

# Conversione SolvisMax 7 con SolvisMia

Per il collegamento della pompa di calore SolvisMia

Conversione SolvisMax 7

- Da Gas a Gas-Hybrid
- Da Olio a Olio-Hybrid
- Solo con SolvisMia



# 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](http://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

|          |                                                                             |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informazioni su queste Istruzioni.....</b>                               | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>Indicazioni per la sicurezza .....</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Varianti di sistema .....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>Volume di fornitura .....</b>                                            | <b>6</b>  |
| <b>5</b> | <b>Montaggio.....</b>                                                       | <b>7</b>  |
| 5.1      | Conversione modulo di carico .....                                          | 7         |
| 5.1.1    | Montaggio valvola di commutazione modulo di carico WP-VSG e WP-SL-VSG ..... | 7         |
| 5.1.2    | Montaggio cartuccia riscaldamento modulo di carica WP-SL-VSG .....          | 8         |
| 5.1.3    | Montaggio del modulo di carica sull'accumulatore .....                      | 9         |
| 5.2      | Pompa di calore SolvisMia.....                                              | 11        |
| 5.2.1    | Posizionamento di SolvisMia.....                                            | 11        |
| 5.2.2    | Montaggio della stazione di caricamento accumulatore .....                  | 11        |
| 5.2.3    | Montaggio del separatore fanghi .....                                       | 11        |
| 5.2.4    | Collegamento pompa di calore .....                                          | 11        |
| 5.3      | Allacciamento elettrico.....                                                | 12        |
| 5.3.1    | Indicazioni generali .....                                                  | 12        |
| 5.3.2    | Connessione Modbus.....                                                     | 12        |
| 5.3.3    | Collegamento della pompa PLAS-WP-WM.....                                    | 13        |
| 5.3.4    | Collegamento del gruppo valvole di commutazione .....                       | 14        |
| 5.3.5    | Collegamento SmartGrid (opzionale).....                                     | 14        |
| 5.3.6    | Collegamento SolvisMia.....                                                 | 14        |
| 5.3.7    | Alimentazione di tensione cartuccia di riscaldamento.....                   | 14        |
| 5.3.8    | Conclusione dei lavori di allacciamento.....                                | 15        |
| <b>6</b> | <b>Messa in funzione .....</b>                                              | <b>16</b> |
| 6.1      | Riempimento dell'impianto .....                                             | 16        |
| 6.2      | Pulire il circuito di carica e SolvisMia.....                               | 16        |
| 6.3      | Configurazione SolvisControl .....                                          | 16        |
| 6.4      | Pompa della stazione di caricamento accumulatore.....                       | 16        |
| 6.4.1    | Possibilità di impostazione.....                                            | 16        |
| 6.4.2    | Sfiato .....                                                                | 16        |
| 6.5      | Lavori finali .....                                                         | 17        |
| <b>7</b> | <b>Soluzione dei problemi .....</b>                                         | <b>18</b> |
| 7.1      | Pompe.....                                                                  | 18        |
| 7.1.1    | Notifiche di guasto IMP NMT Mini PWM .....                                  | 18        |
| 7.2      | Pompa di calore SolvisMia.....                                              | 18        |
| <b>8</b> | <b>Dati tecnici.....</b>                                                    | <b>19</b> |
| 8.1      | Pompa di calore SolvisMia.....                                              | 19        |
| 8.2      | Stazione di caricamento accumulatore WP con montaggio a parete .....        | 19        |

## 2 Indicazioni per la sicurezza



### Osservare le Indicazioni per la sicurezza

Questo è principalmente per la vostra protezione.

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



### 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.

## 3 Varianti di sistema

Il kit di conversione è indicato per il retrofit di SolvisMax Gas, SolvisMax Olio o SolvisMax Solo della serie 7. È un presupposto per il collegamento di una pompa di calore SolvisMia 8, 10 oppure 14.

La stazione di carico buffer con pompa regolata in base alla velocità serve per adattare la potenza del separatore di fanghi che protegge la pompa di calore attraverso il gruppo valvole di commutazione. Queste regolano l'alimentazione della corrente di carico dell'accumulatore a stadi SolvisMax in base alle condizioni di funzionamento.

Per la combinazione SolvisMax Solo con SolvisMia deve essere integrata la cartuccia elettronica di riscaldamento in dotazione con il kit.

# 4 Volume di fornitura

### Kit di conversione da SolvisMax con SolvisMia

- Stazione di caricamento accumulatore PLAS-WP
- Pacchetto di montaggio LM WP 3-W VSG (gruppo idraulico con valvola di commutazione a 3 vie e misuratore di portata volumetrica per l'installazione del modulo di carico)
- Separatore fanghi
- SmartGrid-Box
- Sensori e accessori elettronici (ad es. Modbus, cavo di collegamento, morsettiere)

### Kit di conversione da SolvisMax con SolvisMia

inoltre con:

- Cartuccia riscaldamento gruppo idraulico SolvisMia

### Documentazione

- Istruzioni di conversione (UBA-MAX-7-MIA allegate)
- Raccoglitore "Il mio impianto Solvis" (fornito con la pompa calore)

## 5 Montaggio

### Messa dell'impianto fuori servizio

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

### Se applicabile svuotamento dell'accumulatore

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

1. Smontare l'isolamento anteriore.
2. Smontare l'isolamento della flangia.
3. Collegare il tubo di aspirazione della pompa di riempimento Jet al raccordo di riempimento / svuotamento.

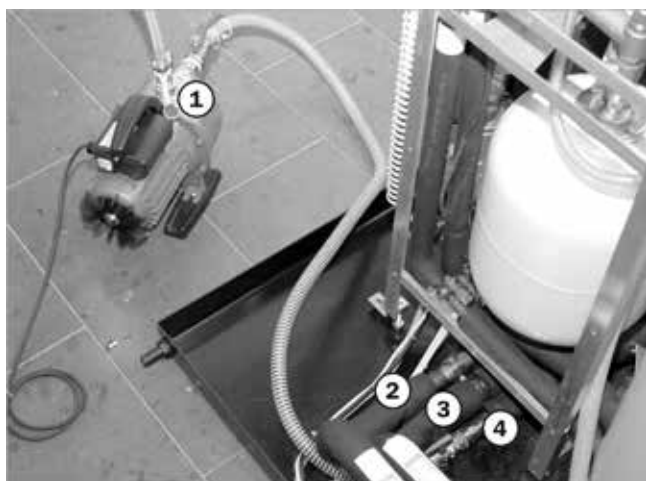


Fig. 1: Collegamento della pompa

- |                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Pompa di riempimento Jet | 3 Riflusso riscaldamento                |
| 2 Mandata riscaldamento    | 4 Raccordo di riempimento / svuotamento |
4. Inserire il tubo a pressione nel contenitore.
  5. Aprire il rubinetto del raccordo di riempimento / svuotamento e rilasciare la pressione.
  6. Svitare lo sfiato dell'accumulatore superiore.
  7. Drenare l'acqua e raccoglierla per il riutilizzo (vedi tabella "Quantità svuotamento").
  8. Chiudere il rubinetto del raccordo di riempimento / svuotamento.

### Quantità svuotamento (la flangia è libera)

| Dimensioni accumulatore | Volume minimo a vuoto [l] |
|-------------------------|---------------------------|
| 457                     | 200                       |
| 757                     | 400                       |
| 957                     | 600                       |

## 5.1 Conversione modulo di carico

### 5.1.1 Montaggio valvola di commutazione modulo di carico WP-VSG e WP-SL-VSG

#### Dotazione

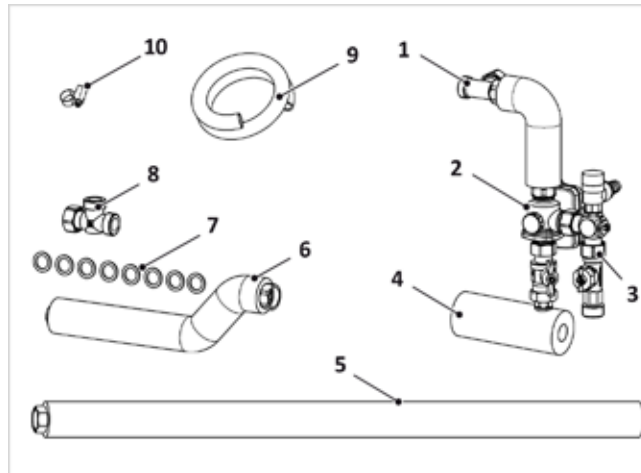


Fig. 2: Pacchetto di montaggio valvola LM WP-VSG / WP-SL-VSG 3-W

- 1 Raccordo a T (sulla mandata WWS)
- 2 Valvola di commutazione a 3 vie
- 3 Angoli con valvola di sicurezza e sensore temperatura / flusso volumetrico
- 4 Tubo ondulato mandata riscaldamento
- 5 Tubo di collegamento WP-VL
- 6 Tubo di collegamento mandata riscaldamento
- 7 8 x tenuta 30 x 21 mm
- 8 Raccordo a T (sulla mandata riscaldamento)
- 9 Tubo flessibile 0,8 m
- 10 Fascetta

#### Panoramica del montaggio

→ La fig. 3 mostra la posizione della valvola di commutazione a 3 vie sugli attacchi dell'accumulatore e del modulo di carica. I tubi di collegamento per la pompa di calore e la mandata riscaldamento possono essere posati a destra e sinistra attraverso gli appositi passaggi laterali.

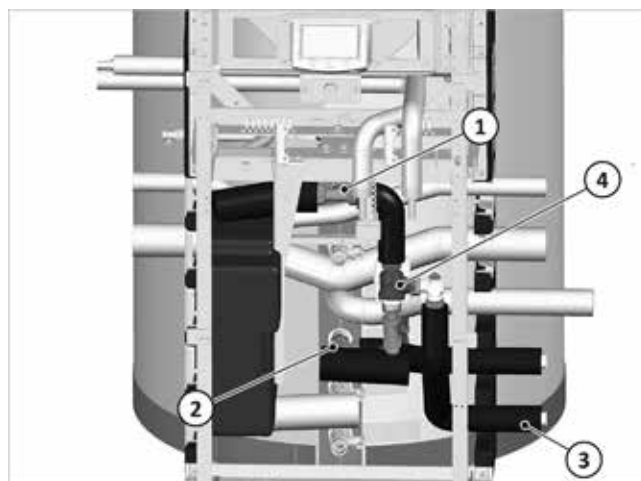


Fig. 3: Posizione della valvola di commutazione a 3 vie (attacchi a destra)

## 5 Montaggio

- 1 1° passo: Collegamento alla mandata di ACS
- 2 2° passo: Collegamento alla mandata riscaldamento
- 3 3° passo: Estrazione della mandata pompa di calore (qui a destra)
- 4 Valvola di commutazione a 3 vie

### Montaggio del gruppo valvola di commutazione

Per l'identificazione delle parti vedere anche ➔ fig. 2, pag. 7.

1. Fissare il gruppo valvola di commutazione in dotazione alla mandata di WWS (1).

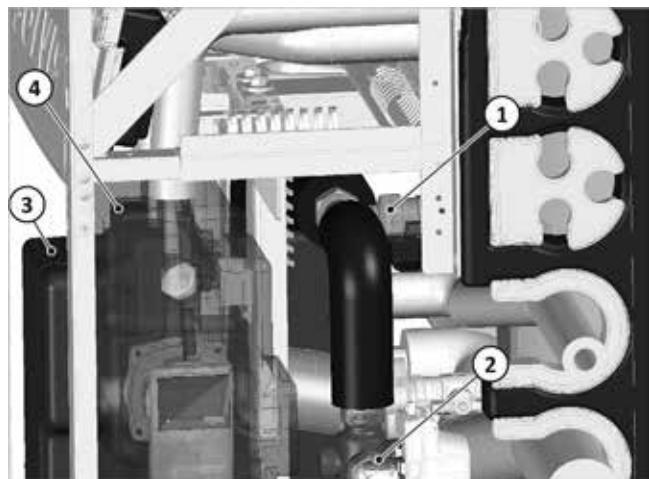


Fig. 4: Fissare la valvola di commutazione (alla mandata WP a destra)

- 1 Collegamento alla mandata di WWS
  - 2 Valvola di commutazione a 3 vie
  - 3 Stazione di acqua calda (WWS)
  - 4 Stazione trasmissione solare (qui riprodotta in modo trasparente)
2. Fissare il raccordo a T (8) in dotazione con la tenuta all'attacco della mandata riscaldamento dell'accumulatore. Posare il tubo di collegamento mandata riscaldamento (6) a sinistra o a destra nel passaggio tubazione e serrare tenendolo fermo.

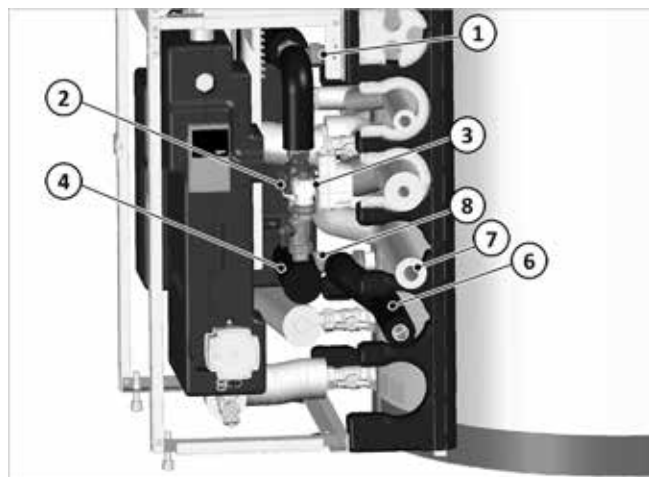


Fig. 5: Fissare la valvola di commutazione (alla mandata WP a destra)

- 1 Collegamento alla mandata di WWS
- 2 Valvola di commutazione a 3 vie
- 3 Angoli con valvola di sicurezza e sensore temperatura / flusso volumetrico
- 4 Tubo ondulado mandata riscaldamento
- 6 Tubo di collegamento mandata riscaldamento
- 7 Riflusso del riscaldamento
- 8 Raccordo a sulla mandata riscaldamento

3. Inserire il cavo in dotazione nella valvola di commutazione.
4. Posare il tubo di mandata della pompa di calore (5) a sinistra o destra nel passaggio tubazione. Serrare la linguetta di sicurezza, tenendola ferma.

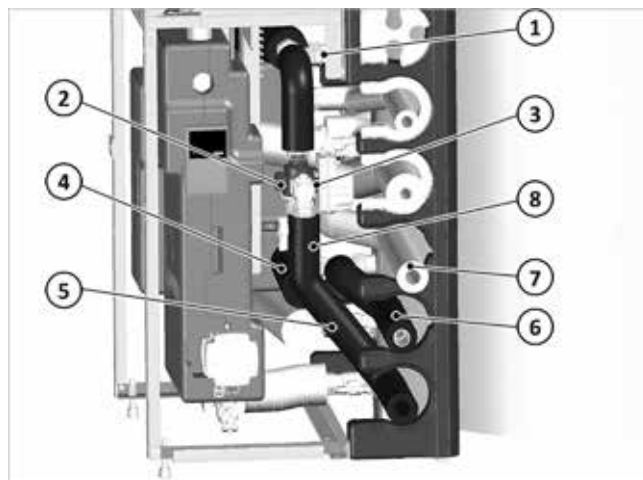


Fig. 6: Fissare la valvola di commutazione (alla mandata WP a destra)

- 1 Collegamento alla mandata di WWS
- 2 Valvola di commutazione a 3 vie
- 3 Angoli con valvola di sicurezza e sensore temperatura / flusso volumetrico
- 4 Tubo ondulado mandata riscaldamento
- 5 Tubo di mandata pompa di calore
- 6 Tubo di collegamento mandata riscaldamento
- 7 Riflusso del riscaldamento
- 8 Raccordo a sulla mandata riscaldamento

### 5.1.2 Montaggio cartuccia riscaldamento modulo di carica WP-SL-VSG

Nella combinazione SolvisMax Solo con SolvisMia o SolvisLea Eco, il modulo di carica WP-SL-VSG è dotato di una cartuccia di riscaldamento (HPT) da integrare nella mandata della pompa di calore. Questo "kit di montaggio LM WP-SL HPT" (➔ Fig. 7) sostituisce qui il "Tubo di collegamento WP-VL", vedi ➔ Fig. 2 (5).

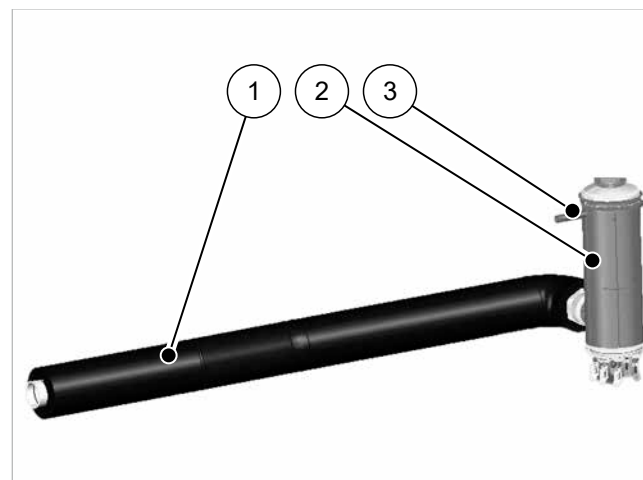


Fig. 7: Cartuccia di riscaldamento con tubo di mandata PC

- 1 Tubo di collegamento WP-VL Max WP HPT
- 2 Cartuccia di riscaldamento Ben-Max (incl. mSTB e scatola di collegamento)

## 3 Bussole con limitatore di temperatura di sicurezza

Inoltre sono in dotazione:

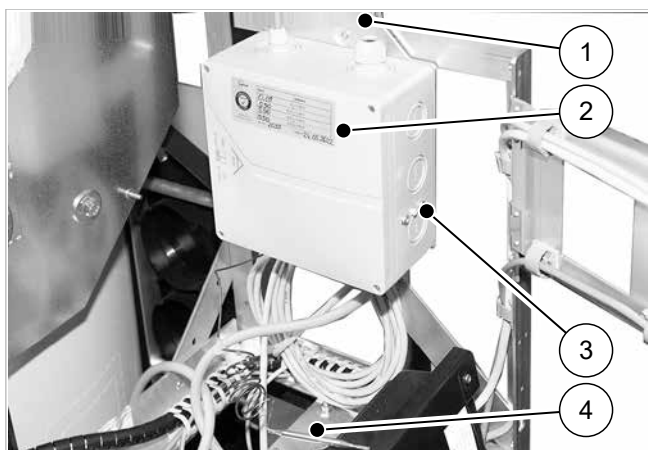


Fig. 8: Scatola di collegamento per cartuccia di riscaldamento montata

- 1 Lamiera di fissaggio EAK HPT Max
- 2 Scatola di collegamento HPT
- 3 Sbloccaggio disturbo HPT
- 4 Limitatore di temperatura di sicurezza (mSTB)

La lamiera di fissaggio e la scatola di connessione sono avvitati insieme dalla fabbrica. La scatola di connessione è già collegata alla cartuccia di riscaldamento un cavo e può essere collegata alla parte superiore del modulo di ricarica mediante 2 bulloni/dadi/U.

#### Posizione dei componenti

→ La Fig. 9 mostra la posizione della scatola di collegamento (1), della cartuccia di riscaldamento (4) e del modulo di carico. I tubi di collegamento per la pompa di calore e la mandata riscaldamento possono essere posati a destra e sinistra attraverso gli appositi passaggi laterali.

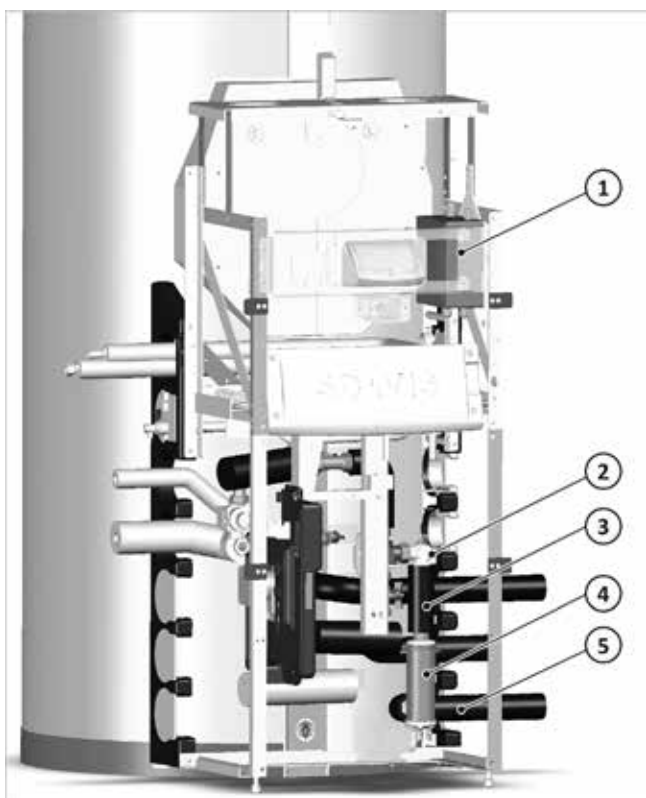


Fig. 9: Posizione dei componenti nel modulo di carica

- 1 Scatola di connessione
- 2 Valvola di commutazione a 3 vie
- 3 Sensore di flusso termico volumetrico del gruppo valvola di commutazione
- 4 Cartuccia di riscaldamento (incl mSTB)
- 5 Tubo di collegamento WP-VL Max WP HPT

#### Montaggio della cartuccia di riscaldamento

1. Seguire i preparativi del modulo di carica come indicato nel → cap. "Montaggio valvola di commutazione modulo di carico WP-VSG e WP-SL-VSG", pag.7.
2. Montare la cartuccia di riscaldamento sul sensore di flusso termico/volumetrico del gruppo valvola di commutazione con guarnizione e posare il tubo di mandata nel passaggio conduttura. Serrare tenendola ferma.

#### Montaggio scatola di connessione

Vale solo per SolvisLea Eco / SolvisMia con SolvisMax Solo:

1. fissare la scatola di connessione alla parte superiore del modulo di carica, vedere la → Fig. 9 (1).

#### Montaggio del limitatore di temperatura di sicurezza

1. Inserire il limitatore di temperatura di sicurezza (4, → fig. 8) nella bussola della cartuccia di riscaldamento e fissare con il connettore a molla in dotazione.

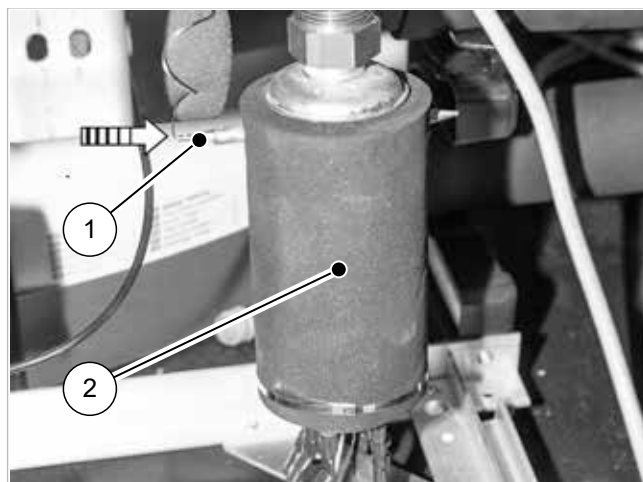


Fig. 10: spingere mSTB nella bussola

- 1 Limitatore di temperatura di sicurezza (mSTB)
- 2 Cartuccia di riscaldamento

### 5.1.3 Montaggio del modulo di carica sull'accumulatore

#### Montaggio del modulo di carica

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

1. Applicare il modulo di carica e fissarlo con i dadi. Le asole nel telaio consentono l'allineamento in orizzontale (2).

## 5 Montaggio

2. Regolare le misure delle fessure (3) su entrambi i lati; il supporto può essere lievemente allineato in altezza (1) a seconda del serraggio dei dadi.

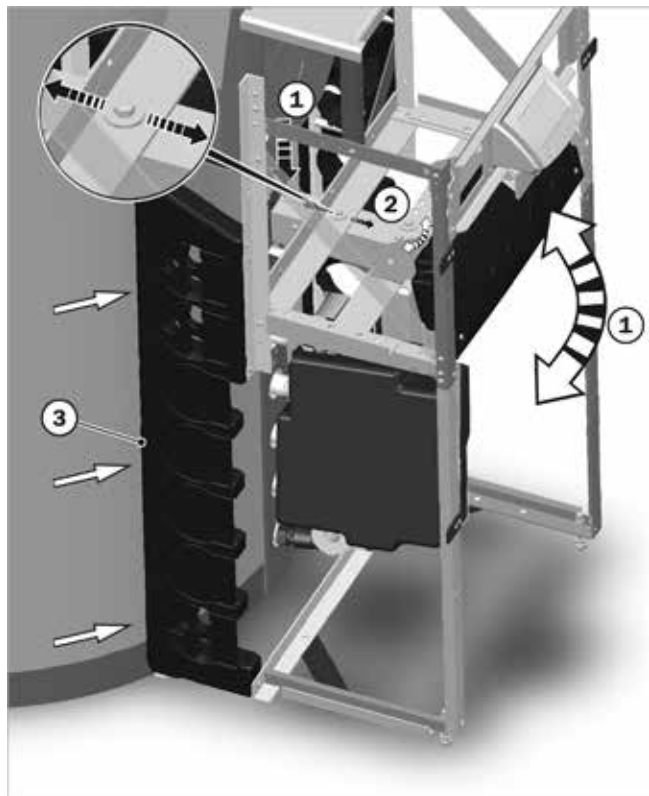


Fig.11: allineamento del modulo di carica

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

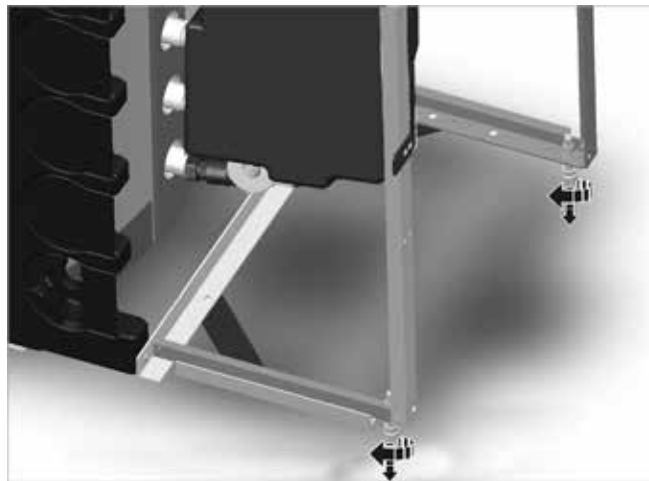


Fig.12: svitare i piedi del telaio fino al pavimento

### Passaggi tubi

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

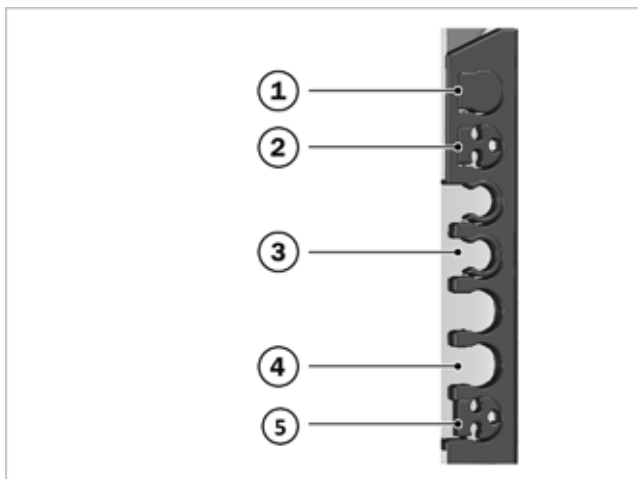


Fig.13: inserti dei tubi passanti

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

### Prolungamento del collegamento per lo sfiato

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

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

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

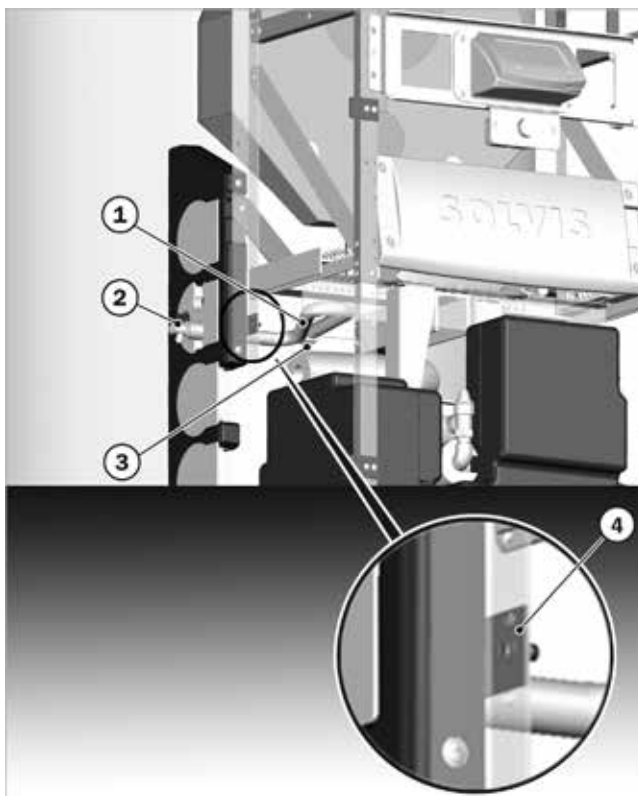


Fig.14: collegamento per lo sfiato con tubo ondulato applicato

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

## 5.2 Pompa di calore SolvisMia

In dotazione sono presenti inoltre la stazione di caricamento accumulatore WP con montaggio a parete e il separatore di fanghi, che devono essere montati tra le tubazioni di collegamento di pompa di calore.

### 5.2.1 Posizionamento di SolvisMia

#### Posizionamento di SolvisMia

1. Posizionare SolvisMia come indicato nelle istruzioni di montaggio (MAL-MIA) e collegare i cavi di collegamento a SolvisMax.

### 5.2.2 Montaggio della stazione di caricamento accumulatore

#### Montaggio della stazione di caricamento accumulatore WP con montaggio a parete

1. Fissare alla parete il PLAS-WP-WM in dotazione con il materiale di fissaggio idoneo. In alternativa questa può essere fissata direttamente alla tubazione nelle vicinanze dell'accumulatore. La direzione deve essere dal basso verso l'alto oppure orizzontale, il montaggio può avvenire sul tubo di mandata o di riflusso (fare attenzione alla direzione di flusso della pompa).

### 5.2.3 Montaggio del separatore fanghi

#### Montaggio del separatore fanghi

1. Montare il separatore fanghi (SAS) in dotazione sulla tubazione di riflusso tra la pompa di calore (WP) e SolvisMax (vedi schema impianto ALS-MAX-7).

### 5.2.4 Collegamento pompa di calore

#### Collegamento pompa di calore di SolvisMax

1. Collegare la tubazione di riflusso della pompa di calore con quella del circuito di riscaldamento (cfr. schema impianto ALS-MAX-7).
2. Posare la tubazione di mandata verso il modulo di carica di SolvisMax e collegarla alla tubazione di mandata della pompa di calore (3) del modulo di carica.

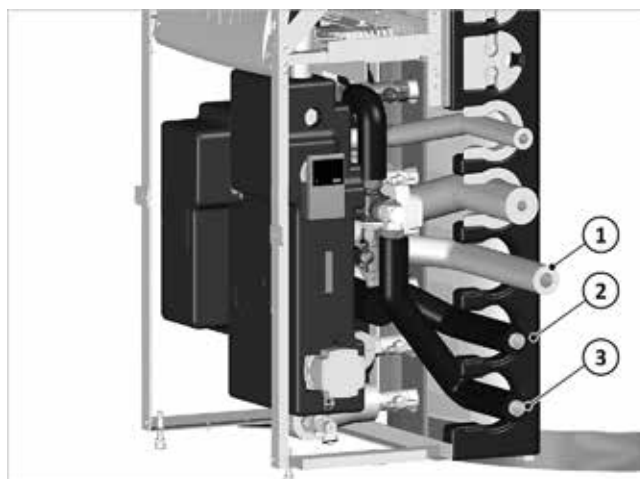


Fig. 15: Collegamento idraulico pompa di calore

- 1 Riflusso riscaldamento / pompa di calore
- 2 Mandata riscaldamento
- 3 Mandata pompa di calore

3. Inserire il cavo di rete e il conduttore di controllo della pompa della stazione di caricamento accumulatore attraverso il passaggio tubo (con inserto di riduzione da 3).
4. Inserire i cavi nell'alloggiamento dei gruppi di rete.



#### ATTENZIONE

##### Pericolo a causa di sovrappressione

Rischio di danneggiamenti dell'impianto di riscaldamento

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

## 5.3 Allacciamento elettrico

### 5.3.1 Indicazioni generali



#### PERICOLO

##### Pericolo di scosse elettriche

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

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



#### ATTENZIONE

##### Normative specifiche del Paese

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

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



#### AVVISO

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

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

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



#### ATTENZIONE

##### Evitare influssi elettromagnetici

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

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



#### ATTENZIONE

##### Criteri per la prolunga dei cavi

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

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



#### ATTENZIONE

##### Criteri per la lunghezza dei cavi

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

- La resistenza di linea complessiva per i cavi di sonda non deve superare i 2,5 Ohm. Questo corrisponde, con i conduttori con una sezione di 0,25 mm<sup>2</sup>, ad una lunghezza fino a 5 m.
- Con le sezioni di 0,5 o 0,75 mm<sup>2</sup> 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%).



#### Nota sui circuiti non misti

- Nel caso di circuiti non misti, un sensore della mandata circuito di riscaldamento deve essere obbligatoriamente collocato sull'ingresso corrispondente (S12, S13 o S16).
- A tale scopo è disponibile l'articolo SEN-T105-KTY.

### 5.3.2 Connessione Modbus

#### Panoramica

La comunicazione tra il regolatore di sistema SolvisControl 3 e il controllo interno della pompa di calore avviene attraverso un collegamento Modbus.

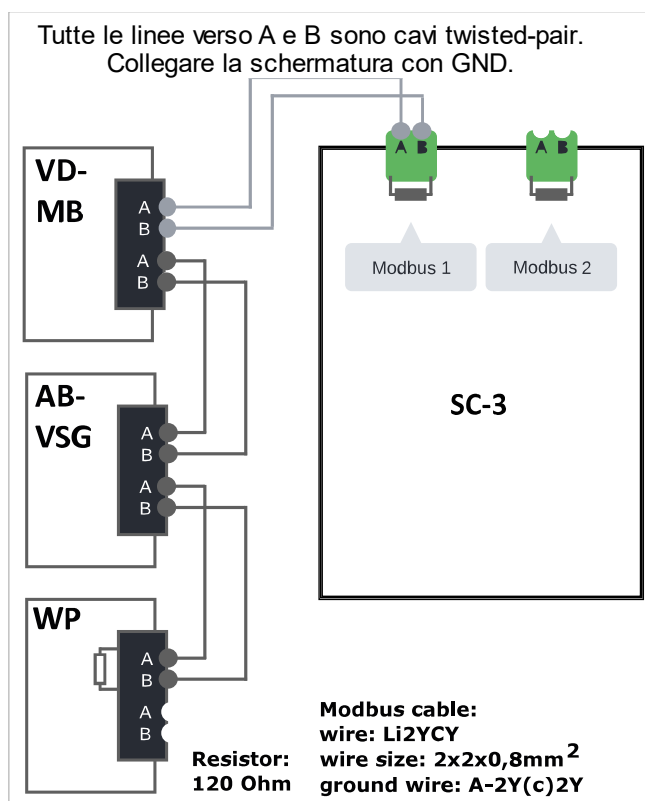


Fig. 16: Collegamento a Modbus di SC-3

|        |                             |       |                                 |
|--------|-----------------------------|-------|---------------------------------|
| AB-VSG | Scatola di collegamento VSG | VD-MB | Scatola di distribuzione Modbus |
| SC-3   | SolvisControl 3             | WP    | Pompa di calore                 |

### Scatola di collegamento VSG

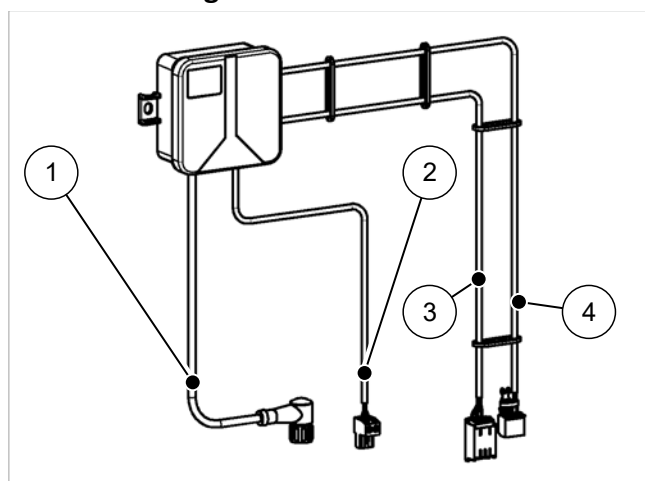


Fig. 17: Scatola di collegamento VSG

|   |                           |   |                        |
|---|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | Cavo di collegamento VSG  | 3 | Loop di Modbus, cavo 1 |
| 2 | Alimentazione di tensione | 4 | Loop di Modbus, cavo 2 |

#### Montaggio della scatola di collegamento VSG

1. Collegare e avvitare i cavi della scatola di collegamento a sensore flusso volumetrico.
2. Montare la scatola di collegamento a un punto idoneo della parete.
3. Prolungare il cavo di alimentazione fino alla scheda di espansione e fissarlo a una porta libera da 12 V DC1 fino a DC5.

#### Collegamento del cavo Modbus dalla pompa calore

1. Prolungare e collegare il cavo 1 (3), cfr. → fig. 17) alla pompa calore.

Collegare i fili in base al codice colore marrone = massa / bianco = A / verde = B.

2. Prolungare e collegare il cavo 2 (4), cfr. → fig. 17) alla scatola di distribuzione Modbus.

#### Scatola di distribuzione Modbus

##### Montaggio della scatola di distribuzione Modbus

La scatola di distribuzione con interfaccia Modbus fornita deve essere montata al di fuori del SolvisBen.

1. Collegare il conduttore Modbus della scatola di distribuzione attraverso i passaggi cavi del modulo di caricamento (kit riduzione da 3) fino al regolatore SolvisControl 2 e fissare alla parte inferiore della porta "Modbus 1".
2. Fissare la scatola di distribuzione a un punto idoneo della parete.

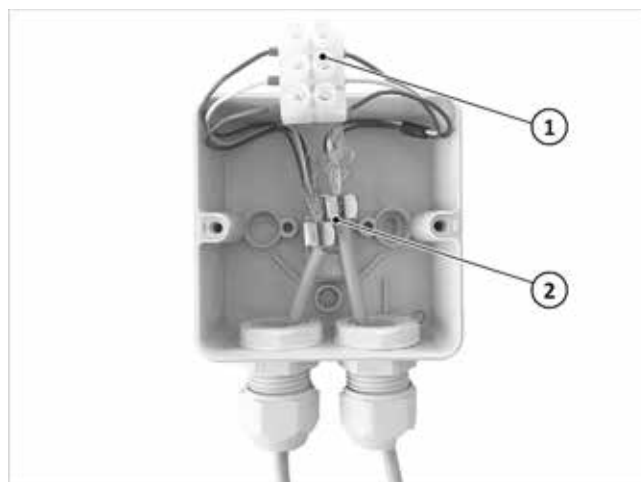


Fig. 18: fissaggio scatola di distribuzione Modbus

- 1 Morsetti di collegamento
- 2 Morsetti di schermatura

#### Collegamento del cavo Modbus della scatola di collegamento VSG

1. Aprire la scatola di distribuzione.
2. Far passare il cavo schermato Modbus dalla scatola di collegamento VSG alla scatola di distribuzione.
3. Solo per cavi schermati: 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 il → Istruzioni di montaggio SolvisMia (MAL-MIA).

### 5.3.3 Collegamento della pompa PLAS-WP-WM

#### Collegamento della pompa

La pompa ha due cavi di collegamento.

## 5 Montaggio

1. Posare il cavo di rete e di segnalamento della pompa per la scheda di rete di SolvisControl 3.
2. Collegare il cavo di rete all'uscita A2 e fissarlo con lo scarico di trazione.
3. Collegare il cavo di segnalamento all'uscita LP nel modo seguente:
  - blu: "LP -"
  - marrone: "LP +".

### 5.3.4 Collegamento del gruppo valvole di commutazione

#### Collegare la valvola di commutazione

1. Fissare il cavo di collegamento della valvola di commutazione a 3 vie alla scheda di rete di SolvisControl 3
2. Collegare il cavo di rete all'uscita A14 e fissarlo allo scarico di trazione.

### 5.3.5 Collegamento SmartGrid (opzionale)



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.

#### Montaggio della SmartGrid-Box

1. Fissare la SmartGrid-Box in dotazione (1) al modulo di carica serrando le viti superiori e inferiori.

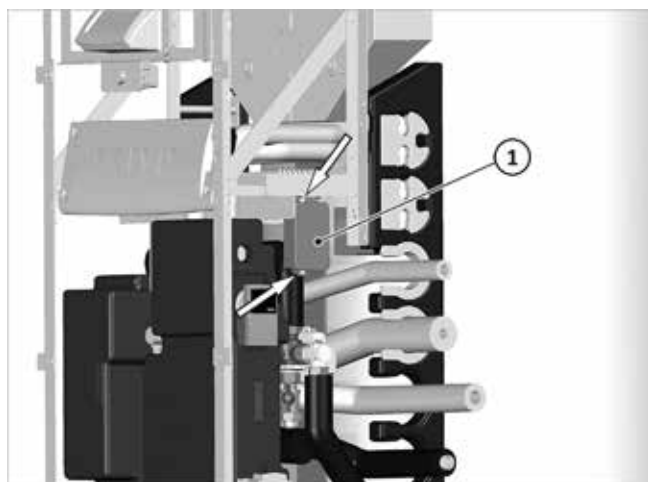


Fig. 19: SmartGrid-Box fissata al modulo di carica

#### Collegamento dell'alimentazione di tensione con la SmartGrid-Box

1. Inserire il cavo di collegamento in dotazione SmartGrid nella scheda SmartGrid.

2. Inserire attraverso la custodia del gruppo di rete del modulo di carica.
3. Inserire nella scheda di prolunga (cfr. ALS-MAX-7)
4. **Solo MaxSolo con SolvisMia:** Inserire inoltre qui la spina A 12 del cavo di collegamento nel gruppo di rete.

#### Collegamento SmartGrid

1. Fissare i cavi di collegamento del dispositivo SmartGrid alla scheda di SolvisMax, in base allo schema di collegamento.



Per gli schemi e i piani dell'impianto vedere → il documento *Schema impianto SolvisMax 7 (ALS-MAX-7)*.

### 5.3.6 Collegamento SolvisMia



L'alimentazione di tensione viene fornita separatamente e non attraverso il SolvisMax vedere → il sottocapitolo "Collegamento SolvisMia" del capitolo "Collegamento elettrico" nel manuale di installazione (MAL-MIA).

### 5.3.7 Alimentazione di tensione cartuccia di riscaldamento

#### solo per SolvisMia con SolvisMax Solo

#### 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 mm<sup>2</sup>).
2. Richiudere la scatola di collegamento.
3. Inserire la spina del condotto di comando nel gruppo di rete (A12/T2 e A13).



Fig. 20: Scatola di connessione

### 5.3.8 Conclusione dei lavori di allacciamento

#### Chiudere la copertura protettiva del gruppo di rete

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

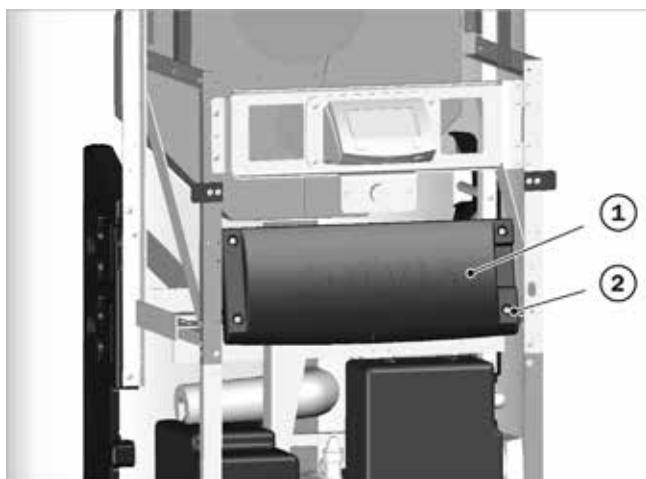


Fig. 21: Fissaggio del coperchio della scheda di rete

## 6 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.

### 6.1 Riempimento dell'impianto



#### 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.



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

#### Riempimento dell'impianto (prova di pressione)

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

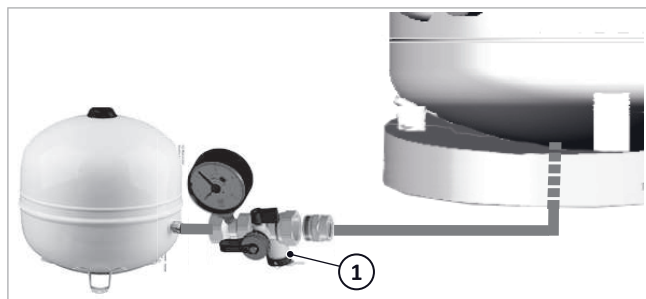


Fig. 22: Valvola KFE al gruppo di collegamento MAG

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



#### ATTENZIONE

**Rispettare la pressione nell'impianto di riscaldamento**

È possibile scaricare la valvola di sicurezza.

- La pressione massima ammessa è di 3,0 bar.
- I dispositivi esterni, come le pompe calore, possono essere dimensionati per ridurre la pressione massima di esercizio.



vedere le istruzioni di montaggio delle pompe calore → MAL-LEA, MAL-LEA-8P, MAL-LEA-E o MAL-MIA

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

### 6.2 Pulire il circuito di carica e SolvisMia



Pulire SolvisMia e le tubazioni di collegamento con SolvisBen, vedi → Istruzioni di montaggio (MAL-MIA).

### 6.3 Configurazione 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).

### 6.4 Pompa della stazione di carico-accumulatore

#### 6.4.1 Possibilità di impostazione

Wilo Para 15/8 iPWM o, in alternativa, IMP NMT Mini PWM viene controllato tramite un segnale di velocità PWM del SC-3. Non è necessario impostare la pompa.

#### 6.4.2 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 accumulate 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 “**Predefinizione manuale**” su “**Auto**”.

### 6.5 Lavori finali

Mettere in funzione l'impianto con SolvisMia (cfr. MAL-MIA) e consegnarlo all'utente.

## 7 Soluzione dei problemi

### 7.1 Pompe

#### 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<br>Controllare le impostazioni di prevalenza e se necessario impostare una prevalenza inferiore |
|                                                            | Potenza calorifica delle superfici riscaldanti troppo bassa   | Controllare la compensazione idraulica, se necessario aumentare il valore nominale                                                                                       |

#### 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. |                                                                                                               |

#### 7.1.1 Notifiche di guasto IMP NMT Mini PWM

In caso di errori, la visualizzazione a tre livelli lampeggia come segue:

| lampeggiante           | Errore            | Causa/Soluzione                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 x                    | Errore di carico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevato un carico debole (pompa funziona a secco)</li> <li>• Motore sovraccarico (mezzo rigido/motore difettoso)</li> </ul>                                       |
| 2 x                    | Protezione attiva | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo caldo (rendimento ridotto o spento)</li> <li>• Hardware sovraccarico (chiusura di sicurezza)</li> <li>• Tensione rete troppo alta o troppo bassa</li> </ul> |
| 3 x                    | Motore caldo      | Carico medio del motore troppo alto (carico della pompa è superiore a quello consentito)                                                                                                                    |
| 4 x                    | Errore el.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED disturbo</li> <li>• 15 V mancanti (interni) o corrente continua nell'intervallo non consentito</li> </ul>                                                      |
| 5 x                    | Errore del motore | Il motore funziona in condizioni inaccettabili                                                                                                                                                              |
| senza indicazione      |                   | Interrompere e ricollegare la presa di alimentazione                                                                                                                                                        |
| La pompa non funziona. |                   | Controllare tensione di collegamento e fusibile                                                                                                                                                             |

### 7.2 Pompa di calore SolvisMia



Per i messaggi di guasto delle pompe calore, vedere ➔ *istruzioni di montaggio SolvisMia (MAL-MIA)*.

## 8 Dati tecnici

### 8.1 Pompa di calore SolvisMia

Per i dati tecnici delle pompe calore, vedere → istruzioni di montaggio SolvisMia (MAL-MIA).



Per gli schemi e i piani dell'impianto vedere → il documento Schema impianto SolvisMax 7 (ALS-MAX-7).

### 8.2 Stazione di caricamento accumulatore WP con montaggio a parete

#### 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               |

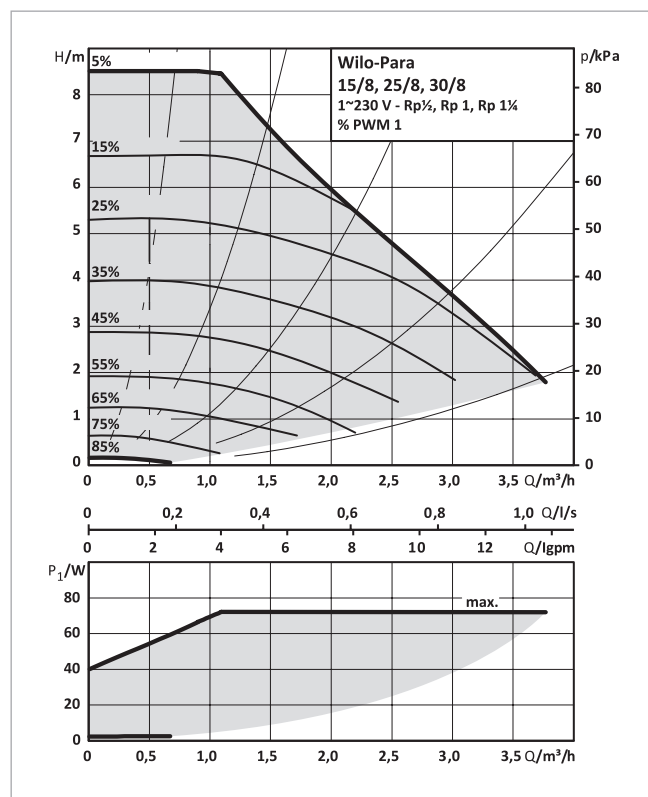


Fig. 23: Curva caratteristica della pompa Wilo-PARA 15/8

H Prevalenza [m]  
 P<sub>1</sub> Potenza assorbita [kW]  
 Q Flusso volumetrico [m³/h]

Contrariamente a quanto riportato nelle istruzioni di montaggio, nelle stazioni di caricamento accumulatore potrebbero essere state installate pompe tipo IMP NMT Mini PWM 15/80-130 a causa di colli di bottiglia in mandata. Se utilizzato in una stazione di caricamento accumulatore esterna, i cavi della pompa devono essere prolungati. È possibile utilizzare i cavi della pompa esistenti (tagliare i connettori e collegare i cavi come previsto). In alternativa, è possibile ordinare separatamente i cavi lunghi 5 m (KB-2-0,5-5000 e KB-3-0,5-5000).

#### Pompa

| Denominazione                                                             | Valore                     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Tipo                                                                      | IMP NMT Mini PWM 15/80-130 |
| Classe                                                                    | IP 44                      |
| temperatura del fluido convogliato ammessa (a 30 °C temperatura ambiente) | da 2 °C a 95 °C            |
| Massima pressione di esercizio ammessa                                    | 10 bar                     |
| Pressione minima di alimentazione (lato riscaldamento)                    | 0 mWS                      |
| Collegamento alla rete                                                    | 230 V ~ / 50 Hz            |
| Potenza totale massima assorbita                                          | 50 W                       |
| Assorbimento max. di corrente                                             | 0,5 A                      |
| Indice Efficienza Energetica (IEE)                                        | ≤ 0,18                     |

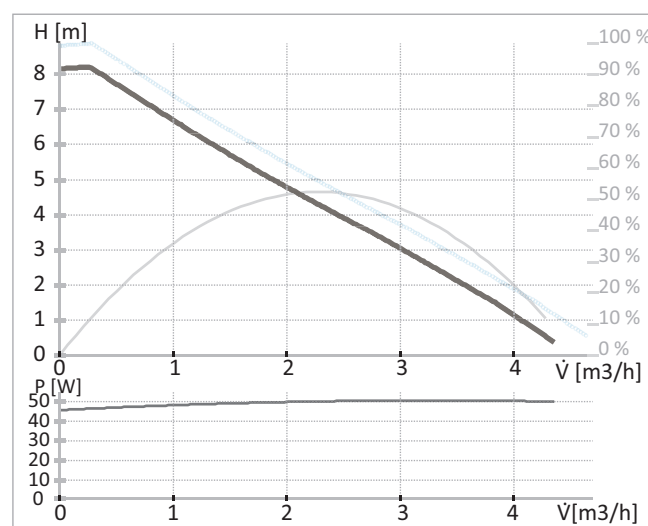


Fig. 24: Curva caratteristica pompa IMP NMT Mini PWM 15/80-130 (velocità costante)

H Prevalenza [m]  
 P<sub>1</sub> Potenza assorbita [W]  
 V Flusso volumetrico [m³/h]



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](mailto:info@solvis.de)  
Internet: [www.solvis.com](http://www.solvis.com)

