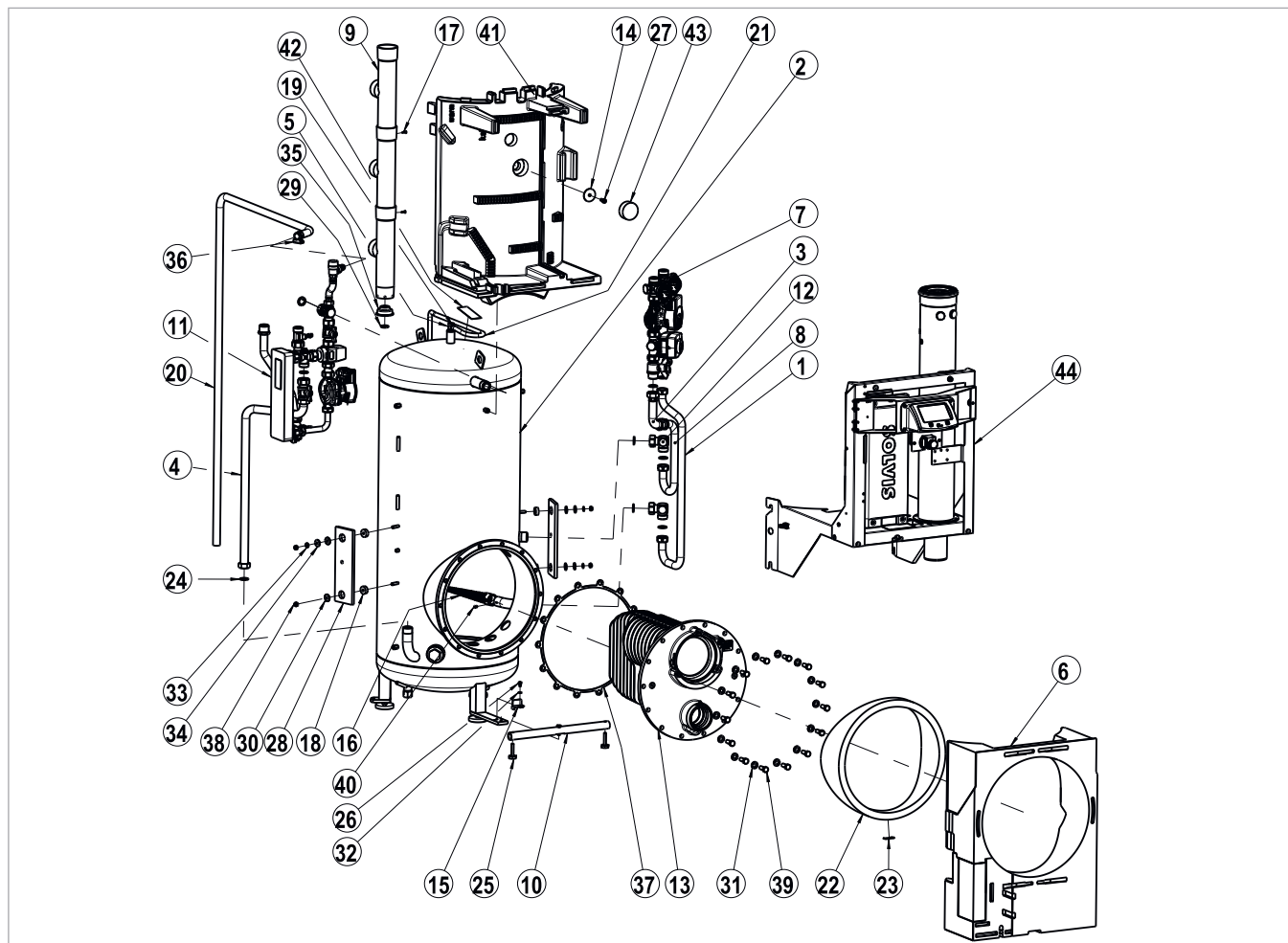


Fig. 103: panoramica pezzi di ricambio SolvisBen con ACS e CRS (per tutti i pezzi di ricambio ordinabili, vedere → TNF-EST-BEN)

#	Denominazione	N.art	Denominaz. pezzo ricambio	#	Denominazione	N.art	Denominaz. pezzo ricambio
1	Tubo di coll. ritorno risc.	31191	Tubo di coll. ritorno risc.	23	Graffa di collegamento	---	---
2	Serbatoio SolvisBen 231	---	---	24	Guarnizione 30x21 mm	27075	Set guarnizioni modulo di carico ACS 7
3	Tubo ondulado mand. riscaldam.	30310	Set tubi mandata riscaldam. BEN	25	Regolazione altezza M8x45	30270	Set regolazione altezza
4	Tubo ondulado ACS ritorno	29330	Tubo ondulado ACS ritorno	26	Vite a testa cilindrica M6x10	---	---
5	Sfiato con attacco tubo	10432	Sfiato con attacco tubo	27	Vite a testa cilindrica M8x16	---	---
6	Isol. flangia dietro 2pz Ben	30376	Isol. flangia dietro 2pz Ben	28	Isolamento supporto base	---	---
7	Stazione circuit. riscald.G Kvs 4,0	---	---	29	O-ring	---	---
8	Tubo di coll. mandata risc.	30310	Set tubi mandata riscaldamento BEN	30	Rondella parafango	---	---
9	Stratificatore 63 comp.	---	---	31	Rondella 13	---	---
10	Maniglia trasp. sotto SolvisBen	30301	Set maniglia trasporto	32	Rondella 6,4	---	---
11	Stazione di acqua calda 24 Ben	---	---	33	Rondella 8,4	---	---
12	Angolo G1 ÜW x G1 AG	29289	Angolo G1 ÜW x G1 AG	34	Rondella 8,4/25x2	---	---
13	Inserito SC SX/BW-7	29240	Inserito SC Gas/Gasolio 6/7	35	Alloggiamento stratificatore solare	---	---
*		10389	Coperchio flangiato cieco	36	Fascetta	---	---
14	Lamiera di fissaggio EPP davanti	---	---	37	Guarnizione flangiata a vite 7	27855	Guarnizione flangiata a vite 7
15	Lamiera di fissaggio isol. flangia	30174	Lamiera di fissaggio isol. flangia	38	Dado esagonale M8	---	---
16	Lancia di caricamento	29306	Lancia di caricamento	39	Vite a testa esagonale M12x30	---	---
17	Vite autofilettante 3,9 x 16	---	---	40	Rivetto a espansione	---	---
18	Anello di disaccoppiamento termico	---	---	41	Isolamento della stazione	---	---
19	Fascetta doppio filo 14,4-15,1mm	30954	Fascetta doppio filo 14,4-15,1mm	42	Targhetta	---	---
20	Tubo flessibile	---	---	43	Tappi in non tessuto isol. stazione	29488	Tappi in non tessuto isol. stazione
21	Tubo flessibile di sfiato	10433	Tubo flessibile di sfiato	44	Gruppo console	---	---
22	Isolamento collo flangia	30261	Isolamento collo flangia				

11.12 Targhetta di modello

Ogni dispositivo è dotato di una propria targhetta, in cui sono riportati i principali parametri tecnici. In questo esempio vengono spiegati i contenuti:

11.12.1 SolvisBen WP

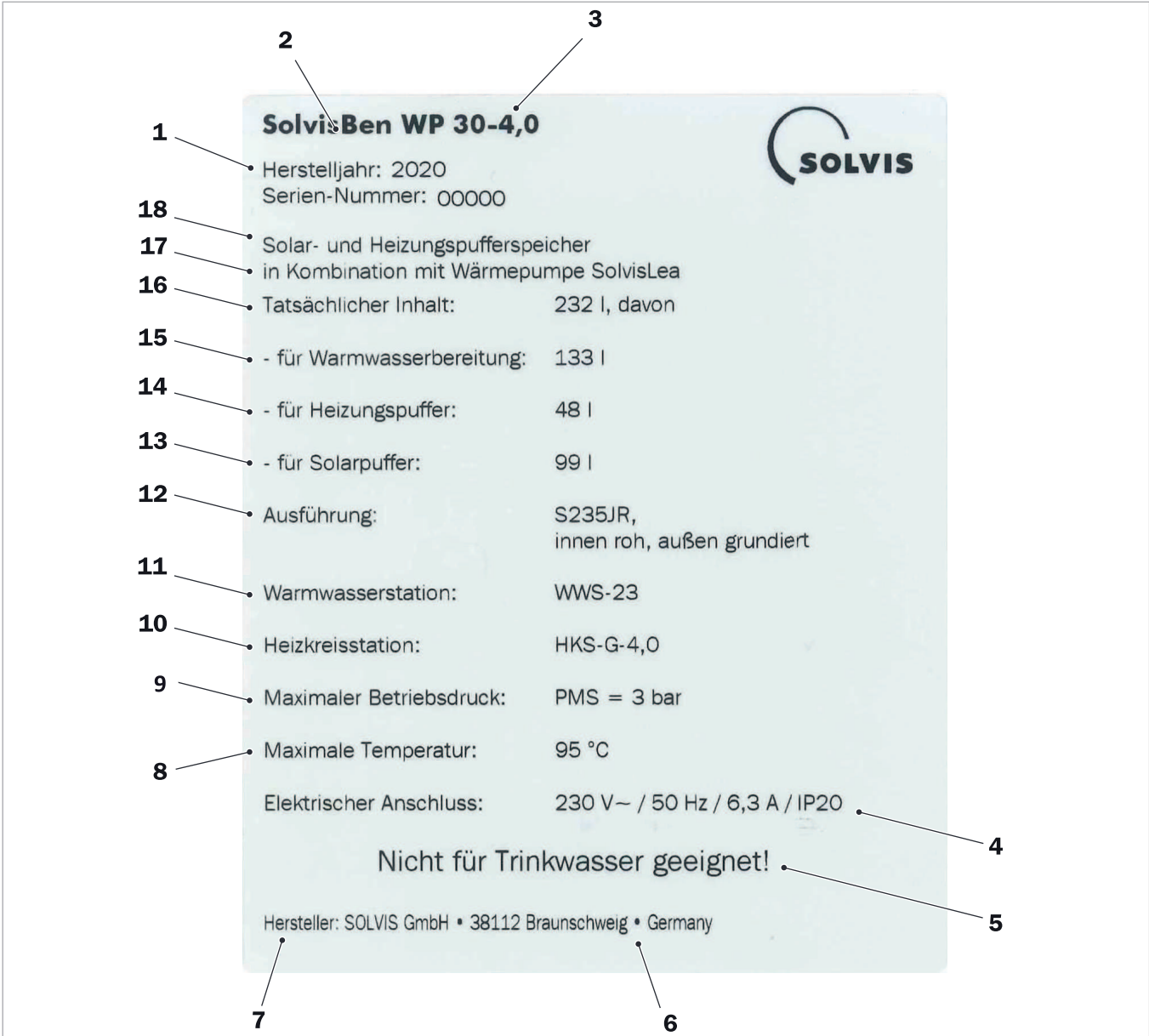


Fig. 104: modello targhetta SolvisBen WP

1	Anno della fabbricazione	10	Tipo stazione circolo di riscaldamento (nel caso costruito)
2	Denominazione tipo	11	Tipo stazione per acqua calda
3	Dimensioni ACS / HKS	12	Materiale parete del contenitore
4	Dati del collegamento elettrico/classe di protezione	13	Volume accumulatore solare
5	Contenuto del contenitore non acqua potabile	14	Volume accumulatore caldaia
6	Luogo di produzione	15	Volume accumulatore acqua calda
7	Produttore	16	Effettivo livello acqua
8	Temperatura massima in [°C]	17	In combinazione con la pompa di calore SolvisLea
9	Pressione di esercizio massima in [mbar]	18	Accumulatore solare e riscaldamento

11.12.2 SolvisBen Lino

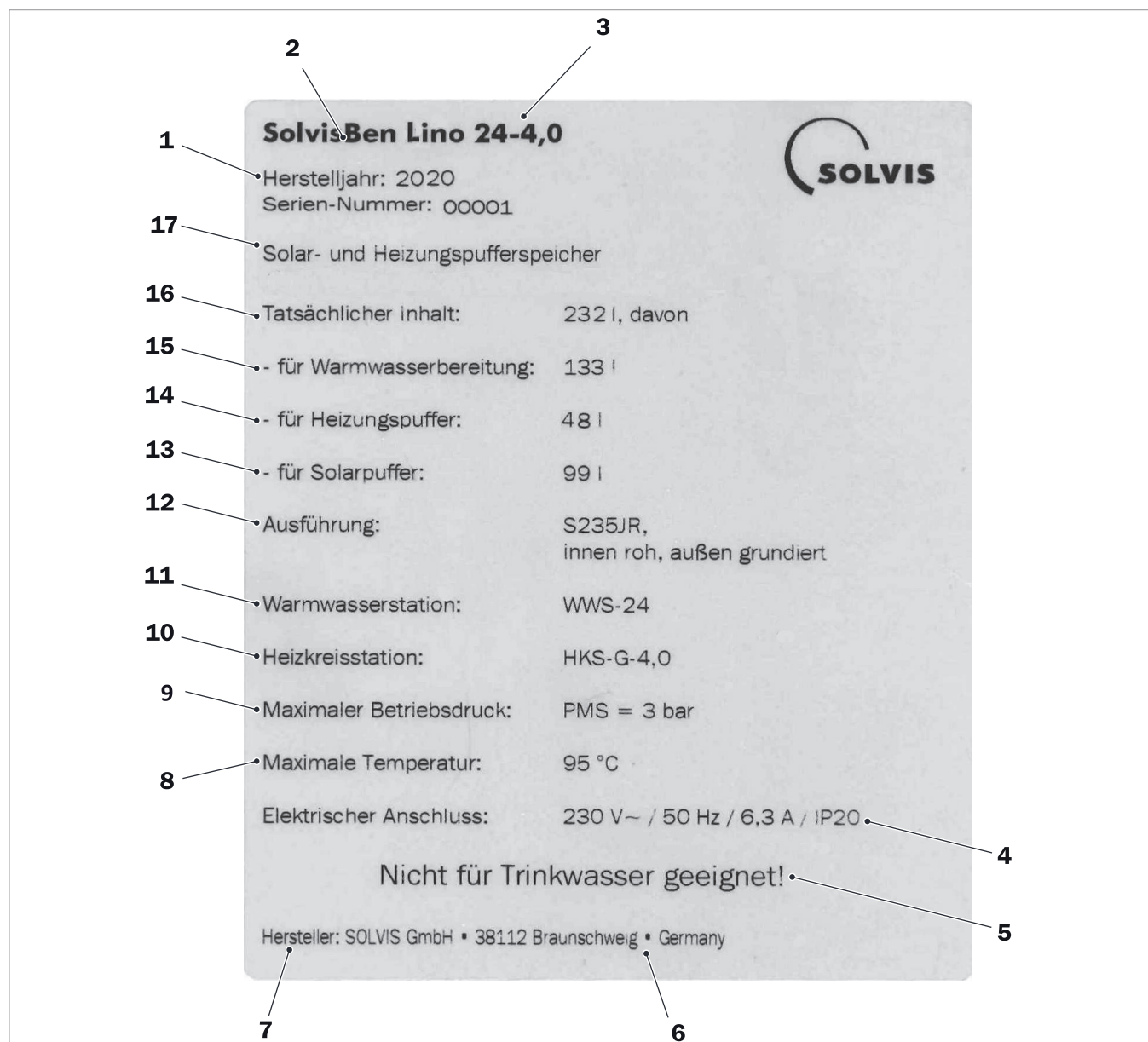


Fig. 105: Modello targhetta SolvisBen Lino

1	Anno della fabbricazione	10	Tipo stazione circolo di riscaldamento (nel caso costruito)
2	Denominazione tipo	11	Tipo stazione per acqua calda
3	Dimensioni SAC/SCR	12	Materiale parete del contenitore
4	Dati del collegamento elettrico/classe di protezione	13	Volume accumulatore solare
5	Contenuto del contenitore non acqua potabile	14	Volume accumulatore caldaia
6	Luogo di produzione	15	Volume accumulatore acqua calda
7	Produttore	16	Effettivo livello acqua
8	Temperatura massima in [°C]	17	Accumulatore del riscaldamento e dell'energia solare
9	Pressione di esercizio massima in [mbar]		

11.12.3 SolvisBen Solo

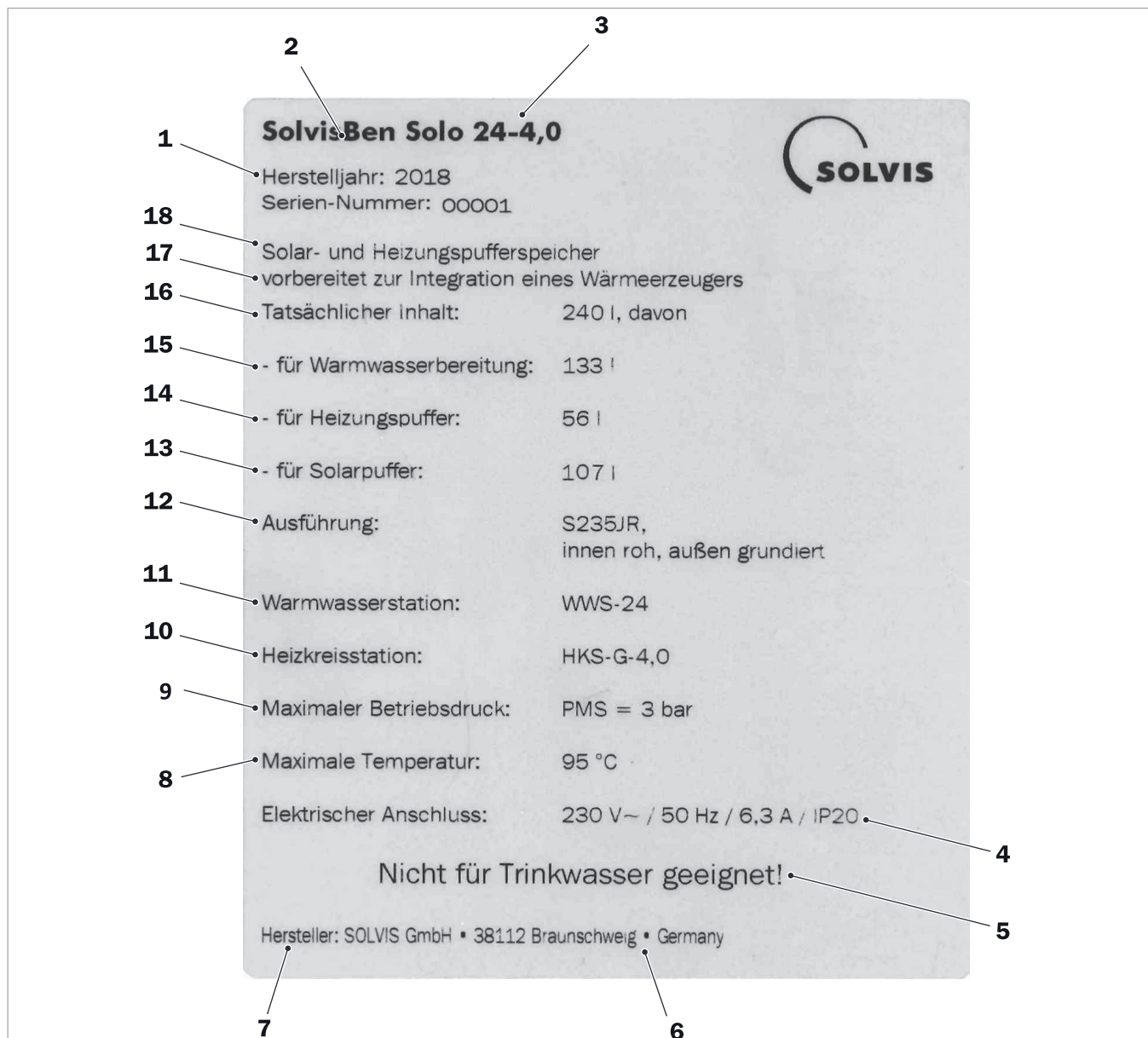


Fig. 106: Modello targhetta SolvisBen Solo

1	Anno della fabbricazione	10	Tipo stazione circolo di riscaldamento (nel caso costruito)
2	Denominazione tipo	11	Tipo stazione per acqua calda
3	Dimensioni SAC/SCR	12	Materiale parete del contenitore
4	Dati del collegamento elettrico/classe di protezione	13	Volume accumulatore solare
5	Contenuto del contenitore non acqua potabile	14	Volume accumulatore caldaia
6	Luogo di produzione	15	Volume accumulatore acqua calda
7	Produttore	16	Effettivo livello acqua
8	Temperatura massima in [°C]	17	Preimpostato per l'integrazione di un generatore di calore
9	Pressione di esercizio massima in [mbar]	18	Accumulatore del riscaldamento e dell'energia solare

12 Indice

A			
addestramento	2		
Alimentazione di tensione	29		
Allacciamento elettrico	24		
ambienti umidi	9		
B			
boccola a immersione del sensore	28		
bruciatore a gas	7		
bruciatore a olio	7		
C			
Canalina guida cavi	15, 24		
cartuccia di riscaldamento	8, 11		
alimentazione di tensione	29		
cavi di collegamento	24		
Collegamenti dei tubi	46, 47		
Compensazione di potenziale	26		
componenti isolanti EPP	9		
Configurazione	31		
consumo energetico	32		
coperchio di sfiato	34, 39		
coperchio isolante	17, 19, 30		
Curva caratteristica della pompa	45, 46, 47		
D			
dado di sicurezza	17, 19		
Dati tecnici	42		
depositi di calcare	32		
detergente neutro	40		
dilatazione lineare	18		
Dimensioni	46, 47		
distanze	9		
E			
Elemento di regolazione ambiente	8, 27		
elettricista qualificato	41		
Elettrotecnici specializzati	6		
etichetta energetica	38		
F			
fascio di cablaggio sensori	15		
G			
garanzia	6		
grasso al silicone	15		
gruppo di collegamento MAG	10, 39		
guscio isolante	25		
I			
impianto solare	10		
Impostazione della pressione di ingresso ..	10		
Impostazioni di base	34		
Isolamento	46, 47		
isolamento del contenitore	35, 36		
isolamento della flangia	12		
isolamento posteriore del contenitore ..	14		
Istruzioni per il montaggio	8		
K			
kit di collegamento	18, 19		
L			
luogo di installazione	9		
M			
maniglia di trasporto	9		
Manutenzione	39		
N			
Nodo principale di terra	26		
Normative	24		
norme	6		
P			
Pacchetto di montaggio	8		
pallet	9		
Perdite	9		
personale tecnico	41		
peso di trasporto	9		
peso operativo	9		
piedi d'appoggio	11		
pompa di calore			
allacciamento elettrico	29		
Possibilità di deflusso	9		
pressione di riempimento	40		
pressione impianto	40		
protocollo della messa in funzione	31		
protocollo di manutenzione	39		
Pulizia	40		
R			
raccoglitore impianto	31, 38		
Raccoglitore impianto	8		
riscaldatore elettrico a immersione ..	8, 11		
Rivestimento isolamento termico	8		
S			
scheda di rete	15, 25, 30		
sfiatoio manuale	39		
Sonda del collettore	29		
Sporco	40		
stazione acqua calda	17, 25, 30		
Stazione acqua calda	8		
stazione circuito di riscaldamento	8, 20		
stazione di riscaldamento	19, 28, 30		
stazione di trasmissione solare	10		
stazione solare	29		
stratificatore solare	8		
T			
tappi in non tessuto	36		
targhetta	67		
Tubo di scarico	15		
Tubo flessibile di sfiato	15, 39		
V			
valore pH	40		
valvola a sfera	28		
Valvola di sicurezza	15		
Vano contatori	26		
Vasca di raccolta	9		
vaso di espansione	10		
vaso di espansione del riscaldamento ...	8		



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

