



Per l'installatore

a member of **DAIKIN** group

# ROTEX

## ROTEX HPSU compact 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 06/2015



<b>1</b>	<b>Garanzia e conformità</b>	<b>4</b>	4.4.15	Connessione di un generatore di calore esterno	27
1.1	Condizioni di garanzia	4	4.4.16	Collegamento ROTEX termostato ambiente	28
1.2	Dichiarazione di conformità	4	4.4.17	Collegamento ai componenti di sistema opzionali ROTEX	29
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>5</b>	4.4.18	Collegamento ROTEX Convettore HP	29
2.1	Attenersi alle istruzioni	5	4.4.19	Collegamento contatti (uscite AUX)	30
2.2	Avvertenze e spiegazione dei simboli	5	4.4.20	Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)	30
2.2.1	Significato degli avvisi	5	4.4.21	Collegamento regolatore intelligente (Smart Grid - SG)	31
2.2.2	Validità	5	4.4.22	Simboli e legenda degli schemi di collegamento ed elettrici	31
2.2.3	Numero d'ordine	5	4.5	Posa delle tubature del refrigerante	33
2.2.4	Istruzioni di procedimento	6	4.6	Svolgere la prova di pressione e riempire il circuito del refrigerante	34
2.3	Come evitare le situazioni di pericolo	6	4.7	Riempire l'impianto con acqua	34
2.4	Uso conforme	6	4.7.1	Controllo della qualità dell'acqua e regolazione del manometro	34
2.5	Note sulla sicurezza di esercizio	7	4.7.2	Riempimento dello scambiatore termico dell'acqua calda	34
2.5.1	Prima dei lavori sul sistema idraulico	7	4.7.3	Riempimento del serbatoio ad accumulo	34
2.5.2	Installazione elettrica	7	4.7.4	Riempimento dell'impianto di riscaldamento	34
2.5.3	Interventi su impianti di raffreddamento (pompa di calore)	7	<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>35</b>
2.5.4	Luogo di installazione	7	5.1	Prima messa in funzione	35
2.5.5	Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari	7	5.1.1	Prerequisiti	35
2.5.6	Requisiti relativi all'acqua di riscaldamento	7	5.1.2	Avvio dell'apparecchio	35
2.5.7	Uso	8	5.1.3	Impostazione dei parametri di messa in funzione	36
2.5.8	Preparazione dell'utente	8	5.1.4	Sfiatare la pompa di circolazione riscaldamento interna	36
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>9</b>	5.1.5	Parametro attivazione [Air Purge]	37
3.1	Struttura e componenti	9	5.1.6	Controllare la portata minima	37
3.1.1	Parte superiore dell'apparecchio	9	5.1.7	Impostare il parametro Screed Program (solo se necessario)	37
3.1.2	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 DB	10	5.2	Nuova messa in servizio	37
3.1.3	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 304/308 BIV	11	5.2.1	Prerequisiti	37
3.1.4	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 DB	12	5.2.2	Messa in funzione	38
3.1.5	Lato esterno apparecchio e struttura interna ROTEX HPSU compact 508/516 BIV	13	<b>6</b>	<b>Messa fuori servizio</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Montaggio e installazione</b>	<b>15</b>	6.1	Messa a riposo temporanea	39
4.1	Dimensioni e collegamenti	15	6.1.1	Svuotamento del serbatoio	39
4.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308	15	6.1.2	Svuotare il circuito di riscaldamento e dell'acqua calda	40
4.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516	16	6.2	Messa a riposo definitiva	41
4.1.3	Fornitura	17	<b>7</b>	<b>Ispezione e manutenzione</b>	<b>42</b>
4.2	Collocazione	17	7.1	Informazioni generali	42
4.3	Collegamento idraulico	18	7.2	Smontaggio della copertura protettiva	42
4.3.1	Collegare le linee idrauliche	19	7.3	Interventi da svolgere una volta all'anno	42
4.4	Collegamento elettrico	19	7.4	Riempire, rabboccare il contenitore del serbatoio	44
4.4.1	Schema di collegamento generale ROTEX HPSU compact	21	7.5	Riempire, rabboccare l'impianto di riscaldamento	45
4.4.2	Posizione delle schede	22	<b>8</b>	<b>Errori, malfunzionamenti e messaggi</b>	<b>46</b>
4.4.3	Disposizione dei collegamenti nella scheda A1P	22	8.1	Riconoscimento degli errori, eliminazione dei guasti	46
4.4.4	Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-AL4	22	8.1.1	Visualizzazione errore attuale	46
4.4.5	Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-EHS	22	8.1.2	Letture del Protocol	46
4.4.6	Disposizione dei collegamenti nella scheda RoCon BM1	23	8.1.3	Eliminazione del problema	46
4.4.7	Collegamento alla rete ROTEX HPSU compact	23	8.2	Guasti	47
4.4.8	Smontaggio della copertura protettiva	23	8.3	Codici d'errore	51
4.4.9	Aprire l'alloggiamento della centralina di apertura e realizzare i collegamenti elettrici	24	8.4	Controllo e configurazione interruttore DIP	58
4.4.10	Collegamento pompa di calore esterna RRLQ	24	8.5	Funzionamento d'emergenza	59
4.4.11	Collegamento sonda di temperatura esterna RoCon OT1	24			
4.4.12	Collegamento contatto di commutazione esterno	25			
4.4.13	Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)	25			
4.4.14	Collegamento ROTEX backup-heater elettrico (BUxx)	26			

---

<b>9</b>	<b>Allacciamento idraulico del sistema . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>10</b>	<b>Dati tecnici . . . . .</b>	<b>65</b>
10.1	Dati apparecchio . . . . .	65
10.1.1	ROTEX HPSU compact 304/308 . . . . .	65
10.1.2	ROTEX HPSU compact 508/516 . . . . .	67
10.2	Linee caratteristiche . . . . .	68
10.2.1	Linee caratteristiche delle sonde . . . . .	68
10.2.2	Linee caratteristiche della pompa . . . . .	70
10.3	Coppie di serraggio . . . . .	70
10.4	Schema elettrico ROTEX HPSU compact . . . . .	71
<b>11</b>	<b>Appunti . . . . .</b>	<b>72</b>
<b>12</b>	<b>Indice analitico . . . . .</b>	<b>75</b>

# 1 Garanzia e conformità

---

## 1 Garanzia e conformità

### 1.1 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

### 1.2 Dichiarazione di conformità

---

Per il Bollitore solare con pompa di calore interna integrata della gamma HPSU compact.

La ditta ROTEX GmbH dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

Prodotto	Codice	Prodotto	Codice
HPSU compact 304 (H/C) DB	14 15 30	HPSU compact 304 (H/C) BIV	14 15 34
HPSU compact 308 (H/C) DB	14 15 31	HPSU compact 308 (H/C) BIV	14 15 35
HPSU compact 508 (H/C) DB	14 15 32	HPSU compact 508 (H/C) BIV	14 15 36
HPSU compact 516 (H/C) DB	14 15 33	HPSU compact 516 (H/C) BIV	14 15 37
HPSU compact 304 (H) DB	14 15 39	HPSU compact 304 (H) BIV	14 15 42
HPSU compact 308 (H) DB	14 15 40	HPSU compact 308 (H) BIV	14 15 43
HPSU compact 508 (H) DB	14 15 41	HPSU compact 508 (H) BIV	14 15 44
HPSU compact 516 (H) DB	14 15 38	HPSU compact 516 (H) BIV	14 15 45

sono prodotti in serie in conformità alle seguenti direttive della Comunità Europea:

2004/108/CE                      Compatibilità elettromagnetica  
2006/95/CE                      Direttiva CE sulle basse tensioni



Güglingen, 01.03.2013

Dott. Ing. Franz Gramling  
Amministratore

---

## 2 Sicurezza

### 2.1 Attenersi alle istruzioni

Le presenti istruzioni sono la >> **versione originale** << nella lingua dell'utente.

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

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.

In queste istruzioni vengono descritte tutte le attività necessarie 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 di 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 Convettore HP; 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.

### 2.2 Avvertenze e spiegazione dei simboli

#### 2.2.1 Significato degli avvisi

In queste istruzioni 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 avvertimento 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

#### 2.2.2 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



Convettore HP



Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di raffreddamento (vedere anche la sezione 2.4)



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.

#### 2.2.3 Numero d'ordine

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

## 2 Sicurezza

### 2.2.4 Istruzioni di procedimento

- Le istruzioni procedurali 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

### 2.3 Come evitare le situazioni di pericolo

La 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 non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con facoltà fisiche, sensoriali o intellettuali limitate o prive dell'esperienza e/o delle conoscenze necessarie, a meno che vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio









### 2.4 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 	14 15 30	RRLQ004CAV3	14 51 51
HPSU compact 304 (H) DB	14 15 39		
HPSU compact 304 (H/C) <b>BIV</b> 	14 15 34		
HPSU compact 304 (H) <b>BIV</b>	14 15 42		

Modulo interno		Modulo esterno	
HPSU compact 308 (H/C) DB 	14 15 31	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 308 (H) DB	14 15 40		
HPSU compact 308 (H/C) <b>BIV</b> 	14 15 35		
HPSU compact 308 (H) <b>BIV</b>	14 15 42		
HPSU compact 508 (H/C) DB 	14 15 32	RRLQ006CAV3 RRLQ008CAV3	14 51 52 14 51 53
HPSU compact 508 (H) DB	14 15 41		
HPSU compact 508 (H/C) <b>BIV</b> 	14 15 36		
HPSU compact 508 (H) <b>BIV</b>	14 15 44		
HPSU compact 516 (H/C) DB 	14 15 33	RRLQ011CAW1 RRLQ014CAW1 RRLQ016CAW1	14 51 48 14 51 49 14 51 50
HPSU compact 516 (H) DB	14 15 38		
HPSU compact 516 (H/C) <b>BIV</b> 	14 15 37		
HPSU compact 516 (H) <b>BIV</b>	14 15 45		

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

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

Qualsiasi altro tipo di utilizzo o un utilizzo difforme da quanto specificato è da considerarsi non corretto. L'operatore si assume interamente il rischio di danni provocati dalla mancata osservanza di quanto sopra.

L'uso corretto prevede anche il rispetto delle indicazioni relative a manutenzione e ispezione. I pezzi di ricambio devono soddisfare come minimo i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Ciò si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

## 2.5 Note sulla sicurezza di esercizio

### 2.5.1 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 devono essere danneggiate o rimosse.
- Le valvole di sicurezza del collegamento al riscaldamento devono soddisfare i requisiti della norma EN 12828 e che quelle del collegamento dell'acqua potabile soddisfino i requisiti della norma EN 12897.
- Vanno utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio ROTEX.

### 2.5.2 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 dell'impianto di riscaldamento (~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, rimontare immediatamente le coperture dell'apparecchio e i pannelli di servizio.

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

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



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 fosse.
- Il refrigerante non deve entrare a contatto con fiamme libere, braci od oggetti molto caldi.
- Non lasciare che il refrigerante si disperda nell'atmosfera (pressione elevata nel punto di uscita).

- Quando si rimuovono i tubi flessibili del Servizio Assistenza dagli attacchi per il riempimento, non tenere mai gli attacchi in direzione del corpo. Potrebbero ancora fuoriuscire residui di refrigerante.
- Componenti e pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore.

### 2.5.4 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.

Avvertenze sul luogo di installazione di altri componenti sono contenute nella documentazione corrispondente, in dotazione.


### 2.5.5 Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari

- Realizzare l'impianto di riscaldamento conformemente ai requisiti di sicurezza della norma EN 12828.
- Per il collegamento ai sanitari, attenersi alle seguenti norme:
  - EN 1717 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile per installazioni che utilizzano acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi di sicurezza atti a prevenire l'inquinamento dell'acqua potabile da riflusso
  - EN 806 - Regole tecniche per le installazioni che utilizzano acqua potabile
  - A titolo integrativo, attenersi anche alle disposizioni legali nazionali.

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.

- Utilizzare pertanto per l'installazione una protezione dalle ustioni (ad es. VTA32  15 60 15+ Set di viti 1"  15 60 16).

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 barriera 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)

### 2.5.6 Requisiti relativi all'acqua di riscaldamento

Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle normative tecniche relative (VDI 2035, informazioni tecniche BDH/ZVSHK "Formazione di calcare").

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

- Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio): ≤ 3 mmol/l
- Conduttività: ≤ 2700 µS/cm
- Cloruro: ≤ 250 mg/l
- Solfato: ≤ 250 mg/l
- pH (acqua di riscaldamento): 6,5 - 8,5

L'impiego di acqua di riempimento e rabbocco che non soddisfa i requisiti di qualità indicati può ridurre notevolmente la durata dell'apparecchio. La responsabilità in questo caso è a carico dell'utente.

## 2 Sicurezza

---

### 2.5.7 Uso

La ROTEX HPSU compact:

- va 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.
- va collegata all'alimentazione d'acqua esterna (tubo di alimentazione) solo con riduttore della pressione.
- va fatta funzionare solo con il tipo e la quantità di refrigerante prescritti.
- va fatta funzionare solo con la copertura protettiva montata.

Rispettare gli intervalli di manutenzione ed eseguire i lavori di ispezione prescritti.

### 2.5.8 Preparazione dell'utente

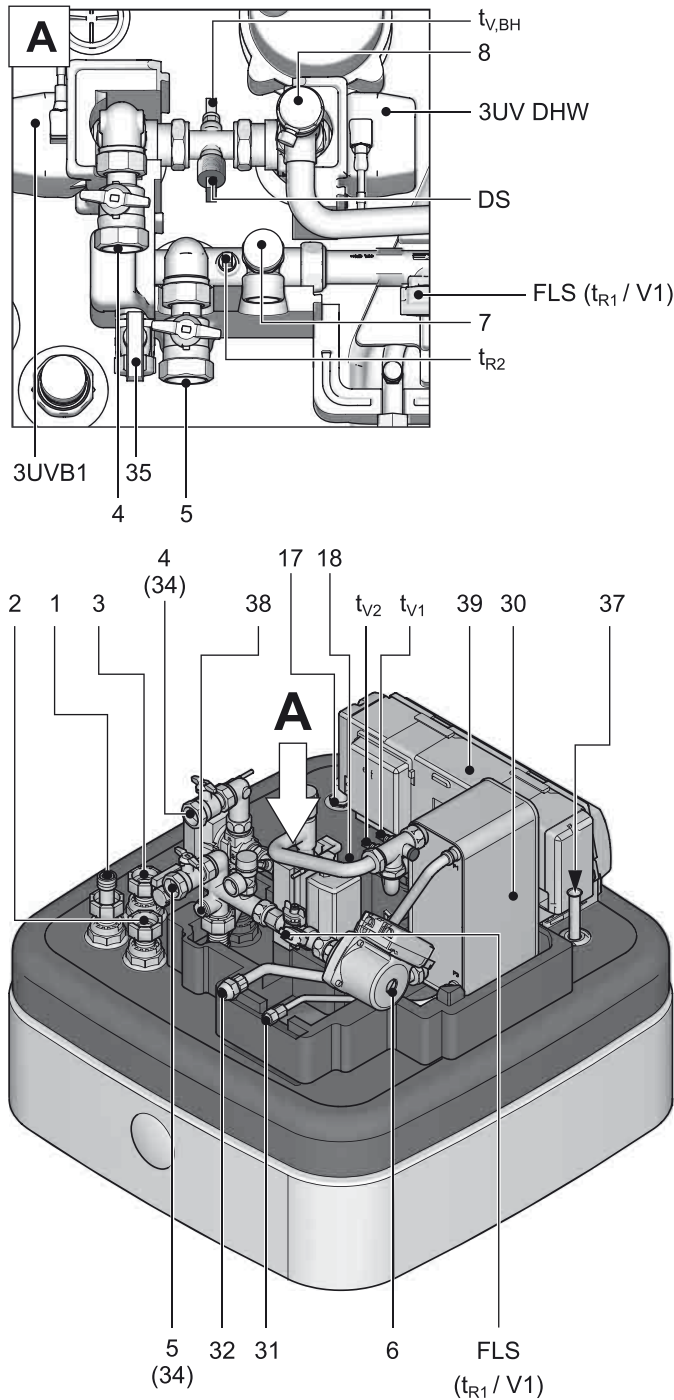
- Prima di consegnare la ROTEX HPSU compact all'utente, occorre spiegarli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Consegnare all'utente la documentazione tecnica (tutta la documentazione, inclusa la presente) spiegando che tale documentazione dev'essere disponibile in ogni momento e dev'essere conservata nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- Documentare la consegna dell'impianto compilando e firmando insieme all'utente il modulo di installazione e istruzione 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 Sfiato 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 morsetti 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

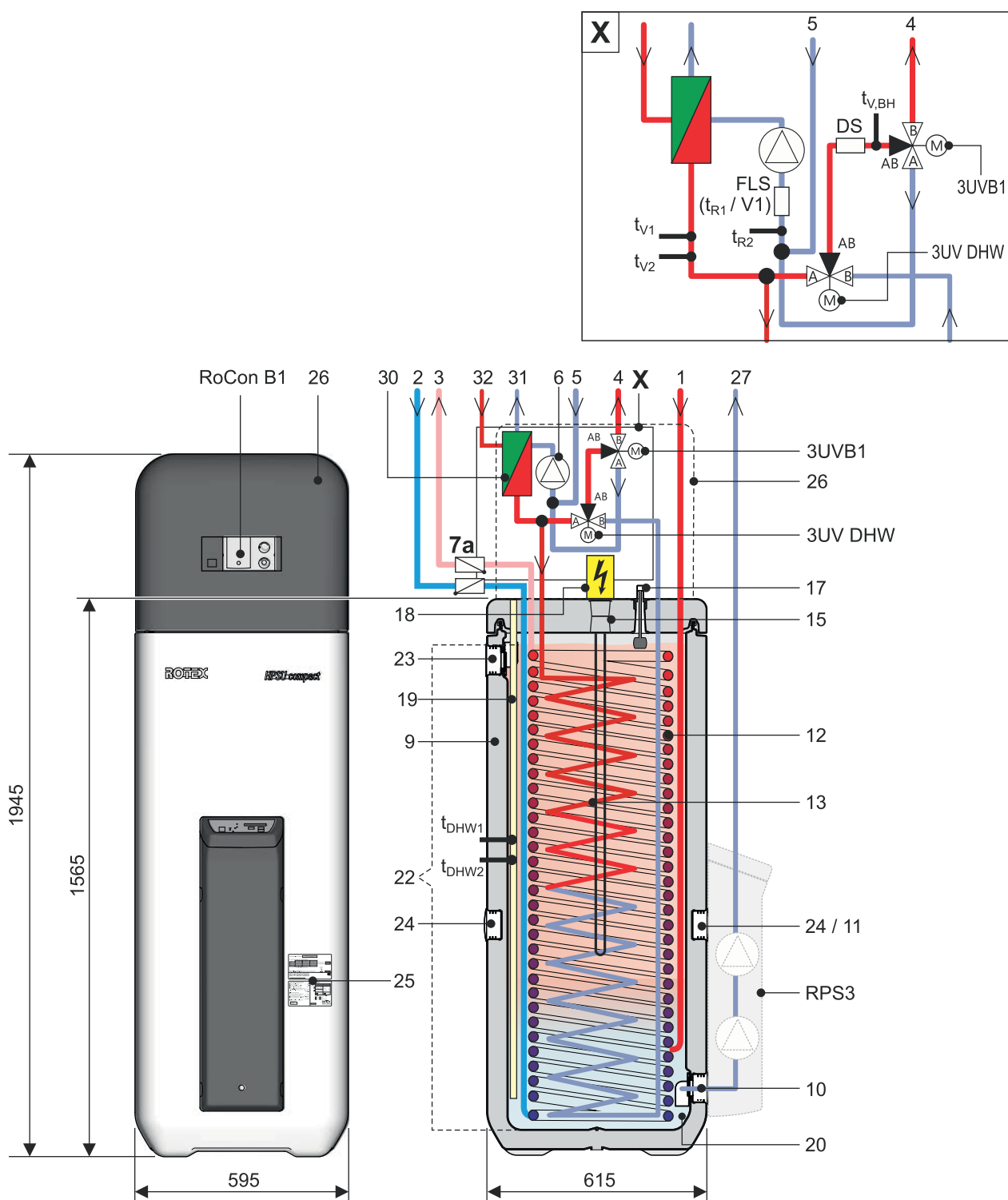


Fig. 3-2 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 304/308 DB (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

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

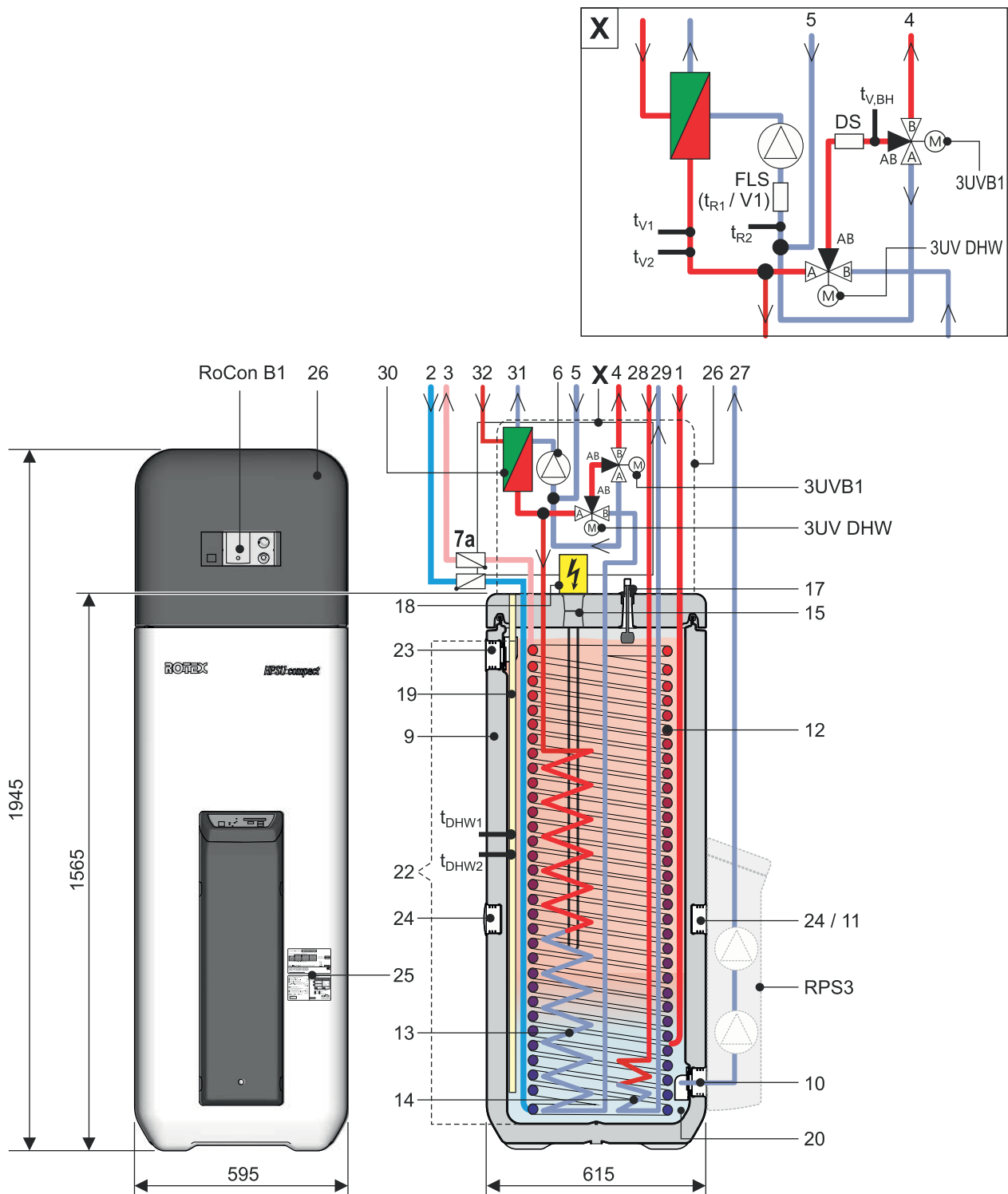


Fig. 3-3 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 304/308 BIV (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

### 3 Descrizione del prodotto

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

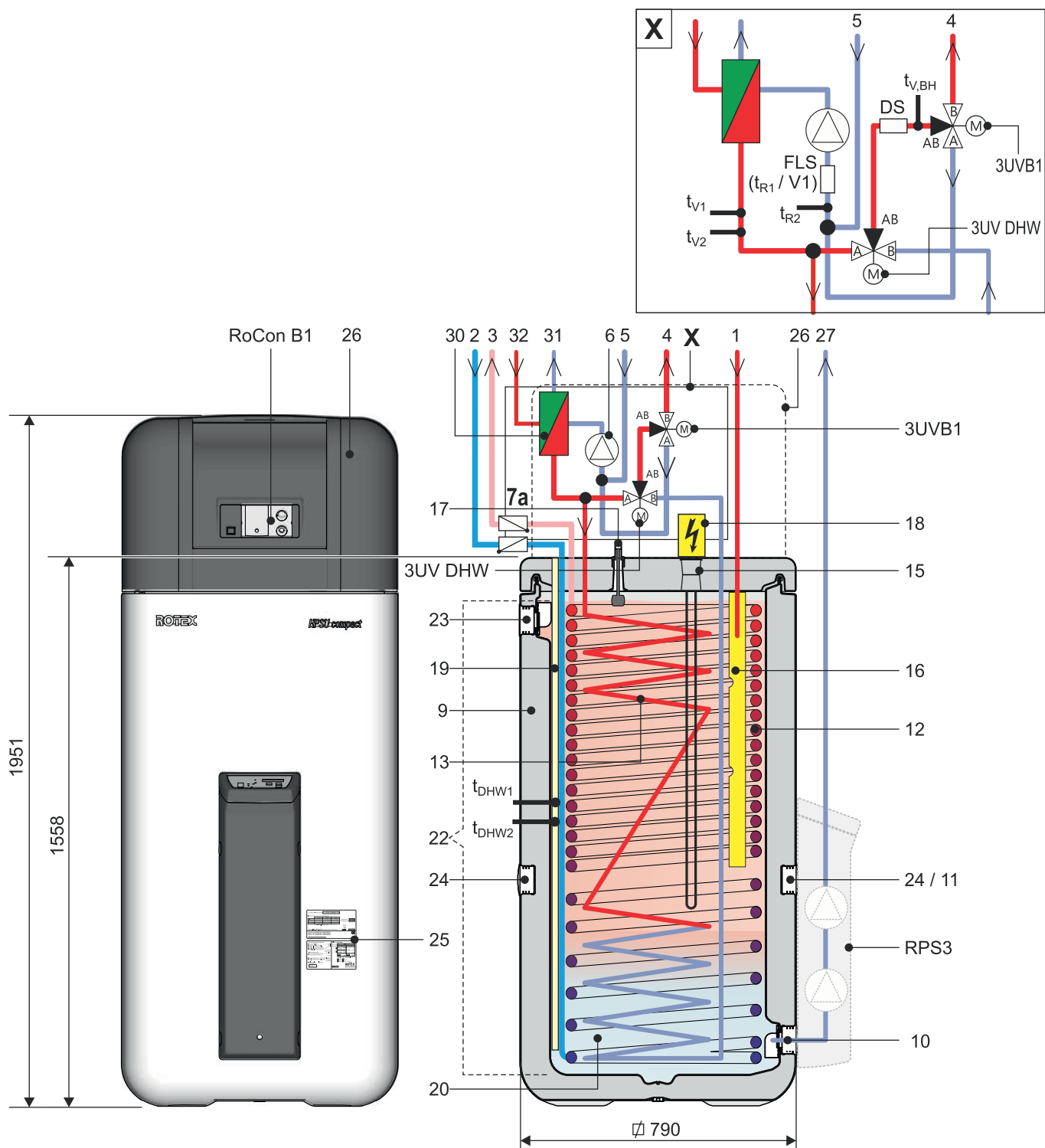


Fig. 3-4 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 508/516 DB (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

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

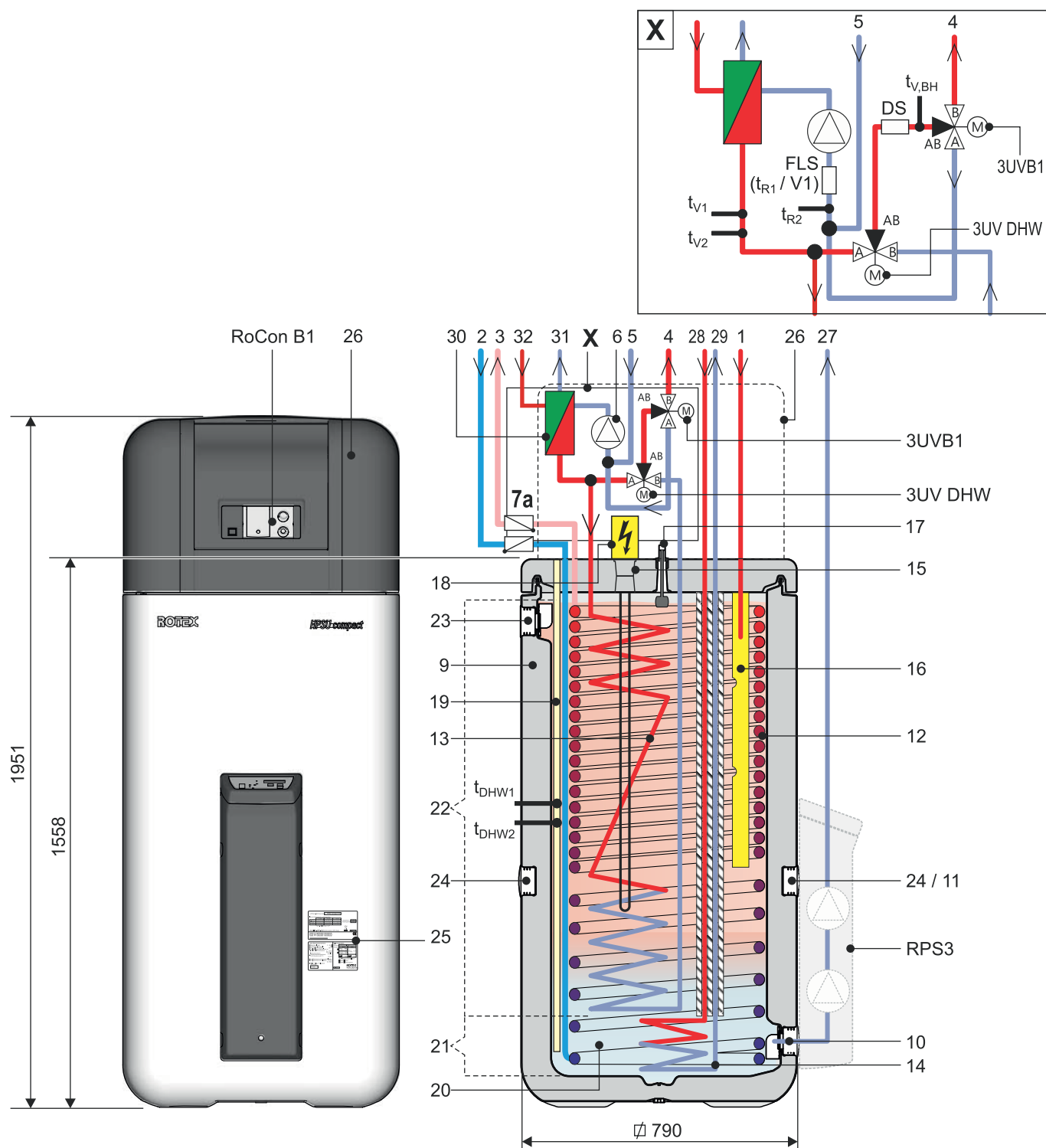


Fig. 3-5 Struttura e componenti dell'ROTEX HPSU compact 508/516 BIV (vista esterna e struttura interna)  
Per le legende vedere tab. 3-1

### 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 ( $t_{R1} / V1$ )
3 Acqua calda (1" AG)	21 Zona solare	Sonda di temperatura di ritorno e portata
4 Mandata riscaldamento (1" AG)*	22 Zona acqua calda	$t_{DHW1}, t_{DHW2}$
5 Ritorno riscaldamento (1" AG)*	23 Collegamento troppopieno di sicurezza	Sonda di temperatura del bollitore
6 Pompa di circolazione	24 Alloggiamento per maniglia	$t_{R2}$ Sonda di temperatura ritorno
7a Accessori raccomandati: freni di ricircolo (2 unità),  16 50 70	25 Targhetta	$t_{V1}, t_{V2}$
9 Bollitore (involucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in espanso rigido di PUR)	26 Copertura protettiva	Sonda di temperatura mandata
10 Raccordo di riempimento e svuotamento oppure  Solare - collegamento di ritorno	27  Solare - ritorno	$t_{V, BH}$
11 Insetto per centralina solare o maniglia	28  Solar - mandata (3/4" IG + 1" AG) (solo tipo ... BIV)	Sonda di temperatura di mandata Backup-Heater
12 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il riscaldamento dell'acqua potabile	29  Solar - ritorno (3/4" IG + 1" AG) (solo tipo ... BIV)	RoCon B1
13 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il caricamento del bollitore o integrazione riscaldamento	30 Scambiatore di calore a piastre	Unità di comando ROTEX HPSU compact centralina
14 Scambiatore di calore (acciaio inox) per il caricamento del bollitore Drucksolar	31 Collegamento mezzo refrigerante linea fluido	RPS3
15 Collegamento per backup-heater opzionale (R 1½" IG)	ROTEX HPSU compact 30x/508: Cu Ø 6,4 mm (1/4"),	Opzionale:  ROTEX Gruppo di regolazione e pompaggio Solar
16  Tubo di stratificazione mandata solare	ROTEX HPSU compact 516: Cu Ø 9,5 mm (3/8")	Dispositivi di sicurezza
17 Indicazione di livello (acqua del bollitore)	32 Collegamento refrigerante tubatura del gas	Attenersi alla coppia di serraggio
18 Opzionale: Backup-heater elettrico (BUxx)	3UUVB1	AG Filettatura esterna
	Valvola a 3 vie (circuito generatore di calore interno)	IG Filettatura interna
	3UV DHW	* Il rubinetto a sfera (1" IG) rientra nella fornitura.
	Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)	

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

## 4 Montaggio e installazione



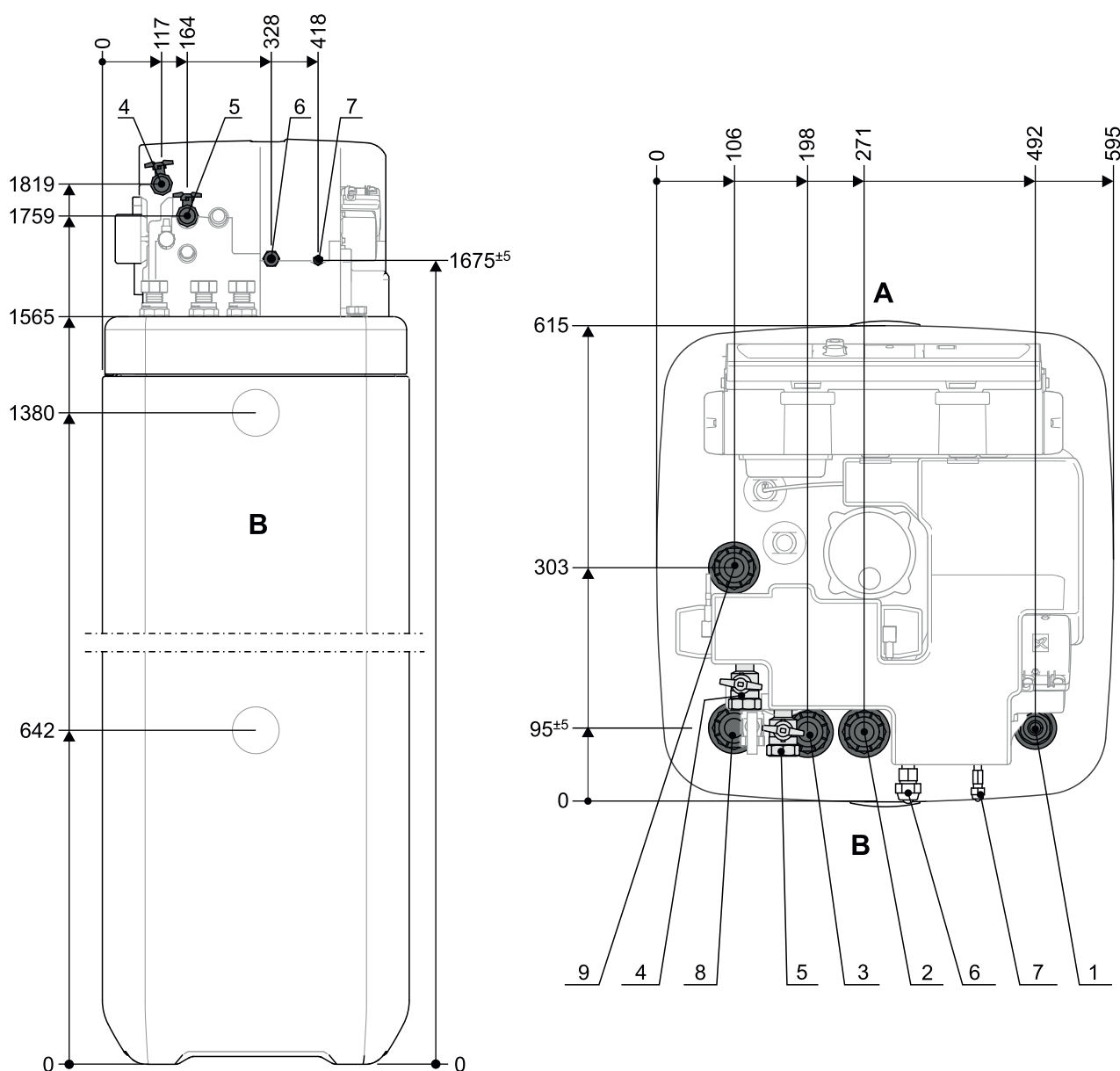
### AVVERTENZA!

Montaggio e installazione non corrette degli impianti di raffreddamento (pompe di calore), dei climatizzatori e degli apparecchi di riscaldamento 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 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.

### 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 Solar - mandata (solo tipo BIV)

9 Solar - ritorno (solo tipo BIV)

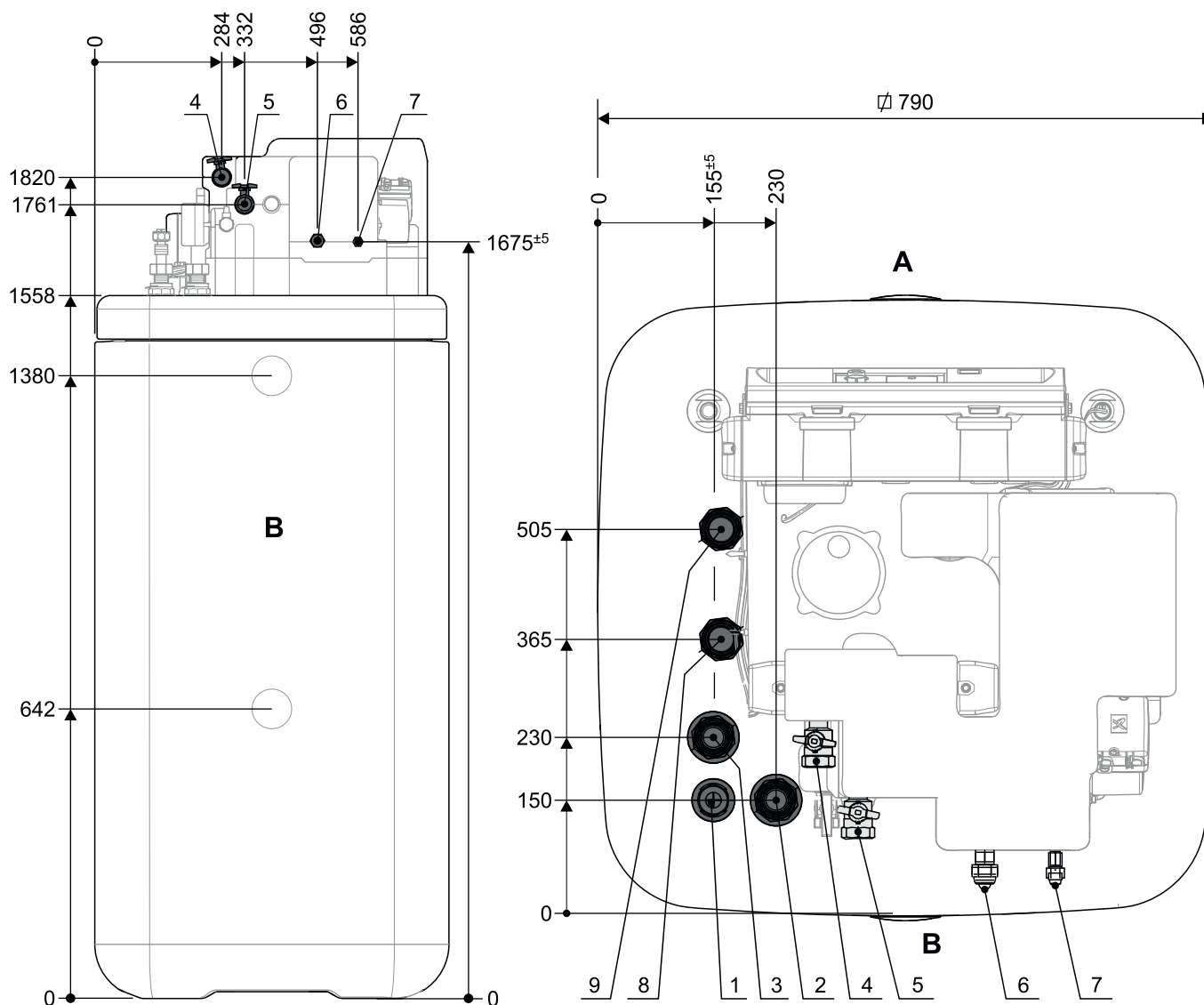
A Davanti

B Dietro

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

## 4 Montaggio e installazione

### 4.1.2 ROTEX HPSU compact 508/516



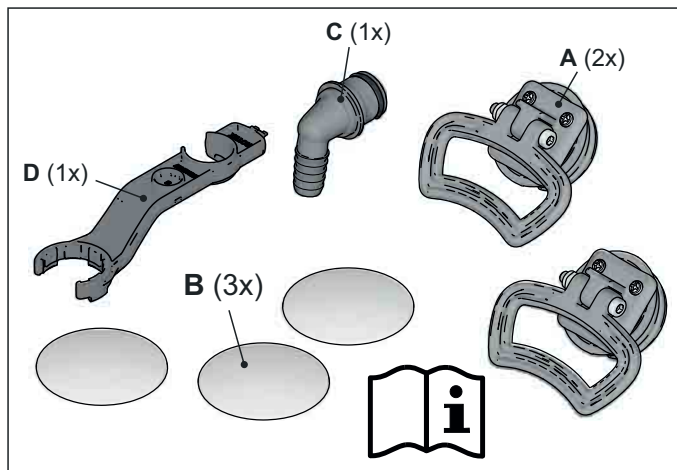
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Solare - mandata                           | 7 | Collegamento refrigerante tubo del liquido |
| 2 | Acqua fredda                               | 8 | Solar - mandata (solo tipo BIV)            |
| 3 | Acqua calda                                | 9 | Solar - ritorno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

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



### 4.1.3 Fornitura

- ROTEX HPSU compact
- Borsa con accessori (v. 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



#### ATTENZIONE!

- 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.
- La centralina elettronica non deve assolutamente essere esposta alle intemperie.
- Il bollitore 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 pre-trattamento 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.



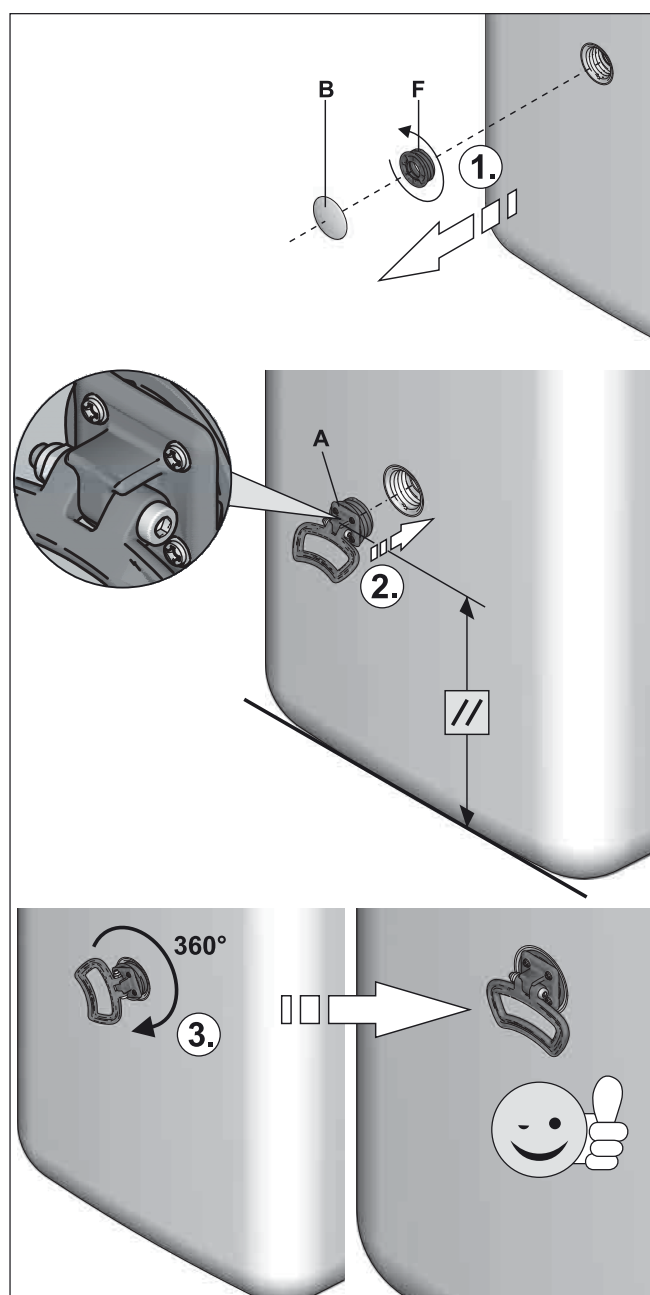
#### ATTENZIONE!

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.

p=0

- 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.



A Maniglia F Pezzo filettato  
B Maschera di copertura

Fig. 4-4 Montare le maniglie

## 4 Montaggio e installazione

- Collocare la ROTEX HPSU compact nel suo luogo di montaggio.
  - Distanze raccomandate (fig. 4-5):  
Dalla parete (s1):  $\geq 200$  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 restrizioni, 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).

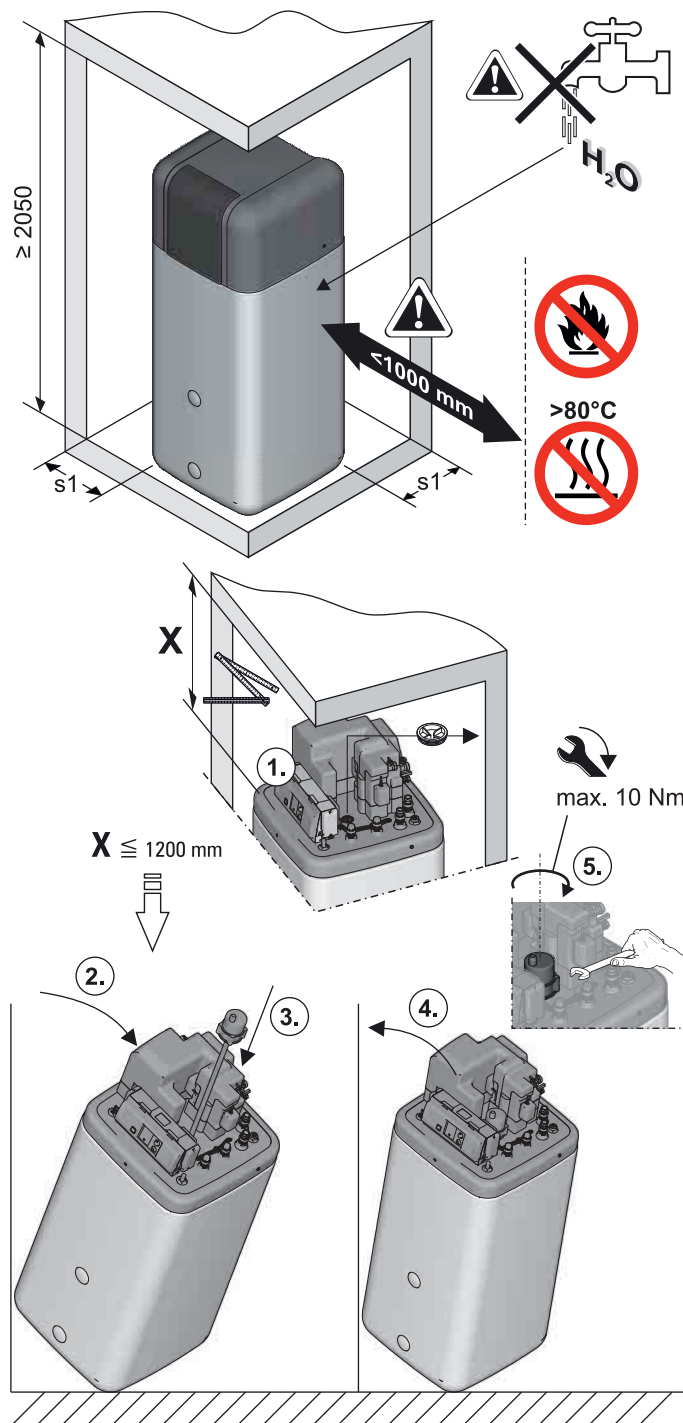


Fig. 4-5 Installazione (rappresentata su ROTEX HPSU compact 508/516 ...con montaggio del backup-heater opzionale)

### 4.3 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 termico.
- Spurgare la rete di distribuzione del calore (nei sistemi di riscaldamento esistenti).
- Installare il filtro antispurgo o separatore di fanghi nel ritorno del riscaldamento (v. capitolo 2.5.5).



#### 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. Questo porta a **danni di corrosione da contatto** causando un difetto di tenuta.

- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore termico.
- Integrare un filtro depuratore nel circuito di acqua fredda (vedere il capitolo 2.5.5).



#### 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 poteri 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".

### 4.3.1 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 sfogo alla valvola limitatrice di pressione e vaso di espansione a membrana a norma EN 12828.
- 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 un ulteriore dispositivo di protezione dalla mancanza di 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:  $\leq 2700$   $\mu$ S/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°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°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).
  - Impiegare un flessibile di scarico trasparente (l'acqua che fuoriesce deve essere visibile).
  - Collegare il flessibile di scarico ad un impianto delle acque reflue di dimensioni sufficienti.
  - Non deve essere possibile chiudere lo scarico.

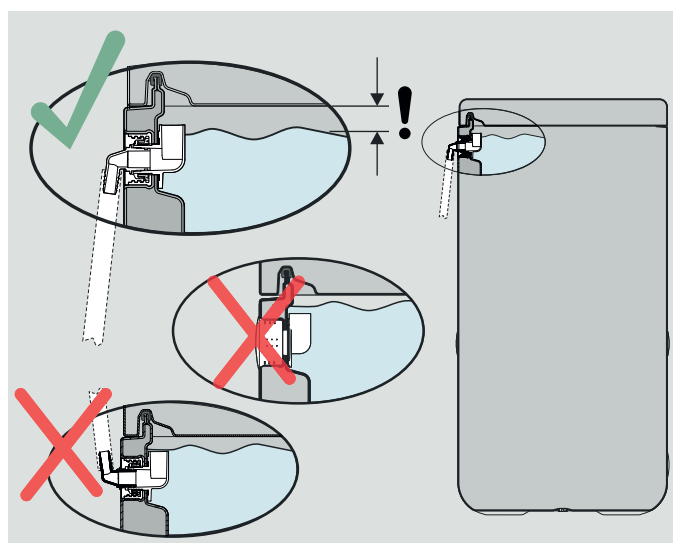


Fig. 4-6 Montaggio del flessibile di scarico sul troppopieno di sicurezza

### 4.4 Collegamento elettrico



### AVVERTENZA!

Toccano le parti in cui passa la corrente si possono riportare **scosse**, ferite gravissime e bruciate.

- 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**.

## 4 Montaggio e installazione

---



### ATTENZIONE!

Durante il funzionamento, **nella scatola di comando di ROTEX HPSU compact** possono essere raggiunte temperature elevate. Di conseguenza, i **fili che conducono corrente**, riscaldandosi da soli durante il funzionamento, 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 continuo  $\geq 90^\circ\text{C}$ :
    - Pompa di calore esterna
    - Opzionale: Backup-heater elettrico (BUxx)
-

4.4.1 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.

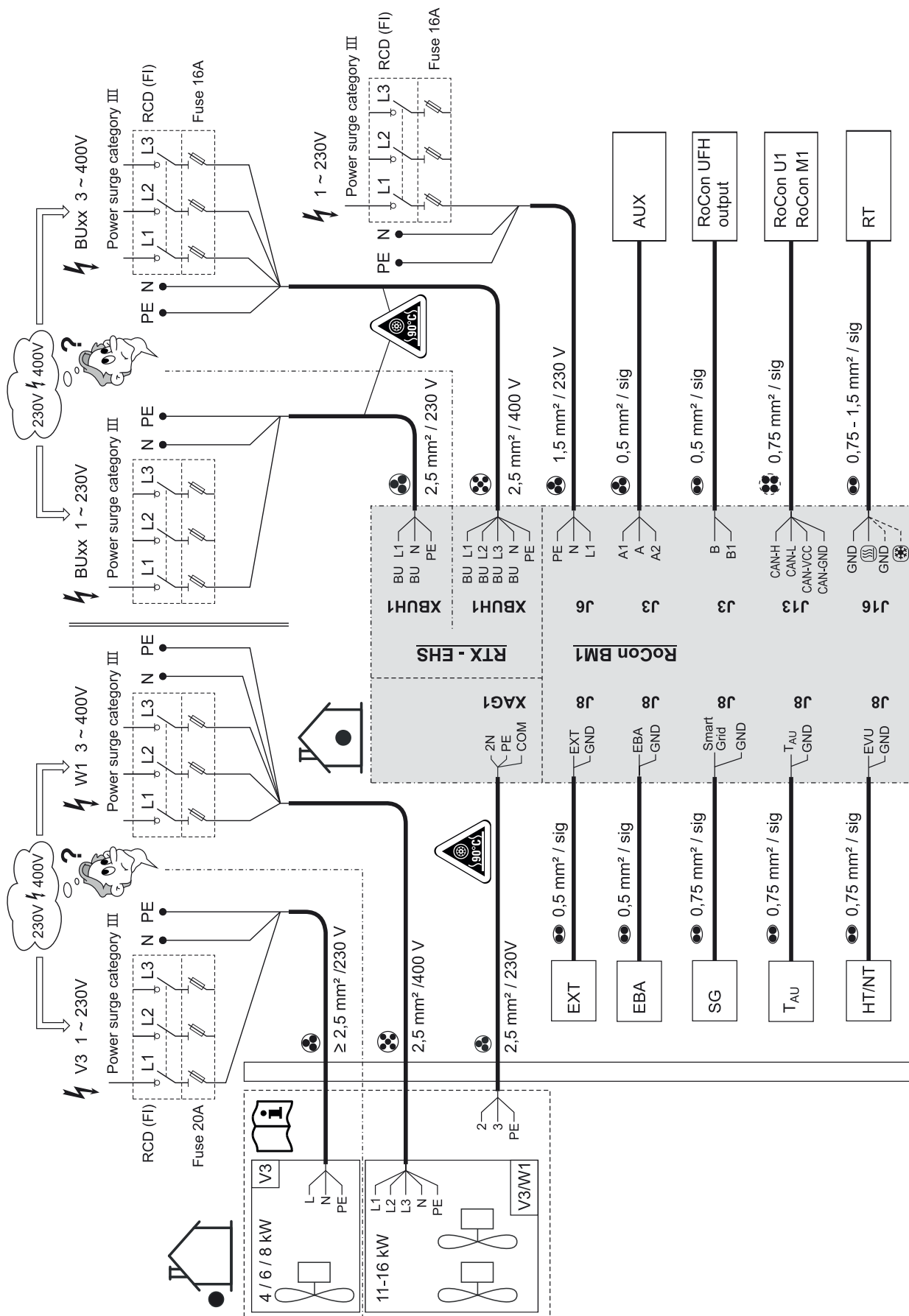
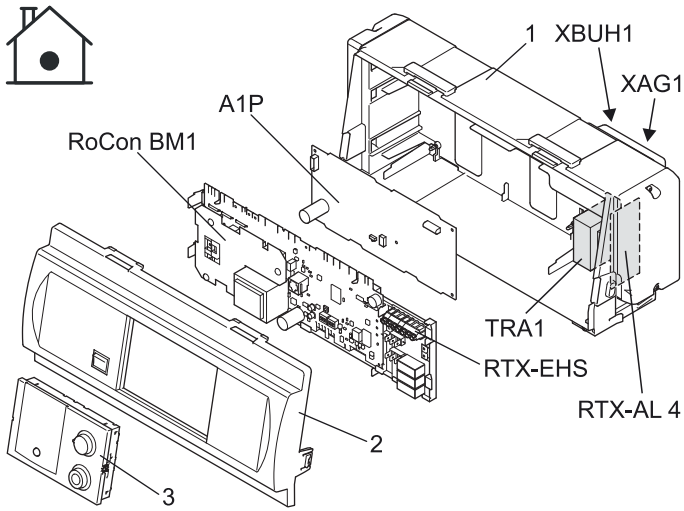


Fig. 4-7 Schema di collegamento generale - per il collegamento elettrico in fase di installazione dell'apparecchio

## 4 Montaggio e installazione

### 4.4.2 Posizione delle schede



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

Fig. 4-8 Panoramica schede (interno alloggiamento)

### 4.4.3 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!

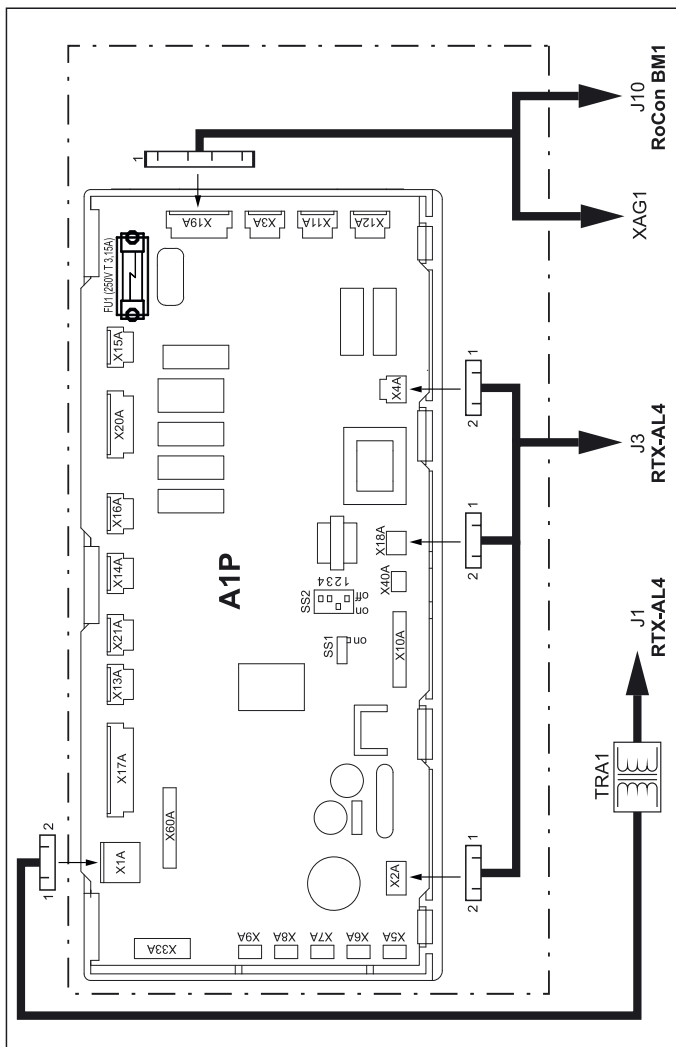


Fig. 4-9 Scheda A1P (regolazione base pompa di calore)

### 4.4.4 Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-AL4

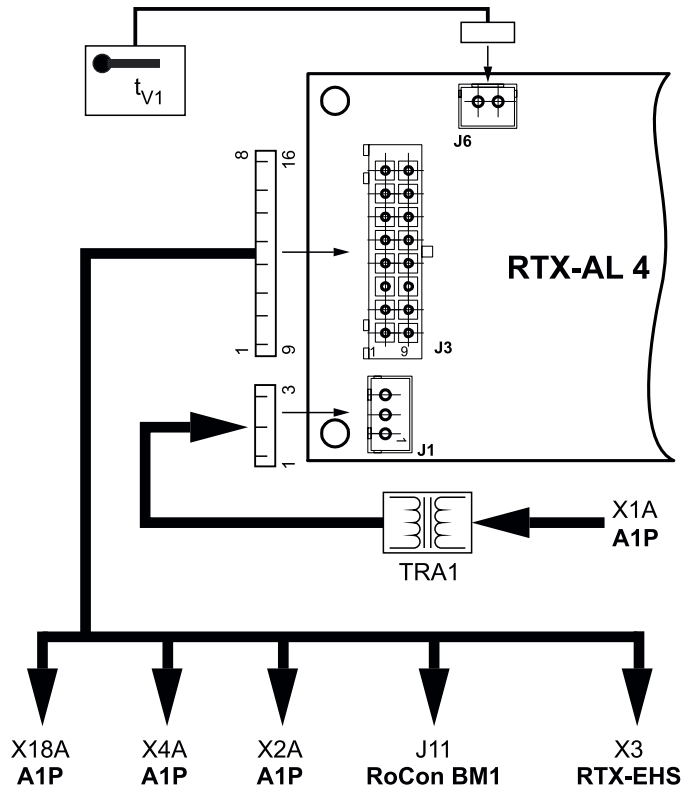


Fig. 4-10 Scheda RTX-AL4 (interfaccia)

### 4.4.5 Assegnazione dei collegamenti scheda RTX-EHS

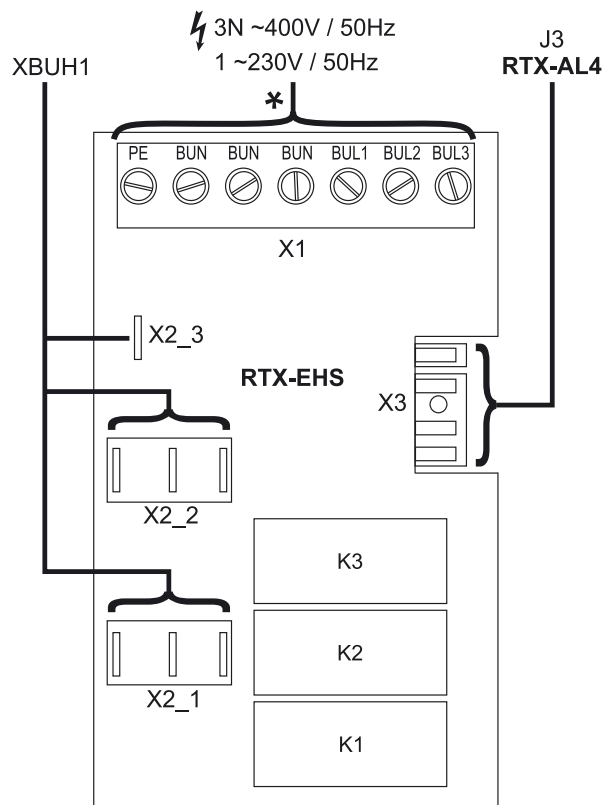


Fig. 4-11 Scheda RTX-EHS (backup-heater)- v. sezione 4.4.14

## 4.4.6 Disposizione dei collegamenti nella scheda RoCon BM1

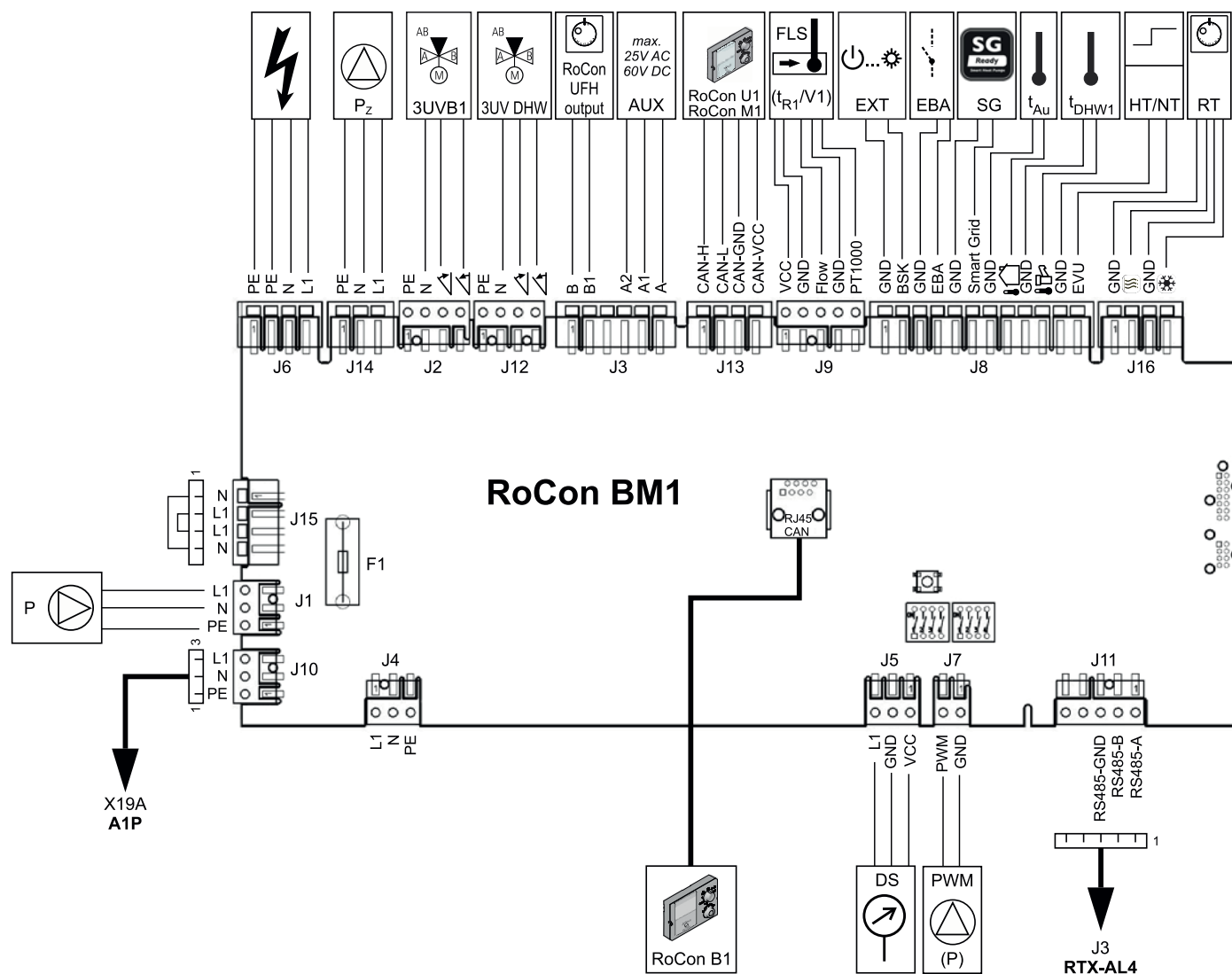



Fig. 4-12 Scheda RoCon BM1 (modulo base centralina)

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

## 4.4.7 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).
- Staccare l'alimentazione elettrica della cassetta di distribuzione dell'impianto elettrico interessato.
- 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 (separatore a norma EN 60335-1), rispettando la 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 4.4.8) ed eventualmente aprire l'alloggiamento della centralina (vedere la sezione 4.4.9).

## 4.4.8 Smontaggio della copertura protettiva

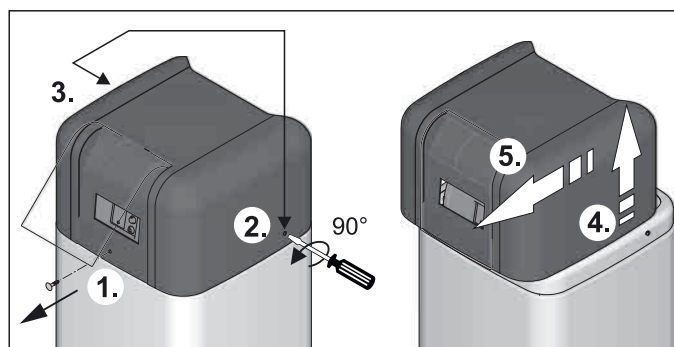


Fig. 4-13 Svitare/allentare le viti, sollevare la calotta di protezione da dietro e rimuoverla tirandola in avanti.

## 4 Montaggio e installazione

### 4.4.9 Aprire l'alloggiamento della centralina di apertura e realizzare i collegamenti elettrici

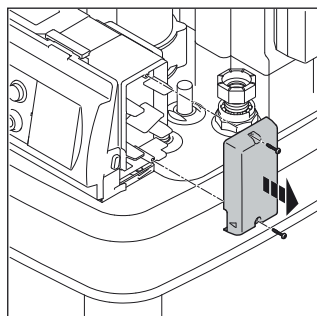


Fig. 4-14 Smontare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

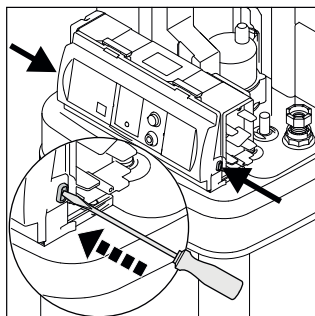


Fig. 4-15 Sbloccaggio del pannello anteriore.

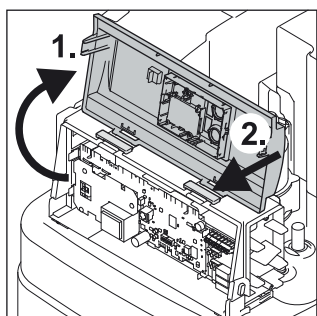


Fig. 4-16 Aprire il pannello anteriore e portarlo in posizione di montaggio.

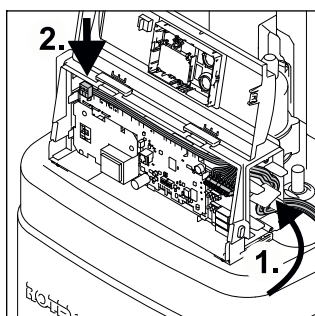


Fig. 4-17 Posare i cavi nella regolazione e realizzare i collegamenti.

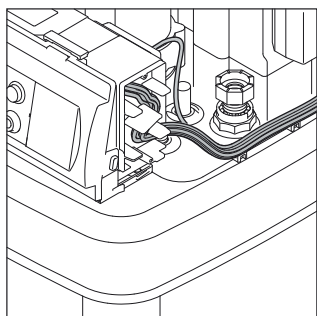


Fig. 4-18 Posare i cavi nel coperchio di destra dell'alloggiamento.

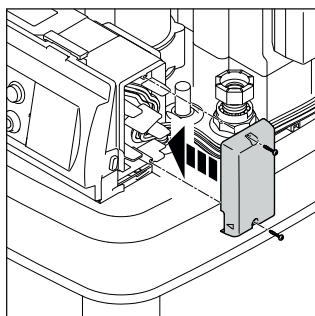


Fig. 4-19 Montare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

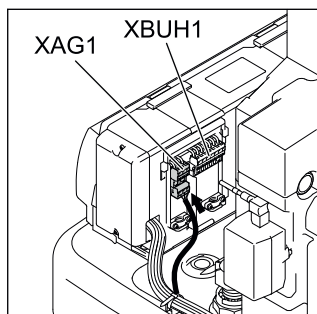


Fig. 4-20 Realizzare i collegamenti elettrici sul retro dell'alloggiamento (vedere sezione 4.4.1).

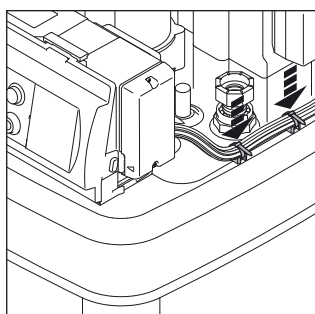


Fig. 4-21 Fissare i cavi al serbatoio ad accumulo.

### 4.4.10 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 (v. sezione 4.4.8).
- Collegare la pompa di calore esterna alla morsetteria XAG1 (v. fig. 4-20, fig. 4-22).

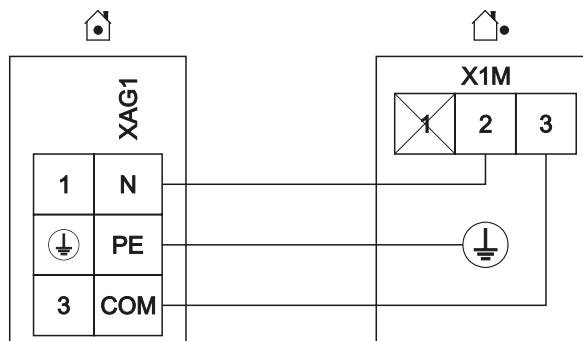


Fig. 4-22 Collegamento pompa di calore esterna

**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 4.4.20).

### 4.4.11 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). Escludere completamente la vicinanza a fonti di calore estranee (camini, lucernai) e le radiazioni solari dirette.

- 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. 4-23).

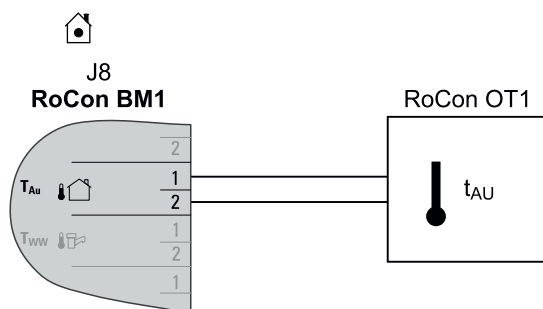


Fig. 4-23 Collegamento sonda di temperatura esterna RoCon OT1 a ROTEX HPSU compact (azionamento come soluzione singola ovvero come master in un bus di dati)

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".

### 4.4.12 Collegamento contatto di commutazione esterno

Collegando un contatto di commutazione esterno (fig. 4-24) 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.

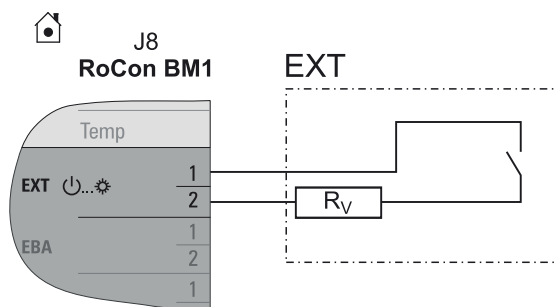


Fig. 4-24 Collegamento contatto di commutazione EXT

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 maggiori del valore per "Automatico 2", non si tiene conto dell'ingresso.



### 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.

### 4.4.13 Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)

Collegando il contatto EBA a ROTEX HPSU compact (fig. 4-25) 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.

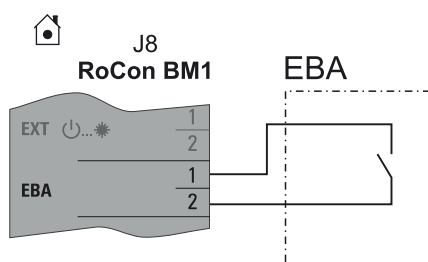


Fig. 4-25 Collegamento EBA-contatto di commutazione

## 4 Montaggio e installazione

### 4.4.14 Collegamento ROTEX backup-heater elettrico (BUxx)

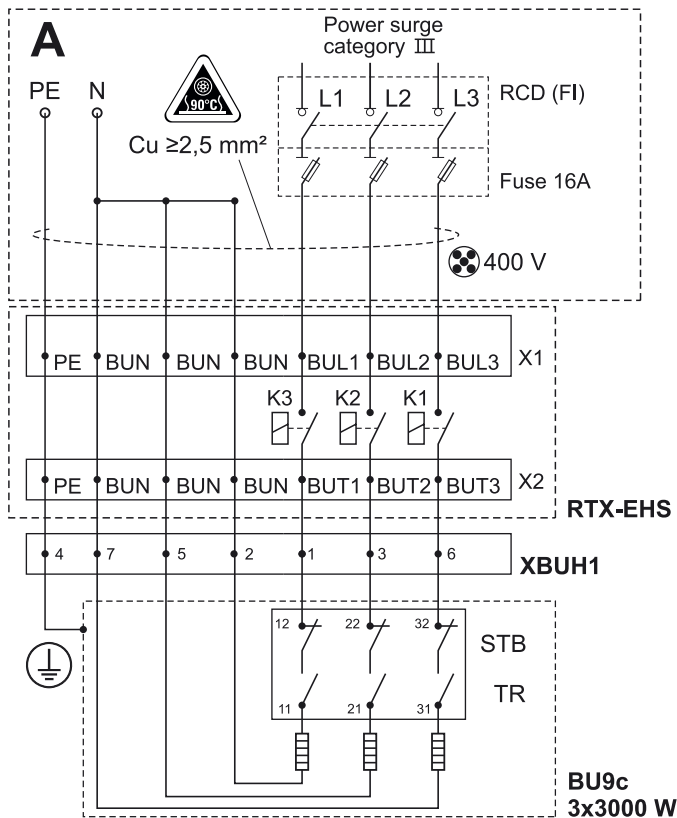


Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

- Collegare l'alimentazione di corrente per il Backup-Heater alla morsetteria X1 della scheda RTX-EHS (fig. 4-11) 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. 4-26 Collegamento backup-heater trifase (BU9c)

#### Variante di collegamento 2

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

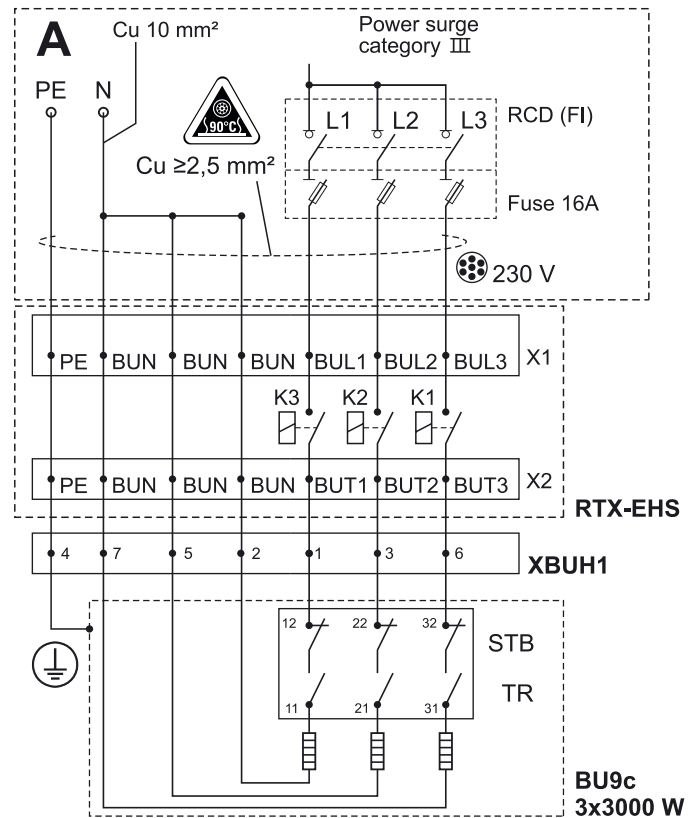


Fig. 4-27 Collegamento backup-heater monofase (BU9c) (legenda v. fig. 4-26)

## 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)

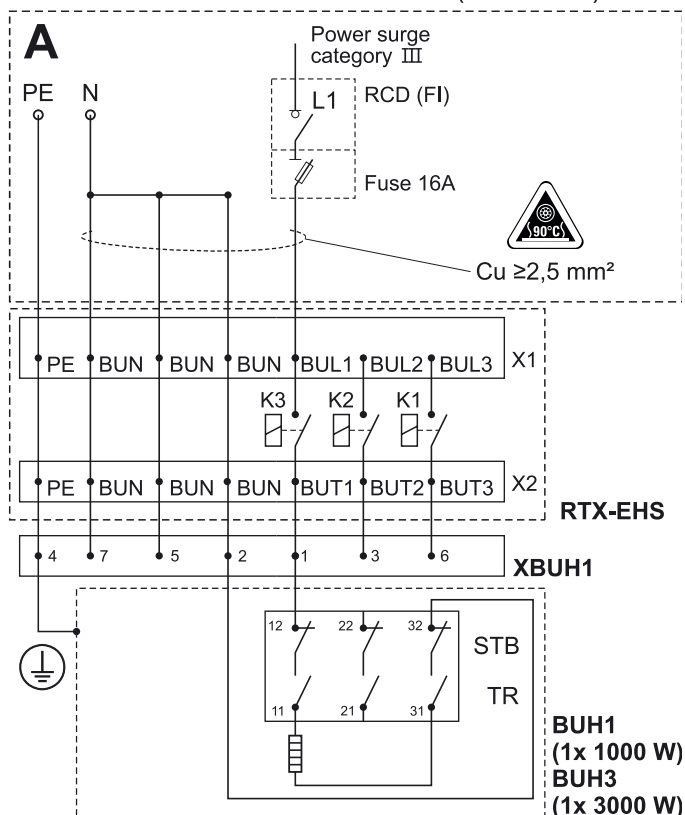


Fig. 4-28 Collegamento Backup-Heater con un elemento riscaldante (BUH1 / BUH3) (legenda v. fig. 4-26)



### 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.

### 4.4.15 Connessione di un generatore di calore esterno

Per il supporto al riscaldamento o come alternativa a un Backup-Heater elettrico (v. paragrafo 4.4.14) 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) senza pressione tramite i collegamenti (mandata Solar e ritorno Solar) del generatore di calore  
o
  - b) 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 2.5)
- 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. 4-29). 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. paragrafo 4.4.19)
- 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.



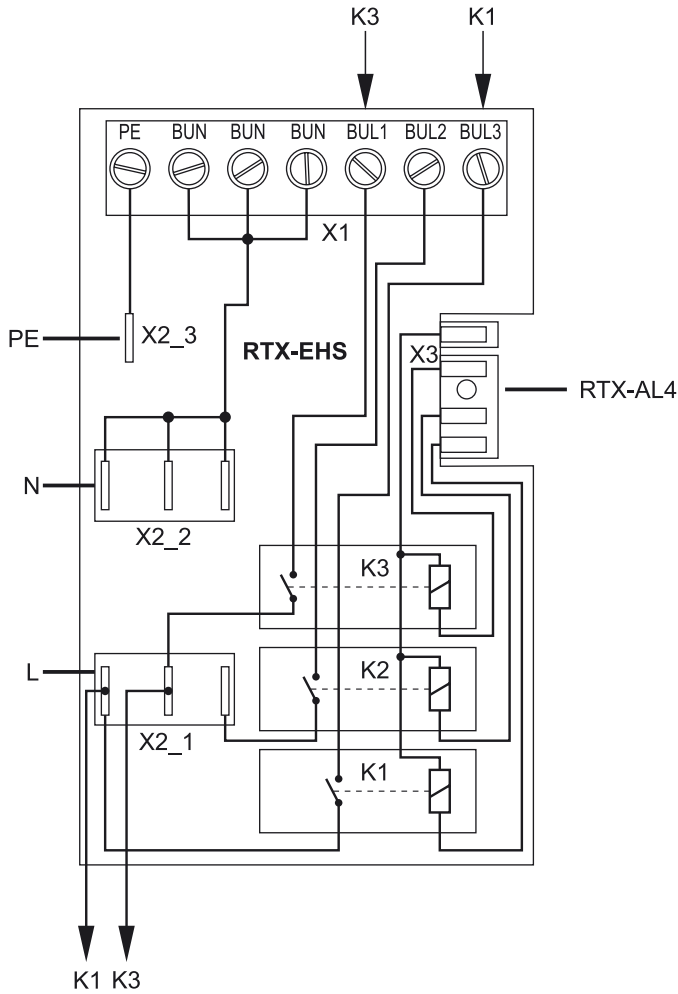
### Attenzione

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 = "Bassissima tensione di sicurezza").

- 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. 4-29).  
 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 Montaggio 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. 4-29 Collegamenti alla scheda elettronica RTX-EHS

### 4.4.16 Collegamento ROTEX termostato ambiente

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

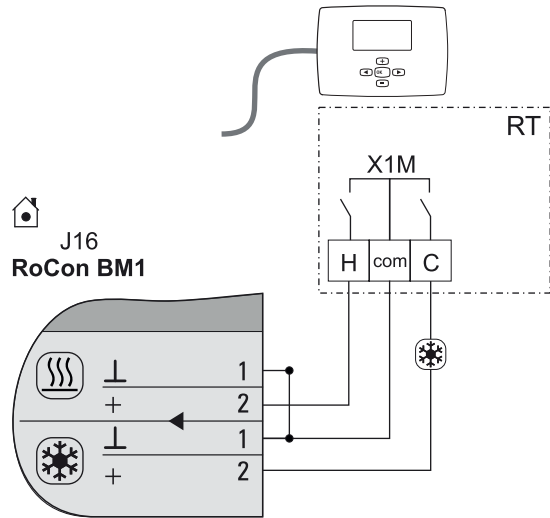


Fig. 4-30 Collegamento con termostato ambientale cablato (RT = ROTEX RKRTW, 14 10 03)

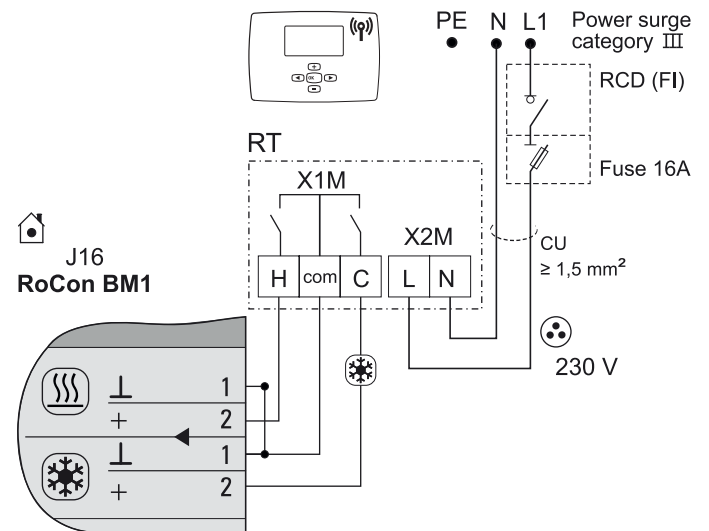


Fig. 4-31 Collegamento con termostato ambientale via radio (RT-E = ROTEX RKRTR, 14 10 04)

### 4.4.17 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.

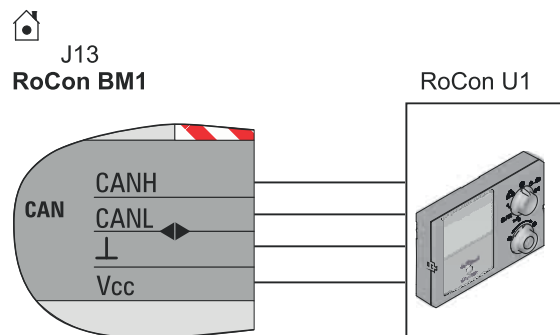


Fig. 4-32 Collegamento stazione locale RoCon U1

#### 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. 4-32 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.

#### 4.4.18 Collegamento ROTEX Convettore HP



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

- Collegamento elettrico del ROTEX Convettore HP con i seguenti accessori in base a fig. 4-33 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 Convettore HP insieme a ROTEX HPSU compact.
- Eventualmente installare e collegare una valvola bidirezionale (2UV) (HPC-RP 14 20 13) in ROTEX Convettore HP. 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.

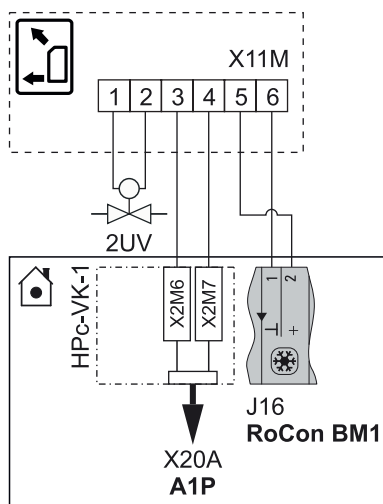


Fig. 4-33 Collegamento ROTEX Convettore HP ad ROTEX HPSU compact

## 4 Montaggio e installazione

### 4.4.19 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).

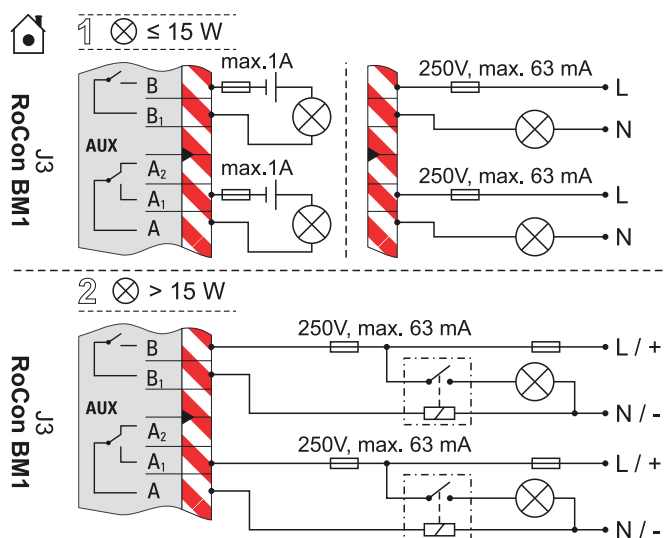


Fig. 4-34 Collegamento contatto di commutazione (uscita AUX)

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.

### 4.4.20 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. 4-35).

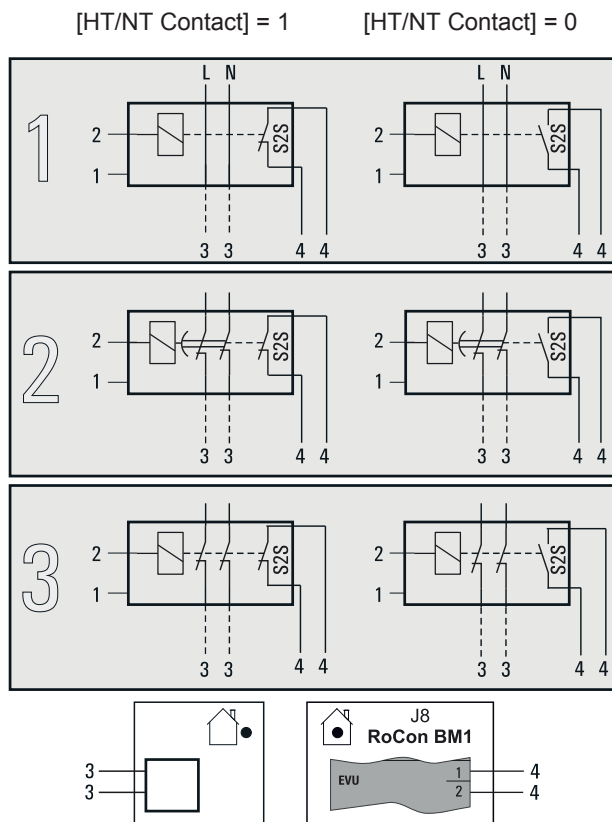
Con impostazione del **parametro [HT/NT Function] > 0** nelle fasce orarie a tariffa piena vengono disattivati determinati componenti del sistema (vedere il manuale di esercizio della centralina).

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**.

- 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.
- 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. 4-35 Collegamento contatto HT/NT

## 4.4.21 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** (v. fig. 4-36).

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).

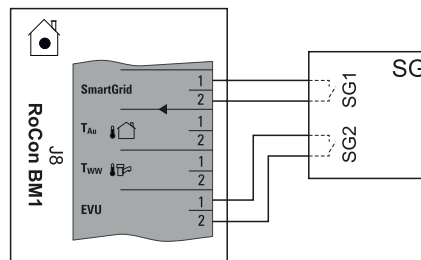


Fig. 4-36 Collegamento Smart Grid

## 4.4.22 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 schermati)		Cablaggio schermato (es. 3 fili)

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

## 4 Montaggio 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 Convettore HP		
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	Back-up 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 - parte 1



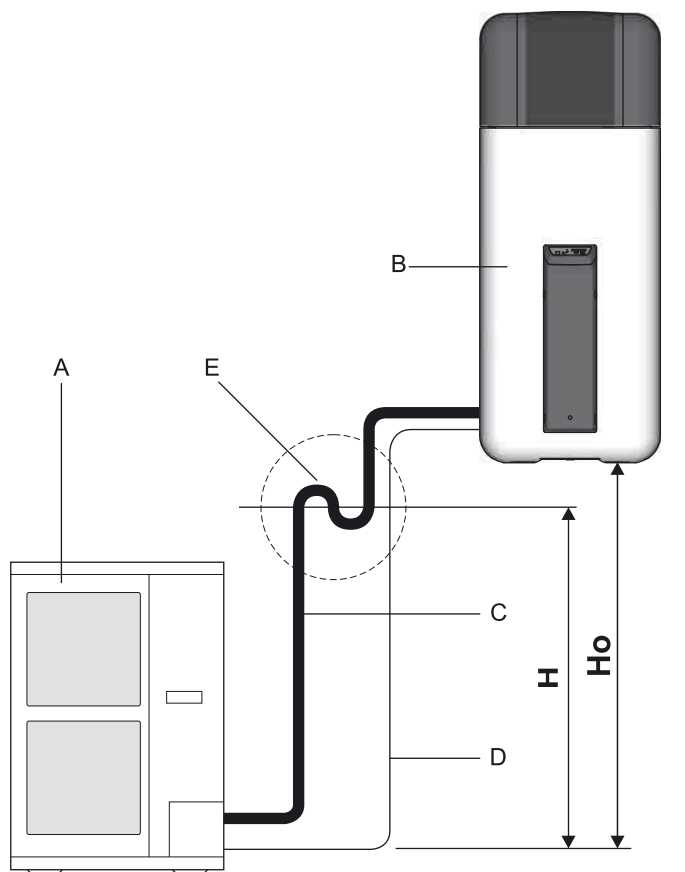
Legenda				
Breve descrizione	Spiegazione	Breve descrizione	Spiegazione	
RoCon BM1	J9	Collegamento a spina FLS ( $t_{R1}$ / V1)	SG	Contatto di commutazione per Smart Grid (collegamento di rete intelligente)
	J10	Collegamento a spina cablaggio interno (a A1P)	TRA1	Trasformatore
	J11	Collegamento a spina 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 (RKTR / 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 (RKTR)	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 Convettore HP
	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

### 4.5 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. 4-37,  $H_O \geq 10$  m).
  - Almeno ogni 10 m di differenza di altezza va installato un sifone collettore dell'olio (fig. 4-37, H = distanza da una curva all'altra).
  - Il sifone collettore dell'olio è necessario solo nella condotta del gas.
- Posare i tubi con una piegatrice e ad una distanza sufficiente dalle linee elettriche.
- Saldare le tubature 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").

## 4 Montaggio e installazione



- 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>0</sub> Comunicazione fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.

Fig. 4-37 Sifone collettore olio linea refrigerante

### 4.6 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 diffusione 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.

- 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 event. 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.

### 4.7 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.

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

- Attenersi alle note sul collegamento idraulico e sulla qualità dell'acqua di cui alla sezione 4.3.

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).

#### 4.7.2 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 sfiatare completamente lo scambiatore termico e scaricare eventuali impurità o residui.

#### 4.7.3 Riempimento del serbatoio ad accumulo

Vedere il capitolo 7.4.

#### 4.7.4 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Vedere il capitolo 7.5.

## 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 normative tecniche relative (VDI 2035, informazioni tecniche BDH/ZVSHK "Formazione di calcare"). Requisiti minimi per la qualità dell'acqua di riempimento e rabbocco:
  - Durezza dell'acqua (calcio e magnesio, calcolati come carbonato di calcio):  $\leq 3$  mmol/l
  - Conduttività:  $\leq 2700$   $\mu$ S/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.

### 5.1.2 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 l'interruttore rotante selezionare la lingua desiderata.



La lingua dei comandi può essere modificata in qualsiasi momento.

- Confermare la selezione premendo brevemente sul 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 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 al funzionamento e l'utente può procedere ad ulteriori regolazioni personali.

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 Prerequisiti

- 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 7.5).
- Il contenitore del serbatoio è riempito fino al livello di troppo-pieno (v. capitolo 7.4).
- Gli accessori opzionali sono montati e collegati.
- Le valvole di regolazione dell'impianto di riscaldamento sono aperte.

## 5 Messa in funzione

### 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

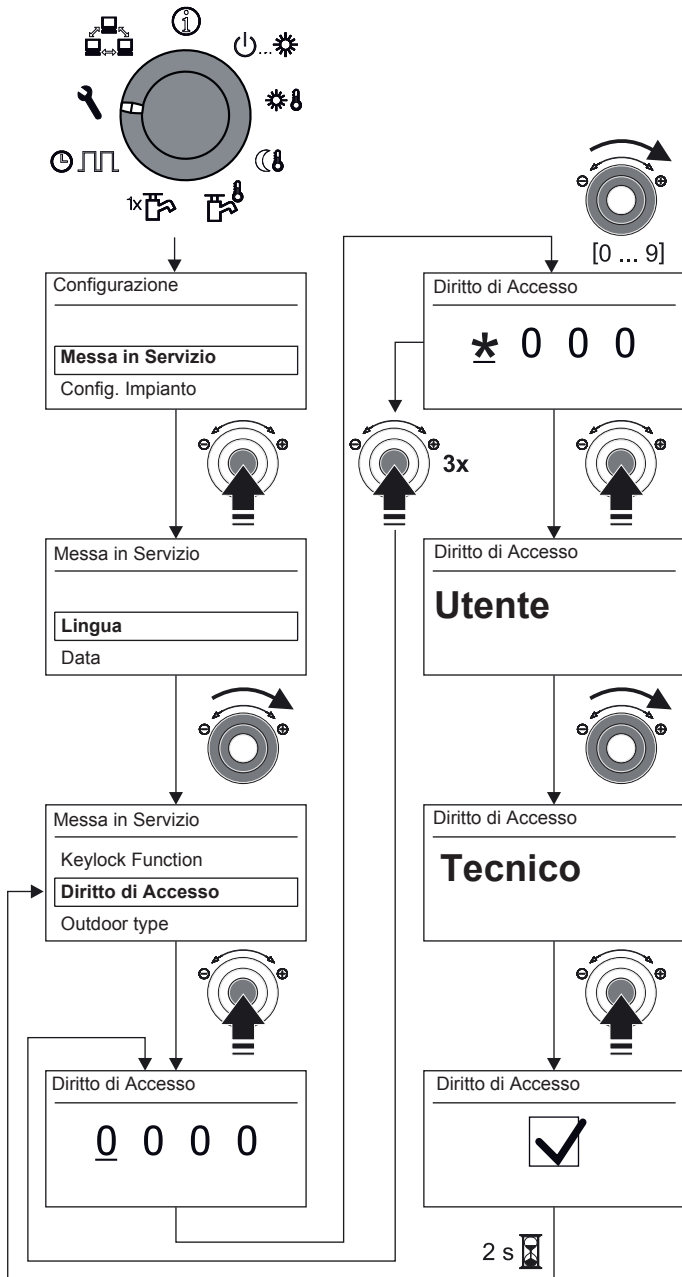


Fig. 5-1 Inserire il codice del tecnico

- 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.

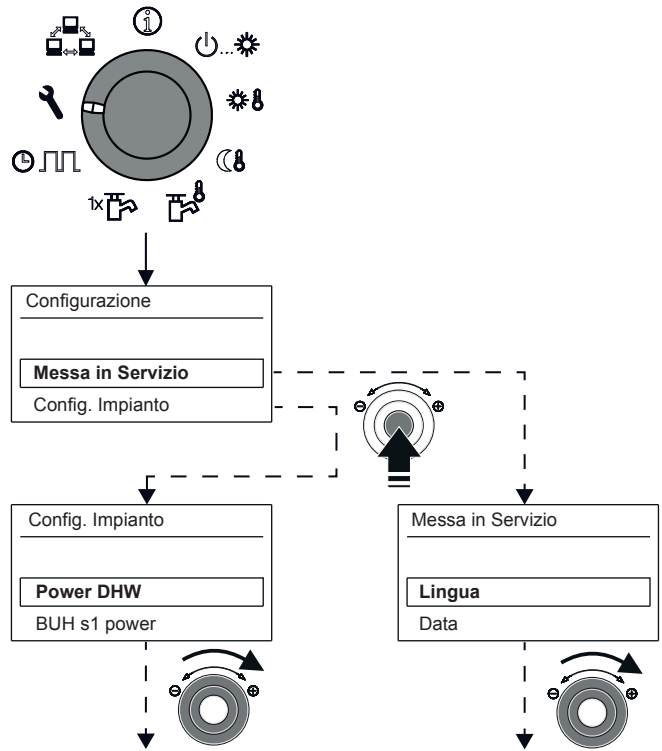


Fig. 5-2 Impostazione dei parametri di messa in funzione

### 5.1.4 Sfiatare la pompa di circolazione riscaldamento interna



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
  - il selettore alla modalità e il parametro [1x acqua calda] su "On". Ad avvenuto riscaldamento riportare il parametro su "Off".

- **Sfiatare la pompa di circolazione riscaldamento** interna come indicato di seguito:
  - Attivare la funzione Air Purge (vedere la sezione 5.1.5).
  - Aprire la vite di sfiato della pompa di circolazione riscaldamento.
  - Far girare il girante della pompa finché l'acqua fuoriesca senza bolle dalla vite di sfiato.
  - Richiudere la vite di sfiato sulla pompa di circolazione riscaldamento.

### 5.1.5 Parametro attivazione [Air Purge]

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

- Eseguire la funzione Air Purge (vedere il manuale di esercizio della centralina).



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.

### 5.1.6 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 sfiati.
- 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.

### 5.1.7 Impostare il parametro Scred Program (solo se necessario)

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

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

Allo scadere dello Scred 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.

- In caso di collegamento senza stazione ambiente RoCon U1:
  - Impostare la curva di riscaldamento e la temperatura di mandata desiderata.
- In caso di collegamento con stazione ambiente RoCon U1:
  - Attivare la stazione ambiente.
  - 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 Prerequisiti



#### 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 7.5).
- Il contenitore del serbatoio è riempito fino al livello di troppo pieno (v. capitolo 7.4).

## 5 Messa in funzione

### 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" e
  - il parametro **[Power DHW]** al **valore massimo del backup-heater**
  - il selettore alla modalità  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 della ROTEX HPSU compact.
3. Attendere il termine della 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 7.5).
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

**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, 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.

Ciò non assicura tuttavia la protezione dal gelo del connesso sistema di distribuzione del calore!

## 6.1.1 Svuotamento del serbatoio

- ROTEX Scollegare la 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.

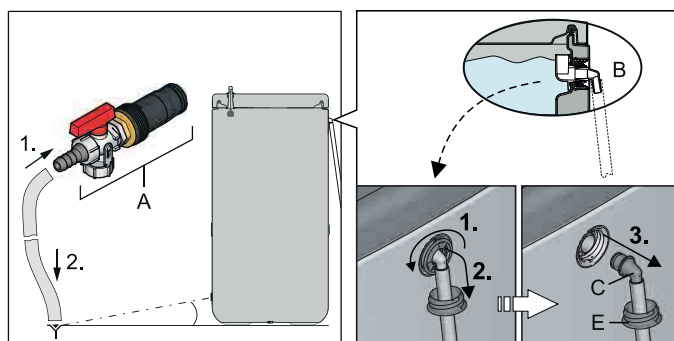


Fig. 6-1 Montare il tubo di scarico

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.

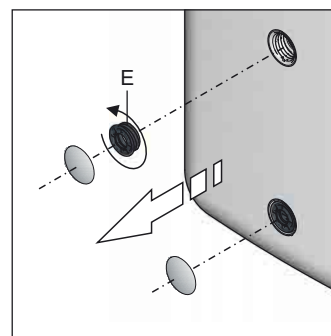


Fig. 6-2 Svitare il pezzo filettato

## 6 Messa fuori servizio

- 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.

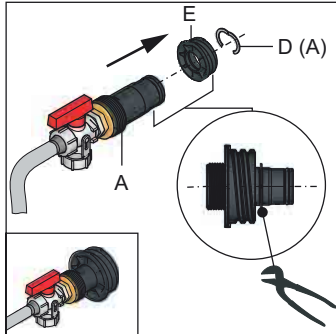


Fig. 6-3 Completare il raccordo di riempimento KFE

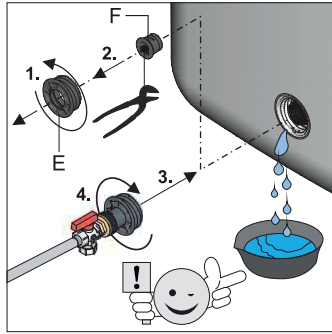


Fig. 6-4 Avvitare il raccordo di riempimento KFE nel raccordo di riempimento e svuotamento

- 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.

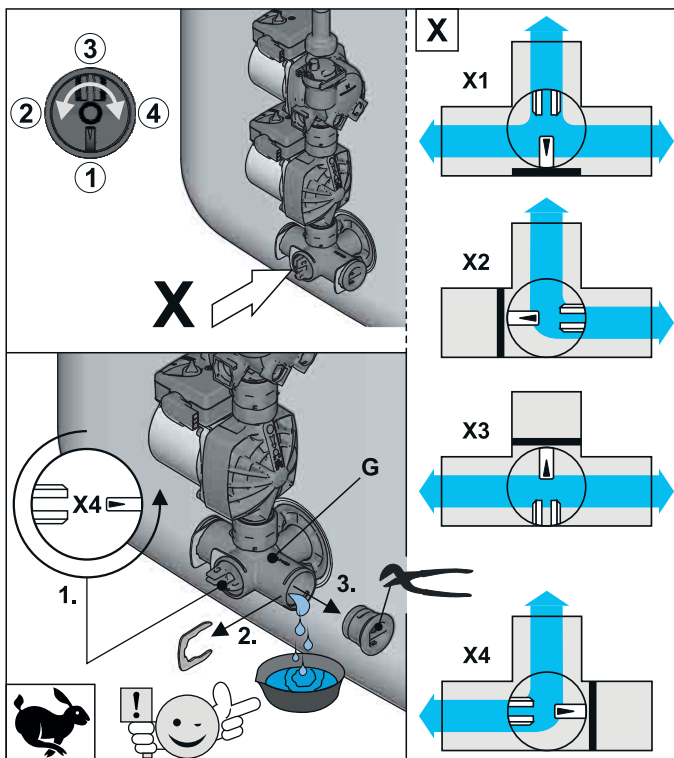


Fig. 6-5 Bloccare l'inserto valvola, rimuovere il tappo cieco dall'angolo di raccordo

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

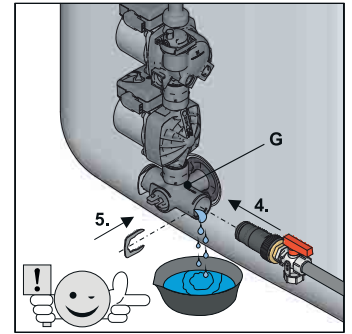


Fig. 6-6 Montare il raccordo di riempimento KFE nell'angolo di raccordo.

- 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.



## 6.2 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.

Una messa a riposo definitiva può essere necessaria quando

- l'impianto è guasto, viene smontato e smaltito.
- i componenti dell'impianto sono guasti, 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!**

Una fuoriuscita di refrigerante dall'impianto inquina l'ambiente a lungo.

Dalla mescolanza di tipi diversi di refrigerante possono svilupparsi miscele di gas tossiche. Se il refrigerante fuoriuscito si mescola a oli, ciò può causare l'inquinamento del terreno.

- 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 da oli o altri additivi.
- Conservare il refrigerante in contenitori a pressione idonei.
- Smaltire refrigerante, olio e additivi correttamente e nel rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo.

- ROTEX Mettere fuori servizio la HPSU compact (vedere sezione 6.1).
- ROTEX Scollegare la HPSU compact da tutti i collegamenti elettrici, del refrigerante e dell'acqua.
- ROTEX Smontare in sequenza inversa la 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 idonei alla valorizzazione energetica possono essere smaltiti tramite raccolta differenziata.



Grazie alla configurazione rispettosa dell'ambiente dell'unità ROTEX HPSU compact, ROTEX ha creato i presupposti per uno smaltimento ecologico. L'utente è responsabile per lo smaltimento del 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.

L'utente è responsabile per lo smaltimento del 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 diffusione 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.



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, gli utenti (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 l'utente.

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



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 ermetici 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 ermetici:

→ **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

#### 7.2 Smontaggio della copertura protettiva

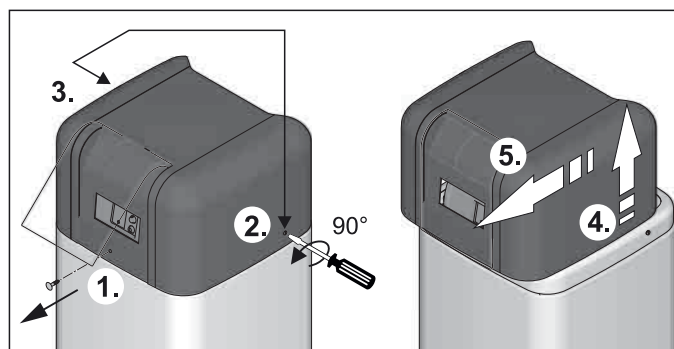


Fig. 7-1 Svitare/allentare le viti, sollevare la calotta di protezione da dietro e rimuoverla tirandola in avanti.

#### 7.3 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 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.



### 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 fosse.
- Il refrigerante non deve entrare a contatto con fiamme libere, braci od oggetti molto caldi.
- 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 dagli attacchi per il riempimento, non tenere mai gli attacchi 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!

Toccano le parti in cui passa la corrente si possono riportare **scosse**, ferite gravissime e bruciate.

- 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. Smontare la copertura protettiva (v. sezione 7.2).
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, **[p=0]** 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'accumulatore acqua (indicatore del livello).  
→ Eventualmente aggiungere acqua (v. sezione 7.4), 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 dell'accumulatore dall'interno.

7. Verificare la tenuta, l'assenza di ostacoli e la pendenza del collegamento troppo pieno e del flessibile di troppopieno.  
→ 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 i pezzi danneggiati.
9. Controllare tutti i componenti elettrici, le connessioni e i 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.

## 7 Ispezione e manutenzione

10. Controllare la pressione dell'acqua dell'alimentazione di acqua fredda (<6 bar)
  - ➔ Eventualmente, integrazione o regolazione di 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. paragrafo 7.5).
12. Pulire la superficie di plastica della ROTEX HPSU compact **con stracci morbidi e una soluzione detergente delicata**. Non utilizzare detersivi contenenti solventi aggressivi (danneggiamento della superficie in plastica).
13. Rimontare la copertura protettiva (v. sezione 7.2).
14. 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.
15. Compilare il certificato di manutenzione allegato al manuale per l'utente della ROTEX HPSU compact.

### 7.4 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.
  - il selettore alla modalità  e il parametro [1x acqua calda] su "On". Ad avvenuto riscaldamento riportare il parametro su "Off".

#### Senza sistema solare installato

- Collegare il **tubo flessibile di riempimento** con valvola di non ritorno (1/2") al collegamento "**DrainBack Solar - Mandata**" (v. fig. 7-2, pos. 1).
- **Riempire** il serbatoio ad accumulo della ROTEX HPSU compact **finché l'acqua non esce dal raccordo** (fig. 7-2, 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 p=0 installato (v. anche il capitolo 6.1)

- 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 (RPS3).
- 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. 7-2, pos. 23), che è stato collegato **come troppopieno di sicurezza**.
- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di riempimento con valvola di non ritorno (1/2").

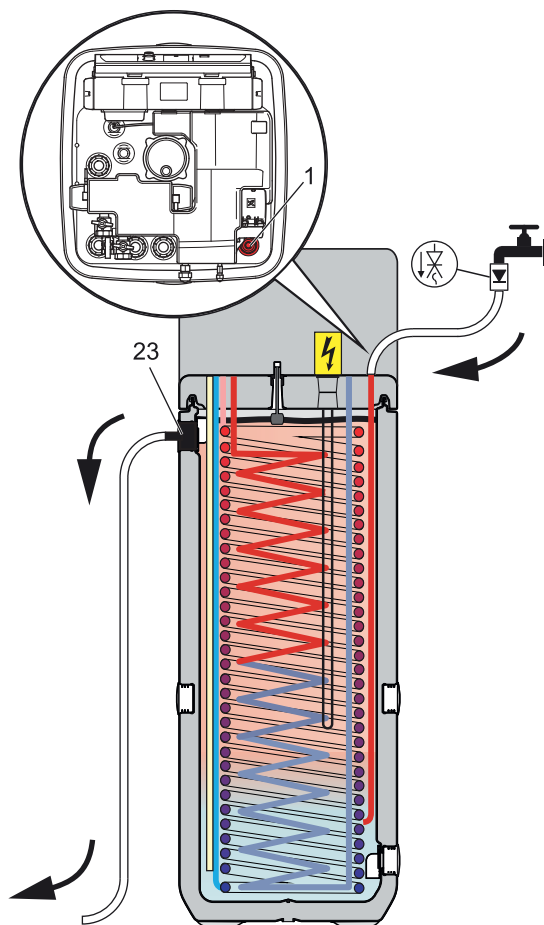


Fig. 7-2 Riempimento accumulazione inerziale - senza Impianto solare

## 7.5 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 riflusso dell'acqua di riscaldamento nel condotto dell'acqua potabile.

- 1. Necessario solo alla prima messa in funzione e alla rimessa in funzione dopo lo svuotamento completo!**  
Staccare i **motori valvola** delle valvole di commutazione a tre vie **3UVB1 + 3UV DHW** (v. fig. 7-3). A tale scopo premere il tasto di sblocco (v. fig. 7-3, pos. 5.2) sul motore della valvola e ruotare il motore della valvola di 1/8 di giro in senso antiorario (chiusura a baionetta).



A motore della valvola staccato, il percorso AB-B è aperto.

- 2.** Collegare il tubo flessibile di riempimento (fig. 7-3, pos. 1) con valvola di non ritorno (1/2") e un manometro esterno (in dotazione) al rubinetto KFE (fig. 7-3, pos. 2) e fissarlo con una fascetta in modo che non scivoli.
- 3.** Aprire il rubinetto della condotta dell'acqua (fig. 7-3, pos. 4).
- 4.** Aprire il rubinetto KFE (fig. 7-3, 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 = 0,1 bar).  
**La valvola limitatrice non deve attivarsi!**
- 6.** Chiudere il rubinetto KFE (fig. 7-3, pos. 2).
- 7.** Collegare l'alimentazione elettrica della HPSU compact.
- 8.** Posizionare il selettore in posizione modalità di esercizio e selezionare "Riscaldare".  
→ ROTEX Dopo la fase di avvio, la HPSU compact passa al riscaldamento acqua calda.
- 9.** Durante la produzione di acqua calda, controllare sempre la pressione dell'acqua sul manometro esterno ed eventualmente rabboccare mediante il rubinetto KFE (fig. 7-3, pos. 2).
- 10.** Eliminare l'aria dall'intero impianto di riscaldamento (aprire le ventole di regolazione dell'impianto. Contemporaneamente è possibile riempire e lavare il sistema di riscaldamento a pavimento mediante il distributore a pavimento).

- 11. Necessario solo alla prima messa in funzione e alla rimessa in funzione dopo lo svuotamento completo!**

- Collegare nuovamente i **motori valvola** delle valvole di commutazione a tre vie **3UVB1 + 3UV DHW**.
- Avviare Air Purge.



Air Purge

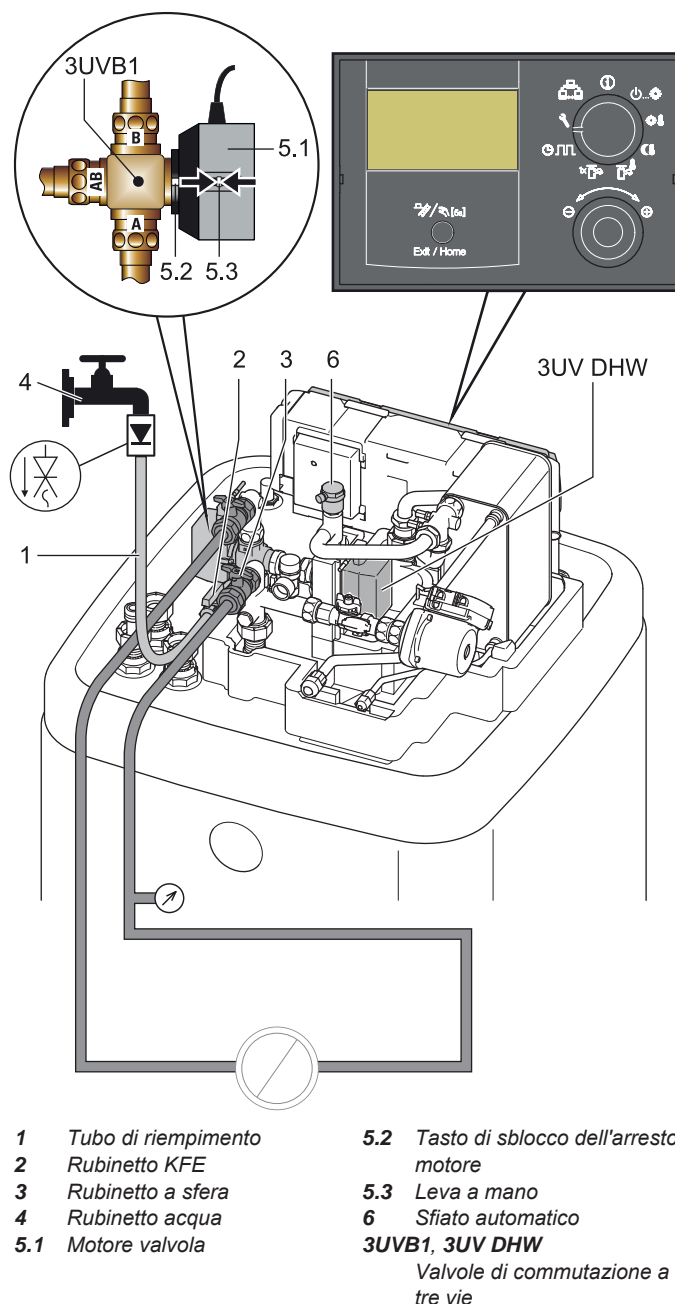


(Vedere il manuale di esercizio della centralina)

- 12.** Controllare nuovamente la pressione dell'acqua sul manometro esterno ed eventualmente rabboccare mediante il rubinetto KFE (fig. 7-3, pos. 2).

- 13.** Chiudere il rubinetto della condotta dell'acqua (fig. 7-3, pos. 4).

- 14.** Rimuovere il tubo flessibile di riempimento (fig. 7-3, pos. 1) con valvola di non ritorno dal rubinetto KFE (fig. 7-3, pos. 2).



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>1</b> Tubo di riempimento | <b>5.2</b> Tasto di sblocco dell'arresto motore |
| <b>2</b> Rubinetto KFE       | <b>5.3</b> Leva a mano                          |
| <b>3</b> Rubinetto a sfera   | <b>6</b> Sfiato automatico                      |
| <b>4</b> Rubinetto acqua     | <b>3UVB1, 3UV DHW</b>                           |
| <b>5.1</b> Motore valvola    | Valvole di commutazione a tre vie               |

Fig. 7-3 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.

Una Protocol integrata salva fino a 15 messaggi di errore comparsi per ultimi o altrettanti messaggi informativi circa le condizioni di funzionamento.

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

##### 8.1.1 Visualizzazione errore attuale



- 1 Messaggio di errore come codice (v. 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 (v. tab. 8-2)
  - 2 Messaggio di errore come testo in chiaro (v. 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 (sonda pompa di calore)

##### 8.1.2 Lettura del Protocol

Il Protocol 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.

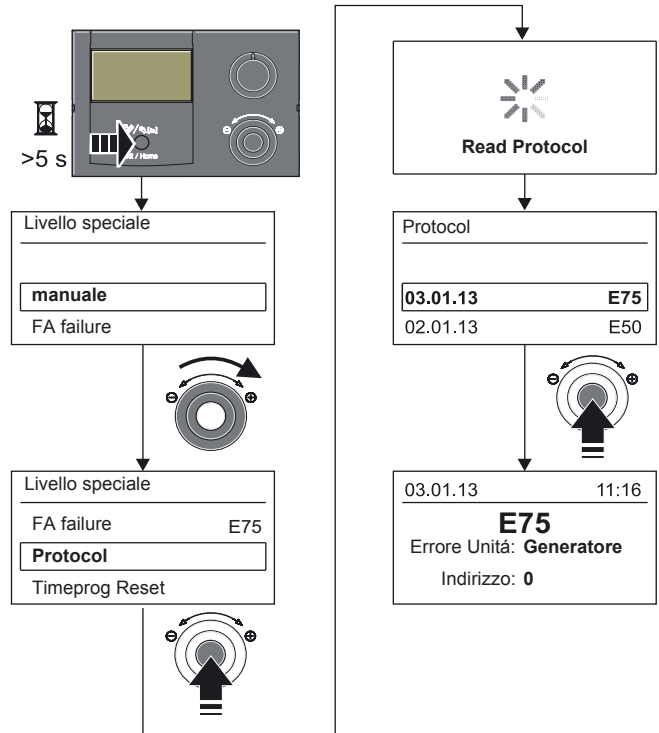


Fig. 8-3 Lettura del Protocollo

##### 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 paragrafo 8.3.

- Determinare la causa del guasto ed eliminarla.
- Contattore scattato:
  - Nessuna indicazione sul display della regolazione. 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 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 o i fusibili dell'impianto.</li> <li>● Sostituire il o i fusibili 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 regolazione non reagisce agli inserimenti.	Il sistema operativo della regolazione è caduto.	<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 regolazione è caduto.	<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 della richiesta.</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 back-up 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 della 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 è 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 7.5).</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 (v. 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 della richiesta.</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 7.5).</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 è 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 della richiesta.</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 back-up 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 è 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 7.5).</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 7.5).</li> </ul>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
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>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
E9004	7H	Err. portata	Sensore di portata FLS	<p>La portata dell'acqua è troppo bassa o non presente. Portata idrica minima necessaria:</p> <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> <p>Controllare i seguenti punti:</p> <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 <b>"Info"</b> ⓘ) 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 Back-up heater opzionale: controllarne l'alimentazione di corrente e 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 °C	Sonda temperatura di mandata $t_{V, BH}$	<p>La temperatura di mandata del backup-heater (<math>t_{V, BH}</math>) è troppo alta.</p> <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 °C	Sonda temperatura di mandata $t_{V, BH}$	<p>Comunicazione disturbata fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.</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 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	<p>Comunicazione disturbata fra pompa di calore esterna e pompa di calore interna.</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 A1P difettosa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda A1P.</li> </ul> </li> </ul>
E9008	A5	Temperatura refrigerante al di fuori dell'intervallo valido	Sonda temperatura (lato liquido refrigerante) $t_{L2}$	<p>Nessuna riduzione di calore allo scambiatore di calore a piastre.</p> <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)	<p>È scattato l'interruttore termico di protezione (STB) nel Backup-Heater (BUxx).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la posizione dell'LTS e sbloccarlo.</li> </ul>
E9010	AC		Ponticello sulla scheda elettronica A1P	<p>Ponticello del connettore "X21A" sulla scheda elettronica A1P mancante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare il connettore ponticello.</li> </ul>
E9011	C0	Err. flowsensor	Sensore di portata FLS	<p>Sensore di portata FLS guasto.</p> <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 $t_{V, BH}$	<p>Valore di misurazione esterno al campo di valori ammesso. Sensore e/o cavo di collegamento guasto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> </ul>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
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	<p>Pressione troppo alta nel sistema del refrigerante.</p> <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	<p>Pressione nel sistema del refrigerante troppo bassa.</p> <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	<p>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 (&gt;26 bar).</p> <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>
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 $t_{DHW2}$	<p>La sonda termica del bollitore <math>t_{DHW2}</math> indica un valore di temperatura &gt; 85°C.</p> <p>Sensore e/o cavo di collegamento guasto.</p> <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>

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi

Code		Malfunzionamento/Segnalazione d'errore	Componente/denominazione	Cause e possibile eliminazione degli errori
Display	Interno			
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	<p>Sensore e/o cavo di collegamento guasto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare, sostituire.</li> </ul>
E9023	HC	Err. sonda T-ACS	Sonda termica del bollitore $t_{DHW2}$	
E9024	J1	Sensore 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.</li> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E9032	L8			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressore refrigerante guasto.</li> <li>- Scheda Inverter difettosa nella pompa di calore esterna.</li> <li>• Controllare, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</li> </ul>
E9033	L9		Componenti elettrici	<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.</li> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</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.</li> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</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.</li> <li>• Controllare, eliminare la causa, sostituire.</li> <li>• Eventualmente contattare il tecnico della manutenzione ROTEX.</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 massimo] troppo bassa. <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Eventualmente regolare il parametro. Qualora l'impostazione sia corretta, scaricare acqua, ridurre la pressione.</li> </ul> </li> </ul>

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

## 8 Errori, malfunzionamenti e messaggi



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

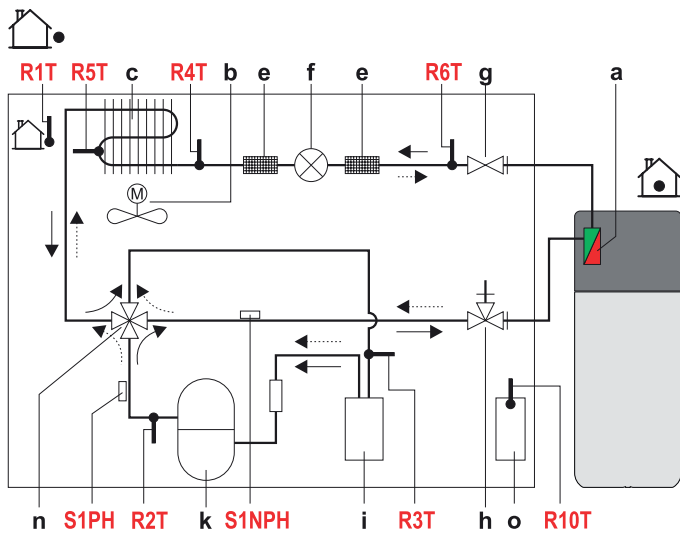


Fig. 8-4 Componenti nel circuito pompe di calore (schema semplificato)

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!

Toccano le parti in cui passa la corrente si possono riportare **scosse**, ferite gravissime e bruciature.

- 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 4.4.9).
- Controllare le impostazioni degli interruttori DIP nella scheda A1P della ROTEX HPSU compact ed eventualmente modificarle (v. tab. 8-4).

**L'impostazione predefinita deve essere modificata solo se ad es. si sono collegati accessori opzionali.**

- Reinserire 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.

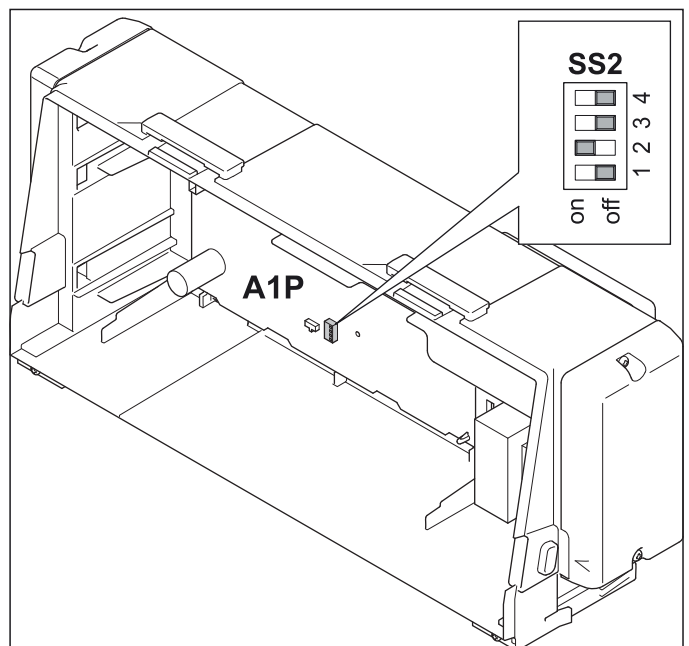


Fig. 8-5 Impostazione interruttore DIP SS2

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.

Il **caricamento del serbatoio** si ottiene in modalità speciale "manuale",

- Staccare il **motore della valvola** della valvola di commutazione a 3 vie **3UV DHW** (v. fig. 7-3). A tale scopo premere il tasto di sblocco (v. fig. 7-3, pos. 5.2) sul motore della valvola e ruotare il motore della valvola di 1/8 di giro in senso antiorario (chiusura a baionetta).



A motore della valvola staccato, il percorso AB-B è aperto.

---

Qualora il **motore della valvola** della valvola di commutazione a 3 vie **3UVB1** sia **guasto**, è possibile forzare un **funzionamento in parallelo**:

- Estrarre i **motori valvola** di entrambe le valvole di commutazione a 3 vie **3UVB1 + 3UV DHW**.
  - ➔ La temperatura di mandata è limitata dalla riduzione di calore nello scambiatore di calore per il caricamento dell'accumulatore (inserimento in serie).



Per impedire un guasto causato da una portata insufficiente, dopo aver staccato il motore valvola della valvola di commutazione a 3 vie 3UVB1 assicurare una sufficiente riduzione di calore nell'impianto di riscaldamento.

- Aprire i servocomandi nella rete di distribuzione del calore.
  - Regolare la temperatura di mandata al valore più basso possibile.
-

## 9 Allacciamento idraulico del sistema

### 9 Allacciamento idraulico del sistema



#### AVVERTENZA!

Nel bollitore solare si possono presentare temperature elevate. Nell'impianto dell'acqua calda si deve prevedere una sufficiente protezione dalle ustioni (ad es. miscelatore automatico dell'acqua calda).



Nel seguito viene descritta una selezione degli schemi d'impianto installati più frequentemente. Gli schemi d'impianto mostrati sono degli esempi e non rimpiazzano in alcun caso un'accurata progettazione dell'impianto. Ulteriori schemi e informazioni dettagliate sul collegamento elettrico si possono trovare nella homepage ROTEX.



Per evitare perdite di calore a causa di flussi di gravità, gli apparecchi ROTEX possono essere attrezzati opzionalmente con freni di circolazione (🛒 16 50 70) in plastica. Essi sono idonei per temperature di esercizio di massimo 95°C e per il montaggio in tutti i raccordi di scambiatori di calore dal lato del bollitore (fatta eccezione per la carica bollitore a pressione solare).

Per i componenti collegati allo scambiatore di calore per il caricamento del bollitore a pressione solare, è necessario installare freni di circolazione idonei.

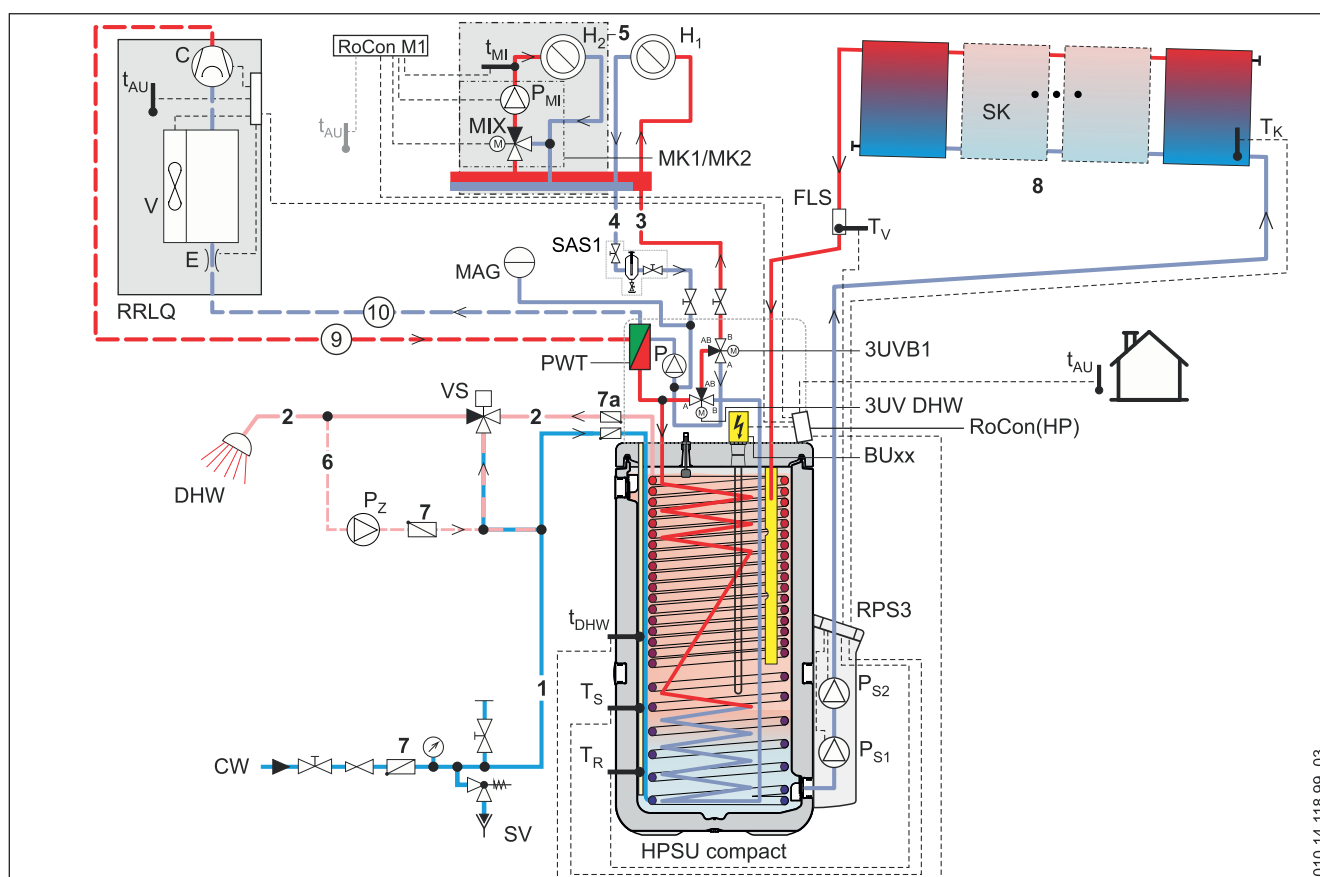


Fig. 9-1 ROTEX HPSU compact (tutti i tipi) con DrainBack Solar  $p=0$  (vedere legenda tab. 9-1)

010.14.118.99\_03



## 9 Allacciamento idraulico del sistema

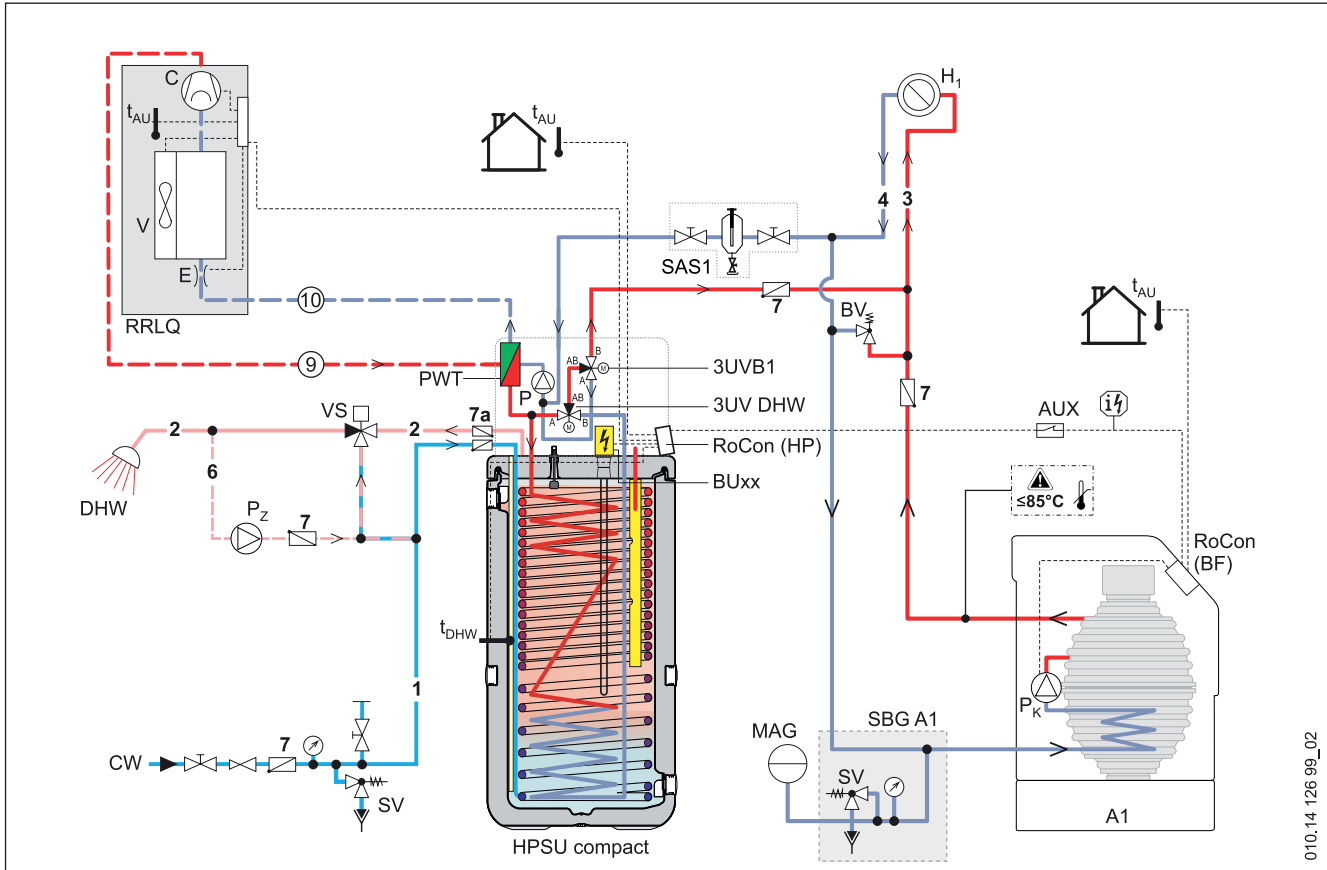


Fig. 9-4 HPSU compact (tipi DB) bivalente in alternativa con caldaia A1 senza integrazione solare (vedere legenda tab. 9-1)

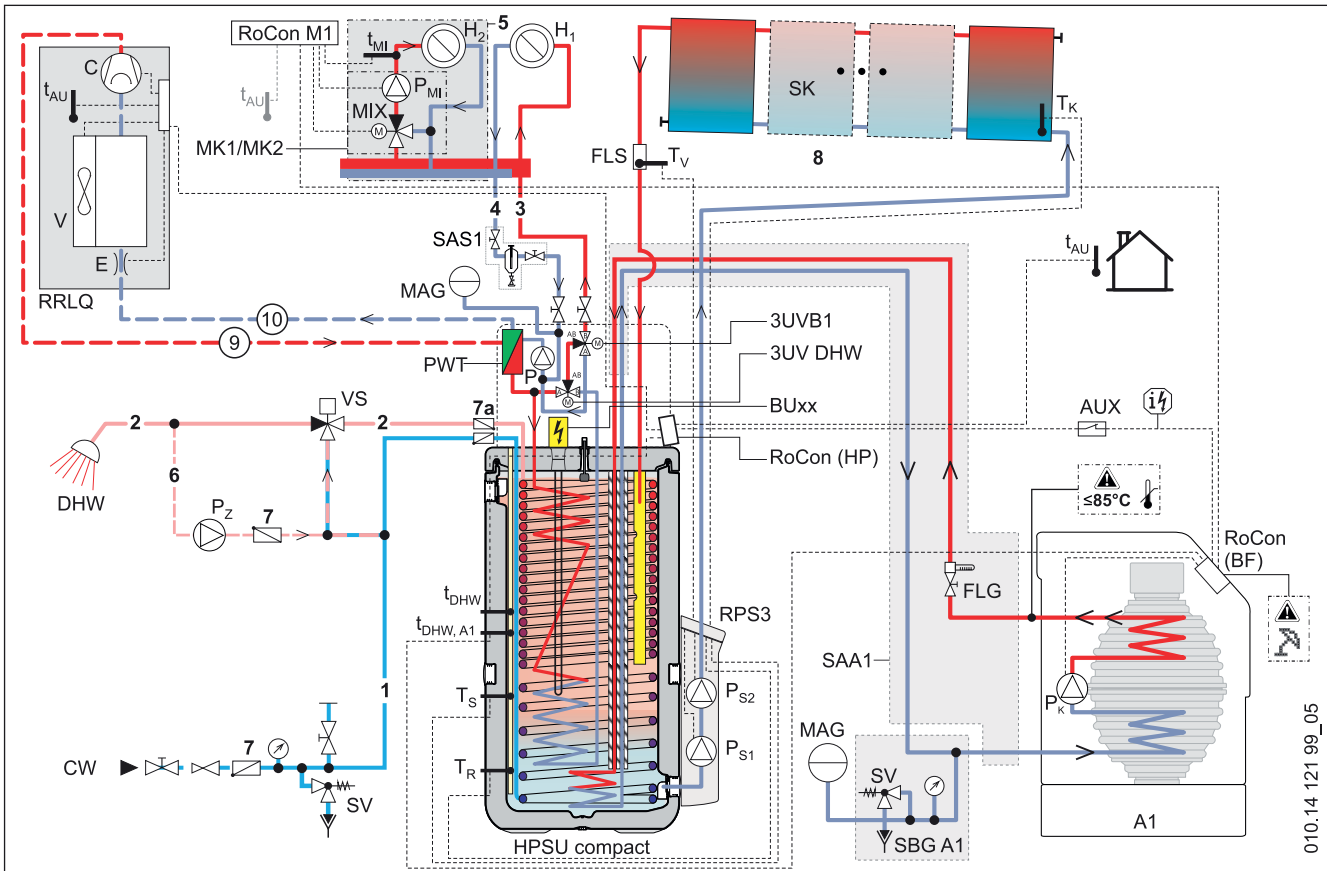
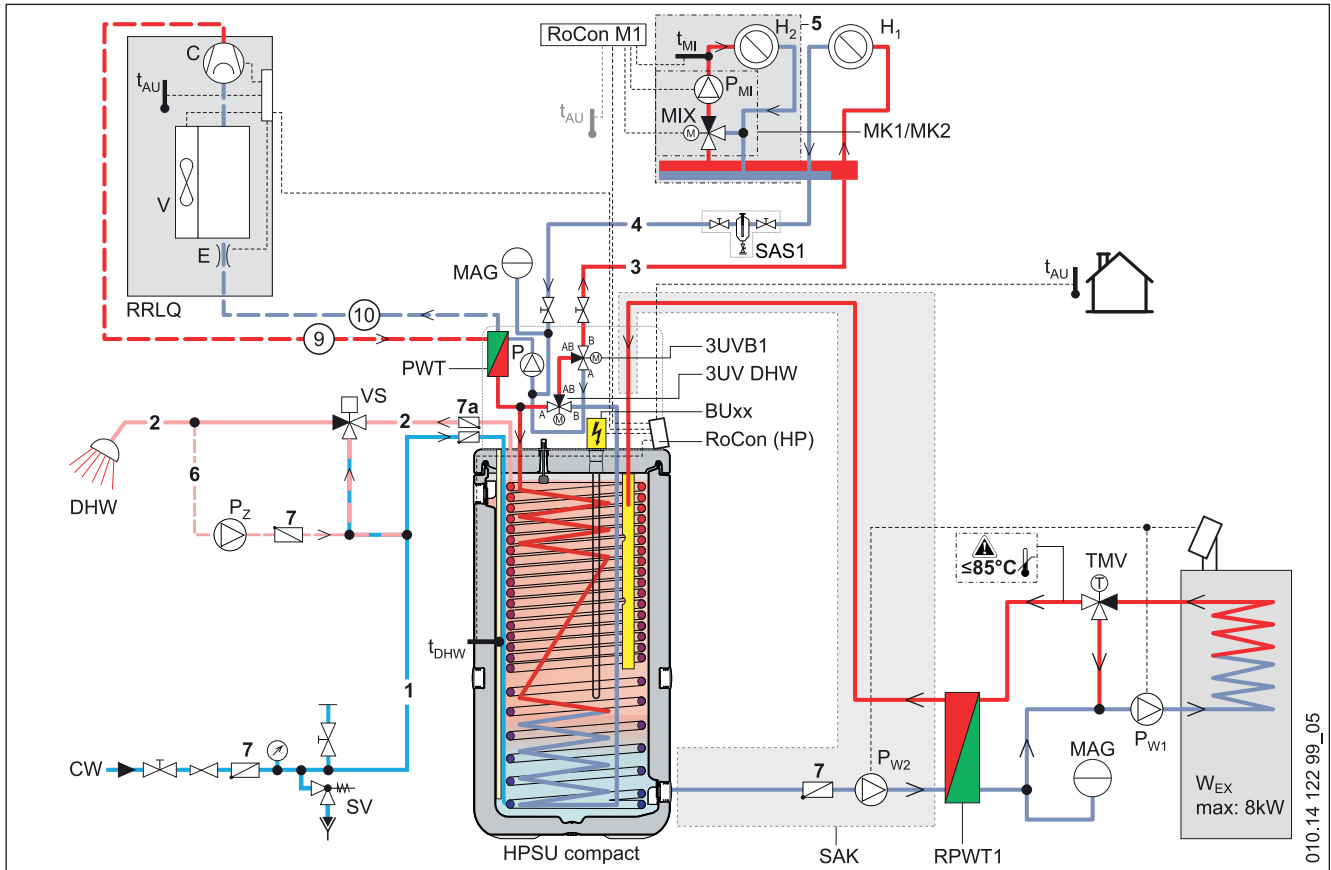
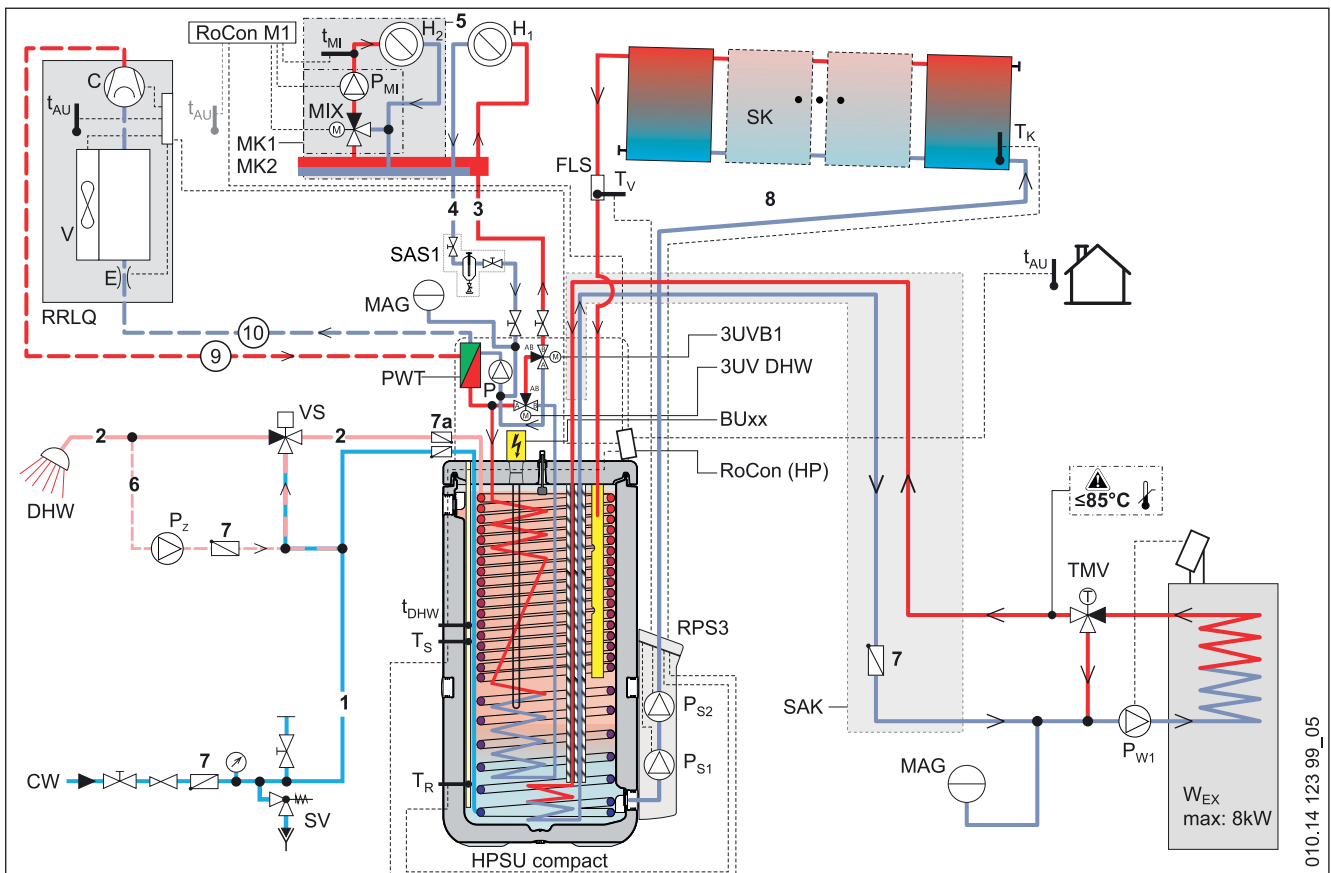


Fig. 9-5 HPSU compact (tipi BIV) bivalente in parallelo con caldaia A1 e DrainBack Solar  $p=0$  (vedere legenda tab. 9-1)



010.14 122.99\_05







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



010.14 123.99\_05

Fig. 9-7 ROTEX HPSU compact 508/516 BIV con caldaia a legna <math>< 8\text{ kW}</math> 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 (circuiti generatore di calore interno)
3UV DHW	Valvola a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)
A1	A1 Caldaia a gas a condensazione
AUX	Cavo di comando contatto di attivazione AUX richiesta caldaia (v. capitolo 4.4.19)
BUxx	Backup-heater
C	Compressore refrigerante
CW	Acqua fredda
DHW	Acqua calda
DSR1	Centralina differenziale di temperatura Solar 
E	Valvola di espansione
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>S1</sub>	Pompa di esercizio Solar  + 
P <sub>S2</sub>	Pompa di aumento pressione 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)
RDS1	Gruppo a pressione 
RoCon BF	Regolazione caldaia a condensazione A1
RoCon HP	Regolazione per ROTEX HPSU compact
RoCon M1	Regolazione circuito miscelato
RPS3	Gruppo di regolazione e pompaggio Solar 
RRLQ	Pompa di calore esterna
RT	Raumthermostat
SAA1	Collegamento bollitore (caldaia a condensazione A1)
SAK	Collegamento bollitore (caldaia a legna)
SAS1	Separatore fanghi e magnetico

Sigla	Significato
SGB 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 4.4.11)
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 4.4.15 e 4.4.19)!



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 vuoto		kg		195 x 61,5 x 59,5		
		87		92		
Componenti principali						
Pompa di circolazione riscaldamento acqua	Modello	—	Grundfos UPM2 15-70 CES87			
	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			
Serbatoio ad accumulo						
Capacità totale del bollitore		litri	300			
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 d'acqua scambiatore di calore	litri	27,8			
	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 bollitore (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	13,2			
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	2,7			
Scambiatore di calore Drucksolar (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	—	4,2		
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	—	0,8		
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	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 tubazioni	Acqua fredda-calda	pollici	1" AG			
	Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" IG			
	Collegamenti Solar		pollici	1" IG		
			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 tubazioni	Tubatura del fluido	Modello	—	Svasatura			
		Ø esterno	pollici	1/4" AG			
	tubatura del gas	Modello	—	Svasatura			
		Ø esterno	pollici	5/8" IG			
<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 di tensione	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



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

## 10.1.2 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	195 x 79 x 79				
Peso vuoto		kg	114	116	119	121	
Componenti principali							
Pompa di circolazione riscaldamento acqua	Modello	—	Grundfos UPM2 15-70 CES87				
	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				
Serbatoio ad accumulo							
Capacità totale del bollitore		litri	500				
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 d'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 bollitore (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'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 Drucksolar (acciaio inox 1.4404)	Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	—		12,5		
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	—		1,7		
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	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	25	45	25	
Collegamenti tubazioni	Acqua fredda-calda	pollici	1" AG				
	Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" IG				
	Collegamenti Solar		pollici	1" IG			
			pollici	—		3/4" IG + 1" AG	

## 10 Dati tecnici

Modello				ROTEX HPSU compact			
				508 DB	516 DB	508 BIV	516 BIV
<b>Circuito del refrigerante</b>							
Numero di circuiti				1			
Numero				2			
Collegamenti tubazioni	Tubatura del fluido	Modello	—	Svasatura			
		Ø esterno pollici	pollici	1/4" AG	3/8" AG	1/4" AG	3/8" AG
	tubatura del gas	Modello	—	Svasatura			
		Ø esterno pollici	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		dB(A)	42	46	42	46
	Pressione acustica <sup>2)</sup>		dB(A)	28	32	28	32
<b>Dati elettrici</b>							
Alimentazione di tensione	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

\* 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

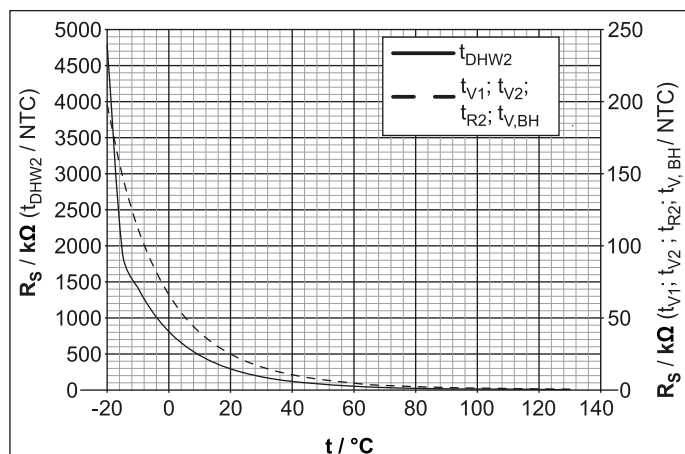
#### 10.2.1 Linee caratteristiche delle sonde

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
(Pt 1000)	Resistenza sensore in Ohm									
	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	

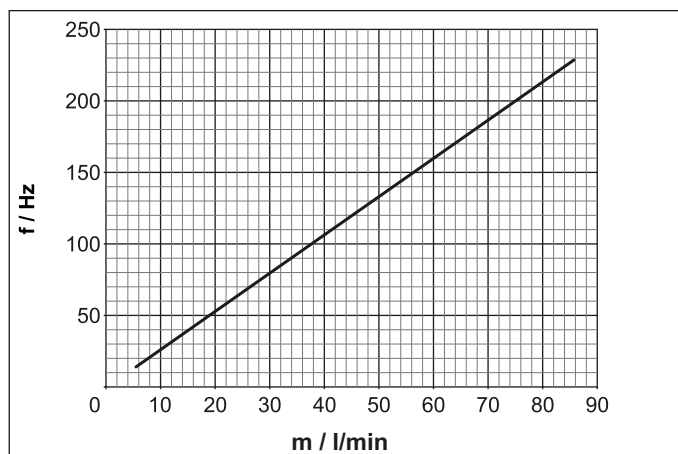
Tab. 10-3 Tabella sonde ROTEX HPSU compact

▲ Coppia di serraggio massima delle sonde = 10 Nm.



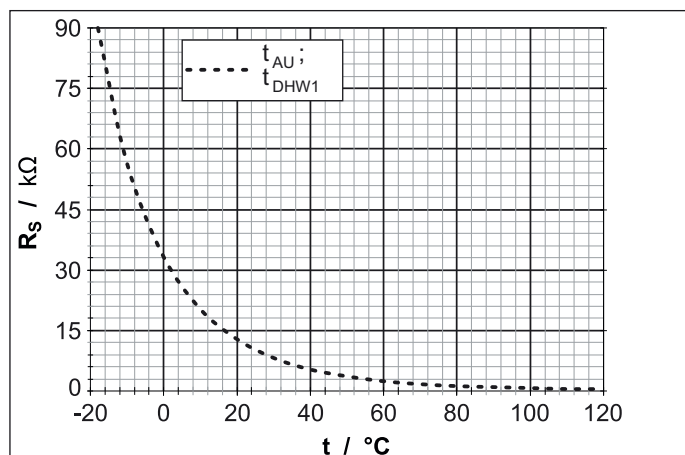
$R_S$  Resistenza sensore (NTC)  
 $t$  Temperatura  
 $t_{DHW2}$  Sonda termica del bollitore  
 $t_{R2}$  Sonda di temperatura ritorno  
 $t_{V1}, t_{V2}$  Sonda temperatura di mandata  
 $t_{V, BH}$  Sonda temperatura di mandata backup-heater

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



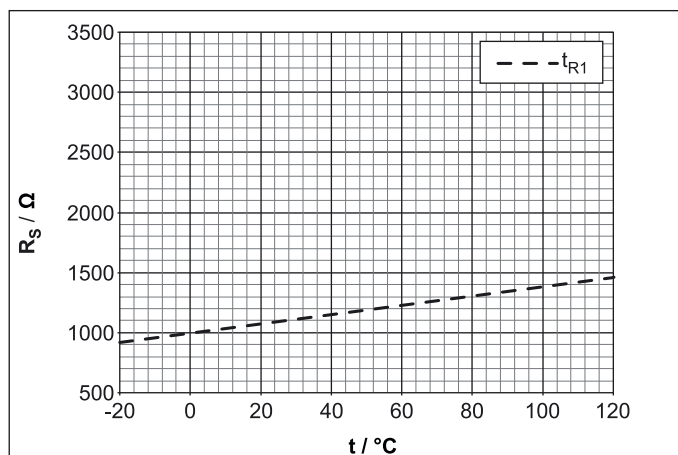
$f$  Frequenza  
 $m$  Portata

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



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

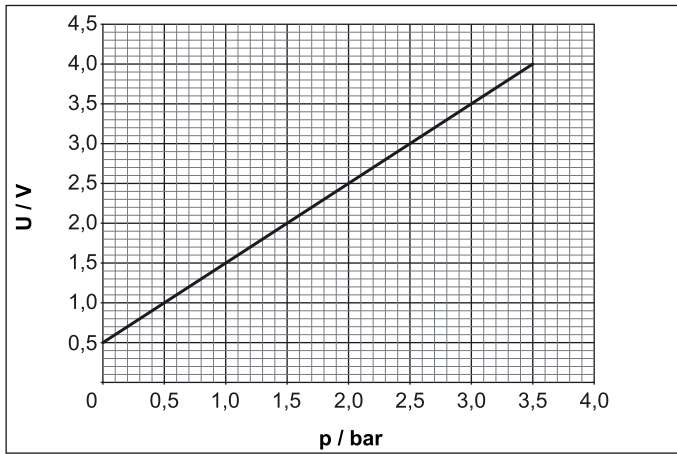
Fig. 10-2 Linee caratteristiche delle sonde di temperatura NTC ROTEX HPSU compact - parte 2



$R_S$  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

## 10 Dati tecnici



$p$  Pressione dell'acqua  
 $U$  Tensione

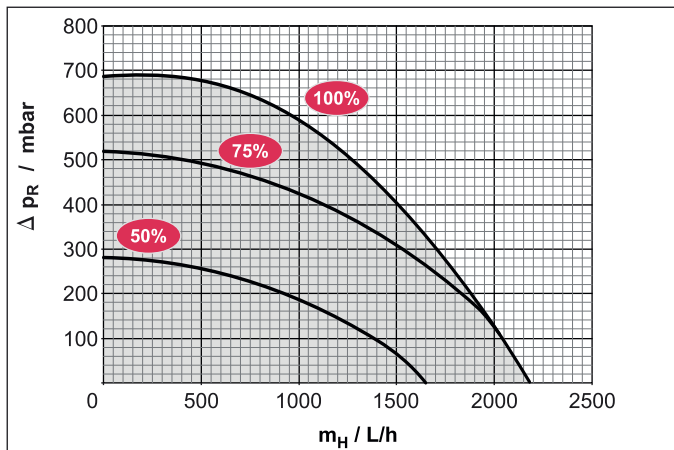
Fig. 10-5 Linea caratteristiche del sensore pressione (DS) ROTEX HPSU compact

### 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
Back-up heater	1,5"	max. 10 Nm (avvitato a mano)

Tab. 10-4 Coppie di serraggio

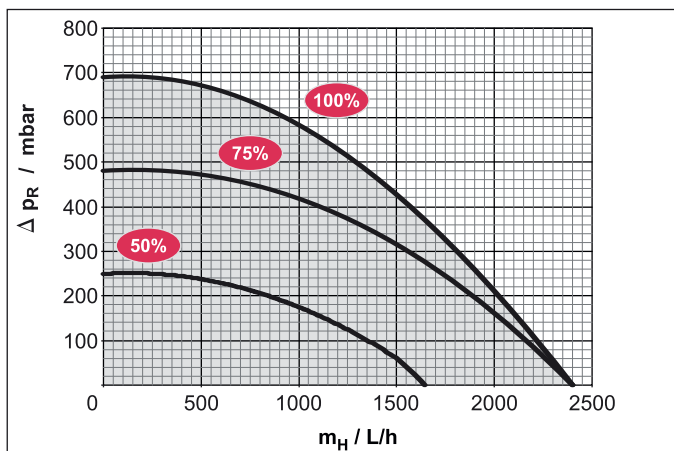
### 10.2.2 Linee caratteristiche della pompa



$\Delta P_R$  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











## 12 Indice analitico

<b>A</b>		<b>L</b>		<b>V</b>	
Acqua di rabbocco	19	Linee caratteristiche della pompa	70	Valvole di commutazione a tre vie	45
Acqua di riempimento	7, 19	Linee caratteristiche delle sonde	68	Valvole ritegno	14
Aprire l'alloggiamento della centralina	24	Locale di collocazione della caldaia	7		
		Login tecnico	36		
<b>B</b>		<b>M</b>			
Back-up heater	9, 14, 19, 20, 36, 38, 44	Manutenzione	42		
Collegamento elettrico	26	Messa a riposo			
		Definitiva	41		
<b>C</b>		Temporanea	39		
Codice del tecnico	36	Messa fuori servizio	39		
Collegamento ai sanitari	8	Messa in funzione	35		
Collegamento di rete per tariffa ridotta (HT/NT)	30	Funzione massetto	37		
Collegamento elettrico	19	Regolazione	35		
Back-up heater	26	Messaggi	46		
Connessione tariffa ridotta	30	Modulo di miscelazione	29		
Contatto di commutazione (uscita AUX)	30	Motore valvola	45		
Modulo di miscelazione	29				
Note importanti	7	<b>N</b>			
Pompa di calore esterna	24	Nuova messa in servizio	37		
Raumthermostat	28				
Schemi dei collegamenti	21	<b>P</b>			
Simboli, abbreviazioni	31	Pericolo di gelate	39		
Stazione locale	29	Pompa di calore esterna	20		
Ventola-Convettore	29	Collegamento elettrico	24		
Collegamento idraulico		Combinazioni ammissibili	6		
Collegamenti	9, 15, 16	Pompa di circolazione			
Esempi di collegamento	60	Portata minima	37		
Installation	18	Sfiato	36		
Note importanti	7	Portata minima	37		
Collocazione	17	Posa delle tubature del refrigerante	33		
Coppie di serraggio	9, 70	Prima messa in funzione	35		
		Procedura di riempimento			
<b>D</b>		Impianto di riscaldamento	34, 45		
Dati tecnici	65	Serbatoio ad accumulo	34, 44		
Dati di base	65	Prova di pressione e vuoto	34		
Linee caratteristiche della pompa	70				
Linee caratteristiche delle sonde	68	<b>R</b>			
Dichiarazione di conformità	4	Raccordo di riempimento	39		
Dispositivi di sicurezza	9	Raccordo di riempimento KFE	39, 44		
Dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua	19	Raumthermostat	28		
Documenti complementari	5	Reintegro d'acqua	7		
Durezza dell'acqua	19	RESET	47		
		Richiesta esterna di fabbisogno (EBA)	25		
<b>E</b>		Riscaldamento a pavimento	30		
Errori e guasti		Riscaldamento ausiliario	27		
Codici di errore	51	RoCon UFH	30		
Guasti	47				
		<b>S</b>			
<b>F</b>		Schede	22		
Filtro depuratore	18	Schema elettrico	71		
Funzionamento d'emergenza	59	Sicurezza di esercizio	7		
Funzione di sfiato	45	Sifone di raccolta dell'olio	33		
		Smaltimento	41		
<b>G</b>		Smart Grid - SG	31		
Garanzia	4	Spiegazione dei simboli	5		
Generatore termico esterno	27	Stazione locale	29		
Guasti	46	Struttura e componenti	9		
<b>I</b>		<b>T</b>			
Interruttore DIP	58	Tasso di prelievo	49		
		Temperatura di uso continuo	20		
		<b>U</b>			
		Uso corretto	6		

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**