

Montaggio

SolvisMia 8/10/14

Pompa di calore aria - acqua con accumulatori solari SolvisBen o SolvisMax

- Montaggio
- Messa in funzione
- Manutenzione



1 Informazioni su queste Istruzioni

Questa documentazione di progettazione comprende indicazioni di base per il montaggio a regola d'arte e la modalità operativa dell'impianto o dei componenti del sistema. Vi daremo dei suggerimenti per consentirvi di garantire un funzionamento del sistema ecologico ed economico.

Per un'installazione sicura e corretta è consigliabile la partecipazione ad un presso Solvis.

Poiché siamo interessati al costante miglioramento della nostra documentazione tecnica, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

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

Copyright

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

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

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

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

Simboli utilizzati



PERICOLO

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



AVVERTENZA

Pericolo di gravi conseguenze per la salute.



ATTENZIONE

Possibile pericolo di lesioni lievi o medie.



ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamenti dell'apparecchio oppure dell'impianto.



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



Cambio di documentazione con rimando ad una ulteriore documentazione.



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

Indice del contenuto

1	Informazioni su queste Istruzioni.....	2
2	Indicazioni	4
2.1	Istruzioni e disposizioni di sicurezza.....	4
2.2	Dati delle prestazioni secondo EN 14511	4
3	Volume di fornitura	5
4	Condizioni di installazione e trasporto	6
4.1	Trasporto fino al luogo d'installazione	6
4.2	Isolamento acustico	6
4.3	Posizionamento in generale	6
4.4	Posizionamento di SolvisMia	7
5	Montaggio.....	9
5.1	Raccordo di mandata e ritorno	9
5.2	Viti.....	9
5.3	Collegamento a innesto.....	9
5.4	Allacciamento idraulico SolvisMia e SolvisBen/ SolvisMax	10
5.5	Montaggio SolvisMia	10
5.6	Allacciamento elettrico.....	11
5.6.1	Indicazioni generali.....	11
5.6.2	Collegamento SolvisMia	12
6	Messa in funzione	13
6.1	Requisiti	13
6.2	Messa in funzione Gruppo pompa di calore.....	13
7	Manutenzione	14
7.1	Manutenzione generale	14
7.2	Manutenz. pompa di calore.....	14
8	Soluzione dei problemi	15
8.1	Impostazione dell'interruttore	16
8.2	Segnali della riga di LED	16
9	Messa fuori servizio.....	17
10	Dati tecnici.....	18
11	Appendice	22
11.1	Schema dell'impianto.....	22
11.2	Schede dati / Certificati.....	22
11.3	Schema elettrico	23
11.3.1	Sistema pompa di calore	23
11.3.2	Sistema ibrido.....	27
11.4	Accessori	31
12	Indice.....	32

2 Indicazioni

2.1 Istruzioni e disposizioni di 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 e attenersi alle relative disposizioni di sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.



PERICOLO

Refrigerante infiammabile

Conseguenze gravi per la salute a causa del pericolo d'incendio e di esplosione.

- Rispettare le condizioni di sicurezza locali!



PERICOLO

Comportamento in caso di pericolo d'incendio

- Disinserire subito l'interruttore d'emergenza del riscaldamento.
- Chiudere l'alimentazione di combustibile.
- Tenere pronti estintori adatti.



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.



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.

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.
- DIN EN 378 Sistemi di refrigerazione e Pompa di calore - Requisiti tecnici e ambientali
- IEC 60335 Parte 2-40 (Requisiti speciali per le pompe di calore elettriche)
- Ordinanza ambientale sui prodotti chimici (ChemKlimaschutzV)

2.2 Dati delle prestazioni secondo EN 14511

I dati delle prestazioni indicati nel testo, negli schemi e nelle schede tecniche vengono comunicati in base alle condizioni di misurazione ai sensi della norma EN 14511. Per quanto riguarda gli scostamenti, si tratta dei dati delle prestazioni delle pompe di calore inverter aria-acqua a temperature sorgente > -7°C relative ai valori carico parziale. La compensazione percentuale con carico parziale può essere ricavata dalla norma EN 14825 e dai regolamenti del marchio di qualità EHPA.

Le summenzionate condizioni di misurazione non corrispondono normalmente appieno alle condizioni esistenti nel sito di installazione dell'impianto:

gli scostamenti rispetto al metodo di misurazione selezionato e alle condizioni illustrate in questo paragrafo possono essere notevoli.

Altri fattori che impattano la misurazione sono la costellazione dell'impianto, l'età dell'impianto e i flussi volumetrici.

È possibile confermare i dati delle prestazioni forniti solo se le misurazioni sono state eseguite in base alle condizioni elencate nel primo paragrafo di questa sezione.

3 Volume di fornitura

La pompa di calore SolvisMia è disponibile in tre varianti di potenza 8, 10 e 14. Tutte le varianti hanno dimensioni esterne pressoché identiche (cfr. pag. 18, fig. 15). Le indicazioni della classe di potenza si riferiscono al punto A2/W35.



Fig. 1: SolvisMia 8/10/14

La dotazione si differenzia dal prezzo di listino cioè dal fatto che si tratti dell'ordine di un pacchetto o di un retrofit (disponibile all'incirca da ottobre 2022). L'ulteriore dotazione della pompa di calore viene indicata anche dalle rispettive istruzioni di montaggio. Grazie ad ulteriori accessori diventa un sistema completo.



Tutti i ricambi sono elencati nel ➔ listino prezzi Solvis.

Pompa di calore

- Pompa di calore SolvisMia
- Documentazione tecnica SolvisMia (TU-MIA)
- Raccoglitore impianto Solvis (ORD-MN-ALG)
- 2 raccordi diritti 28 di plastica (VB-28-KU).

Documentazione tecnica SolvisMia

- Istruzioni di montaggio SolvisMia (MAL-MIA)
- Istruzioni brevi per l'installazione elettrica di SolvisMia (MAL-MIA-KA).
- Istruzioni per l'uso per gli installatori (BAL-SBSX-3-I)

Documentazione Il mio impianto Solvis (ORD-MN-ALG)

- Istruzioni per l'uso SolvisBen / SolvisMax 7 / SolvisMia / SolvisLea con SolvisControl 3 per i clienti (BAL-SBSX-3-K)
- Raccoglitore controllo e impianto pompa di calore (PTK-ALH-WP)
- Manuale impianto per il riempimento riscaldamento degli impianti Solvis (BRO-AO-ALH)
- Verbale messa in funzione SolvisMia (PTK-MIA-I)
- Verbale di manutenzione pompa di calore (PTK-WP-W)
- Verbale di messa in funzione SolvisBen / SolvisMax 7 (PTK-HEFT-I)
- Libretto di manutenzione SolvisBen / SolvisMax 7 (PTK-HEFT-W)
- Schede prodotti per accumulatore, bruciatore, pompa di calore, regolazione e stazione solare.

4 Condizioni di installazione e trasporto

4.1 Trasporto fino al luogo d'installazione

Durante il trasporto fare attenzione al baricentro del dispositivo:

- Il baricentro si trova in corrispondenza del compressore
- utilizzare dei mezzi di trasporto adeguati ad es. carrello saliscale
- Durante il trasporto proteggere il dispositivo dagli urti
- Se durante il trasporto il dispositivo deve essere ribaltato, questo dovrà avvenire solo brevemente e solo sul lato longitudinale, mentre il compressore, vedi ➔ fig. 2 (1), deve essere rivolto sempre verso l'alto.

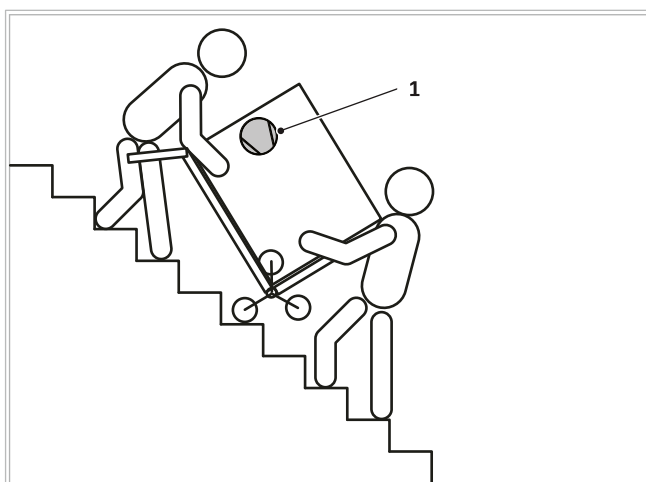


Fig. 2: Trasporto lungo le scale con carrello saliscale

- Più a lungo il dispositivo sarà inclinato, maggiore sarà la distribuzione dell'olio refrigerante nel sistema.
- Dopo il ribaltamento, aspettare circa 30 minuti prima di mettere in funzione il dispositivo.

4.2 Isolamento acustico

Durante il posizionamento del dispositivo fare attenzione che gli ingressi e alle uscite dell'aria si trovino sul lato più esposto ai rumori rispetto ai due lati chiusi.

Misure per la riduzione delle emissioni di rumore

Per la selezione del sito di montaggio, fare attenzione alle seguenti indicazioni.



Per i dati sul livello di emissione di rumore vedere il ➔ cap. "Dati tecnici" pag. 18.

- Non montare mai la pompa di calore accanto al soggiorno o alle camere da letto
- I passaggi tubi attraverso le pareti devono essere isolati
- Non collegare la pompa di calore con tubi rigidi, se necessario per il disaccoppiamento utilizzare tubi flessibili.
- Evitare il montaggio su pavimenti rigidi e che emettono rumori. Se necessario, montare delle piastre di ammortizzazione

- Evitare che l'aria venga espulsa direttamente verso i vicini o contro le pareti per evitare la riflessione del rumore
- Predisporre misure di riduzione del rumore tramite superfici erbose, piante, pareti massicce, siepi e simili.
- Evitare il montaggio tra due pareti chiuse e in angoli perché queste posizioni potrebbero causare l'aumento delle emissioni di rumore
- Utilizzare Silent-Mode soprattutto di notte.



Altre informazioni sul tema emissioni di rumore sono contenute ➔ nella documentazione per la progettazione (PUL-MIA).

4.3 Posizionamento in generale

Immagazzinare o installare i dispositivi solo in ambienti con superficie superiore a 4 m². In caso di inosservanza l'ambiente potrebbe riempirsi di una miscela infiammabile se il dispositivo inizia a perdere!

Assicurarsi che il luogo di installazione sia compatibile con il funzionamento sicuro del dispositivo.

Rispettare le seguenti condizioni

- La pompa di calore deve essere montata dritta (orizzontale)
- Assicurare l'accesso per la manutenzione
- Ridurre al minimo le lunghezze delle condutture tra la pompa di calore e l'edificio in modo da minimizzare le dispersioni di calore e di pressione
- Collocare le condotte di collegamento idrauliche in un tubo protettivo termoisolante e a una profondità non esposta al gelo.
- Eseguire l'impianto idraulico con tubi flessibili
- Installazione del dispositivo sopra o direttamente accanto a un pozzo
- Se la pompa di calore non è stata installata nelle immediate vicinanze di una parete e se la direzione principale del vento è rivolta verso il lato di aspirazione, allora sarà necessario montare una protezione antivento davanti alla pompa di calore
- Verificare la necessità di presentare un avviso o un permesso di costruzione
- Predisporre la protezione antigelo delle tubazioni di alimentazione della pompa di calore in base alle norme vigenti
- D'inverno il dispositivo non deve essere coperto da neve né essere esposto alla pioggia
- Il bordo inferiore dell'alloggiamento della pompa di calore deve trovarsi ad almeno 10 cm al di sopra dell'altezza max. della neve
- Tenere in considerazione le misure per la riduzione delle emissioni di rumore
- Sono vietate modifiche costruttive e alloggiamenti addizionali della pompa di calore
- Non posizionare la pompa di calore in strutture con tre lati chiusi, vedere la ➔ Fig. 3
- Se il dispositivo deve essere posizionato all'aperto, il suo lato di aspirazione dell'aria deve essere protetto. In

questo caso, predisporre una parete protettiva contro il vento.

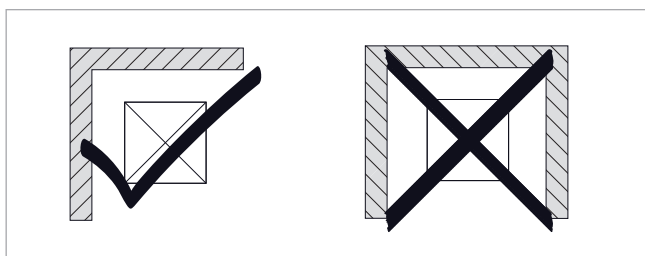


Fig. 3: Condizioni di montaggio nelle vicinanze di pareti

In caso di montaggio su un tetto piatto vale anche:

- A causa della posizione sollevata in caso di montaggio su tetti piatti e della durezza della superficie potrebbe essere generato del rumore ancora più intenso anche con installazione vicino al pavimento. Per il calcolo ai sensi della documentazione del progetto cioè del calcolatore di emissioni devono essere considerate le riflessioni del rumore da parte delle superfici dell'edificio. Fare attenzione alla distanza sufficiente dagli edifici limitrofi. Se necessario predisporre le misure per ridurre le emissioni di rumore.
- È importante verificare se l'altezza di installazione della pompa di calore non superi l'altezza dell'edificio secondo il piano di costruzione.
- I tetti devono essere sufficientemente resistenti da resistere all'installazione ad es. della pavimentazione in cemento armato. Non sono compatibili i tetti con peso superficiale basso (ad es. con intelaiatura di legno o lamiera grecata).
- L'accesso per l'assistenza e la manutenzione deve essere garantito durante tutto l'arco dell'anno. Bisogna predisporre delle superfici sufficienti per la manutenzione. Bisogna montare dei dispositivi di protezione, ad es. dispositivi di ancoraggio.
- In caso di montaggio su tetto piatto, possono essere generati dei carichi di vento elevati. La sottocostruzione deve essere realizzata da un progettista qualificato ai sensi della norma DIN 1991-1-4.
- Per la statica e il fissaggio dell'unità esterna bisogna tenere in considerazione il peso del tetto e il carico del vento.
- Il montaggio sul tetto è autorizzato solo con uno scarico per la condensa collegato perché in contrario potrebbe formare del ghiaccio il condensato che fuoriesce liberamente. Il ghiaccio potrebbe impedire l'ulteriore fuoriuscita del condensato e/o generare carichi addizionali sul tetto.
- Inoltre, bisogna utilizzare dei cavi elettroscaldanti per il raccordo del condensato.



AVVERTENZA

A cosa fare attenzione in caso di montaggio su tetto piatto

Il fallimento della statica potrebbe causare emissioni di rumore elevate e/o avere impatti gravi sulla salute

- Per la statica (peso del tetto/carico del vento) e la prevenzione delle emissioni di rumore è importante rivolgersi a un progettista qualificato.

Conduttura di alimentazione del calore

Il collegamento tra la pompa di calore e il sistema di riscaldamento nell'edificio può essere realizzato per mezzo di un sistema di tubazioni flessibili e isolate. Il collegamento della conduttura di alimentazione del calore con la mandata e il ritorno della pompa di calore può essere realizzato con raccordi (accessori da ordinare separatamente).

Le condutture fornite da Solvis hanno bisogno di un raggio di curvatura minima di 250 mm (diametro esterno della conduttura 68 mm), nella fattispecie 300 mm (diametro esterno della conduttura 140 mm). Se possibile, le condutture devono essere interrate, non esposte al gelo e solo per distanze brevi.

4.4 Posizionamento di SolvisMia

Distanze

Per ridurre le emissioni di rumore e permettere la manutenzione è importante rispettare le distanze minime dalle pareti (vedi ➔ fig. 4).

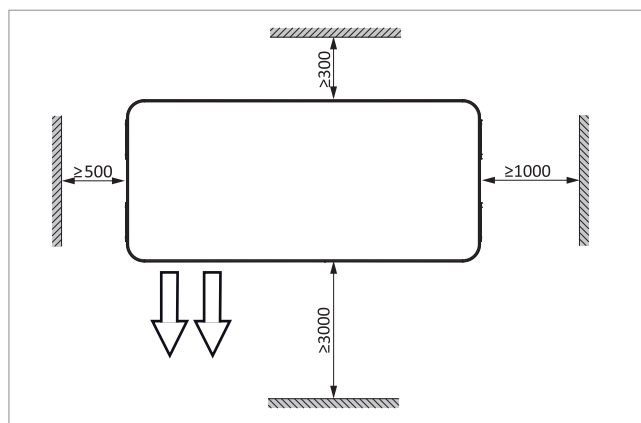


Fig. 4: Distanze dalla parete, SolvisMia

Fondamenta

La base su cui posizionare la pompa di calore deve essere orizzontale, uniforme, solida e fissa. Il telaio della pompa di calore deve poggiare in modo uniforme. Una base non uniforme può avere un impatto negativo sulle emissioni di rumore della pompa di calore. La pompa di calore deve essere accessibile da tutti i lati.

Base consigliata: fondamenta in calcestruzzo, mattoni o piastre di pietra. Per poter inserire dal basso il conduttore per l'acqua e l'alimentazione elettrica della pompa di calore deve essere ricavato un pozzo (spazio libero) nel sottosuolo.

Se la pompa di calore non viene posizionata sul terreno, allora è importante installare un riscaldamento per l'uscita del condensato.

Ancoraggio alle fondamenta

Per fissare la pompa di calore, questa deve essere ancorata alle fondamenta.

Montare le staffe in dotazione su entrambi i lati in modo che i fori longitudinali possano essere agganciati al dispositivo.

Ancorare il dispositivo con le staffe, i tasselli e le viti alle fondamenta. **Non** utilizzare le viti che sono state impiegate per fissare il dispositivo al pallet di trasporto.

4 Condizioni di installazione e trasporto

Fondamenta a strisce

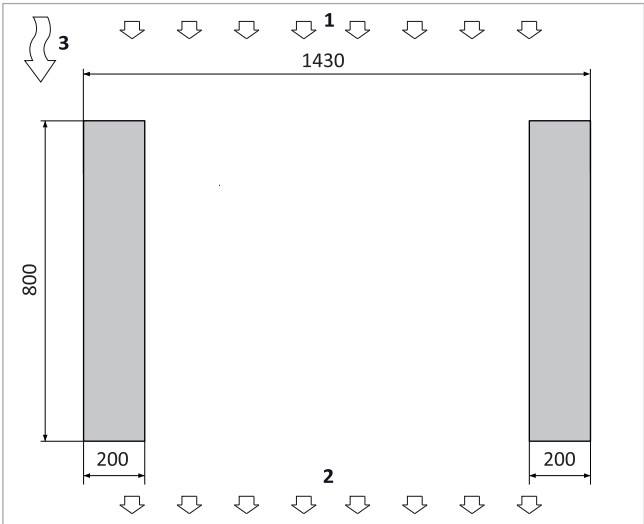


Fig. 5: Fondamenta a strisce per SolvisMia (vista dall'alto)

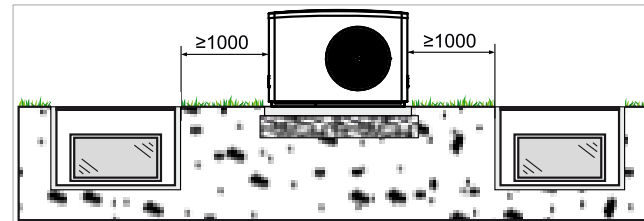
- 1 Ingresso ventilatore 2 Uscita ventilatore 3 Direzione principale del vento

Le fondamenta a strisce devono essere munite di un tubo di scarico della condensa. Lo spazio tra entrambe le fondamenta a strisce deve essere ricoperto di ghiaia o pietrisco fino al bordo superiore di queste. Per evitare il ribaltamento o lo spostamento, la pompa di calore deve essere fissata alle fondamenta con linguette di bloccaggio. Alternativamente, il condensato può essere incanalato direttamente verso, ad es. una conduttura per l'acqua piovana. Consigliamo un sifone.

Distanze di sicurezza dai pozzi di luce

Per poter rispettare il concetto di sicurezza del dispositivo, rispettare le seguenti distanze minime dalle fonti di luce:

installazione su fondazione, fonte di luce a livello del suolo



installazione su consolle, fonte di luce a livello del suolo

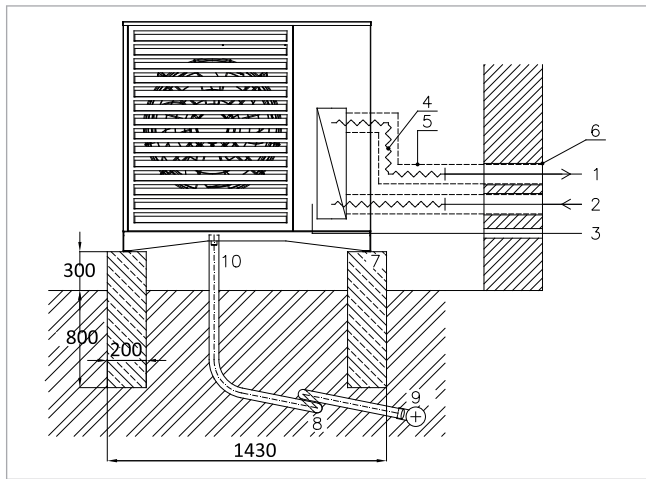
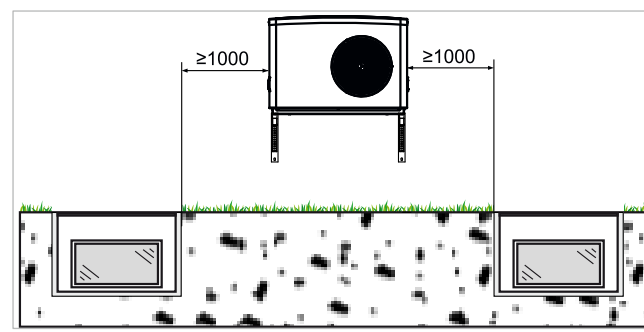


Fig. 6: SolvisMia montata su fondamenta continue

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Mandata WP | 6 Entrata domestica |
| 2 Ritorno WP | 7 Fondamenta (cordolo) |
| 3 Condutture elettriche | 8 Sifone (necessario per il raccordo con la fognatura) |
| 4 Tubazioni flessibili | 9 Tubo di scarico per fognatura / acqua piovana |
| 5 Isolamento stabile UV | 10 Tubo con riscaldamento del condensato (10 W/m) |



Questo schizzo serve solo per l'orientamento generale e non ha la pretesa di completezza. Esso non può sostituire il progetto concreto.

- Per il montaggio a regola d'arte, attenersi alle norme, direttive e regole tecniche previste!

Nota: Le distanze indicate valgono sia per SolvisMia che per SolvisLea raffigurati nelle immagini.

5 Montaggio

5.1 Raccordo di mandata e ritorno



ATTENZIONE

Corpi estranei, ad es. ruggine, sabbia o materiale di tenuta possono compromettere la sicurezza di funzionamento della pompa di calore.

- Prima di collegare la pompa di calore alle condutture di alimentazione, flussare accuratamente il sistema di condutture.
- Per proteggere dallo sporco, montare un separatore sul riflusso della pompa di calore.



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.



ATTENZIONE

Durante il montaggio osservare quanto segue

L'inosservanza può causare guasti e perfino il danneggiamento dell'impianto.

- Durante il collegamento della pompa di calore fare attenzione alla tenuta stagna.
- Fare attenzione all'allacciamento corretto della mandata e del riflusso del riscaldamento.
- Predisporre l'isolamento termico in conformità con i regolamenti in vigore.
- Durante la posa del circuito di riscaldamento fare attenzione alla differenza di pressione vedere il ➔ cap. "Dati tecnici", pag. 18.

5.2 Viti



ATTENZIONE

Fare attenzione alla coppia di serraggio

Le viti in acciaio inossidabile utilizzate sull'alloggiamento potrebbero tendere a saldarsi a freddo in caso di coppia di serraggio eccessiva o di assenza di lubrificazione.

- Serrare le viti con un avvitatore a batteria a bassa velocità o a mano
- applicando coppie di serraggio basse
- Applicare della pasta lubrificante (ad es. pasta alla grafite) sulle viti.

5.3 Collegamento a innesto



ATTENZIONE

Possibile danneggiamento del collegamento a innesto

- Serrare il cappuccio a vite del collegamento a innesto a mano.
- Non utilizzare alcun utensile.

Impedire l'allentamento del collegamento a innesto

Per garantire la presa sicura del collegamento a innesto, i tubi con una durezza superficiale > 225 HV (ad es. acciaio inox) devono essere dotati un dado.

1. Con un tagliatubi tagliare a distanza predefinita un dado profondo ca. 0,1 mm all'estremità del tubo.
- Diametro del tubo 22 mm: 17 +0,5 mm
 - Diametro del tubo 28 mm: 27,5 +0,5 mm

Principio di funzionamento del collegamento a innesto

I collegamenti a innesto sono dotati di un elemento di bloccaggio con denti in acciaio inox e un O-ring per la tenuta. Inoltre, i collegamenti a innesto sono dotati della funzione "rotazione e fissaggio".

Ruotando a mano il cappuccio a vite il tubo viene fissato al raccordo e l'O-ring viene compresso nel tubo per garantire la tenuta.

Creazione di un collegamento a innesto



ATTENZIONE

Le estremità dei tubi devono essere liberi da bave

In caso contrario potrebbero verificarsi lesioni o il danneggiamento dei collegamenti a innesto.

- Accorciare i tubi solo con un tagliatubi.

Prima di essere inserito, il raccordo deve essere in posizione sbloccata. In questa posizione si trova un piccolo traferro tra il cappuccio a vite e il corpo di base.

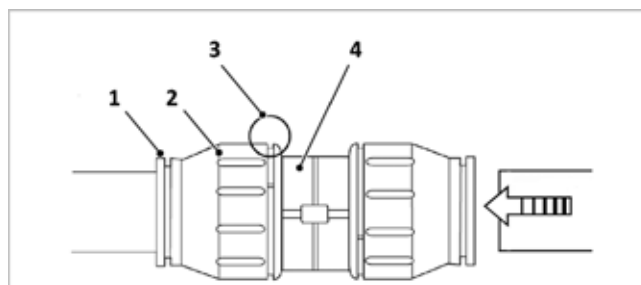


Fig. 7: Sblocco del collegamento a innesto

- 1 Elemento di bloccaggio
- 2 Cappuccio a vite
- 3 Traferro tra il cappuccio a vite e il corpo di base
- 4 Corpo di base

Realizzazione del collegamento a innesto

1. Guidare il tubo attraverso l'O-ring fino a raggiungere la profondità di innesto prefissata nel collegamento a innesto.
2. Avvitare a mano il cappuccio a vite in modo che sia ben fissato al corpo di base.

In questo modo viene serrato il collegamento a innesto.

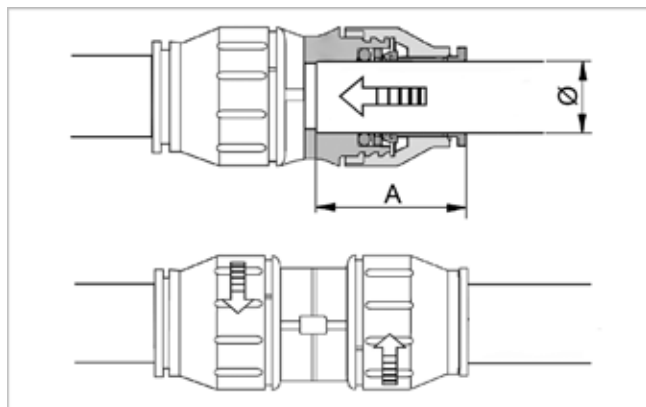


Fig. 8: Innesto e blocco del tubo

- A Profondità di innesto 44 mm (solo con tubo da $\varnothing$ 28 mm), 33 mm con tubo da $\varnothing$ 22 mm
 $\varnothing$ Diametro tubo

Allentamento di un collegamento a innesto

Allentare un collegamento a innesto

Se è necessario allentare un collegamento a innesto procedere come segue:

1. Svitare il cappuccio a vite in senso orario fino a creare un interspazio largo ca. 2 mm.
2. Pressare e tenere fermo con le dita l'elemento di fissaggio.
3. Estrarre il tubo innestato.

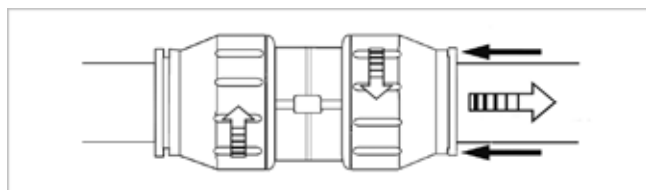


Fig. 9: Allentare un collegamento a innesto

5.4 Allacciamento idraulico SolvisMia e SolvisBen/SolvisMax



Continuare con il montaggio, vedere ➔ istruzioni di montaggio dell'accumulatore (MAL-MAX-7, MAL-BEN oppure MAL-BEN-LI-SL-WP) e lo schema impianto del sistema (ALS-MAX-7 o ALS-BEN).



Per semplificare lo sfiato della pompa di calore è necessario rubinetto KFE, rubinetto di chiusura e un gruppo di sicurezza ai sensi dello schema impianto delle summenzionate istruzioni di montaggio. Il rubinetto KFE permette di sfiatare in modo sicuro la stazione di lavaggio dalle tubazioni. Inoltre, il separatore aria permette di sfiatare costantemente.

5.5 Montaggio SolvisMia

Posizionamento del dispositivo

1. Posizionare il dispositivo su una base predisposta.

Allacciamento delle condutture di alimentazione alla pompa di calore

Le tubazioni di mandata e riflusso vengono collegate con le condutture di alimentazione che partono dall'accumulatore. Consigliamo di utilizzare il kit cappa protettiva AD-MIA, disponibile come accessorio, in combinazione con gli attacchi idraulici (ASS-ETL-WP-OH).

1. Inserire e fissare gli attacchi idraulici nel collegamento a innesto.
2. In alternativa: Rimuovere l'attacco a innesto e montare l'attacco a pressione (28 mm su ad es. B. 1") Bisogna predisporre sempre dei raccordi smontabili.

Gli attacchi per la pompa di calore sono pronti.

3. Se necessario, montare un raccordo da 1" sulle condutture di alimentazione.
4. Guidare le condutture di alimentazione dal basso o lateralmente verso il dispositivo.
5. Collegare insieme le condutture di alimentazione con mandata e riflusso. Fare attenzione alla tenuta.
6. Isolare le conduttore compresi i collegamenti a innesto.

Fissaggio dell'uscita della condensa

Se il dispositivo è ancorato alle fondamenta, la condensa gocciola liberamente nel tubo di scarico della condensa. Diversamente, procedere come descritto qui di seguito.

1. Assicurarsi che la tubazione di scarico della condensa non sia piegata.
2. Proteggere il tubo di scarico della condensa con un isolamento termico dal gelo. Se necessario predisporre un riscaldamento tubo.
3. Dopo aver posato il tubo di scarico della condensa, verificare che questa fuoriesca correttamente.

Sfiato del dispositivo

Sfiatare l'impianto idraulico del circuito di carico preferibilmente con la stazione di lavaggio Solvis (FUES-SBS) Nel sistema delle tubazioni ci sono delle zone in cui si raccolgono dell'aria, pertanto è necessario predisporre degli sfiati.

1. Liberare i gas dal sistema delle tubazioni aprendo lo sfiato.

5.6 Allacciamento elettrico

5.6.1 Indicazioni generali



PERICOLO

Pericolo a causa 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 assicurarlo contro l'accensione accidentale.
- In caso di lavori da eseguire nelle vicinanze dell'inverter, aspettare 5 minuti dopo lo spegnimento in modo che i condensatori si scarichino completamente.



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.



AVVERTENZA

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 specializzato autorizzato.
- Rispetto delle regole, 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 dal dispositivo.
- Far funzionare il dispositivo solo nel rispetto delle misure di protezione prescritte e delle indicazioni delle presenti istruzioni.
- L'impianto deve essere incluso nella compensazione di potenziale tenendo conto delle sezioni minime.
- Nella realizzazione del collegamento alla rete, verificare la giusta posizione di fase.
- L'interruttore automatico FI per la pompa di calore deve essere sensibile alla corrente universale (tipo B), l'interruttore automatico FI di tipo A non è più corretto.



ATTENZIONE

Evitare influssi elettromagnetici

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

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



ATTENZIONE

Criteri per la prolunga dei cavi

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

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



ATTENZIONE

Criteri per la lunghezza dei cavi

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

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



ATTENZIONE

Osservare le condizioni climatiche dell'ambiente

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

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

5.6.2 Collegamento SolvisMia

Accessibilità dell'area di collegamento

1. Allentare le viti che si trovano sui lati del coperchio (1).
2. Avvitare i passaggi cavi all'alloggiamento (2) e far passare il cavo.

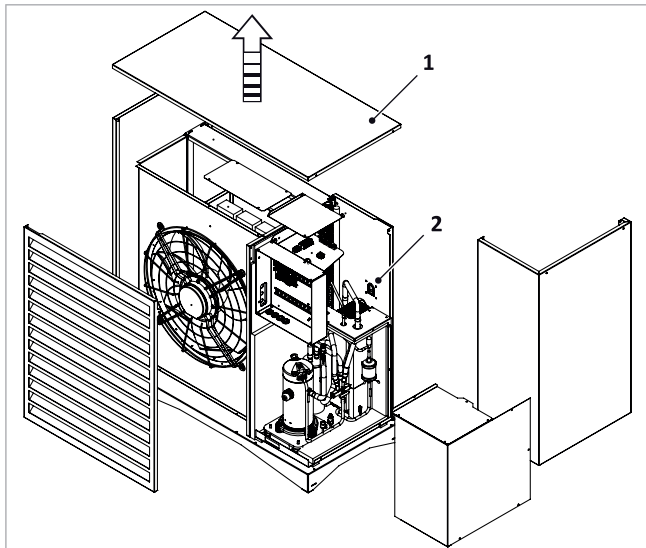


Fig. 10: Rimuovere il coperchio e avvitare i passaggi cavi

3. Guidare i conduttori elettrici attraverso lo scarico della trazione (1) nell'area di collegamento.

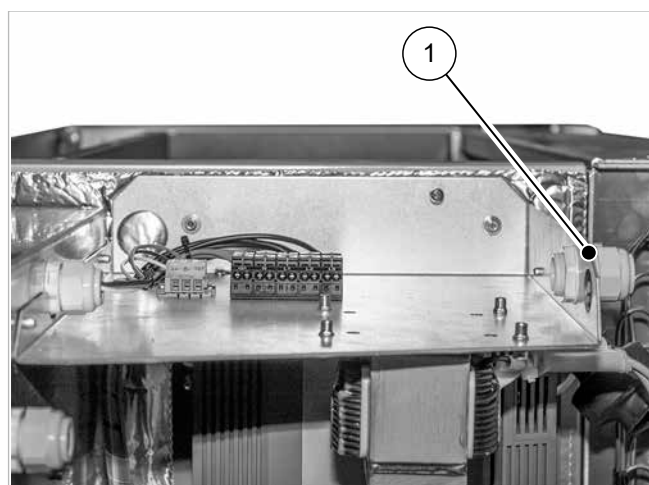


Fig. 11: Passaggio del cavo

- 1 Serracavo

Collegamento di SolvisMia

1. Guidare i conduttori elettrici e i conduttori di segnale come il cavo di terra o attraverso tubi vuoti dedicati dall'edificio alla pompa di calore.
2. Collegare i conduttori elettrici come illustrato nella figura.

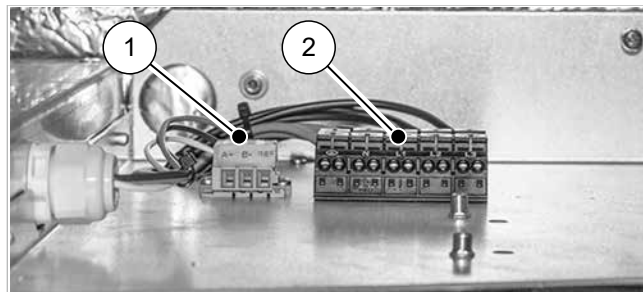


Fig. 12: Area di collegamento di SolvisMia

- 1 Bassa tensione di sicurezza (BUS)
 - BUS A, BUS B e BUS massa (RIF)
- 2 Compressore (inverter)
 - L1, L2, L3, N e PE
3. Controllare la funzione dello scarico della tensione.

i Collegare sempre il riscaldamento di emergenza / ausiliario (negli impianti con una sola fonte energetica questi sono montati sull'accumulatore) per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore (antigelo). Per ulteriori informazioni su come spegnere il riscaldamento ausiliario con il regolatore, vedere le ➔ *istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-K)*.

Montaggio e cablaggio della scatola di collegamento

1. Collegare la conduttura BUS con la scatola di collegamento dell'accumulatore:
 - Marrone = GND (REF)
 - Bianco = A
 - Verde = B.

Il conduttore BUS deve essere schermato e la schermatura deve essere già collegata all'accumulatore.

i Con PLAS-WP-WM installato:

- La scatola di collegamento Modbus si trova all'interno dell'alloggiamento di PLAS-WP-WM.

➔ Vedere le istruzioni per il montaggio della corrispondente stazione di caricamento accumulatore (MAL-PLAS-WP-WM)

Riscaldamento dei tubi

Il riscaldamento dei tubi è un'unità di tensione indipendente collegata alla distribuzione secondaria.

6 Messa in funzione

6.1 Requisiti



ATTENZIONE

Fare attenzione all'accensione involontaria

- Per il impedire l'accensione involontaria, sezionare l'alimentazione di corrente della scatola fusibili di SolvisControl per la pompa di calore e per il riscaldatore a immersione. In questo modo è possibile impedire danni al compressore e al riscaldatore a immersione.
- Metter in funzione il gruppo pompe di calore non prima di 2 ore dalla conclusione del montaggio e dell'allacciamento in modo da far stabilizzare il refrigerante.

Controllare i requisiti per la messa in servizio

1. Controllare il corretto allacciamento della tensione alla scatola di collegamento (fusibili gruppo pompe di calore e se necessario riscaldamento di emergenza /ausiliario OFF).
2. Sfiatare a mano durante e dopo il riempimento.
Per ulteriori informazioni sul tema sfiatare, vedere le ➔ *istruzioni di montaggio (MAL-MAX-7, MAL-BEN o MAL-BEN-LI-SL-WP).*
3. Verificare se l'impianto di riscaldamento sia riempito alla pressione corretta.
4. Verificare se la stazione di carica accumulatore Sia stata collegata correttamente.
5. Controllare il limitatore di sicurezza temperatura del riscaldamento di emergenza / ausiliario.

6.2 Messa in funzione

Gruppo pompa di calore

Accensione dell'impianto di riscaldamento

1. La messa in funzione della pompa di calore viene eseguita sulla base del verbale messa in funzione PTK-MIA-I.



I valori attuali della sonda vengono letti nel SolvisControl nella finestra "**Stato impianto**".



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 Manutenzione

7.1 Manutenzione generale

Istruzioni per la cura

Tra gli interventi di manutenzione annuali, consigliamo di verificare regolarmente lo stato generale dell'impianto. Questo serve sia per la manutenz. che per la prevenzione.

Pulire con acqua e detergente comune neutro le superfici visibili. La pulizia periodica impedisce l'accumulo e le incrostazioni di sporco che poi sarebbero difficili da eliminare.

L'interfaccia di comando dev'essere pulita di tanto in tanto con un panno umido (non utilizzare detergenti).



Descrizione della manutenzione, vedere il ➔ cap. "Manutenzione" nelle istruzioni di montaggio (MAL-MAX-7, MAL-BEN o MAL-BEN-LI-SL).

7.2 Manutenz. pompa di calore



PERICOLO

Pericolo a causa di scosse elettriche

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

- Prima di iniziare gli interventi di manutenzione e pulizia, separare il dispositivo dall'alimentazione di corrente.
- Dopo il sezionamento della tensione del dispositivo è possibile che per 2 minuti sia presente ancora della tensione residua perché i condensatori del inverter devono ancora scaricarsi.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della rotazione del ventilatore

- Sezionare il dispositivo dall'alimentazione di corrente prima di rimuovere il rivestimento dal lato del ventilatore.



ATTENZIONE

Prima della manutenzione della pompa di calore fare attenzione

- La manutenzione del gruppo pompe di calore richiede che l'ingresso dell'aria sia libero.
- Rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza.
- Gli interventi di manutenzione e le misurazioni al lato freddo del gruppo pompe di calore possono essere eseguiti solo da tecnici professionisti specializzati.
- Per il funzionamento del gruppo pompe di calore utilizzare solo il refrigerante R454B.
- Alcuni interventi possono essere eseguiti solo con il gruppo pompe di calore in funzione.

In linea di principio, i circuiti di raffreddamento delle pompe di calore SolvisMia non richiedono alcun intervento di manutenzione.

L'ordinanza F-Gas stabilisce un controllo di tenuta a partire da dieci tonnellate con un circuito di raffreddamento ermeticamente chiuso e un CO₂-equivalente. Questa ordinanza non è necessaria per la pompa di calore SolvisMia. Ciononostante sono necessari interventi di ispezione e pulizia del gruppo pompa di calore.

Controllo della pompa di calore

Eseguire regolarmente le seguenti ispezioni e interventi di pulizia:

1. Rimuovere tramite sollevamento la griglia posteriore della pompa di calore.
2. Pulire la griglia ventilatore e le lamelle dell'evaporatore da foglie e altro sporco.
3. Controllare il funzionamento dello scarico della condensa e, se necessario rimuovere lo sporco. Versare dell'acqua sulle lamelle sul lato posteriore utilizzando ad es. un annaffiatoio. Verificare la fuoriuscita dell'acqua dalla macchina.
4. Le lamelle deformate dell'evaporare possono essere raddrizzate con un utensile speciale (contenuto del "Service box ermeticità WP").
5. Lavare lo scambiatore di calore a piastre della pompa di calore attraverso il circuito di carica.
6. Le scanalature di raffreddamento dello scambiatore di calore con inverter possono essere liberate dai depositi con un pennello o con dell'aria compressa. Le scanalature di raffreddamento si trovano sotto al coperchio dell'alloggiamento, al di sopra del ventilatore.



ATTENZIONE

Non utilizzare alcun tipo di idropulitrice!

Il dispositivo non può essere lavato con idropulitrice per evitare il suo danneggiamento.

Per ulteriori istruzioni su come eliminare i problemi, vedere il ➔ cap. "Soluzione dei problemi", pag.15

Accensione del gruppo pompe di calore

Per la manutenzione, è possibile accendere la pompa di calore tramite SolvisControl.



V. ➔ cap. "Accensione del generatore di calore per la manutenzione" nelle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

Esecuzione della manutenzione

1. Eseguire la manutenzione e compilare il verbale di manutenzione.



V. ➔ Raccoglitore di controllo e impianto (PTK-ALH-WP) verbale di manutenzione (PTK-WP-W).

8 Soluzione dei problemi



PERICOLO

Pericolo a causa di scosse elettriche

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

- Prima di iniziare gli interventi di manutenzione e pulizia, separare il dispositivo dall'alimentazione di corrente.
- Dopo il sezionamento della tensione del dispositivo è possibile che per 2 minuti sia presente ancora della tensione residua perché i condensatori del inverter devono ancora scaricarsi.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della rotazione del ventilatore

- Sezionare il dispositivo dall'alimentazione di corrente prima di rimuovere il rivestimento dal lato del ventilatore.

Pulsate reset

Se la pompa di calore è stata bloccata da un guasto, allora bisogna eseguire il reset. Questo viene attivato da SolvisControl, vedi istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

Guasti del gruppo pompe di calore

Sintomo / Messaggio errore	Possibili cause	Commento / Soluzione
Nessuna comunicazione	Il collegamento Modbus è interrotto, è scattato il fusibile della pompa di calore o si è persa una fase (L1)	Controllare il collegamento Modbus, il fusibile della pompa di calore e la posizione dell'interruttore su SEC
"Sensore di alta pressione: superata l'alta pressione massima"	Portata volumetrica della pompa di carico troppo bassa	Controllare se la pompa di carico è accesa (A2) e l'uscita PWM (O-4) è su "Auto"; controllare la temperatura predefinita
Errore del sensore: ad es. sensore di temperatura	Collegamento guasto tra SEC e sensore	Controllare il conduttore del sensore in questione e, se necessario, sostituire il sensore
Errore inverter: perdita di fase all'ingresso	Perdita di una fase	Controllare il fusibile, la tensione dell'allacciamento domestico e, se necessario, verificare il cablaggio dalla pompa di calore all'inverter attraverso l'EVU
Errore di configurazione unità compressore	Aggiunto al SEC un'unità compressore errata o nessuna unità	impostare sotto "servizio fabbrica" => "generatore di calore" il tipo corretto
Nessuna reazione della pompa di calore dopo l'accensione, ma sono visibili dei valori nello stato impianto.	Il tempo di blocco del fornitore di energia è attivo	Sotto "Altro" => "schema impianto" verificare e, se necessario, aspettare la fine del tempo di blocco
Forte sibilo nella valvola di espansione	Refrigerante nel circuito del refrigerante	Rivolgersi al servizio assistenza clienti di SOLVIS
	Nessun raffreddamento del refrigerante	
	Valvola di espansione guasta	
Compensazione di pressione o valvola di espansione congelati	Refrigerante nel circuito del refrigerante	Controllare e, se necessario, pulire le griglie e/o le lamelle dell'evaporatore
	Ingresso aria disturbato	
Scongelo continuo e lento	Il vento raffredda molto l'evaporatore durante la fase di scongelamento	Se la pompa di calore è montata all'aperto, proteggere dal vento il lato di aspirazione con una parete

8.1 Impostazione dell'interruttore



ATTENZIONE

Fare attenzione all'assenza di tensione

In caso contrario l'elettronica potrebbe essere danneggiata.

- Modificare la posizione dell'interruttore solo quando la pompa di calore non è sotto tensione.

Controllare l'interruttore

L'interruttore si trova sul SEC.

1. Controllare che l'interruttore sia posizionato correttamente.



Fig. 13: Interruttore

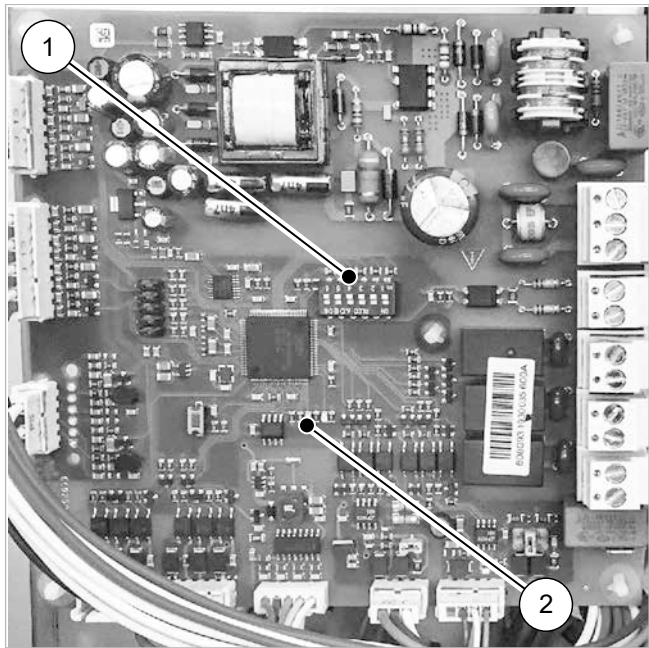


Fig. 14: SEC di SolvisMia

- 1 Interruttore
- 2 Diodi di illuminazione

Permettere l'accesso a SEC

1. Allentare 4 viti per sollevare la copertura.
2. Allentare 2 viti sul lato (a destra).
3. Sollevare leggermente e rimuovere la parte laterale.

8.2 Segnali della riga di LED

Segnali della riga di diodi (IWS)

LED	Indicazione	Significato	Rimedio
LED arancione	lampeggia (2 volte al secondo)	Stabilita la comunicazione con l'inverter	Nessun intervento necessario
	sempre off	La comunicazione con l'inverter è interrotta	Fare attenzione al messaggio di errore sul display di SolvisControl, per l'eliminazione dell'errore vedere il ➔ Cap. "Eliminazione degli errori" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I)
LED giallo	lampeggia (2 volte al secondo)	Stabilita la comunicazione con SC-3	Nessun intervento necessario
	sempre off	La comunicazione con SC-3 è interrotta	Fare attenzione al messaggio di errore sul display di SolvisControl, per l'eliminazione dell'errore vedere il ➔ Cap. "Eliminazione degli errori" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I)

9 Messa fuori servizio

Smaltimento di sostanze

Smaltire il dispositivo in base ai regolamenti e alle norme in vigore localmente.

Nota per ElektroG

Ai sensi dei regolamenti della legge sui dispositivi elettrici ed elettronici (ElektroG), siamo tenuti a riprenderci i dispositivi elettrici ed elettronici usati e da noi forniti in modo da poterli riciclare o smaltire. Inoltre, siamo tenuti a:



I dispositivi elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti nei normali rifiuti domestici! Per questo motivo siamo tenuti a stampare il simbolo del bidone della spazzatura barrato su una colonna nera. Se il dispositivo non viene più utilizzato, tutti gli utenti finali sono tenuti a smaltire il dispositivo separatamente dai rifiuti domestici, consegnandolo all'isola verde del comune / quartiere. In questo modo i dispositivi usati possono essere riciclati correttamente senza avere un impatto negativo sull'ambiente.

Per poter soddisfare i requisiti di smaltimento e riciclo, siamo collegati a un sistema di smaltimento che copre l'intero territorio. Il nostro numero di registrazione presso la Fondazione Registro Dispositivi Usati ("EAR") è: RAEE n.: DE 63776771.

10 Dati tecnici

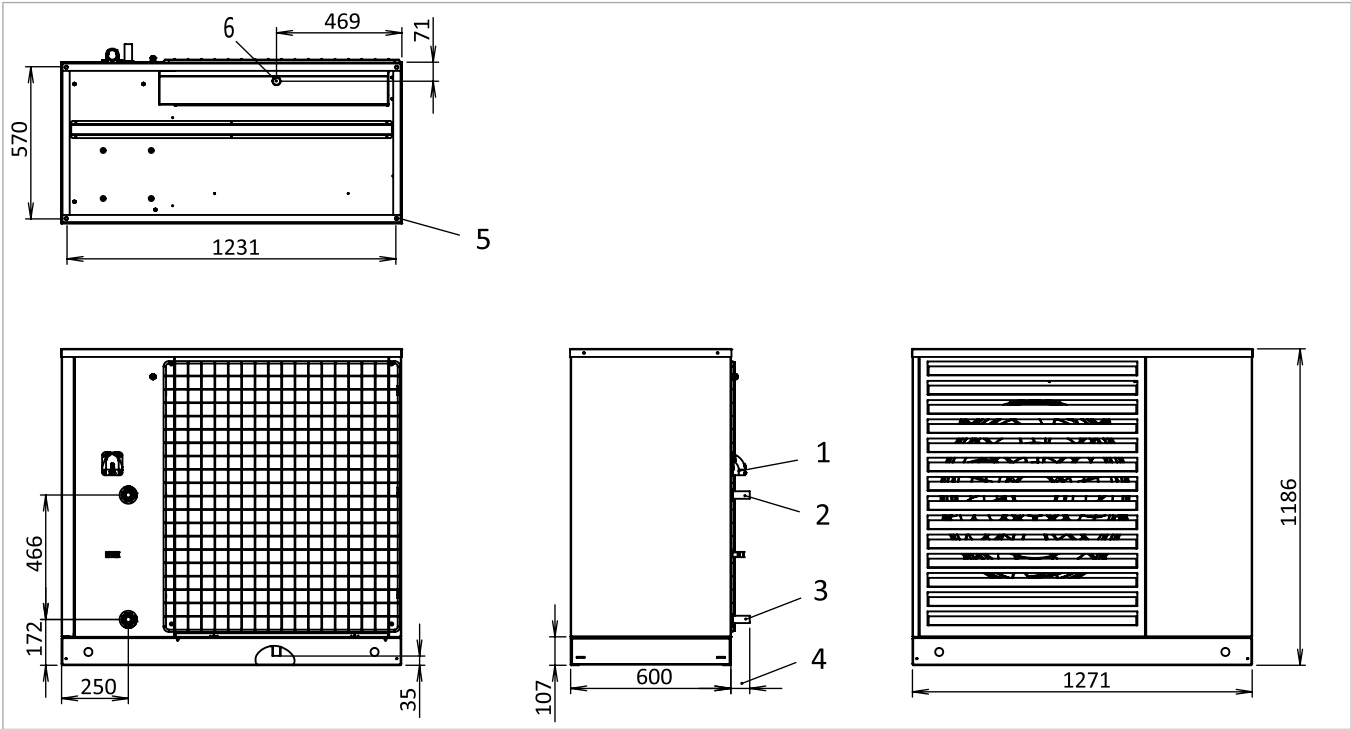


Fig. 15: Dimensioni SolvisMia

- 1

Passaggio per le condutture elettriche
- 2

Mandata per l'accumulatore (Ø 28 mm)
- 3

Riflusso dall'accumulatore (Ø 28 mm)
- 4

SolvisMia 8, 10 = 47 mm, SolvisMia 14 = 70 mm
- 5

Raccordo a vite (M8)
- 6

Uscita della condensa (G1")

Dati tecnici generali SolvisMia

Denominazione	Unità	SolvisMia 8	SolvisMia 10	SolvisMia 14
Altezza x Larghezza x Profondità (senza coperchio e griglia)	[mm]	1184 x 1271 x 600		
Modello				
Materiale condensatore	[-]	1.4401/Cu		
Protezione anticongelamento	[Si/No]	sì		
Assorbimento di energia riscaldamento di emergenza (SolvisBen WP-HPT-VSG / SolvisMax con modulo di carica WP-VSG))	[kW]	6,2 (montato sull'accumulatore)		
Collegamento mandata / riflusso	[mm]	28		
Dimensioni scarico della condensa		G1" AG		
Limiti di applicazione				
Fonte di calore min.	[°C]	-23		
Fonte di calore max.	[°C]	37		
Riflusso riscaldamento min.	[°C]	20		
Mandata riscaldamento max. (con temperatura esterna -7°C)	[°C]	65		
Dati elettrici				
Consumo di corrente max. (senza riscaldamento di emergenza)	[kW]	3,13	4,95	6,1
Tipo di protezione	[-]	IP43		
Frequenza	[Hz]	50		
Corrente max. di esercizio	[A]	13,82	7,26	9,34
Corrente di avviamento	[A]	< 2,42	< 1,28	< 1,87
Fusibile compressore	[-]	1x B16 A	3x B16 A	3x B20 A
Fusibile riscaldamento di emergenza	[-]	2x B16 A		
Fusibile controllo	[-]	Tramite fusibile compressore		
Fasi compressore	[-]	1/N/PE	3/N/PE	
Fasi riscaldamento di emergenza*	[-]	2L/2N/PE		
Fasi controllo	[-]	Tramite fasi compressore		
Tensione nominale riscaldamento di emergenza	[V]	230		

	Unità	SolvisMia 8	SolvisMia 10	SolvisMia 14
Peso gruppo	[kg]	205		
Refrigerante / GWP*	[-]	R454 B / 466		
Quantità di refrigerante / CO ₂ -equivalente	[kg]/[t]	1,3/0,51	1,4 / 0,61	1,8 / 0,84
Flusso volumetrico lato fonte di calore	[m³/h]	3250	4500	5000
Flusso volumetrico max. lato riduzione del calore	[m³/h]	1,95	2,34	3,37
Pressione di esercizio ammessa circuito di riscaldamento	[bar]	3		
Differenza di pressione interna	[hPa]	55	60	70
Altitudine massima di installazione	[m]	2000		

* GWP = Global Warming Potential (GWP₁₀₀), CO₂-equivalente in 100 anni in [kg CO₂ pro 1 kg R454B].

Informazioni sulla classificazione acustica*

	Unità	SolvisMia 8	SolvisMia 10	SolvisMia 14
Livello di rumore (EN 12102)	[dB(A)]	52	53	54
Livello di pressione acustica a 5 m di distanza all'aperto	[dB(A)]	27	28	29
Livello di pressione acustica montaggio all'esterno (max.)	[dB(A)]	64	64	64

* Nota: Si tratta di valori di laboratorio.

Efficienza riscaldamento-energetico stagionale η_s della pompa di calore

	Unità	SolvisMia 8	SolvisMia 10	SolvisMia 14
in presenza di condizioni climatiche medie				
Applicazioni basse temperature	[%]	174	168	172
Applicazioni temperature medie	[%]	130	127	129

Dati sulle prestazioni nel punto di funzionamento

Temperatura esterna / temperatura di mandata	SolvisMia 8		
	Potenza calorifica	Assorbimento di potenza	Coefficiente di prestazione (COP)
	[kW]	[kW]	[-]
Rendimento minimo / massimo nel punto di funzionamento			
A7/W35	2,44 / 7,90		
A2/W35	2,09 / 6,20		
A-7/W35	2,18 / 5,90		
Rendimento nel punto di funzionamento secondo EN 14511			
A7/W35	5,60	1,14	4,90
A7/W55	5,50	1,72	3,20
A2/W35	4,00	1,11	3,60
A-7/W35	5,40	2,16	2,50
A-7/W55	5,30	2,41	2,20
A-15/W35	4,20	1,91	2,20
A10/W35	6,77	1,18	5,72

Temperatura esterna / tempe- ratura di mandata	SolvisMia 10			SolvisMia 14		
	Potenza calorifica	Assorbimento di potenza	Coefficiente di prestazione (COP)	Potenza calorifica	Assorbimento di potenza	Numero rendi- mento
	[kW]	[kW]	[-]	[kW]	[kW]	[-]
Rendimento minimo / massimo nel punto di funzionamento						
A7/W35	3,34 / 13,20			5,20 / 16,90		
A2/W35	2,88 / 10,10			4,50 / 13,40		
A-7/W35	3,01 / 8,80			4,59 / 12,70		
Rendimento nel punto di funzionamento secondo EN 14511						
A7/W35	7,98	1,69	4,72	12,00	2,45	4,90
A7/W55	7,81	2,60	3,00	11,80	3,69	3,20
A2/W35	5,65	1,57	3,60	8,60	2,39	3,60
A-7/W35	7,63	3,07	2,49	11,50	4,60	2,50
A-7/W55	8,10	3,86	2,10	11,40	5,18	2,20
A-15/W35	6,70	3,05	2,20	9,60	4,36	2,20
A10/W35	8,67	1,74	4,99	14,35	2,40	5,99

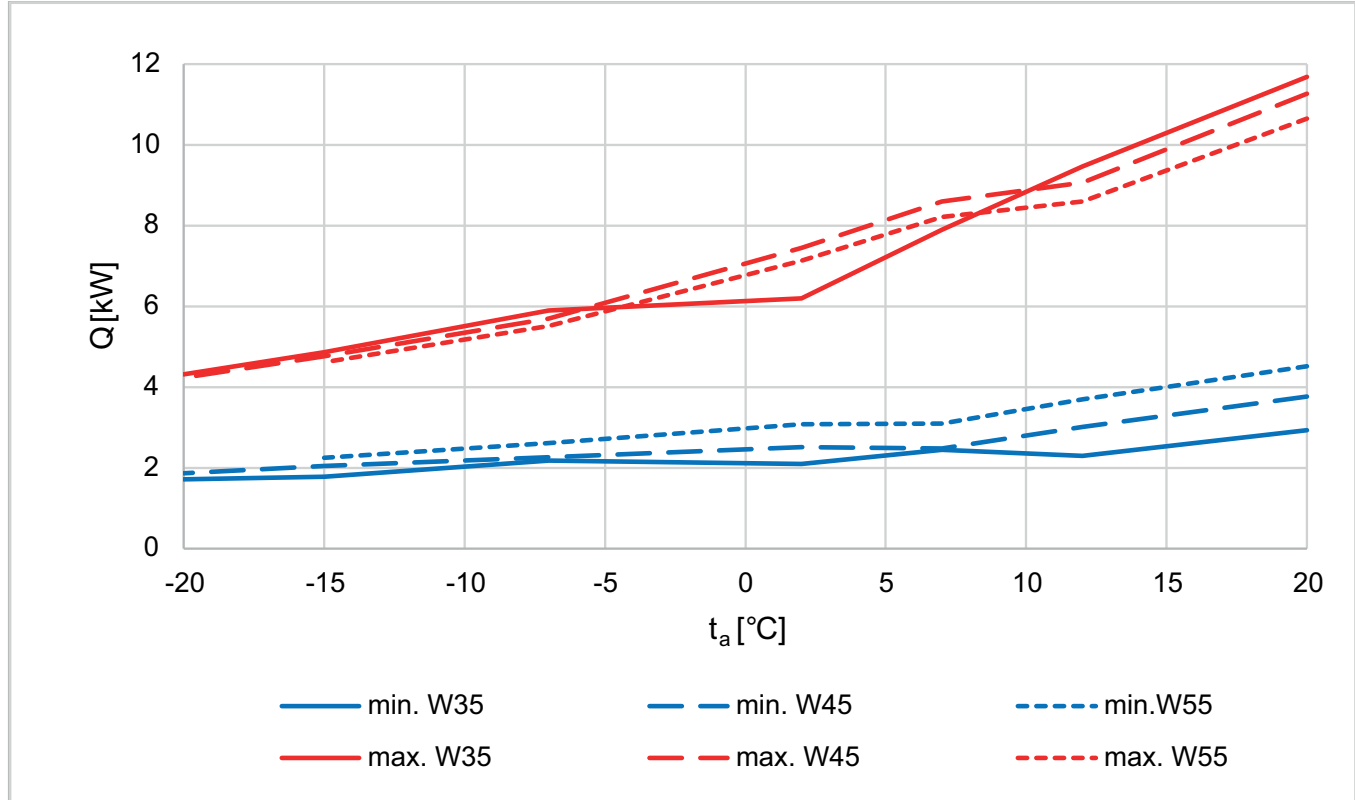


Fig. 16: Schema dati di potenza di SolvisMia 8

Q *Potenza calorifera [kW]*

 t_a Temperatura esterna [°C]

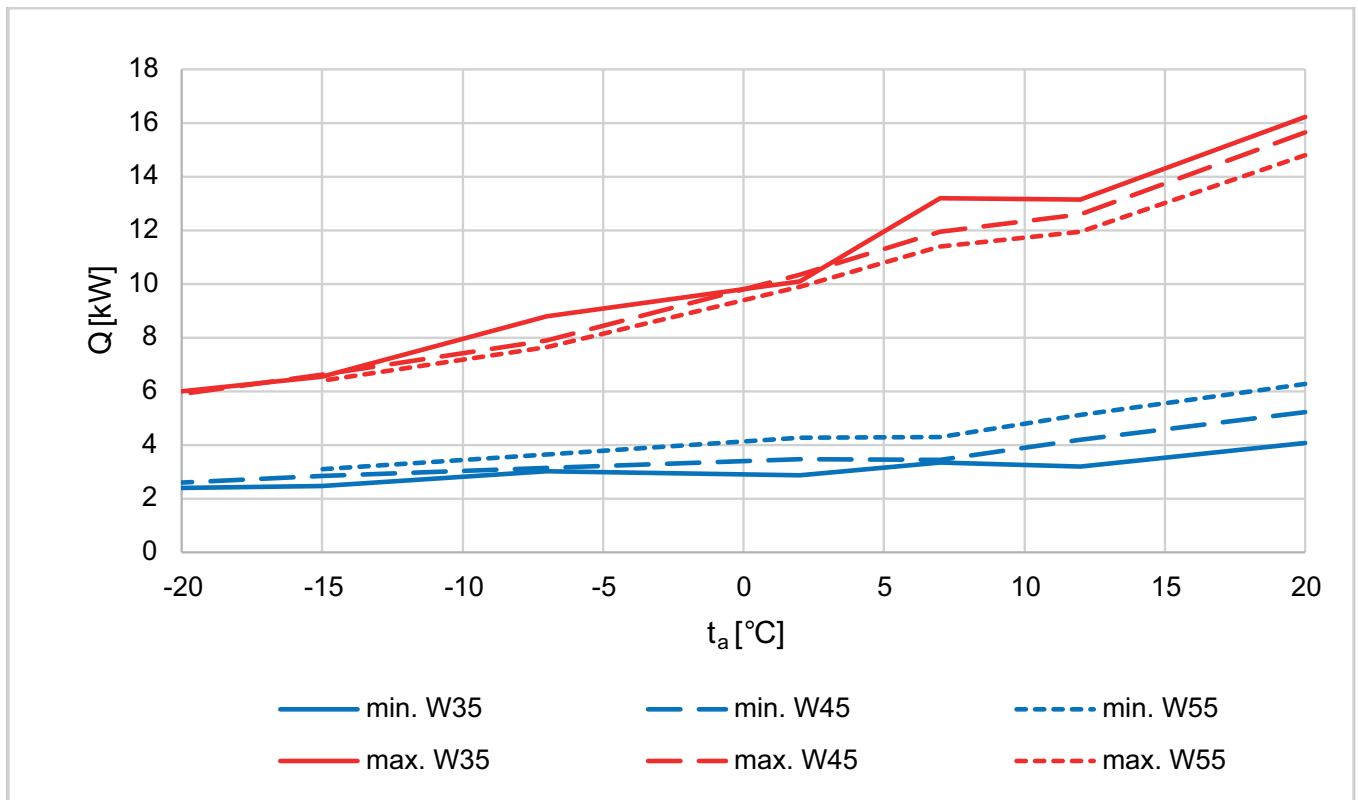


Fig. 17: Schema dati di potenza di SolvisMia 10

Q Potenza calorifera [kW]

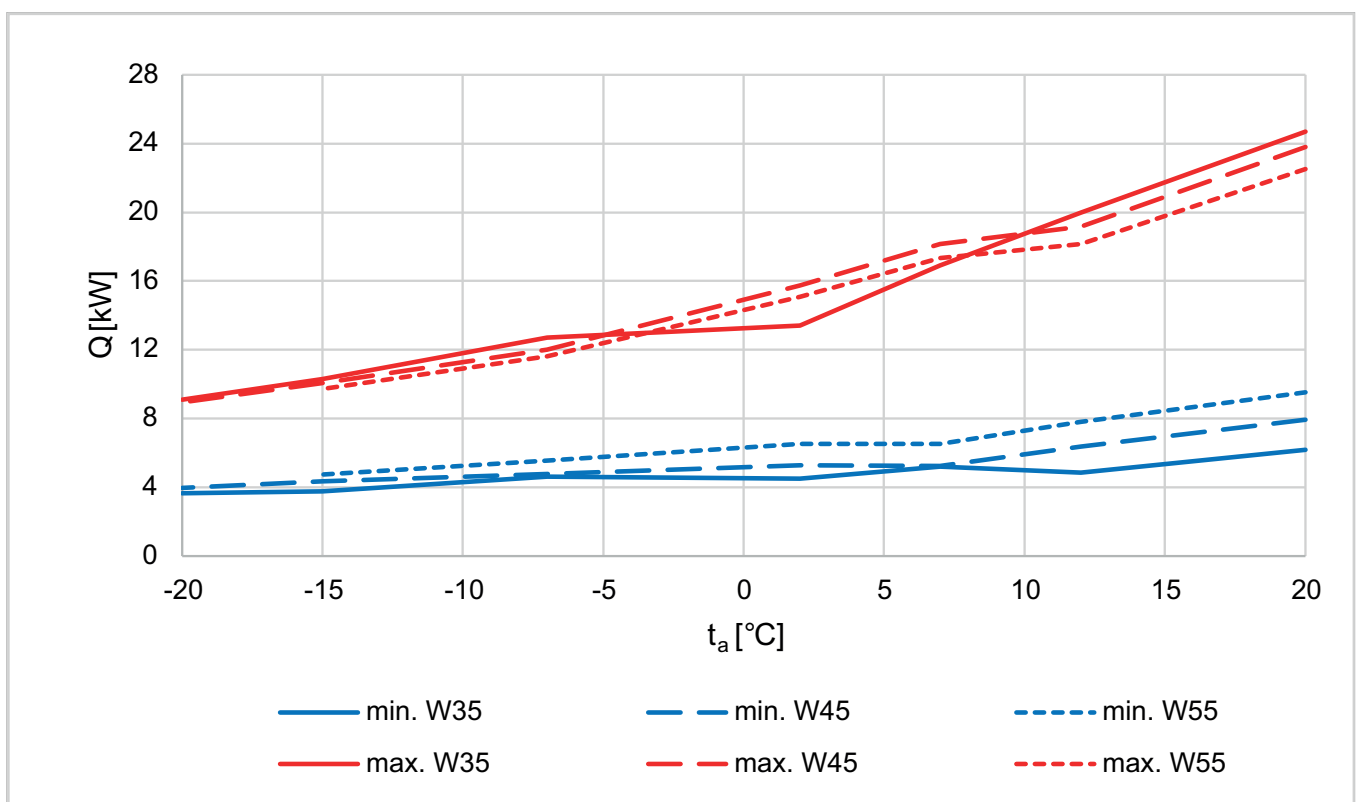
 t_a Temperatura esterna [°C]

Fig. 18: Schema dati di potenza di SolvisMia 14

Q Potenza calorifera [kW]

 t_a Temperatura esterna [°C]

11 Appendice

11.1 Schema dell'impianto



Vedere il ➔ *documento piani di collegamento e schemi di allacciamento (ALS-BEN e ALS-MAX-7)*.

11.2 Schede dati / Certificati



Se necessario, il nostro centro assistenza può fornire le schede dati, per es. relative al refrigerante e all'olio del compressore (per i numeri di telefono vedere ➔ *pag. 2*).

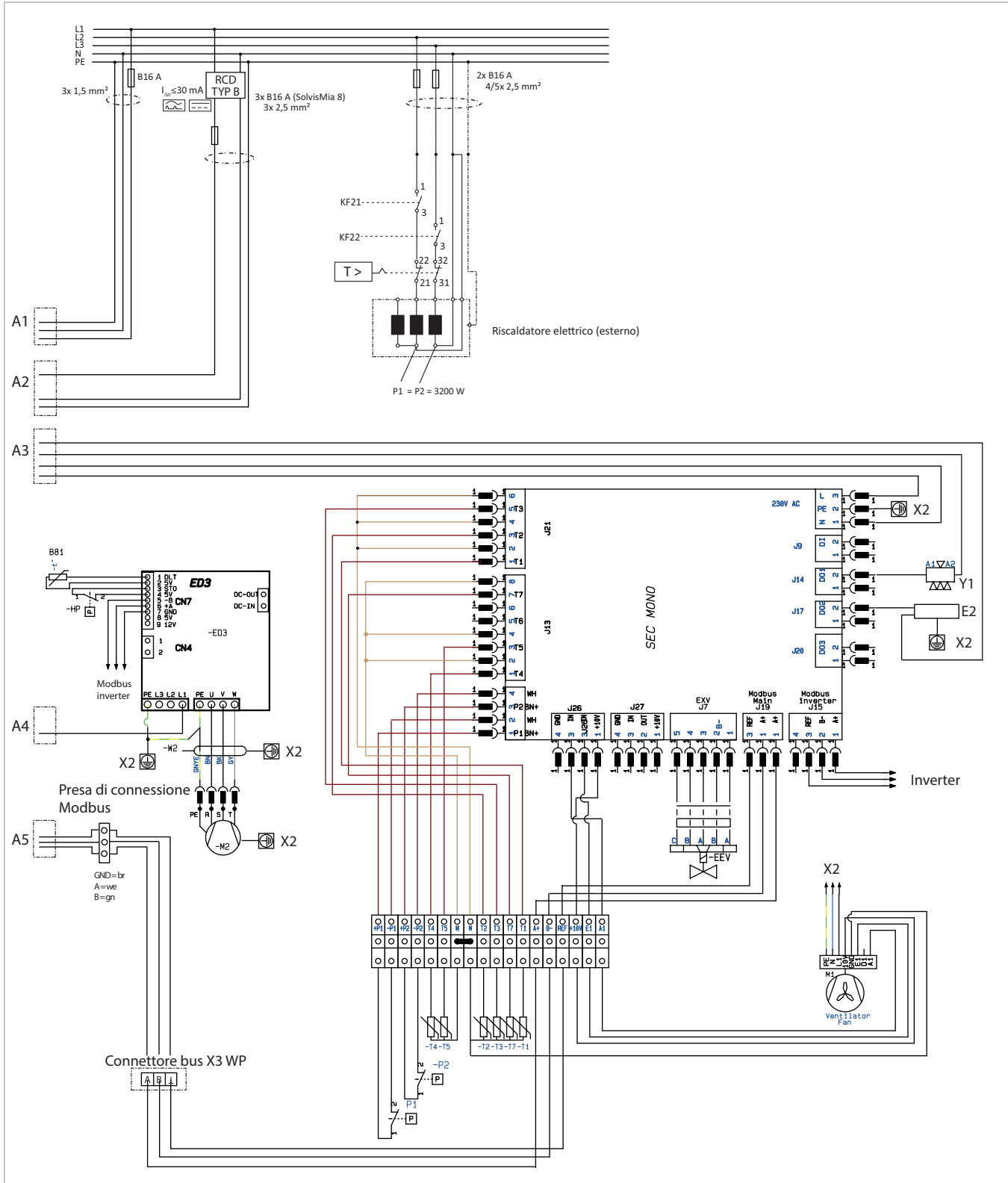
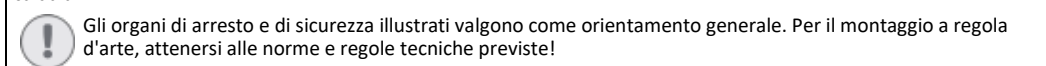


Fig. 20: Schema di flusso di corrente SolvisMia 8 - Parte 2

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!

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
--	---

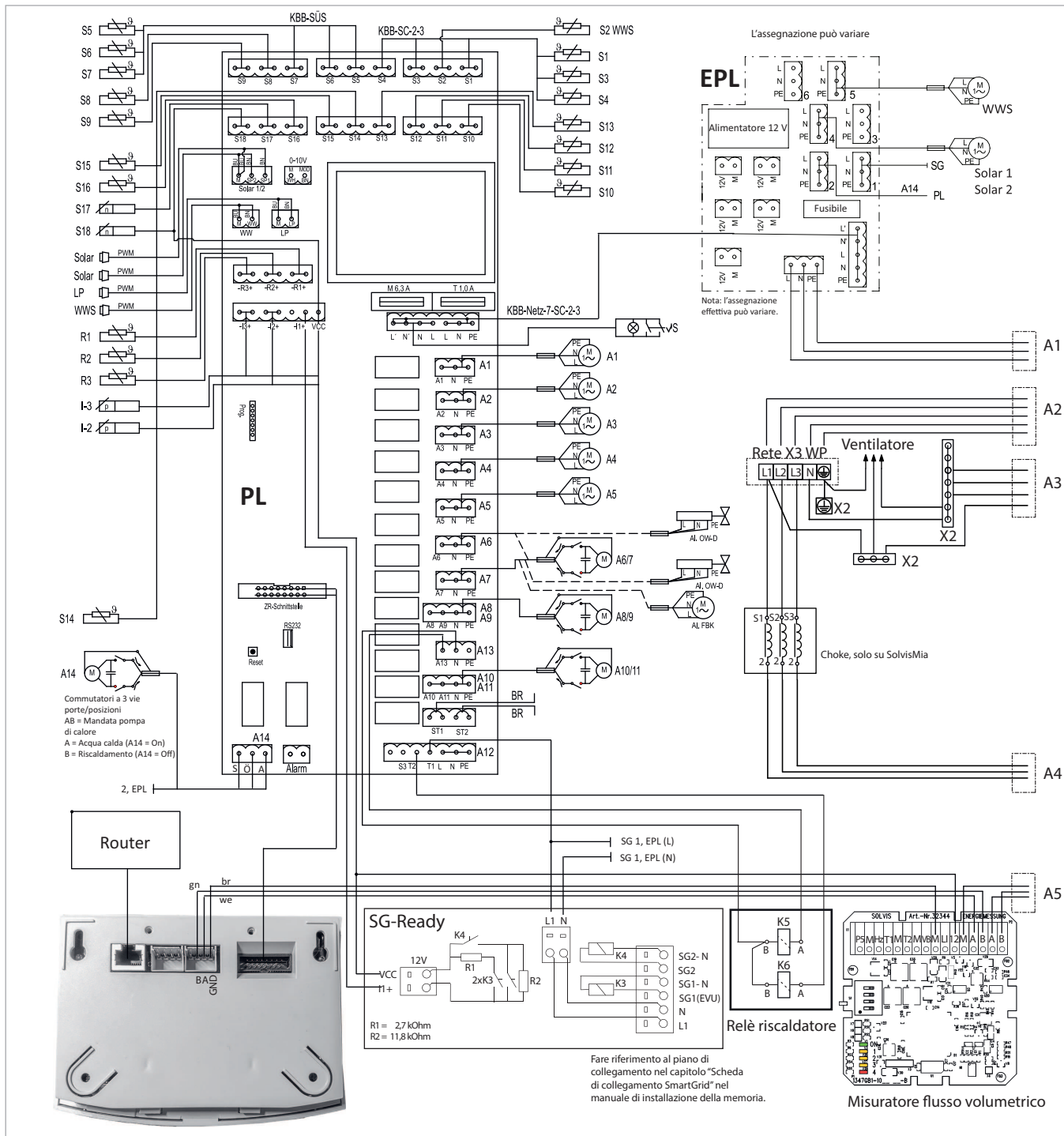


Fig. 21: Schema di flusso di corrente SolvisMia 10/14 - Parte 1

X3	Collegamento alla rete e al bus WP
Y1	Valvola a 4 vie
E2	Riscaldamento coppa olio
EEV	Valvola di espansione elettronica
SEC	Comando integrato pompe di calore
SG	Scheda Smart-Grid
L	Fase
L'	Rilascio fase azienda per l'approvvigionamento dell'energia elettrica
N	Conduttore neutro
LP	Pompa di carico
M2	Compressore pompa di calore

M1	<i>Ventilatore assiale</i>
AL	<i>Alternativa</i>
PE	<i>Presa di terra</i>
WWS	<i>Stazione acqua calda</i>
Solare	<i>Pompa solare</i>
KBB	<i>Fascio di cablaggio</i>
BR	<i>Ponticello</i>
PL	<i>Scheda di rete SolvisControl 3</i>
EPL	<i>Scheda di ampliamento</i>
SC-3	<i>SolvisControl 3</i>
X2	<i>Morsetti X2</i>

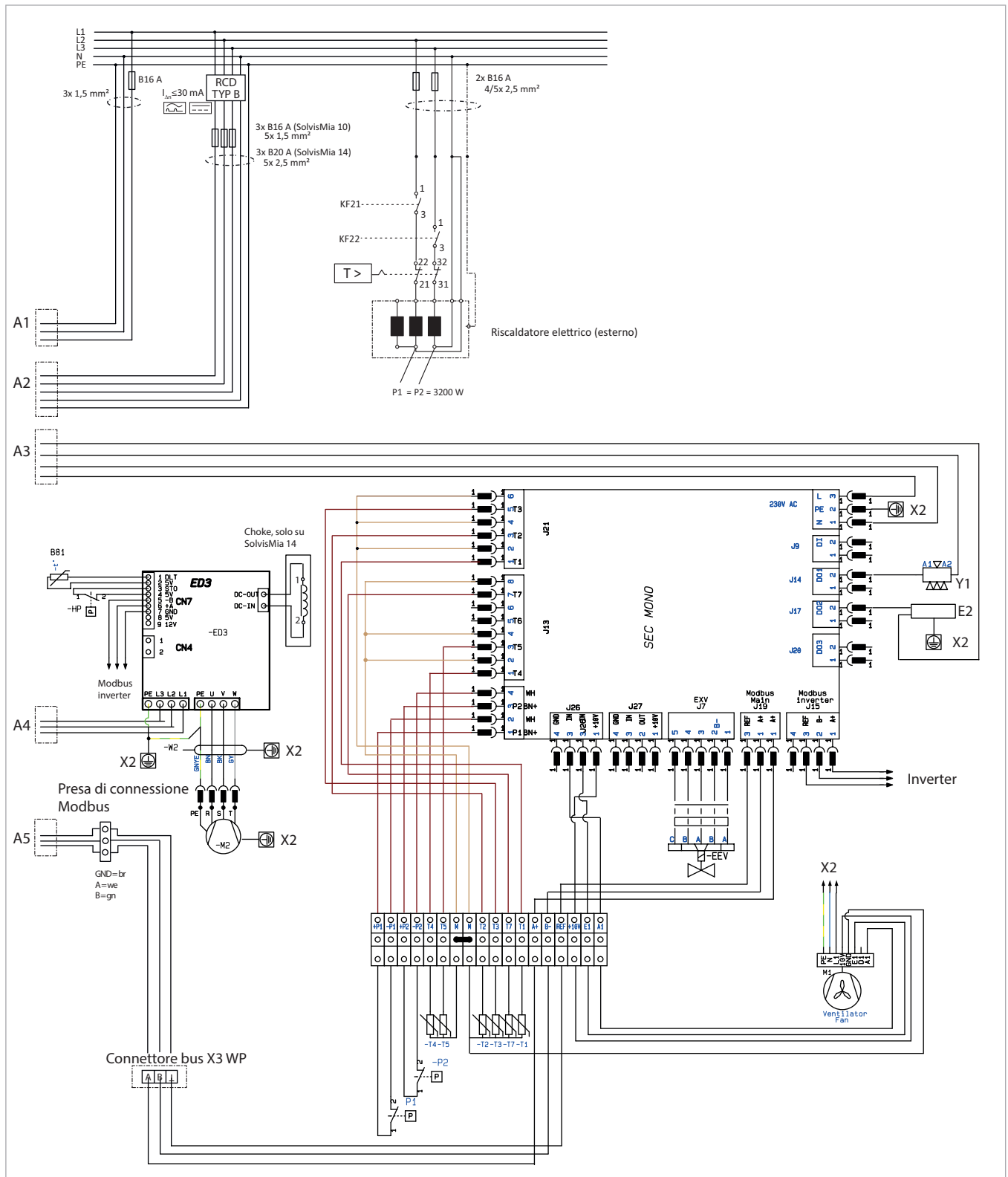


Fig. 22: Schema di flusso di corrente SolvisMia 10/14 - Parte 2

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 Sistema ibrido

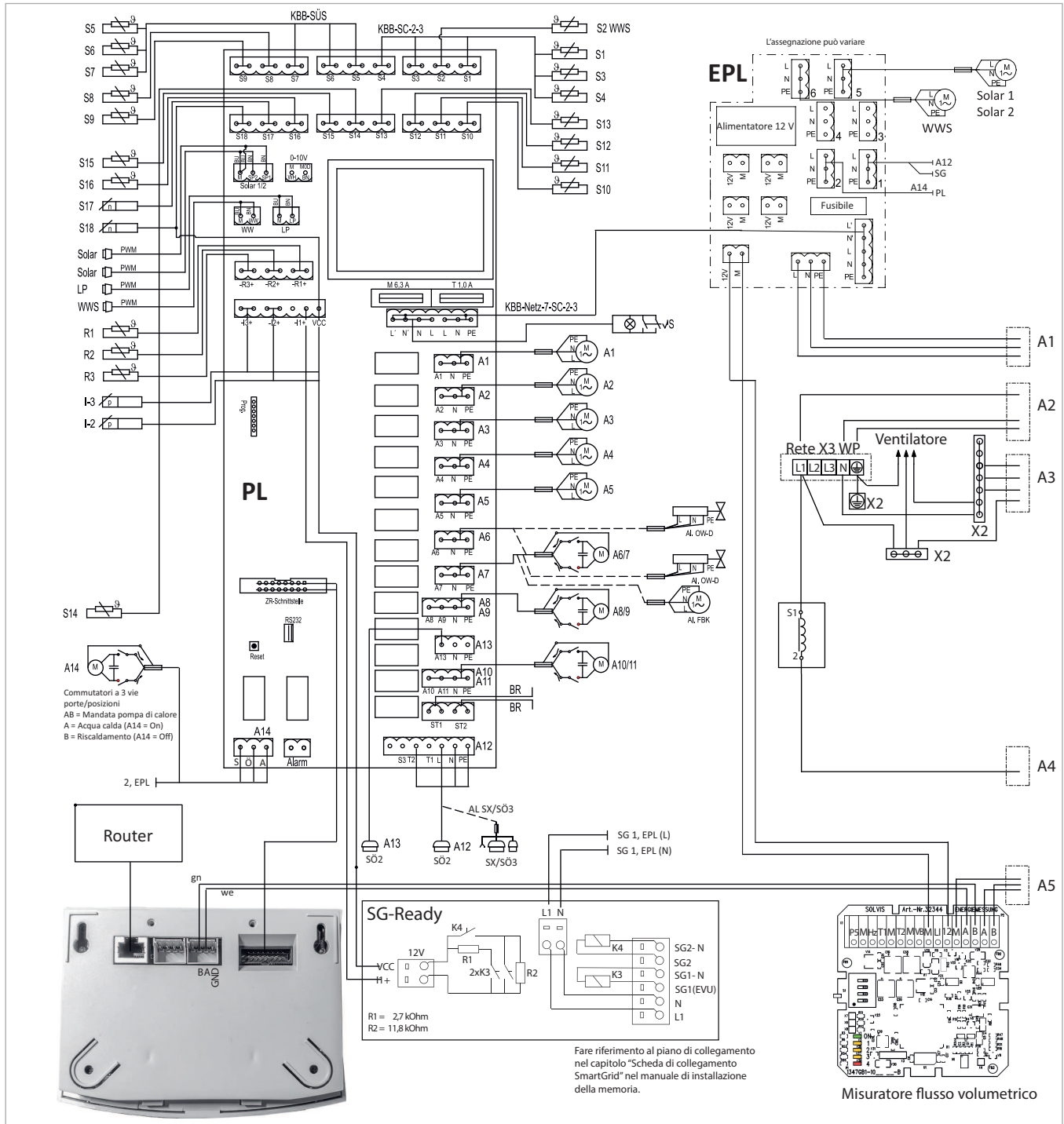


Fig. 23: Schema elettrico SolvisMia 8 sistema ibrido - Parte 1

X3	
Y1	Valvola a 4 vie
E2	Riscaldamento coppa olio
EEV	Valvola di espansione elettronica
SEC	Comando integrato pompe di calore
SG	Scheda Smart-Grid
L	Fase
L'	Rilascio fase azienda per l'approvvigionamento dell'energia elettrica
N	Conduttore neutro
LP	Pompa di carico
M2	Compressore pompa di calore
M1	Ventilatore assiale
UV	Valvola di commutazione
AL	Alternativa
PL	Scheda di rete SolvisControl 3

PE	Presa di terra
WWS	Stazione acqua calda
Solare	Pompa solare
KBB	Fascio di cablaggio
BR	Ponticello
DHC	Riscaldamento elettrico supplementare
RSE	Ricevitore di telecomando
PWM	Modulazione ampiezza di impulsi (regolazione numero di giri)
WW-V	Valvola acqua calda
WP	Pompa di calore
SC-3	SolvisControl 3
SX	Bruciatore a gas SX-LN-3
SÖ2	Bruciatore a gasolio SÖ- BW-2
EPL	Scheda di ampliamento

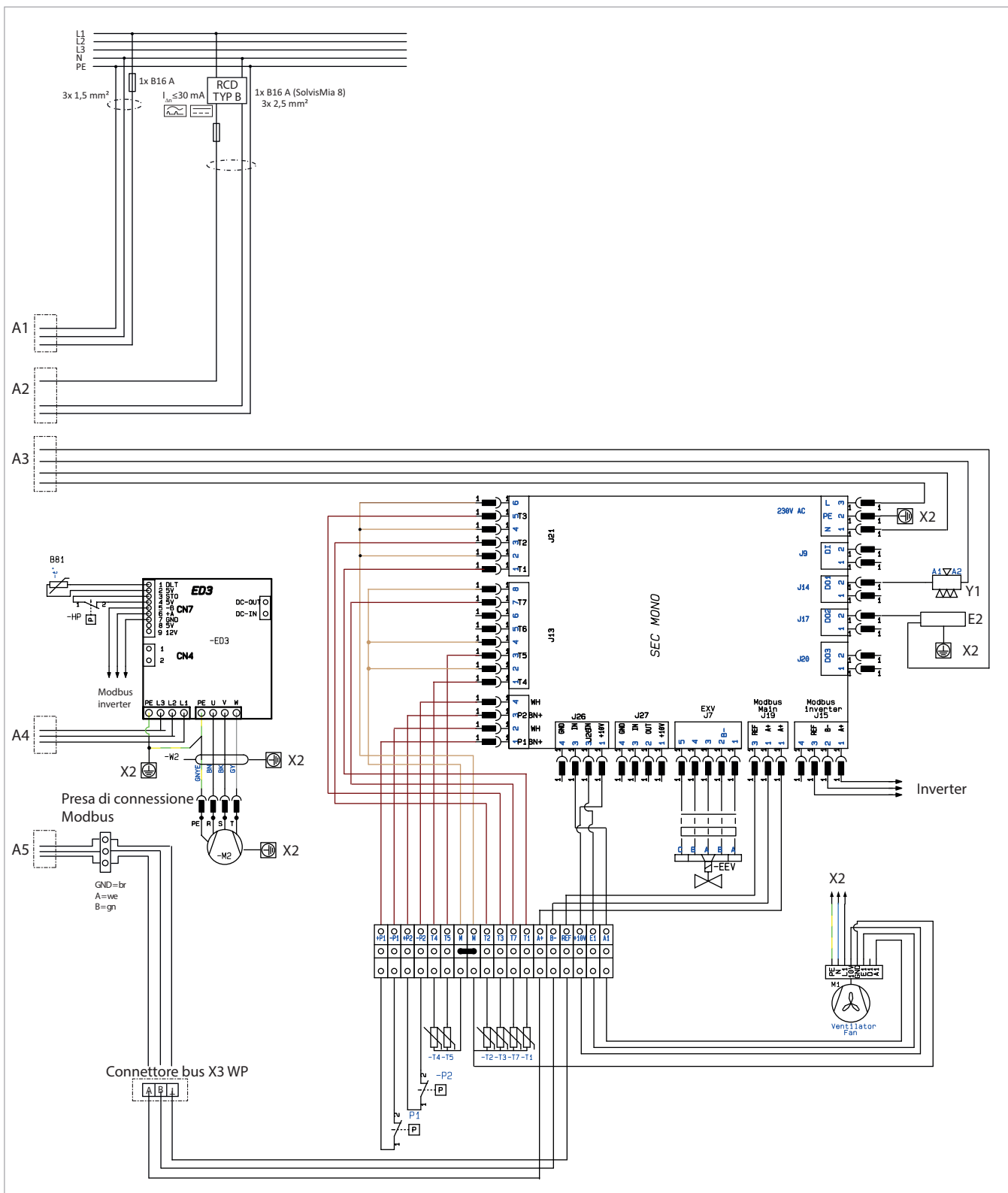


Fig. 24: Schema elettrico SolvisMia 8 sistema ibrido - Parte 2

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

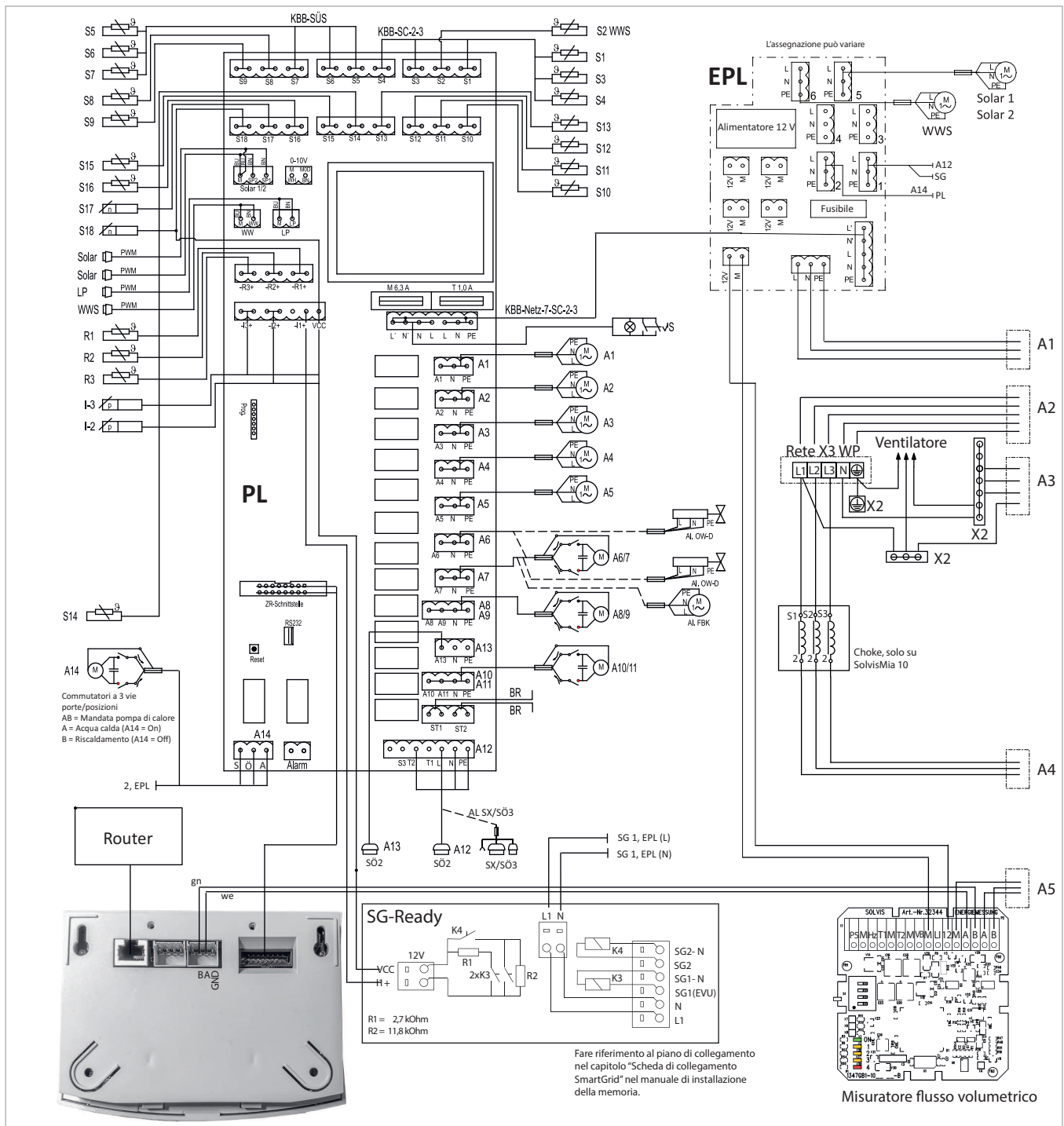


Fig. 25: Schema elettrico SolvisMia 10/14 sistema ibrido - Parte 1

X3		PE	Presa di terra
Y1	Valvola a 4 vie	WWS	Stazione acqua calda
E2	Riscaldamento coppa olio	Solare	Pompa solare
EEV	Valvola di espansione elettronica	KBB	Fascio di cablaggio
SEC	Comando integrato pompe di calore	BR	Ponticello
SG	Scheda Smart-Grid	DHC	Riscaldamento elettrico supplementare
L	Fase	RSE	Ricevitore di telecomando
L'	Rilascio fase azienda per l'approvvigionamento dell'energia elettrica	PWM	Modulazione ampiezza di impulsi (regolazione numero di giri)
N	Conduttore neutro	WW-V	Valvola acqua calda
LP	Pompa di carico	WP	Pompa di calore
M2	Compressore pompa di calore	SC-3	SolvisControl 3
M1	Ventilatore assiale	SX	Bruciatore a gas SX-LN-3
UV	Valvola di commutazione	SÖ2	Bruciatore a gasolio SÖ- BW-2
AL	Alternativa	EPL	Scheda di ampliamento
PL	Scheda di rete SolvisControl 3		

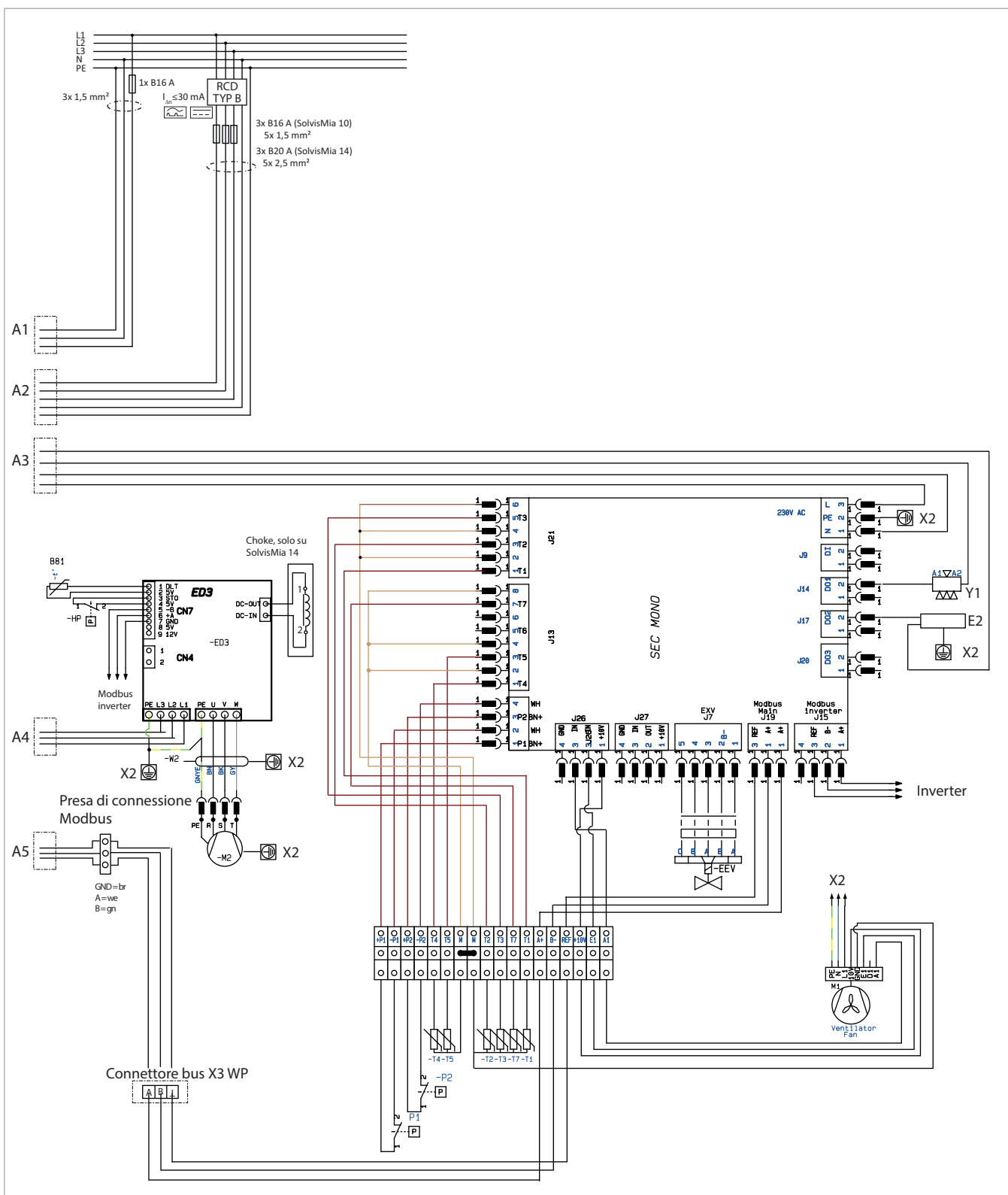


Fig. 26: Schema elettrico SolvisMia 10/14 sistema ibrido - Parte 2

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 Accessori

Tutte le parti accessorie devono essere scelte singolarmente ed ordinate separatamente.

Ulteriori accessori e pezzi di ricambio sono elencati nel listino prezzi Solvis.

Cavo Modbus 15 m / 30 m (KB-MOD-BUS-15 / 30)

Cavo schermato e intrecciato per la trasmissione sicura dei segnali da SC-3 a SolvisMia.

Tubo (RO-68-FLX-WP)

Tubo singolo flessibile e termoisolato per la condotta di alimentazione del calore da collegare al sistema idraulico della pompa di calore aria / acqua montata all'esterno. Esecuzione per la posa diretta sul terreno, disponibile come materiale al metro. Per la posa non interrata è indispensabile un materiale isolante più spesso.

Dati tecnici:

- DN 32
- Raggio minimo di curvatura: 0,25 m
- Temperatura di esercizio max.: 95 °C
- Diametro esterno 68 mm.

Tappo di gomma (KP-68-WP)

Per la protezione dell'isolamento all'estremità del tubo e dell'isolamento del componente. Stagno fino a 0,3 bar. Compatibile con il tubo flessibile (RO-68-FLX-WP) con diametro esterno pari a 68 mm.

Tappo di gomma (KP-68-WP)

Per la protezione dell'isolamento all'estremità del tubo e dell'isolamento del componente. Stagno fino a 0,3 bar. Compatibile con il tubo flessibile (RO-68-FLX-WP) con diametro esterno pari a 68 mm.

Tubo (RO-140-FLX-WP)

Tubo singolo flessibile e termoisolato per la condotta di alimentazione del calore da collegare al sistema idraulico della pompa di calore aria / acqua montata all'esterno. Esecuzione per la posa diretta sul terreno, disponibile come materiale al metro. Per una richiesta superiore di isolamento.

Dati tecnici:

- DN 32
- Raggio minimo di curvatura: 0,30 m
- Temperatura di esercizio max.: 95 °C
- Diametro esterno 140 mm.

Tappo di gomma (KP-140-WP)

Per la protezione dell'isolamento all'estremità del tubo e dell'isolamento del componente. Stagno fino a 0,3 bar. Compatibile con il tubo flessibile (RO-140-FLX-WP) con diametro esterno pari a 140 mm.

Kit di collegamento presa di terra WP (ASS-ETL-WP-OH)

Collegare i tubi alimentazione che fuoriescono dal terreno (RO-68-FLX-WP) con gli attacchi SolvisMia / SolvisLea e i tubi da 28 mm dell'accumulatore. Sistema pressa Viega.

Passaggio attrav. pareti, stagno all'acqua (DF-DWD-68)

Passaggio attraverso le pareti per la condotta di alimentazione del calore: impedisce le infiltrazioni di acqua. Da

utilizzare sul lato acqua nel carotaggio o per il tubo protettore.

Dati tecnici:

- diametro esterno per il tubo di collegamento 68 mm
- Carotaggio 125 mm
- stagno fino a 0,5 bar.

Attraversamento muro. Passaggio attraverso le pareti doppie, stagno all'acqua (DF-DWD-2-68)

Passaggio multiplo attraverso le pareti per due conduttori di alimentazione del calore e due conduttori elettrici per sigillare contro l'infiltrazione dell'acqua. Da utilizzare sul lato acqua nel carotaggio (200 mm) o per il tubo protettore.

Dati tecnici:

- per raccordo esterno: rispettivamente 2x 68 mm e conduttore elettrico 2x 9 mm.
- Carotaggio 200 mm
- stagno fino a 1,0 bar.

Cond. a parete. acqua pressurizz. (DF-DWD-140/140-80)

Passaggio attraverso le pareti per la condotta di alimentazione del calore: impedisce le infiltrazioni di acqua. Da utilizzare sul lato acqua nel carotaggio o per il tubo protettore.

Dati tecnici:

- diametro esterno per il tubo di collegamento 140 mm
- Carotaggio 200 mm
- stagno fino a 0,5 bar.

Passaggio attraverso pareti non stagno. (DF-NDW-68)

Passaggio attraverso le pareti per la tubazione dell'alimentazione di riscaldamento da cementare.

Dati tecnici:

- diametro esterno per il tubo di collegamento 68 mm
- Carotaggio 110 mm.
- Lunghezza: 400 mm

Passaggio attraverso le pareti non stagno. (DF-NDW-140)

Passaggio attraverso le pareti per la tubazione dell'alimentazione di riscaldamento da cementare.

Dati tecnici:

- diametro esterno per il tubo di collegamento 140 mm
- Carotaggio 200 mm.
- Lunghezza: 550 mm

Kit cappa di protezione SolvisMia (AD-MIA)

Cappa di protezione per SolvisMia, con tubi comprendente:

- 1 x Copertura tubo di collegamento
- 1 x Tubo di rame 28 x 1,5 x 438 mm
- 2 x Staffe di plastica da 28 mm

Kit di collegamento SolvisMia (ASS-MIA)

Per collegare i tubi flessibili (RO-68-FLX-WP) con un tubo rigido (diam. 28 mm per il collegamento della pompa di calore e dell'accumulatore). Sistema pressa Viega.

Tubo flessibile (SH-DR-WIG o SH-DR-GG)

Tubo flessibile di collegamento al disaccoppiamento della trasmissione di rumori se vengono utilizzati tubi fissi.

12 Indice

A			
accumulatore	12		
allacciamento della tensione.....	13		
Allacciamento elettrico	11		
antigelo	12		
area di collegamento	12		
attacchi idraulici.....	10		
attacco a pressione	10		
aumento delle emissioni di rumore	6		
B			
baricentro	6		
base.....	10		
Bassa tensione di sicurezza	12		
C			
cappuccio a vite	9		
cavo di terra	12		
CO2-equivalente	19		
collegamento a innesto.....	9		
Compressore (inverter)	12		
condensatori	14, 15		
condizioni di misurazione.....	4		
conduttori	12		
conduttori di segnale	12		
conduttura BUS	12		
condutture di alimentazione	10		
corpo di base.....	9		
corso di addestramento	2		
costellazione impianto	4		
D			
dati delle prestazioni.....	4		
Dati elettrici	18		
dati tecnici.....	18		
Dati tecnici	18		
detergente neutro.....	14		
Diametro tubo.....	10		
differenza di pressione.....	9		
direzione principale del vento.....	6		
disaccoppiamento	6		
Distanze	7		
Documentazione	5		
Documentazione tecnica.....	5		
durezza superficiale	9		
E			
elemento di bloccaggio	9		
elemento di fissaggio	10		
Elettrotecnici specializzati.....	4		
F			
foglie	14		
fusibili	13		
G			
garanzia	4		
gelo	10		
griglia ventilatore.....	14		
GWP	19		
I			
ingressi e uscite dell'aria	6		
inverter	14, 15		
Isolamento acustico	6		
isolamento termico.....	9, 10		
Istruzioni per l'uso	5		
L			
lamelle dell'evaporatore	14		
liberi da bave	9		
limitatore di sicurezza temperatura.....	13		
M			
Manuale impianto.....	5		
Manutenzione.....	14		
marchio di qualità EHPA	4		
mezzi di trasporto	6		
misure di riduzione del rumore.....	6		
N			
norma EN 14511	4		
Normative	11		
norme	4		
O			
olio refrigerante.....	6		
Ordinanza ambientale sui prodotti chimici	4		
O-ring.....	9		
P			
passaggi cavi	12		
permesso di costruzione.....	6		
Peso	19		
piastre di ammortizzazione.....	6		
pompa di calore	5, 10, 12		
pompa di calore inverter	4		
profondità di innesto	9		
protezione antivento	6		
protocollo della messa in funzione	13		
R			
Raccogliatore controllo e impianto.....	5		
raccogliatore impianto	13		
raccordo.....	10		
Raccordo di mandata e ritorno	9		
Refrigerante.....	19		
riduzione delle emissioni di rumore.....	6		
riscaldamento dei tubi	12		
riscaldamento di emergenza / ausiliario	12		
riscaldamento tubo.....	10		
S			
scarico della condensa	14		
scarico della tensione	12		
scarico della trazione	12		
scatola di collegamento	12, 13		
Schede prodotti	5		
senso orario	10		
sezionamento della tensione	14, 15		
sfiato	10		
Silent-Mode	6		
Sistemi di refrigerazione	4		
sporco	14		
stazione di carica accumulatore.....	13		
stazione di lavaggio Solvis.....	10		
superfici erbose	6		
T			
tagliatubi.....	9		
tenuta	10		
trasporto.....	6		
tubi vuoti	12		
V			
valori carico parziale	4		
varianti di potenza	5		
Verbale di manutenzione.....	5		
Verbale messa in funzione	5		

Appunti

Appunti

Appunti



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

