



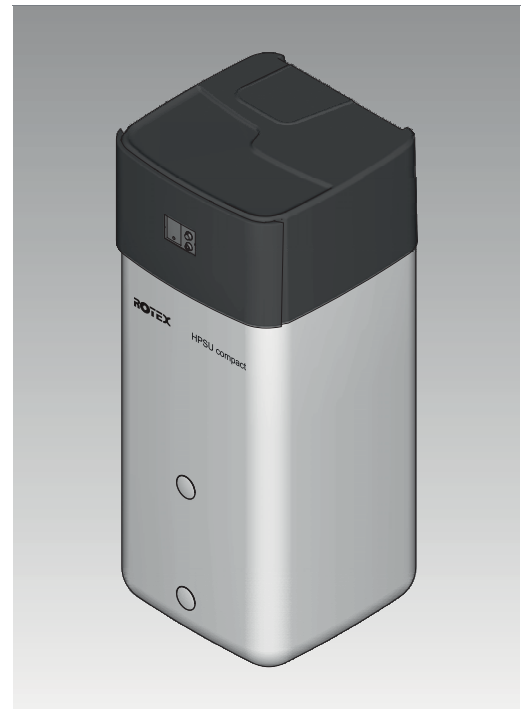
Per l'installatore

a member of **DAIKIN** group

# ROTEX

## ROTEX HPSU compact (V5) Manuale di installazione e di manutenzione

Bollitore solare con pompa di calore interna integrata



Per i tipi

HPSU compact 304  
HPSU compact 308  
HPSU compact 508  
HPSU compact 516

IT  
Edizione 01/2016





<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>5</b>	4.5.11	Collegamento contatto di commutazione esterno	31
1.1	Attenersi alle istruzioni	5	4.5.12	Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)	31
1.2	Condizioni di garanzia	5	4.5.13	Collegamento ROTEX Backup-heater elettrico (BUxx)	32
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>6</b>	4.5.14	Connessione di un generatore di calore esterno	33
2.1	Avvisi e spiegazione dei simboli	6	4.5.15	Collegamento ROTEX termostato ambiente	34
2.1.1	Significato degli avvisi	6	4.5.16	Collegamento ai componenti di sistema opzionali ROTEX	35
2.1.2	Validità	6	4.5.17	Collegamento ROTEX HP convector	35
2.1.3	Numero d'ordine	6	4.5.18	Collegamento contatti (uscite AUX)	36
2.1.4	Istruzioni di manipolazione	6	4.5.19	Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)	36
2.2	Come evitare le situazioni di pericolo	7	4.5.20	Collegamento regolatore intelligente (Smart Grid - SG)	37
2.3	Uso conforme	7	4.5.21	Simboli e legenda degli schemi di collegamento ed elettrici	37
2.4	Note sulla sicurezza di esercizio	8	4.6	Posa delle tubature del refrigerante	40
2.4.1	Prima dei lavori sul sistema idraulico	8	4.7	Svolgere la prova di pressione e riempire il circuito del refrigerante	40
2.4.2	Installazione elettrica	8	4.8	Riempire l'impianto con acqua	40
2.4.3	Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)	9	4.8.1	Controllo della qualità dell'acqua e regolazione del manometro	41
2.4.4	Luogo di installazione	9	4.8.2	Riempimento dello scambiatore termico dell'acqua calda	41
2.4.5	Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari	9	4.8.3	Riempimento del serbatoio ad accumulo	41
2.4.6	Requisiti relativi all'acqua di riscaldamento	10	4.8.4	Riempimento dell'impianto di riscaldamento	41
2.4.7	Uso	10	<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>42</b>
2.4.8	Istruzioni per il gestore	10	5.1	Prima messa in funzione	42
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>11</b>	5.1.1	Requisiti	42
3.1	Struttura e componenti	11	5.1.2	Avvio dell'apparecchio	42
3.1.1	Parte superiore dell'apparecchio	11	5.1.3	Impostazione dei parametri di messa in funzione	43
3.1.2	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 DB	12	5.1.4	Spurgo del sistema idraulico	43
3.1.3	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 BIV	13	5.1.5	Controllare la portata minima	44
3.1.4	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 DB	14	5.1.6	Impostare il parametro Screed Program (solo se necessario)	44
3.1.5	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 BIV	15	5.2	Nuova messa in servizio	45
<b>4</b>	<b>Collocazione e installazione</b>	<b>17</b>	5.2.1	Requisiti	45
4.1	Dimensioni e collegamenti	18	5.2.2	Messa in funzione	45
4.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308	18	<b>6</b>	<b>Messa fuori servizio</b>	<b>46</b>
4.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516	19	6.1	Messa a riposo temporanea	46
4.1.3	Fornitura	20	6.1.1	Svuotamento del serbatoio	46
4.2	Collocazione	20	6.1.2	Svuotare il circuito di riscaldamento e dell'acqua calda	47
4.3	Rimuovere la calotta di copertura e l'isolante	22	6.2	Messa a riposo definitiva	48
4.4	Collegamento idraulico	23	<b>7</b>	<b>Ispezione e manutenzione</b>	<b>50</b>
4.4.1	Orientare i raccordi della mandata e ritorno del riscaldamento	23	7.1	Informazioni generali	50
4.4.2	Collegare le linee idrauliche	24	7.2	Interventi da svolgere una volta all'anno	51
4.4.3	Installazione kit di raccordo DB ( 141590)	25	7.3	Riempire, rabboccare il contenitore del serbatoio	53
4.4.4	Installazione kit di raccordo DB ( 141589)	26	7.4	Riempire, rabboccare l'impianto di riscaldamento	54
4.5	Collegamento elettrico	26	<b>8</b>	<b>Errori, malfunzionamenti e messaggi</b>	<b>56</b>
4.5.1	Schema di collegamento generale ROTEX HPSU compact	27	8.1	Riconoscimento degli errori, eliminazione dei guasti	56
4.5.2	Posizione delle schede	28	8.1.1	Visualizzazione errore attuale	56
4.5.3	Disposizione dei collegamenti nella scheda A1P	28	8.1.2	Lettura del Protocol	56
4.5.4	Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-AL4	28	8.1.3	Eliminazione del problema	56
4.5.5	Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-EHS	28	8.2	Guasti	57
4.5.6	Disposizione dei collegamenti nella scheda RoCon BM1	29	8.3	Codici d'errore	61
4.5.7	Collegamento alla rete ROTEX HPSU compact	29	8.4	Controllo e configurazione interruttore DIP	67
4.5.8	Aprire l'alloggiamento della centralina di apertura ed eseguire i collegamenti elettrici	30	8.5	Funzionamento d'emergenza	67
4.5.9	Collegamento pompa di calore esterna RRLQ	30			
4.5.10	Collegamento sonda di temperatura esterna RoCon OT1	30			

<b>9</b>	<b>Allacciamento idraulico del sistema . . . .</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>Dati tecnici . . . . .</b>	<b>73</b>
10.1	Dati apparecchio . . . . .	73
10.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308 . . . . .	73
10.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516 . . . . .	76
10.2	Linee caratteristiche . . . . .	78
10.2.1	Linee caratteristiche delle sonde . . . . .	78
10.2.2	Linee caratteristiche della pompa . . . . .	80
10.3	Coppie di serraggio . . . . .	80
10.4	Schema elettrico ROTEX HPSU compact . . . .	81
<b>11</b>	<b>Appunti . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>12</b>	<b>Indice analitico . . . . .</b>	<b>83</b>

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Attenersi alle istruzioni

#### Manuale di esercizio originale

Questo manuale riporta la >> *Traduzione della versione originale* << nella vostra lingua.

Leggere queste istruzioni con attenzione prima di iniziare la fase di installazione o prima di intervenire sull'impianto di riscaldamento.

#### Gruppo di destinazione

Le presenti istruzioni sono destinate a persone autorizzate e in possesso di un titolo di formazione tecnica o professionale che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Al proposito si intende in particolare il personale specializzato in impianti di riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione che in ragione della formazione specialistica e delle conoscenze tecniche è esperto nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, di climatizzazione nonché di pompe di calore.

Nelle presenti istruzioni vengono descritte tutte le attività da eseguire per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione; vengono inoltre fornite le informazioni di base per l'utilizzo e la regolazione dell'apparecchio. I parametri essenziali per un funzionamento confortevole sono già stati impostati in fabbrica. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo e la regolazione, fare riferimento ai documenti complementari.

#### Documenti complementari

- ROTEX HPSU compact:
  - Manuale di istruzioni per l'operatore.
  - Lista di controllo per la messa in funzione
  - Manuale di esercizio per l'operatore.
- Manuale di esercizio della centralina RoCon HP
- Apparecchio esterno per ROTEX HPSU compact; il relativo manuale di installazione ed esercizio.
- In caso di collegamento a un impianto solare ROTEX; il relativo manuale di installazione ed esercizio.
- In caso di collegamento di ROTEX HP convector; il relativo manuale di installazione ed esercizio.
- Per il collegamento di un componente di regolazione offerto come accessorio (stazione locale, modulo miscelatore, ecc.) il relativo manuale di installazione ed esercizio.

I manuali sono inclusi nella fornitura dei vari apparecchi.

### 1.2 Condizioni di garanzia

In generale sono valide le condizioni di garanzia secondo i termini di legge. Per ulteriori garanzie consultare il sito Internet di riferimento: [www.rotexitalia.it](http://www.rotexitalia.it) > Garanzia

## 2 Sicurezza

### 2 Sicurezza

#### 2.1 Avvisi e spiegazione dei simboli

##### 2.1.1 Significato degli avvisi

Nel presente manuale gli avvisi sono organizzati in base alla gravità del pericolo e alla probabilità che esso si verifichi.



##### **PERICOLO!**

Segnala un pericolo imminente.

L'inosservanza dell'avviso conduce a lesioni gravi o alla morte.



##### **AVVERTENZA!**

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a lesioni gravi o alla morte.



##### **ATTENZIONE!**

Segnala una situazione potenzialmente dannosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a danni materiali e per l'ambiente.



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non rappresenta un'avvertenza in relazione a possibili pericoli.

##### **Simboli di avvertenza speciali**

Alcuni tipi di pericoli vengono rappresentati mediante simboli speciali.



Corrente elettrica



Pericolo di scottature o bruciature



Pericolo di danni all'ambiente



Pericolo di gelo localizzato



Materiali nocivi alla salute o irritanti



Temperatura prescritta per l'uso continuo



Pericolo di esplosione

##### 2.1.2 Validità

Alcune delle informazioni contenute nelle presenti istruzioni hanno validità limitata. La validità è evidenziata da un simbolo.



Pompa di calore esterna RRLQ



Pompa di calore interna HPSU compact



HP convector



Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di raffreddamento (vedere anche la sezione 2.3)



Attenersi alla coppia di serraggio prescritta (vedere capitolo 10.3 "Coppie di serraggio")



Solo per il sistema solare senza pressione (Drain Back).



Solo per il sistema solare a pressione.

##### 2.1.3 Numero d'ordine

Le indicazioni dei numeri d'ordine sono riconoscibili grazie al simbolo della merce.

##### 2.1.4 Istruzioni di manipolazione

- Le istruzioni di manipolazione vengono presentate sotto forma di elenco. Le procedure in cui occorre obbligatoriamente attenersi alla sequenza indicata vengono presentate come elenco numerato.
  - ➔ I risultati delle procedure sono contraddistinti da una freccia.
  - ☑ Ingresso in un processo di impostazione
  - ☒ Uscita da un processo di impostazione



## 2.2 Come evitare le situazioni di pericolo

ROTEX HPSU compact è costruita con una tecnologia d'avanguardia e conformemente alle regole tecniche universali. È tuttavia possibile che, in caso di un utilizzo improprio dell'apparecchio, si possano creare pericoli per l'incolumità delle persone o danni per le cose.

Al fine di evitare il crearsi di situazioni di pericolo, installare e utilizzare la ROTEX HPSU compact soltanto:

- secondo quanto prescritto e in perfette condizioni;
- rispettando le norme di sicurezza e tenendo conto degli eventuali pericoli.

Questo presuppone la conoscenza e l'applicazione del contenuto di questo manuale di istruzioni, delle disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e inoltre delle norme riconosciute per quanto riguarda i requisiti di sicurezza e sanitari.



### AVVERTENZA!

Questo apparecchio può essere utilizzato da **bambini** a partire da un'età di 8 anni e oltre, nonché da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali ovvero prive di esperienze e conoscenze, solo se tali soggetti vengono sorvegliati o sono stati istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e ne comprendono i pericoli risultanti. Impedire ai **bambini** di giocare con l'apparecchio. Non fare eseguire la pulizia e la **manutenzione a cura dell'utente da bambini** senza sorveglianza.

## 2.3 Uso conforme

ROTEX HPSU compact deve essere utilizzata esclusivamente per produrre acqua calda, come sistema di riscaldamento ambientale e, a seconda del modello, come sistema di raffreddamento ambientale.

La ROTEX HPSU compact deve essere installata, collegata e utilizzata soltanto conformemente a quanto specificato in queste istruzioni.

È consentito solo l'impiego di uno degli apparecchi esterni omologati da ROTEX e idoneo a tale scopo. Al proposito, sono ammesse le seguenti combinazioni:

Modulo interno		Modulo esterno	
HPSU compact 304 H/C DB-5 	14 15 73	RRLQ004CAV3	14 51 51
HPSU compact 304 H DB-5	14 15 81		
HPSU compact 304 H/C <b>Biv-5</b> 	14 15 77		
HPSU compact 304 H <b>Biv-5</b>	14 15 85		
HPSU compact 308 H/C DB-5 	14 15 74	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 308 H DB-5	14 15 82		
HPSU compact 308 H/C <b>Biv-5</b> 	14 15 78		
HPSU compact 308 H <b>Biv-5</b>	14 15 86		
HPSU compact 508 H/C DB-5 	14 15 75	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 508 H DB-5	14 15 83		
HPSU compact 508 H/C <b>Biv-5</b> 	14 15 79		
HPSU compact 508 H <b>Biv-5</b>	14 15 87		
HPSU compact 516 H/C DB-5 	14 15 76	RRLQ011CA(V3/W1)* RRLQ014CA(V3/W1)* RRLQ016CA(V3/W1)*	14 51 45/48 14 51 46/49 14 51 47/50
HPSU compact 516 H DB-5	14 15 84		
HPSU compact 516 H/C <b>Biv-5</b> 	14 15 80		
HPSU compact 516 H <b>Biv-5</b>	14 15 88		

**Biv** - Scambiatore di calore supplementare per il collegamento bivalente

\* A causa di condizioni di collegamento diverse in base al paese, in alcuni paesi non sono offerti alcuni apparecchi.

Tab. 2-1 Combinazioni ammissibili di apparecchi interni ROTEX HPSU compact e pompe di calore esterne ROTEX.

Qualsiasi altro tipo di uso ovvero un uso difforme da quanto specificato è da considerarsi non conforme. L'operatore si assume interamente il rischio di danni provocati dall'uso non conforme.

## 2 Sicurezza

L'uso conforme prevede anche il rispetto delle indicazioni relative alla manutenzione e all'ispezione. I pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Tale conformità si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

### 2.4 Note sulla sicurezza di esercizio

#### 2.4.1 Prima dei lavori sul sistema idraulico

- I lavori su ROTEX HPSU compact (come ad es. collocazione, collegamento e prima messa in funzione) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di formazione tecnica o professionale che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Al proposito si intende in particolare il personale specializzato in impianti di riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione che in ragione della formazione specialistica e delle conoscenze tecniche è esperto nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, di climatizzazione nonché di pompe di calore.
- Per tutti i lavori su ROTEX HPSU compact, spegnere l'interruttore principale esterno e bloccarlo dalla riaccensione incontrollata.
- Le piombature non vanno né danneggiate né rimosse.
- Le valvole di sicurezza del collegamento al riscaldamento devono soddisfare i requisiti della norma UNI EN 12828 e quelle del collegamento dell'acqua potabile devono soddisfare quelli della norma UNI EN 12897.
- Vanno utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio ROTEX.
- Per i lavori al sistema idraulico, è necessario prima eseguire lo scarico dell'acqua o della pressione tramite il rubinetto interno KFE. In caso contrario, l'acqua bollente potrebbe fuoriuscire sotto pressione e causare lesioni.

#### 2.4.2 Installazione elettrica

- L'installazione elettrica deve essere effettuata soltanto da elettrotecnici specializzati e qualificati nel rispetto delle direttive vigenti in ambito elettrotecnico nonché delle disposizioni dell'ente per l'erogazione dell'energia competente.
- Prima di procedere al collegamento elettrico verificare che la tensione di rete indicata sulla targhetta identificativa (~230 V, 50 Hz o ~400 V, 50 Hz) corrisponda a quella erogata nell'edificio.
- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto dalla rete elettrica (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Al termine dei lavori, riapplicare immediatamente le coperture dell'apparecchio e i pannelli di servizio.



### 2.4.3 Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)

Per funzionare, ROTEX HPSU compact necessita di gas fluorurato a effetto serra.

**i** Per lavori su impianti di raffreddamento (pompe di calore) e climatizzatori fissi, per l'area europea è necessario un attestato ai sensi del Regolamento sui gas F (CE) n. 303/2008.

- fino a 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria II
- a partire da 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria I

- Indossare sempre occhiali e guanti di protezione.
- In caso di lavori al circuito del refrigerante, assicurare che il posto di lavoro sia ben aerato.
- Non eseguire mai lavori nel circuito del refrigerante in ambienti chiusi o infossati.
- Il refrigerante non deve entrare a contatto con fiamme libere, braci o oggetti incandescenti.
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera (pressione elevata nel punto di uscita).
- Nel rimuovere i tubi flessibili di assistenza dai raccordi di riempimento, non portare mai i raccordi in direzione del corpo. Potrebbero ancora fuoriuscire residui di refrigerante.
- Componenti e pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore.

### 2.4.4 Luogo di installazione



Per un funzionamento sicuro e privo di anomalie è necessario che il luogo di installazione della ROTEX HPSU compact soddisfi determinati criteri. Informazioni a tale proposito sono riportate al capitolo 4.2.

Note sul luogo di installazione di altri componenti sono contenute nella relativa documentazione acclusa.


### 2.4.5 Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari

- Realizzare l'impianto di riscaldamento conformemente ai requisiti di sicurezza della norma UNI EN 12828.
- Nel collegamento lato sanitario vanno osservati:
  - UNI EN 1717 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso
  - UNI EN 806 - Regole tecniche per gli impianti di acqua potabile
  - e, in via complementare, le disposizioni di legge dei singoli paesi di riferimento.

Mediante il collegamento di un impianto solare, di un riscaldatore elettrico a immersione o di un generatore termico alternativo, è possibile superare la temperatura nell'accumulatore di 60°C.

- Durante l'installazione, utilizzare pertanto una protezione dalle ustioni (ad es. VTA32  15 60 15 + Set di viti 1"  15 60 15).

Se la ROTEX HPSU compact viene collegata a un sistema di riscaldamento, in cui sono utilizzati tubazioni o elementi riscaldanti in acciaio o tubi di riscaldamento a pavimento senza barriere a ossigeno, nel bollitore potrebbero penetrare fanghiglia e frammenti di metallo, causando intasamenti, surriscaldamenti locali o danni da corrosione.

- Per evitare possibili danni, montare un filtro antisporcio o un separatore di fango nel ritorno riscaldamento dell'impianto.
  - SAS 1 ( 15 60 21)
- Pulire il filtro antisporcio a intervalli regolari.

## 2 Sicurezza

---

### 2.4.6 Requisiti relativi all'acqua di riscaldamento

Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle norme tecniche relative.

Requisiti minimi per la qualità dell'acqua di riempimento e reintegro:

- Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio):  $\leq 3$  mmol/l
- Conduttività:  $\leq 1500$  (ideale  $\leq 100$ )  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Cloruro:  $\leq 250$  mg/l
- Solfato:  $\leq 250$  mg/l
- pH (acqua di riscaldamento): 6,5 - 8,5

L'impiego di acqua di riempimento e rabbocco che non soddisfi i requisiti di qualità indicati può ridurre notevolmente la durata dell'apparecchio. La responsabilità in questo caso è unicamente del gestore.

### 2.4.7 Uso

La ROTEX HPSU compact:

- Deve essere messa in funzione solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione e collegamento.
- Va messa in funzione solo quando il serbatoio ad accumulo e il circuito di riscaldamento sono completamente pieni (indicatore di livello)
- Va fatta funzionare solo con una pressione dell'impianto di massimo 3 bar.
- Deve essere collegata all'alimentazione d'acqua esterna (tubo di alimentazione) solo con riduttore della pressione.
- Deve essere fatta funzionare solo con il tipo e la quantità di refrigerante prescritti.
- Deve esser fatta funzionare solo con la calotta di copertura montata.

Attenersi agli intervalli di manutenzione prescritti ed effettuare i controlli necessari.

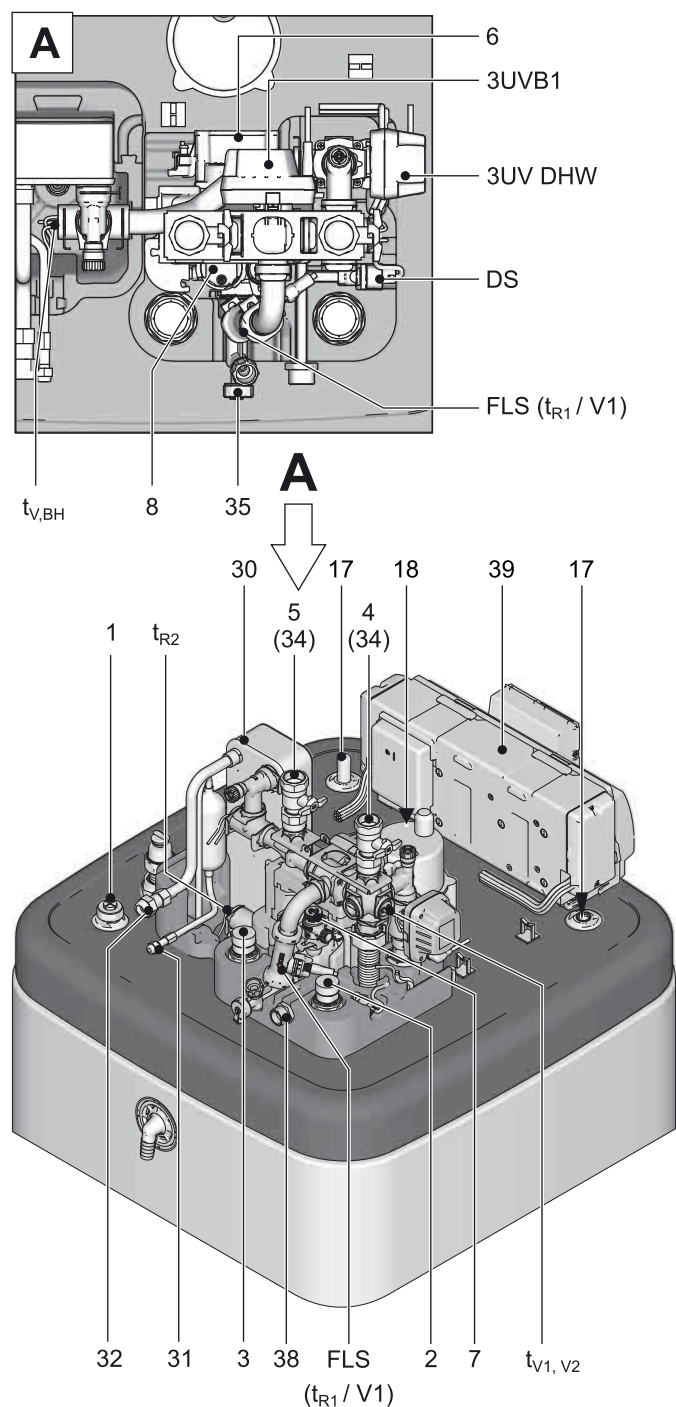
### 2.4.8 Istruzioni per il gestore

- Prima di consegnare la ROTEX HPSU compact all'utente, occorre spiegargli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Fornire al gestore la documentazione tecnica e assicurarsi che tali documenti (insieme a tutti gli altri acclusi) siano sempre disponibili e conservati nelle immediate vicinanze del dispositivo a cui si riferiscono.
- Documentare la consegna dell'impianto compilando e firmando insieme all'utente il modulo di installazione e di istruzioni allegato.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura e componenti

#### 3.1.1 Parte superiore dell'apparecchio



- 1 Solare - mandata (1" IG)
- 2 Collegamento acqua fredda (1" AG)
- 3 Acqua calda (1" AG)
- 4 Mandata riscaldamento (1" AG)\*
- 5 Ritorno riscaldamento (1" AG)\*
- 6 Pompa di circolazione
- 7 Valvola limitatrice di sicurezza (circuito di riscaldamento)
- 8 Spurgo automatico
- 17 Indicazione di livello (acqua del bollitore)
- 18 Collegamento Backup-Heater elettrico BUxx (R 1½" IG) (accessorio)
- 30 Scambiatore di calore a piastre (PWT)
- 31 Collegamento refrigerante tubo del liquido   
ROTEX HPSU compact 30x/508: Cu Ø 6,4 mm (1/4"),  
ROTEX HPSU compact 516: Cu Ø 9,5 mm (3/8")
- 32 Collegamento refrigerante tubatura del gas   
Cu Ø 15,9 mm (5/8")
- 34 Rubinetto a sfera (circuito di riscaldamento)\*
- 35 Rubinetto di riempimento/svuotamento (circuito di riscaldamento)
- 37 Sonde termiche del bollitore  $t_{DHW1}$  e  $t_{DHW2}$
- 38 Collegamento vaso di espansione a membrana
- 39 Alloggiamento regolazione con morsetteria elettronica

- 3UVB1  
Valvola a 3 vie (circuito generatore di calore interno)
- 3UV DHW  
Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)
- DS Sensore pressione
- FLS ( $t_{R1} / V1$ )  
Sonda di temperatura di ritorno e portata
- $t_{R2}$   
Sonda di temperatura ritorno
- $t_{V1}, t_{V2}$   
Sonda di temperatura mandata
- $t_{V, BH}$   
Sonda di temperatura di mandata Backup-Heater

- Dispositivi di sicurezza
- Attenersi alla coppia di serraggio!
- AG Filettatura esterna
- IG Filettatura interna
- \* Il rubinetto a sfera (1" IG) rientra nella fornitura.

Fig. 3-1 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact DB (parte superiore dell'apparecchio)

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1.2 Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 DB

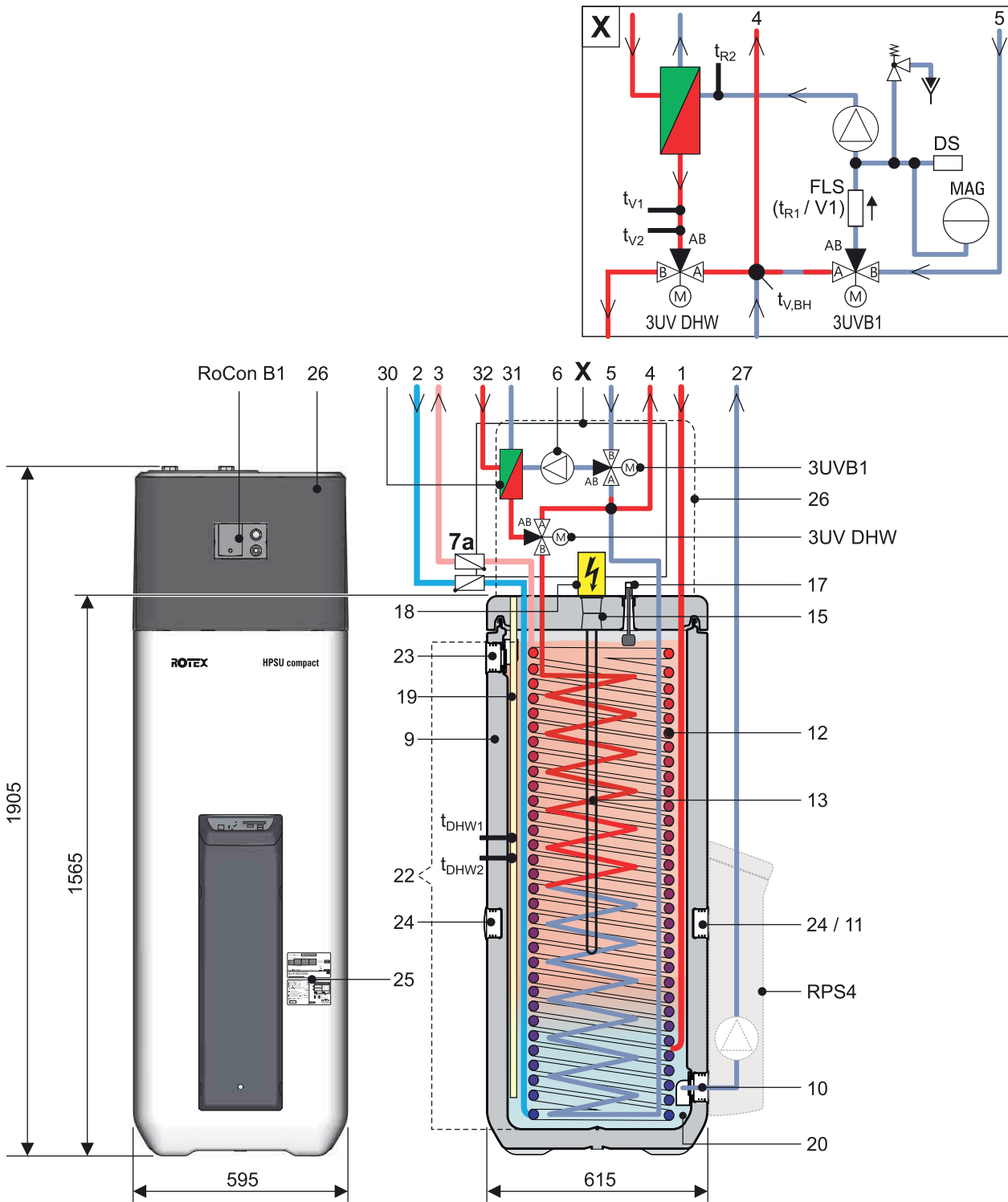


Fig. 3-2 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 304/308 DB (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

#### 3.1.3 Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 BIV

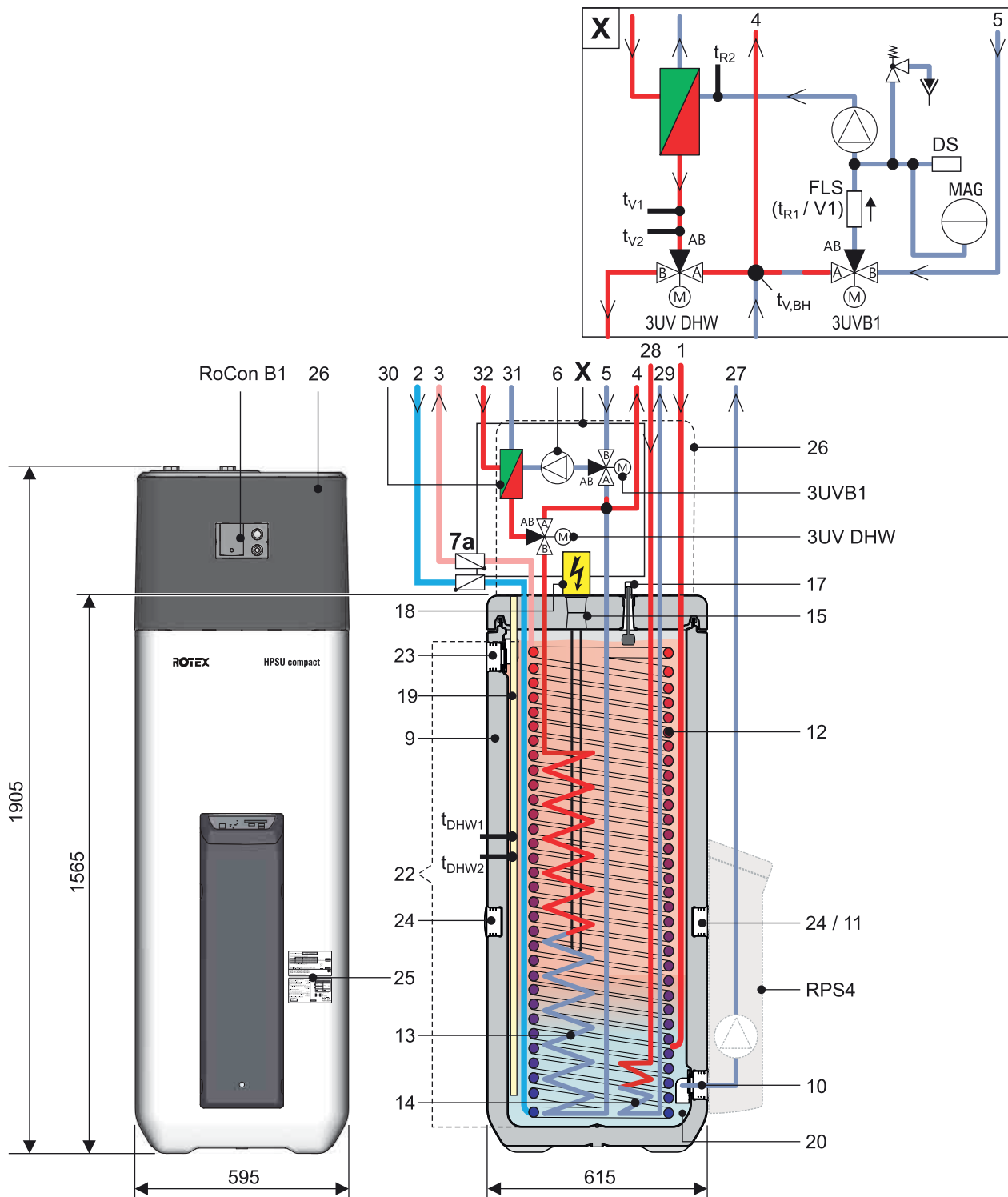


Fig. 3-3 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 304/308 Biv (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1.4 Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 DB

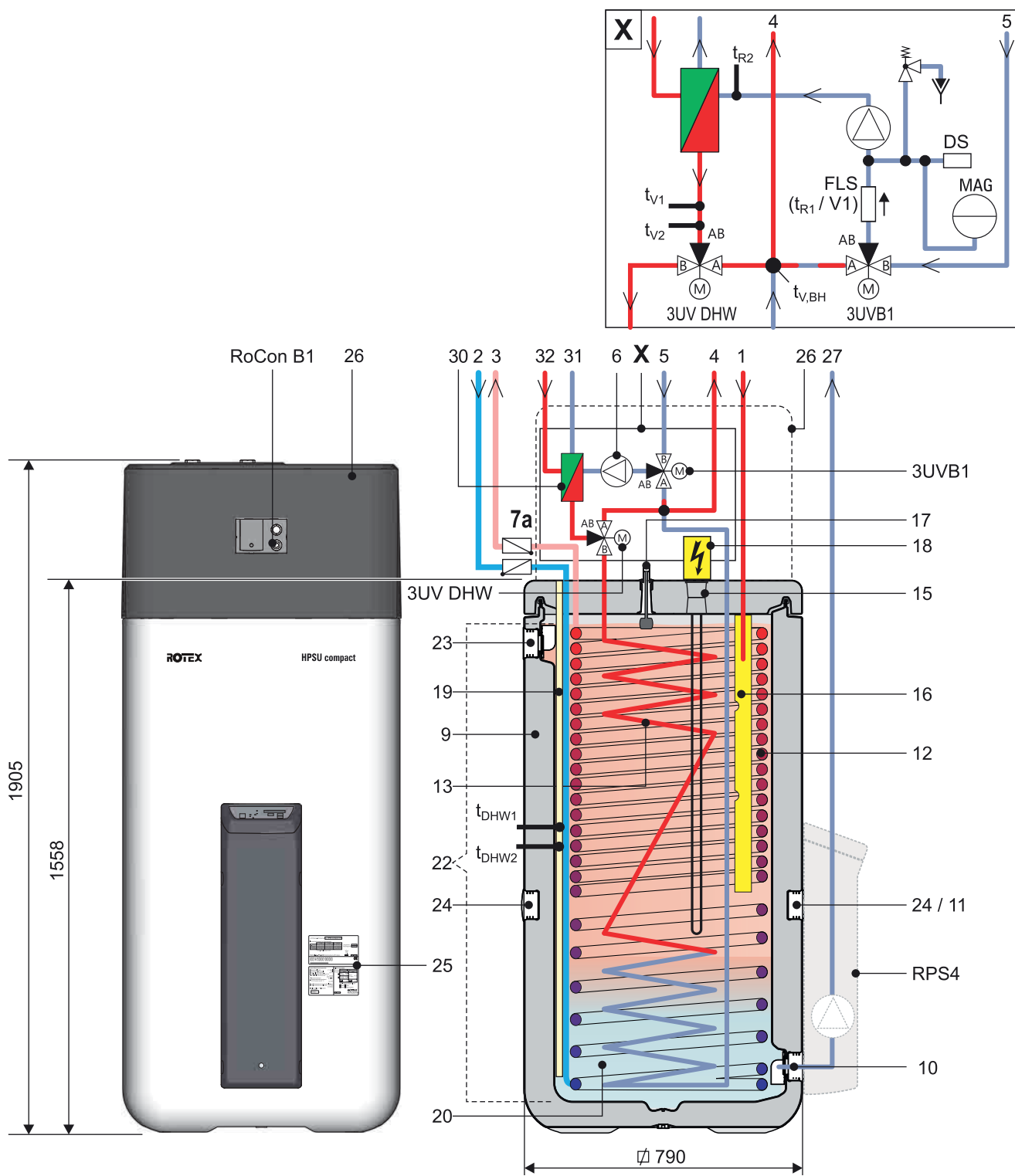


Fig. 3-4 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 508/516 DB (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1



#### 3.1.5 Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 Biv

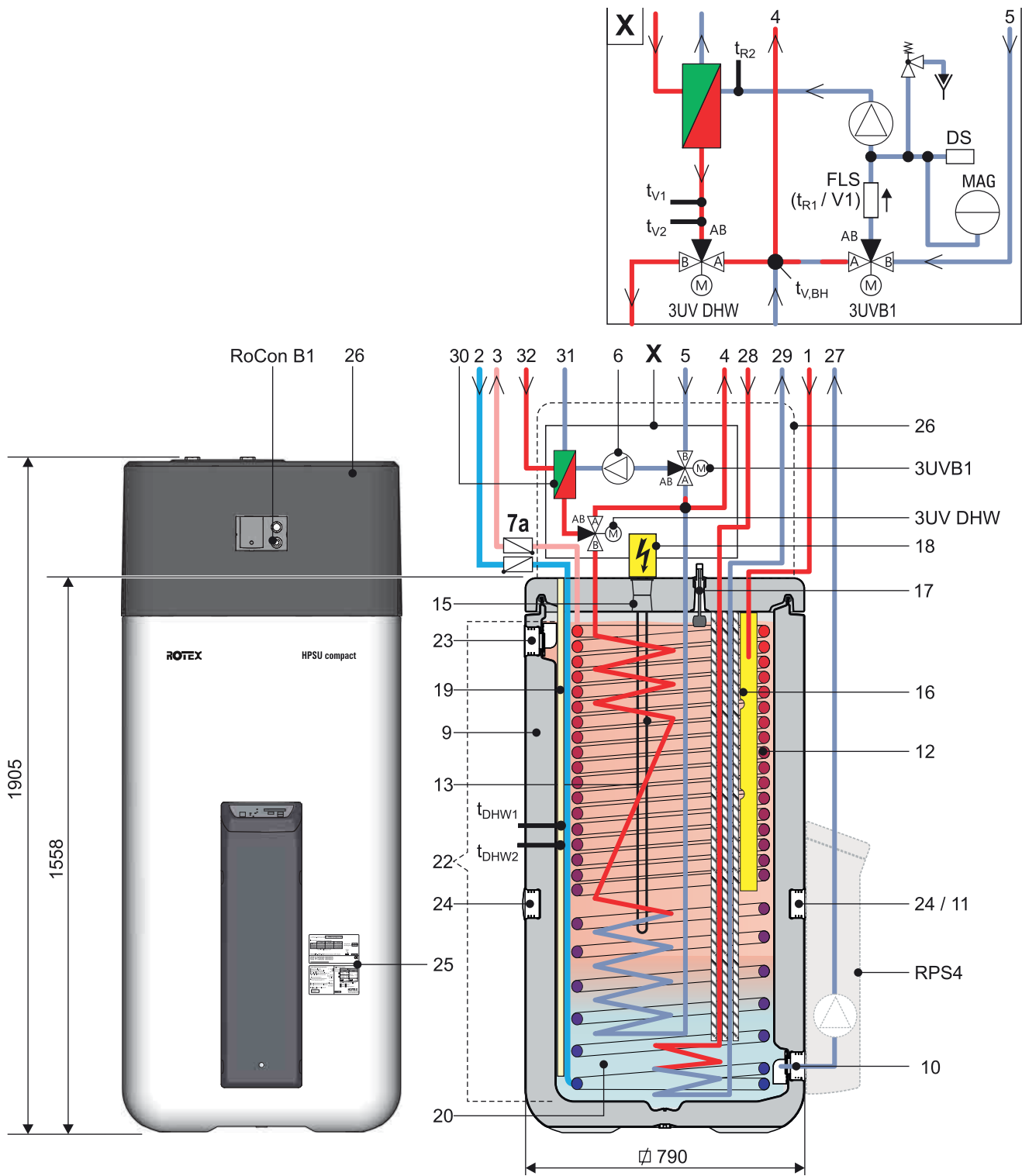


Fig. 3-5 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 508/516 Biv (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

### 3 Descrizione del prodotto

1  Solare - mandata o collegamento per ulteriori sorgenti termiche (1" IG)	19 Custodia a immersione per sonde termiche del bollitore $t_{DHW1}$ e $t_{DHW2}$	DS Sensore pressione
2 Collegamento acqua fredda (1" AG)	20 Acqua del bollitore senza pressione	FLS ( $t_{R1} / V1$ ) Sonda di temperatura di ritorno e portata
3 Acqua calda (1" AG)	21 Zona solare	$t_{DHW1}, t_{DHW2}$ Sonda di temperatura del bollitore
4 Mandata riscaldamento (1" AG)*	22 Zona acqua calda	$t_{R2}$ Sonda di temperatura ritorno
5 Ritorno riscaldamento (1" AG)*	23 Collegamento troppopieno di sicurezza	$t_{V1}, t_{V2}$ Sonda di temperatura mandata
6 Pompa di circolazione	24 Alloggiamento per maniglia	$t_{V, BH}$ Sonda di temperatura di mandata Backup-Heater
7a Accessori raccomandati: freni di ricircolo (2 unità),  16 50 70	25 Targhetta	RoCon B1 Unità di comando ROTEX HPSU compact centralina
9 Bollitore (involucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in espanso rigido di PUR)	26 Copertura protettiva	RPS4 Opzionale:  ROTEX Gruppo di regolazione e pompaggio Solar
10 Raccordo di riempimento e svuotamento oppure Solare - collegamento di ritorno	27  Solare - ritorno	Dispositivi di sicurezza Attenersi alla coppia di serraggio
11 Inserto per centralina solare o maniglia	28  Mandata solare (3/4" IG + 1" AG) (solo tipo ... BIV)	AG Filettatura esterna
12 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il riscaldamento dell'acqua potabile	29  Ritorno solare (3/4" IG + 1" AG) (solo tipo ... BIV)	IG Filettatura interna
13 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il caricamento del bollitore o integrazione riscaldamento	30 Scambiatore di calore a piastre	* Il rubinetto a sfera (1" IG) rientra nella fornitura.
14 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il caricamento del bollitore Drucksolar	31 Collegamento mezzo refrigerante linea fluido ROTEX HPSU compact 30x/508: Cu Ø 6,4 mm (1/4"), ROTEX HPSU compact 516: Cu Ø 9,5 mm (3/8")	
15 Collegamento per Backup-Heater opzionale (R 1½" IG)	32 Collegamento refrigerante tubatura del gas Cu Ø 15,9 mm (5/8")	
16  Tubo di stratificazione mandata solare	3UVB1 Valvola a 3 vie (circuitto generatore di calore interno)	
17 Indicazione di livello (acqua del bollitore)	3UV DHW Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)	
18 Opzionale: Backup-heater elettrico (BUxx)		

Tab. 3-1 Legenda per fig. 3-2 fino a fig. 3-5

### 4 Collocazione e installazione

---



#### **AVVERTENZA!**

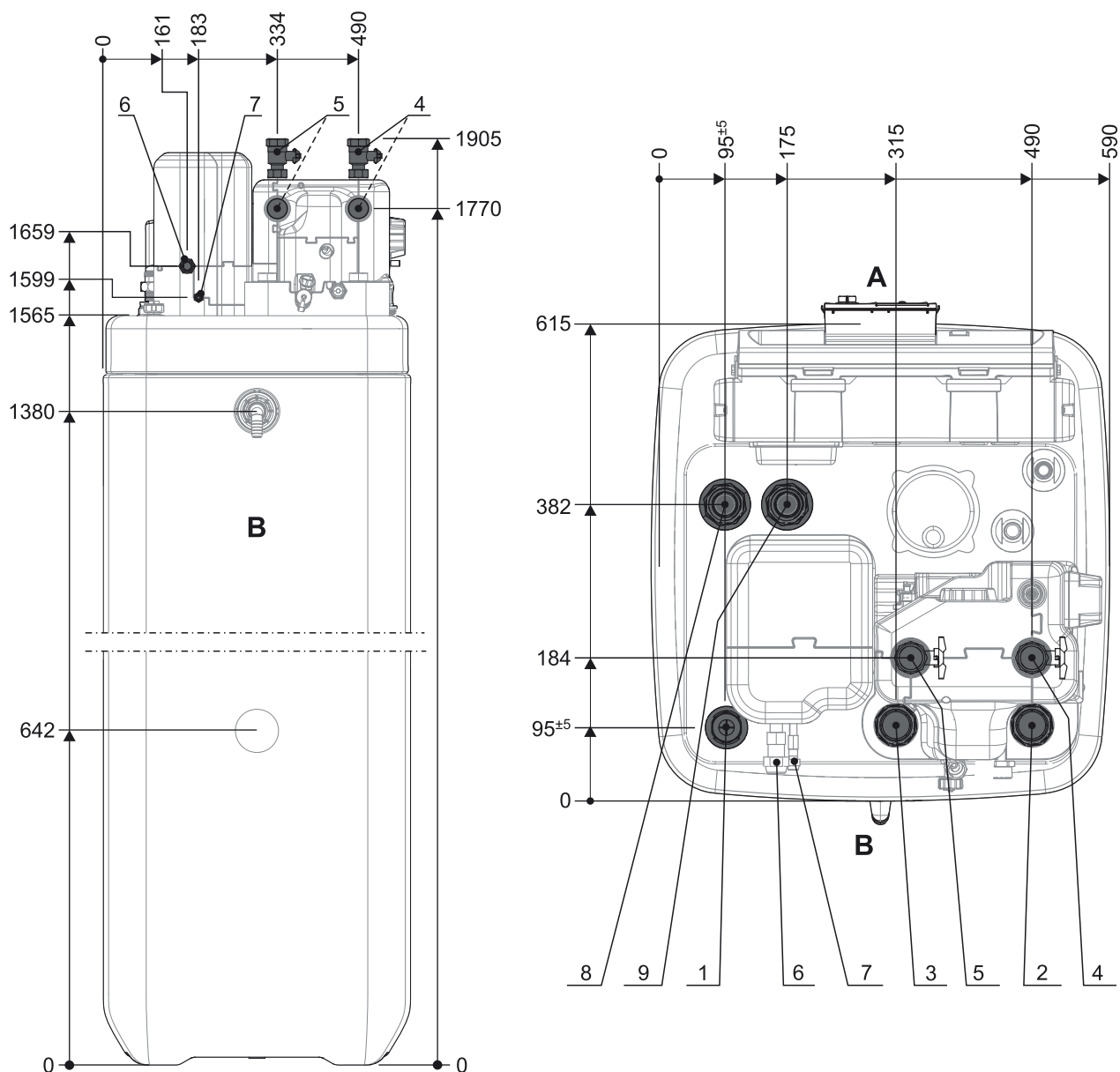
Montaggio e installazione non conformi degli impianti di raffreddamento (pompe di calore), dei climatizzatori e dei riscaldatori possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità delle persone e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi.

- I lavori su ROTEX HPSU compact (come ad es. installazione, riparazione, collegamento e prima messa in funzione) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di **formazione tecnica o professionale** che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Si intende qui, in particolare, **personale specializzato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione ed elettricisti qualificati**, che, in ragione della propria **formazione specialistica** e delle proprie **competenze** ed esperienze, sono esperti nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, raffreddamento e climatizzazione nonché pompe di calore.
-

## 4 Collocazione e installazione

### 4.1 Dimensioni e collegamenti

#### 4.1.1 ROTEX HPSU compact 304/308



1 Solare - mandata

2 Acqua fredda

3 Acqua calda

4 Mandata riscaldamento

5 Ritorno riscaldamento

6 Collegamento refrigerante tubatura del gas

7 Collegamento refrigerante tubo del liquido

8 Solare - mandata (solo tipo ...Biv)

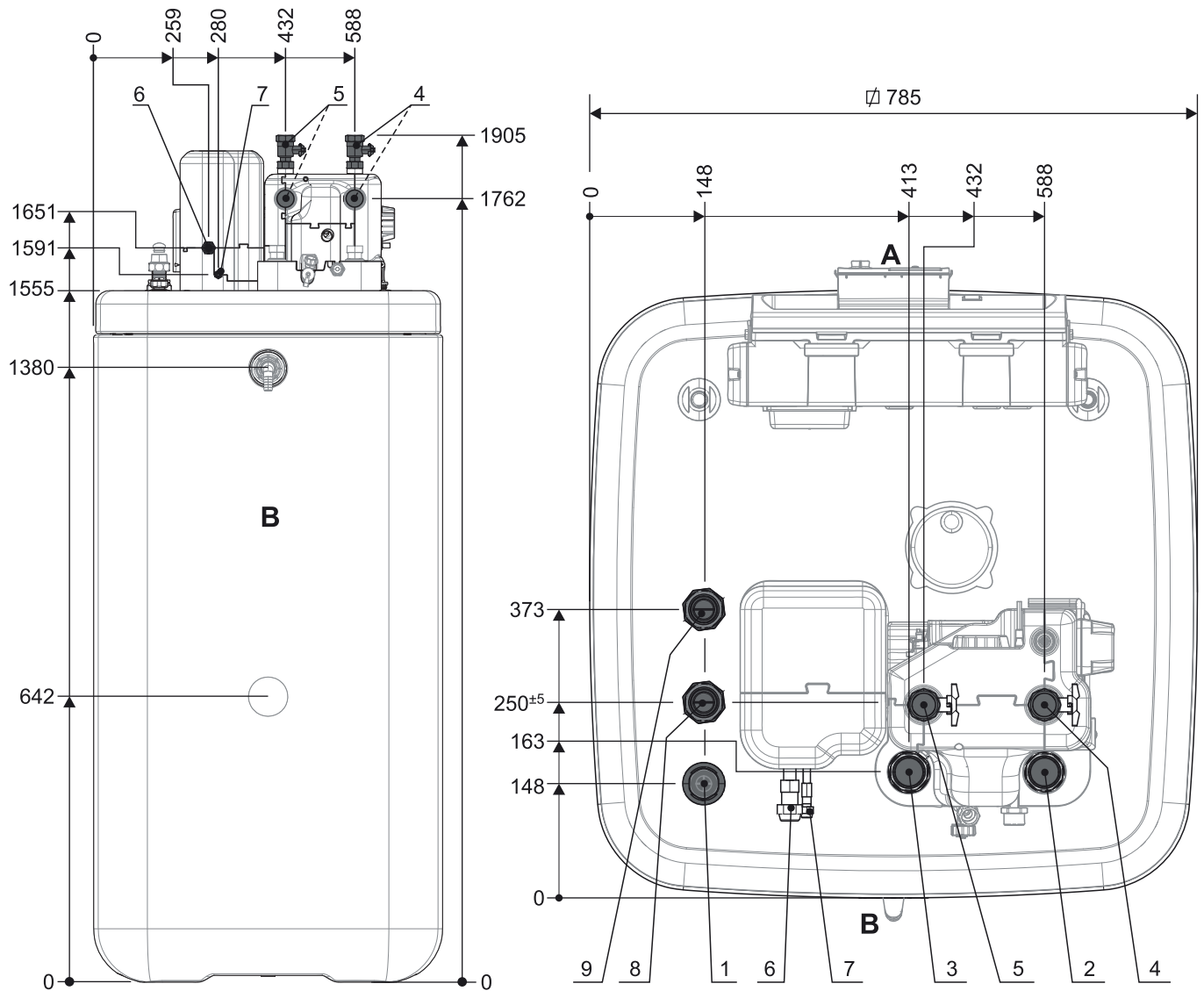
9 Solare - ritorno (solo tipo ...BIV)

A Davanti

B Dietro

Fig. 4-1 Collegamenti e dimensioni ROTEX HPSU compact 304/308 (in generale)

## 4.1.2 ROTEX HPSU compact 508/516



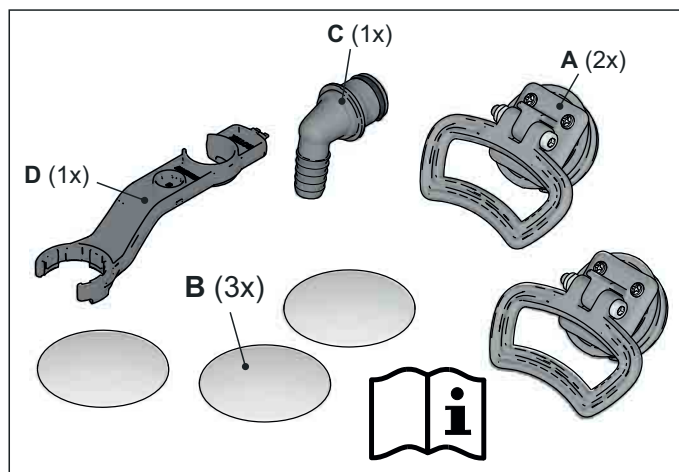
- |   |                                            |   |                                            |
|---|--------------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| 1 | Solare - mandata                           | 7 | Collegamento refrigerante tubo del liquido |
| 2 | Acqua fredda                               | 8 | Solare - mandata (solo tipo ...BIV)        |
| 3 | Acqua calda                                | 9 | Solare - ritorno (solo tipo ...BIV)        |
| 4 | Mandata riscaldamento                      | A | Davanti                                    |
| 5 | Ritorno riscaldamento                      | B | Dietro                                     |
| 6 | Collegamento refrigerante tubatura del gas |   |                                            |

Fig. 4-2 Collegamenti e dimensioni ROTEX HPSU compact 508/516 (in generale)

## 4 Collocazione e installazione

### 4.1.3 Fornitura

- ROTEX HPSU compact
- Borsa con accessori (vedere fig. 4-3)



- A Maniglie (necessarie solo per il trasporto)      C Raccordo per troppopieno di sicurezza  
B Maschera di copertura      D Chiave di montaggio

Fig. 4-3 Contenuto della borsa degli accessori

### 4.2 Collocazione



#### CAUTELA!

- Collocare la ROTEX HPSU compact solo se la **superficie d'appoggio presenta una portata sufficiente**, pari a **1050 kg/m<sup>2</sup>**, più un supplemento a titolo di sicurezza. La superficie d'appoggio deve essere piana e liscia.
- Non è consentita l'installazione all'aperto.
- Non è consentita l'installazione in ambienti a rischio di esplosione.
- La centralina elettronica non deve assolutamente essere esposta alle intemperie.
- Il contenitore del serbatoio non deve essere esposto **in modo durevole ai raggi solari** poiché i raggi UV e gli agenti atmosferici danneggiano la plastica.
- La ROTEX HPSU compact va collocata **in modo da proteggerla dal gelo**.
- Sincerarsi che l'ente erogatore **non distribuisca acqua potabile aggressiva per l'acciaio**.
  - Eventualmente è necessario un adeguato pretrattamento dell'acqua.



#### AVVERTENZA!

La parete in plastica termoisolante della ROTEX HPSU compact può fondersi a causa del calore eccessivo (>80 °C) e può incendiarsi in casi estremi.

- Montare la ROTEX HPSU compact solo con una distanza minima di 1 m rispetto ad altre fonti di calore (>80 °C) (ad es. riscaldatore elettrico, riscaldatore a gas, camino) e a materiale infiammabile.



#### CAUTELA!

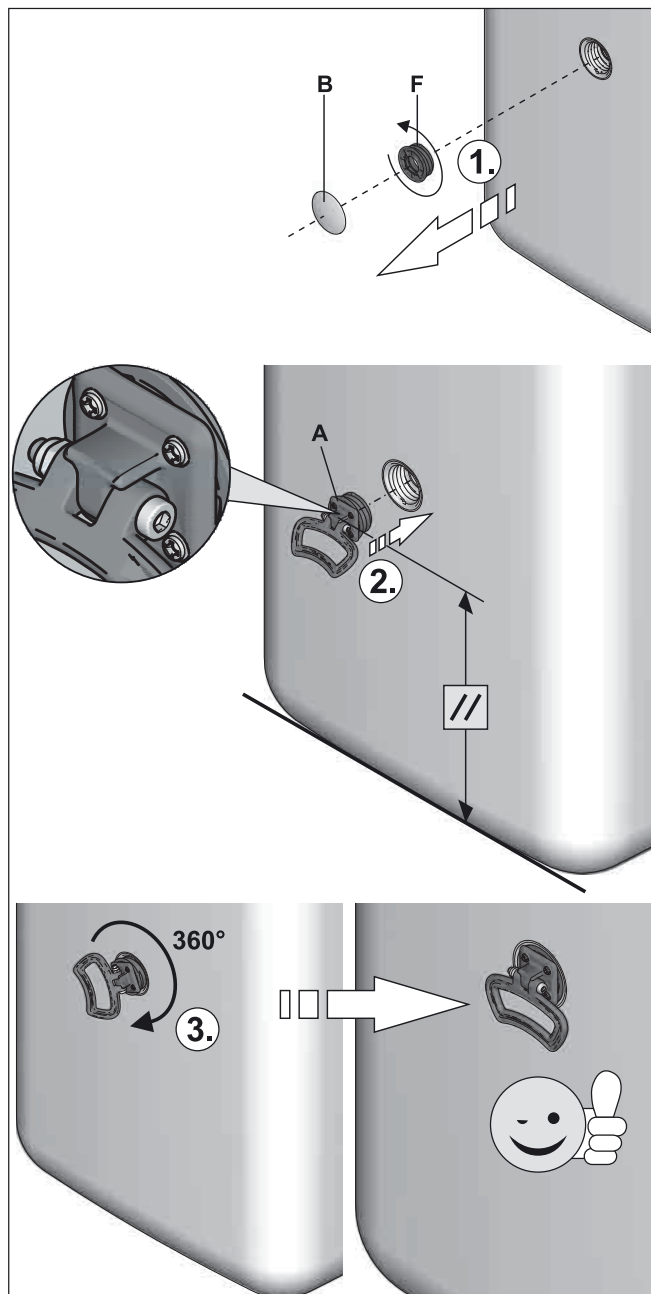
Se ROTEX HPSU compact non viene collocata a distanza **sufficiente sotto** ai collettori solari piatti (con il bordo superiore del bollitore più in alto del bordo inferiore del collettore), il sistema solare senza pressione all'esterno può non funzionare del tutto a vuoto.

- In caso di collegamento solare DrainBack, collocare la ROTEX HPSU compact sufficientemente in basso rispetto ai collettori piatti (rispettare la pendenza minima delle tubazioni di collegamento solari).

- Togliere l'imballaggio e smaltirlo in modo ecologico.
- Sul serbatoio di accumulo rimuovere le maschere di copertura (fig. 4-4, pos. B) e svitare gli inserti filettati (fig. 4-4, pos. F) dai fori a cui devono essere montate le maniglie (da fig. 3-2 a fig. 3-5, pos. 24).
- Avvitare le maniglie (fig. 4-4, pos. A) nei fori filettati rimasti liberi.



## 4 Collocazione e installazione



A Maniglia  
B Maschera di copertura  
F Pezzo filettato  
Fig. 4-4 Montare le maniglie

- Collocare la ROTEX HPSU compact nel suo luogo di montaggio.
  - Distanze raccomandate (fig. 4-5):  
Alla parete: (s1)  $\geq$  100 mm, (s2)  $\geq$  500 mm.  
Dal soffitto (X):  $\geq$  1200 mm, minimo 480 mm.
  - Trasportare con cautela la ROTEX HPSU compact utilizzando le maniglie.
  - Nel caso di collocazione in armadi, dietro gabbie o in particolari condizioni di spazio ristretto, è necessario assicurare un'aerazione sufficiente (ad es. tramite condotto d'aerazione).
- Se necessario montare un Backup-Heater (BUxx) opzionale in ROTEX HPSU compact (fig. 4-5).  
Attenersi al manuale di montaggio e di esercizio allegato all'accessorio e (🔧 per la coppia di serraggio vedere il capitolo 10.3).

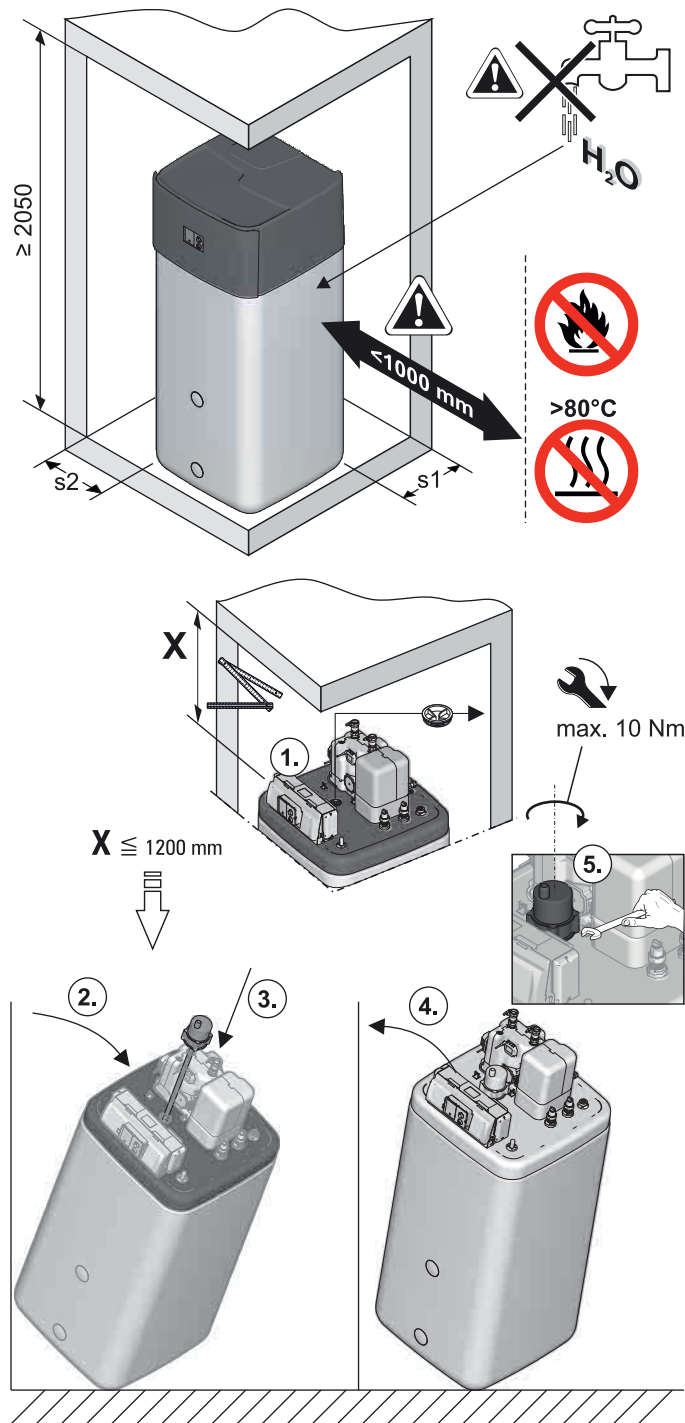


Fig. 4-5 Installazione (rappresentata su ROTEX HPSU compact 508/516 con montaggio del Backup-Heater opzionale)

## 4 Collocazione e installazione

### 4.3 Rimuovere la calotta di copertura e l'isolante

- Sollevare la calotta di protezione da dietro e rimuoverla tirandola in avanti.

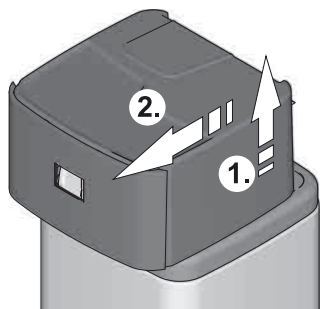


Fig. 4-6 Rimozione della copertura protettiva

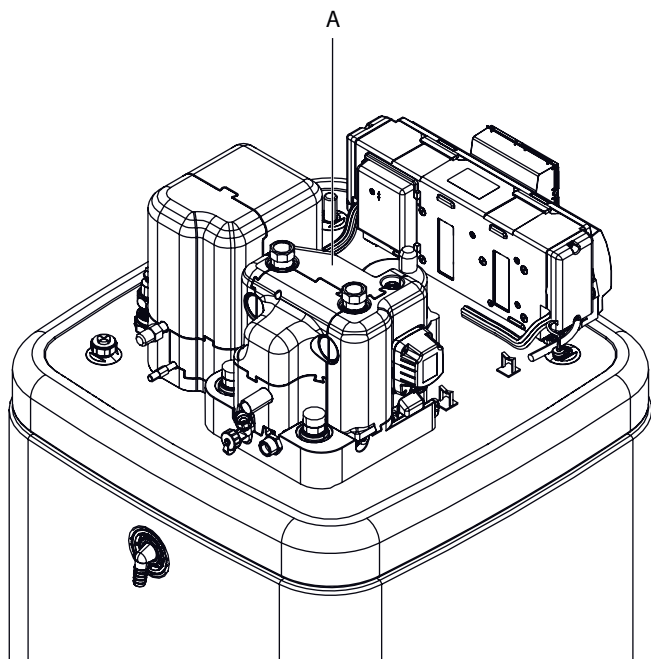


Fig. 4-7 ROTEX HPSU compact senza calotta di copertura



#### ATTENZIONE!

L'isolante termico (fig. 4-7, pos. A) consiste di parti sagomate in EPP sensibili al calore, che possono danneggiarsi facilmente in caso di manipolazione errata.

- Eseguire rimozione dell'isolante termico deve essere eseguita solo in base alla sequenza di seguito descritta e nelle direzioni indicate.
- Non utilizzare la forza.
- Non utilizzare utensili.

- Rimuovere l'isolante termico superiore nella sequenza indicata qui sotto:
  - Estrarre orizzontalmente l'elemento isolante laterale (fig. 4-8, pos. A).
  - Estrarre orizzontalmente l'elemento isolante posteriore (fig. 4-8, pos. B).
  - Estrarre l'elemento isolante anteriore (fig. 4-8, pos. C) orizzontalmente.

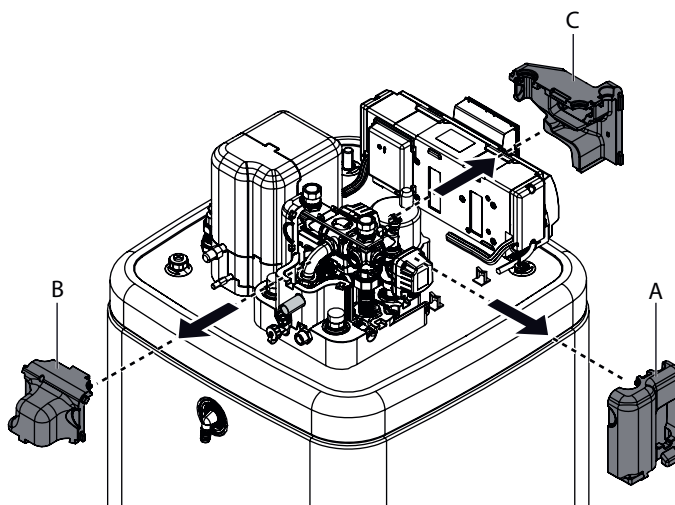


Fig. 4-8 Rimuovere l'isolante termico superiore

- **Se necessario:** Rimuovere l'isolante termico superiore nella sequenza indicata qui sotto:
  - Estrarre orizzontalmente l'elemento isolante laterale (fig. 4-9, pos. A).
  - Estrarre orizzontalmente l'elemento isolante posteriore (fig. 4-9, pos. B).

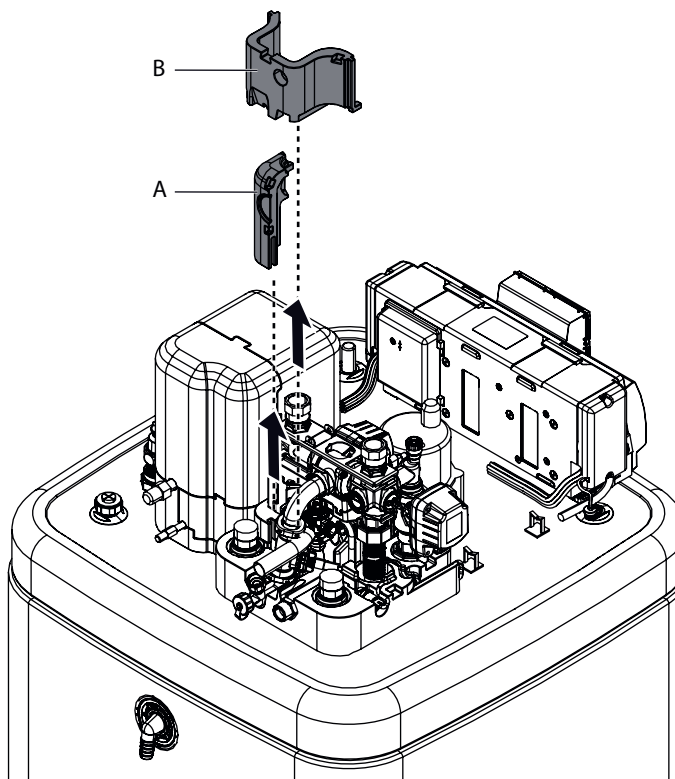


Fig. 4-9 Rimuovere l'isolante termico inferiore



Il montaggio dell'isolante termico viene effettuato nella sequenza contraria.

### 4.4 Collegamento idraulico



#### ATTENZIONE!

Se la ROTEX HPSU compact viene collegata a un sistema di riscaldamento, in cui sono utilizzati **tubazioni o elementi riscaldanti in acciaio** o tubi di riscaldamento a pavimento senza barriere a ossigeno, nel bollitore potrebbero penetrare fanghiglia e frammenti di metallo, causando **intasamenti, surriscaldamenti locali o danni da corrosione**.

- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore di calore.
- Spurgare la rete di distribuzione del calore (nei sistemi di riscaldamento esistenti).
- Installare il filtro antisporcò o separatore di fanghi nel ritorno del riscaldamento (vedere capitolo 2.4.5).



#### ATTENZIONE!

Se ROTEX HPSU compact viene collegata a una tubazione dell'acqua fredda in cui vengono impiegate **tubazioni di acciaio**, nello scambiatore di calore con tubo corrugato in acciaio possono accumularsi residui. In tal caso, si verificano **danni di corrosione da contatto** con conseguente mancanza di tenuta.

- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore di calore.
- Integrare un filtro depuratore nel circuito di acqua fredda (vedere il capitolo 2.4.5).



#### SOLO ROTEX HPSU COMPACT ...BIV

#### ATTENZIONE!

Se sullo **scambiatore di calore** per il caricamento del bollitore **Drucksolar** (fig. 4-1 / fig. 4-2, pos. 8+9) viene collegato un **riscaldatore esterno** (es. caldaia a legna), è possibile che la ROTEX HPSU compact venga danneggiata o subisca danni irreparabili a causa di una temperatura di mandata eccessiva.

- **Limitare la temperatura di mandata del riscaldatore esterno a max. 95°C.**



Secondo EN 12828, è necessario installare una valvola di sicurezza su o nelle immediate vicinanze del generatore di calore, con cui sia possibile limitare la pressione di esercizio massima consentita nell'impianto di riscaldamento. Fra generatore di calore e valvola di sicurezza non si deve trovare alcun blocco idraulico.

Il vapore o l'acqua di riscaldamento eventualmente in fuoriuscita devono essere poter convogliate tramite una linea idonea, posata con una pendenza costante, in modo protetto dal ghiaccio, privo di rischi e osservabile.

A ROTEX HPSU compact è necessario collegare un contenitore di estensione della membrana di dimensioni sufficienti e preimpostato per l'impianto di riscaldamento. Fra generatore di calore e vaso di espansione a membrana non si deve trovare alcun blocco idraulico.

ROTEX consiglia di installare un manometro meccanico per il riempimento dell'impianto di riscaldamento.

- Per condotti di acqua sanitaria osservare le disposizioni EN 806 e DIN 1988.
- ROTEX HPSU compact può essere installata nei pressi del punto di prelievo per fare a meno di una condotta di ricircolo. Se l'installazione della tubazione di ricircolo fosse assolutamente necessaria, fare riferimento alle rappresentazioni schematiche del capitolo 9 "Allacciamento idraulico del sistema".

#### 4.4.1 Orientare i raccordi della mandata e ritorno del riscaldamento

I raccordi della mandata e ritorno del riscaldamento possono essere condotti verso l'alto o verso il retro dall'apparecchio, per adeguarli in modo ottimale alle caratteristiche del luogo di installazione.

L'apparecchio viene fornito di serie con i raccordi rivolti verso l'alto. Per portare i raccordi dietro dall'apparecchio, è necessario eseguire le seguenti modifiche:

- Rimuovere la calotta di copertura e l'isolante termico superiore (v. capitolo 4.3).

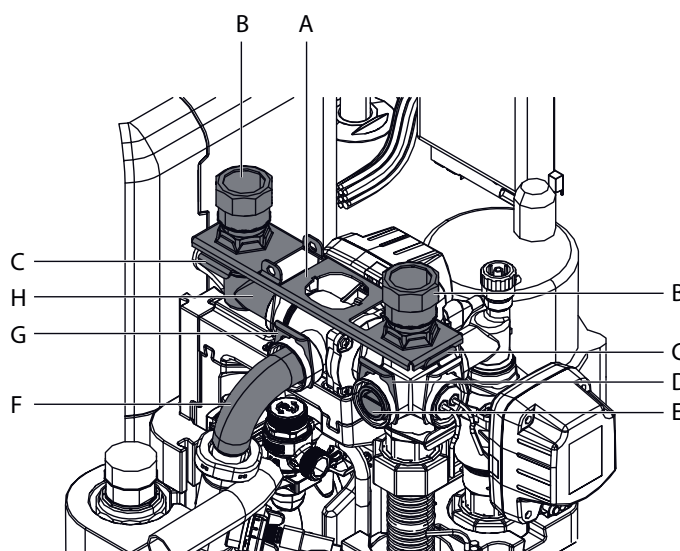


Fig. 4-10 Raccordi della mandata e del ritorno del riscaldamento rivolti verso l'alto

- Estrarre entrambe le staffe a innesto dei connettori (fig. 4-10, pos. C).
- Estrarre entrambi i connettori (fig. 4-10, pos. B).

## 4 Collocazione e installazione



### ATTENZIONE!

Nei lavori al sistema idraulico, fare attenzione alla posizione di montaggio degli O-ring, per evitarne il danneggiamento e conseguenti perdite di tenuta.

- Collocare gli O-ring dopo lo smontaggio o prima del montaggio di un connettore e di un inserto sempre nell'inserto.
- Prima di inserire un connettore in un inserto, assicurarsi che l'O-ring sia collocato completamente nell'inserto.

- Rimuovere la lamiera di sostegno (fig. 4-10, pos. A).
- Estrarre la staffa a innesto del tappo di chiusura (fig. 4-10, pos. D).
- Estrarre il tappo di chiusura (fig. 4-10, pos. E).
- Ruotare all'indietro l'angolare (fig. 4-10, pos. H) di 90°.
- Estrarre la staffa a innesto del collettore (fig. 4-10, pos. G).
- Estrarre cautamente il collettore (fig. 4-10, pos. F) verso il retro dalla sua sede orizzontale, in modo da potervi inserire la lamiera di supporto (fig. 4-11, pos. A) verticalmente.

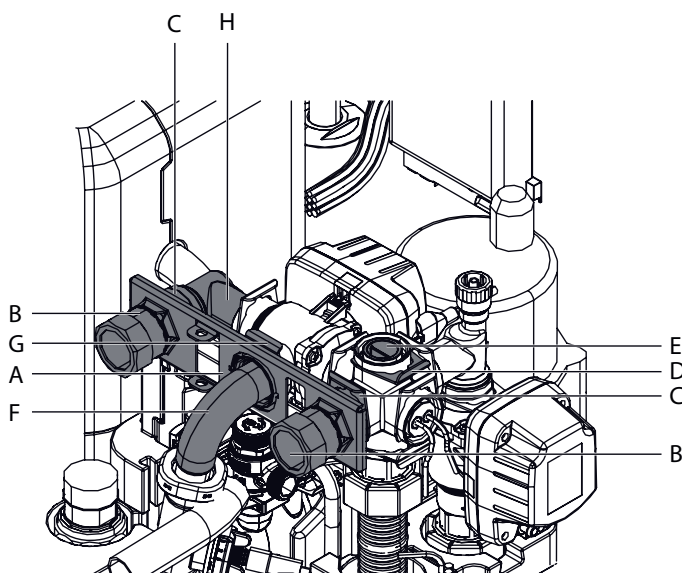


Fig. 4-11 Raccordi della mandata e del ritorno del riscaldamento rivolti verso l'alto

- Spingere la lamiera di supporto fra il collettore e la sua sede orizzontale e reinserire il collettore (fig. 4-11, pos. F) in sede attraverso il foro centrale della lamiera di supporto.



### ATTENZIONE!

Se le staffe a innesto non vengono inserite correttamente, i raccordi possono staccarsi dalla sede e provocare una fuoriuscita di liquido molto forte e costante.

- Prima di inserire una staffa a innesto, assicurarsi che la staffa a innesto sia inserita nella scanalatura del giunto. A tal fine, inserire il raccordo nella sede in modo che la scanalatura sia visibile attraverso la sede della staffa a innesto.
- Inserire la staffa a innesto fino all'arresto.

- Riportare nella sua sede il collettore con staffa a innesto (fig. 4-11, pos. G).
- Inserire entrambi i connettori (fig. 4-11, pos. B) attraverso la lamiera di sostegno nelle sedi laterali.
- Bloccare entrambi i connettori con le staffe a innesto (fig. 4-11, pos. C) nelle relative sedi.
- Inserire i tappi di chiusura (fig. 4-11, pos. E) nella sede superiore.
- Bloccare i tappi di chiusura con le staffe a innesto (fig. 4-11, pos. D).
- Tagliare con un utensile adatto le parti laterali dell'isolante termico (fig. 4-12, pos. A).

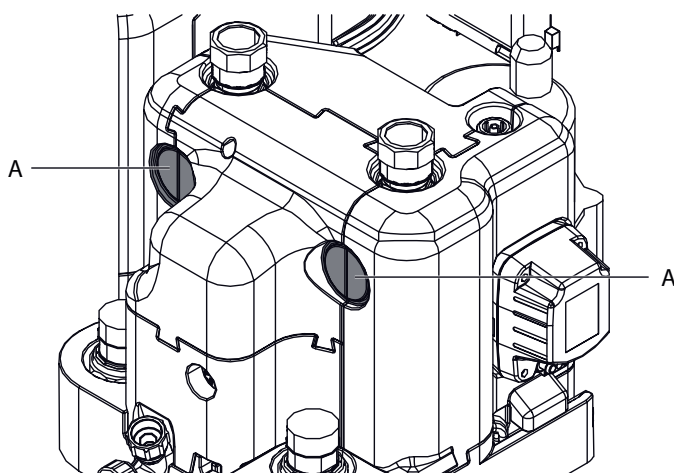



Fig. 4-12 Sezione isolante termico

### 4.4.2 Collegare le linee idrauliche

Requisito: gli accessori opzionali (ad es. solare, Backup-Heater) vengono montati ad ROTEX HPSU compact in base alle indicazioni delle linee fornite.

- Verificare la pressione del collegamento di acqua fredda (max 6 bar).
  - Per pressioni più elevate installare un riduttore di pressione nel condotto di acqua potabile.




- Realizzare i collegamenti idraulici della ROTEX HPSU compact.
  - Rilevare la posizione e la dimensione da dei raccordi di riscaldamento da fig. 4-1, fig. 4-2 / e tab. 3-1.
  -  Attenersi alla coppia di serraggio prescritta (vedere capitolo 10.3 "Coppie di serraggio")
  - Eseguire la posa della linea in modo tale da poter inserire senza problemi la cappa insonorizzante dopo il montaggio.
  - Eseguire il collegamento dell'acqua per il riempimento o lo svuotamento del sistema di riscaldamento secondo la disposizione UNI EN 1717, in modo da evitare ostruzioni nell'acqua potabile durante il riflusso.
- Connettere la linea di spurgo alla valvola limitatrice di pressione e vaso di espansione a membrana a norma EN 12828.
  - Controllare la sede del tubo di scarico dalla valvola limitatrice.
  - In caso di necessità, collegare e posare un tubo.
- Isolare accuratamente le tubazioni per evitare perdite di calore e formazione di condensa (spessore di isolamento di almeno 20 mm).
  - **Sicurezza in caso di mancanza d'acqua:** Il dispositivo di controllo della pressione e della temperatura della centralina spegne la ROTEX HPSU compact in maniera sicura. Non è quindi necessario installare uno specifico dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua.
  - **Evitare i danni derivanti da sedimenti e corrosione:** Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle norme tecniche relative.  
Requisiti minimi per la qualità dell'acqua di riempimento e reintegro:
    - Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio):  $\leq 3$  mmol/l
    - Conduttività:  $\leq 1500$  (ideale  $\leq 100$ )  $\mu\text{S}/\text{cm}$
    - Cloruro:  $\leq 250$  mg/l
    - Solfato:  $\leq 250$  mg/l
    - pH (acqua di riscaldamento): 6,5 - 8,5

Per acqua di riempimento e rabbocco con durezza totale elevata o altre caratteristiche divergenti dai requisiti minimi, è necessario intraprendere misure per la desalinizzazione, decalcificazione, stabilizzazione della durezza o altri interventi di condizionamento adeguati a mantenere la qualità richiesta per l'acqua.



### AVVERTENZA!

Se la temperatura dell'acqua calda supera i  $60^{\circ}\text{C}$ , sussiste il rischio di ustioni. Ciò è possibile con l'impiego di energia solare con dispositivo di riscaldamento esterno collegato, se è stata impostata la protezione dalla legionella o la temperatura dell'acqua calda è stata impostata su un valore nominale superiore a  $60^{\circ}\text{C}$ .

- Installare un dispositivo di protezione dalle scottature (miscelatore di acqua calda (ad es. VTA32  15 60 15).

- Collegare il tubo di scarico con il pezzo di raccordo per il troppopieno di sicurezza (da fig. 3-2 a fig. 3-5, pos. 23).
  - Utilizzare un TUBO flessibile di scarico trasparente (l'acqua che fuoriesce deve essere visibile).
  - Collegare il TUBO flessibile di scarico a un impianto delle acque reflue di dimensioni sufficienti.
  - Lo scarico non deve essere chiudibile.

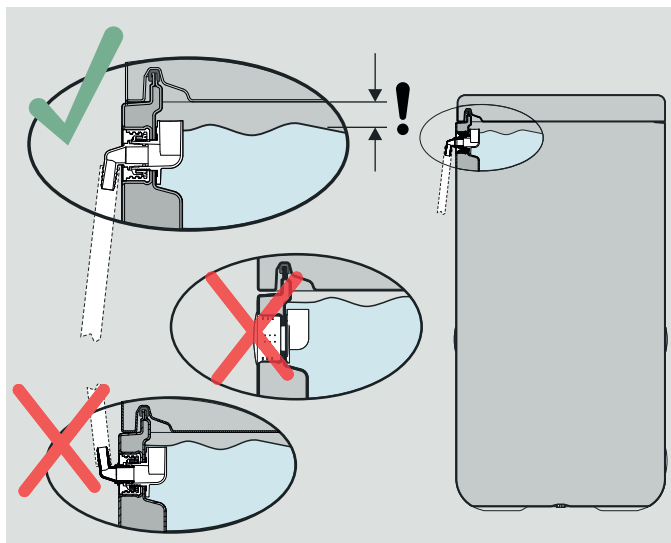
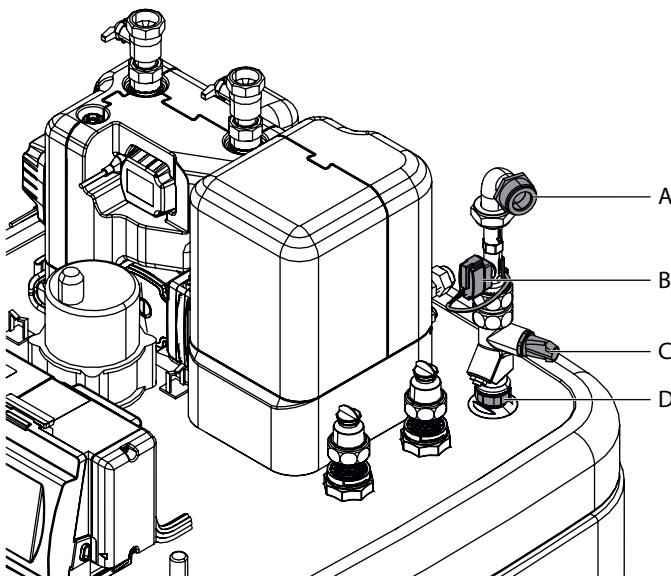


Fig. 4-13 Montaggio del flessibile di scarico sul troppopieno di sicurezza

### 4.4.3 Installazione kit di raccordo DB ( 141590)

Il kit di raccordo opzionale DB consente un migliore accesso al collegamento della linea DrainBack (mandata solare).



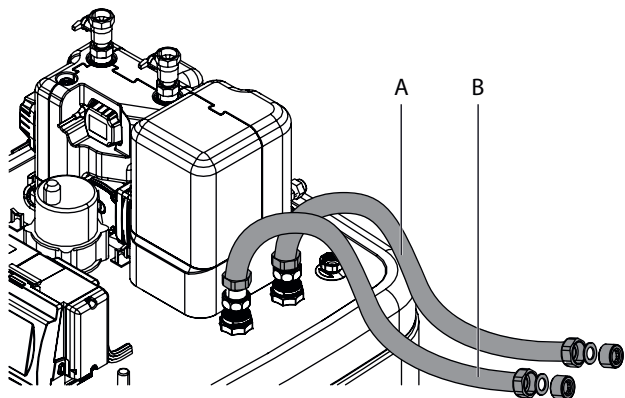
- |   |                                                                   |   |                                                            |
|---|-------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|
| A | Raccordo linea DB (mandata solare)                                | C | Limitatore di portata (FlowGuard)                          |
| B | FlowSensor (non parte del kit di raccordo DB, ma incluso in RPS4) | D | Raccordo mandata solare $p=0$ al contenitore del serbatoio |

Fig. 4-14 Kit di raccordo DB

## 4 Collocazione e installazione

### 4.4.4 Installazione kit di raccordo DB (🛒 141589)

Il kit di raccordo opzionale P per tipi di apparecchio Biv consente un migliore accesso al collegamento della linea di mandata e di ritorno di un impianto solare o di un altro generatore di calore esterno al contenitore del serbatoio. Il kit contiene due tubi corrugati e termoisolati, che vengono collegati con un dado a risvolto ai raccordi del contenitore del serbatoio. All'altra estremità del tubo corrugato si trova un adattatore per varie grandezze di raccordo della linea di mandata e di ritorno.



A Raccordo mandata (rosso)

B Raccordo ritorno (blu)

Fig. 4-15 Kit di raccordo P per tipi di apparecchi BIV

### 4.5 Collegamento elettrico



#### AVVERTENZA!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare **folgorazione**, con lesioni e ustioni letali.

- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto **dalla rete elettrica** (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.
- Al termine dei lavori **rimontare immediatamente le coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione**.



#### ATTENZIONE!

Durante il funzionamento, **nella scatola di comando di ROTEX HPSU compact** possono essere raggiunte temperature elevate. Di conseguenza, i **fili sotto tensione**, a causa del calore proprio sviluppato durante l'esercizio, possono raggiungere temperature elevate. Questi conduttori devono pertanto presentare una **temperatura di uso continuo di 90°C**.

- Per i seguenti collegamenti utilizzare solo cavi con una temperatura di uso continuato  $\geq 90^\circ\text{C}$ :
  - Pompa di calore esterna
  - Opzionale: Backup-heater elettrico (BUxx)



## 4.5.1 Schema di collegamento generale ROTEX HPSU compact



Per le spiegazioni sui simboli e abbreviazioni nel presente capitolo v. tab. 4-2 e tab. 4-3.

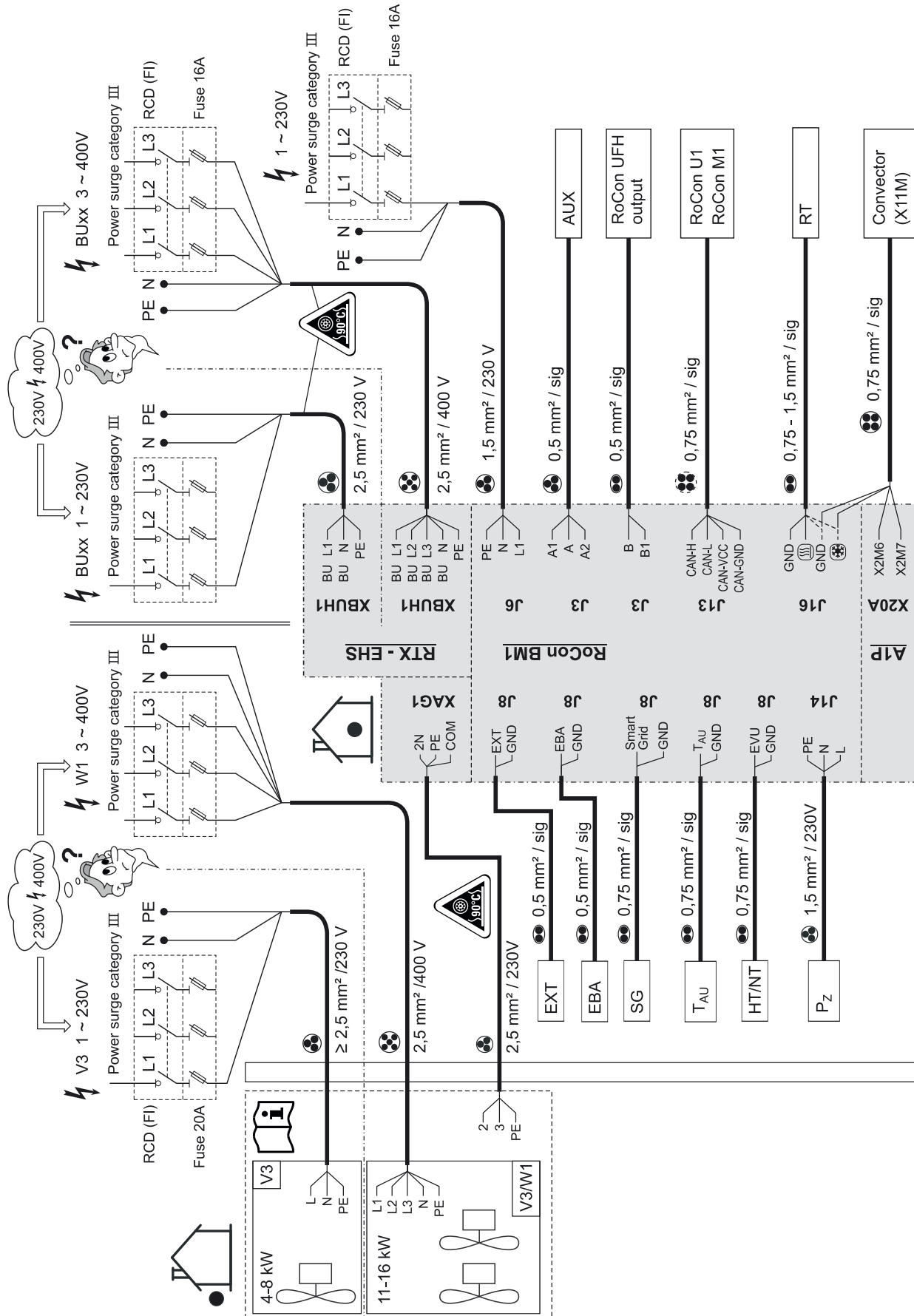
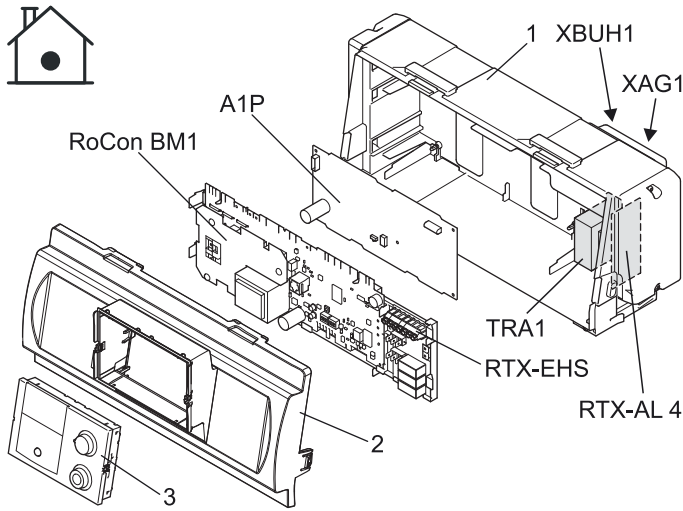


Fig. 4-16 Schema di collegamento generale - per il collegamento elettrico in fase di installazione dell'apparecchio

## 4 Collocazione e installazione

### 4.5.2 Posizione delle schede



- 1 Alloggiamento della centralina  
 2 Frontalino della centralina  
 3 Unità di comando della centralina

Fig. 4-17 Panoramica schede (interno alloggiamento)

### 4.5.3 Disposizione dei collegamenti nella scheda A1P

La scheda A1P è già collegata all'interno dell'apparecchio. Non è necessario montare né collegare nulla nella scheda A1P!

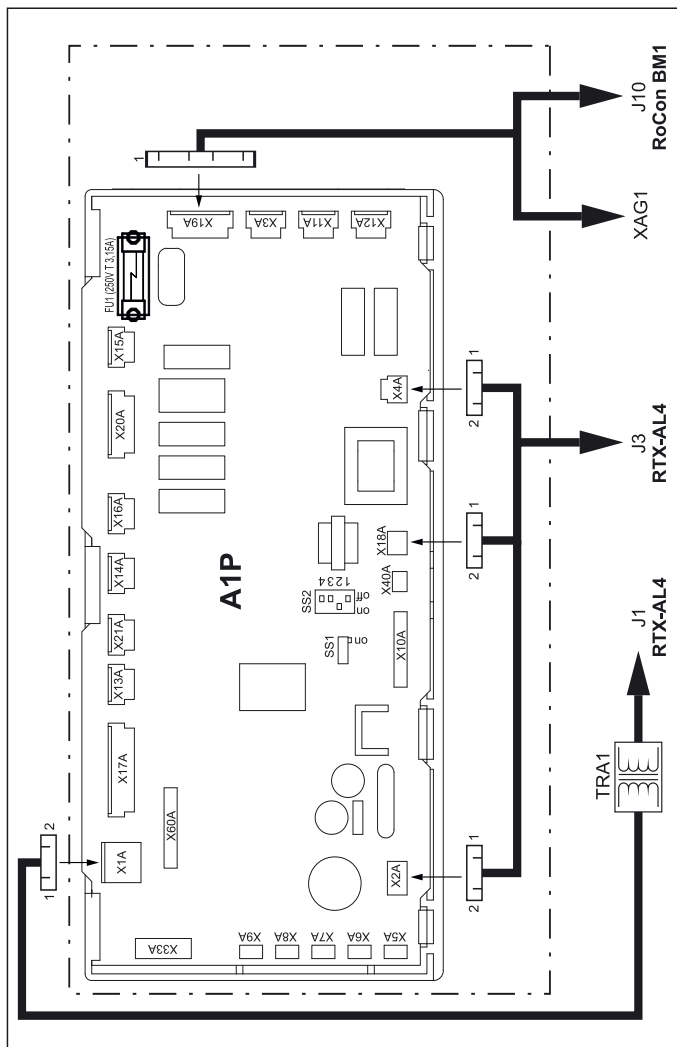


Fig. 4-18 Scheda A1P (regolazione base pompa di calore)

### 4.5.4 Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-AL4

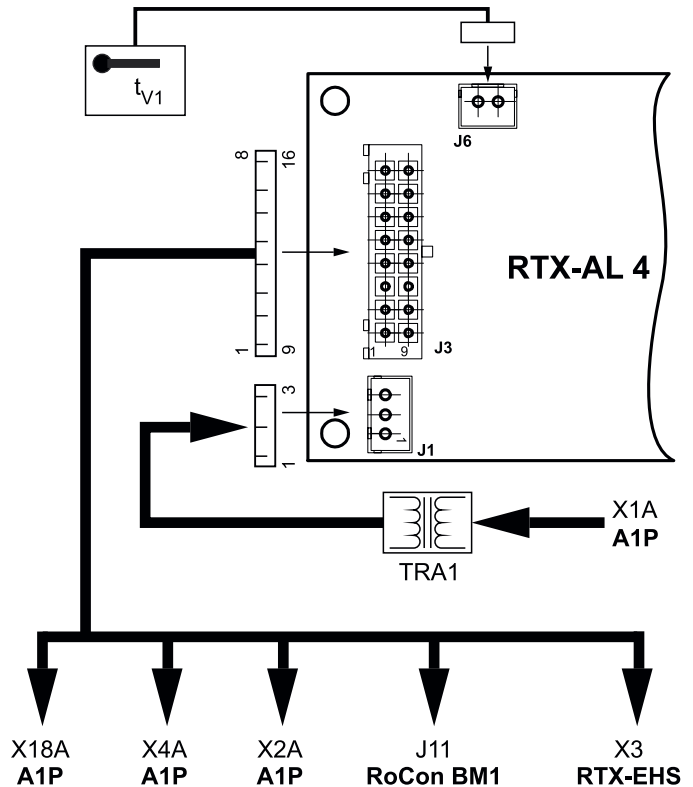


Fig. 4-19 Scheda RTX-AL4 (interfaccia)

### 4.5.5 Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-EHS

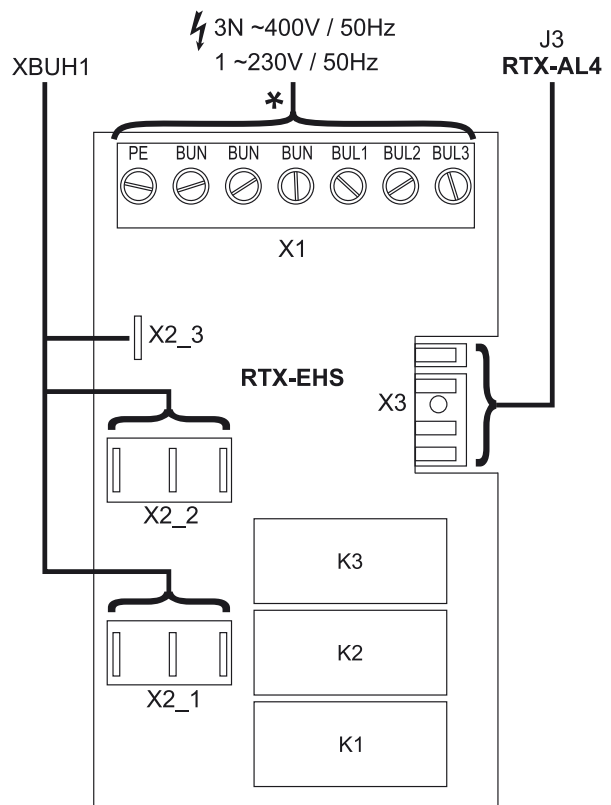


Fig. 4-20 Scheda RTX-EHS (Backup-Heater)- v. sezione 4.5.13

### 4.5.6 Disposizione dei collegamenti nella scheda RoCon BM1

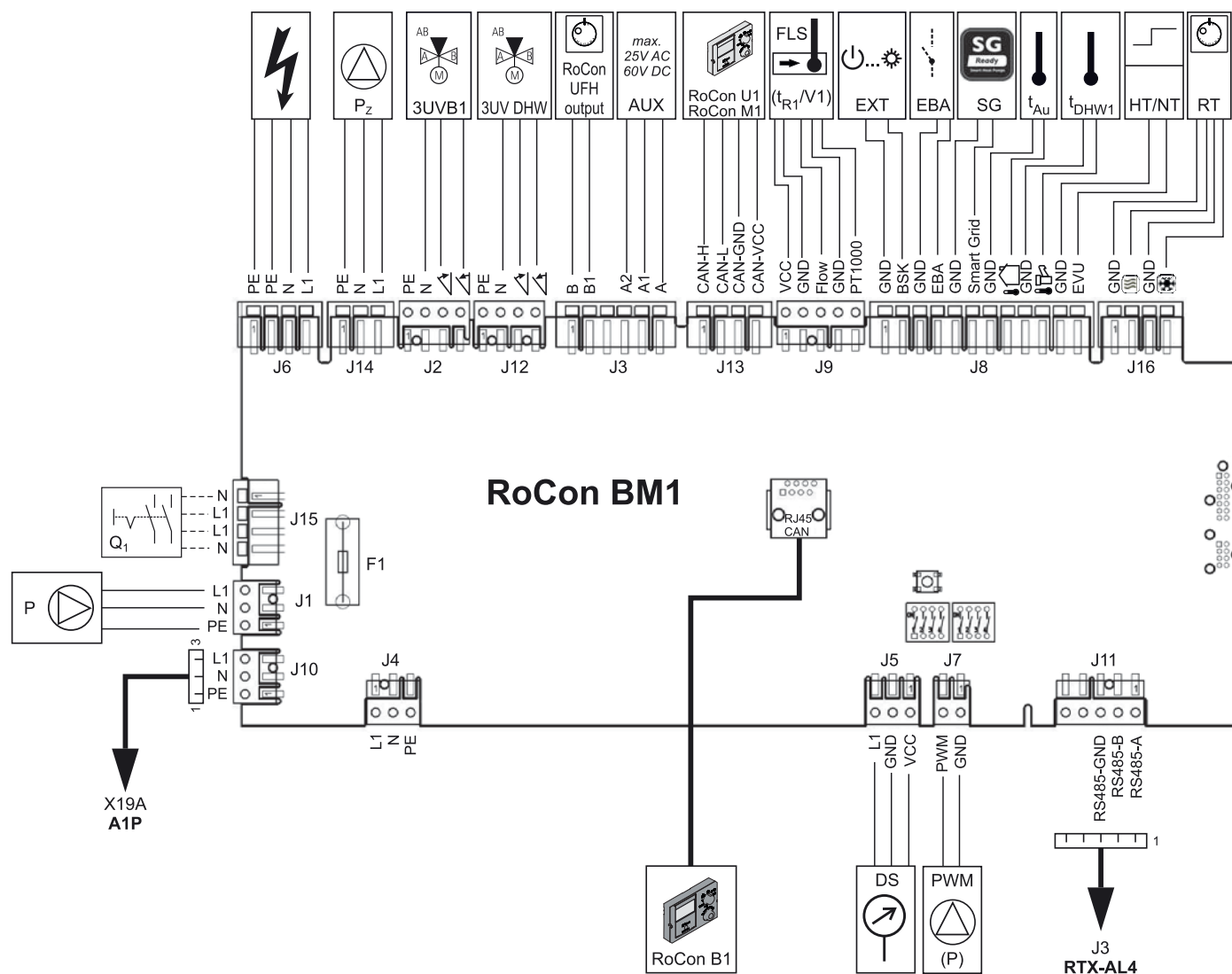


Fig. 4-21 Scheda RoCon BM1 (modulo base centralina)

⚡ Tensione di rete 230 V, 50 Hz  
(Schema di collegamento in queste istruzioni)

### 4.5.7 Collegamento alla rete ROTEX HPSU compact

Un cavo flessibile per il collegamento di rete è già collegato all'interno dell'apparecchio.

- Verificare la tensione di alimentazione (~230 V, 50 Hz).
- Togliere corrente dalla cassetta di distribuzione interessata dell'impianto elettrico domestico.
- Collegare il cavo per il collegamento di rete della ROTEX HPSU compact mediante un interruttore generale onnipolare da installare in loco sulla cassetta di distribuzione dell'installazione domestica (separatori a norma EN 60335-1), facendo attenzione alla polarità corretta.

L'apparecchio esterno e gli accessori opzionali devono essere collegati separatamente alla regolazione della ROTEX HPSU compact. Per farlo è necessario smontare la copertura protettiva della ROTEX HPSU compact (vedere la sezione) ed eventualmente aprire l'alloggiamento della centralina (vedere la sezione 4.5.8).

## 4 Collocazione e installazione

### 4.5.8 Aprire l'alloggiamento della centralina di apertura ed eseguire i collegamenti elettrici

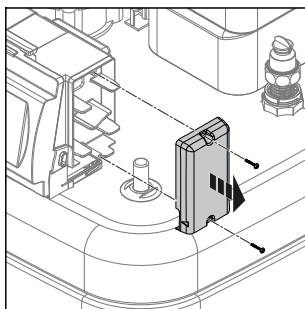


Fig. 4-22 Smontare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

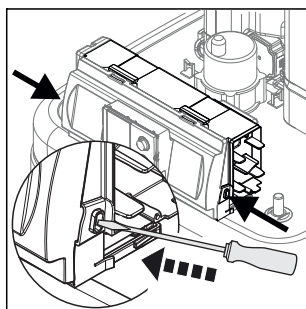


Fig. 4-23 Sbloccaggio del pannello anteriore.

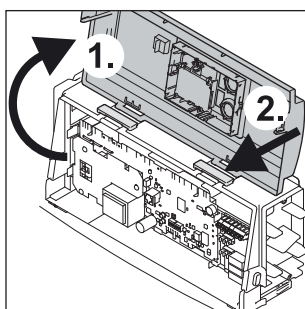


Fig. 4-24 Aprire il pannello anteriore e portarlo in posizione di montaggio.

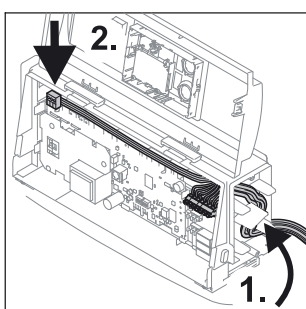


Fig. 4-25 Posare i cavi nella regolazione e realizzare i collegamenti.

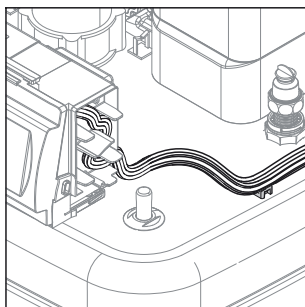


Fig. 4-26 Posare i cavi nel coperchio di destra dell'alloggiamento.

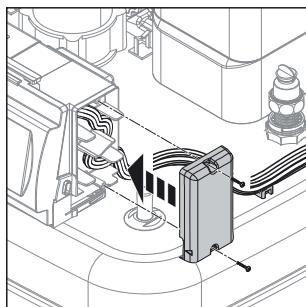


Fig. 4-27 Montare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

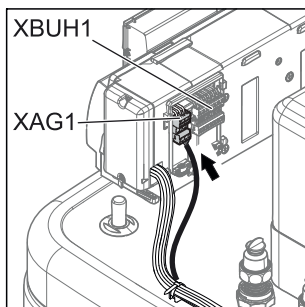


Fig. 4-28 Realizzare i collegamenti elettrici sul retro dell'alloggiamento (vedere sezione 4.5.1).

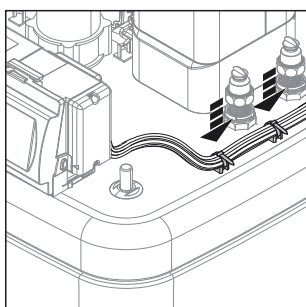


Fig. 4-29 Fissare i cavi al serbatoio ad accumulo.

### 4.5.9 Collegamento pompa di calore esterna RRLQ

**i** Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

- Smontare la copertura protettiva (vedere sezione).
- Collegare la pompa di calore esterna alla morsetteria XAG1 (vedere fig. 4-28, fig. 4-30).

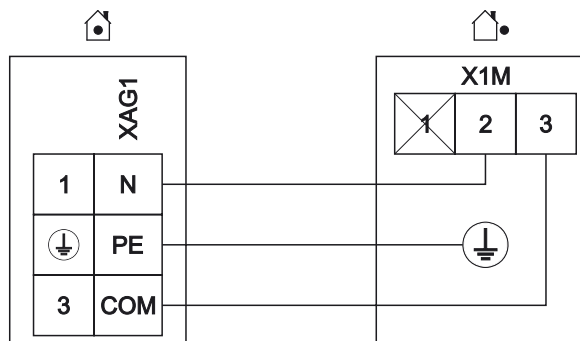


Fig. 4-30 Collegamento pompa di calore esterna

**i** In caso di spegnimento della pompa di calore esterna mediante un interruttore prescritto dall'ente per l'erogazione dell'energia elettrica, il modulo interno ROTEX HPSU compact non viene spento (vedere la sezione 4.5.19).

### 4.5.10 Collegamento sonda di temperatura esterna RoCon OT1

Il dispositivo esterno pompa di calore ROTEX HPSU compact possiede una sonda di temperatura esterna integrata che viene utilizzata come regolazione della temperatura di mandata in base al clima con funzione di protezione dal gelo.

Con la sonda di temperatura esterna opzionale RoCon OT1 (🛒 15 60 70), installata sul lato nord dell'edificio, è possibile ottimizzare ulteriormente la regolazione di temperatura di mandata in base alle condizioni atmosferiche.

**i** Se si utilizza **ROTEX HPSU compact** in un sistema di bus CAN **come master** ("funzione terminale" per il controllo remoto di altri apparecchi di bus di dati), la sonda di temperatura esterna **RoCon OT1** deve essere collegata **direttamente alla centralina RoCon HP del master e non all'apparecchio telecomandato** (modulo circuito miscelatore RoCon M1 o altri generatori di calore).

Collocare la sonda a circa un terzo dell'altezza dell'edificio (distanza minima dal pavimento: 2 m) sul lato più freddo (nord o nord-est). Non collocare vicino a fonti di calore estranee (camini, pozzi di ventilazione) e non esporre alla luce solare diretta.

- Sistemare la sonda in modo che il cavo esca dal basso per evitare infiltrazioni di umidità.



### ATTENZIONE!

La posa parallela del cavo della sonda e cavo di rete all'interno della stessa canalina può causare serie anomalie di funzionamento del sistema di regolazione di ROTEX HPSU compact.

- In generale, il cavo della sonda deve essere posato separatamente.

- Collegare la sonda di temperatura esterna con un cavo a due fili (diametro minimo 1 mm<sup>2</sup>).
- Eseguire la posa della linea della sonda collegandolo a ROTEX HPSU compact.
- Collegare la linea della sonda all'ingresso J8 della scheda RoCon BM1 (v. fig. 4-31).

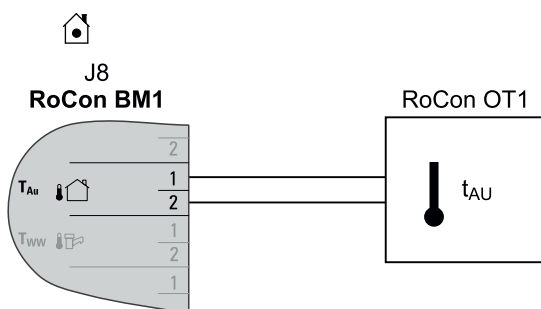


Fig. 4-31 Collegamento sonda di temperatura esterna RoCon OT1 a ROTEX HPSU compact (azionamento come soluzione singola ovvero come master in un bus di dati)

Dopo il collegamento della sonda di temperatura esterna RoCon OT1 alla centralina RoCon HP di ROTEX HPSU compact, è necessario impostare il parametro [Outside Config] su "On".

#### 4.5.11 Collegamento contatto di commutazione esterno

Collegando un contatto di commutazione esterno (fig. 4-32) è possibile commutare la modalità di funzionamento della ROTEX HPSU compact.

Tramite la modifica del valore di resistenza viene commutata la modalità di esercizio corrente (tab. 4-1). La commutazione della modalità di esercizio funziona solo se il contatto di commutazione esterno è chiuso.

La modalità di esercizio funziona sul circuito diretto della ROTEX HPSU compact nonché su tutti gli altri circuiti di riscaldamento collegati opzionalmente a questo apparecchio.

La modalità di esercizio indicata nel display della centralina può divergere dalla modalità di esercizio attivata nella posizione dell'interruttore rotante .

Una modalità di esercizio attivata tramite il contatto di attivazione esterno viene visualizzata nel display della centralina con "EXT.", seguita dal simbolo della modalità di esercizio (v. manuale di esercizio della centralina).

Con funzioni speciali attivate, come ad es. "manuale", l'ingresso non viene valutato.

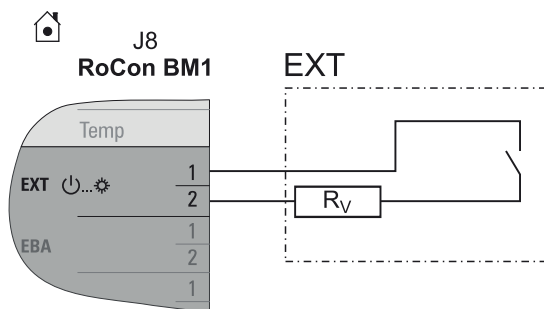


Fig. 4-32 Collegamento contatto di commutazione EXT

Modalità di funzionamento	Resistenza R <sub>v</sub>	Tolleranza
Standby	< 680 Ω	± 5 %
Riscaldare	1200 Ω	
Ridurre	1800 Ω	
Estate	2700 Ω	
Automatico 1	4700 Ω	
Automatico 2	8200 Ω	

Tab. 4-1 Valori di resistenza per la valutazione del segnale EXT



Con valori di resistenza superiori al valore "Automatico 2", l'ingresso non viene preso in considerazione.



#### NOTA SUL COLLEGAMENTO DI UN IMPIANTO SOLARE ROTEX

Grazie alla funzione [HZU] integrata nella centralina di regolazione RoCon HP (vedere il manuale di esercizio della centralina) non è necessario collegare il raccordo EXT al collegamento del contatto di blocco bruciatore dell'impianto solare ROTEX.

#### 4.5.12 Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)

Collegando il contatto EBA a ROTEX HPSU compact (fig. 4-33) ed eseguendo la relativa parametrizzazione nella centralina RoCon HP, è possibile creare una richiesta di fabbisogno termico mediante un contatto di commutazione esterno. Se il contatto di commutazione viene chiuso, ROTEX HPSU compact passa alla modalità di riscaldamento. La temperatura di mandata viene regolata alla temperatura impostata nel parametro [Temp. Mandata giorno].

Il contatto di commutazione EBA ha priorità rispetto ad una richiesta proveniente dal termostato ambiente.

Nella modalità di raffreddamento, stand-by, nel funzionamento manuale ed estivo il contatto di commutazione non viene valutato. Non vengono considerate neppure le soglie di riscaldamento.

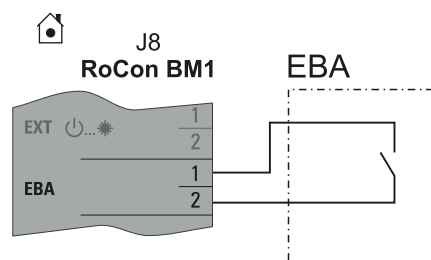


Fig. 4-33 Collegamento EBA-contatto di commutazione

## 4 Collocazione e installazione

### 4.5.13 Collegamento ROTEX Backup-heater elettrico (BUxx)

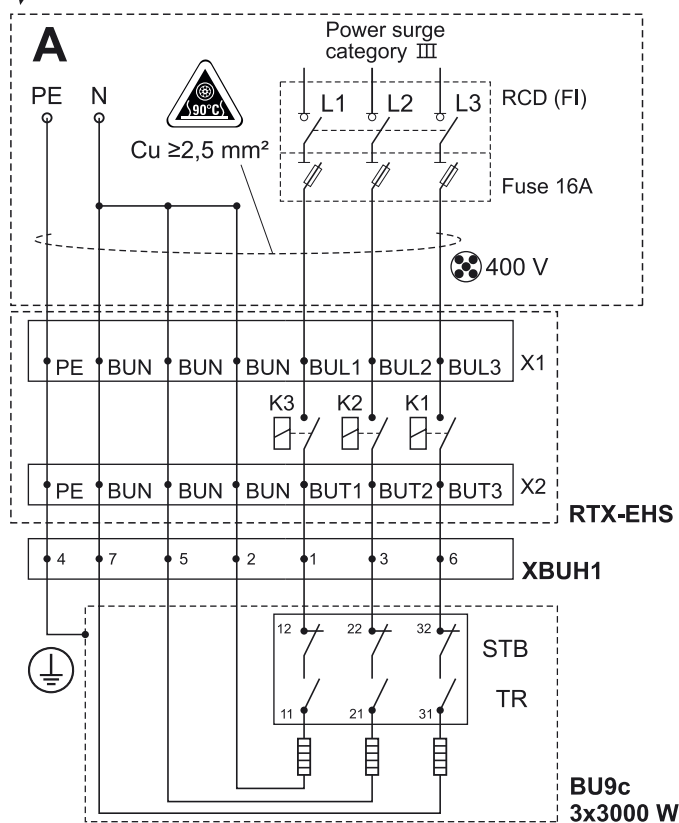


Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

- Collegare l'alimentazione di corrente per il Backup-Heater alla morsetteria X1 della scheda RTX-EHS (fig. 4-20) nell'alloggiamento della centralina ROTEX HPSU compact.
- Inserire lo spinotto XBUH1 del Backup-Heater sul retro dell'alloggiamento della centralina ROTEX HPSU compact.
- Impostare il parametro [Func Heating Rod] su "1" (v. manuale di esercizio della centralina RoCon HP).

#### Variante di collegamento 1

**3N ~400V / 50Hz BU9c**



A Cablaggio in loco dei componenti (rispettare le condizioni di collegamento specifiche per la nazione - richiederle all'ente per l'erogazione dell'energia elettrica responsabile)!

Fig. 4-34 Collegamento Backup-Heater trifase (BU9c)

#### Variante di collegamento 2

**1 ~230V / 50Hz BU9c**

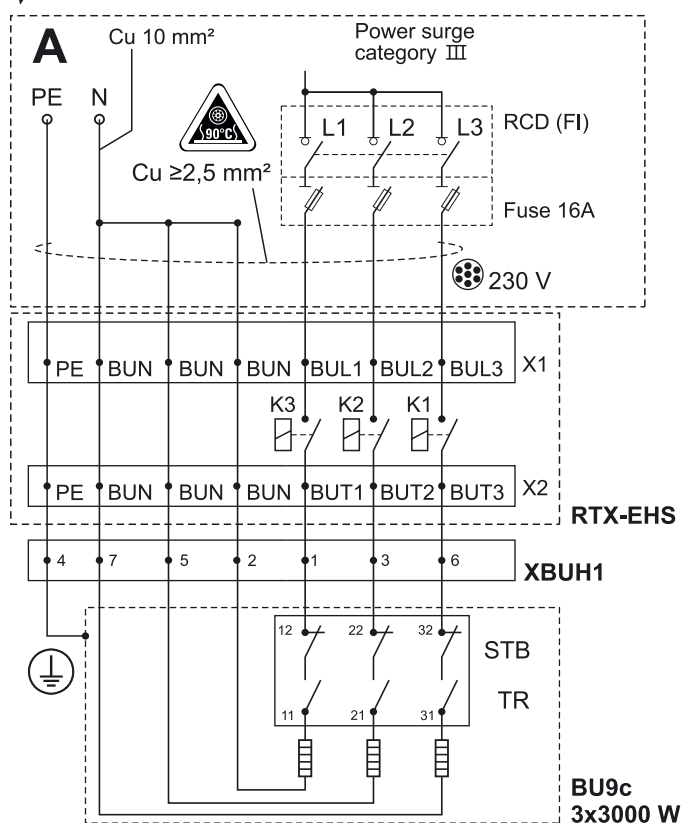


Fig. 4-35 Collegamento Backup-Heater monofase (BU9c)  
(legenda v. fig. 4-34)



### Variante di collegamento 3



Nel collegamento di un Backup-Heater con un elemento riscaldante (BUH1 / BUH3) è necessario impostare il parametro [Func Heating Rod]=2.

- ⚡ 1 ~230V / 50Hz 1000 W **BUH1** (1x 1000 W)
- ⚡ 1 ~230V / 50Hz 3000 W **BUH3** (1x 3000 W)

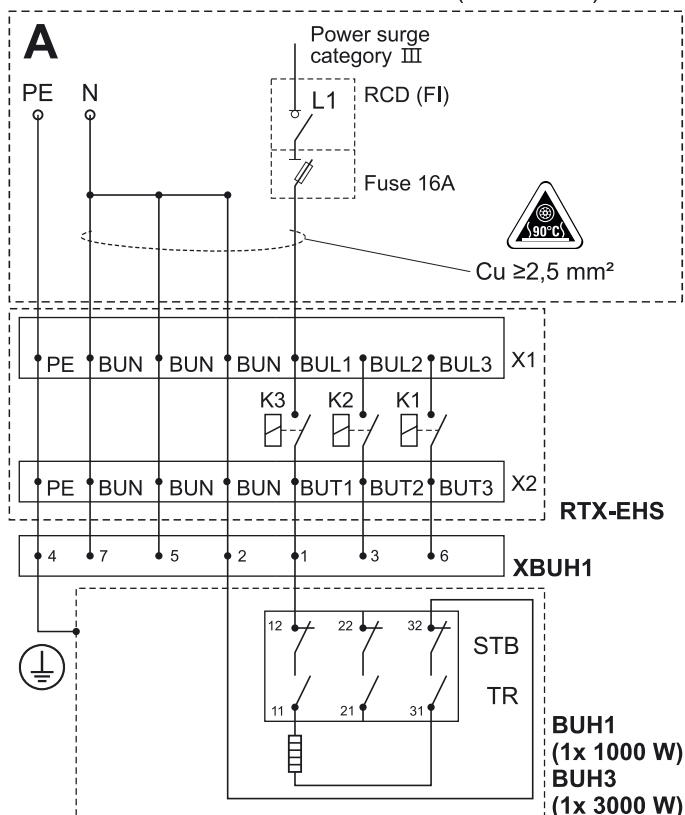


Fig. 4-36 Collegamento Backup-Heater con un elemento riscaldante (BUH1 / BUH3) (legenda v. fig. 4-34)



### Avvertenza!

Il contatto con un **cavo di connessione danneggiato** del Backup-Heater può dare luogo a folgorazione e quindi a lesioni e ustioni letali.

- Non riparare il cavo di connessione del Backup-Heater bensì  
→ sostituire sempre l'intero Backup-Heater.

### 4.5.14 Connessione di un generatore di calore esterno

Per il supporto al riscaldamento o come alternativa a un Backup-Heater elettrico (v. sezione 4.5.13) si può collegare un generatore di calore esterno (ad es. caldaia a gas o a nafta) a ROTEX HPSU compact.

Il calore fornito da un generatore di calore alternativo deve essere condotto al serbatoio privo di pressione nel bollitore dell'acqua calda di ROTEX HPSU compact.

- Eseguire il collegamento idraulico in base a una delle due seguenti possibilità:
  - a)  $p=0$  senza pressione tramite i collegamenti (mandata Solar e ritorno Solar) del generatore di calore
  - o
  - b)  $p>0$  per i tipi di apparecchio ROTEX HPSU compact ... Biv, tramite lo scambiatore di calore integrato solare a pressione.
- Rispettare le indicazioni sui collegamenti idraulici (v. capitolo 2.4)
- Esempi sul collegamento idraulico (v. capitolo 9).

La richiesta del generatore di calore esterno viene attivata tramite un relè alla scheda elettronica RTX-EHS (v. fig. 4-37). Il collegamento elettrico a ROTEX HPSU compact è possibile come segue:

- a) Il generatore di calore esterno ha un contatto privo di potenziale alla richiesta di calore:
  - Contatto a K3, se il generatore di calore esterno esegue l'approntamento di acqua calda e il supporto al riscaldamento (impostazione parametro [Func Heating Rod]=2)
    - o
  - Contatto a K1 e K3, se si utilizzano due generatore di calore esterni (impostazione parametro [Func Heating Rod]=3). K1 inoltre attiva il generatore di calore esterno (ad es. caldaia a gas o a nafta) per il supporto al riscaldamento e K3 il generatore di calore esterno (BUxx) per l'approntamento dell'acqua calda.
    - o
  - Collegamento a AUX A (v. sezione 4.5.18)
- b) Il generatore di calore esterno può essere attivato solo tramite la tensione di rete:  
Collegamento (~230 V, carico massimo 3000 W) a K1 e K3.



### Attenzione

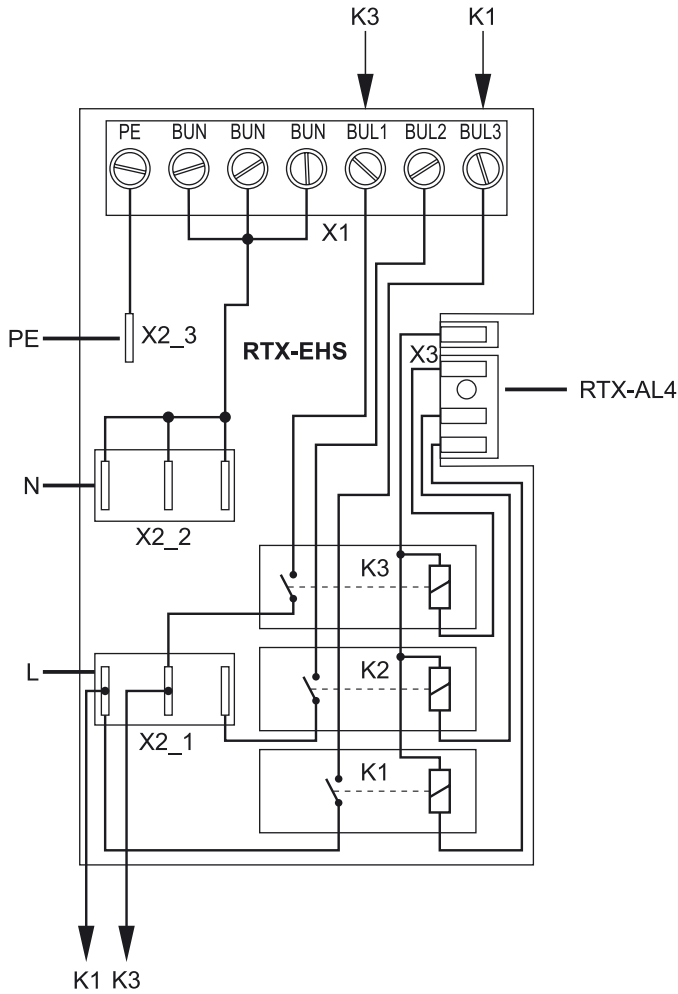
Pericolo di formazione di archi elettrici.

- I collegamenti della scheda elettronica RTX-EHS non devono essere utilizzati contemporaneamente per la tensione di rete (~230 V) e la bassissima tensione di sicurezza (SELV = "Safety Extra Low Voltage").

- Consultare il relativo manuale di installazione del relativo generatore di calore esterno per il collegamento elettrico idoneo.
- Collegare il generatore di calore esterno a ROTEX HPSU compact (fig. 4-37).  
Il collegamento X1 è eseguito come morsetto a vite.  
Per i collegamenti X2\_1/2/3 sono necessari connettori faston femmina isolati da 6,3 x 0,8 mm.



## 4 Collocazione e installazione



- |                                                        |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>K1/2/3</b><br>Relè per Backup-Heater                | <b>X1</b> Morsettiera per collegamento di rete Backup-Heater                     |
| <b>L</b> Fase                                          | <b>X2_1/2/3</b> Cablaggio interno                                                |
| <b>N</b> Neutro                                        | <b>X3</b> Collegamento a spina cablaggio interno alla scheda elettronica RTX-AL4 |
| <b>PE</b> Conduttore di protezione                     |                                                                                  |
| <b>RTX-AL4</b><br>Scheda (interfaccia)                 |                                                                                  |
| <b>RTX-EHS</b><br>Scheda di accensione (backup-heater) |                                                                                  |

Fig. 4-37 Collegamenti alla scheda elettronica RTX-EHS

### 4.5.15 Collegamento ROTEX termostato ambiente

**i** Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

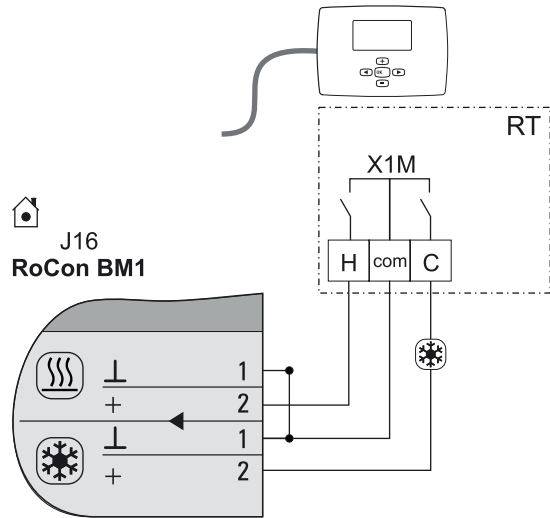


Fig. 4-38 Collegamento con termostato ambientale cablato (RT = ROTEX RKRTW, 🛒 14 10 03)

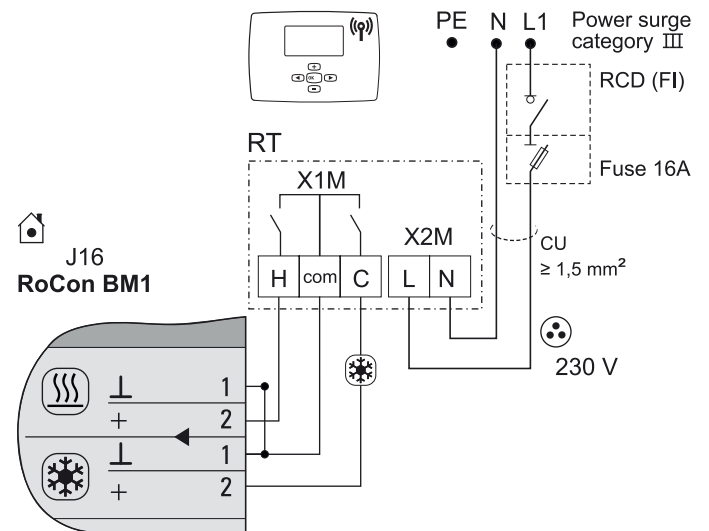


Fig. 4-39 Collegamento con termostato ambientale via radio (RT-E = ROTEX RKRTR, 🛒 14 10 04)

### 4.5.16 Collegamento ai componenti di sistema opzionali ROTEX

Gli apparecchi opzionali RoCon devono essere collegati tramite una linea bus CAN a 4 fili con ROTEX HPSU compact (collegamento J13).

ROTEX consiglia cavi schermati con le seguenti proprietà:

- A norma ISO 11898, UL/CSA tipo CMX (UL 444)
- Rivestimento esterno in PVC con resistenza alla fiamma a norma IEC 60332-1-2
- Fino a 40 m di sezione minima 0,75 mm<sup>2</sup>. Con l'aumento della lunghezza è necessaria una sezione maggiore del conduttore.

Per il collegamento di più linee bus CAN a vari apparecchi RoCon possono essere utilizzate scatole di derivazione standard.

Assicurarsi di eseguire una posa separata delle linee di rete, sonde e bus di dati. Utilizzare solo canaline dei cavi con separatori o canaline dei cavi separati con almeno 2 cm di distanza. Sono consentiti incroci fra conduttori.

In tutto il sistema RoCon si possono collegare un massimo di 16 apparecchi con lunghezza complessiva delle linee di massimo 800 m.

### Stazione locale ROTEX RoCon U1

Per la regolazione remota delle modalità di esercizio e delle temperature ambientali da un locale all'altro è possibile collegare una stazione locale RoCon U1 separata per ogni circuito di riscaldamento.



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

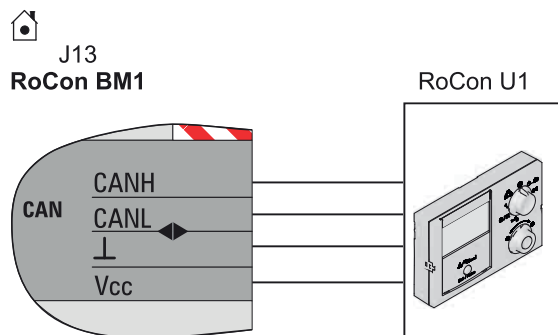


Fig. 4-40 Collegamento stazione locale RoCon U1

### Modulo miscelatore ROTEX RoCon M1

A ROTEX HPSU compact può essere collegato il modulo miscelatore RoCon M1 regolato tramite la centralina elettronica RoCon HP.

Il collegamento delle linee del bus di dati CAN è identico alla fig. 4-40 al raccordo J13 di ROTEX HPSU compact.



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

### Gateway Internet-ROTEX RoCon G1

Tramite il gateway RoCon G1 opzionale si può collegare la centralina a Internet. In tal modo è possibile il telecomando di ROTEX HPSU compact tramite cellulari (con app).



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

### 4.5.17 Collegamento ROTEX HP convector



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

- Collegamento elettrico del ROTEX HP convector con i seguenti accessori in base a fig. 4-41 come contatto di commutazione (riscaldamento/raffreddamento) al modulo base.
- Collegare il cavo di connessione originale ROTEX (HPC-VK-1 14 20 15) a ROTEX HPSU compact...(H/C)... (con funzione di raffreddamento), in modo da ottenere la commutazione della modalità di esercizio (riscaldamento/raffreddamento) di ROTEX HP convector insieme a ROTEX HPSU compact.
- Eventualmente installare e collegare una valvola bidirezionale (2UV) (HPC-RP 14 20 13) in ROTEX HP convector. Impostare la centralina in modo da bloccare la valvola bidirezionale (2UV) se non c'è richiesta di questo apparecchio.



È possibile effettuare la commutazione della modalità di funzionamento (riscaldamento/raffrescamento) solo sul ROTEX HPSU compact.

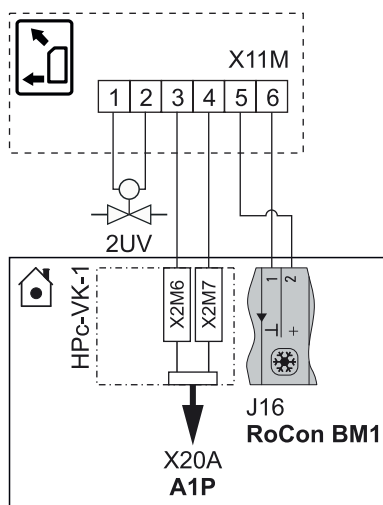


Fig. 4-41 Collegamento ROTEX HP convector ad ROTEX HPSU compact

## 4 Collocazione e installazione

### 4.5.18 Collegamento contatti (uscite AUX)

I contatti (uscite AUX) possono essere utilizzati per varie funzioni parametrizzabili.

Se ROTEX HPSU compact si trova in modalità [Raffreddare], il contatto B-B1 si chiude. Il contatto di commutazione B-B1 viene utilizzato per il collegamento di una spia di stato esterna ("Raffreddamento attivo") o come contatto di commutazione (riscaldamento/raffreddamento) al modulo base della centralina di riscaldamento a pavimento ROTEX RoCon UFH.



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

Il contatto di commutazione A-A1-A2 si attiva alle condizioni impostate nel parametro [AUX Fct] (vedere il manuale di esercizio della centralina).

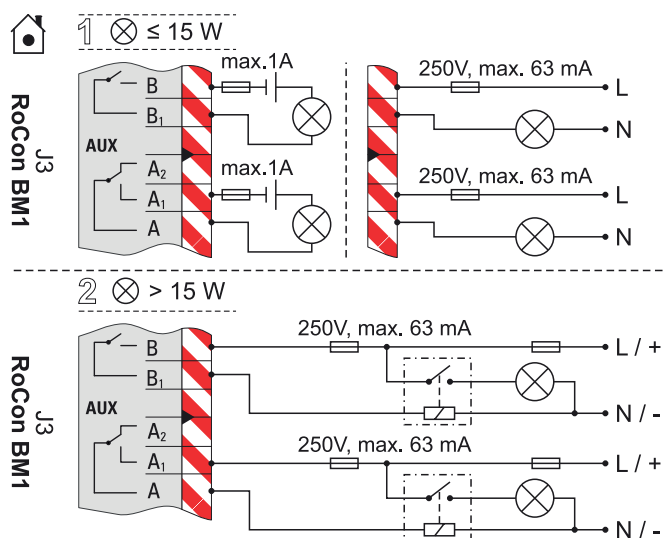


Fig. 4-42 Collegamento contatto di commutazione (uscita AUX)

I relè da utilizzare in base alla variante 2 (potenza attiva > 15 W) devono essere idonei per la durata di accensione al 100%.

Il contatto di commutazione A-A1-A2 può essere ad es. utilizzato per il controllo del generatore di calore in impianti di riscaldamento bivalenti da ROTEX HPSU compact e caldaie a nafta o a gas. Gli esempi per integrazione idraulica nel sistema sono indicati al capitolo 9.9



Con caldaia a condensazione A1 o G-plus connessa, è necessario impostare il parametro [AUX Fct] e il parametro [AUX time] in base alla funzione desiderata.

V. il manuale di esercizio "Centralina ROTEX RoCon HP" > capitolo Impostazioni parametri.

Le informazioni precise sul collegamento elettrico e le relative impostazioni di parametro per impianti di riscaldamento bivalenti di questo tipo possono essere reperite su Internet o presso il proprio partner di assistenza.

### 4.5.19 Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)

Se l'apparecchio esterno viene collegato a un collegamento di rete a tariffa ridotta, è necessario collegare il **contatto privo di tensione S2S** del ricevitore, che valuta il segnale di ingresso a tariffa bassa emesso dalla società di fornitura elettrica, alla **spina J8**, contatto di commutazione EVU + GND sulla **Scheda elettronica RoCon BM1** (v. fig. 4-43).

Con impostazione del parametro [HT/NT Function] > 0 nelle fasce orarie a tariffa piena vengono disattivati determinati componenti del sistema (vedere il manuale di esercizio della centralina).

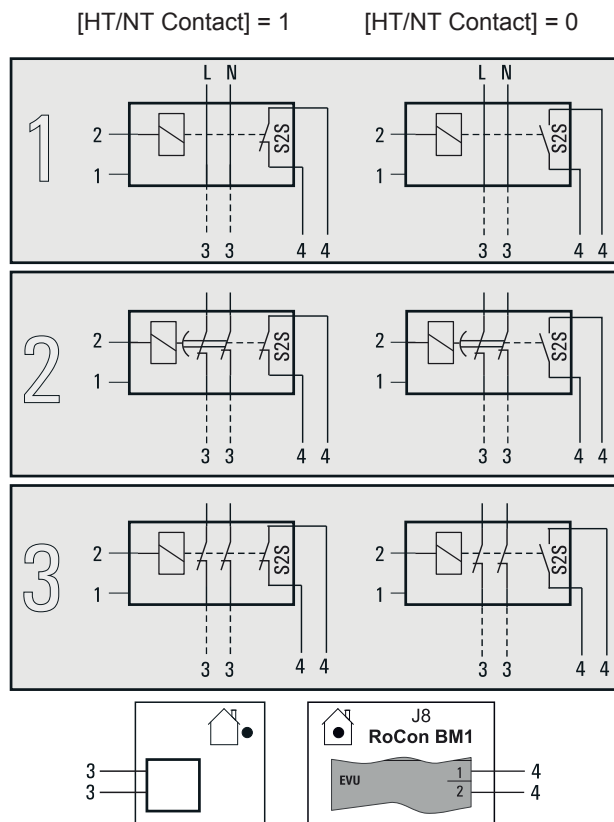
Vengono utilizzati i seguenti tipi di collegamento di rete a tariffa ridotta:

- Tipo 1: In questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, non viene interrotta l'alimentazione di corrente alla pompa di calore esterna.
- Tipo 2: In questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, l'alimentazione di corrente pompa di calore esterna viene interrotta dopo un determinato lasso di tempo.
- Tipo 3: In questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, l'alimentazione di corrente alla pompa di calore esterna viene interrotta immediatamente.

Il contatto di commutazione privo di tensione **S2S** può essere realizzato come **commutatore di apertura o di chiusura**.

a) In caso di **esecuzione come commutatore di apertura** è necessario impostare il **parametro [HT/NT Contact] = 1**. Quando il segnale della tariffa ridotta viene emesso dall'ente per l'erogazione dell'energia elettrica, il contatto di commutazione S2S si apre. L'impianto passa a "OFF forzato". Quando il segnale viene emesso di nuovo, il contatto di commutazione privo di tensione S2S si chiude e l'impianto riprende a funzionare.

b) In caso di **esecuzione come commutatore di chiusura** è necessario impostare il **parametro [HT/NT Contact] = 0**. Quando il segnale della tariffa ridotta viene emesso dall'ente per l'erogazione dell'energia elettrica, il contatto di commutazione S2S si chiude. L'impianto passa a "OFF forzato". Se il segnale viene inviato un'altra volta, il contatto privo di potenziale S2S si apre e l'impianto ricomincia a funzionare.



- 1 Morsettiera di collegamento alla rete elettrica per collegamento di rete tariffa ridotta
- 2 ricevitore per l'analisi del segnale di comando HT/NT
- 3 Alimentazione di corrente pompa di calore esterna (per la pompa di calore esterna vedere le relative istruzioni di installazione)
- 4 Contatto privo di tensione per pompa di calore interna

Fig. 4-43 Collegamento contatto HT/NT

## 4.5.20 Collegamento regolatore intelligente (Smart Grid - SG)

Non appena la funzione viene attivata mediante il parametro [SMART GRID] = 1 (vedere il manuale di esercizio della centralina), la pompa di calore viene messa in modalità stand-by o normale o in funzionamento con temperature superiori a seconda del segnale dell'ente per l'erogazione di energia elettrica.

Inoltre il **contatto privo di potenziale SG1/SG2** del regolatore intelligente deve essere collegato al **connettore J8**, collegamenti Smart Grid e EVU, sulla **scheda RoCon BM1** (vedere fig. 4-44).

Non appena la funzione Smart Grid è attiva, la funzione HT/NT viene disattivata. La pompa di calore funziona in maniera differente a seconda del valore del parametro [Mode SG] (vedere il manuale di esercizio della centralina).

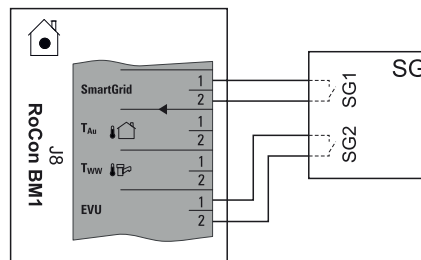


Fig. 4-44 Collegamento Smart Grid

## 4.5.21 Simboli e legenda degli schemi di collegamento ed elettrici

Simboli	Spiegazione	Simboli	Spiegazione
	Messa a terra		Cablaggio esterno (il numero dei singoli fili e il valore della tensione di rete sono in parte indicati.)
	Messa a terra con bassa tensione indotta		Tasto
	Morsetto		Interruttore DIP
	Collegamento a connettore		Componente opzionale
	Morsettiera		Collegamento presa-connettore
	Cablaggio a 2 fili (non schermati)		Cablaggio a 3 fili (non schermati)
	Cablaggio a 4 fili (non schermati)		Cablaggio a 5 fili (non schermati)
	Cablaggio a 6 fili (non schermato)		Cablaggio schermato (es. 3 fili)

Tab. 4-2 Spiegazione dei simboli per schemi di collegamento ed elettrici

## 4 Collocazione e installazione

Legenda					
Breve descrizione	Spiegazione	Breve descrizione	Spiegazione		
RRLQ	Pompa di calore esterna	FU1	Fusibile 250 V T 3,15 A (A1P)		
	Pompa di calore interna	FLS	Sensore di portata ( $t_{R1}/V1$ )		
3UVB1	Valvola a 3 vie (circuito generatore di calore interno)	HPc-VK-1	Cavo di collegamento fra HPSU compact (con funzione di raffreddamento) e HP convector		
3UV DHW	Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)	HT/NT	Contatto di commutazione per collegamento di rete per tariffa ridotta		
A1P	Scheda (regolazione base pompa di calore)	P	Pompa di circolazione riscaldamento (interna all'apparecchio)		
A1P	X1A	Collegamento a spina a TRA1	Pz	Pompa di ricircolo	
	X2A	Collegamento a spina a J3 da RTX AL4	PWM	Collegamento pompa (segnale PWM)	
	X3A	Collegamento a spina cablaggio interno (connettore ponticello)	RJ45 CAN	Collegamento a spina (RoCon BM1) cablaggio interno (a RoCon B1)	
	X4A	Collegamento a spina a J3 da RTX-AL4	RoCon B1	Unità di comando della centralina	
	X5A	Collegamento a spina sonda temperatura di mandata $t_{V2}$	RoCon BM1	Scheda (modulo base centralina di regolazione)	
	X6A	Collegamento a spina sonda temperatura di mandata $t_{V, BH}$	RoCon BM1	J1	Collegamento a spina pompa di circolazione riscaldamento P
	X7A	Collegamento a spina sonda di temperatura (lato liquido refrigerante) $t_{L2}$		J2	Collegamento a spina 3UVB1
	X8A	Collegamento a spina sonda temperatura di ritorno $t_{R2}$		J3	Collegamento a spina contatti AUX
	X9A	Collegamento a spina sonda termica del bollitore $t_{DHW2}$		J4	Collegamento a spina - Non assegnato
	X18A	Collegamento a spina a J3 da RTX-AL4		J5	Contatto a spina sensore di pressione
	X19A	Collegamento a spina a XAG1 + J10 di RoCon BM1		J6	Collegamento a spina tensione di rete
	X21A	Collegamento a spina cablaggio interno (connettore ponticello)		J7	Connettore a spina PWM - Segnale per pompa di circolazione riscaldamento P
AUX	Uscite contatti (A-A1-A2) + (B-B1)	J8			Collegamento a spina EXT
BUxx	Backup-Heater				Collegamento a spina EBA
DS	Sensore di pressione				Collegamento a spina Smart Grid contatto EVU
EBA	Contatto per richiesta di fabbisogno esterna			Collegamento a spina sonda di temperatura esterna $t_{AU}$	
EXT	Contatto per commutazione della modalità di funzionamento esterna			Collegamento a spina sonda termica del bollitore $t_{DHW1}$	
F1	Fusibile 250 V T 2 A (RoCon BM1)			Collegamento a connettore HT/NT contatto di commutazione EVU	

Tab. 4-3 Legende per schemi di collegamento ed elettrici

## 4 Collocazione e installazione

Legenda				
Breve descrizione	Spiegazione		Breve descrizione	Spiegazione
RoCon BM1	J9	Collegamento a spina FLS ( $t_{R1}$ / V1)	SG	Contatto di commutazione per Smart Grid (collegamento di rete intelligente)
	J10	Collegamento a spina cablaggio interno (a A1P)	TRA1	Trasformatore
	J11	Collegamento a spina cablaggio interno (a RTX-AL4)	$t_{AU}$	Sonda di temperatura esterna (RoCon OT1)
	J12	Collegamento a spina 3UV DHW	$t_{DHW1}$	Sonda di temperatura bollitore 1 (RoCon BM1)
	J13	Collegamento a spina bus di sistema (ad es. stazione locale)	$t_{DHW2}$	Sonda termica del bollitore 2 (A1P)
	J14	Collegamento a spina pompa di ricircolo PZP <sub>Z</sub>	$t_{R1}$	Sonda di temperatura ritorno 1 (FLS - RoCon BM1)
	J15	Collegamento a spina cablaggio interno (connettore ponticello)	$t_{R2}$	Sonda temperatura di ritorno 2 (A1P)
	J16	Collegamento a spina termostato ambientale (RKRTW / RKRTW)	$t_{V1}$	Sonda temperatura di mandata 1 (RTX-AL4)
RoCon M1	Modulo di miscelazione		$t_{V2}$	Sonda temperatura di mandata 2 (A1P)
RoCon U1	Stazione locale		$t_{V, BH}$	Sonda temperatura di mandata Backup-Heater (A1P)
RoCon UFH	Uscita stato per modalità di esercizio "Raffreddare" (collegamento centralina riscaldamento a pavimento RoCon UHF)		V1	Sensore di portata (FLS - RoCon BM1)
RT	Termostato ambientale (RKRTW)		XAG1	Collegamento a spina pompa di calore esterna
RT-E	Ricevitore per termostato ambientale via radio (RKRTW)		XBUH1	Collegamento a spina Backup-Heater (BUxx)
RTX-AL4	Scheda (interfaccia)		X2M6	Morsetto cavo di connessione HPc-VK-1
RTX-AL4	J1	Collegamento a spina a TRA1	X2M7	Morsetto cavo di connessione HPc-VK-1
	J3	Collegamento a spina cablaggio interno (a A1P)	X11M	Morsettiera in HP convector
	J6	Collegamento a spina sonda temperatura di mandata $t_{V1}$		
RTX-EHS	Scheda di accensione (backup- heater)			
RTX-EHS	K1	Relè 1 per Backup-Heater		
	K2	Relè 2 per Backup-Heater		
	K3	Relè 3 per Backup-Heater		
	X1	Morsettiera per collegamento di rete Backup-Heater		
	X2_1	Collegamento a spina cablaggio interno (a XBUH1)		
	X2_2			
	X2_3			
X3	Collegamento a spina cablaggio interno a J3 (RTX-AL4)			

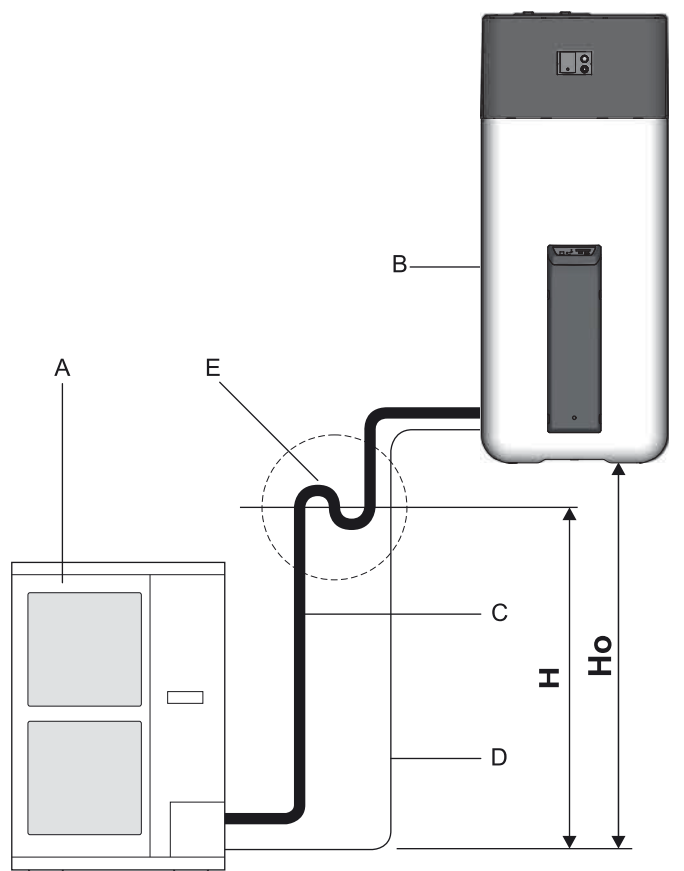
Tab. 4-4 Legende per schemi di collegamento ed elettrici - parte 2



## 4 Collocazione e installazione

### 4.6 Posa delle tubature del refrigerante

- Controllare se sia necessario un sifone di raccolta dell'olio.
  - Necessario se la ROTEX HPSU compact non viene installata allo stesso livello della pompa di calore esterna (fig. 4-45,  $H_O \geq 10$  m).
  - Installare almeno un sifone collettore dell'olio per tutte le differenze di altezza di 10 m (fig. 4-45,  $H$  = distanza da sifone a sifone).
  - Il sifone collettore dell'olio è necessario solo nella linea del gas.
- Posare i tubi con una piegatrice e a distanza sufficiente dalle linee elettriche.
- Saldare le linee solo con un leggero flusso di azoto (è consentita solo la saldatura forte).
- Applicare l'isolamento termico ai punti di collegamento solo dopo la messa in funzione (per la ricerca di eventuali perdite).
- Realizzare giunti a cartella e collegarli agli apparecchi (☞ attenersi alla coppia di serraggio, vedere capitolo 10.3 "Coppie di serraggio").



- A Pompa di calore esterna (RRLQ)  
B ROTEX HPSU compact  
C Linea del gas  
D Linea dei liquidi  
E Sifone collettore olio  
H Altezza fino al 1° collettore olio (max. 10 m)  
H<sub>O</sub> Comunicazione fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.

Fig. 4-45 Sifone collettore olio linea refrigerante

### 4.7 Svolgere la prova di pressione e riempire il circuito del refrigerante



#### PERICOLO DI DANNI ALL'AMBIENTE!

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato.

Il sistema complessivo pompa di calore contiene refrigerante con gas fluorurati a effetto serra, che danneggiano l'ambiente in caso di dispersione degli stessi.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP\*: 2087,5

\* GWP = Global Warning Potential

(potenziale di riscaldamento globale)

- Riportare la quantità di riempimento totale del refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione per la pompa di calore esterna (per indicazioni vedere le Istruzioni di installazione della pompa di calore esterna).
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.

- Svolgere la prova di pressione con azoto.
  - Utilizzare azoto 4,0 o superiore.
  - Massimo 40 bar.
- Dopo aver eseguito la ricerca di eventuali perdite, scaricare l'azoto senza lasciare residui.
- Mettere le tubazioni sottovuoto.
  - Pressione da raggiungere: 1 mbar assoluto.
  - Tempo: almeno 1 ora
- Verificare se è necessario altro refrigerante per riempire il fondo ed eventualmente aggiungerlo.
- Aprire completamente le valvole di chiusura dell'apparecchio esterno fino alla battuta e serrarle leggermente.
- Montare di nuovo i cappelletti delle valvole.
- Verificare che le sonde termiche del bollitore  $t_{DHW1}$  e  $t_{DHW2}$  siano inserite a 80 cm di profondità.

### 4.8 Riempire l'impianto con acqua

ROTEX HPSU compact deve essere riempito solo a conclusione di tutti i lavori di installazione nella sequenza di seguito riportata.

### 4.8.1 Controllo della qualità dell'acqua e regolazione del manometro

- Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua di cui alla sezione 4.4.

Prima di riempire l'impianto per la prima volta, è necessario segnare il livello di pressione minima sul manometro installato in loco:

- Ruotare il quadrante del manometro in modo tale che il contrassegno della pressione minima corrisponda all'**altezza dell'impianto +2 m** (una colonna d'acqua di 1 m = 0,1 bar).

### 4.8.2 Riempimento dello scambiatore termico dell'acqua calda

- Aprire il rubinetto di arresto dell'acqua fredda.
- Aprire i punti di prelievo dell'acqua calda per impostare una quantità di prelievo più alta possibile.
- Dopo l'uscita dell'acqua dai punti di prelievo, non interrompere l'alimentazione dell'acqua fredda, così da spurgare completamente lo scambiatore termico e scaricare eventuali impurità o residui.

### 4.8.3 Riempimento del serbatoio ad accumulo

Vedere il capitolo 7.3.

### 4.8.4 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Vedere il capitolo 7.4.

## 5 Messa in funzione

### 5 Messa in funzione



#### AVVERTENZA!

Un inappropriato avviamento di ROTEX HPSU compact può mettere in pericolo la vita e la salute delle persone nonché danneggiare il funzionamento del sistema stesso.

- Far eseguire gli interventi di messa in funzione del ROTEX HPSU compact solo da tecnici autorizzati e specializzati.



#### ATTENZIONE!

Una messa in funzione non conforme di ROTEX HPSU compact può causare danni alle cose e all'ambiente.

- Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle norme tecniche relative. Requisiti minimi per la qualità dell'acqua di riempimento e reintegro:
  - Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio):  $\leq 3$  mmol/l
  - Conduttività:  $\leq 1500$  (ideale  $\leq 100$ )  $\mu\text{S}/\text{cm}$
  - Cloruro:  $\leq 250$  mg/l
  - Solfato:  $\leq 250$  mg/l
  - pH (acqua di riscaldamento): 6,5 - 8,5.

Si consiglia l'uso del prodotto anticorrosione e anticalcare Fernox **KSK** (🛒 15 60 50).

- Durante il funzionamento dell'impianto è necessario controllare regolarmente la pressione idrica. Regolarla eventualmente tramite rabbocco.

### 5.1 Prima messa in funzione

Dopo che la ROTEX HPSU compact è stata montata e completamente collegata, deve essere adattata "una tantum" da personale esperto all'ambiente in cui è stata installata (configurazione).

Al termine di questa configurazione l'impianto è pronto per il funzionamento e il gestore può eseguire ulteriori impostazioni personalizzate.

L'installatore è tenuto a fornire istruzioni all'utente, a redigere il verbale di messa in funzione e a compilare il manuale per l'utente.

La regolazione di componenti opzionali come il termostato ambientale o dell'impianto solare ROTEX deve essere eseguita sui componenti stessi.

#### 5.1.1 Requisiti

- La ROTEX HPSU compact è completamente collegata.
- Il sistema del refrigerante è deumidificato e riempito di refrigerante, nella quantità prescritta.
- L'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda è pieno e provvisto della pressione corretta (v. capitolo 7.4).
- Il contenitore del serbatoio è riempito fino al livello di troppo pieno (v. capitolo 7.3).
- Gli accessori opzionali sono montati e collegati.
- Le valvole di regolazione dell'impianto di riscaldamento sono aperte.

#### 5.1.2 Avvio dell'apparecchio

- Collegare l'alimentazione elettrica della ROTEX HPSU compact.
  - ➔ Dopo la fase di avvio viene visualizzata la selezione dei comandi per la lingua.
- Con il selettore selezionare la lingua desiderata.



La lingua dei comandi può essere modificata in qualsiasi momento.

- Confermare la selezione premendo brevemente il selettore.
  - ➔ Viene caricata la Configurazione base di ROTEX HPSU compact.
  - ➔ Viene visualizzato il messaggio "Avvio".
  - ➔ Viene visualizzato il messaggio "Inizializzazione".
  - ➔ Viene visualizzato il messaggio standard della posizione corrente dell'interruttore rotante.

### 5.1.3 Impostazione dei parametri di messa in funzione

Per l'impostazione dei parametri di messa in funzione, l'installatore deve essere registrato nella regolazione.

- Login tecnico

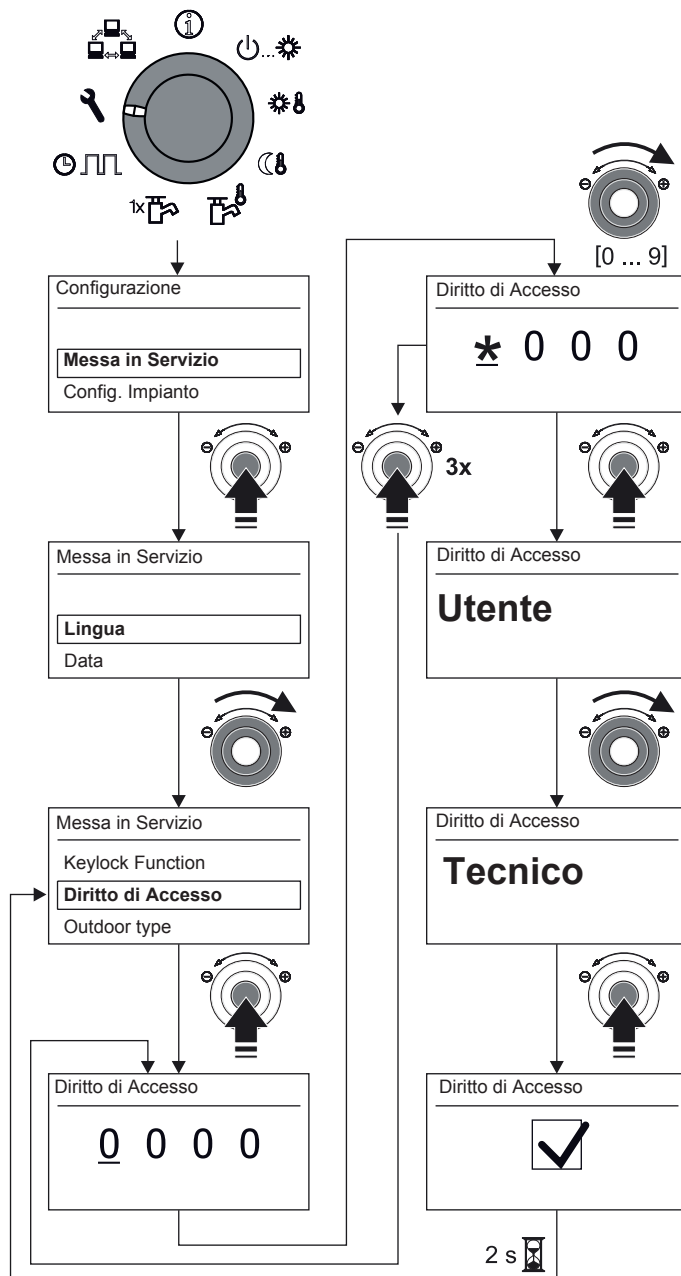


Fig. 5-1 Inserire il codice del tecnico

- Impostare i necessari parametri di messa in funzione. A tale scopo osservare e compilare la "Lista di controllo per la messa in funzione".
  - Per una spiegazione dei parametri di funzionamento, vedere il manuale di esercizio della centralina.
  - Riportare i valori regolati nelle tabelle corrispondenti del capitolo "Appunti" del manuale di esercizio della centralina.
- Attivare la protezione antilegionella (parametro [Anti-Legio giorno]), se necessario.
- Con la sonda di temperatura esterna RoCon OT1 collegata, posizionare il parametro [Outside Config] su "On".
- In base ai requisiti dell'impianto impostare ulteriori parametri di messa in funzione nella centralina della ROTEX HPSU compact.

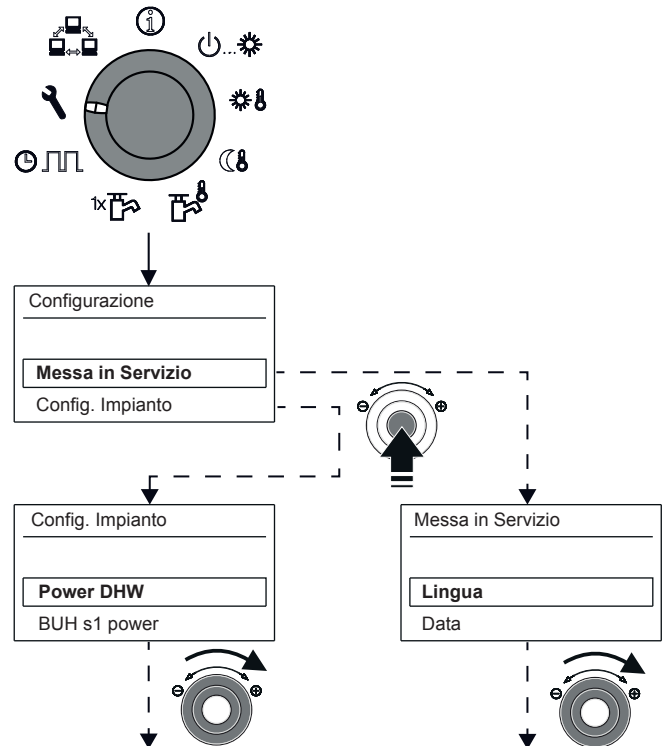


Fig. 5-2 Impostazione dei parametri di messa in funzione

### 5.1.4 Spurgo del sistema idraulico



Se la temperatura del bollitore scende al di sotto di determinati valori minimi, i dispositivi di sicurezza di ROTEX HPSU compact impediscono il funzionamento della pompa di calore in presenza di basse temperature esterne.

- Temperatura esterna < -2°C, Temperatura minima del bollitore = 30°C
- Temperatura esterna < 12°C, Temperatura minima del bollitore = 23°C

Senza Backup-Heater:

La temperatura dell'acqua del serbatoio deve essere portata alla necessaria temperatura minima del bollitore mediante un riscaldatore esterno.

Con Backup-Heater (BUxx):

Con una temperatura esterna < 12°C e una temperatura del bollitore < 35°C, il Backup-Heater (BUxx) viene attivato per riscaldare l'acqua del serbatoio ad almeno 35°C.

- Per accelerare il procedimento di riscaldamento con Backup-Heater, impostare temporaneamente
  - il parametro [Func Heating Rod] a = "1" e
  - il parametro [Power DHW] al valore massimo del Backup-Heater
  - l'interruttore rotante sulla modalità operativa 1x e il parametro [1x acqua calda] su "On". Ad avvenuto riscaldamento riportare il parametro su "Off".

## 5 Messa in funzione

- Assicurarsi che sia aperto il tappo dello spurgo automatico (fig. 5-3, pos. A).

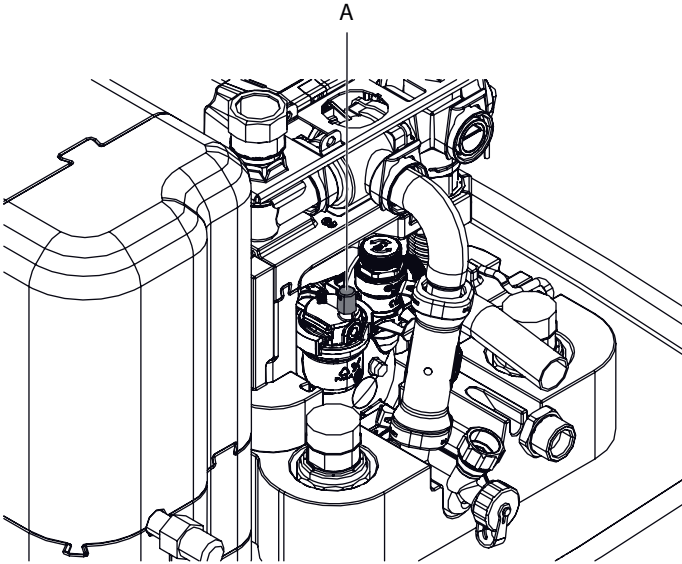


Fig. 5-3 Tappo dello spurgo automatico

- Applicare un tubo alla valvola di spurgo manuale (fig. 5-4, pos. B) e allontanarlo dall'apparecchio. Aprire la valvola fino alla fuoriuscita dell'acqua.
- Applicare un tubo alla seconda valvola di spurgo manuale (fig. 5-4, pos. C) e aprire fino alla fuoriuscita dell'acqua.
- Attivare la funzione di spurgo (v. FA RoCon HP).

Con l'attivazione della funzione Air Purge la centralina RoCon HP avvia un programma sequenziale fisso predefinito con funzionamento Start-Stop della pompa di circolazione riscaldamento integrata e delle varie posizioni delle valvole di commutazione a 3 vie integrate nella ROTEX HPSU compact.

Durante la funzione di spurgo l'aria presente può fuoriuscire attraverso la valvola di spurgo automatica così da svuotare il circuito idraulico collegato alla ROTEX HPSU compact.



L'attivazione di questa funzione non sostituisce la corretta eliminazione dell'aria dal circuito di riscaldamento.

Prima dell'attivazione di questa funzione è necessario che il circuito di riscaldamento sia completamente riempito.

- Controllare la pressione dell'acqua ed eventualmente rabboccare con acqua (v. capitolo 7.4).
- Ripetere i procedimenti di spurgo, controllo e rabbocco fino a ottenere:
  - a) uno spurgo completo.
  - b) una pressione idrica sufficiente.

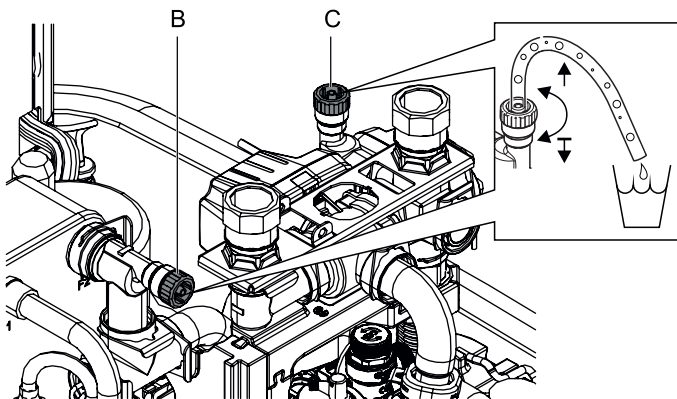


Fig. 5-4 Valvole di spurgo manuale

### 5.1.5 Controllare la portata minima

La portata minima deve essere controllata a circuito di riscaldamento chiuso.



Se la portata minima è troppo ridotta, può avvenire una segnalazione d'errore e lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento.

Se la portata minima non è sufficiente, è possibile che:

- vi sia aria nella pompa di circolazione.
  - la pompa di circolazione sfiata.
- il motore valvola delle valvole di commutazione a tre vie (3UVB1 / 3UV DHW) sia guasto.
  - Controllare il funzionamento dei motori valvola, eventualmente sostituire il motore valvola.

- Chiudere le valvole e i servocomandi di tutti i circuiti di distribuzione del calore chiusi.
- Impostare la modalità di funzionamento "Riscaldare" sulla centralina della ROTEX HPSU compact.
- Leggere il parametro [Flusso volumetrico].
  - La portata deve essere almeno di 600 l/h (vedere il manuale di esercizio della centralina).



La centralina di ROTEX HPSU compact sorveglia costantemente il flusso del circuito generatore di calore interno. A seconda della modalità di esercizio attiva sono richiesti diversi valori minimi di portata:

- Modalità di esercizio "Riscaldare"): 600 l/h
- Modalità di esercizio "Raffreddare"): 840 l/h
- Funzione di scongelamento automatica (🌊) attiva: 1020 l/h

Se con portata superiore a 600 l/h si ricevesse un messaggio di errore relativo a una portata minima non sufficiente, controllare la portata reale nella modalità di esercizio attiva e rimuovere eventuali cause di errore.

### 5.1.6 Impostare il parametro Screed Program (solo se necessario)

Con il Screed Program la temperatura di mandata viene regolata secondo un profilo di temperatura predefinito.

Per maggiori informazioni sullo Screed Program, la sua attivazione e il suo decorso, consultare il manuale di esercizio della centralina.

Allo scadere dello Screed Program, la regolazione RoCon HP continua a funzionare nella modalità precedentemente impostata. Qualora non configurati anticipatamente, al termine è necessario eseguire ancora i seguenti passaggi.

- a) In caso di collegamento senza stazione ambiente RoCon U1:
  - Impostare la curva di riscaldamento e la temperatura di mandata desiderata.
- b) In caso di collegamento con stazione ambiente RoCon U1:
  - Attivare la stazione locale.
  - Impostare la curva di riscaldamento e la temperatura di mandata desiderata. Event. attivare il parametro [Influsso ambien] e impostare la temperatura nominale ambientale.

## 5.2 Nuova messa in servizio

### 5.2.1 Requisiti



#### ATTENZIONE!

La messa in funzione in presenza di gelo può causare danni a tutto l'impianto di riscaldamento.

- Mettere in funzione l'impianto a temperature inferiori a 0°C solo se è garantita una temperatura dell'acqua di almeno 5°C nell'impianto di riscaldamento e nel serbatoio ad accumulo.

ROTEX raccomanda di non mettere in funzione l'impianto in presenza di condizioni di gelo estreme.

- ROTEX HPSU compact è completamente collegata.
- Il sistema del refrigerante è deumidificato e riempito di refrigerante, nella quantità prescritta.
- L'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda è pieno e provvisto della pressione corretta (v. capitolo 7.4).
- Il contenitore del serbatoio è riempito fino al livello di troppo-pieno (v. capitolo 7.3).

### 5.2.2 Messa in funzione



Se la temperatura del bollitore scende al di sotto di determinati valori minimi, i dispositivi di sicurezza di ROTEX HPSU compact impediscono il funzionamento della pompa di calore in presenza di basse temperature esterne.

- **Temperatura esterna < -2°C, Temperatura minima del bollitore = 30°C**
- **Temperatura esterna < 12°C, Temperatura minima del bollitore = 23°C**



Senza Backup-heater:

La temperatura dell'acqua del serbatoio deve essere portata alla necessaria temperatura minima del bollitore mediante un riscaldatore esterno.

Con Backup-Heater (BUxx):

Con una temperatura esterna < 12°C e una temperatura del bollitore < 35°C, il Backup-Heater (BUxx) viene attivato per riscaldare l'acqua del serbatoio ad almeno 35°C.

- Per **accelerare il procedimento di riscaldamento con Backup-Heater, impostare temporaneamente**
  - il parametro **[Func Heating Rod]** a "1",
  - il parametro **[Power DHW]** al **valore massimo del Backup-Heater**
  - l'interruttore rotante sulla modalità operativa  e il parametro [1x acqua calda] su "On".  
Ad avvenuto riscaldamento riportare il parametro su "Off".

1. Controllare l'attacco dell'acqua fredda ed event. riempire lo scambiatore di calore dell'acqua potabile.
2. Collegare l'alimentazione elettrica di ROTEX HPSU compact.
3. Attendere che termini la fase di avvio.
4. Al termine della fase di avviamento, sfiatare l'impianto di riscaldamento in modalità di riscaldamento, controllare la pressione dell'impianto ed event. regolarla (max. 3 bar, v. capitolo 7.4).
5. Eseguire un controllo visivo della tenuta in tutti i punti di collegamento della casa. Chiudere a regola d'arte eventuali perdite.
6. Impostare il selettore della regolazione sulla modalità di funzionamento desiderata.
7. Con impianto solare ROTEX  connesso, metterlo in funzione in base a quanto indicato nell'accluso manuale. Dopo lo spegnimento dell'impianto solare ROTEX  controllare nuovamente il livello di riempimento nel serbatoio di accumulo inerziale.



## 6 Messa fuori servizio

### 6 Messa fuori servizio



#### AVVERTENZA!

Aperto il raccordo di ritorno solare, nonché i raccordi del riscaldamento e acqua calda sussiste pericolo di ustioni e di allagamento a causa della fuoriuscita di acqua calda.

- Svuotare il contenitore di raccolta ovvero l'impianto di riscaldamento solo
  - quando si sono sufficientemente raffreddati,
  - con un dispositivo adeguato per deviare ovvero raccogliere l'acqua in fuoriuscita,
  - con un abbigliamento di protezione idoneo.

### 6.1 Messa a riposo temporanea



#### ATTENZIONE!

Un impianto di riscaldamento a riposo può gelare a causa delle temperature molto basse e subire dei danni.

- Se sussiste il pericolo di gelate, svuotare l'impianto di riscaldamento messo a riposo dal lato acqua.
- Se si decide di non svuotare l'impianto, è necessario garantire la presenza dell'alimentazione di gas e di corrente e lasciare inserito l'interruttore principale esterno.

Se non si ha bisogno della ROTEX HPSU compact per un periodo prolungato, è possibile disattivarla temporaneamente.

ROTEX consiglia tuttavia di non separare l'impianto dall'alimentazione elettrica, ma di porre l'impianto in modalità Stand-By (vedere il manuale di esercizio della centralina).

L'impianto è protetto dal gelo, le funzioni di protezione di pompa e valvole sono attive.

Se non è possibile garantire l'alimentazione elettrica in caso di pericolo di gelate,

- la ROTEX HPSU compact deve essere completamente svuotata dell'acqua oppure
- occorre adottare i provvedimenti necessari per proteggere dal gelo l'impianto di riscaldamento e l'accumulatore di acqua calda collegati (ad es. svuotamento)



Se il pericolo di gelate per un'alimentazione elettrica non sicura dura solo alcuni giorni, grazie al buon isolamento è possibile evitare lo svuotamento della ROTEX HPSU compact se la temperatura del bollitore viene costantemente monitorata e non scende sotto +3°C.

Il che non assicura tuttavia la protezione dal gelo del sistema di distribuzione del calore collegato.

#### 6.1.1 Svuotamento del serbatoio

- Scollegare la ROTEX HPSU compact dall'alimentazione elettrica.
- Collegare il tubo di scarico al **raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA, 🛒 16 52 15)** (fig. 6-1, pos. A) e posarlo su un punto di scarico almeno all'altezza del pavimento.



Se non fosse disponibile alcun **raccordo di riempimento KFE**, in alternativa è possibile smontare il raccordo (fig. 6-1, pos. C) dal troppopieno di sicurezza (fig. 6-1, pos. B) e utilizzarlo.

Esso deve essere rimontato dopo il procedimento di svuotamento prima di rimettere in funzione l'impianto di riscaldamento.

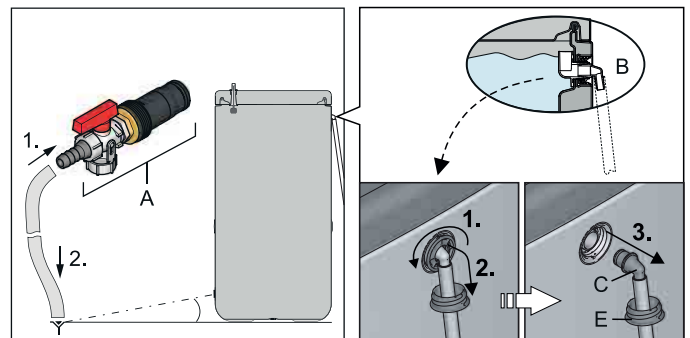


Fig. 6-1 Montare il tubo di scarico

Opzionale: Smontare il pezzo di raccordo dal troppopieno di sicurezza

A	Raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA, 🛒 16 52 15)	E	Pezzo filettato
B	Troppopieno di sicurezza	F	Tappo di chiusura
C	Raccordo per troppopieno di sicurezza	G	Angolo di raccordo
D	Pezzo per serraggio	X	Inserto valvola

Tab. 6-1 Legenda per fig. 6-1 fino a fig. 6-6

#### Senza $p=0$ impianto solare

- Smontare la lamiera di copertura al raccordo di riempimento e svuotamento.
- **Con l'impiego di raccordo di riempimento KFE (accessorio KFE BA, 🛒 16 52 15):** smontare la lamiera di copertura della maniglia e svitare il pezzo filettato (fig. 6-2, pos. E) dal contenitore di raccolta.

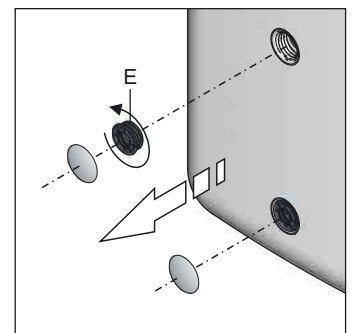


Fig. 6-2 Svitare il pezzo filettato

- Inserire il **raccordo di riempimento KFE** nel pezzo filettato (fig. 6-3, pos. E) e fissarlo con il pezzo di serraggio (fig. 6-3, pos. D).
- Collocare una vaschetta di raccolta adeguata sotto il raccordo di riempimento e svuotamento.
- Svitare il pezzo filettato (fig. 6-4, pos. E) dal raccordo di riempimento e svuotamento, rimuovere il tappo di chiusura (fig. 6-4, pos. F) e **riavvitare immediatamente** l'inserto filettato premontato nel raccordo di riempimento e svuotamento (fig. 6-4).



### ATTENZIONE!

Dopo la rimozione del tappo di chiusura, l'acqua del serbatoio fuoriuscirà in modo massiccio.

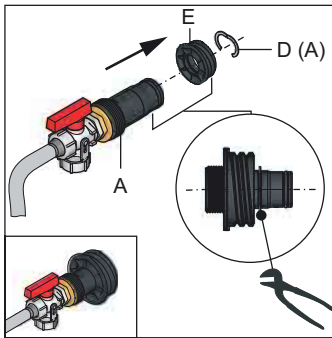


Fig. 6-3 Completare il raccordo di riempimento KFE

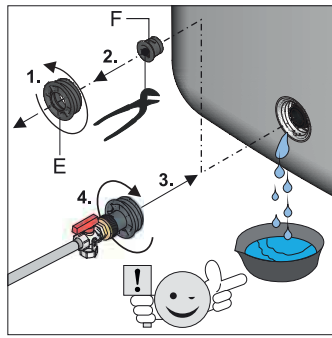


Fig. 6-4 Avvitare il raccordo di riempimento KFE nel raccordo di riempimento e svuotamento

- Aprire il rubinetto KFE dal **raccordo di riempimento KFE** e scaricare l'acqua raccolta nel contenitore.

### Solo per l'impianto solare $p=0$

- Impostare l'inserto valvola nell'angolo di raccordo in modo da bloccare il passaggio verso il tappo cieco (fig. 6-5).
- Rimuovere il tappo cieco dall'angolo di raccordo (fig. 6-5) e collocare una vaschetta di raccolta idonea.

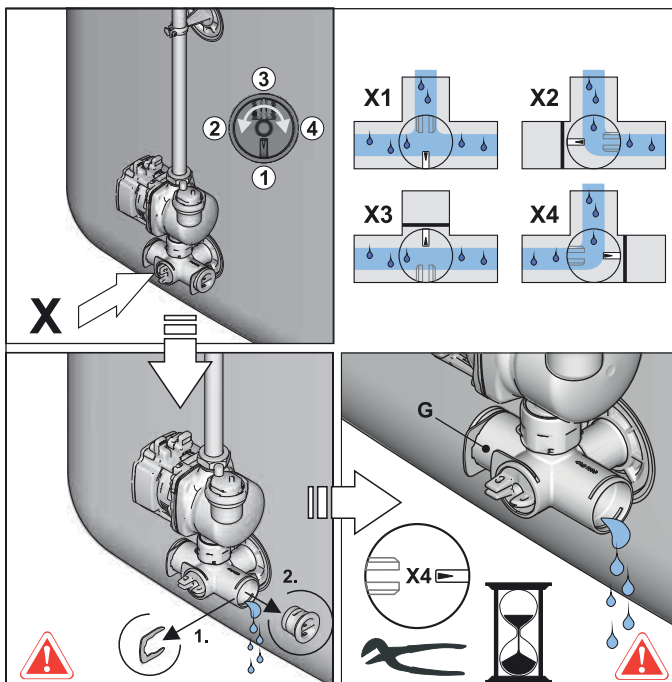


Fig. 6-5 Bloccare l'inserto valvola, rimuovere il tappo cieco dall'angolo di raccordo

- Inserire il nell'angolo di raccordo e bloccarlo con graffe di sostegno (fig. 6-6).

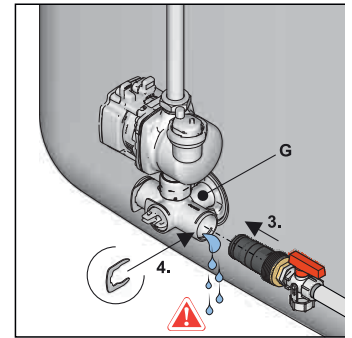


Fig. 6-6 Montare il raccordo di riempimento KFE nell'angolo di raccordo

- Aprire il rubinetto KFE dal **raccordo di riempimento KFE**.
- Impostare l'inserto valvola all'angolo di raccordo in modo tale da aprire il passaggio verso il tubo di scarico (v. anche fig. 6-5) e fare scorrere l'acqua presente nel contenitore di raccolta.

### 6.1.2 Svuotare il circuito di riscaldamento e dell'acqua calda

- Collegare il tubo di scarico al rubinetto KFE di ROTEX HPSU compact.
- Aprire il rubinetto di riempimento/svuotamento della ROTEX HPSU compact.
- Svuotare il circuito di riscaldamento e acqua calda.
- Scollegare la mandata e il ritorno del riscaldamento e l'afflusso e lo scarico dell'acqua dalla ROTEX HPSU compact.
- Collegare un flessibile di scarico alla mandata e uno al ritorno del riscaldamento, nonché all'afflusso e allo scarico dell'acqua, in modo che l'apertura del flessibile si trovi a raso del pavimento.
- Svuotare successivamente i singoli scambiatori di calore in base al principio del sifone.

## 6 Messa fuori servizio

### 6.2 Messa a riposo definitiva



#### AVVERTENZA!

Lo smontaggio non corretto degli impianti di raffreddamento (pompe di calore), dei climatizzatori e dei riscaldatori possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità delle persone e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi al momento della nuova messa in funzione.

- Gli interventi su ROTEX HPSU compact (ad es. smontaggio di componenti, messa a riposo provvisorio o definitiva dell'impianto) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di formazione tecnica o professionale che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un **corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti**. Si intendono qui, in particolare, **personale specializzato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione ed elettricisti qualificati**, che, in ragione della propria **formazione specialistica** e delle proprie **competenze** ed esperienze, sono esperti nell'installazione e nella manutenzione corretta di impianti di riscaldamento, raffreddamento e climatizzazione come pure pompe di calore.
- È imprescindibile **attenersi alle avvertenze e indicazioni di sicurezza** riportate nelle istruzioni di installazione e relative agli interventi sul sistema del refrigerante.

La messa a riposo definitiva può essere necessaria se

- l'impianto è difettoso, viene smontato e smaltito.
- i componenti dell'impianto sono difettosi, vengono smontati e sostituiti.
- l'impianto o parti dell'impianto vengono smontate e rimontate altrove.

La ROTEX HPSU compact è strutturata in modo da agevolare il montaggio e da rispettare l'ambiente, il che consente di svolgere le attività summenzionate in modo efficiente ed ecocompatibile.

In caso di cambiamento dell'ubicazione o sostituzione di componenti dell'impianto del refrigerante nel sistema di tubazioni:

- Pompare nuovamente il refrigerante nella pompa di calore esterna (vedere le istruzioni per l'installazione e l'uso della pompa di calore esterna in questione).

In caso di smaltimento dell'impianto o sostituzione di componenti del sistema del refrigerante:

- Aspirare il refrigerante dall'impianto e riciclarlo (vedere le istruzioni per l'installazione e l'uso della pompa di calore esterna in questione).



#### ATTENZIONE!

Il refrigerante che fuoriesce dall'impianto danneggia l'ambiente in modo durevole.

Se si miscelano tipi diversi di refrigerante possono generarsi miscele gassose tossiche. La miscelazione con oli può contaminare il terreno in caso di fuoriuscita.

- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.
- Riciclare sempre il refrigerante separandolo dagli oli o da altri additivi.
- Conservare i refrigeranti in serbatoi a pressione adatti separandoli per tipi.
- Smaltire refrigeranti, oli e additivi a regola d'arte e rispettando le disposizioni nazionali del paese di utilizzo.

- Mettere fuori servizio la ROTEX HPSU compact (vedere sezione 6.1).
- Scollegare la ROTEX HPSU compact da tutti i collegamenti elettrici, del refrigerante e dell'acqua.
- Smontare in sequenza inversa la ROTEX HPSU compact o i componenti interessati seguendo le istruzioni di installazione.
- Smaltire ROTEX HPSU compact a regola d'arte.

#### Note sullo smaltimento

Il sistema ROTEX HPSU compact è costituito da componenti non inquinanti. Lo smaltimento produce soltanto rifiuti classificabili nella categoria del riciclo di materiali o della valorizzazione energetica dei rifiuti. I materiali utilizzati adatti alla valorizzazione energetica, possono essere smaltiti in base alla raccolta differenziata.



Grazie alla configurazione rispettosa dell'ambiente dell'unità ROTEX HPSU compact, ROTEX ha creato i presupposti per uno smaltimento ecologico. È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto in modo corretto, competente e conforme alle disposizioni nazionali vigenti in materia nel paese di destinazione dell'apparecchio.



La codifica del prodotto indica che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti tra i rifiuti domestici non separati.

È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto in modo corretto, competente e conforme alle disposizioni nazionali vigenti in materia nel paese di destinazione dell'apparecchio.

- Lo smontaggio del sistema e la gestione di refrigerante, olio e altri pezzi sono di esclusiva competenza di un installatore qualificato.
- Smaltimento solo presso uno stabilimento specializzato in riutilizzo e riciclaggio.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla ditta che ha svolto l'installazione o alle autorità locali competenti.

---

## 7 Ispezione e manutenzione

### 7 Ispezione e manutenzione

#### 7.1 Informazioni generali

Un controllo e una manutenzione regolari della HPSU compact riducono i consumi di energia, garantiscono una lunga durata dell'impianto ed un funzionamento sicuro.



#### PERICOLO DI DANNI ALL'AMBIENTE!

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato.

Il sistema complessivo pompa di calore contiene refrigerante con gas fluorurati a effetto serra, che danneggiano l'ambiente in caso di dispersione degli stessi.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP\*: 2087,5

\* GWP = Global Warming Potential  
(potenziale di riscaldamento globale)

- Riportare la quantità di riempimento totale del refrigerante sull'etichetta fornita in dotazione per la pompa di calore esterna (per indicazioni vedere le Istruzioni di installazione della pompa di calore esterna).
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera. Aspirare e riciclare il refrigerante con un apparecchio di riciclaggio adatto.



La scadenza per il controllo stabilita dalla normativa vale per le pompe di calore a partire da una quantità di riempimento totale dell'impianto con refrigerante di 3 kg e/o dal 01.01.2017 a partire da una quantità di riempimento totale di equivalente a 5 t CO<sub>2</sub> (per R410A da 2,4 kg).

Tuttavia ROTEX consiglia di stipulare un contratto di manutenzione e di documentare nel manuale per l'utente i lavori eseguiti per la manutenzione e la garanzia, anche per impianti non soggetti ad alcun obbligo di legge in merito a controlli di tenuta.

- Con una **quantità di riempimento totale** dell'impianto con refrigerante di **3 kg – 30 kg** o a partire da **6 kg** in impianti a tenuta ermetica e dal 01.01.2017 a partire da una quantità di riempimento totale di equivalente 5-50 t CO<sub>2</sub> o di equivalente a 10 t CO<sub>2</sub> in impianti a tenuta ermetica:
  - ➔ **Controlli** da parte di personale certificato a intervalli di max. **12 mesi** e documentazione dei lavori eseguiti in conformità con la normativa vigente. Questa documentazione deve essere conservata almeno 5 anni.



Sono certificate le persone che per lavori su impianti di raffreddamento (pompe di calore) e climatizzatori fissi possiedono un attestato per l'area europea ai sensi del Regolamento sui gas F (CE) N. 303/2008.

- fino a 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria II
- a partire da 3 kg di quantità totale di refrigerante: Attestato di categoria I



Fare eseguire il controllo e la manutenzione da personale specializzato e qualificato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione almeno una volta all'anno, possibilmente **prima del periodo di riscaldamento**, in tal modo è possibile prevenire la presenza di guasti durante il periodo di maggiore utilizzo.

Per garantire la regolarità di ispezione e manutenzione, ROTEX consiglia di stipulare un contratto di ispezione e manutenzione.

#### Norme di legge

Secondo il Regolamento sui gas (CE) N. 842/2006, articolo 3, abrogato in data 01.01.2015 dal (CE) N. 517/2014 articolo 3 e 4, i gestori (o proprietari) devono far eseguire regolarmente la manutenzione dei propri impianti di raffreddamento locali, verificare la tenuta ed eliminare immediatamente eventuali perdite.

Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione sul circuito del refrigerante devono essere documentati nel manuale per il gestore.

Per i **ROTEX sistemi con pompa di calore l'utente ha i seguenti obblighi:**



### 7.2 Interventi da svolgere una volta all'anno



#### AVVERTENZA!

L'esecuzione errata e non competente di lavori sulla ROTEX HPSU compact e sui componenti opzionali collegati, può mettere in pericolo l'incolumità e la salute delle persone e pregiudicare il funzionamento di questi componenti.

- I lavori sulla ROTEX HPSU compact (come ad es. manutenzione o riparazione) possono essere eseguiti solo da persone autorizzate e in possesso di un titolo di **formazione tecnica o professionale** che li abiliti allo svolgimento dell'attività in questione, e che abbiano partecipato a un corso di perfezionamento riconosciuto dalle autorità competenti. Si intende qui, in particolare, **personale specializzato in impianti di riscaldamento e di climatizzazione ed elettricisti qualificati**, che, in ragione della propria **formazione specialistica** e delle proprie **competenze** ed esperienze, sono esperti nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, raffreddamento e climatizzazione nonché pompe di calore.



#### AVVERTENZA!

Sotto forma gassosa il refrigerante è più pesante dell'aria. Nelle **fosse** o in **ambienti** mal aerati si può raccogliere in **concentrazioni elevate**. **Inalare elevate concentrazioni di refrigerante** sotto forma gassosa causa **vertigini e sensazione di soffocamento**. A contatto con la **fiamma libera od oggetti molto caldi**, il **refrigerante sotto forma gassosa** può sviluppare **gas letali**.

- In caso di lavori al circuito del refrigerante, assicurare che il posto di lavoro sia ben aerato.
- Se necessario, prima di iniziare i lavori, svuotare completamente il sistema del refrigerante.
- Non eseguire mai lavori nel circuito del refrigerante in ambienti chiusi o infossati.
- Il refrigerante non deve entrare a contatto con fiamme libere, bruce o oggetti incandescenti.
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera (formazione di elevate concentrazioni).
- Dopo la rimozione dei tubi flessibili del Servizio Assistenza dagli attacchi per il riempimento, eseguire un controllo della tenuta nel sistema di raffreddamento. Punti non a tenuta possono causare perdite di refrigerante.





### AVVERTENZA!

Con una pressione atmosferica e temperature ambiente normali, il **refrigerante liquido** evapora così improvvisamente che in caso di **contatto con la pelle o gli occhi** si può verificare un **congelamento dei tessuti** (pericolo di cecità).

- Indossare sempre occhiali e guanti di protezione.
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera (pressione elevata nel punto di uscita).
- Quando si rimuovono i tubi flessibili del Servizio Assistenza dai collegamenti per il riempimento, non tenere mai i collegamenti in direzione del corpo. Potrebbero ancora fuoriuscire residui di refrigerante.



### AVVERTENZA!

Durante il funzionamento, sotto la **copertura protettiva** della ROTEX HPSU compact possono aversi **temperature massime di 90°C**. Durante il funzionamento si hanno **temperature dell'acqua calda > 60°C**.


- Se si toccano componenti durante o dopo il funzionamento, vi è il **rischio di ustioni**.
- La fuoriuscita di acqua durante lavori di manutenzione e riparazione può causare, in caso di contatto con la pelle, **scottature**.
- Prima di eseguire gli interventi di ispezione e manutenzione, lasciare raffreddare la ROTEX HPSU compact per un tempo sufficientemente lungo.
- Indossare i guanti di protezione.



### AVVERTENZA!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare **folgorazione**, con lesioni e ustioni letali.

- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto **dalla rete elettrica** (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.
- Al termine dei lavori **rimontare immediatamente le coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione**.

1. Rimuovere la calotta di copertura e l'isolante termico superiore (v. sezione 4.3).
2. Svolgere le verifiche del funzionamento della ROTEX HPSU compact e di tutti gli accessori installati (Backup-Heater, impianto solare) controllando l'indicazione della temperatura e gli stati di commutazione nelle singole modalità di funzionamento.
3. In presenza di collegamento e attività di ROTEX impianto solare di tipo Drain Back,  spegnerlo e svuotare i collettori.
4. Se si utilizza la ROTEX HPSU compact in un sistema bivalente-alternativo; spegnere tutti i generatori termici e disattivare la centralina bivalente.
5. Controllo visivo delle condizioni generali della ROTEX HPSU compact.
6. Controllo visivo livello del serbatoio dell'acqua (indicatore del livello).
  - ➔ Eventualmente aggiungere acqua (v. sezione 7.3), rilevare la causa del livello di riempimento inadeguato ed eliminarla.



ROTEX HPSU compact non richiede una grande manutenzione ed è condizionato dalla struttura. Non è necessario adoperare dispositivi anticorrosione (ad es. anodi anticorrosione). Non è necessario procedere ad interventi di manutenzione, come il cambio di anodi di protezione o la pulizia del bollitore dall'interno.

7. Verificare che il collegamento del troppopieno di sicurezza e del flessibile di scarico di sicurezza siano a tenuta, liberi e con la giusta pendenza.
  - ➔ Eventualmente, pulire e posare nuovamente il troppopieno di sicurezza e il flessibile di scarico, sostituire i pezzi danneggiati.

8. Controllo visivo dei collegamenti, delle condutture e della valvola limitatrice di sicurezza. In caso di danni, determinare la causa.

→ Sostituire le parti difettose.

9. Controllo di tutti i componenti elettrici, collegamenti e cavi.

→ Riparare le parti difettose o sostituirle.



Se il cavo di connessione del Backup-Heater opzionale dovesse mostrare danni, è necessario sostituire tutto il Backup-Heater.

Il cavo di connessione non può essere sostituito separatamente.

10. Controllare la pressione dell'acqua dell'alimentazione di acqua fredda (<6 bar)

→ Se necessario montare e regolare un riduttore di pressione.

11. Controllo della pressione idrica di sistema alla centralina RoCon HP di ROTEX HPSU compact.

→ Rabboccare eventualmente l'acqua nell'impianto di riscaldamento, fino a quando l'indicatore di pressione non si trovi nell'area consentita (v. sezione 7.4).

12. Controllare e pulire il filtro/separatore di fanghi.

13. Controllare la portata minima (v. sezione 5.1.5).

14. Pulire la superficie di plastica della ROTEX HPSU compact **con stracci morbidi e una soluzione detergente delicata**. Per pulire non usare nessun prodotto aggressivo (Danneggiamenti alle superfici di plastica).

15. Rimontare la copertura protettiva (vedere sezione 4.3).

16. Manutenzione dell'apparecchio esterno e di altre componenti di riscaldamento collegate a ROTEX HPSU compact in base alle rispettive istruzioni per l'installazione e l'uso.

17. Compilare il certificato di manutenzione allegato al manuale per l'utente della ROTEX HPSU compact.

### 7.3 Riempire, rabboccare il contenitore del serbatoio



#### ATTENZIONE!

Se si riempie il contenitore del bollitore con una pressione idrica eccessiva o velocità di afflusso troppo elevata si possono arrecare danni a ROTEX HPSU compact.

- Riempire solo con una pressione idrica < 6 bar e una velocità di afflusso di < 15 l/min.



Se la temperatura del bollitore scende al di sotto di determinati valori minimi, i dispositivi di sicurezza di ROTEX HPSU compact impediscono il funzionamento della pompa di calore in presenza di basse temperature esterne.


- **Temperatura esterna < -2°C, Temperatura minima del bollitore = 30°C**
- **Temperatura esterna < 12°C, Temperatura minima del bollitore = 23°C**

#### Senza Backup-Heater:

La temperatura dell'acqua del serbatoio deve essere portata alla necessaria temperatura minima del bollitore mediante un riscaldatore esterno.

#### Con Backup-Heater (BUxx):

Con una temperatura esterna < 12°C e una temperatura del bollitore < 35°C, il Backup-Heater (BUxx) viene attivato per riscaldare l'acqua del serbatoio ad almeno 35°C.



- **Per accelerare il procedimento di riscaldamento con Backup-Heater, impostare temporaneamente**
  - il parametro **[Func Heating Rod]** a = "1",
  - e il parametro **[Power DHW]** al **valore minimo del Backup-Heater**.
  - l'interruttore rotante sulla modalità operativa  e il parametro [1x acqua calda] su "On". Ad avvenuto riscaldamento riportare il parametro su "Off".

## 7 Ispezione e manutenzione

### Senza sistema solare installato

- Collegare il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2") al collegamento "DrainBack Solar - Mandata" (vedere fig. 7-1, pos. 1).
- Riempire il serbatoio ad accumulo della ROTEX HPSU compact finché l'acqua non esce dal raccordo (fig. 7-1, pos. 23), che è stato collegato come troppopieno di sicurezza.
- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2").

### Con raccordo di riempimento KF o sistema solare installato (v. anche il capitolo 6.1) p=0

- Senza sistema solare: Raccordo di riempimento KFE (KFE BA  16 52 15) a raccordo di riempimento e svuotamento di ROTEX HPSU compact (da fig. 3-2 a fig. 3-5, pos. 10)  
o  
con sistema solare: Montare il raccordo di riempimento KFE (accessori KFE BA,  16 52 15) all'angolo di raccordo dell'unità centralina e pompa p=0 (RPS4).
- Collegare il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2") al rubinetto KFE precedentemente montato.
- Riempire il serbatoio ad accumulo della ROTEX HPSU compact finché l'acqua non esce dal raccordo (fig. 7-1, pos. 23), che è stato collegato come troppopieno di sicurezza.
- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2").

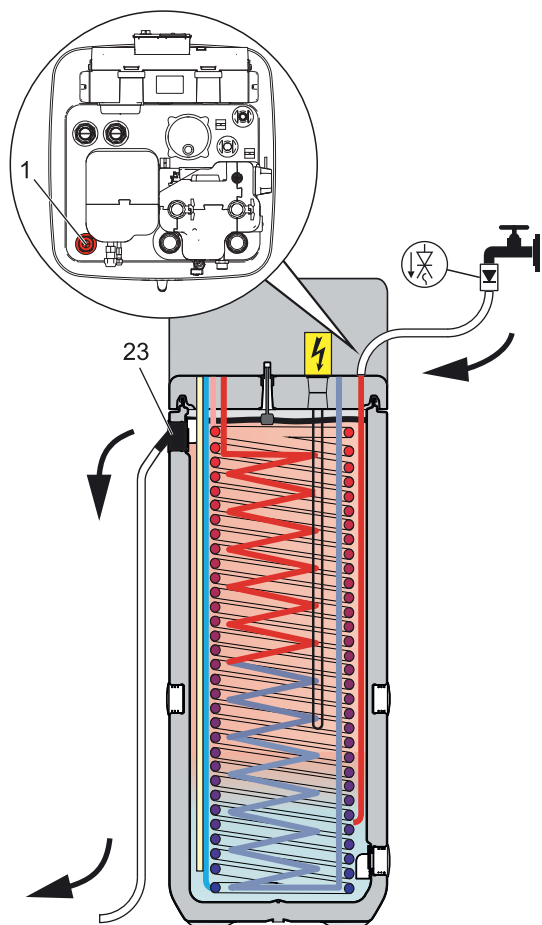


Fig. 7-1 Riempimento accumulo inerziale - senza impianto solare

### 7.4 Riempire, rabboccare l'impianto di riscaldamento



#### PERICOLO!

Durante il procedimento di riempimento l'acqua potrebbe fuoriuscire da punti eventualmente non a tenuta, con possibile scossa elettrica se l'acqua viene a contatto con componenti sotto tensione.

- Disconnettere dalla tensione ROTEX HPSU compact prima di eseguire il riempimento.
- Dopo il primo riempimento, prima di ricollegare ROTEX HPSU compact all'alimentazione elettrica, controllare che tutte le parti elettriche e i punti di connessione siano asciutti.



#### AVVERTENZA!

La presenza di impurità nell'acqua potabile costituisce un pericolo per la salute.

- Durante il riempimento dell'impianto di riscaldamento evitare assolutamente il reflusso dell'acqua di riscaldamento nel condotto dell'acqua potabile.



Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua riportate ai capitoli 2.4 e 4.4.

1. Collegare il tubo flessibile di riempimento (fig. 7-2, pos. 1) con valvola di non ritorno (1/2") e un manometro esterno (in dotazione) al rubinetto KFE (fig. 7-2, pos. 2) e fissarlo con una fascetta in modo che non scivoli.
2. Collegare il tubo di scarico alla valvola di spurgo e allontanarlo dall'apparecchio. Aprire la valvola di spurgo con il tubo collegato, controllare l'altra valvola di spurgo per verificarne la chiusura.
3. Aprire il rubinetto della condotta dell'acqua (fig. 7-2, pos. 4).
4. Aprire il rubinetto KFE (fig. 7-2, Pos. 2) e osservare il manometro.
5. Riempire l'impianto con acqua finché il manometro esterno non segnala il raggiungimento della pressione nominale d'impianto (**altezza impianto +2 m**, una colonna d'acqua di 1 m corrisponde a  $a = 0,1$  bar).  
**La valvola limitatrice non deve attivarsi!**
6. Chiudere la valvola di spurgo manuale quando l'acqua fuoriesce ed è priva di bolle.
7. Chiudere il rubinetto dell'acqua (fig. 7-2, pos. 4). Il rubinetto KFE deve restare aperto, per consentire la lettura della pressione dell'acqua al manometro esterno.
8. Collegare l'alimentazione elettrica della HPSU compact.

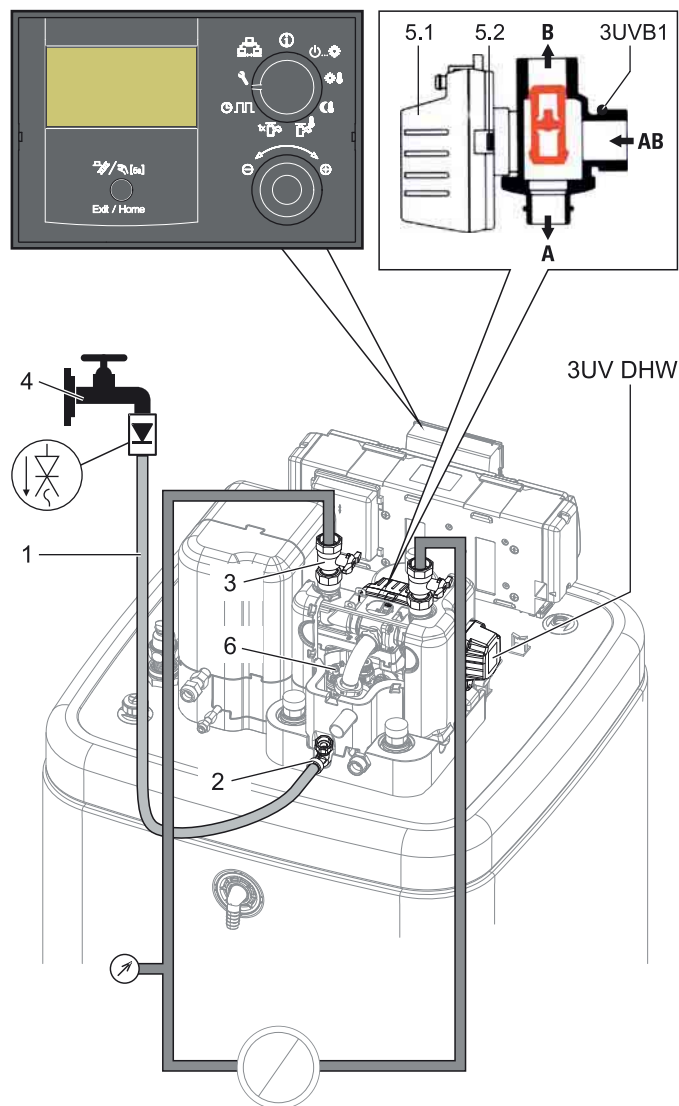
9. Posizionare il selettore in posizione modalità di esercizio e selezionare "Riscaldare".  
 → Dopo la fase di avvio, la ROTEX HPSU compact passa al riscaldamento acqua calda.
10. Durante la produzione di acqua calda, controllare sempre la pressione dell'acqua sul manometro esterno ed eventualmente rabboccare mediante il rubinetto KFE (fig. 7-2, pos. 2).
11. Spurgare tutto l'impianto di riscaldamento come descritto al capitolo 5.1.4 (aprire le valvole di regolazione dell'impianto). Contemporaneamente è possibile riempire e lavare il sistema di riscaldamento a pavimento mediante il distributore a pavimento).



Air Purge

(Vedere il manuale di esercizio della centralina)

12. Controllare nuovamente la pressione dell'acqua sul manometro esterno ed eventualmente rabboccare mediante il rubinetto KFE (fig. 7-2, pos. 2).
13. Rimuovere il tubo flessibile di riempimento (fig. 7-2, pos. 1) con valvola di non ritorno dal rubinetto KFE (fig. 7-2, pos. 2).



- |     |                     |                       |                                      |
|-----|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1   | Tubo di riempimento | 5.2                   | Tasto di sblocco dell'arresto motore |
| 2   | Rubinetto KFE       | 6                     | Spurgo automatico                    |
| 3   | Rubinetto a sfera   | <b>3UVB1, 3UV DHW</b> | Valvole di commutazione a tre vie    |
| 4   | Rubinetto acqua     |                       |                                      |
| 5.1 | Motore valvola      |                       |                                      |

Fig. 7-2 Riempimento del circuito di riscaldamento

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

### 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi



#### ATTENZIONE!

Le cariche elettrostatiche possono dare luogo a scariche di tensione che possono distruggere i componenti elettronici.

- Prima di toccare la scheda elettronica del pannello di connessione, assicurare un bilanciamento di potenziale.

#### 8.1 Riconoscimento degli errori, eliminazione dei guasti

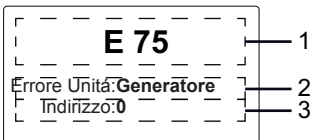
La centralina elettronica di ROTEX HPSU compact:

- segnala un errore tramite la retroilluminazione del display in rosso e indica un codice di errore nel display (v tab. 8-2).
- visualizza messaggi informativi circa condizioni di funzionamento non segnalate tramite la retroilluminazione rossa del display.

Un Protocol integrato salva fino a 15 messaggi di errore comparsi per ultimi o altrettanti messaggi informativi sulle condizioni di funzionamento.

A seconda della modalità dei comandi, i messaggi vengono inoltrati anche alle stazioni locali o termostati locali collegati.

##### 8.1.1 Visualizzazione errore attuale



- 1 Messaggio di errore come codice (vedere tab. 8-2)
- 2 Indicazione dell'ubicazione (apparecchio) dell'errore riconosciuto
- 3 Indirizzo bus di dati dell'apparecchio che provoca l'errore

Fig. 8-1 Visualizzazione di un messaggio di errore corrente (errore di regolazione)



- 1 Messaggio di errore come codice (vedere tab. 8-2)
- 2 Messaggio di errore come testo in chiaro (vedere tab. 8-2)
- 3 Indicazione dell'ubicazione (apparecchio) dell'errore riconosciuto
- 4 Indirizzo bus di dati dell'apparecchio che provoca l'errore

Fig. 8-2 Visualizzazione di un messaggio di errore attuale (errore pompa di calore)

##### 8.1.2 Lettura del Protocollo

Il protocollo può essere letto nel "Livello speciale" (v. fig. 8-3).

L'ultimo messaggio pervenuto (più recente) è in prima posizione. Tutti i messaggi precedenti vengono spostati indietro a ogni nuovo inserimento. Il 15° messaggio viene cancellato all'arrivo di un nuovo messaggio.

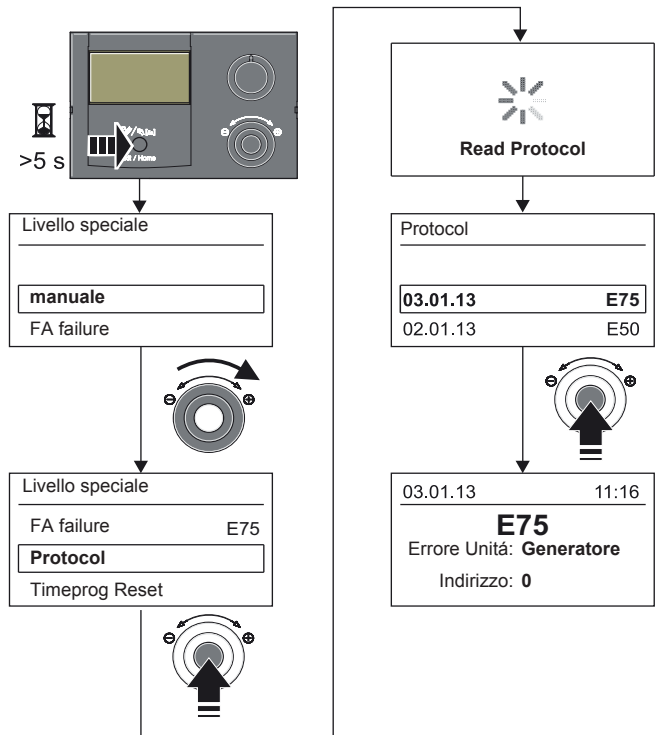


Fig. 8-3 Lettura del Protocollo

##### 8.1.3 Eliminazione del problema

I messaggi informativi visualizzati **senza retroilluminazione rossa** normalmente come conseguenza **non hanno limitazioni permanenti** sul funzionamento di ROTEX HPSU compact.

I messaggi visualizzati **con un codice di errore E.... e retroilluminazione rossa** necessitano l'eliminazione degli errori da parte di **personale tecnico specializzato autorizzato e addestrato**.

Per le informazioni sui messaggi di avviso v. il sezione 8.3.

- Determinare la causa del guasto ed eliminarla.
  - Contattore scattato:  
Nessuna indicazione sul display della centralina. Individuare la causa per l'attivazione del contattore ed eliminare il guasto. Avviare nuovamente l'impianto.
    - ➔ Una volta eliminata la causa, l'impianto riprende a funzionare normalmente.
  - Il contattore non è scattato:
    - a) Non viene indicato alcun codice di errore, ma l'impianto non funziona correttamente. Cercare le cause ed eliminarle (vedere la sezione 8.2).
      - ➔ Una volta eliminata la causa, l'impianto riprende a funzionare normalmente.
    - b) I codici di errore vengono visualizzati finché sussistono le condizioni che hanno provocato il malfunzionamento. Cercare le cause ed eliminarle (vedere la sezione 8.3). Qualora il messaggio di errore continui a essere visualizzato una volta eliminata la causa del malfunzionamento, per sbloccare l'impianto è necessario scollegarlo dall'alimentazione elettrica per almeno 10 secondi.
      - ➔ Una volta eliminata la causa, l'impianto riprende a funzionare normalmente.



### 8.2 Guasti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
Impianto non funzionante (nessuna indicazione sul display, LED su RoCon BM1 spento)	Tensione di rete assente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accendere l'interruttore principale esterno dell'impianto.</li> <li>● Inserire il/i fusibile/i dell'impianto.</li> <li>● Sostituire il/i fusibile/i dell'impianto.</li> </ul>
I programmi orari non funzionano o le fasce orarie programmate vengono eseguite con orari sbagliati.	Data e ora non sono impostate correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impostare la data.</li> <li>● Impostare l'ora.</li> <li>● Controllare l'assegnazione giorno della settimana/fasce orarie.</li> </ul>
	Modalità di funzionamento impostata in modo errato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impostare la modalità di funzionamento "Automatico 1" oppure "Automatico 2".</li> </ul>
	Durante una fascia oraria l'utente ha effettuato una impostazione manuale (ad es. modifica di una temperatura nominale, modifica della modalità)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impostare il selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>.</li> <li>2. Impostare il selettore in posizione <b>"Modo operat."</b>  .</li> <li>3. Selezionare la modalità di funzionamento corretta.</li> </ol>
La centralina è bloccata.	Il sistema operativo della centralina è crashato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire un RESET della regolazione. A tale scopo scollegare l'impianto dalla rete elettrica per almeno 10 s, quindi riaccenderlo.</li> </ul>
I dati di funzionamento non vengono aggiornati	Il sistema operativo della centralina è crashato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire un RESET della regolazione. A tale scopo scollegare l'impianto dalla rete elettrica per almeno 10 s, quindi riaccenderlo.</li> </ul>
L'impianto non riscalda	Richiesta modalità di riscaldamento disattivata (ad es. il programma orario è in funzionamento ridotto, la temperatura esterna è troppo alta, il parametro per il Backup-Heater (BUxx) opzionale ha impostazioni errate, la richiesta di acqua calda è attiva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la modalità di esercizio impostata.</li> <li>● Controllare i parametri dei requisiti.</li> <li>● Controllare l'impostazione di data, ora e programma orario nella regolazione.</li> </ul>
	Il compressore del refrigeratore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● In presenza di un Backup-Heater (BUxx) installato: Controllare che la temperatura di ritorno del Backup-Heater sia almeno a 15°C (con una temperatura di ritorno più bassa la pompa di calore utilizza prima il Backup-Heater, per raggiungere la temperatura di ritorno minima).</li> <li>● Controllare l'alimentazione di rete del Backup-Heater (BUxx).</li> <li>● È scattato l'interruttore termico di protezione del Backup-Heater (BUxx). Sbloccare.</li> </ul>
	L'impianto si trova nella modalità "Raffreddare".	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cambiare la modalità di funzionamento in "Riscaldare".</li> </ul>
	Le impostazioni del collegamento di rete per tariffa ridotta e i collegamenti elettrici non coincidono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La funzione HT/NT è attiva e il parametro [HT/NT Contact] impostato è errato. Sono possibili anche altre configurazioni, che devono tuttavia corrispondere al tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta disponibile nel luogo d'installazione.</li> <li>● Il parametro [SMART GRID] p attivo e i collegamenti sono errati.</li> </ul>
	L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa elevata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attendere un nuovo segnale di tariffa ridotta, che riattiverà l'alimentazione di corrente.</li> </ul>



## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
L'impianto non riscalda a sufficienza	La portata dell'acqua è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua sono completamente aperte.</li> <li>Controllare se il filtro dell'acqua è sporco.</li> <li>Controllare se il vaso di espansione sia guasto.</li> <li>Sfiatare completamente l'impianto di riscaldamento e la pompa di circolazione interna all'apparecchio.</li> <li>Controllare sulla regolazione (selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>), che la pressione dell'acqua sia sufficiente (&gt;0,5 bar), eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento.</li> <li>Controllare che la resistenza nel circuito dell'acqua non sia troppo alta per la pompa (vedere "Dati tecnici").</li> </ul>
	Intervalli di valori nominali troppo bassi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alzare il parametro [Curva riscaldamento].</li> <li>Alzare il parametro [T vbh1 max].</li> <li>Alzare il parametro [Max T-Flow].</li> </ul>
	Regolazione temperatura di mandata in base al clima attiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le impostazioni del livello <b>"Config. Circ.Risc."</b> dei parametri [Temp.-Lim Giorno], [Curva riscaldamento] e le impostazioni nella posizione del regolatore <b>"Val Temp Giornata" ❄️</b>.</li> </ul>
	Backup-Heater (BUxx) opzionale o riscaldatore aggiuntivo alternativo non attivato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione di rete del Backup-Heater (BUxx).</li> <li>È scattato l'interruttore termico di protezione del Backup-Heater (BUxx). Sbloccare.</li> <li>Verificare i parametri [Func Heating Rod], [BUH s1 power] e [BUH s2 power].</li> </ul>
	Quantità d'acqua nell'impianto di riscaldamento insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la pressione di mandata nel vaso di espansione e la pressione dell'acqua, eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento e regolare nuovamente la pressione di mandata (vedere il capitolo 7.4).</li> </ul>
	La produzione di acqua calda richiede troppa potenza dalla pompa di calore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le impostazioni del parametro [Func Heating Rod] nel livello <b>"Configurazione"</b>, sottolivello <b>"Messa in Servizio"</b>.</li> <li>Controllare le impostazioni del parametro [Power DHW] nel livello <b>"Configurazione"</b>, sottolivello <b>"Config. Impianto"</b>.</li> </ul>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
L'acqua non si riscalda	DIP switch configurato in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la posizione dello switch DIP della scheda A1P (vedere sezione 8.4).</li> </ul>
	Produzione di acqua calda disattivata (ad es. il programma orario è in funzionamento ridotto, parametri per la produzione di acqua calda impostati non correttamente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la modalità di esercizio impostata.</li> <li>Controllare i parametri dei requisiti.</li> </ul>
	Temperatura di carica del bollitore troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare la temperatura nominale per l'acqua calda.</li> </ul>
	Tasso di prelievo troppo alto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre il tasso di prelievo, limitare la portata.</li> </ul>
	Potenza della pompa di calore troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare se ci sono sovrapposizioni nelle programmazioni orarie per il riscaldamento ambiente e la produzione di acqua calda.</li> </ul>
	Quantità d'acqua nell'impianto di riscaldamento insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la pressione di mandata nel vaso di espansione e la pressione dell'acqua, eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento e regolare nuovamente la pressione di mandata (vedere il capitolo 7.4).</li> </ul>
	Backup-Heater (BUxx) opzionale o riscaldatore aggiuntivo alternativo non attivato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione di rete del Backup-Heater (BUxx).</li> <li>È scattato l'interruttore termico di protezione del Backup-Heater (BUxx). Sbloccare.</li> <li>Verificare i parametri [Func Heating Rod], [BUH s1 power] e [BUH s2 power].</li> </ul>
 Il raffreddamento ambiente non raffredda	La portata dell'acqua è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua sono completamente aperte.</li> <li>Controllare se il filtro dell'acqua è sporco.</li> <li>Controllare se il vaso di espansione sia guasto.</li> <li>Sfiatare completamente l'impianto di riscaldamento e la pompa di circolazione interna all'apparecchio.</li> <li>Controllare sulla regolazione (selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>), che la pressione dell'acqua sia sufficiente (&gt; 0,5 bar), eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento.</li> <li>Controllare che la resistenza nel circuito dell'acqua non sia troppo alta per la pompa (vedere "Dati tecnici").</li> </ul>
	"Raffreddare" disattivato (ad es. il termostato ambiente richiede "Raffreddare", ma il programma orario è in funzionamento ridotto, la temperatura esterna è troppo bassa).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la modalità di esercizio impostata.</li> <li>Controllare i parametri dei requisiti.</li> <li>Controllare l'impostazione di data, ora e programma orario nella regolazione.</li> </ul>
	Il compressore del refrigeratore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>In presenza di un Backup-Heater (BUxx) installato: Controllare che la temperatura di ritorno del Backup-Heater sia almeno a 15°C (con una temperatura di ritorno più bassa la pompa di calore utilizza prima il Backup-Heater, per raggiungere la temperatura di ritorno minima).</li> <li>Controllare l'alimentazione di rete del Backup-Heater (BUxx).</li> <li>È scattato l'interruttore termico di protezione del Backup-Heater (BUxx). Sbloccare.</li> </ul>
	L'impianto si trova nella modalità "Riscaldare".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiare la modalità di funzionamento in "Raffreddare".</li> </ul>
	Temperatura esterna < 4°C	La pompa di calore è passata automaticamente alla modalità di funzionamento "Riscaldare" per poter garantire protezione antigelo in caso di ulteriore diminuzione della temperatura esterna. Raffreddamento ambiente non possibile.

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
❄️ Potenza del raffreddamento ambiente troppo scarsa	La portata dell'acqua è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua sono completamente aperte.</li> <li>Controllare se il filtro dell'acqua è sporco.</li> <li>Controllare se il vaso di espansione sia guasto.</li> <li>Sfiatare completamente l'impianto di riscaldamento e la pompa di circolazione interna all'apparecchio.</li> <li>Controllare sulla regolazione (selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>), che la pressione dell'acqua sia sufficiente (&gt;0,5 bar), eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento.</li> <li>Controllare che la resistenza nel circuito dell'acqua non sia troppo alta per la pompa (vedere "Dati tecnici").</li> </ul>
	Quantità d'acqua nell'impianto di riscaldamento insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la pressione di mandata nel vaso di espansione e la pressione dell'acqua, eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento e regolare nuovamente la pressione di mandata (vedere il capitolo 7.4).</li> </ul>
	La quantità di refrigerante nell'impianto di riscaldamento è troppo bassa o troppo alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricercare le cause per una quantità troppo bassa o troppo alta di refrigerante nel circuito di refrigerante. <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ In caso di quantità di refrigerante troppo bassa, controllare la tenuta del circuito di refrigerante, ripristinare e rabboccare il refrigerante.</li> <li>➔ In caso di quantità di refrigerante troppo alta, riciclare il refrigerante e riempire l'impianto nuovamente con la quantità corretta.</li> </ul> </li> </ul>
La pompa di circolazione interna all'apparecchio è eccessivamente rumorosa durante il funzionamento	Aria nel circuito dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sfiatare completamente l'impianto di riscaldamento e la pompa di circolazione interna all'apparecchio.</li> </ul>
	Rumori provocati da vibrazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se la HPSU compact, i suoi componenti e le coperture sono fissati correttamente.</li> </ul>
	Danni ai cuscinetti della pompa di circolazione interna all'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre il numero di giri della pompa (parametri [Min Performance] e [Max Performance]).</li> <li>Sostituire la pompa di circolazione interna all'apparecchio.</li> </ul>
	Pressione acqua all'entrata della pompa troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alla centralina (selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>) controllare che vi sia sufficiente pressione dell'acqua (&gt;0,5 bar).</li> <li>Controllare se il manometro funziona correttamente (collegamento di un manometro esterno).</li> <li>Controllare la pressione di mandata nel vaso di espansione e la pressione dell'acqua, eventualmente eseguire il rabbocco di acqua del riscaldamento e regolare nuovamente la pressione di mandata (vedere il capitolo 7.4).</li> </ul>
La valvola limitatrice di sicurezza non è a tenuta o è costantemente aperta	Il vaso di espansione è guasto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il vaso di espansione.</li> </ul>
	Pressione dell'acqua eccessiva nell'impianto di riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare sulla regolazione (selettore in posizione <b>"Info" ⓘ</b>) che la pressione dell'acqua sia inferiore alla pressione massima indicata. Eventualmente scaricare la quantità di acqua necessaria fino a quando la pressione non viene a trovarsi nella fascia centrale dell'intervallo consentito.</li> </ul>
	La valvola limitatrice di sicurezza è inceppata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la valvola limitatrice di sicurezza, se necessario sostituirla. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Girare in senso antiorario il pulsante rosso sulla valvola limitatrice di sicurezza. Se si percepiscono dei battiti, è necessario sostituire la valvola limitatrice di sicurezza.</li> </ul> </li> </ul>

Tab. 8-1 Possibili guasti dell'unità HPSU compact

## 8.3 Codici d'errore



Per ogni guasto/messaggio di errore verificare che il funzionamento di sonde/sensori non sia guasto e in generale controllare, prima della sostituzione, tutti i relativi cavi elettrici, punti di collegamento (corretto inserimento dei contatti a innesto) e schede.

Assegnazione componenti: v. da fig. 3-1 a fig. 3-5 e fig. 8-4

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E9001	80	Err. T-ritorno	Sonda temperatura ritorno $t_{R2}$	Sensore e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9002	81	Err. sonda mandata	Sonda temperatura di mandata $t_{V2}$ oppure $t_{V, BH}$	Sensore e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9003	89	Errore funzione antigelo	Scambiatore termico a piastre (PWT)	Valore di misurazione $t_{V2} < 0^{\circ}\text{C}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaria della funzione antigelo per lo scambiatore termico a piastre a causa di una portata dell'acqua troppo bassa. Vedere codice di errore E9004 / 7H.</li> <li>Avaria della funzione antigelo per lo scambiatore di calore a causa di una carenza di refrigerante nell'impianto. Vedere codice di errore E9015 / E4.</li> </ul>
E9004	7H	Err. portata	Sensore di portata FLS	La portata dell'acqua è troppo bassa o non presente. Portata idrica minima necessaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>Modalità di esercizio "Riscaldare"). 600 l/h</li> <li>Modalità di esercizio "Raffreddare"). 840 l/h</li> <li>Funzione di scongelamento automatica (🌀) attiva: 1020 l/h</li> </ul> Controllare i seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutte le valvole di chiusura del circuito dell'acqua devono essere completamente aperte.</li> <li>I filtri dell'acqua opzionali non devono essere sporchi.</li> <li>L'impianto di riscaldamento deve funzionare con valori che rientrino nell'intervallo di esercizio.</li> <li>L'impianto di riscaldamento e la pompa di circolazione interna all'apparecchio devono essere completamente sfiatati.</li> <li>Alla centralina (selettore in posizione "Info" ⓘ) controllare che vi sia sufficiente pressione dell'acqua (&gt; 0,5 bar).</li> <li>Controllare il funzionamento della valvola di commutazione a 3 vie 3UVB1 (confrontare la posizione effettiva di 3UVB1 rispetto alla posizione visualizzata BPV nel parametro [Visione Generale]).</li> <li>Questo errore si verifica durante lo sbrinamento nella modalità Riscaldamento ambiente o Produzione di acqua calda? in presenza di un Backup-Heater opzionale, controllarne l'alimentazione di corrente ed i fusibili.</li> <li>Controllare i fusibili nell'alloggiamento della centralina della ROTEX HPSU compact (fusibile della pompa (FU1) sulla scheda A1P e fusibile del circuito stampato (F1) sulla scheda RoCon BM1).</li> <li>Controllare l'eventuale presenza di sporcizia sul sensore di portata FLS e verificarne il funzionamento, eventualmente pulirlo o sostituirlo.</li> </ul>
E9005	8F	Temperatura di mandata $t_{V, BH} > 75^{\circ}\text{C}$	Sonda temperatura di mandata $t_{V, BH}$	La temperatura di mandata del Backup-Heater ( $t_{V, BH}$ ) è troppo alta. <ul style="list-style-type: none"> <li>La sonda della temperatura di mandata indica valori errati. Sonda di temperatura o cavo di connessione guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> <li>Problema di contatto ponticello A1P su X3A.</li> </ul>
E9006	8H	Temperatura di mandata $t_{V, BH} > 65^{\circ}\text{C}$	Sonda temperatura di mandata $t_{V, BH}$	Comunicazione disturbata fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna. <ul style="list-style-type: none"> <li>Interferenze elettromagnetiche. <ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire il reset.</li> </ul> </li> <li>Scheda A1P difettosa. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la scheda A1P.</li> </ul> </li> </ul>
E9007	A1	FI scheda prin. difett.	Scheda A1P	

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E9008	A5	Temperatura refrigerante al di fuori dell'intervallo valido	Sonda temperatura (lato liquido refrigerante) $t_{L2}$	Nessuna riduzione di calore allo scambiatore di calore a piastre. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la portata.</li> <li>Se la portata è corretta, sostituire la sonda della temperatura del refrigerante.</li> </ul>
E9009	AA	Err. STB	Opzionale: STB Backup-Heater (BUxx)	È scattato l'interruttore termico di protezione (STB) nel Backup-Heater (BUxx). <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la posizione dell'LTS e sbloccarlo.</li> </ul>
E9010	AC		Ponticello sulla scheda elettronica A1P	Ponticello del connettore "X21A" sulla scheda elettronica A1P mancante. <ul style="list-style-type: none"> <li>Applicare il connettore ponticello.</li> </ul>
E9011	C0	Err. flowsensor	Sensore di portata FLS	Sensore di portata FLS guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il sensore di portata FLS.</li> </ul>
E9012	C4	Err. sonda mandata	Sonda temperatura di mandata $t_{V2}$ oppure $t_{V, BH}$	Valore di misurazione esterno al campo di valori ammesso. Sensore e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9013	E1	FE scheda prin. difett.	Scheda principale pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>Motore del ventilatore guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9014	E3	Sovrapress. refrig.	Interruttore alta pressione S1PH nel sistema del refrigerante	Pressione troppo alta nel sistema del refrigerante. <ul style="list-style-type: none"> <li>Interruttore alta pressione S1PH o motore ventilatore guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> <li>Scarso contatto del cablaggio.</li> <li>Portata nell'impianto di riscaldamento insufficiente.</li> <li>Eccessiva quantità di refrigerante inserita. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> <li>Valvole di servizio nella pompa di calore esterna non aperte. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire le valvole di servizio.</li> </ul> </li> </ul>
E9015	E4	Depress. refrig.	Sensore pressione S1NPH nella pompa di calore esterna	Pressione nel sistema del refrigerante troppo bassa. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantità di refrigerante insufficiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, eliminare la causa, rabboccare il refrigerante.</li> </ul> </li> <li>Sensore pressione S1NPH nella pompa di calore esterna guasto.</li> <li>Sonda temperatura scambiatore di calore a lamelle R4T nella pompa di calore esterna guasta.</li> <li>La valvola elettromagnetica nella pompa di calore esterna non si apre.</li> <li>Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9016	E5	Prot. carico comp.	Relè sovraccarico elettronico nel compressore refrigerante	Il relè sovraccarico del compressore del refrigerante è scattato. Eccessiva differenza di pressione nel circuito del refrigerante fra lato alta pressione e lato bassa pressione (>26 bar). <ul style="list-style-type: none"> <li>Compressore refrigerante guasto.</li> <li>Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>Cablaggio compressore del refrigerante/scheda Inverter, scarso contatto.</li> <li>Eccessiva quantità di refrigerante inserita. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> <li>Valvole di servizio nella pompa di calore esterna non aperte. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire le valvole di servizio.</li> </ul> </li> </ul>
E9017	E7	Venti. bloccato	Motore del ventilatore nella pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un ventilatore nel dispositivo esterno pompa di calore è bloccato. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se sono presenti impurità o ostruzioni nel ventilatore, eventualmente pulirlo e renderlo operativo.</li> </ul> </li> <li>Motore del ventilatore guasto.</li> <li>Cablaggio motore del ventilatore, scarso contatto.</li> <li>Sovratensione nel motore del ventilatore.</li> <li>Fusibile guasto nella pompa di calore esterna.</li> <li>Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E9018	E9	Valvola espansione	Valvola di espansione elettronica	La valvola di espansione elettronica nella pompa di calore esterna è guasta, sostituirla.
E9019	EC	Temperatura acqua calda > 85°C	Sonda termica del bollitore t <sub>DHW2</sub>	La sonda termica del bollitore t <sub>DHW2</sub> indica un valore di temperatura > 85°C. Sensore e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9020	F3	Sovra T-evaporatore	Temperatura troppo alta sulla sonda temperatura gas di scarico (sonda alta temperatura gas di scarico) R2T al compressore del refrigerante del dispositivo esterno pompa di calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sonda temperatura gas di scarico R2T al compressore del refrigerante o cavo di connessione guasto.</li> <li>– Compressore refrigerante guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9021	H3	Sistema HPS	Interruttore alta pressione S1PH nella pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interruttore alta pressione S1PH guasto.</li> <li>– Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>– Cablaggio, scarso contatto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9022	H9	Err. sonda AT	Sonda temperatura esterna R1T nella pompa di calore esterna	Sensore e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9023	HC	Err. sonda T-ACS	Sonda termica del bollitore t <sub>DHW2</sub>	
E9024	J1	Sensore di pressione	Sensore pressione S1NPH nella pompa di calore esterna	
E9025	J3	Err. T-ritorno	Sonda temperatura di scarico R2T nella pompa di calore esterna	
E9026	J5	Err. sonda tubo aspira.	Sonda temperatura di aspirazione R3T nella pompa di calore esterna	
E9027	J6	Sonda Aircoil Defrost	Sonda temperatura scambiatore di calore a lamelle R5T nella pompa di calore esterna	
E9028	J7	Sonda Aircoil Temp.	Sonda temperatura scambiatore di calore a lamelle R4T nella pompa di calore esterna (solo per impianto da 11-16 kW)	
E9029	J8	Err. sonda raffres. FE	Sonda temperatura lato liquido R6T nella pompa di calore esterna	



## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori	
Display	Interno				
E9030	L4	Guasto elettrico	Sonda temperatura R10T sulla scheda Inverter nella pompa di calore esterna (solo per impianto da 11-16 kW)	<p>Sovratemperatura nella pompa di calore esterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura esterna estremamente alta.</li> <li>- Insufficiente raffreddamento della scheda Inverter.</li> <li>- Dispositivo aspirazione aria sporco/ostruito.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>- Sonda temperatura su scheda Inverter guasto, collegamento spinotto X111A non corretto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>	
E9031	L5		Componenti elettrici Sonda sovratensione	<p>a) Se l'errore compare &lt; 15x, è comunque garantita la sicurezza della funzione di HPSU compact.</p> <p>➔ Messaggio sporadico durante l'automonitoraggio costante dell'apparecchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Non è necessario eseguire ulteriori provvedimenti.</li> </ul> <p>b) Se l'errore compare 15x, ha un effetto di blocco e può avere le seguenti cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuale sovratensione di rete</li> <li>- Compressore refrigerante bloccato o guasto.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>- Cablaggio, scarso contatto.</li> <li>- Valvole di servizio nella pompa di calore esterna non aperte. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>	
E9032	L8		Componenti elettrici		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressore refrigerante guasto.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>
E9033	L9				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressore refrigerante bloccato o guasto.</li> <li>- Prima dell'accensione del compressore del refrigerante, eccessiva differenza fra lato alta pressione e lato bassa pressione.</li> <li>- Valvole di servizio nella pompa di calore esterna non aperte. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>
E9034	LC				<p>Errore di comunicazione - Comunicazione interna disturbata nella pompa di calore esterna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interferenze elettromagnetiche. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire il reset.</li> </ul> </li> <li>- Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>- Motore del ventilatore guasto.</li> <li>- Cablaggio, scarso contatto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>
E9035	P1	FE scheda prin. difett.	Scheda Inverter nella pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessuna alimentazione di tensione dal collegamento di rete.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>● Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>	

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E9036	P4	Guasto elettrico	Sonda temperatura R10T sulla scheda Inverter nella pompa di calore esterna (solo per impianto da 11-16 kW)	Sovratemperatura nella pompa di calore esterna <ul style="list-style-type: none"> <li>– Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>– Sonda temperatura su scheda Inverter guasto, collegamento spinotto X111A non corretto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>
E9037	PJ	Impostazione potenza	Errata impostazione della potenza per la pompa di calore esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E9038	U0	Perdita refrigerante	Sensori e impostazione dei parametri nella pompa di calore esterna	Perdita di refrigerante. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Quantità di refrigerante insufficiente. Vedere codice di errore E9015 / E4.</li> <li>– Intasamento o perdita di tenuta nella tubatura del refrigerante. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, eliminare la causa, rabboccare il refrigerante.</li> </ul> </li> </ul>
E9039	U2	Sotto-/Sovratensione		Tensione di rete esterna ai limiti consentiti <ul style="list-style-type: none"> <li>– Errore sporadico subito dopo un'interruzione di corrente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è necessario intervenire per eliminare l'errore.</li> </ul> </li> <li>– Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul> </li> </ul>
E9041	U4	Err. di trasmissione	Componenti elettrici	Comunicazione disturbata fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cablaggio o collegamenti, scarso contatto.</li> <li>– Pompa di calore esterna non collegata.</li> <li>– Scheda A1P difettosa.</li> <li>– Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9042	U5			Comunicazione disturbata fra scheda A1P e RoCon BM1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedere codice di errore E200.</li> </ul>
E9043	U7			Comunicazione disturbata fra scheda principale e scheda Inverter nella pompa di calore esterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Scheda principale difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>– Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>– Cablaggio, scarso contatto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E9044	UA			La configurazione della scheda di accensione A1P non è adatta alla pompa di calore esterna <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda A1P.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E75	—	Errore sonda di temperatura esterna	Sonda di temperatura esterna $t_{AU}$ (RoCon OT1)	Sonda di temperatura esterna opzionale RoCon OT1 difettosa oppure non collegata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> <li>• Se la sonda di temperatura esterna non è collegata, controllare la regolazione del parametro [Outside Config].</li> </ul>
E76	—	Errore sonda termica del bollitore	Sonda termica del bollitore $t_{DHW1}$	Sonda temperatura bollitore $t_{DHW1}$ e/o cavo di collegamento guasto o non collegato. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> <li>• Controllare l'impostazione [Storage Config].</li> </ul>
E81	—	Errore di comunicazione	Scheda RoCon BM1	Archivio parametri in EEPROM guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E88	—		Scheda RoCon BM1	Archivio parametri nella memoria flash esterna guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E91	—		Moduli CAN collegati	Identificazione del bus di un modulo CAN presente due volte, impostare l'indirizzo del bus di dati in modo univoco.

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E128	—	Errore sonda temperatura ritorno	Sonda temperatura ritorno $t_{R1}$	Sonda temperatura di ritorno $t_{R1}$ nel sensore di portata FLS e/o cavo di collegamento guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul>
E129	—	Errore sensore di pressione	Sensore di pressione DS	Sensore di pressione DS guasto. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul>
E198	—	Misurazione della portata non plausibile	Sensore di portata FLS, valvola di commutazione a 3 vie 3UVB1	L'errore si verifica se la valvola di commutazione a 3 vie 3UVB1 è in posizione di bypass, la pompa di circolazione interna all'apparecchio è in funzione, ma viene misurato un flusso di volume troppo basso.  Portata idrica minima necessaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modalità di esercizio "Riscaldare"). 600 l/h</li> <li>– Modalità di esercizio "Raffreddare"). 840 l/h</li> <li>– Funzione di scongelamento automatica (☼) attiva: 1020 l/h</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aria nell'impianto di riscaldamento.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eliminare l'aria.</li> </ul> </li> <li>– La pompa di circolazione interna all'apparecchio non funziona.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il collegamento elettrico e le impostazioni della regolazione. In caso di pompa di circolazione difettosa, sostituirla.</li> </ul> </li> <li>– Sensore di portata FLS sporco, intasato.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, pulire.</li> </ul> </li> <li>– Sensore di portata FLS guasto.</li> <li>– Motore valvola di commutazione a 3 vie 3UVB1 guasto.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E200	—	Errore di comunicazione	Componenti elettrici	La comunicazione Modbus fra RoCon BM1 e scheda A1P è disturbata. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Controllare la scheda RTX-AL4.</li> <li>– Cablaggio o collegamenti, scarso contatto.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E8005	—	Pressione dell'acqua insufficiente nell'impianto di riscaldamento	Sensore di pressione DS	La pressione dell'acqua è scesa sotto il valore minimo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Acqua insufficiente nell'impianto di riscaldamento.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare eventuali perdite nell'impianto di riscaldamento, aggiungere acqua.</li> </ul> </li> <li>– Sensore di pressione DS guasto.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> </ul>
E8100	—	Comunicazione	Componenti elettrici	Inizializzazione Modbus dopo avvio pompa di calore non riuscita. Scheda A1P difettosa. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9000	—	Messaggio temporaneo interno	—	Non rilevante per il corretto funzionamento dell'impianto.
W8006	—	Avvertenza perdita di pressione	Sensore di pressione DS	Messaggio di avviso: Superata perdita di pressione massima consentita.  Acqua insufficiente nell'impianto di riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare eventuali perdite nell'impianto di riscaldamento, aggiungere acqua.</li> </ul>
W8007	—	Pressione dell'acqua in impianto di riscaldamento troppo alta		Messaggio di avviso: La pressione dell'acqua ha superato il valore massimo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recipiente di espansione a membrana guasto oppure pressione di mandata regolata in modo errato.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare, sostituire.</li> </ul> </li> <li>– Regolazione del parametro [Pressione massima] troppo bassa.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eventualmente regolare il parametro. Se l'impostazione è corretta,</li> </ul> </li> <li>– scaricare acqua per ridurre la pressione.</li> </ul>

Tab. 8-2 Codici d'errore della regolazione della HPSU compact



Rispettare il momento torcente massimo della sonda di temperatura (v. capitolo 10.3 "Coppie di serraggio").

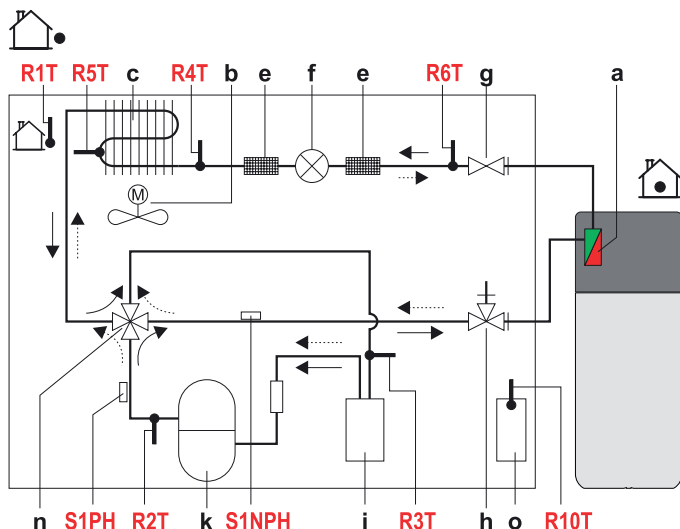


Fig. 8-4 Componenti nel circuito pompe di calore (schema semplificato)

- a Scambiatore di calore a piastre (condensatore)
  - b Motore ventilatore
  - c Scambiatore di calore a lamelle (evaporatore)
  - e Filtro
  - f Valvola di espansione elettronica
  - g Valvole di servizio (tubo del liquido)
  - h Valvola di servizio con attacco di servizio (tubo del gas)
  - i Accumulatore
  - k Compressore refrigerante
  - n Valvola di commutazione a 4 vie  
(—> riscaldamento, ····> raffreddamento)
  - o Scheda Inverter
- 
- R1T Sonda temperatura esterna
  - R2T Sonda temperatura esterna (compressore del refrigerante)
  - R3T\* Sonda temperatura di aspirazione (compressore del refrigerante)
  - R4T\* Sonda temperatura ingresso scambiatore di calore a lamelle
  - R5T Sonda temperatura centro scambiatore di calore a lamelle
  - R6T\* Sonda temperatura linea del liquido ( $t_{L2}$ )
  - R10T\* Sonda temperatura su scheda Inverter
  - S1PH Interruttore alta pressione
  - S1NPH Sensore di pressione
  - \* Solo per pompe di calore esterne da 11-16 kW.

Tab. 8-3 Legenda della fig. 8-4

## 8.4 Controllo e configurazione interruttore DIP



### AVVERTENZA!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare **folgorazione**, con lesioni e ustioni letali.

- Prima di eseguire interventi su parti sotto tensione, scollegare tutti i circuiti elettrici dell'impianto **dalla rete elettrica** (disattivare l'interruttore principale esterno, disconnettere il fusibile) e bloccarli in modo da impedirne la riaccensione involontaria.

- Togliere la tensione all'impianto.
  - Aprire l'alloggiamento della centralina ed estrarre la scheda RoCon BM1 (v. capitolo 4.5.8.).
  - Controllare le impostazioni degli interruttori DIP nella scheda A1P della ROTEX HPSU compact ed eventualmente modificarle (vedere tab. 8-4).
- L'impostazione predefinita deve essere modificata solo se ad es. si sono collegati accessori opzionali.**
- Reinserrire la scheda RoCon BM1, chiudere l'alloggiamento della centralina di regolazione e ripristinare l'alimentazione di tensione.



Le impostazioni degli interruttori DIP vengono rilevate solo dopo una breve interruzione dell'alimentazione di tensione.

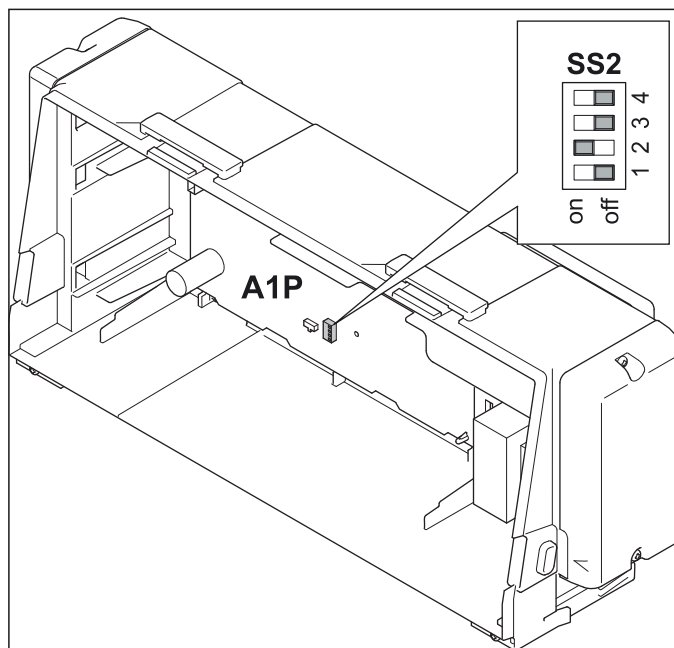


Fig. 8-5 Impostazione interruttore DIP SS2

Interruttore DIP	N.	Descrizione	Impostazione di fabbrica
SS2	1	Non modificare.	Off
	2	Produzione di acqua calda	On
	3	Funzionamento continuo della pompa*	Off
	4	Non modificare.	Off

\* Se fosse necessario azionare la pompa di circolazione del riscaldamento interna dell'apparecchio in azionamento continuato, è necessario collegarla tramite un cavo di connessione separato (E1400132) alla scheda di accensione A1P, spinotto X17A).

Tab. 8-4 Impostazioni interruttori DIP

## 8.5 Funzionamento d'emergenza

In caso di impostazioni errate della centralina elettronica si può mantenere in essere un funzionamento di emergenza del riscaldamento, attivando nella centralina la funzione speciale "manuale" (v. il manuale di esercizio della centralina).

Con valvole a 3 vie intatte, ROTEX HPSU compact passa alla **modalità di riscaldamento**. La temperatura di mandata necessaria si può impostare con il regolatore.



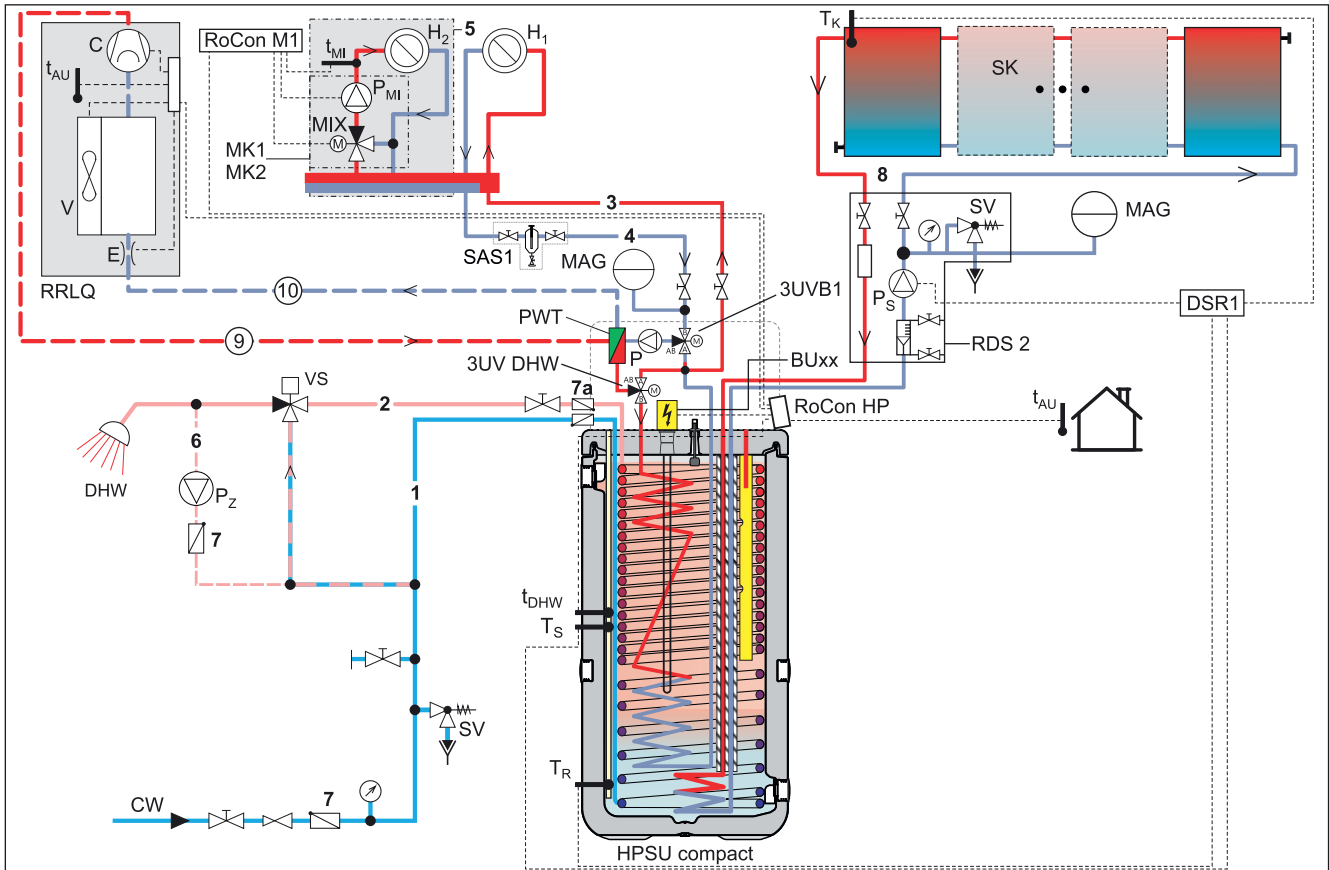


Fig. 9-2 ROTEX HPSU compact (tipi Biv) con Druck-Solar (vedere legenda tab. 9-1)

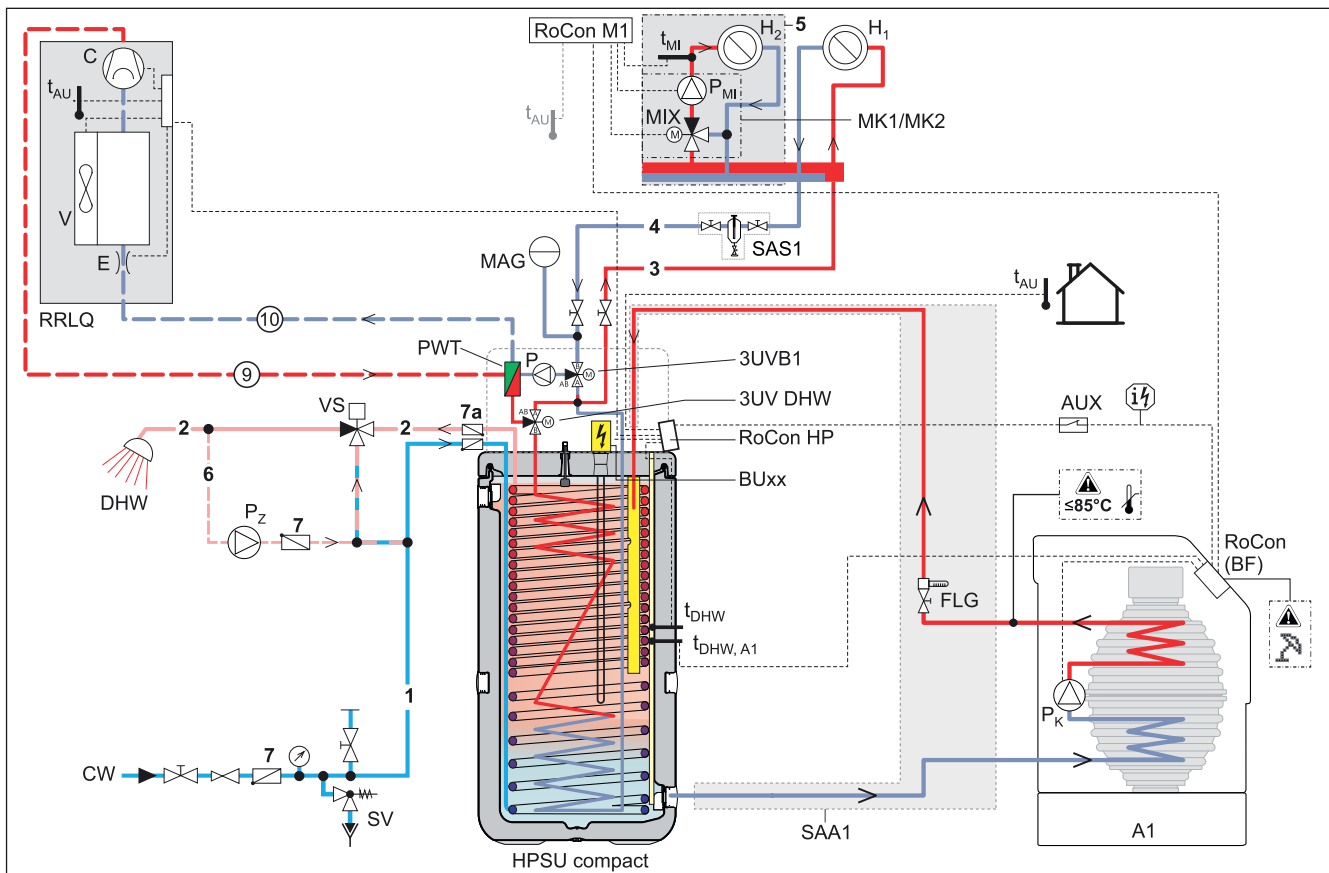


Fig. 9-3 HPSU compact (tipi DB) bivalente in parallelo con caldaia A1 senza integrazione solare (vedere legenda tab. 9-1)



## 9 Allacciamento idraulico del sistema

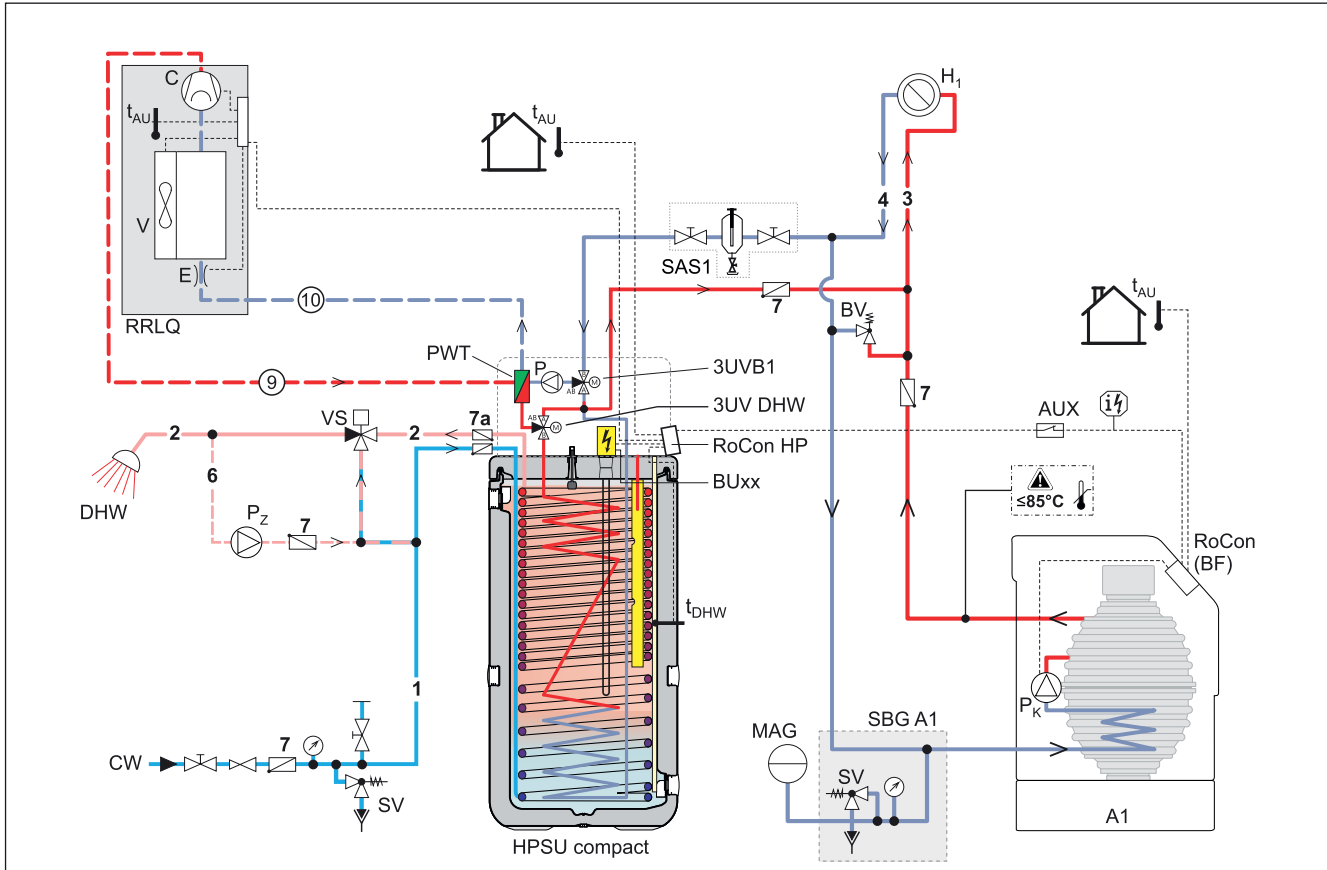


Fig. 9-4 HPSU compact (tipi DB) bivalente in alternativa con caldaia A1 senza integrazione solare (vedere legenda tab. 9-1)

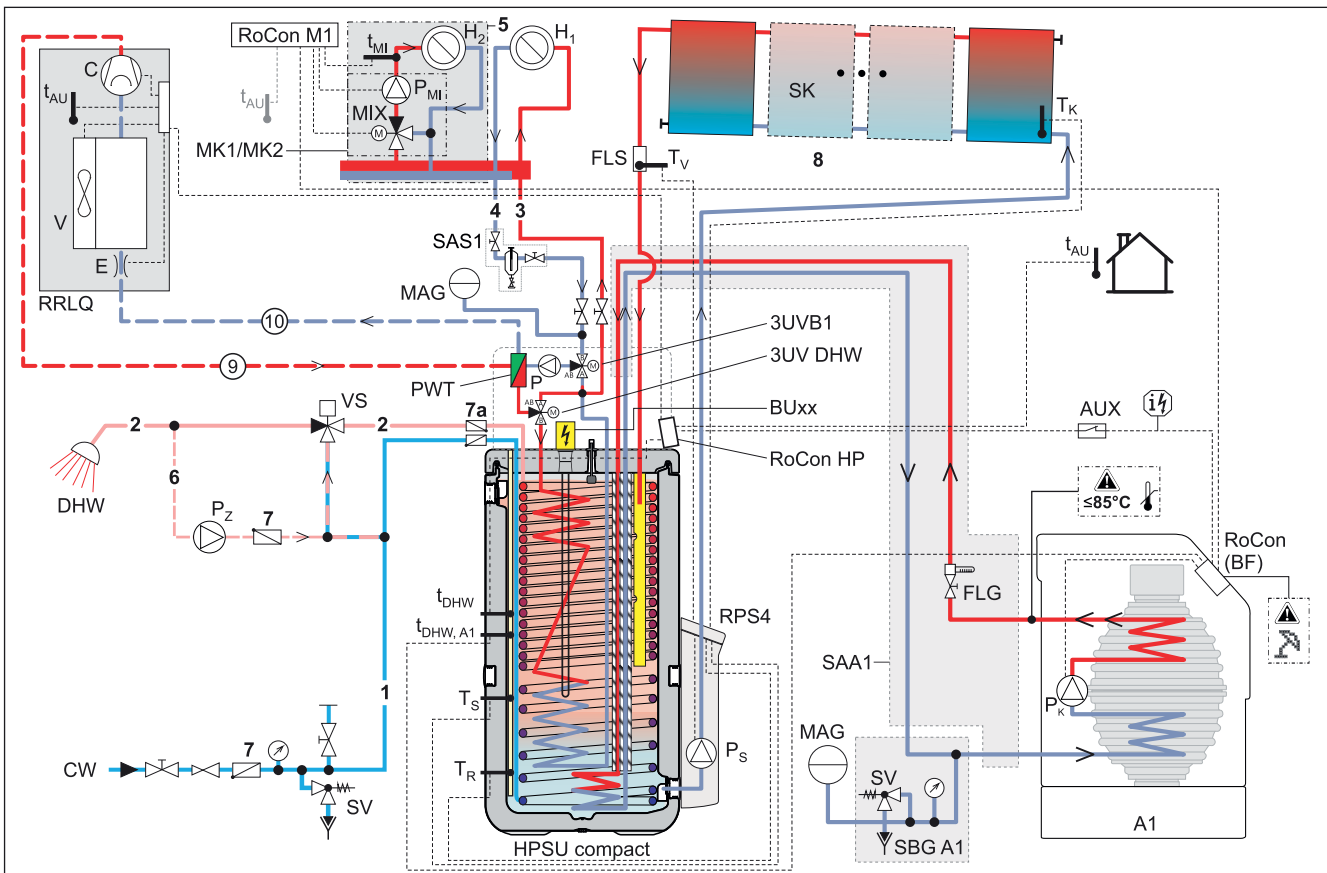


Fig. 9-5 HPSU compact (tipi Biv) bivalente in parallelo con caldaia A1 e DrainBack Solar  $p=0$  (vedere legenda tab. 9-1)

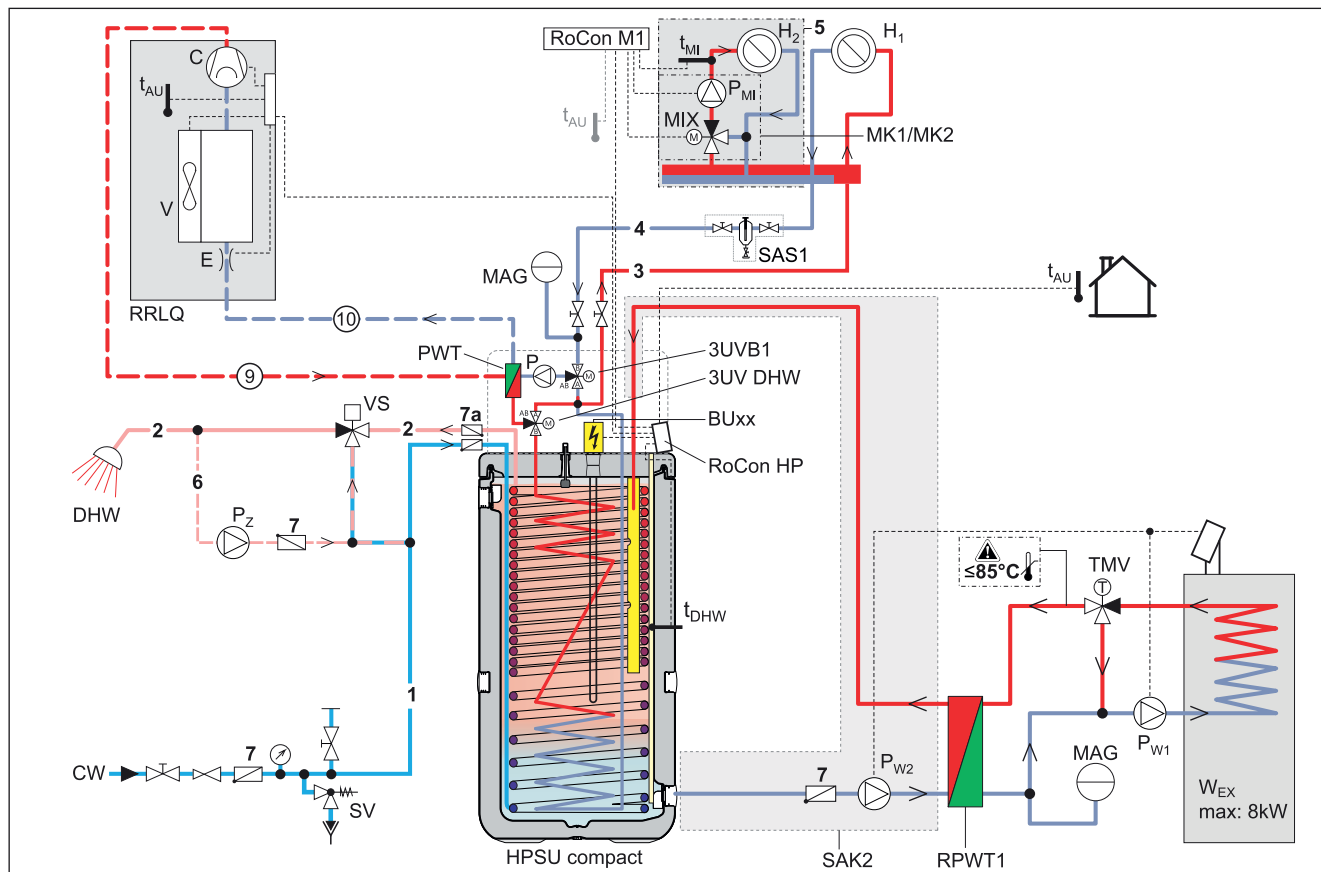


Fig. 9-6 ROTEX HPSU compact (508/516) con caldaia a legna  $< 8\text{ kW}$  senza integrazione solare (vedere legenda tab. 9-1)

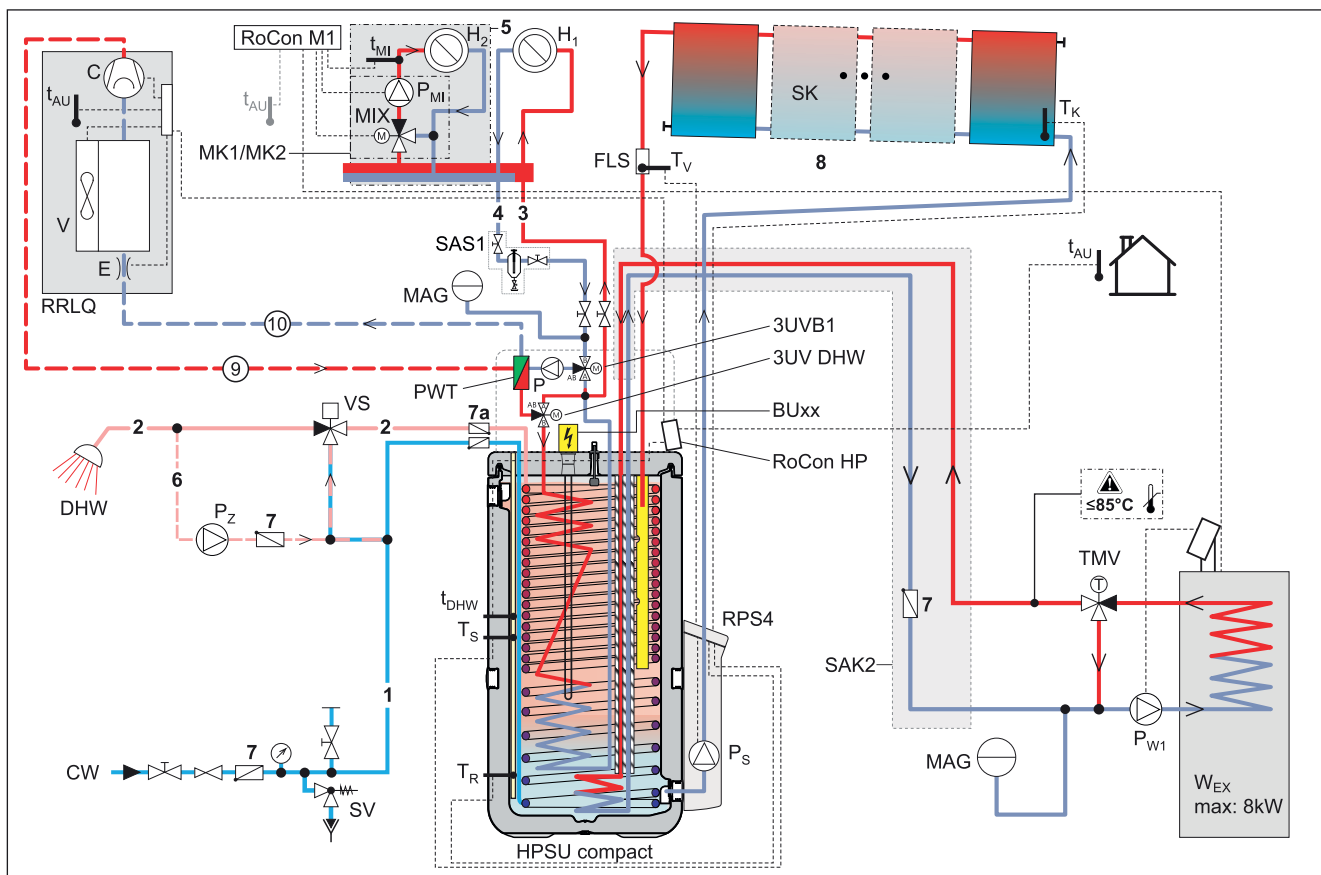

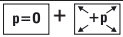





Fig. 9-7 ROTEX HPSU compact 508/516 Biv con caldaia a legna  $< 8\text{ kW}$  e DrainBack Solar  $p=0$  (vedere legenda tab. 9-1)

## 9 Allacciamento idraulico del sistema

Sigla	Significato
1	Rete di distribuzione dell'acqua fredda
2	Rete di distribuzione dell'acqua calda
3	Mandata riscaldamento
4	Ritorno riscaldamento
5	Circuito miscelato (opzionale)
6	Ricircolo (opzionale)
7	Valvola di non ritorno a farfalla, valvola antiritorno
7a	Valvole di ritegno
8	Circuito solare
9	Tubatura del gas (refrigerante)
10	Tubatura del liquido (refrigerante)
3UVB1	Valvola a 3 vie (circuito generatore di calore interno)
3UV DHW	Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)
A1	A1 Caldaia a condensazione a gas
AUX	Cavo di comando contatto di attivazione AUX richiesta caldaia (v. capitolo 4.5.18)
BUxx	Backup-Heater
BV	Valvola di bypass
C	Compressore refrigerante
CW	Acqua fredda
DHW	Acqua calda
DSR1	Centralina differenziale di temperatura Solar 
E	Valvola di espansione
FLG	Valvola di regolazione FlowGuard con indicatore di portata
FLS	FlowSensor - Misurazione della portata e della temperatura di mandata Solaris
H <sub>1</sub> , H <sub>2</sub> ... H <sub>m</sub>	Circuiti di riscaldamento
MAG	Vaso di espansione a membrana
MIX	Miscelatore a 3 vie con motore di azionamento
MK1	Gruppo miscelatore con pompa ad alta efficienza
MK2	Gruppo miscelatore con pompa ad alta efficienza (regolazione PWM)
P	Pompa d alta efficienza
P <sub>K</sub>	Pompa di ricircolo
P <sub>MI</sub>	Pompa del circuito miscelato
P <sub>S</sub>	Pompa di esercizio Solar 
P <sub>W1</sub>	Pompa del circuito principale W <sub>EX</sub>
P <sub>W2</sub>	Pompa del circuito secondario W <sub>EX</sub>
P <sub>Z</sub>	Pompa di ricircolo
PWT	Scambiatore di calore a piastre (condensatore)
RDS2	Gruppo a pressione 
RoCon BF	Regolazione caldaia a condensazione A1
RoCon HP	Regolazione per ROTEX HPSU compact
RoCon M1	Regolazione circuito miscelato
RPS4	Gruppo di regolazione e pompaggio Solar 
RPWT1	Scambiatore di calore a piastre
RRLQ	Pompa di calore esterna
SAA1	Collegamento bollitore (caldaia a condensazione A1)

Sigla	Significato
SAK2	Collegamento bollitore (caldaia a legna)
SAS1	Separatore fanghi e magnetico
SBG A1	Unità di sicurezza per caldaia a condensazione A1
SK	Campo di collettori solari
SV	Valvola di sicurezza contro sovrappressioni
t <sub>AU</sub>	Sonda di temperatura esterna RoCon OT1 (v. capitolo 4.5.10)
t <sub>DHW</sub>	Sonda di temperatura del bollitore (generatore di calore)
t <sub>DHW, A1</sub>	Sonda di temperatura del bollitore (caldaia a condensazione A1)
t <sub>MI</sub>	Sonda di temperatura mandata circuito miscelato
T <sub>K</sub>	Sonda temperatura collettore solare
T <sub>R</sub>	Sonda di temperatura di ritorno solare
T <sub>S</sub>	Sonda temperatura serbatoio solare
T <sub>V</sub>	Sonda di temperatura di mandata solare
TMV	Valvola termostatica 3 vie per aumento temperatura di ritorno
V	Ventilatore (evaporatore)
VS	Dispositivo di protezione dalle scottature VTA32
W <sub>EX</sub>	Generatore termico esterno
	Attenersi alle indicazioni di collegamento elettrico (vedere capitoli 4.5.14 e 4.5.18)!

Tab. 9-1 Sigle degli schemi idraulici




## 10 Dati tecnici







## 10.1 Dati apparecchio

## 10.1.1 ROTEX HPSU compact 304/308

Modello		ROTEX HPSU compact				
		304 DB	308 DB	304 BIV	308 BIV	
Utilizzabile con pompa di calore esterna		RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	
Dimensioni e pesi		Unità di misura				
Dimensioni (H x L x P)		cm				
Peso a vuoto		kg		84		
89						
Componenti principali						
Pompa di circolazione riscaldamento acqua	Modello	—	Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT			
	Livelli di numeri di giri	—	in modo continuo (PWM)			
	Tensione	V	230			
	Frequenza	Hz	50			
	Grado di protezione	—	IP 42			
	Potenza nominale massima	W	45			
Scambiatore di calore (acqua/refrigerante)	Modello	—	Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox			
	Isolamento termico	—	EPP			
Contenitore del serbatoio						
Capacità totale del serbatoio		litri	294			
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore		°C	85			
Dispersione termica a 60°C		kWh/24h	1,3			
Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	27,1			
	Pressione d'esercizio massima	bar	6			
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m <sup>2</sup>	5,8			
Scambiatore di calore per carica serbatoio (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	13,2			
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	2,7			
Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	—	4,2		
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	—	0,8		
Dati tecnici relativi all'efficienza termica 1)	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (12 l/min) (T <sub>S</sub> =50°C)	litri	184 (153)			
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (T <sub>S</sub> =60°C)	litri	282 (252)			
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (12 l/min) (T <sub>S</sub> =65°C)	litri	352 (321)			
	Tempo di ri-riscaldamento al tasso di prelievo: 140 l = 5820 Wh (Ø vasca) 90 l = 3660 Wh (Ø quantità di prelievo doccia)	min	90 55	45 30	90 55	45 30
Collegamenti linee	Acqua fredda-calda	pollici	1" AG			
	Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" IG			
	Collegamenti Solar	$p=0$	pollici	1" IG		
		$\begin{matrix} \nearrow p \\ \searrow p \end{matrix}$	pollici	—	3/4" IG + 1" AG	

## 10 Dati tecnici

Modello		ROTEX HPSU compact					
		304 DB	308 DB	304 BIV	308 BIV		
<b>Circuito del refrigerante</b>							
Numero di circuiti		—	1				
Numero		—	2				
Collegamenti linee	Linea fluidi	Modello	—	Giunto a cartella			
		Ø esterno	pollici	1/4" AG			
	Linea del gas	Modello	—	Giunto a cartella			
		Ø esterno	pollici	5/8" AG			
<b>Dati di esercizio</b>							
Intervallo di esercizio	Temperatura di mandata per la funzione di riscaldamento/raffreddamento ambiente	Riscaldamento (min./max)	°C	da 15 a 55			
		Raffreddamento  (min./max)	°C	da 5 a 22			
	Approntamento dell'acqua calda (con BUxx)	Riscaldamento (min./max)	°C	da 25 a 80			
Livello sonoro	Potenza acustica		dBA	42			
	Pressione acustica <sup>2)</sup>		dBA	28			
<b>Dati elettrici</b>							
Alimentazione	Fasi		—	1			
	Tensione		V	230			
	Campo di tensione		V	Tensione ±10%			
	Frequenza		Hz	50			
Collegamento alla rete <sup>3)</sup>	Apparecchio esterno pompa di calore per HPSU compact		—	4G			
	Pompa di calore esterna		—	3G			
	Riscaldamento aggiuntivo opzionale	Backup-Heater (BUxx)	—	3G (1 fase) / 5G (3 fasi)			
numero d'ordine	Funzione di riscaldamento/raffreddamento 			14 15 30	14 15 34	14 15 31	14 15 35
	Solo funzione di riscaldamento			14 15 39	14 15 40	14 15 42	14 15 43

Modello		ROTEX HPSU compact			
		304 DB	308 DB	304 BIV	308 BIV
<b>Prestazioni</b>					
Tipo di apparecchio esterno pompa di calore		RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ004CA V3	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3
Potenza di riscaldamento nominale A-7/W35	kW	4,26	5,29 / 5,53	4,26	5,29 / 5,53
Potenza di riscaldamento nominale A2/W35	kW	3,47	4,6 / 5,51	3,47	4,6 / 5,51
Potenza di riscaldamento nominale A7/W35	kW	4,53	6,06 / 7,78	4,53	6,06 / 7,78
Potenza di riscaldamento nominale A10/W35	kW	5,2	6,6 / 8,4	5,2	6,6 / 8,4
Potenza di raffrescamento nominale A35/W18 	kW	4,42	5,22 / 5,22	4,42	5,22 / 5,22
Potenza di raffrescamento nominale A35/W7 	kW	4,03	4,46 / 4,64	4,03	4,46 / 4,64
COP nominale A7/W35		2,85	2,73 / 2,78	2,85	2,73 / 2,78
COP nominale A2/W35		4,07	3,64 / 3,54	4,07	3,64 / 3,54
COP nominale A7/W35		5,23	4,65 / 4,6	5,23	4,65 / 4,6
COP nominale A10/W35		5,53	4,95 / 4,9	5,53	4,95 / 4,9
EER nominale A35/W18 		4,21	3,65 / 3,65	4,21	3,65 / 3,65
EER nominale A35/W7 		2,85	2,51 / 2,51	2,85	2,51 / 2,51
Potenza di riscaldamento max. A-7/W35	kW	4,6	5,3 / 6,4	4,6	5,3 / 6,4
Potenza termica max A2/W35	kW	4,8	6,4 / 7,7	4,8	6,4 / 7,7
Potenza termica max A7/W35	kW	5,1	8,4 / 10,2	5,1	8,4 / 10,2
Potenza termica max A10/W35	kW	5,2	8,8 / 10,5	5,2	8,8 / 10,5
Potenza di raffrescamento nominale A35/W18 	kW	5,9	7,3 / 8,4	5,9	7,3 / 8,4
Potenza di raffrescamento nominale A35/W7 	kW	4,5	5,5 / 6,4	4,5	5,5 / 6,4

- 1)  $T_{CW}$  Temperatura d'ingresso acqua fredda = 10°C  
 $T_{DHW}$  Temperatura di prelievo acqua calda = 40°C  
 $T_S$  Temperatura nominale bollitore (stato di carico prima dell'inizio del prelievo)



- 2) Con una distanza di riferimento di 1 m.  
3) Numero dei singoli cavi nel cavo di collegamento incluso il conduttore di protezione. La sezione dei singoli cavi dipende dal carico di corrente, dalla lunghezza del cavo di collegamento e dalle norme di legge vigenti.


Tab. 10-1 Dati di base ROTEX HPSU compact 304/308







## 10 Dati tecnici

### 10.1.2 ROTEX HPSU compact 508/516

Modello		ROTEX HPSU compact					
		508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV		
Utilizzabile con pompa di calore esterna		RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)*/ RRLQ014CA (V3/W1)*/ RRLQ016CA (V3/W1)*	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)*/ RRLQ014CA (V3/W1)*/ RRLQ016CA (V3/W1)*		
Dimensioni e pesi		Unità di misura					
Dimensioni (H x L x P)		cm	180 x 79 x 79				
Peso a vuoto		kg	111	116	113	118	
Componenti principali							
Pompa di circolazione riscaldamento acqua	Modello	—	Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT				
	Livelli di numeri di giri	—	in modo continuo (PWM)				
	Tensione	V	230				
	Frequenza	Hz	50				
	Grado di protezione	—	IP 42				
Potenza nominale massima	W	45					
Scambiatore di calore (acqua/refrigerante)	Modello	—	Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox				
	Isolamento termico	—	EPP				
Contenitore del serbatoio							
Capacità totale del serbatoio		litri	477				
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore		°C	85				
Dispersione termica a 60°C		kWh/24h	1,4				
Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	29				
	Pressione d'esercizio massima	bar	6				
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m <sup>2</sup>	6,0				
Scambiatore di calore per carica serbatoio (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	12,1	17,4	12,1	17,4	
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	2,5	3,5	2,5	3,5	
Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua scambiatore di calore	litri	—		12,5		
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	—		1,7		
Dati tecnici relativi all'efficienza termica <sup>1)</sup>	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (12 l/min) (T <sub>S</sub> =50°C)	litri	364 (318) 328 <sup>4)</sup> (276 <sup>4)</sup> )		324 (282) 288 <sup>4)</sup> (240 <sup>4)</sup> )		
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (T <sub>S</sub> =60°C)	litri	540 (494)		492 (444)		
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo 8 l/min (12 l/min) (T <sub>S</sub> =65°C)	litri	612 (564)		560 (516)		
	Tempo di ri-riscaldamento al tasso di prelievo: 140 l = 5820 Wh (Ø vasca) 90 l = 3660 Wh (Ø quantità di prelievo doccia)	min	45 30	25 17	45 30	25 17	
Collegamenti linee	Acqua fredda-calda	pollici	1" AG				
	Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" IG				
	Collegamenti Solar		pollici	1" IG			
			pollici	—		3/4" IG + 1" AG	

Modello		ROTEX HPSU compact					
		508 DB		516 DB		508 BIV	
<b>Circuito del refrigerante</b>							
Numero di circuiti		—		1			
Numero		—		2			
Collegamenti linee	Linea fluidi	Modello	Giunto a cartella				
		Ø esterno pollici	1/4" AG	3/8" AG	1/4" AG	3/8" AG	
	Linea del gas	Modello	Giunto a cartella				
		Ø esterno pollici	5/8" AG				
<b>Dati di esercizio</b>							
Intervallo di esercizio	Temperatura di mandata per la funzione di riscaldamento/raffreddamento ambiente	Riscaldamento (min./max)	°C	da 15 a 55			
		Raffreddamento (min./max)	°C	da 5 a 22			
	Approntamento dell'acqua calda (con BUxx)	Riscaldamento (min./max)	°C	da 25 a 80			
Livello sonoro	Potenza acustica	dBA	42	46	42	46	
	Pressione acustica <sup>2)</sup>	dBA	28	32	28	32	
<b>Dati elettrici</b>							
Alimentazione	Fasi	—		1			
	Tensione	V		230			
	Campo di tensione	V		Tensione ±10%			
	Frequenza	Hz		50			
Collegamento alla rete <sup>3)</sup>	Apparecchio esterno pompa di calore per HPSU compact	—		4G			
	Pompa di calore esterna	—	3G	3G / 5G	3G	3G / 5G	
	Riscaldamento aggiuntivo opzionale	Backup-Heater (BUxx)	—	3G (1 fase) / 5G (3 fasi)			
numero d'ordine	Funzione di riscaldamento/raffreddamento		14 15 32	14 15 33	14 15 36	14 15 37	
	Solo funzione di riscaldamento		14 15 41	14 15 38	14 15 44	14 15 45	
<b>Prestazioni</b>							
Tipo di apparecchio esterno pompa di calore		RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)* / RRLQ014CA (V3/W1)* / RRLQ016CA (V3/W1)*	RRLQ006CA V3/RRLQ008 CAV3	RRLQ011CA (V3/W1)* / RRLQ014CA (V3/W1)* / RRLQ016CA (V3/W1)*		
Potenza di riscaldamento nominale A-7/W35	kW	5,29 / 5,53	6 / 8,3 / 8	5,29 / 5,53	6 / 8,3 / 8		
Potenza di riscaldamento nominale A2/W35	kW	4,6 / 5,51	7,7 / 9,6 / 10,1	4,6 / 5,51	7,7 / 9,6 / 10,1		
Potenza di riscaldamento nominale A7/W35	kW	6,06 / 7,78	11,8 / 14,8 / 15,3	6,06 / 7,78	11,8 / 14,8 / 15,3		
Potenza di riscaldamento nominale A10/W35	kW	6,6 / 8,4	11,5 / 14,5 / 16,1	6,6 / 8,4	11,5 / 14,5 / 16,1		
Potenza di raffrescamento nominale A35/W18	kW	5,22 / 5,22	15,1 / 16,1 / 16,8	5,22 / 5,22	15,1 / 16,1 / 16,8		
Potenza di raffrescamento nominale A35/W7	kW	4,46 / 4,64	11,7 / 12,6 / 13,1	4,46 / 4,64	11,7 / 12,6 / 13,1		
COP nominale A7/W35		2,73 / 2,78	2,45 / 2,58 / 2,44	2,73 / 2,78	2,45 / 2,58 / 2,44		
COP nominale A2/W35		3,64 / 3,54	3,29 / 3,22 / 3,15	3,64 / 3,54	3,29 / 3,22 / 3,15		
COP nominale A7/W35		4,65 / 4,6	4,47 / 4,27 / 4,1	4,65 / 4,6	4,47 / 4,27 / 4,1		
COP nominale A10/W35		4,95 / 4,9	4,6 / 4,41 / 4,31	4,95 / 4,9	4,6 / 4,41 / 4,31		

## 10 Dati tecnici

Modello		ROTEX HPSU compact			
		508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV
EER nominale A35/W18 		3,65 / 3,65	3,32 / 2,96 / 2,72	3,65 / 3,65	3,32 / 2,96 / 2,72
EER nominale A35/W7 		2,51 / 2,51	2,72 / 2,47 / 2,29	2,51 / 2,51	2,72 / 2,47 / 2,29
Potenza di riscaldamento nominale A-7/W35	kW	5,3 / 6,4	8,8 / 11,7 / 12,3	5,3 / 6,4	8,8 / 11,7 / 12,3
Potenza termica max A2/W35	kW	6,4 / 7,7	9,1 / 10,9 / 11,4	6,4 / 7,7	9,1 / 10,9 / 11,4
Potenza termica max A7/W35	kW	8,4 / 10,2	11,4 / 14,6 / 16,1	8,4 / 10,2	11,4 / 14,6 / 16,1
Potenza termica max A10/W35	kW	8,8 / 10,5	11,9 / 15 / 16,5	8,8 / 10,5	11,9 / 15 / 16,5
Potenza di raffrescamento nominale A35/W18 	kW	7,3 / 8,4	15,1 / 16,1 / 16,8	7,3 / 8,4	15,1 / 16,1 / 16,8
Potenza di raffrescamento nominale A35/W7 	kW	5,5 / 6,4	11,7 / 12,6 / 13,1	5,5 / 6,4	11,7 / 12,6 / 13,1

\* A causa di condizioni di collegamento diverse in base al paese, in alcuni paesi non sono offerti alcuni apparecchi.

- 1)  $T_{CW}$  Temperatura d'ingresso acqua fredda = 10°C  
 $T_{DHW}$  Temperatura di prelievo acqua calda = 40°C  
 $T_S$  Temperatura nominale bollitore (stato di carico prima dell'inizio del prelievo)

- 2) Con una distanza di riferimento di 1 m.


3) Numero dei singoli cavi nel cavo di collegamento incluso il conduttore di protezione. La sezione dei singoli cavi dipende dal carico di corrente, dalla lunghezza del cavo di collegamento e dalle norme di legge vigenti.

4) Caricare l'accumulatore acqua calda solo con la pompa di calore senza Backup-Heater.

Tab. 10-2 Dati di base ROTEX HPSU compact 508/516

## 10.2 Linee caratteristiche

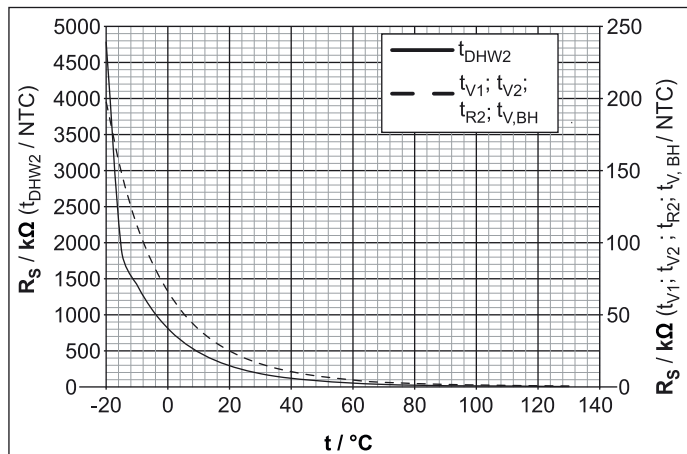
### 10.2.1 Linee caratteristiche delle sonde

Sonde di temperatura																
		Temperatura misurata in °C														
		-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
		Resistenza sonda in kOhm secondo le norme o le indicazioni del produttore														
$t_{DHW2}$	NTC	—	—	811,5	480,6	293,2	183,8	118,2	77,7	52,3	35,8	25,1	17,8	12,9	9,5	7,1
$t_{Au}$ (RoCon OT1), $t_{DHW1}$	NTC	98,66	56,25	33,21	20,24	12,71	8,20	5,42	3,66	2,53	1,78	1,28	0,93	0,69	0,52	0,36
$t_{Au}$ (R1T)	NTC	197,8	112,0	65,8	40,0	25,0	16,1	10,6	7,2	5,0	3,5	2,5	—	—	—	—
$t_{V1}$ , $t_{V2}$ , $t_{V, BH}$ , $t_{R2}$ 	NTC	197,80	120,00	65,84	39,91	24,95	16,04	10,58	7,14	4,77	3,19	2,36	1,74	1,33	1,07	0,84

Sensore FLS (portata/temperatura)												
FLS ( $t_{R1}$ / V1)	V1	Portata misurata in l/min										
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	—		
	(14 - 229 Hz)	Frequenza di uscita sensore in Hz										
		28	54	81	108	135	162	188	215	—		
	$t_{R1}$	Temperatura misurata in °C										
		10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0		
		Resistenza sensore in Ohm										
(Pt 1000)	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347			

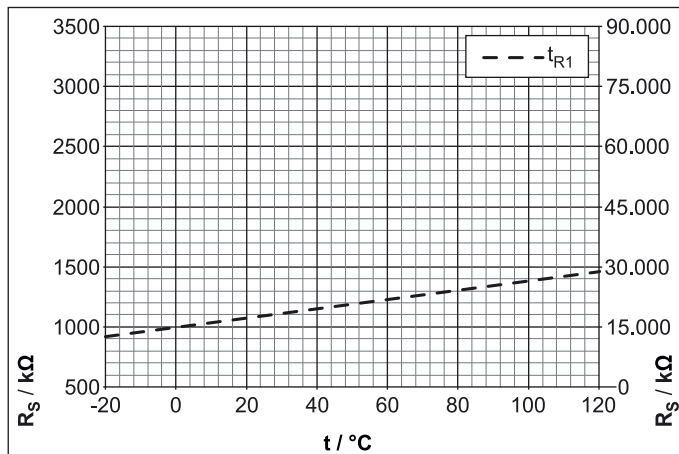
Tab. 10-3 Tabella sonde ROTEX HPSU compact

 Coppia di serraggio massima delle sonde = 10 Nm.



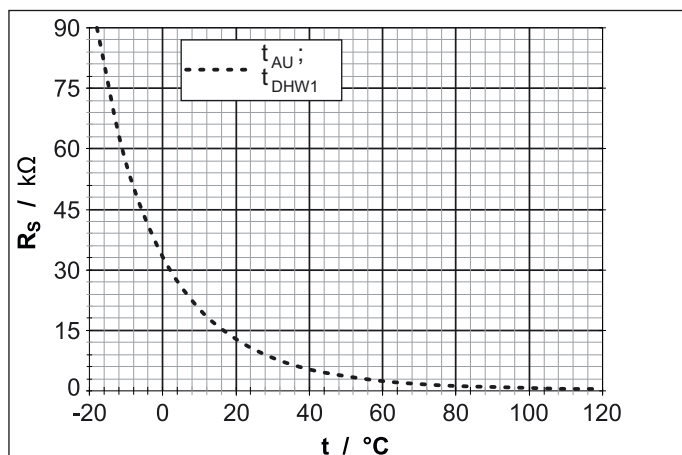
$R_S$  Resistenza sensore (NTC)  
 $t$  Temperatura  
 $t_{DHW2}$  Sonda termica del bollitore  
 $t_{R2}$  Sonda di temperatura ritorno  
 $t_{V1}, t_{V2}$  Sonda temperatura di mandata  
 $t_{V, BH}$  Sonda temperatura di mandata Backup-Heater

Fig. 10-1 Curve caratteristiche delle sonde di temperatura NTC ROTEX HPSU compact - parte 1



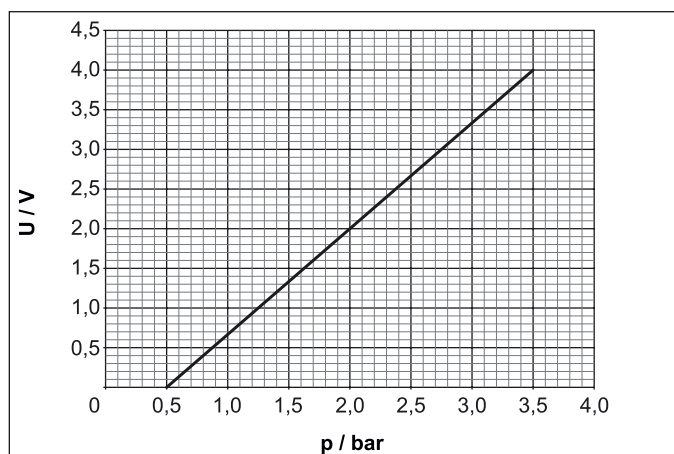
$R_S$  Resistenza sensore (Pt 1000))  
 $t$  Temperatura  
 $t_{R1}$  Sonda temperatura di ritorno nel misuratore di portata

Fig. 10-4 Linea caratteristica della sonda temperatura di ritorno nel sensore di portata FLS ( $t_{R1}$ ) ROTEX HPSU compact



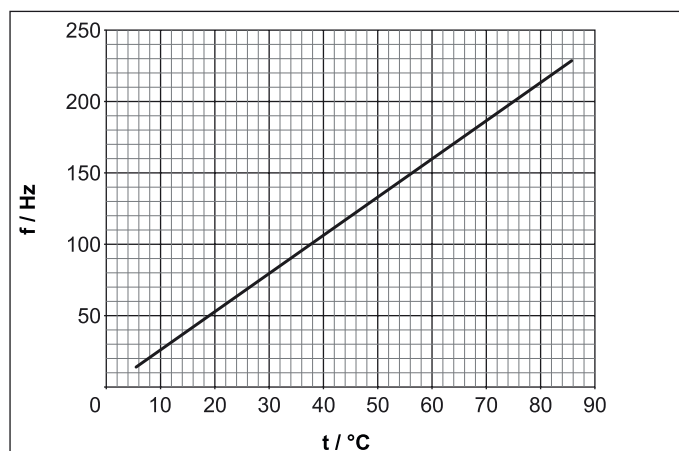
$R_S$  Resistenza sensore (NTC)  
 $t$  Temperatura  
 $t_{AU}$  Sonda di temperatura esterna RoCon OT1  
 $t_{DHW1}$  Sonda termica del bollitore

Fig. 10-2 Linee caratteristiche delle sonde di temperatura NTC ROTEX HPSU compact - parte 2



$p$  Pressione dell'acqua  
 $U$  Tensione

Fig. 10-5 Linea caratteristiche del sensore pressione (DS) ROTEX HPSU compact

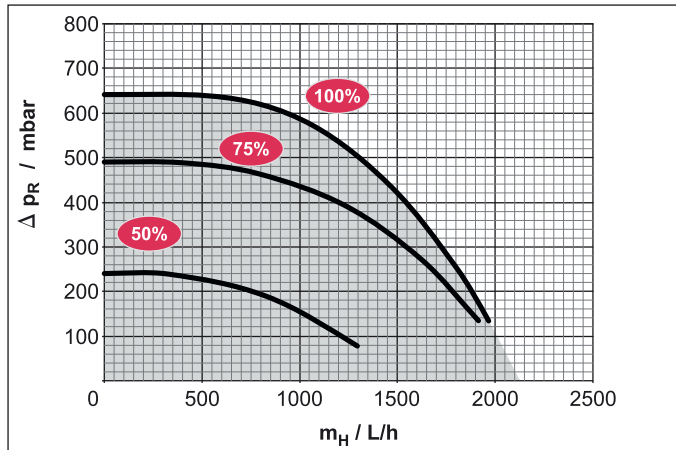


$f$  Frequenza  
 $m$  Portata

Fig. 10-3 Linea caratteristica del sensore di portata FLS (V1) ROTEX HPSU compact

## 10 Dati tecnici

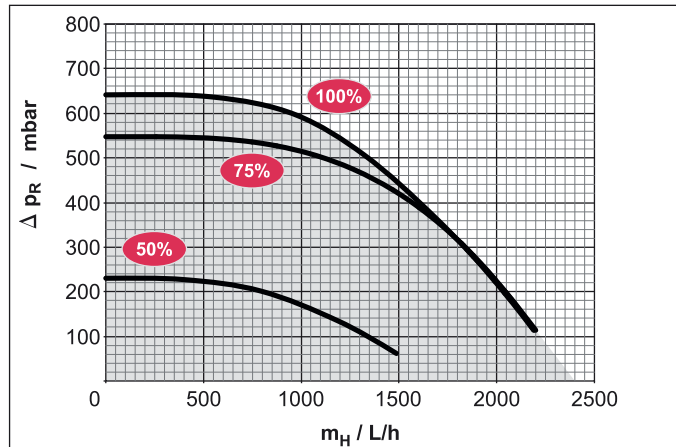
### 10.2.2 Linee caratteristiche della pompa



$\Delta P_R$  Prevalenza residua pompa di circolazione riscaldamento interna

$m_H$  Flusso impianto di riscaldamento

Fig. 10-6 Prevalenza residua pompa di circolazione ROTEX HPSU compact 304/308/508 con scambiatore di calore del riscaldamento ausiliario



$\Delta P_R$  Prevalenza residua pompa di circolazione riscaldamento interna

$m_H$  Flusso impianto di riscaldamento

Fig. 10-7 Prevalenza residua pompa di circolazione interna ROTEX HPSU compact 516 con scambiatore di calore del riscaldamento ausiliario

### 10.3 Coppie di serraggio

Componente	Dimensioni filettatura	Coppia di serraggio
Sonde di temperatura	tutte	max. 10 Nm
Collegamenti condutture idrauliche (acqua)	1"	da 25 a 30 Nm
Collegamenti condutture del gas (refrigerante)	5/8"	da 63 a 75 Nm
Collegamenti tubo del fluido (refrigerante)	1/4"	da 15 a 17 Nm
Collegamenti tubo del fluido (refrigerante)	3/8"	da 33 a 40 Nm
Backup-Heater	1,5"	max. 10 Nm (avvitato a mano)

Tab. 10-4 Coppie di serraggio

10.4 Schema elettrico ROTEX HPSU compact

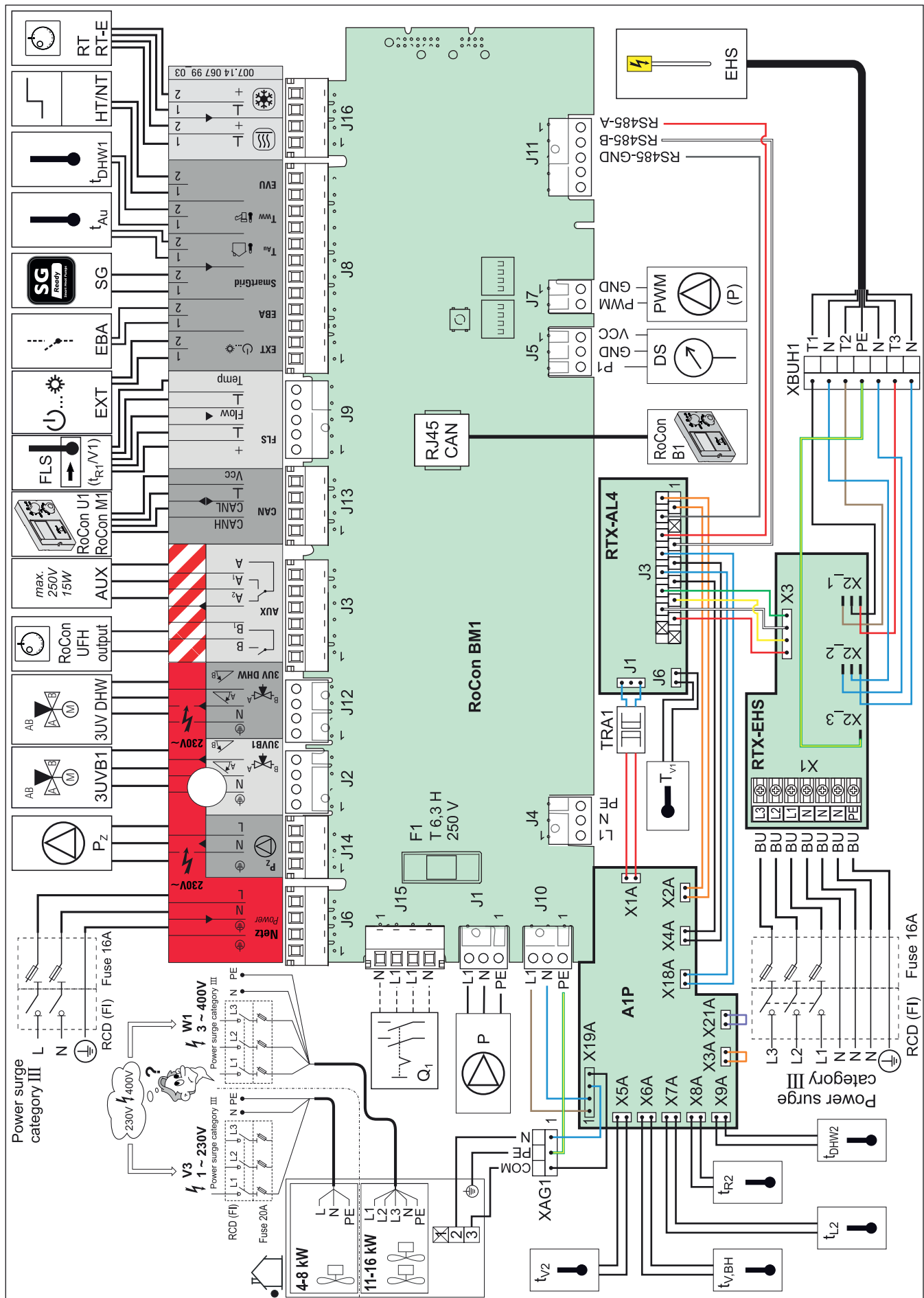


Fig. 10-8 Schema elettrico ROTEX HPSU compact Per la legenda vedere tab. 4-3





## 12 Indice analitico

**A**

Acqua di riempimento	10, 25
Aprire l'alloggiamento della centralina	30

**B**

Backup-heater 11, 16, 24, 26, 43, 45, 53	
Collegamento elettrico	32

**C**

Codice tecnico	43
Collegamento acqua sanitaria	10
Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)	36
Collegamento elettrico	26
Backup-heater	32
Connessione tariffa ridotta	36
Contacto di commutazione (uscita AUX)	36
Modulo di miscelazione	35
Note importanti	8
Pompa di calore esterna	30
Schemi dei collegamenti	27
Simboli, abbreviazioni	37
Stazione locale	35
Termostato locale	34
Ventola-Convettore	35
Collegamento idraulico	
Collegamenti	11, 18, 19
Esempi di collegamento	68
Installation	23
Note importanti	10
Collocazione	20
Coppie di serraggio	11, 80

**D**

Dati tecnici	73
Dati di base	73
Linee caratteristiche della pompa	80
Linee caratteristiche delle sonde	78
Dispositivi di sicurezza	11
Dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua	25
Documenti complementari	5
Durezza dell'acqua	25

**E**

Errori e guasti	
Codici di errore	61
Guasti	57

**F**

Filtro depuratore	23
Freni di ricircolo	16
Funzionamento d'emergenza	67
Funzione di spurgo	55

**G**

Garanzia	5
Generatore termico esterno	33
Guasti	56

**I**

Interruttore DIP	67
------------------	----

**L**

Linee caratteristiche della pompa	80
Linee caratteristiche delle sonde	78
Login tecnico	43
Luogo di installazione dell'apparecchio	9

**M**

Manutenzione	50
Messa a riposo	
Definitiva	48
Temporanea	46
Messa fuori servizio	46
Messa in funzione	42
Centralina	42
Funzione massetto	44
Messaggi	56
Modulo di miscelazione	35
Motore valvola	55

**N**

Nuova messa in servizio	45
-------------------------	----

**P**

Pericolo di gelate	46
Pompa di calore esterna	26
Collegamento elettrico	30
Combinazioni ammissibili	7
Pompa di circolazione	
Portata minima	44
Spurgo	43
Portata minima	44
Posa delle tubature del refrigerante	40
Prima messa in funzione	42
Procedura di riempimento	
Contenitore del serbatoio	41, 53
Impianto di riscaldamento	41, 54
Prova di pressione e vuoto	40

**R**

Raccordo di riempimento	46
Raccordo di riempimento KFE	46, 54
Reintegro d'acqua	10, 25
RESET	57
Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)	31
Riscaldamento a pavimento	36
Riscaldamento ausiliario	33
RoCon UFH	36

**S**

Schede	28
Schema elettrico	81
Sicurezza di esercizio	8
Sifone collettore dell'olio	40
Smaltimento	48
Smart Grid - SG	37
Spiegazione dei simboli	6
Stazione locale	35
Struttura e componenti	11

**T**

Tasso di prelievo	59
Temperatura di uso continuato	26
Termostato locale	34

**U**

Uso conforme	7
--------------	---

**V**

Valvole di commutazione a tre vie	55
-----------------------------------	----

a member of **DAIKIN** group

# ROTEX

**DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.**

**Sede operativa**

Via Milano, 6

20097 San Donato Milanese MI - Italy

Fon +39 02 51619.1

Fax +39 02 51619222

e-mail [info@rotexitalia.it](mailto:info@rotexitalia.it)

[www.rotexitalia.it](http://www.rotexitalia.it)

**Numero verde ROTEX 800-886699**