

# ROTEX HPSU compact

Bollitore solare con pompa di calore interna integrata

Istruzioni per l'installazione

CE

Tipi
HPSU compact 508 HPSU compact 516 HPSU compact 508H HPSU compact 516H
Numero di produzione
Cliente

IT  
Edizione 09/2012

**ROTEX**

# Garanzia e conformità

---

## Norme di garanzia

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

## Dichiarazione di conformità

---

per la Bollitore solare con pompa di calore interna integrata (ROTEX HPSU compact).

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

Prodotto	Codice	Prodotto	Codice
ROTEX HPSU compact 508	14 15 00	ROTEX HPSU compact 508H	14 15 03
ROTEX HPSU compact 516	14 15 01	ROTEX HPSU compact 516H	14 15 04

nella versione di serie sono conformi alle seguenti direttive europee:

2004/108/CE                      Compatibilità elettromagnetica

2006/95/CE                      Direttiva CE sulle basse tensioni



Güglingen, 01.11.2011

Dr. Ing. Franz Grammling  
Amministratore

---

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>4</b>
1.1	Attenersi alle istruzioni .....	4
1.2	Avvertenze e spiegazione dei simboli .....	4
1.3	Come evitare le situazioni di pericolo .....	5
1.4	Uso conforme .....	6
1.5	Note sulla sicurezza di esercizio .....	6
<b>2</b>	<b>Collocazione e installazione</b> .....	<b>9</b>
2.1	Dimensioni e collegamenti .....	9
2.2	Collocazione .....	12
2.3	Collegamento idraulico .....	12
2.4	Collegamento elettrico .....	13
2.4.1	Posa dei cavi .....	14
2.4.2	Schemi dei collegamenti .....	15
2.4.3	Collegamento pompa di calore esterna RRLO .....	19
2.4.4	Collegamento backup-heater e booster-heater .....	20
2.4.5	Collegamento del termostato ambientale .....	21
2.4.6	Collegamento ROTEX convettore HP .....	22
2.4.7	Collegamento ingresso impulsi contatore di corrente .....	22
2.4.8	Collegamento connessione tariffa ridotta (HT/NT) .....	23
2.4.9	Collegamento contatto di commutazione (uscita AUX) .....	24
2.4.10	Collegamento impianto ROTEX Solaris .....	24
2.4.11	Simboli, legende, colori dei cavi e note integrative sugli schemi di collegamento e sugli schemi elettrici .....	25
2.5	Posa delle tubature del refrigerante .....	27
2.6	Prova di pressione e vuoto .....	27
<b>3</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>28</b>
3.1	Prima messa in funzione .....	28
3.1.1	Requisiti .....	28
3.1.2	Configurazione degli interruttori DIP .....	28
3.1.3	Ciclo di prova e regolazione della portata minima .....	29
3.1.4	Impostazione dei parametri della regolazione principale HPR1 .....	30
3.1.5	Impostazione dei parametri della regolazione supplementare HPRA1 .....	30
3.2	Nuova messa in servizio .....	35
<b>4</b>	<b>Impostazione dei parametri</b> .....	<b>36</b>
4.1	Indicazioni generali .....	36
4.2	Regolazione principale (HPR1) .....	36
4.2.1	Visualizzazione e impostazione dei parametri .....	36
4.2.2	Descrizione dei parametri .....	37
4.2.3	Panoramica delle impostazioni di fabbrica dei parametri .....	49
4.3	Regolazione supplementare (HPRA1) .....	51
4.3.1	Panoramica delle impostazioni di fabbrica dei parametri .....	51
4.3.2	Visualizzazione e impostazione dei parametri (tecnico del riscaldamento) .....	54
<b>5</b>	<b>Allacciamento idraulico del sistema</b> .....	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>60</b>
6.1	Dati di base .....	60
6.2	Linee caratteristiche .....	62
6.2.1	Linee caratteristiche delle sonde .....	62
6.2.2	Linee caratteristiche della pompa .....	64
6.3	Coppie di serraggio .....	64
<b>7</b>	<b>Indice analitico</b> .....	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>Appunti</b> .....	<b>67</b>

# 1 Sicurezza

## 1.1 Attenersi alle istruzioni

Le presenti istruzioni d'uso sono destinate alle persone autorizzate che abbiano completato un percorso di formazione tecnica o professionale adeguata all'attività svolta e che abbiano partecipato a eventi di formazione continua riconosciuti dalle autorità competenti. Al proposito si intende in particolare il personale specializzato in impianti di riscaldamento, refrigerazione e climatizzazione che in ragione della formazione specialistica e delle conoscenze tecniche è esperto nell'installazione e nella manutenzione conforme di impianti di riscaldamento, di climatizzazione nonché di pompe di calore.

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

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

### Documenti complementari

- ROTEX HPSU compact; le relative istruzioni per l'uso e il manuale per l'utente.
- Apparecchio esterno per ROTEX HPSU compact; le relative istruzioni per l'uso e l'installazione.
- In caso di collegamento ad un impianto solare ROTEX Solaris; le relative istruzioni per l'uso e l'installazione.

Le istruzioni sono comprese nella fornitura dei vari apparecchi.

## 1.2 Avvertenze e spiegazione dei simboli

### Significato delle avvertenze

In queste istruzioni le avvertenze sono organizzati in base alla gravità del pericolo e alla probabilità del suo verificarsi.



#### PERICOLO!

Segnala un pericolo imminente.

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

---



#### AVVERTENZA!

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

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

---



#### ATTENZIONE!

Segnala una situazione potenzialmente dannosa.

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

---



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non avvisi di possibili pericoli.

---

### Simboli di avvertimento speciali

Alcuni tipi di pericoli vengono rappresentati mediante simboli speciali.



Corrente elettrica



Pericolo di esplosione



Pericolo di gelo localizzato



Pericolo di ustioni o di scottature



Materiali nocivi alla salute o irritanti



Pericolo di danni per l'ambiente



Temperatura prescritta per l'uso continuo

### Validità

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



Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di riscaldamento e raffreddamento (vedere anche la sezione 1.4)



Attenersi alla coppia di serraggio prescritta (vedere capitolo 6.3 "Coppie di serraggio")

### Numero d'ordine

I rimandi ai numeri d'ordine sono segnalati dal simbolo di cancelletto .

### Istruzioni procedurali

- 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.

## 1.3 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 alle cose.

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

- solo 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 del presente manuale di istruzioni, delle disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e 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

# 1 Sicurezza

## 1.4 Uso conforme

La ROTEX HPSU compact può 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'utilizzo di un apparecchio esterno adatto e autorizzato da ROTEX. Al proposito, sono ammesse le seguenti combinazioni:

Modulo interno	Codice	Modulo esterno	Codice
HPSU compact 508 (funzione di riscaldamento/ raffreddamento ❄️)	14 15 00	RRLQ006BBV3	14 41 42
		RRLQ007BBV3	14 41 43
		RRLQ008BBV3	14 41 44
HPSU compact 516 (funzione di riscaldamento/ raffreddamento ❄️)	14 15 01	RRLQ011CA(V3/W1)	14 51 45/48
		RRLQ014CA(V3/W1)	14 51 46/49
		RRLQ016CA(V3/W1)	14 51 46/50
HPSU compact 508H (solo funzione di riscaldamento)	14 15 03	RRLQ006BBV3	14 41 42
		RRLQ007BBV3	14 41 43
		RRLQ008BBV3	14 41 44
HPSU compact 516H (solo funzione di riscaldamento)	14 15 04	RRLQ011CA(V3/W1)	14 51 45/48
		RRLQ014CA(V3/W1)	14 51 46/49
		RRLQ016CA(V3/W1)	14 51 46/50

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

Qualsiasi altro tipo di utilizzo o un utilizzo difforme da quanto specificato è da considerarsi non conforme. Il rischio di eventuali danni derivanti da un uso improprio è totalmente a carico dell'utente.

L'uso conforme 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.

## 1.5 Note sulla sicurezza di esercizio

### Prima dei lavori sul sistema idraulico

- Lavori sulla 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.
- Ogni volta che si interviene sulla ROTEX HPSU compact, spegnere l'interruttore principale e bloccarlo in modo che non possa riaccendersi inavvertitamente.
- Le piombature non vanno né danneggiate né 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.

### Installazione elettrica

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

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



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. 842/2006.

- fino a 3 kg di quantità totale di refrigerante: attestato di categoria 2
- a partire da 3 kg di quantità totale di refrigerante: attestato di categoria 1

- 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 dai collegamenti per il riempimento, non tenere mai i collegamenti in direzione del corpo. Potrebbero ancora fuoriuscire residui di refrigerante.
- Componenti e pezzi di ricambio devono soddisfare almeno i requisiti tecnici specificati dal costruttore.

### Protezione da corrosione

In alcune regioni, l'ente erogatore fornisce un tipo di acqua potabile aggressiva, che può provocare danni da corrosione persino nei migliori acciai inox. Informarsi presso la propria centrale idrica in merito ad eventuali problemi di corrosione correlati all'utilizzo di componenti per riscaldamento in acciaio inox.

Per evitare depositi e prodotti di corrosione, attenersi alle normative tecniche relative (VDI 2035).

In caso di riempimento e rabbocco con acqua molto dura (> 3 mmol/l - somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio), sono necessarie misure per la dissalazione, l'addolcimento o la stabilizzazione della durezza.

### Luogo di installazione

Per un funzionamento sicuro e privo di anomalie è necessario che il luogo di installazione della HPSU compact soddisfi determinati criteri. Informazioni a tale proposito sono riportate al capitolo 2.

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

### Sistema idraulico

- Realizzare l'impianto di riscaldamento conformemente ai requisiti di sicurezza della norma EN 12828.
- Per il collegamento lato riscaldamento, le valvole di sicurezza devono essere omologate e soddisfare i requisiti della norma EN 12828.

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

- Quando si installa, è pertanto consigliabile montare un dispositivo di protezione antiscottature (ad es. VTA32  15 60 15 + kit di avvitatura 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 barriere a ossigeno, nel bollitore potrebbero penetrare fanghiglia e frammenti di metallo, causando intasamenti, surriscaldamenti locali o danni da corrosione.

- Per evitare possibili danni, montare un filtro depuratore nel ritorno riscaldamento dell'impianto.
  - Per apparecchi fino a 6-16 kW: SFR 28 ( 15 60 11)

### Collegamento ai sanitari

Nel collegamento lato sanitario vanno osservati:

- EN 1717 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso,
- EN 806 - le regole tecniche per installazioni concernenti acqua potabile (TRWI),
- e, in via complementare, le disposizioni di legge dei singoli paesi di riferimento.

## 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 collegata all'alimentazione d'acqua esterna (tubo di alimentazione) solo con riduttore della pressione.
- va fatta funzionare solo con una pressione dell'impianto di massimo 3 bar.
- va fatta funzionare solo con il tipo e la quantità di refrigerante prescritti.
- va fatta funzionare solo con la copertura protettiva montata.

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

## Istruzioni all'utente

- Prima di consegnare la ROTEX HPSU compact all'utente, occorre spiegargli come deve utilizzare e controllare l'impianto.
- Documentare la consegna dell'impianto compilando e firmando insieme all'utente il modulo di installazione e istruzione allegato.

## Documentazione

- La documentazione tecnica compresa nella fornitura è parte integrante dell'apparecchio. Essa va custodita in modo tale da renderne possibile la consultazione, in qualsiasi momento, da parte dell'utente o del personale tecnico.

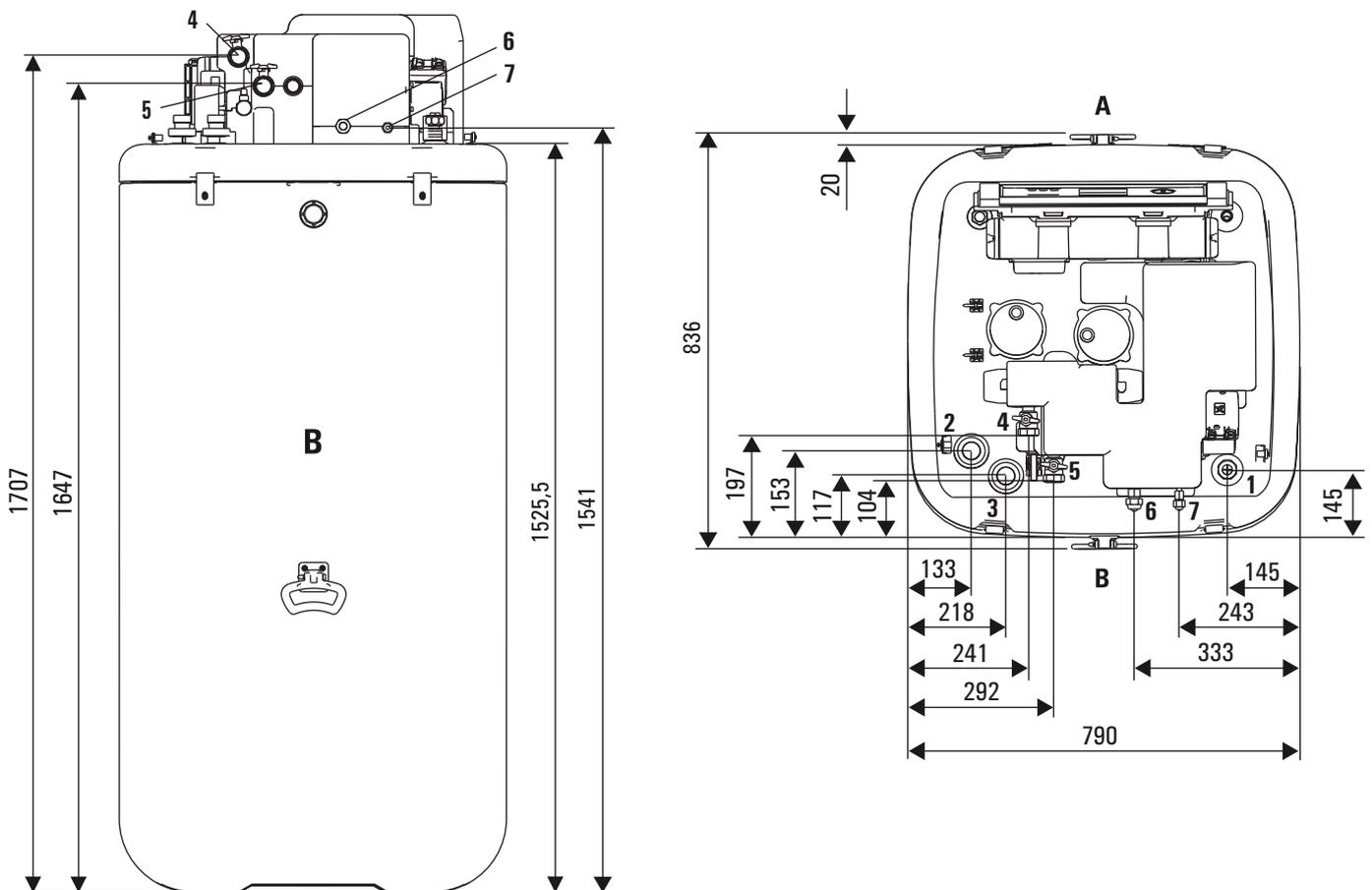


### AVVERTENZA!

Montaggio e installazione non corrette 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.

- Lavori sulla HPSU compact (come ad es. collocazione, 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.

### 2.1 Dimensioni e collegamenti



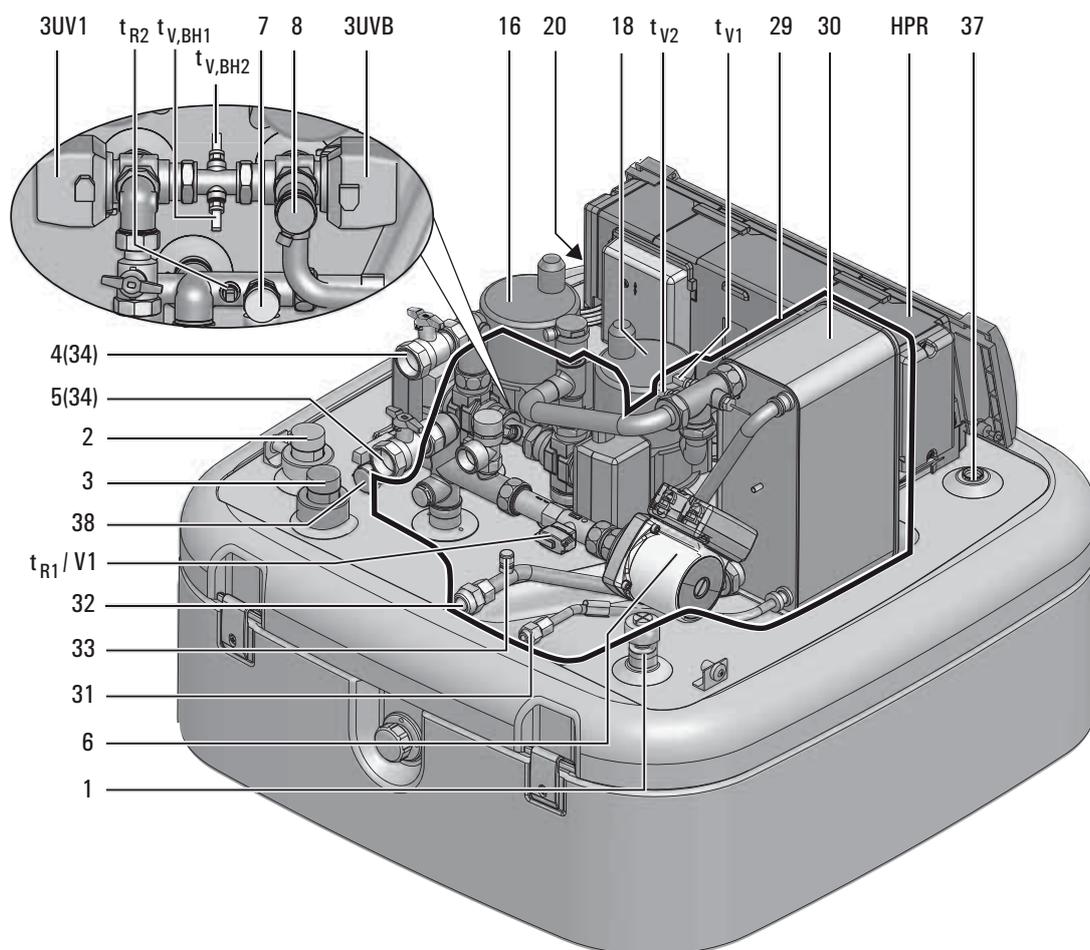
- 1 Mandata Solaris
- 2 Acqua fredda
- 3 Acqua calda
- 4 Mandata riscaldamento
- 5 Ritorno riscaldamento

- 6 Collegamento refrigerante tubatura del gas
- 7 Collegamento refrigerante tubo del liquido

- A Davanti
- B Dietro

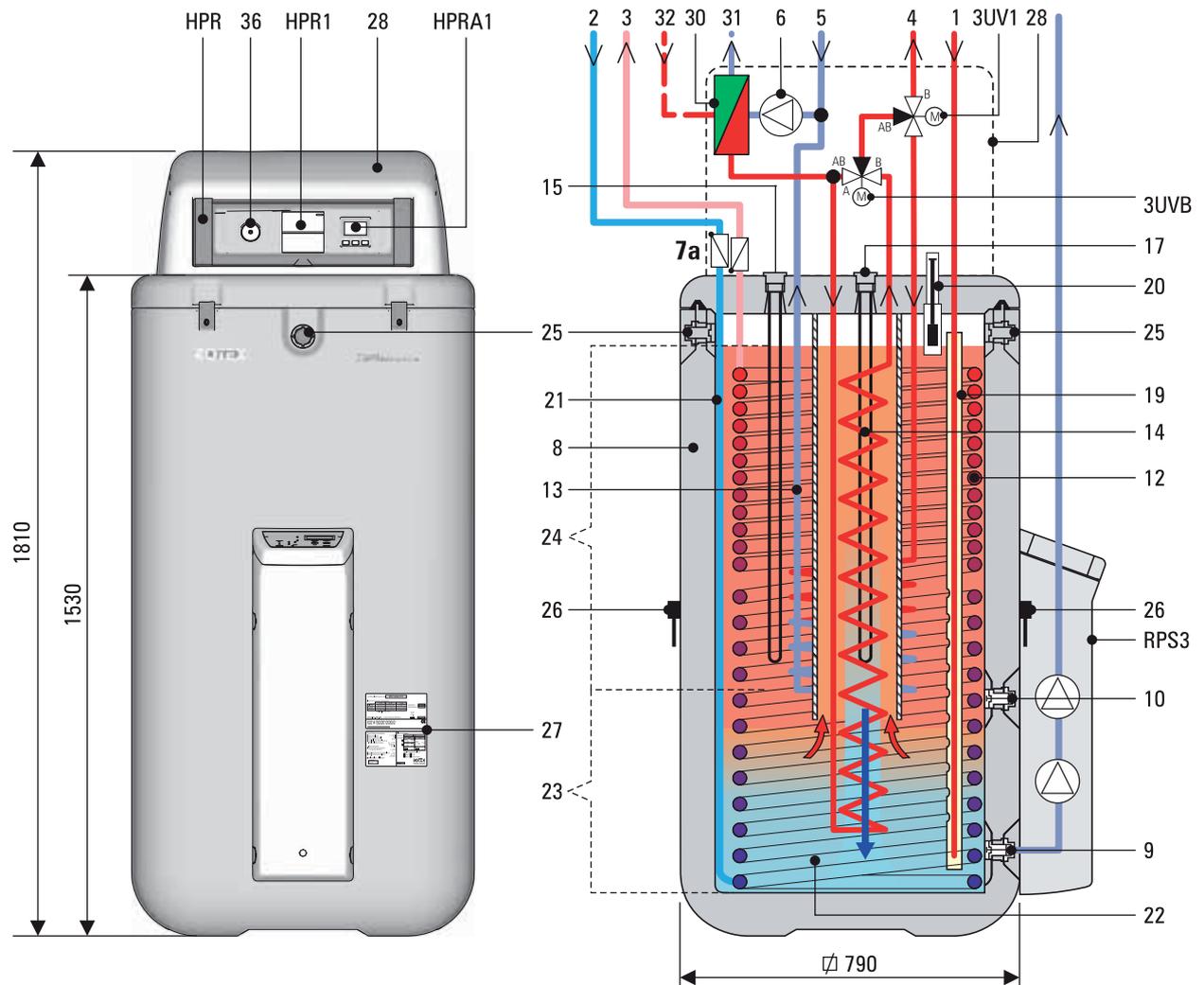
Figura 2-1 Collegamenti e dimensioni HPSU compact (in generale)

## 2 Collocazione e installazione



- |    |   |                          |  |
|----|---|--------------------------|--|
| 1  | Mandata Solaris (1" con dado pressa treccia)  | 35                       | Rubinetto di riempimento/svuotamento (circuito di riscaldamento)               |
| 2  | Afflusso acqua fredda (1" FE)*  | 37                       | Sonde termiche del bollitore $t_{DHW1}$ e $t_{DHW2}$                           |
| 3  | Acqua calda (1" FE)*  | 38                       | Collegamento vaso di espansione a membrana (MAG)                               |
| 4  | Mandata riscaldamento (1" FE)*  | 3UV1                     | Valvola selettiva a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)                          |
| 5  | Ritorno riscaldamento (1" FE)*  | 3UVB                     | Valvola selettiva a 3 vie (limitazione della temperatura)                      |
| 6  | Pompa di circolazione (circuito del bollitore)  | HPR                      | Alloggiamento regolazione con morsettiera elettronica                          |
| 7  | Valvola limitatrice di sicurezza (circuito di riscaldamento) ⚠  | $t_{R1}, V1$             | Sensore di ritorno e di portata  |
| 8  | Sfiato automatico ⚠   | $t_{R2}$                 | Sensore temperatura di ritorno   |
| 16 | Booster-heater opzionale (R 11/2" FI)   | $t_{V1}, t_{V2}$         | Sensori temperatura di mandata   |
| 18 | Backup-heater opzionale (R 11/2" FI)  | $t_{V, BH1}, t_{V, BH2}$ | Sensori temperatura di mandata backup-heater                                   |
| 20 | Indicazione di livello (acqua del bollitore)  | ⚠                        | Dispositivi di sicurezza   |
| 29 | Isolamento termico  | 🔧                        | Attenersi alla coppia di serraggio (vedere capitolo 6.3 "Coppie di serraggio") |
| 30 | Scambiatore di calore a piastre (PWT)   | *                        | Il rubinetto a sfera (1" FI) rientra nella fornitura                           |
| 31 | Collegamento refrigerante tubo del liquido<br>HPSU compact 508: CuT, Ø 6,4 mm (1/4"),<br>HPSU compact 516: CuT, Ø 9,5 mm (3/8") |                          |  |
| 32 | Collegamento refrigerante tubo del gas<br>CuT, Ø 15,9 mm (5/8")   |                          |  |
| 33 | Raccordo di riempimento per refrigerante  |                          |  |
| 34 | Rubinetto a sfera (circuito di riscaldamento)   |                          |  |

Figura 2-2 Collegamenti e dimensioni HPSU compact (sezione superiore dell'apparecchio)



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Mandata Solaris (1" con dado pressa treccia)   | 14 Scambiatore di calore con tubo ondulato in acciaio inox per riscaldamento ausiliario                                       | 31 Collegamento refrigerante tubo del liquido HPSU compact 508: CuT, Ø 6,4 mm (1/4"), HPSU compact 516: CuT, Ø 9,5 mm (3/8") |
| 2 Afflusso acqua fredda (1" FE)*   | 15 Collegamento per booster-heater opzionale (R 11/2" FI)   | 32 Collegamento refrigerante tubo del gas CuT, Ø 15,9 mm (5/8")  |
| 3 Acqua calda (1" FE)*   | 17 Collegamento per backup-heater opzionale (R 11/2" FI)  | 36 Manometro (circuitto di riscaldamento) ⚠  |
| 4 Mandata riscaldamento (1" FE)*   | 19 Tubo di stratificazione mandata Solar (utilizzabile in caso di collegamento di un impianto solare ROTEX Solaris opzionale) | 3UV1 Valvola selettiva a 3 vie (acqua calda/riscaldamento)   |
| 5 Ritorno riscaldamento (1" FE)*   | 20 Indicazione di livello (circuitto dell'acqua)  | 3UVB Valvola selettiva a 3 vie (limitazione della temperatura)   |
| 6 Pompa di circolazione  | 21 Custodia a immersione per sonde termiche del bollitore $t_{DHW1}$ e $t_{DHW2}$   | HPR Alloggiamento regolazione con morsettiera elettronica  |
| 7a Accessori raccomandati: freni di ricircolo (2 unità),  16 50 70   | 22 Acqua del bollitore senza pressione  | HPR1 Regolazione principale  |
| 8 Serbatoio ad accumulo (rivestimento a doppia parete in polipropilene con isolamento termico con schiuma rigida in poliuretano)                         | 23 Zona solare  | HPRA1 Regolazione supplementare  |
| 9 Raccordo di riempimento e svuotamento (Tr. 32x3 AG) con inserto valvole (in caso di collegamento di un impianto solare ROTEX Solaris: ritorno Solaris) | 24 Zona acqua calda   | RPS3 Opzionale: gruppo di regolazione e pompaggio Solaris  |
| 10 Collegamento per tubazione di compensazione (AGL,  16 01 08) o set di ampliamento per ulteriori sorgenti termiche (EWS,  16 01 10)                    | 25 Collegamento troppopieno di sicurezza (Tr. 32x3 AG)  |  |
| 12 Scambiatore di calore con tubo ondulato in acciaio inox per il riscaldamento acqua potabile   | 26 Maniglia   |  |
| 13 Scambiatore di calore con tubo ondulato in acciaio inox per il caricamento del bollitore  | 27 Targhetta identificativa   |  |
|  | 28 Copertura protettiva   |  |
|  | 30 Scambiatore di calore a piastre  |  |

- ⚠ Dispositivi di sicurezza  
 Attenersi alla coppia di serraggio (vedere capitolo 6.3 "Coppie di serraggio")  
 \* Il rubinetto a sfera (1" FI) rientra nella fornitura

Figura 2-3 Collegamenti e dimensioni HPSU compact (vista laterale e struttura interna)

## 2 Collocazione e installazione

### 2.2 Collocazione

- Togliere l'imballaggio e smaltirlo in modo ecologico.
- Collocare la HPSU compact nel suo luogo di montaggio.
  - Distanze raccomandate (figura 2-4):
    - Dalla parete (s1):  $\geq 200$  mm.
    - Dal soffitto (X):  $\geq 1200$  mm.
  - Trasportare l'unità HPSU compact con cautela, utilizzando le apposite 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).



#### **Backup-heater, booster-heater opzionale (BUH/BOH):**

Se s'intende montare un backup heater o un booster heater, bisogna montarli nella HPSU compact prima della collocazione definitiva e del riempimento.

Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento (↻ attenersi alla coppia di serraggio, vedere capitolo 6.3 "Coppie di serraggio").

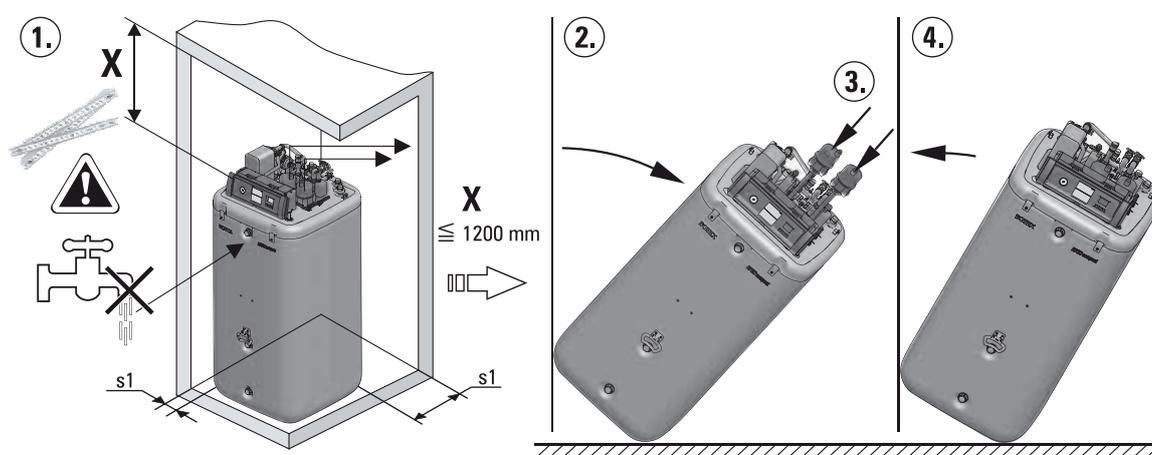


Figura 2-4 Collocazione HPSU compact

### 2.3 Collegamento idraulico



#### **ATTENZIONE!**

Se la 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**.

- Assicurarsi che il volume fino al collettore e/o fino alla valvola di bypass sia almeno 10 l. Questo si verifica, ad esempio, con una lunghezza VA Ø 32 di 24 m oppure Cu Ø 28 di 20,4 m.
- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore di calore.
- Spurgare la rete di distribuzione del calore (nei sistemi di riscaldamento esistenti).
- Montare un filtro depuratore nel ritorno riscaldamento (ad es. SFR 28  15 60 11).

Requisito: gli accessori opzionali (ad es. Solaris, backup-heater, booster-heater) sono montati sulla HPSU compact come prescritto nelle istruzioni a corredo.

- Realizzare i collegamenti idraulici della HPSU compact.
  - Per la posizione e la dimensione dei collegamenti vedere la sezione 2.1.
  -  Attenersi alla coppia di serraggio (vedere capitolo 6.3 "Coppie di serraggio")
- Isolare con cura termicamente le tubazioni dell'acqua calda per evitare perdite di calore.
  - L'isolamento termico deve essere spesso almeno 20 mm, perché sulla superficie del materiale isolante non si formi la condensa.
- Effettuare il collegamento della tubazione di sfiato alla valvola limitatrice di sicurezza e il collegamento del vaso di espansione a membrana secondo la norma EN 12828.
- Verificare la pressione del collegamento di acqua fredda (max 6 bar).
  - ➔ Se le condutture dell'acqua potabile sono sottoposte a pressioni più elevate, è necessario montare un riduttore di pressione.
- Collegare il flessibile di scarico al raccordo del troppopieno di sicurezza (figura 2-3, pos. 25).
  - Utilizzare un flessibile di scarico trasparente (l'acqua che fuoriesce deve essere visibile).
  - Collegare il flessibile di scarico a un impianto delle acque reflue di dimensioni sufficienti.
  - Non deve essere possibile chiudere lo scarico.

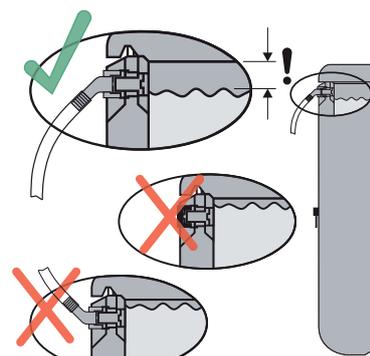


Figura 2-5 Montaggio del flessibile di scarico sul troppopieno di sicurezza

- Aprire l'attacco dell'acqua fredda e riempire lo scambiatore di calore dell'acqua potabile.
- Riempire l'accumulo inerziale (figura 2-3, pos. 9) fino a far fuoriuscire l'acqua dal troppopieno di sicurezza (figura 2-3, pos. 9).
- Riempimento dell'impianto di riscaldamento

### 2.4 Collegamento elettrico



#### AVVERTENZA!

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

- Prima di eseguire degli interventi su parti sotto tensione, scollegarle dalla rete elettrica (disinserire il fusibile o l'interruttore principale) e bloccarle in modo che non possano riaccendersi inavvertitamente.
- Il collegamento alla rete elettrica e i lavori sui componenti elettrici possono essere effettuati soltanto da **personale qualificato** e nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.
- Al termine dei lavori **rimontare immediatamente le coperture degli apparecchi e i coperchi d'ispezione.**



#### ATTENZIONE!

Durante il funzionamento, nella scatola di comando della 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  $\geq 90$  °C:
  - Pompa di calore esterna
  - Backup-heater (opzionale)
  - Booster-heater (opzionale)

## 2 Collocazione e installazione

### 2.4.1 Posa dei cavi

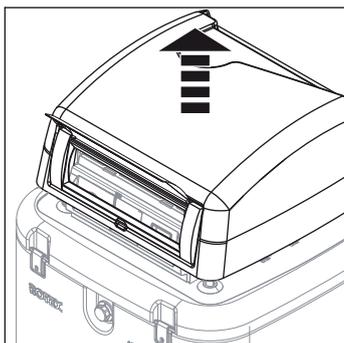


Figura 2-6 1. Rimuovere il coperchio di protezione.

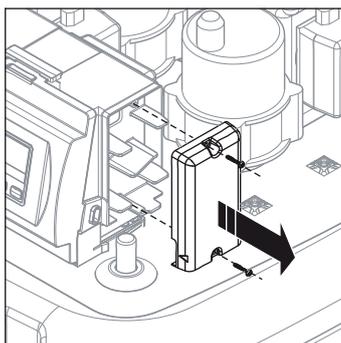


Figura 2-7 2. Smontare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

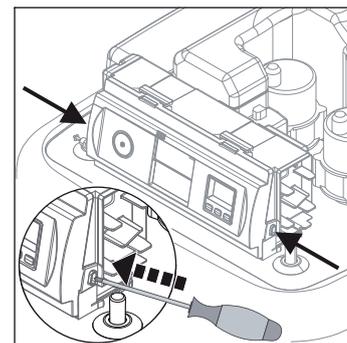


Figura 2-8 3. Sbloccaggio del pannello anteriore.

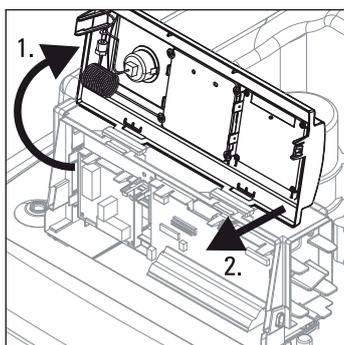


Figura 2-9 4. Aprire il pannello anteriore e portarlo in posizione di montaggio.

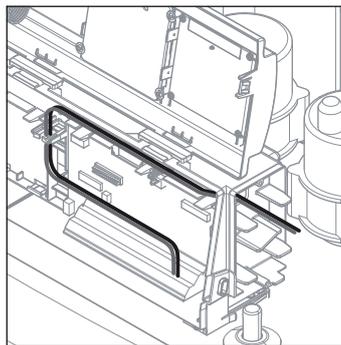


Figura 2-10 5. Posare i cavi nella regolazione e realizzare i collegamenti elettrici (vedere sezione 2.4.2).

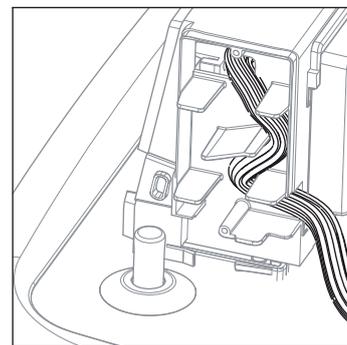


Figura 2-11 6. Posare i cavi nel coperchio di destra dell'alloggiamento.

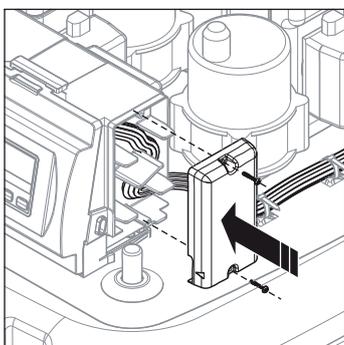


Figura 2-12 7. Montare il coperchio di destra dell'alloggiamento.

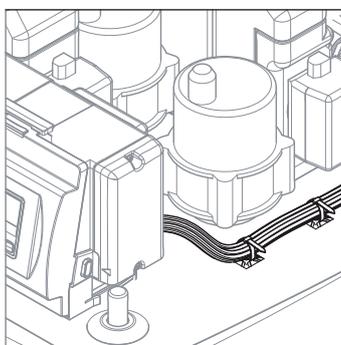


Figura 2-13 8. Fissare i cavi al serbatoio ad accumulo.

### 2.4.2 Schemi dei collegamenti

#### Schema di collegamento generale

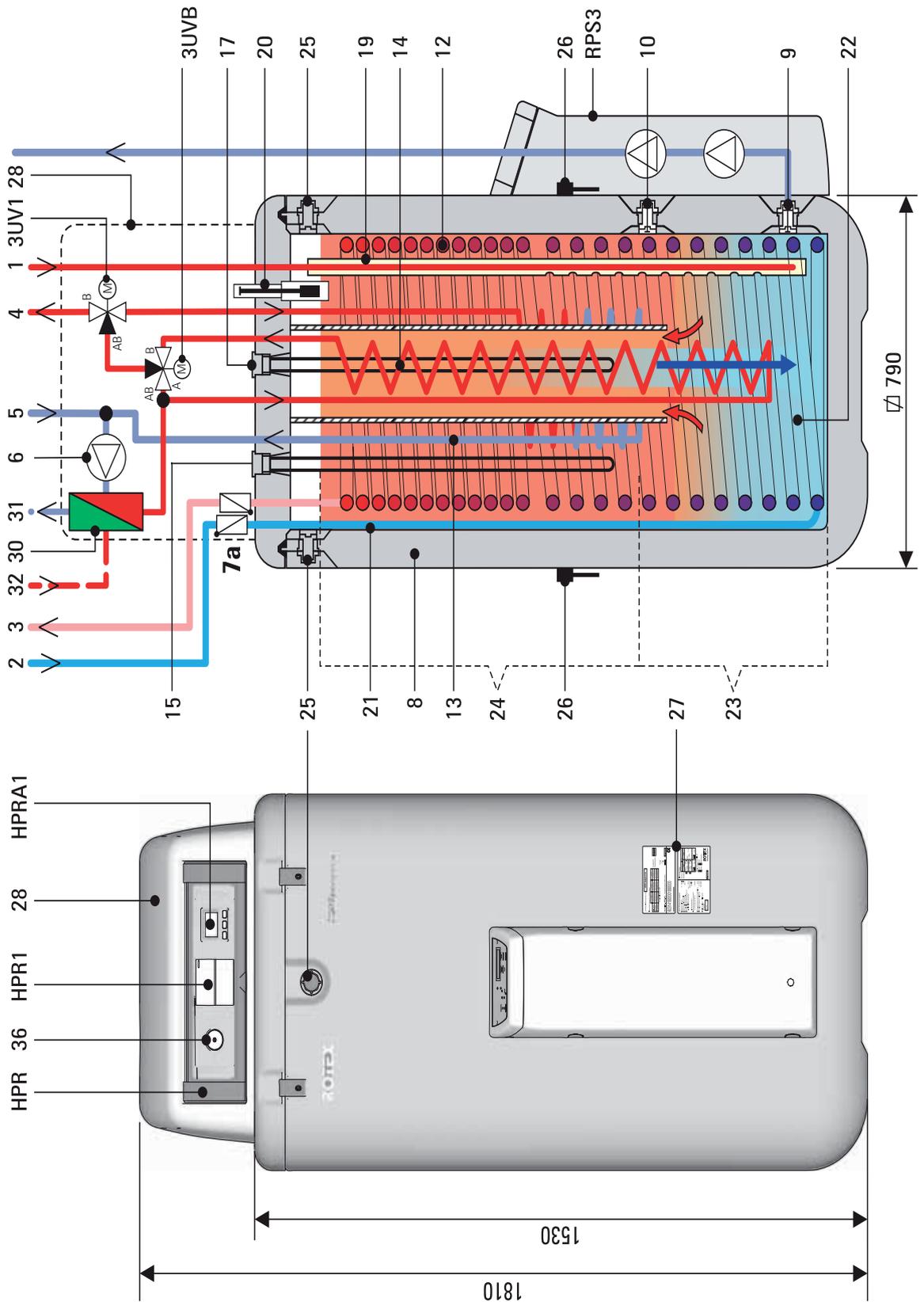


Figura 2-14 Schema di collegamento generale - per spegnimento dell'unità esterna e interna tramite ente di approvvigionamento energetico.

<sup>(1)</sup> = Nel collegamento RR(L/H)QO\*\*BA\*\* del BPH della HPSU compact.  
<sup>(2)</sup> = Nel collegamento RR(L/H)QO\*\*CA\*\* del BPH dell'apparecchio esterno.

## 2 Collocazione e installazione

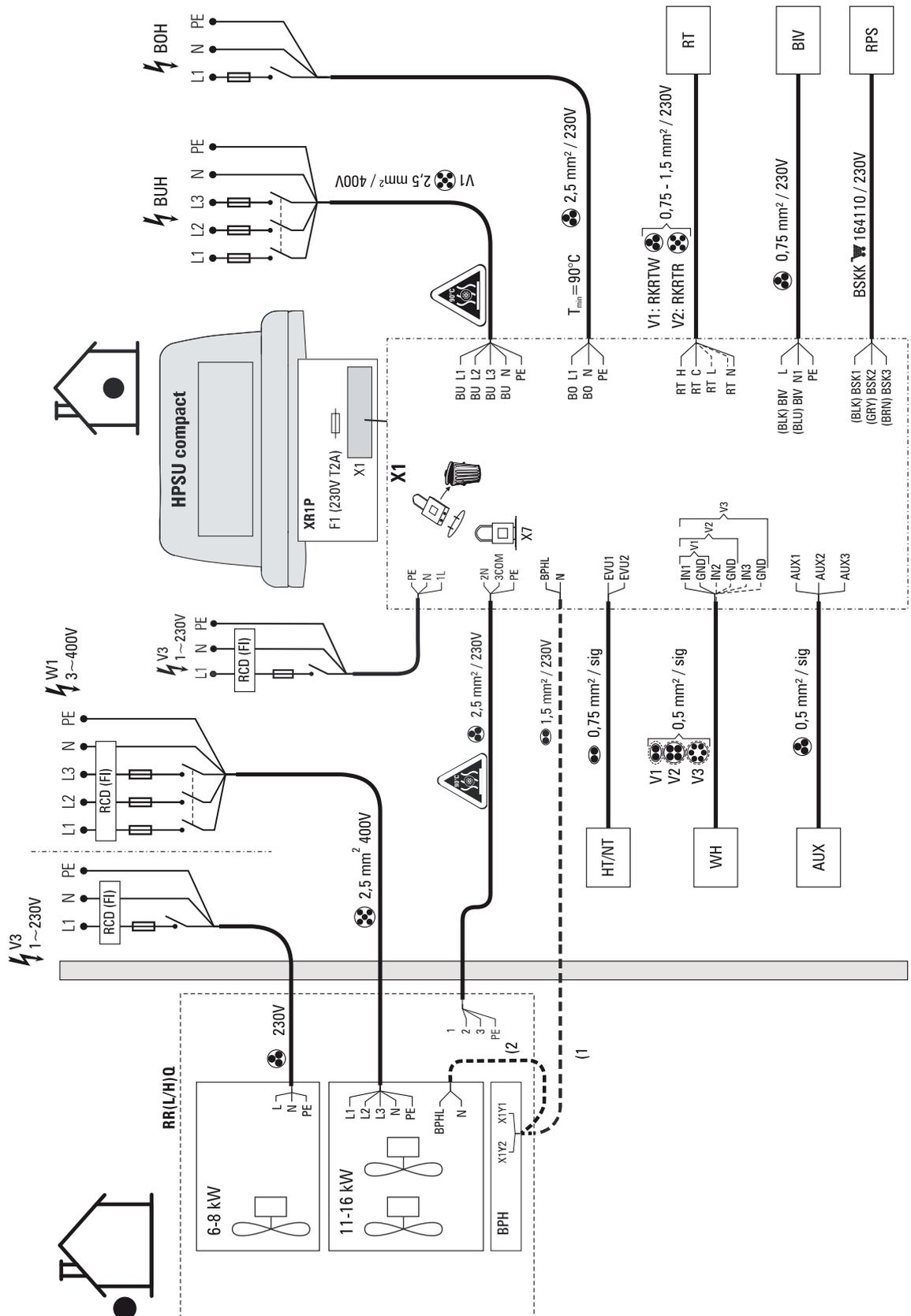
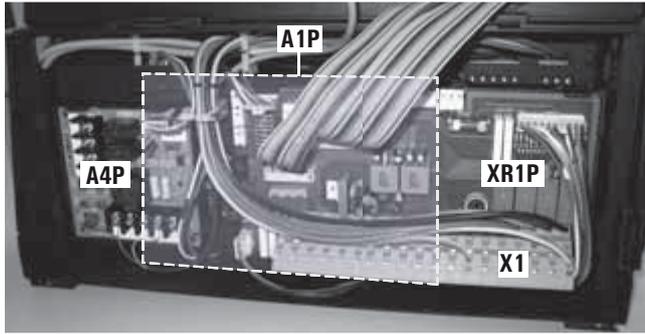


Figura 2-15 Schema di collegamento generale - per spegnimento unità esterna tramite ente di approvvigionamento energetico (l'unità interna HPSU compact non sarà spenta).

(1) = Nel collegamento RR(L/H)O\*\*BA\*\* del BPH della HPSU compact.

(2) = Nel collegamento RR(L/H)O\*\*CA\*\* del BPH dell'apparecchio esterno.

### Posizione delle schede



A1P Scheda (sotto XR1P)  
 A4P Scheda Solaris (accessorio)  
 X1 Morsettiera a listello  
 XR1P Scheda

Figura 2-16 Panoramica delle schede della regolazione

### 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!

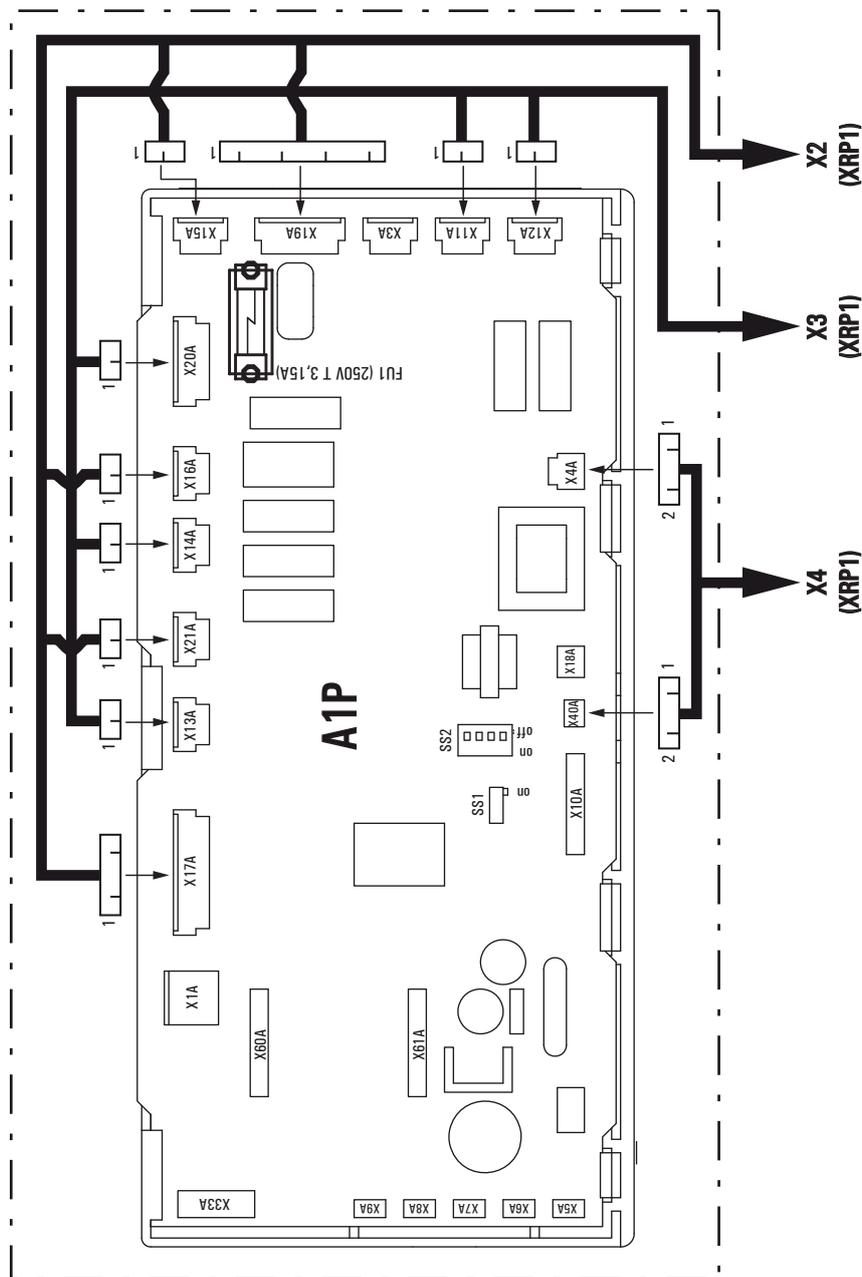


Figura 2-17 Scheda A1P



### 2.4.3 Collegamento pompa di calore esterna RRLQ



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

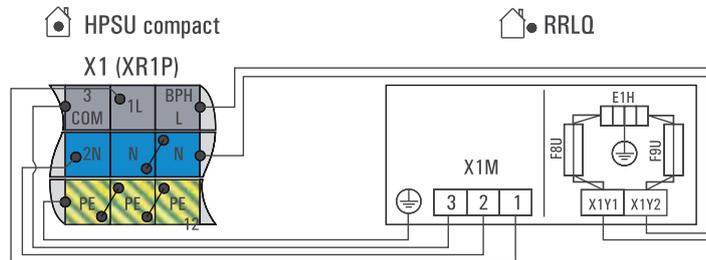


Figura 2-19 Collegamento pompa di calore esterna - per spegnimento dell'unità esterna ed interna tramite l'ente di approvvigionamento energetico

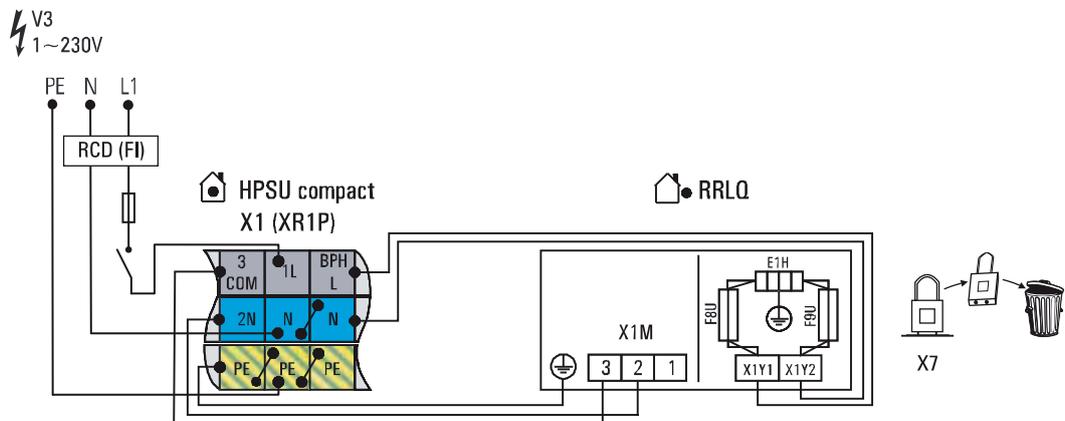


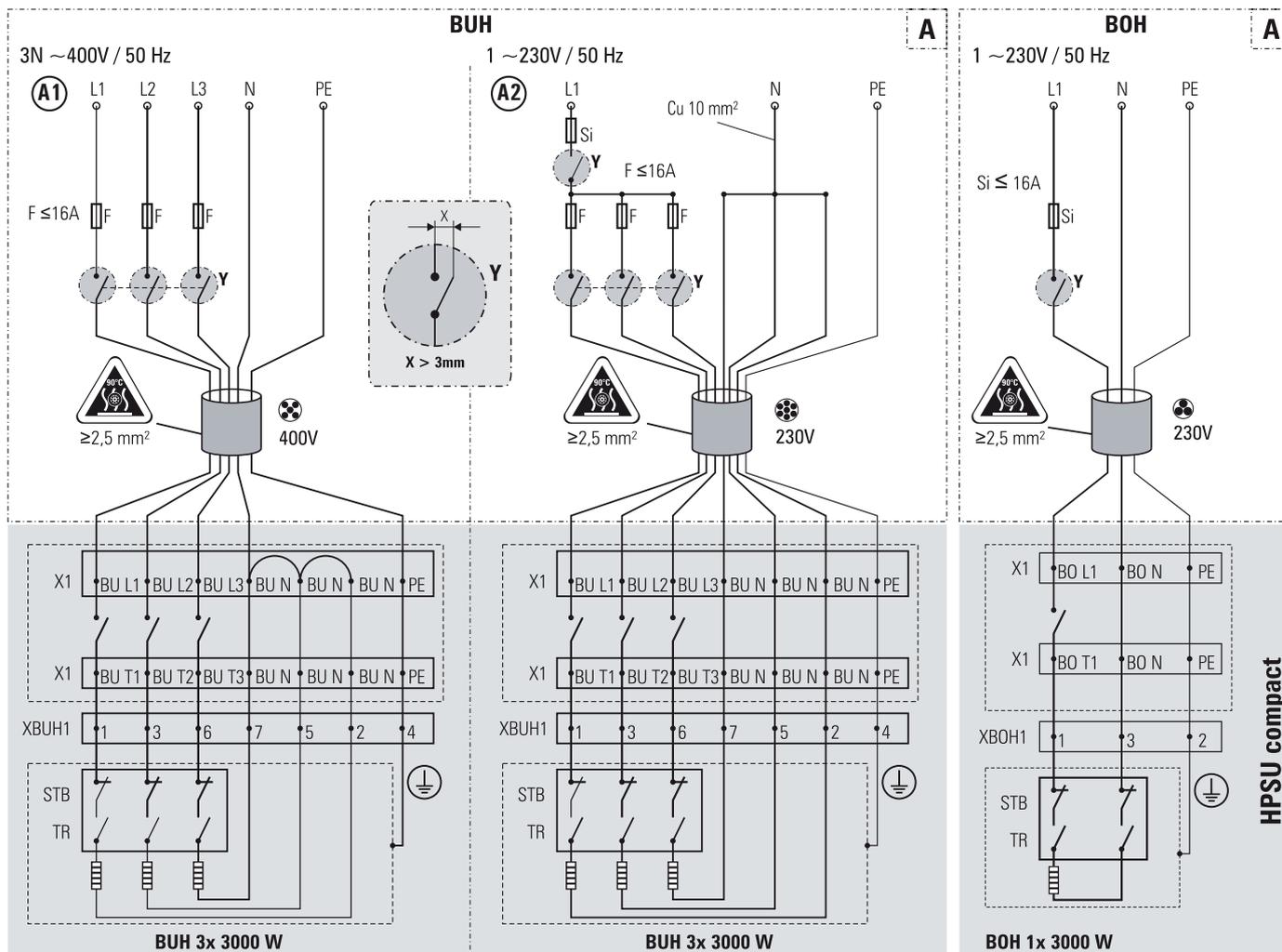
Figura 2-20 Collegamento pompa di calore esterna - per spegnimento dell'unità esterna e interna tramite ente di approvvigionamento energetico (l'unità interna HPSU compact non sarà spenta).

## 2 Collocazione e installazione

### 2.4.4 Collegamento backup-heater e booster-heater



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



A Cablaggio sul posto

A1 BUH variante di collegamento trifase

A2 BUH variante di collegamento monofase (prestare attenzione alle condizioni di collegamento specifiche per il paese - verificare con i rispettivi enti di approvvigionamento energetico)!

X Distanza minima contatto (> 3 mm)

Y Contattore

Figura 2-21 Collegamento del booster e del backup-heater opzionali

### 2.4.5 Collegamento del termostato ambientale



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

Il collegamento del termostato ambiente con un convettore HP ROTEX è descritto nella sezione 2.4.6.



Installazione senza termostato ambientale:

Il ponticello a cavetto da montare in loco è raccomandato da ROTEX, altrimenti durante la modalità di riscaldamento possono verificarsi problemi a causa del funzionamento ad impulsi della pompa di circolazione. L'interruttore DIP 3 (vedere tab. 3-1, capitolo 3 "Messa in funzione") deve essere impostato su "ON".

Con il ponticello a cavetto montato, disinserendo manualmente la modalità di riscaldamento in estate (tasto ) si può compensare l'assenza dello spegnimento per il periodo estivo della pompa di circolazione.



HPSU compact  
X1 (XR1P)

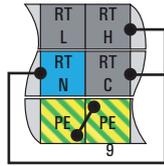


Figura 2-22 Collegamento senza termostato ambientale\*

\* Il ponticello a cavetto va montato in loco prima della messa in funzione.



HPSU compact  
X1 (XR1P)      Rotex  
RKRTW

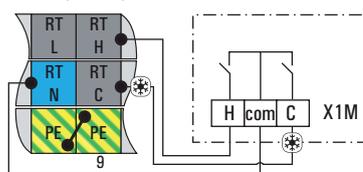


Figura 2-23 Collegamento con termostato ambientale collegato con cavo

\* In caso di applicazioni con la sola funzione di riscaldamento, i collegamenti a morsetto "C" restano liberi per la funzione di raffreddamento.



HPSU compact  
X1 (XR1P)      Rotex  
RKRTW

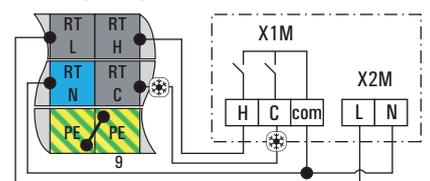


Figura 2-24 Collegamento con termostato ambientale collegato via radio

\* In caso di applicazioni con la sola funzione di riscaldamento, i collegamenti a morsetto "C" restano liberi per la funzione di raffreddamento.

## 2 Collocazione e installazione

### 2.4.6 Collegamento ROTEX convettore HP

**ROTEX Convettore HP (riscaldamento/raffrescamento) + ROTEX HPSU compact (riscaldamento a pavimento), senza termostato ambientale**

- Cavo di collegamento ROTEX originale (HPc-VK  14 20 14)
- Azionamento valvola a 2 vie\*.
- Impostazioni degli interruttori DIP SS2-3 nella scheda A1P = OFF (vedere anche tab. 3-1, pagina 29)



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

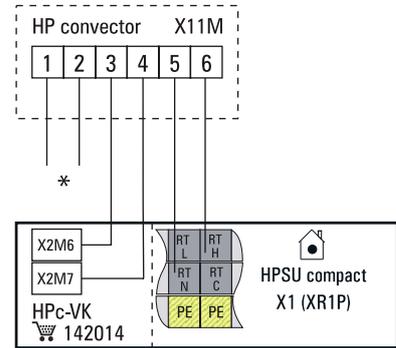


Figura 2-25 Collegamento ROTEX convettore HP a HPSU compact

**ROTEX Convettore HP (riscaldamento/raffrescamento) + ROTEX HPSU compact (riscaldamento a pavimento), con termostato ambientale**

- Cavo di collegamento ROTEX originale (HPc-VK  14 20 14)
- Azionamento valvola a 2 vie\*.
- Impostazioni degli interruttori DIP SS2-3 nella scheda A1P = ON (vedere anche tab. 3-1, pagina 29)

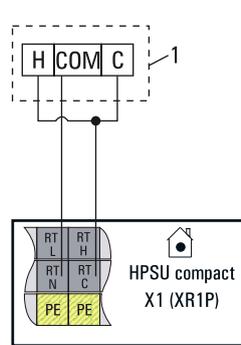


Figura 2-26 Collegamento del termostato ambiente a HPSU compact

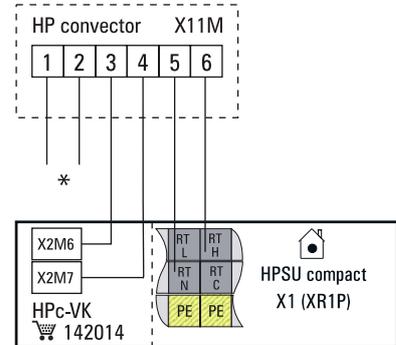


Figura 2-27 Collegamento ROTEX convettore HP a HPSU compact

### 2.4.7 Collegamento ingresso impulsi contatore di corrente

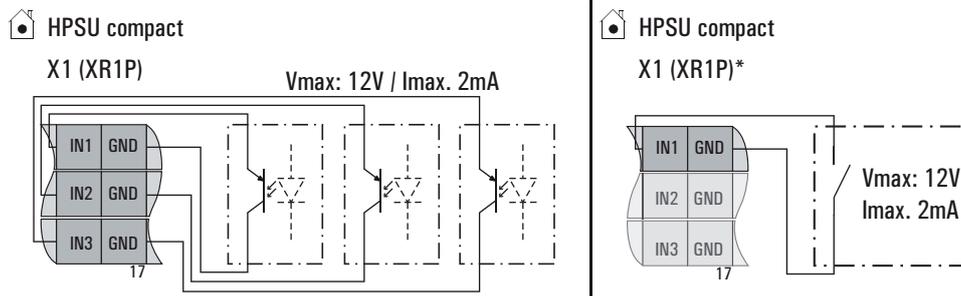


Figura 2-28 Collegamento ingresso impulsi del contatore di corrente (\* collegamento alternativo)

### 2.4.8 Collegamento connessione tariffa ridotta (HT/NT)

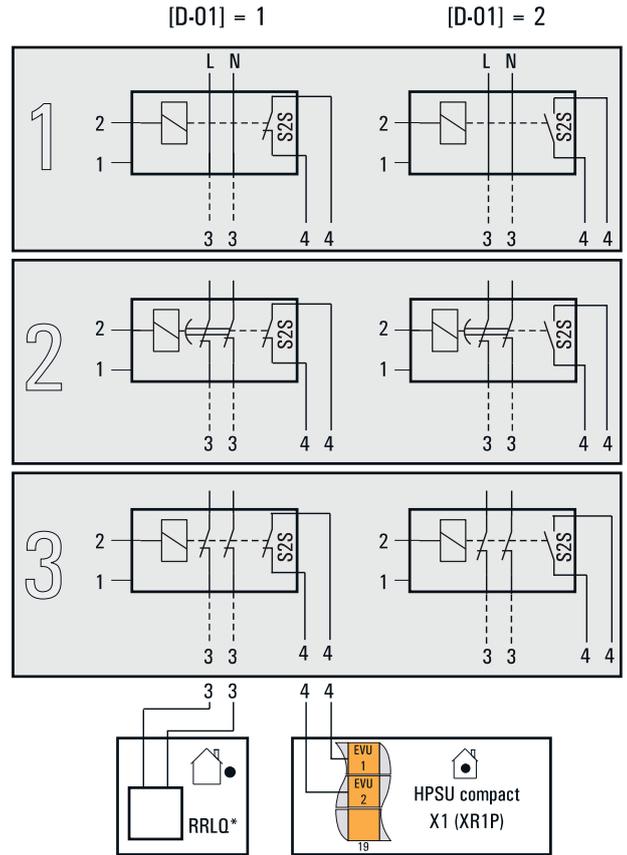
Se l'apparecchio esterno è collegato ad un collegamento di rete per tariffa ridotta, il contatto privo di tensione del ricevitore, che interpreta il segnale di ingresso della tariffa ridotta dall'ente di approvvigionamento energetico, deve essere collegato ai morsetti EVU1 e EVU2 (vedere figura 2-29).

Nel momento in cui l'ente di approvvigionamento energetico invia il segnale della tariffa ridotta, il parametro [D-01]=1, il contatto si apre e l'unità passa a "OFF forzato" <sup>(1)</sup>.

Nel momento in cui l'ente di approvvigionamento energetico invia il segnale della tariffa ridotta, il parametro [D-01]=2, il contatto si chiude e l'unità passa a "OFF forzato" <sup>(2)</sup>.

- Tipo 1: in questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, non viene interrotta l'alimentazione di corrente.
- Tipo 2: in questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, l'alimentazione viene interrotta dopo un determinato lasso di tempo <sup>(3)</sup>.
- Tipo 3: in questo tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta, viene interrotta immediatamente l'alimentazione di corrente <sup>(3)</sup>.

- 1) Quando il segnale viene emesso di nuovo, il contatto privo di tensione si chiude e l'impianto riprende a funzionare. È quindi importante far attivare la funzione del riavvio automatico (parametro [3-00]=0 "ON").
- 2) Quando il segnale viene emesso di nuovo, il contatto privo di tensione si apre e l'impianto riprende a funzionare. È quindi importante far attivare la funzione del riavvio automatico (parametro [3-00]=0 "ON").
- 3) Per garantire un funzionamento continuo del HPSU compact durante l'interruzione della corrente principale (pompa, comando, ecc.), deve essere collegato ad un collegamento di rete per tariffa normale (vedere **i**).



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

Figura 2-29 Collegamento contatto HT/NT



Con il collegamento tipo 2 o tipo 3:

- Staccare il ponticello a cavetto X7 sul HPSU compact e
- Creare il collegamento di rete del HPSU compact a N e 1L.

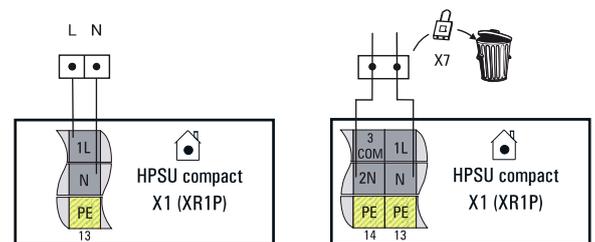


Figura 2-30 Collegamento tipo 2 e 3

## 2 Collocazione e installazione

### 2.4.9 Collegamento contatto di commutazione (uscita AUX)

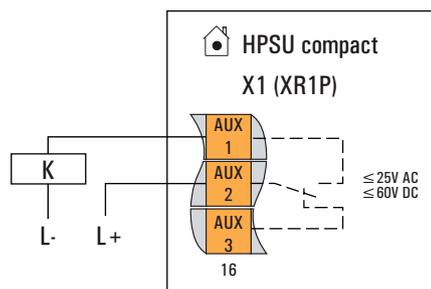


Figura 2-31 Collegamento contatto di commutazione (uscita AUX)

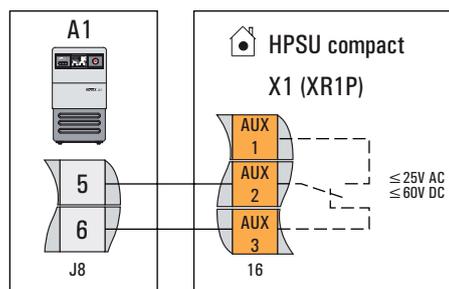


Figura 2-32 Collegamento caldaia a condensazione A1 ROTEX



Se è collegata una caldaia a condensazione A1, il parametro "AUX<sub>FZN</sub>" va impostato su "BOH", "BUH" o "BOH+BUH" e il parametro "Time AUX" su 10 sec.

Vedere le istruzioni per l'uso > capitolo Impostazioni dei parametri > Funzioni speciali della regolazione supplementare.

### 2.4.10 Collegamento impianto ROTEX Solaris

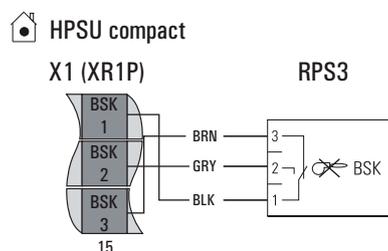


Figura 2-33 Collegamento contatto BSK con impianto Solaris opzionale



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

Il necessario cavo del contatto di blocco del bruciatore è allegato al SOL-PAC (🛒 14 05 27).

### 2.4.11 Simboli, legende, colori dei cavi e note integrative sugli schemi di collegamento e sugli schemi elettrici

Spiegazione		Spiegazione	
<b>Colori dei cavi</b> (i cavi bicolore sono indicati come segue: colore1/colore2)			
BLU	blu	ORG	arancione
BLK	nero	PNK	rosa
BRN	marrone	RED	rosso
GRN	verde	VIO	porpora
GRY	grigio	WHT	bianco
		YLW	giallo
<b>Simboli</b>			
	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. 2-1 Colori dei cavi e spiegazione dei simboli per schemi di collegamento ed elettrici

Legenda			
Breve descrizione	Spiegazione	Breve descrizione	Spiegazione
3UV1	Valvola selettiva a 3 vie riscaldamento/acqua calda	t <sub>V, BH2</sub>	Sensore di mandata backup-heater 2
3UVB	Valvola selettiva a 3 vie limitazione della temperatura	t <sub>V, BUH1</sub>	Sensore temperatura di mandata 1 (per backup-heater)
A1P	Scheda di collegamento	t <sub>V, BUH2</sub>	Sensore temperatura di mandata (per backup-heater)
A4P	Scheda di collegamento SOL-PAC	V <sub>1</sub>	Sensore di flusso (FLS100)
AUX	Contatto di commutazione	X1	Morsettiera collegamento alla rete
BUH	Backup-heater	X2	Collegamento a spina Interno 1
BIV	BIV-control	X3	Collegamento a spina Interno 2
BOH	Booster-heater	X4	Collegamento a spina Interno 3
BPH	Bottom-plate-heater	X5	Collegamento a spina piattina multipolare 1 HPRA1
BSK	Contatto di blocco bruciatore (Solaris)	X6	Collegamento a spina piattina multipolare 2 HPRA1
F1	Fusibile 250 V T 2A	X7	Collegamento a spina ponticello N
F8U	Fusibile 1 per bottom-plate-heater	X1B0	Collegamento a spina booster-heater (BOH)
F9U	Fusibile 2 per bottom-plate-heater	X1BH	Collegamento a spina backup-heater (BUH)
E1H	Riscaldamento supplementare per pompa di calore esterna	X1M	Morsettiera
FLS100	Sensore portata	X4A	Collegamento a spina Flowswitch

## 2 Collocazione e installazione

Legenda			
Breve descrizione	Spiegazione	Breve descrizione	Spiegazione
HPR1	Regolazione principale	X5A	Collegamento a spina sensore di mandata $t_{V2}$
HPRA1	Regolazione supplementare	X6A	Collegamento a spina sensore temperatura di mandata $t_{V, BUH2}$
HT/NT	Collegamento di rete per tariffa ridotta	X7A	Collegamento a spina sonda di temperatura (lato liquido refrigerante) $t_{L2}$
K	Contatto di commutazione (bassa tensione di sicurezza)	X8A	Collegamento a spina sensore temperatura di ritorno $t_{R2}$
K1	Relè booster-heater (BOH)	X9A	Collegamento a spina sensore temperatura bollitore $t_{DHW2}$
K2	Relè backup-heater (BUH) 1	X11A	Collegamento a spina BIV-control
K3	Relè backup-heater (BUH) 2	X12A	Collegamento a spina BIV-control
K4	Relè backup-heater (BUH) 3	X13A	Collegamento a spina BIV-control
K5	Relè pompa di circolazione P	X14A	Collegamento a spina riscaldamento supplementare HPSU pompa di calore esterna
K6	Relè Flowswitch	X15A	Collegamento a spina H1P
K7	Relè LTS sorveglianza booster-heater (BOH)	X16A	Collegamento a spina 3UV1
K8	Relè 1 termostato ambientale (commutazione)	X17A	Collegamento a spina termostato ambientale
K9	Relè 2 termostato ambientale (regolazione)	X19A	Collegamento a spina tensione di rete
K10	Relè uscita AUX	X20A	Collegamento a spina 3UVB
K11	Relè 3UVB (aperto)	X21A	Collegamento a spina LTS booster-heater (BOH)
K12	Relè 3UVB (chiuso)	X40A	Collegamento a spina HT/NT contatto EVU
P	Pompa di circolazione	X11M	Morsettiera a listello convettore HP
PWM	Collegamento pompa modulare	XR1P	Scheda di accensione
RPS3	Gruppo di regolazione e pompaggio	XS1	Collegamento a spina 3UV1/3UVB
RT	Termostato ambiente	XS2	Collegamento a spina pompa di circolazione P
RRLQ	Pompa di calore esterna	XS3	Collegamento a spina FLS100
$t_{DHW1}$	Sensore temperatura bollitore 1	XS4	Collegamento a spina sensore temperatura di mandata 1 $t_{V1}$
$t_{DHW2}$	Sensore temperatura bollitore 2	XS5	Collegamento a spina sensore temperatura di mandata $t_{V, BUH1}$
$t_{R1}$	Sensore temperatura di ritorno 1 (FLS100)	XS6	Collegamento a spina sensore temperatura bollitore $t_{DHW1}$
$t_{R2}$	Sensore temperatura di ritorno 2	XS7	Collegamento a spina PWM (non utilizzato)
$t_{V1}$	Sensore temperatura di mandata 1	XS8	Collegamento a spina SolPac C (A4P)
$t_{V2}$	Sensore temperatura di mandata 2	V1	Sensore di flusso (FLS100)
$t_{V, BH1}$	Sensore di mandata backup-heater 1		

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

### 2.5 Posa delle tubature del refrigerante

- Controllare se è necessario un sifone.
  - Necessario se la HPSU compact non viene installata allo stesso livello dell'apparecchio esterno.
  - Ogni 10 m di differenza di altezza va installato un sifone (figura 2-34, H = distanza da una curva all'altra).
  - Il sifone 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 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 6.3 "Coppie di serraggio").

- A Pompa di calore esterna (RRLQ)  
 B HPSU compact  
 C Tubatura del gas  
 D Tubatura del liquido  
 E Sifone  
 H Altezza fino al 1° collettore olio (10 m)

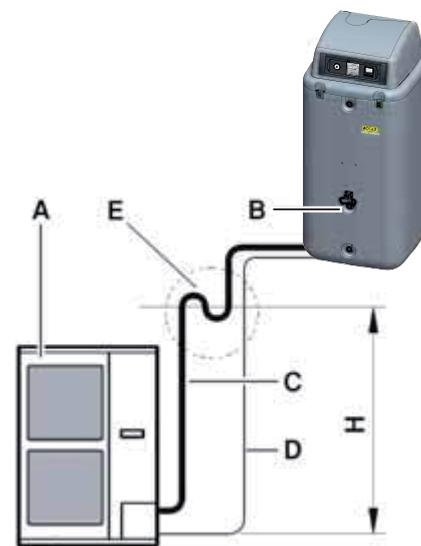


Figura 2-34 Sifone tubo del refrigerante

### 2.6 Prova di pressione e vuoto

- 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.

## 3 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.

- Attenersi alla disposizione VDI 2035 al fine di evitare corrosione e depositi nel sistema.
- In caso di riempimento e rabbocco con acqua molto dura ( $> 3 \text{ mmol/l}$  - somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio), sono necessarie misure per la dissalazione, l'addolcimento o la stabilizzazione della durezza.
  - Si consiglia l'uso del prodotto anticorrosione e anticalcare Fernox KSK (🛒 15 60 50).
- Durante il funzionamento dell'impianto la pressione dell'acqua va controllata a intervalli regolari col manometro (zona verde). Eventualmente riempire.

### 3.1 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 ROTEX Solaris avviene sui componenti stessi.

#### 3.1.1 Requisiti

- La ROTEX HPSU compact è completamente collegata.
- Gli impianti di riscaldamento e per l'acqua calda sono stati riempiti e portati alla pressione corretta.
- Il serbatoio ad accumulo è stato riempito fino allo sfioratore.
- Le valvole di regolazione dell'impianto di riscaldamento sono aperte.
- Il sistema del refrigerante è deumidificato e riempito di refrigerante, nella quantità prescritta.
- Tutti i collegamenti elettrici sono realizzati secondo il capitolo Installazione.
- Gli accessori opzionali sono montati e collegati.

#### 3.1.2 Configurazione degli interruttori DIP



### AVVERTENZA!

Per modificare le impostazioni degli interruttori DIP, togliere la tensione all'impianto.

→ In caso di mancata osservanza la HPSU compact può subire danni.

- Controllare le impostazioni degli interruttori DIP nella scheda A1P della HPSU compact ed eventualmente modificarle (vedere tab. 3-1).



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

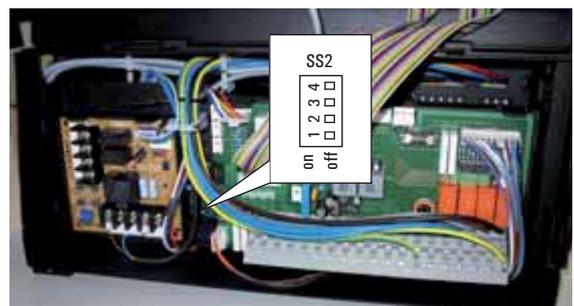


Figura 3-1 Regolazione di fabbrica SS2

Interruttore DIP	N.	Descrizione	regolazione	
SS2	1	Non modificare.	-	-*
	2	Produzione di acqua calda	ON*	OFF
	3	Termostato ambientale/funzionamento continuo della pompa	ON	OFF*
	4	Non modificare.	-	-*

Tab. 3-1 Impostazioni degli interruttori DIP (\* = regolazione di fabbrica)

### 3.1.3 Ciclo di prova e regolazione della portata minima

- Avviare l'impianto azionando il tasto  della regolazione principale (HPR1).
- Attendere che termini la fase di avvio.
  - ➔ Durante la fase di avvio sul display della regolazione principale (HPR1) compare per circa 30 sec. il numero "88".
  - ➔ Il sistema inizia un ciclo di prova automatico, che dura circa 30 min. Durante questo ciclo di prova sul display non compare alcuna indicazione speciale.
  - ➔ Una volta che il ciclo di prova si è concluso positivamente, il sistema inizia a funzionare normalmente.



È importante che nel ciclo di prova automatico la temperatura dell'acqua non scenda sotto i 10 °C. Altrimenti potrebbe attivarsi la funzione di sicurezza antigelo e il ciclo di prova non verrebbe condotto a termine.

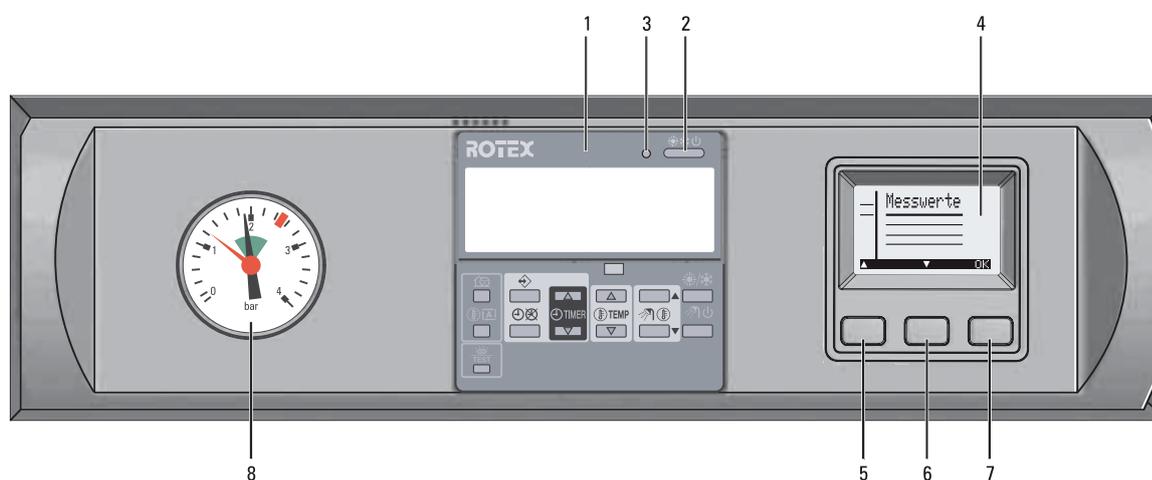
Solo se è installato un backup-heater (BUH):

Se la temperatura dell'acqua scendesse sotto i 10 °C, azionare il tasto  ripetutamente, finché compare il simbolo . In questo modo durante il ciclo di prova automatico si accende il backup-heater (BUH) e la temperatura dell'acqua si mantiene sopra i 10 °C.



Se l'impianto è già stato messo in funzione per la prima volta, il ciclo di prova può essere avviato anche manualmente.

- Avviare l'impianto azionando il tasto  della regolazione principale (HPR1).
- Premere 4 volte di seguito il tasto  (vedere anche le istruzioni per l'uso).



1 Regolazione principale (HPR1)

2 Tasto "On / Off"

3 Indicatore di funzionamento LED

4 Regolazione supplementare (HPRA1)

5 Tasto +

6 Tasto -

7 Tasto OK

8 Manometro (pressione impianto circuito di riscaldamento)

Figura 3-2 Indicatori ed elementi di comando principali

- Sfiatare la pompa di circolazione come indicato di seguito:
  - Aprire la vite di sfiato della pompa di circolazione.
  - 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.
- Sfiatare l'impianto di riscaldamento.

### 3 Messa in funzione

- Controllare la **portata minima** con il circuito di riscaldamento chiuso e la valvola di bypass regolata:
  - Portata minima 6-8 kW HPSU compact: > 12 l/min
  - Portata minima 11-16 kW HPSU compact: > 15 l/min



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:

- Se la pompa non è sufficiente, è necessario montare un separatore idraulico con una pompa di circolazione supplementare (in loco).

#### 3.1.4 Impostazione dei parametri della regolazione principale HPR1

- Impostare la regolazione principale HPR1 della HPSU compact in base ai requisiti dell'impianto.
  - Disattivare l'inserimento antilegionella (se non è necessario).
  - Per l'impostazione dei parametri dell'impianto vedere le istruzioni per l'uso.
- Riportare i valori regolati nella tabella dei parametri delle istruzioni per l'uso.

#### 3.1.5 Impostazione dei parametri della regolazione supplementare HPR1

Per impostare i parametri di messa in funzione, nella regolazione supplementare HPR1 dev'essere attivato l'accesso per l'installatore (stato al momento della consegna).

Se non fosse così, è necessario inserire la password del tecnico come illustrato di seguito.

- Inserire la password del tecnico.

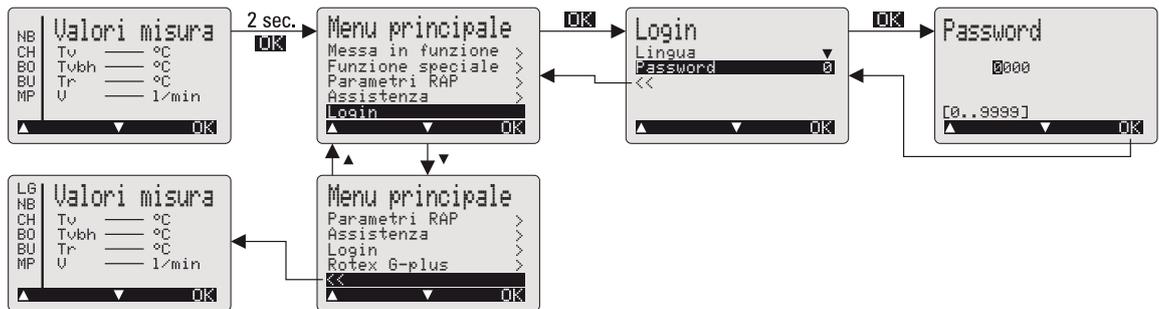


Figura 3-3 Accesso installatore

- Impostare i parametri di messa in funzione secondo le specifiche dell'unità (vedere tab. 4-5, voce di menu "Messa in funzione" nel capitolo 4.3.1)

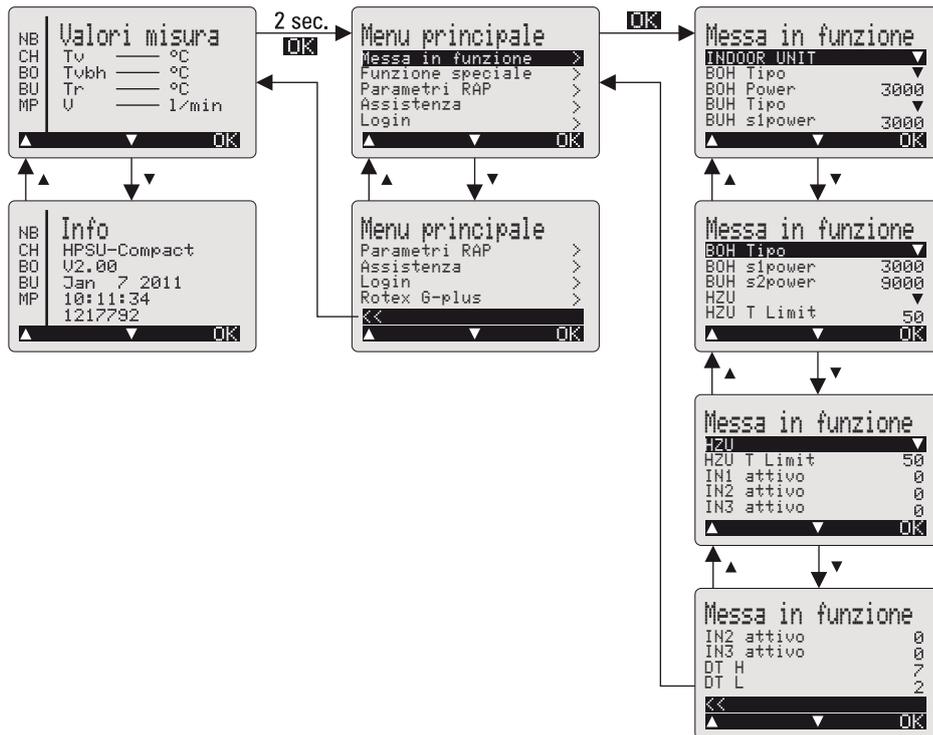


Figura 3-4 Passaggio ai parametri di messa in funzione

- Impostare i valori di correzione secondo le specifiche di unità (vedere tab. 4-5, voce di menu "Valori di correzione" nel capitolo 4.3.1).

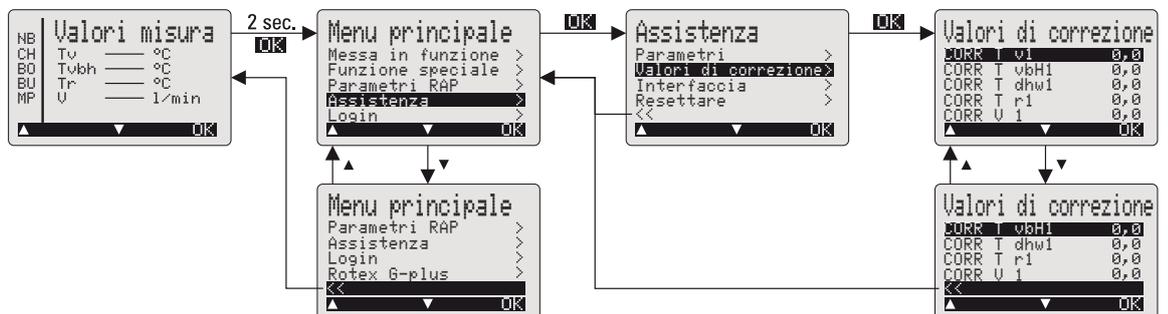


Figura 3-5 Passaggio ai valori di correzione

### 3 Messa in funzione

#### Impostare il parametro funzione massetto (solo se necessario)

1. Disattivare la produzione di acqua calda.

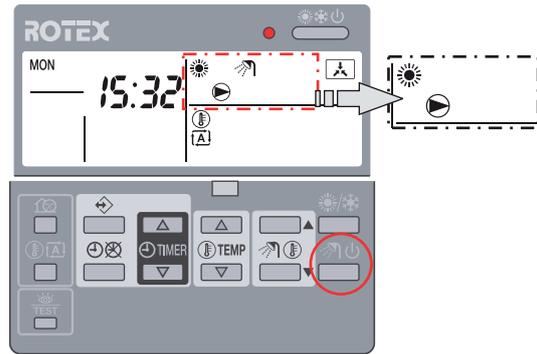


Figura 3-6 Disattivare la produzione di acqua calda.

2. Se nel display compare l'indicazione  $\text{Ⓢ}(\text{A})$ , va disattivata anche la regolazione dei valori nominali dipendente dal clima.
3. Impostare la temperatura di mandata nominale su > RAP T max (valore di fabbrica 40 °C).

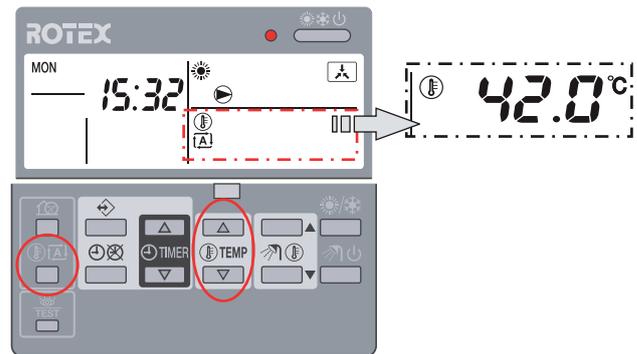


Figura 3-7 Disattivare la regolazione dei valori nominali dipendente dal clima e impostare la temperatura di mandata nominale

4. Premere a lungo il tasto OK.  
→ Viene mostrato il menu principale.
5. Nel menu principale, effettuare l'accesso come installatore (vedere sezione 3.1.5 "Inserire la password del tecnico", pagina 30).



Figura 3-8 Apertura del menu principale

6. Impostare il parametro per la funzione massetto (RAP) in base al programma di riscaldamento.

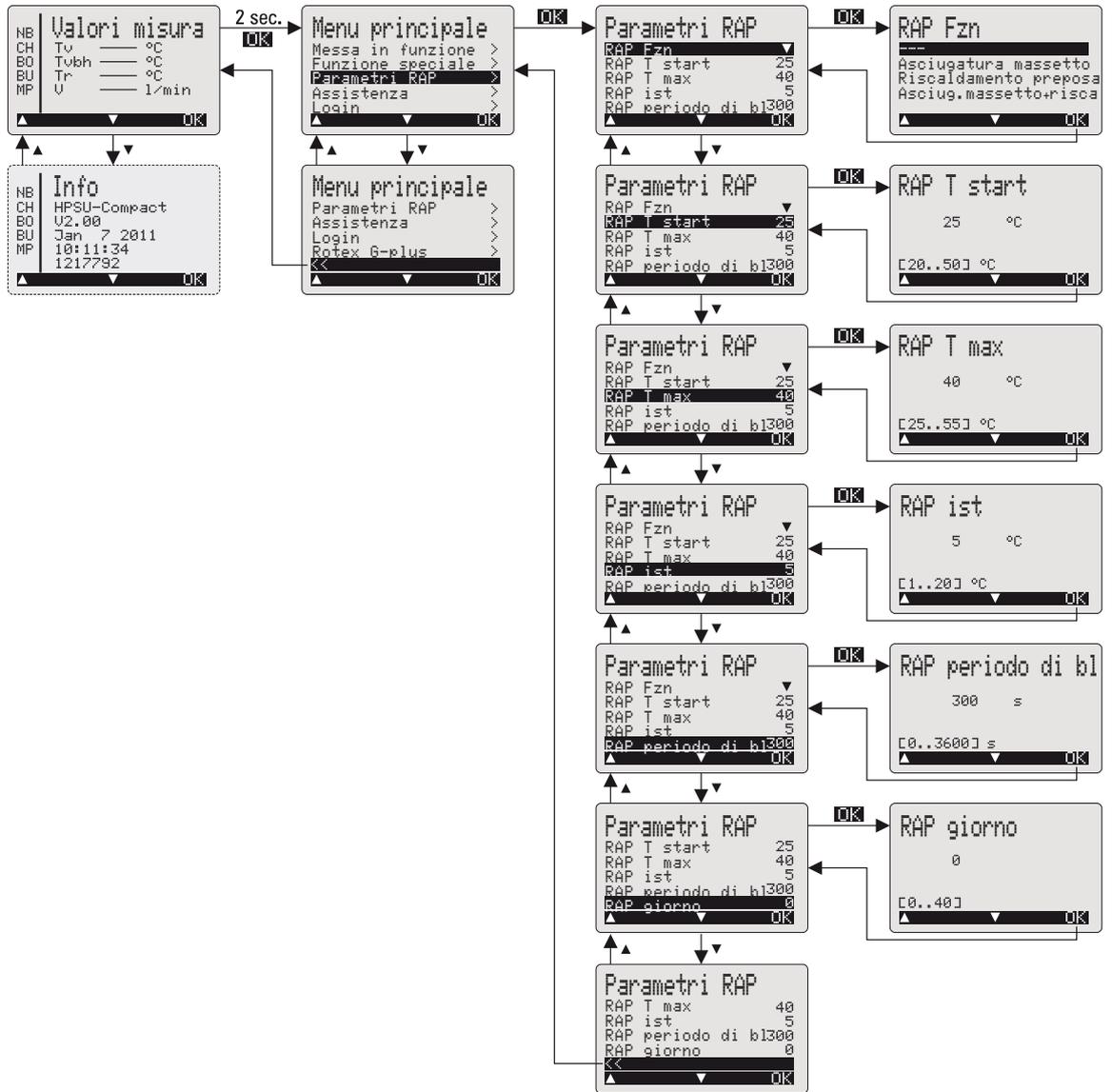


Figura 3-9 Impostazione del parametro RAP (vedere anche le istruzioni per l'uso > capitolo Impostazione dei parametri > Regolazione supplementare (HPRA1))

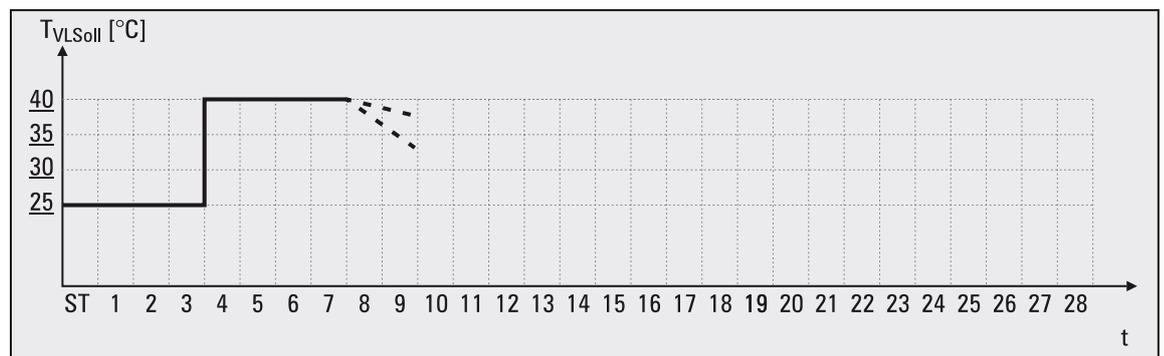


Figura 3-10 Andamento cronologico della funzione massetto con il riscaldamento funzionale (temperatura massima = 40 °C)

### 3 Messa in funzione

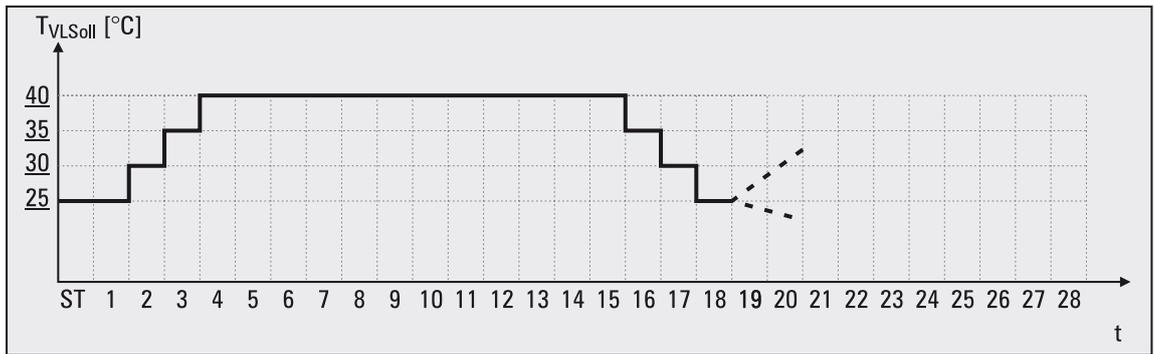


Figura 3-11 Andamento cronologico della funzione massetto con riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (temperatura massima = 40 °C) (per la legenda vedere figura 3-10)

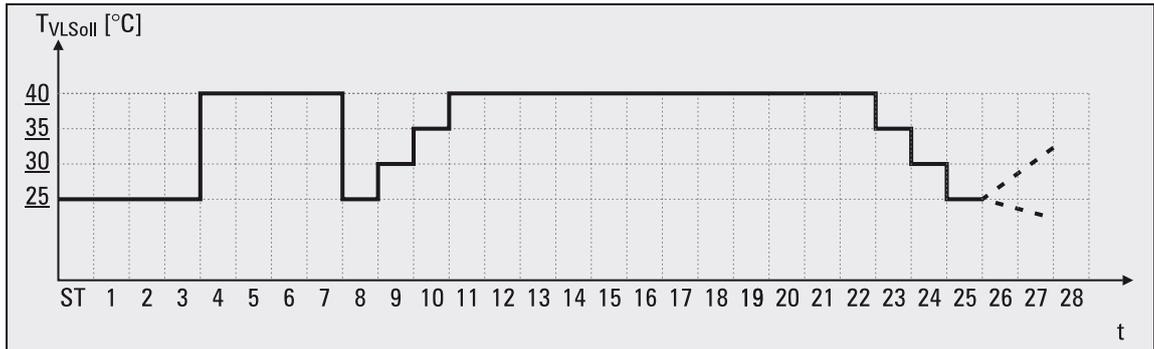


Figura 3-12 Andamento cronologico della funzione massetto con riscaldamento funzionale e preparatorio per posa rivestimento (temperatura massima = 40 °C) (per la legenda vedere figura 3-10)

7. I seguenti lavori di rifinitura sono anche necessari a seconda della variante di collegamento (assegnazione contatti vedere figura 3-13) e dopo lo scadere della funzione massetto:
- Con collegamento senza jumper:
    - Impostare l'interruttore DIP SS2-3 su OFF.
    - Impostare la temperatura di mandata desiderata o attivare la regolazione valori nominali dipendente dal clima.
  - Con collegamento con jumper:
    - Impostare la temperatura di mandata desiderata o attivare la regolazione valori nominali dipendente dal clima.
  - Con collegamento con termostato ambientale:
    - Attivare il termostato ambientale.
    - Impostare la temperatura di mandata desiderata o attivare la regolazione valori nominali dipendente dal clima.

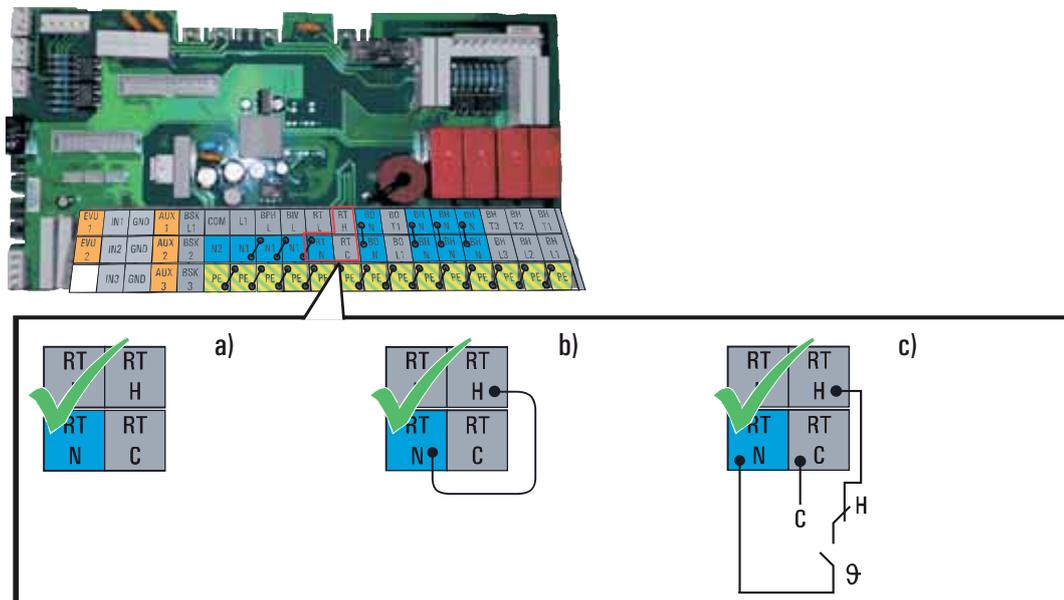


Figura 3-13 Possibilità di collegamento contatto riscaldamento/raffreddamento per la funzione massetto

### 3.2 Nuova messa in servizio



#### 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 nel sistema idraulico e nel serbatoio ad accumulo.

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

1. Controllare l'attacco dell'acqua fredda ed event. riempire lo scambiatore di calore dell'acqua potabile.
2. Controllare il livello di riempimento dell'accumulo inerziale e se necessario riempirlo attraverso l'attacco di riempimento e svuotamento (figura 2-3, pos. 9) fino a far fuoriuscire l'acqua dal troppopieno di sicurezza (figura 2-3, pos. 9).
3. Avviare l'impianto azionando il tasto  della regolazione principale (HPR1).
4. Attendere che termini la fase di avvio.
5. 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).
6. Eseguire un controllo visivo della tenuta in tutti i punti di collegamento della casa. Chiudere a regola d'arte eventuali perdite.
7. Se è collegato un impianto ROTEX Solaris, metterlo in funzione attenendosi alle relative istruzioni. Dopo aver inserito l'impianto ROTEX Solaris, controllare di nuovo il livello di riempimento dell'accumulo inerziale.

## 4 Impostazione dei parametri

### 4.1 Indicazioni generali

La regolazione principale (HPR1) e la regolazione supplementare (HPRA1) della pompa di calore interna (HPSU compact) devono essere adattate dall'installatore dell'impianto (clima esterno, opzioni installate) dopo la messa in funzione (impostazione dei parametri).

L'utente è in grado di modificare in qualsiasi momento e successivamente i parametri che non sono bloccati dalla password del tecnico specialistico.



ROTEX suggerisce di annotare tutte le modifiche dei parametri nel manuale di istruzioni.

### 4.2 Regolazione principale (HPR1)

Tutti i parametri della regolazione principale (HPR1) vengono descritti dettagliatamente in questa sezione. Una panoramica di tutti i parametri, delle impostazioni di fabbrica e degli intervalli di impostazione è riportata in una tabella alla fine della sezione 4.2.

#### 4.2.1 Visualizzazione e impostazione dei parametri

A ogni parametro/funzione viene assegnato un codice a 3 cifre (ad es. [5-03]), che viene visualizzato nel display della regolazione principale [HPR1]. La prima cifra [5] indica il gruppo di parametri. La seconda e terza cifra [03] indicano insieme il parametro corrispondente a questo gruppo di parametri.

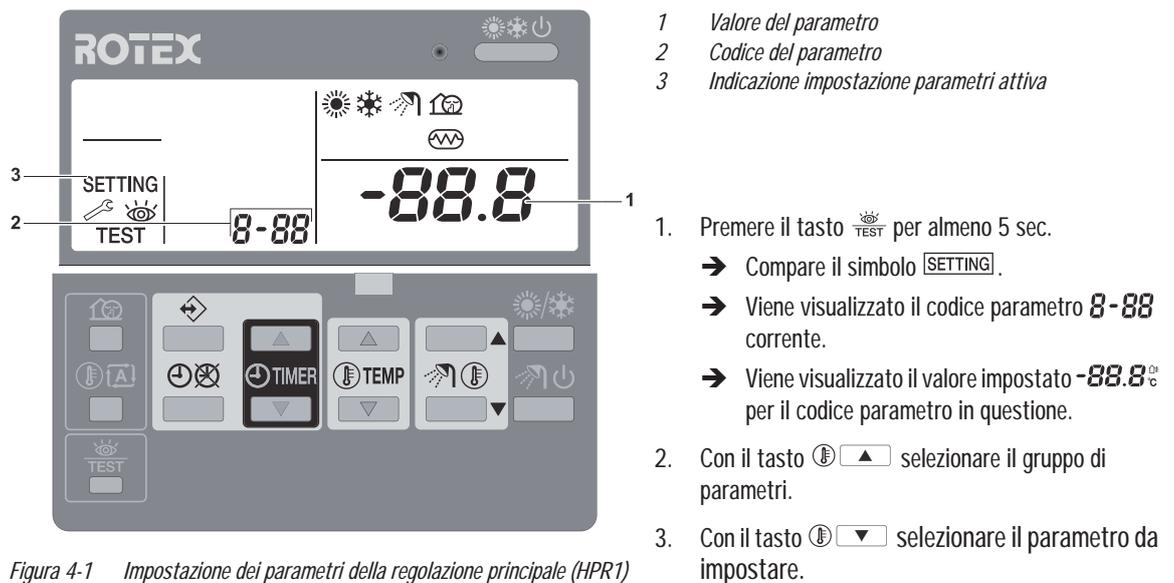


Figura 4-1 Impostazione dei parametri della regolazione principale (HPR1)

4. Con i due tasti o modificare il valore regolato del parametro selezionato.
5. Salvare il valore premendo il tasto .
6. Ripetere i passi da 2 a 5 per impostare altri parametri oppure premere il tasto , per uscire dall'impostazione parametri.



Le modifiche ai parametri vengono salvate solo quando si preme il tasto . Passando a un nuovo codice parametro o premendo il tasto si rifiuta la modifica eseguita.

## 4.2.2 Descrizione dei parametri

**[0] - Autorizzazione di accesso**

Se necessario, è possibile rendere non più disponibili determinati tasti della regolazione principale (HPR1).

Ci sono tre livelli dell'Autorizzazione di accesso predefiniti (impostazioni standard, vedere tab. 4-1). Per l'impostazione dell'Autorizzazione di accesso procedere come segue:

- Controllare se la HPSU compact funziona nella modalità normale, se necessario attivare il funzionamento normale.
- Passare alla modalità "Impostazione parametri" e qui selezionare il parametro [0-00] (vedere sezione 4.2.1).
  - ➔ Nel display dell'interfaccia utente compare il simbolo **SETTING**, e il codice parametro corrente [0-00].
- Con i tasti  $\ominus$   $\blacktriangledown$  e  $\ominus$   $\blacktriangle$  selezionare il livello di autorizzazione 2 o 3.
  - Di fabbrica è impostato il livello di autorizzazione 1.
  - Il livello di autorizzazione può essere modificato solo con i seguenti passi:
    - 1 -> 2 o 2 -> 1
    - 1 -> 3 o 3 -> 1
- Salvare il livello di autorizzazione selezionato premendo il tasto  $\ominus$   $\otimes$ .
- Premere il tasto  per uscire dall'impostazione parametri.
  - ➔ L'impianto si trova nuovamente nella modalità di funzionamento normale.
- Premere contemporaneamente i tasti  $\ominus$   $\blacktriangledown$  +  $\ominus$   $\blacktriangle$  +  +  e tenerli premuti per almeno 5 sec.
  - ➔ La modifica non viene confermata sul display della regolazione principale (HPR1).
  - ➔ L'autorizzazione di accesso adesso è attiva. Quando si aziona un tasto bloccato compare **NOT AVAILABLE**.

**Annullamento dell'autorizzazione d'accesso :**

- Premere contemporaneamente i tasti  $\ominus$   $\blacktriangledown$  +  $\ominus$   $\blacktriangle$  +  +  e mantenerli premuti per almeno 5 sec.

Il ripristino funziona solo quando l'impianto si trova nella modalità di funzionamento normale.

Tasto		Livello Autorizzazione di accesso		
		1	2	3
Funzionamento silenzioso		accesso	nessun accesso	nessun accesso
Regolazione valori nominali dipendente dal clima		accesso	nessun accesso	nessun accesso
Attivazione, disattivazione dell'orologio programmatore	$\oplus$ $\otimes$	accesso	accesso	nessun accesso
Programmazione		accesso	nessun accesso	nessun accesso
Impostazione dell'ora	$\ominus$ $\blacktriangle$ $\ominus$ $\blacktriangledown$	accesso	nessun accesso	nessun accesso
Funzionamento di prova		accesso	nessun accesso	nessun accesso

Tab. 4-1 Livelli di autorizzazione per i tasti della regolazione principale (HPR1)

**[1] - Regolazione valori nominali dipendente dal clima**

Le impostazioni dei valori nominali nelle impostazioni dei parametri determinano i valori da raggiungere nel funzionamento dipendente dal clima.

Quando è attiva la "Regolazione valori nominali dipendente dal clima" la temperatura di mandata viene determinata automaticamente in funzione della temperatura esterna: Con temperature esterne più basse l'acqua risulta più calda, e viceversa. Durante la "Regolazione valori nominali dipendente dal clima", l'utente può aumentare o ridurre la temperatura di mandata di riferimento di max 5 °C.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [1-00] Temperatura ambiente minima (Lo\_A): temperatura esterna minima.
- [1-01] Temperatura ambiente massima (Hi\_A): temperatura esterna massima.
- [1-02] Valore nominale alla temperatura ambiente minima:  
temperatura nominale all'uscita dell'acqua della pompa di calore interna (HPSU compact) quando la temperatura esterna è uguale o scende al di sotto della temperatura ambiente minima (Lo\_A).
- [1-03] Valore nominale alla temperatura ambiente massima:  
temperatura nominale all'uscita dell'acqua della pompa di calore interna (HPSU compact) quando la temperatura esterna è uguale o superiore alla temperatura ambiente massima (Hi\_A).

## 4 Impostazione dei parametri



### NOTA:

- Con temperature esterne basse ( $Lo\_A$ ) il valore  $Lo\_Ti$  deve essere superiore al valore  $Hi\_Ti$ , poiché è necessaria acqua più calda.
- Con temperature esterne più alte ( $Hi\_A$ ) il valore  $Hi\_Ti$  deve essere inferiore al valore  $Lo\_Ti$ , poiché è sufficiente acqua meno calda.

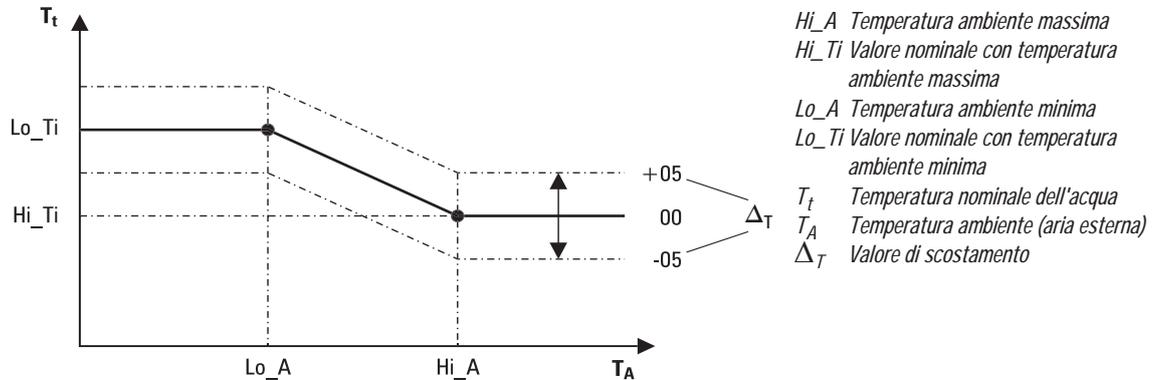


Figura 4-2 Rappresentazione della regolazione con la "Regolazione valori nominali dipendente dal clima" attivata

### [2] - Protezione antilegionella

Se per numerosi giorni non viene prelevata acqua calda e la temperatura nell'accumulatore mediante la HPSU compact non raggiunge almeno i 60 °C, per motivi di igiene (protezione dalla legionella) viene periodicamente effettuato un riscaldamento oltre i 60 °C.



### AVVERTENZA!

Le impostazioni della funzione "Protezione antilegionella" devono essere sempre configurate in conformità alle legislazioni nazionali.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [2-00] Intervallo: giorno(i) della settimana, in cui la funzione "Protezione antilegionella" deve essere avviata.
- [2-01] Stato: 0 = la funzione "Protezione antilegionella" è spenta, 1 = la funzione "Protezione antilegionella" è accesa.
- [2-02] Orario di avvio: ora del giorno, in cui la funzione "Protezione antilegionella" viene avviata.
- [2-03] Valore nominale: temperatura di disinfezione da raggiungere.
- [2-04] Durata: periodo di tempo in cui la temperatura di disinfezione viene mantenuta.

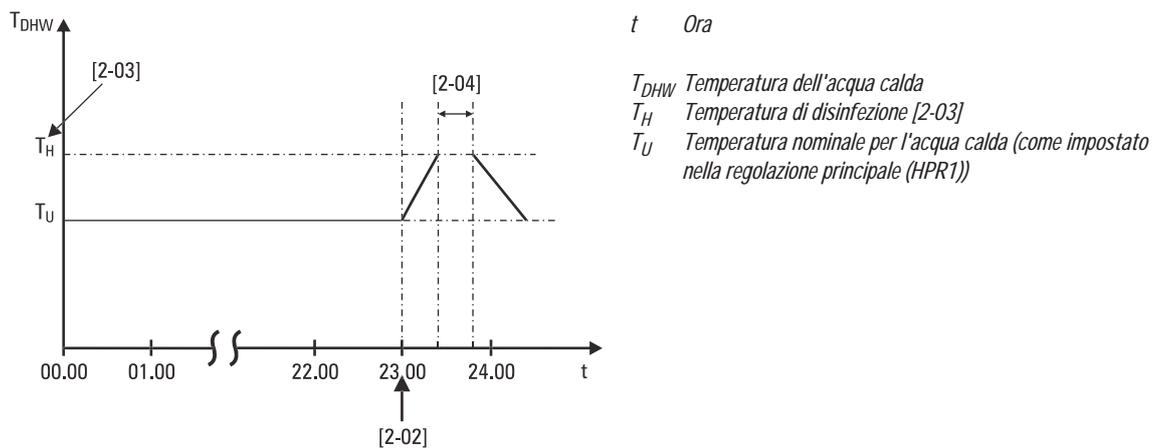


Figura 4-3 Rappresentazione della regolazione con la "Protezione antilegionella" attivata

### [3] - Riavvio automatico

Quando viene ripristinata l'alimentazione elettrica dopo un'interruzione di corrente, la funzione "Riavvio automatico" applica nuovamente le impostazioni della regolazione principale (HPR1) al momento dell'interruzione di corrente.

Se l'alimentazione elettrica della HPSU compact **dopo un'interruzione di corrente** viene ripristinata, **con la funzione disattivata "Riavvio automatico" l'orologio programmatore**  **non è acceso**. L'orologio programmatore  deve essere rimesso in funzione manualmente premendo una volta il tasto .

Si consiglia pertanto di lasciare la funzione "Riavvio automatico" attivata.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [3-00] Stato:  
0 = la funzione "Riavvio automatico" è disinserita  
1 = la funzione "Riavvio automatico" è inserita.

### [4] - Uso del riscaldatore supplementare opzionale e temperatura di spegnimento del riscaldamento ambiente

L'esercizio del Backup-Heater (BUH) opzionale nella memoria dell'HPSU compact al completo è possibile attivare o disattivare  oppure disattivare il suo esercizio a seconda dell'esercizio del Booster-Heater (BOH) opzionale.

Per l'impostazione sono disponibili i seguenti parametri<sup>(1)</sup>:

- [4-00] Stato: 0 = la funzione Backup è disattivata, 1 = la funzione Backup è attivata.
- [4-01] Priorità:  
0 = il backup-heater (BUH) e il booster-heater (BOH) possono essere fatti funzionare contemporaneamente.  
1 = Booster-Heater (BOH) ha la precedenza sul Backup-Heater (BUH).



#### ATTENZIONE!

Se si impostano il parametro [4-01] su 0 e almeno uno dei parametri di messa in funzione BOH<sub>TYP</sub> o BUH<sub>TYP</sub> della regolazione supplementare HPRA1 su > 0, bisogna prima assicurarsi che l'assorbimento di corrente non superi il carico di rete ammissibile.

Picchi di tensioni in caso di guasto alla rete di alimentazione elettrica dell'installazione domestica possono danneggiare le utenze elettriche.



#### Solo se è installato un backup-heater (BUH):

Se il parametro [4-01] è impostato su 1, è possibile che la potenzialità calorifica per il riscaldamento ambiente della HPSU compact risulti ridotta in presenza di temperature esterne basse.

Ciò può verificarsi quando il backup-heater (BUH) non è mai disponibile per il riscaldamento ambiente ogni volta che bisogna riscaldare acqua calda (il riscaldamento ambiente avviene tramite la pompa di calore).

- [4-02] Disattivazione estiva del riscaldamento ambiente: temperatura esterna al raggiungimento della quale il riscaldamento ambiente viene spento, in modo da non surriscaldare gli ambienti.
- [4-02] Temperatura di disattivazione del riscaldamento ambiente: temperatura esterna al raggiungimento della quale il riscaldamento ambiente viene spento, in modo da non surriscaldare gli ambienti.
- [4-03] Uso dei riscaldatori supplementari opzionali:  
0 = Attivazione soltanto per eseguire la funzione "Protezione antilegionella" (vedi paragrafo "[2] - Protezione antilegionella", pagina 38) oppure se viene avviato il requisito di una temperatura elevata quando si prepara l'acqua calda.  
1 = L'attivazione viene stabilita dalla temperatura AUS del riscaldamento aggiuntivo ( $T_{BOH\ OFF}$ ), dalla temperatura ON del riscaldamento aggiuntivo ( $T_{BOH\ ON}$ ) e/o dall'impostazione del timer. Vedere le regolazioni "[7-00]" e "[7-01]" da pagina 41.  
2 = L'attivazione è ammessa se la pompa di calore viene attivata in modalità per il riscaldamento dell'acqua calda e le temperature risultano esterne all'intervallo di esercizio ("operation range") della pompa di calore ( $TA < [5-03]$  o  $TA > 35\ ^\circ C$ ) oppure se la temperatura dell'acqua calda nell'accumulatore è di  $2\ ^\circ C$  inferiore alla temperatura OFF della pompa di calore ( $T_{HP\ OFF}$ ) in modalità riscaldamento dell'acqua calda ( $T_{DHW} > T_{HP\ OFF} - 2\ ^\circ C$ ). Vedere le regolazioni [5-03] - pagina 40, [6-00] e [6-01] - pagina 41.



Permette che, quando si prepara l'acqua calda, si possa trarre il massimo vantaggio dalla pompa dell'acqua.

## 4 Impostazione dei parametri

3 = L'attivazione avviene come nella regolazione 1, tuttavia con la seguente discrepanza:

Se sulla pompa calorica è attivo il riscaldamento dell'acqua calda, si attiva su "AUS" il riscaldamento aggiuntivo.

→ Non viene presa in considerazione la regolazione di [8-03]. Rispetto a [8-04] nella preparazione dell'acqua calda l'utilizzo della pompa di calore è ottimale.

(1 Il funzionamento del Backup-Heater dipende dalle regolazioni dei parametri di messa in funzione BOH\* e BUH\* nella regolazione supplementare HPRA1!

### [5] - Temperatura di bivalenza e temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente

La temperatura bivalente è rilevante per il funzionamento del backup-heater (BUH) opzionale.

Se la funzione "Temperatura bivalente" è attivata, quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura bivalente definita, il funzionamento del backup-heater (BUH) viene limitato a temperature esterne basse.

Se la funzione "Temperatura bivalente" è disattivata, il funzionamento del backup-heater (BUH) è possibile a tutte le temperature esterne. L'attivazione di questa funzione, però, riduce la durata di funzionamento del backup-heater (BUH).

La temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente è rilevante per il funzionamento della valvola selettiva a 3 vie e del booster-heater (BOH) del bollitore integrato.

Se la funzione "Temperatura prioritaria" è attivata, quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura prioritaria definita, l'acqua calda viene scaldata esclusivamente mediante il booster-heater (BOH). Così si assicura che la piena potenza della pompa di calore viene utilizzata solo per il riscaldamento ambiente.

La correzione del valore nominale per l'acqua calda (valore nominale più alto corretto) assicura che quando si raggiunge o si rimane al di sotto di una temperatura esterna predefinita, l'intera efficienza termica dell'acqua del bollitore rimane all'incirca invariata.



La potenza dei riscaldatori supplementari durante il loro inserimento rispetto alle preimpostazioni relative a temperatura bivalente e temperatura prioritaria dipende dalle regolazioni dei parametri di messa in funzione BOH\* o BUH\* nella regolazione supplementare HPRA1 (vedere sezione 4.3.1).

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [5-00] Stato temperatura bivalente:
  - 0 = la funzione Temperatura bivalente è spenta.
  - 1 = la funzione Temperatura bivalente è accesa.
- [5-01] Temperatura bivalente: temperatura esterna, a partire dalla quale, se viene raggiunta o non superata, viene attivato il backup-heater (BUH) per integrare il riscaldamento ambiente.
- [5-02] Priorità del riscaldamento ambiente:
  - 0 = quando viene raggiunta o si rimane al di sotto della temperatura prioritaria, la pompa di calore viene utilizzata sia per il riscaldamento ambiente che per l'acqua calda.
  - 1 = quando viene raggiunta o si rimane al di sotto della temperatura prioritaria, la pompa di calore viene utilizzata solo per il riscaldamento ambiente.
- [5-03] Temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente: temperatura esterna a partire dalla quale, se viene raggiunta o non superata, l'acqua calda viene scaldata esclusivamente dal booster-heater (BOH).
- [5-04] Correzione del valore nominale per l'acqua calda:
  - valore nominale per la temperatura desiderata per l'acqua del bollitore, quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura bivalente nel parametro [5-01] e quando il parametro [5-02] è impostato su 1.

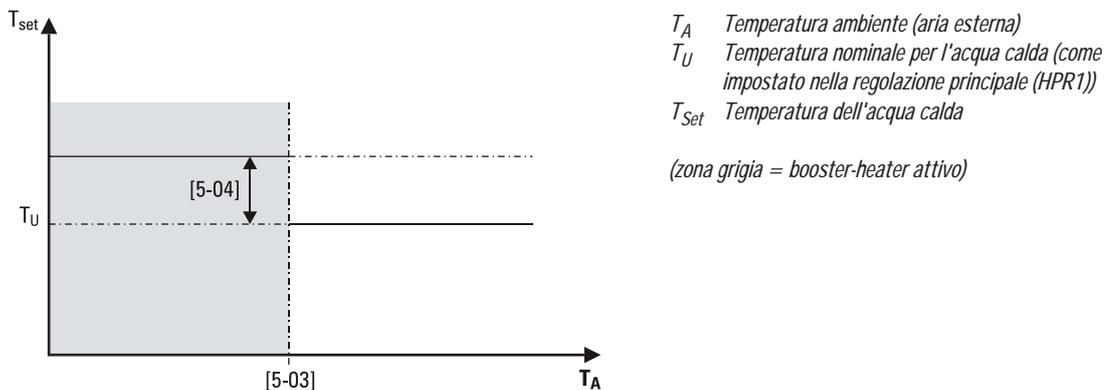


Figura 4-4 Rappresentazione della regolazione con la "Temperatura di bivalenza e temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente" attivata

### [6] - Isteresi (DT) per riscaldamento acqua calda

Le impostazioni dei parametri [6-XX] determinano le temperature limite, alle quali viene avviato e arrestato il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore (temperatura ON e temperatura OFF della pompa di calore).

Se la temperatura dell'acqua calda scende sotto la temperatura ON della pompa di calore ( $T_{HP\ ON}$ ), viene avviato il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore.

Non appena la temperatura dell'acqua calda raggiunge la temperatura OFF della pompa di calore ( $T_{HP\ OFF}$ ) o la temperatura nominale ( $T_U$ ), il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore viene arrestato (accensione dell'unità di commutazione per il riscaldamento ambiente o spegnimento della modalità di riscaldamento della pompa di calore).

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [6-00] Avvio: differenza di temperatura, che determina la temperatura ON della pompa di calore ( $T_{HP\ ON}$ ).
- [6-01] Stop: differenza di temperatura, che determina la temperatura OFF della pompa di calore ( $T_{HP\ OFF}$ ).

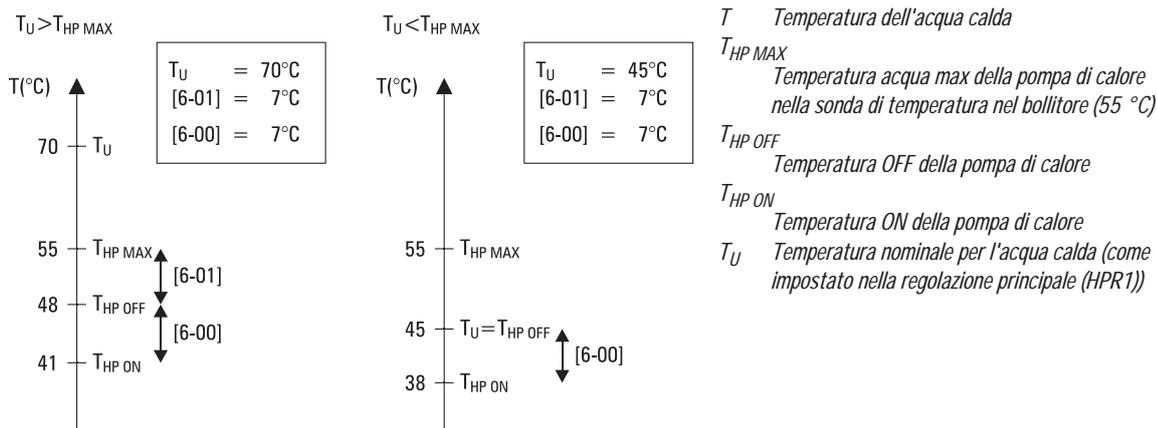


Figura 4-5 Rappresentazione della regolazione per il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore

### [7] - Lunghezza del gradino dell'acqua calda

Se l'acqua calda si riscalda e viene raggiunta la temperatura nominale dell'acqua calda (come impostata dall'utente), e se il booster-heater (BOH) è montato, quest'ultimo riscalda ulteriormente l'acqua calda fino ad una temperatura di qualche grado superiore alla temperatura nominale (temperatura OFF booster-heater  $T_{BOH\ OFF}$ ). Questi gradi supplementari vengono definiti nell'impostazione dei parametri della lunghezza dei gradini dell'acqua calda. L'impostazione corretta impedisce l'attivazione e disattivazione ripetuta (impulsi) del booster-heater (BOH) durante il mantenimento della temperatura nominale dell'acqua calda.

Il booster-heater (BOH) si attiva nuovamente quando la temperatura dell'acqua calda scende di 2 °C (valore fisso) al disotto della temperatura OFF del booster-heater ( $T_{BOH\ OFF}$ ).



Quando il comando temperatura integrato nel booster-heater (BOH) disattiva il booster-heater (BOH), la regolazione mediante la HPSU compact funziona solo quando questo comando temperatura ha attivato nuovamente il booster-heater (BOH).

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [7-00] Lunghezza del gradino dell'acqua calda: differenza di temperatura oltre la temperatura nominale dell'acqua calda, prima che il booster-heater (BOH) venga disattivato.

## 4 Impostazione dei parametri

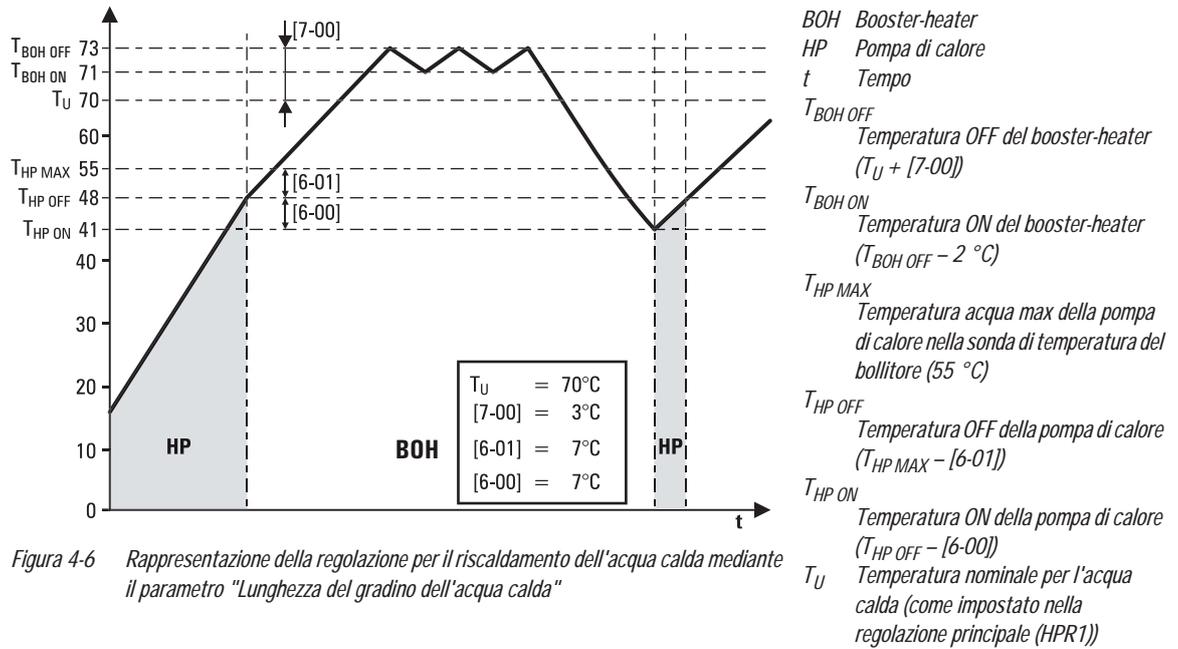


Figura 4-6 Rappresentazione della regolazione per il riscaldamento dell'acqua calda mediante il parametro "Lunghezza del gradino dell'acqua calda"

- [7-01] Valore di isteresi booster-heater (BOH): differenza di temperatura che determina la temperatura ON del booster-heater ( $T_{BOH\ ON}$ ).  
 $T_{BOH\ ON} = T_{BOH\ OFF} - [7-01]$ .



Il valore minimo per la temperatura ON del booster-heater ( $T_{BOH\ ON}$ ) è inferiore di 2 °C (fisso) rispetto alla temperatura ON della pompa di calore ( $T_{HP\ OFF}$ ).

Comando in base a 2 valori nominali:

È possibile utilizzarlo solo negli impianti dotati di sonde di valore nominale diverse (ad es. 2° termostato ambiente), che sono necessarie per valori nominali diversi. Queste impostazioni dei parametri offrono la possibilità di usare 2 valori nominali. Non vi è tuttavia alcuna indicazione che informi quale sia il valore nominale attualmente attivo.

- [7-02] Stato del comando in base a 2 valori nominali: determina se il comando in base ai due valori nominali è attivato (1) o disattivato (0).
- [7-03] Secondo valore nominale per il riscaldamento: determina la seconda temperatura nominale nella modalità di riscaldamento. Questo valore nominale dovrebbe essere collegato alla fonte di rilascio calore che è necessaria per il valore nominale più alto della temperatura durante la modalità di riscaldamento (vedere il seguente esempio "ROTEX convettore HP").
- [7-04] Secondo valore nominale per il raffreddamento: determina la seconda temperatura nominale nella modalità di raffreddamento. Questo valore nominale dovrebbe essere collegato alla fonte di rilascio calore che è necessaria per il valore nominale più basso della temperatura durante la modalità di raffreddamento (vedere il seguente esempio "ROTEX convettore HP").

Esempio di utilizzo per il comando con 2 valori nominali, ROTEX HPSU compact con ROTEX convettore HP

Termostato ambientale o HPSU compact regolazione (35 °C / 18 °C)	Richieste tramite			
ROTEX Convettore HP (45 °C / 7 °C)	x	-	x	-
Temperatura di mandata risultante	35 °C / 18 °C	45 °C / 7 °C	45 °C / 7 °C	-

Tab. 4-2 Esempio di impostazione HPSU compact, regolazione HPR1: Parametro [7-02]=1, parametro [7-03]=45 °C, parametro [7-04]=7 °C  
 valore nominale termostato ambientale/HPSU compact per riscaldamento a pavimento:  
 riscaldamento = 35 °C / raffreddamento = 18 °C

## [8] - Configurazione della produzione di acqua calda

Le impostazioni dei parametri "Configurazione della produzione di acqua calda" determinano i tempi di riscaldamento minimo e massimo dell'acqua calda e il tempo minimo tra i cicli di riscaldamento.



- Se alla HPSU compact viene collegato un **termostato ambiente** e questo viene configurato, la **durata massima [8-01] può essere considerata solo in caso di richiesta nella modalità di funzionamento raffreddamento ambiente** (❄️) o riscaldamento ambiente.

Se la pompa di calore **non** è attiva nella modalità di funzionamento **raffreddamento ambiente** (❄️) o **riscaldamento ambiente**, il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore continua **finché** viene raggiunta la **temperatura OFF della pompa di calore** ( $T_{HP\ OFF}$ ) (vedere il parametro [5]).

Se non è installato alcun **termostato ambiente**, viene sempre considerata la **Configurazione della produzione di acqua calda**.

Solo se è installato un booster-heater (BOH):

- Grazie all'**adattamento del ritardo** per il **booster-heater (BOH) [8-03]** rispetto alla durata massima [8-02], è possibile calcolare una compensazione **supplementare** tra l'**efficienza energetica** e il tempo di riscaldamento.
- Se il **ritardo** per il **booster-heater (BOH) [8-03]** è impostato su un **valore troppo alto**, è possibile che ci voglia **molto tempo, finché** nella modalità riscaldamento dell'acqua calda venga raggiunto il **valore nominale desiderato della temperatura dell'acqua**.
- Occorre rispettare la seguente regola: **[8-03] < [8-01]**.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [8-00] Durata minima della pompa di calore: definisce la durata minima per il riscaldamento dell'acqua calda, anche se la temperatura nominale dell'acqua calda è già stata raggiunta.
- [8-01] Durata massima della pompa di calore: definisce la durata massima per il riscaldamento dell'acqua calda, anche se la temperatura nominale dell'acqua calda non è ancora stata raggiunta.
- [8-02] Tempo di riavvio della pompa di calore: determina la distanza minima necessaria tra due cicli di riscaldamento dell'acqua calda (vedere figura 4-7).
- [8-03] Ritardo booster-heater (BOH): determina il ritardo nella messa in funzione del booster-heater (BOH) dopo l'avvio della modalità di riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore (vedere figura 4-8).

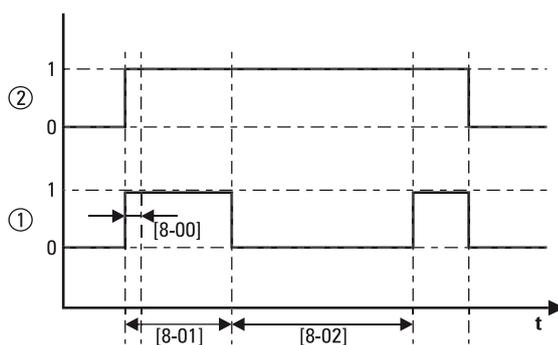


Figura 4-7 Programmazione oraria dei parametri [8-00], [8-01] e [8-02]

- 1 Riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore (0 = non attivo, 1 = attivo)
- 2 Richiesta di acqua calda alla pompa di calore (0 = non attivo, 1 = attivo)
- t Tempo

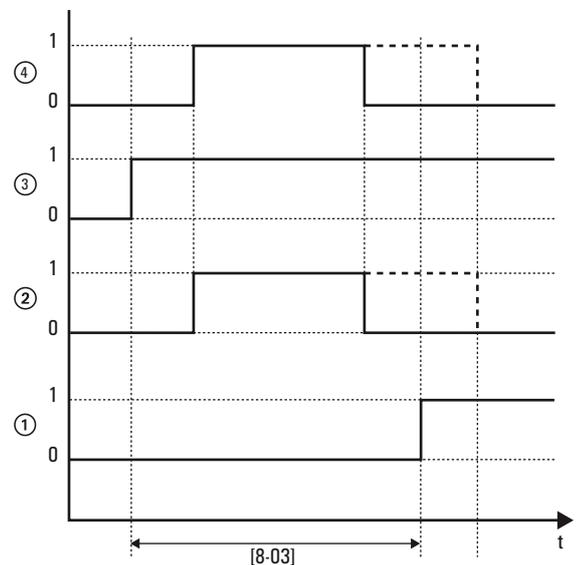


Figura 4-8 Programmazione oraria del parametro [8-03]

- 1 Funzionamento del booster-heater (BOH)
- 2 Riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore (0 = non attivo, 1 = attivo)
- 3 Richiesta di acqua calda al BOH (0 = non attivo, 1 = attivo)
- 4 Richiesta di acqua calda alla pompa di calore (0 = non attivo, 1 = attivo)
- t Tempo

## 4 Impostazione dei parametri

- [8-04] **Durata supplementare** con [4-02]/[F-01]: determina la durata supplementare da aggiungere alla durata massima se la temperatura esterna presenta il valore [4-02] o [F-01] (vedere figura 4-9 e figura 4-10).



Il vantaggio di [8-04] si nota pienamente quando la regolazione [4-03] è diversa da 1.

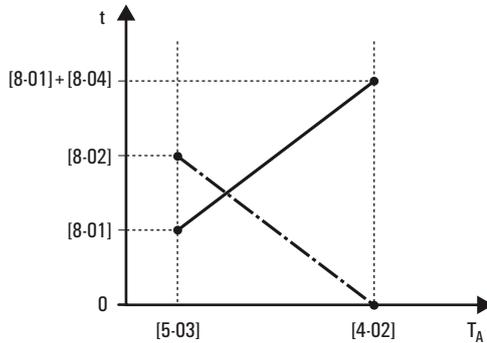


Figura 4-9 Durata supplementare nella modalità di riscaldamento

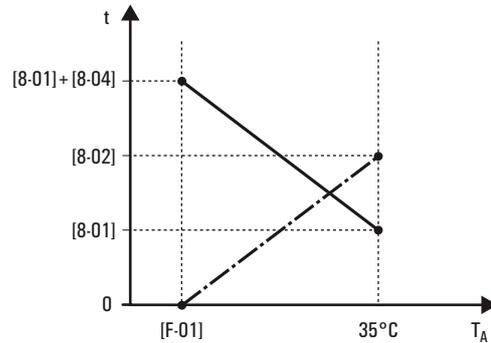


Figura 4-10 Durata supplementare nella modalità di raffreddamento  
Valida solo per ROTEX HPSU compact con funzione di riscaldamento e raffreddamento ❄️

$t$  Ora  
 $T_A$  Temperatura ambiente (aria esterna)

— Tempo di riavvio  
— Durata massima

### [9] - Intervalli di temperatura valori nominali per riscaldamento e raffreddamento degli ambienti ❄️

Con questi parametri è possibile impostare intervalli di valori nominali per la temperatura del riscaldamento ambiente e la temperatura del raffreddamento ambiente. Queste impostazioni impediscono che l'utente imposti per errore una temperatura di uscita dell'acqua troppo alta o troppo bassa.



#### ATTENZIONE!

Un cambiamento troppo rapido della temperatura del riscaldamento a pavimento durante la prima messa in funzione può causare la rottura della coltre di calcestruzzo del pavimento.

- Nella prima messa in funzione impostare il parametro [9-01] su 15 °C.
- Dopo numerosi cicli di riscaldamento, il limite inferiore [9-01] va adattato alla specifica dell'impianto di riscaldamento a pavimento.



#### ATTENZIONE!

Se nella modalità Raffreddamento ambiente il limite inferiore del valore nominale del raffreddamento [9-03] viene impostato su meno di 16 °C, si può creare della condensa nel pavimento e quindi riscaldamento e pavimento possono riportare danni.

- Non impostare mai il parametro [9-03] sotto il 16 °C.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [9-00] Limite superiore del valore nominale del riscaldamento: temperatura massima di uscita dell'acqua nella modalità riscaldamento ambiente.
- [9-01] Limite inferiore del valore nominale del riscaldamento: temperatura minima di uscita dell'acqua nella modalità riscaldamento ambiente.
- [9-02] Limite superiore del valore nominale del raffreddamento ❄️: temperatura massima di uscita dell'acqua nella modalità raffreddamento ambiente.
- [9-03] Limite inferiore del valore nominale del raffreddamento ❄️: temperatura minima di uscita dell'acqua nella modalità raffreddamento ambiente.
- [9-04] Regolazione per il superamento della temperatura: stabilisce di quanto può salire la temperatura dell'acqua oltre il valore nominale prima che si arresti il compressore del refrigerante. Questa funzione è solo per la modalità di riscaldamento

### [A] - Funzionamento silenzioso

Questa regolazione consente di selezionare la modalità desiderata per il funzionamento silenzioso. Esistono due modalità. In casi determinati il funzionamento silenzioso può notarsi per la riduzione della potenza.

Nella **modalità A** viene data all'apparecchio la massima priorità per quanto riguarda un funzionamento il più possibile silenzioso in qualsiasi circostanza. Le velocità del ventilatore e del compressore (e dunque anche la loro potenza) vengono ridotte ad una determinata percentuale della capacità propria del funzionamento normale.

Nella **modalità B** è possibile disattivare il funzionamento silenzioso quando il sistema richiede una potenza maggiore.

- [A-00] Modalità per il funzionamento silenzioso: modalità A o modalità B.
- [A-01]: non cambiare questa impostazione. Lasciare impostato il valore standard.

## 4 Impostazione dei parametri

### [C] - Priorità integrazione solare

Come standard il riscaldamento dell'acqua calda mediante la pompa di calore ha la priorità rispetto al riscaldamento solare. Ciò avviene perché non si verifichi alcun guasto nell'acqua calda quando la circolazione è molto debole nel circuito solare, o per il caso in cui il sole inizi a splendere (ad es. con tempo nuvoloso) poco dopo la fase prevista per il consumo dell'acqua calda.

Questa impostazione standard può essere modificata in modo che, ogni volta che è disponibile calore solare, il riscaldamento del bollitore mediante la pompa di calore venga arrestato (sempre che sia attivo al momento) e venga utilizzato il riscaldamento mediante l'impianto solare. La figura 4-11 può aiutare a decidere come impostare la priorità.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [C-00] Priorità solare: 0 = impianto ROTEX Solaris, 1 = pompa di calore
- [C-01] Logica emissione allarme: non cambiare questa impostazione. Lasciare impostato il valore standard.
- [C-02] Stato funzionamento alternato: non cambiare questa impostazione. Lasciare impostato il valore standard.
- [C-03] Temperatura ON funzionamento alternato: non cambiare questa impostazione. Lasciare impostato il valore standard.
- [C-04] Isteresi funzionamento alternato: non cambiare questa impostazione. Lasciare impostato il valore standard.

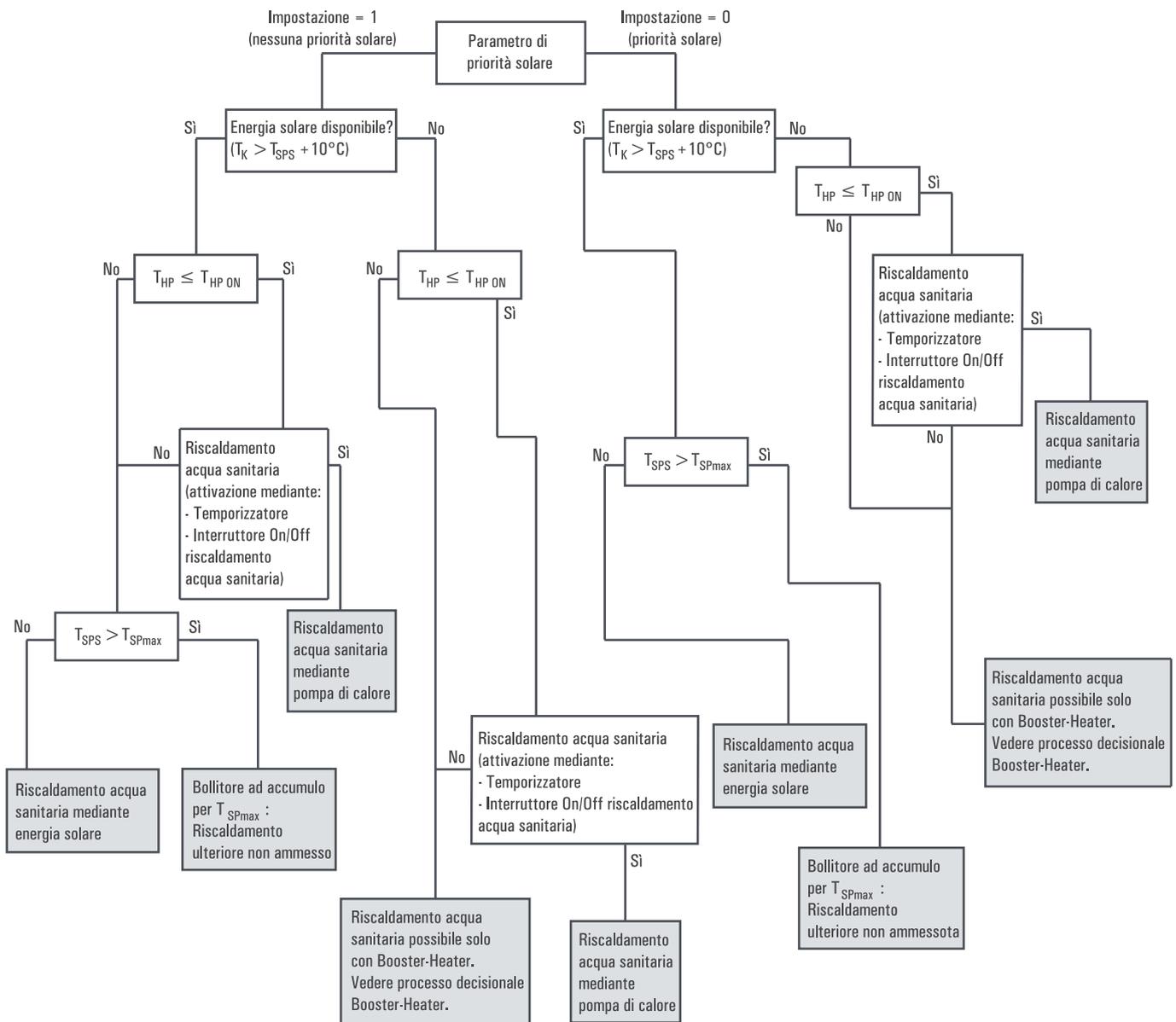


Figura 4-11 Ciclo per il rilevamento della priorità del parametro [C-00]

$T_{HP\ ON}$  Temperatura ON della pompa di calore  
 $T_{HP}$  Temperatura dell'acqua della pompa di calore nella sonda di temperatura del bollitore

$T_K$  Temperatura dell'acqua nel collettore piano ad alta efficienza Solaris  
 $T_{SPmax}$  Temperatura massima dell'acqua del bollitore  
 $T_{SPS}$  Temperatura acqua calda dell'impianto ROTEX nella sonda di temperatura del bollitore

### [D] - Collegamento di rete per tariffa ridotta / Valore di regolazione locale dipendente dal clima

Questo parametro consente di configurare la HPSU compact in presenza di un Collegamento di rete per tariffa ridotta / Valore di regolazione locale dipendente dal clima.

Sono disponibili le seguenti possibilità di impostazione:

- [D-00]: stabilisce quali elementi riscaldanti vengono disattivati quando si riceve il segnale della tariffa ridotta dall'ente di approvvigionamento energetico. Il requisito è che il parametro [D-01] sia impostato su "1" o "2".

[D-00]	Compressore refrigerante	Backup-heater (BUH)	Funzione Booster (BOH)
0 (standard)	OFF forzato	OFF forzato	OFF forzato
1	OFF forzato	OFF forzato	Abilitato
2	OFF forzato	Abilitato	OFF forzato
3	OFF forzato	Abilitato	Abilitato

Tab. 4-3 Tabella di configurazione del parametro [D-00]



Le impostazioni [D-00] - [D-03] sono rilevanti solo se nel tipo di collegamento di rete per tariffa ridotta non viene interrotta l'alimentazione di corrente.

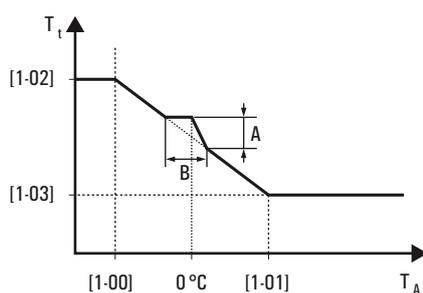
- [D-01]: stabilisce se la pompa di calore interna (HPSU compact) è collegata ad un collegamento di rete per tariffa ridotta.  
0 = collegamento di rete normale (impostazione standard).  
1/2 = collegamento di rete per tariffa ridotta (vedere le allegate istruzioni per l'installazione).



[D-01]=1: nel momento in cui l'ente di approvvigionamento energetico invia il segnale della tariffa ridotta, il contatto si apre e l'unità passa a "OFF forzato". Quando il segnale viene emesso di nuovo, il contatto privo di tensione si chiude e l'impianto riprende a funzionare. È dunque importante lasciare attivata la funzione Nuovo avvio automatico.

[D-01]=2: nel momento in cui l'ente di approvvigionamento energetico invia il segnale della tariffa ridotta, il contatto si chiude e l'unità passa a "OFF forzato". Quando il segnale viene emesso di nuovo, il contatto privo di tensione si apre e l'impianto riprende a funzionare. È dunque importante lasciare attivata la funzione Nuovo avvio automatico.

- [D-03]: valore di regolazione della regolazione valori nominali dipendente dal clima intorno al punto di congelamento: nell'intervallo di temperature intorno al punto di congelamento (intervallo "B"), la pompa di calore esterna si sbrina con maggiore frequenza. Per compensare queste interruzioni, si raccomanda di aumentare la temperatura di mandata nominale per questo intervallo impostando il valore di regolazione "A" (vedere figura 4-12).



Intervallo (B) intorno a 0 °C di temperatura esterna (T <sub>A</sub> )	Valore del parametro [D-03]	Valore di regolazione (A) della temperatura nominale di riferimento (T <sub>t</sub> )
—	0	—
Da -2 °C a 2 °C	1	+2 °C
	2	+4 °C
Da -4 °C a 4 °C	3	+2 °C
	4	+4 °C

Figura 4-12 Aumento della regolazione del valore nominale dipendente dal clima intorno a 0 °C

## 4 Impostazione dei parametri

### [E] - Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio

Questi parametri consentono di visualizzare diverse informazioni sulla pompa di calore interna (HPSU compact). In questo parametro non è possibile effettuare impostazioni.

- [E-00] Indicazione della versione del software (esempio: 23)
- [E-01] Indicazione della versione della EEPROM (esempio: 23)
- [E-02] Indicazione del numero o del codice del modello (esempio: "11")
- [E-03] Indicazione della temperatura del liquido refrigerante
- [E-04] Indicazione della temperatura dell'acqua all'ingresso



Le indicazioni [E-03] e [E-04] non vengono aggiornate costantemente. L'indicazione dei dati sulla temperatura viene aggiornata solo quando si avanza nuovamente lungo i primi codici dei parametri di regolazione da stabilire in loco.

### [F] - Regolazione delle funzioni

Questi parametri consentono diverse regolazioni della pompa di calore interna (HPSU compact).

- [F-00] Uso della pompa di circolazione al di fuori di [4-02] / [F-01]:  
0 = funzione pompa disattivata:  
→ la pompa di circolazione smette di funzionare quando la temperatura esterna aumenta oltre il valore stabilito con [4-02] o si abbassa al disotto del valore stabilito con [F-01].  
1 = funzione pompa attivata:  
→ La pompa di circolazione può funzionare con qualsiasi temperatura esterna.



Le regolazioni locali per il funzionamento della pompa di circolazione si riferiscono alla logica della modalità pompa solo se l'interruttore SS2-3 sulla scheda A1P = OFF.

- [F-01] Permesso per il raffreddamento ambiente :  
determina la temperatura esterna al cui mancato raggiungimento si disattiva il raffreddamento ambiente.
- [F-02] Temperatura ON riscaldamento a pannelli radianti:  
determina la temperatura esterna al cui mancato raggiungimento la HPSU compact attiva il riscaldamento a pannelli radianti dell'unità esterna per impedire la formazione di ghiaccio.
- [F-03] Isteresi del riscaldamento a pannelli radianti:  
determina la differenza tra i valori della temperatura ON e della temperatura OFF del riscaldamento a pannelli radianti.

ON Riscaldamento a pannelli radianti  
attivato  
OFF Riscaldamento a pannelli radianti  
disattivato  
 $T_A$  temperatura ambiente (aria esterna)

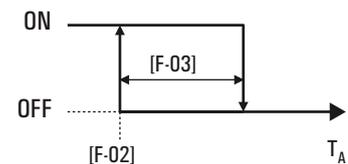


Figura 4-13 Comando del riscaldamento a pannelli radianti

- [F-04] Funzionalità del collegamento X14A (non impostabile).

## 4.2.3 Panoramica delle impostazioni di fabbrica dei parametri

Codice 1	Codice 2	Denominazione dei parametri	Impostazioni standard di fabbrica			
			Valore	Intervallo	Passo	Unità di misura
0	Autorizzazione di accesso					
	00	Livello di autorizzazione	3	2 - 3	1	—
1	Regolazione valori nominali dipendente dal clima					
	00	Temperatura ambiente minima (Lo_A)	-10	-20 - 5	1	°C
	01	Temperatura ambiente massima (Hi_A)	15	10 - 20	1	°C
	02	Valore nominale alla temperatura ambiente minima	40	25 - 55	1	°C
	03	Valore nominale alla temperatura ambiente massima	25	25 - 55	1	°C
2	Protezione antilegionella					
	00	Intervallo di funzionamento	Fr	tutti i giorni	—	—
	01	Stato	1	0 - 1	—	—
	02	Ora di avvio	23:00	0:00 - 23:00	1:00	h
	03	Valore nominale	70	55 - 80	5	°C
	04	Durata	10	5 - 60	5	min
3	Riavvio automatico					
	00	Stato	0	0 - 1	—	—
4	Uso del riscaldatore supplementare opzionale e temperatura di spegnimento del riscaldamento ambiente					
	00	Stato	1	0 - 1	—	—
	01	Priorità	0	0 - 2	—	—
	02	Disattivazione estiva del riscaldamento ambiente	35	14 - 25 <sup>(3)</sup> 14 - 35 <sup>(4)</sup>	1	°C
	03	Funzionamento limitato dei riscaldatori supplementari opzionali	3	0 - 3	—	—
	04	(non impostabile, valore fisso)	2	—	—	—
5	Temperatura di bivalenza e temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente					
	00	Stato temperatura bivalente	1	0 - 1	—	—
	01	Temperatura bivalente	0	-15 - 35	1	°C
	02	Priorità per riscaldamento ambiente	0	0 - 1	—	—
	03	Temperatura prioritaria del riscaldamento ambiente	0	-15 - 20	1	°C
	04	Correzione del valore nominale per l'acqua calda	10	0 - 20	1	°C
6	Isteresi (DT) per riscaldamento acqua calda					
	00	Avvio	2	2 - 20	1	°C
	01	Stop	2	0 - 10	1	°C
	02	(non impostabile, valore fisso)	0	—	—	—
7	Lunghezza del gradino dell'acqua calda					
	00	Lunghezza del gradino dell'acqua calda	0	0 - 4	1	°C
	01	Isteresi funzione booster (BOH)	2	2 - 40	1	°C
	02	Stato del comando in base a 2 valori nominali:	0	0 - 1	—	—
	03	Comando in base a 2 valori nominali: 2. Valore nominale per riscaldamento	10	1 - 55	1	°C
	04	Comando in base a 2 valori nominali: 2. Valore nominale per raffreddamento	7	5 - 22	1	°C

## 4 Impostazione dei parametri

Codice 1	Codice 2	Denominazione dei parametri	Impostazioni standard di fabbrica			
			Valore	Intervallo	Passo	Unità di misura
8	Configurazione della produzione di acqua calda					
	00	Durata minima di funzionamento della pompa di calore	5	0 – 20	1	min
	01	Durata massima di funzionamento della pompa di calore	30	5 – 60	5	min
	02	Tempo di riavvio pompa di calore	3	0 – 10	0,5	h
	03	Ritardo funzione booster (BOH) (opzionale)	50	20 – 95	5	min
	04	Durata supplementare con [4-02]/[F-01]	95	0 – 95	5	min
9	Intervallo di temperatura valori nominali per riscaldamento e raffreddamento degli ambienti					
	00	Limite superiore del valore nominale del riscaldamento	55	37 – 55	1	°C
	01	Limite inferiore del valore nominale del riscaldamento	25	15 – 37	1	°C
	02	Limite superiore del valore nominale del raffreddamento	22	18 – 22	1	°C
	03	Limite inferiore del valore nominale del raffreddamento	5	5 – 18	1	°C
	04	Impostazione per il superamento della temperatura	1	1 – 4	1	°C
A	Funzionamento silenzioso					
	00	Modalità di funzionamento silenzioso	0	0 – 2	–	–
	01	Stato	3	–	–	–
C	Priorità integrazione solare					
	00	Priorità solare	0	0 – 1	1	–
	01	Regolazione dovuta all'installazione	0	0 – 1	1	–
	02	Regolazione dovuta all'installazione	0	0 – 2	1	–
	03	Regolazione dovuta all'installazione	0	-25 – 25	1	°C
	04	Regolazione dovuta all'installazione	3	2 – 10	1	°C
D	Collegamento di rete per tariffa ridotta / Valore di regolazione locale dipendente dal clima					
	00	Disattivazione degli elementi riscaldanti	0	0 – 3	–	–
	01	Collegamento dell'unità ad un collegamento di rete per tariffa ridotta	0	0 – 2	–	–
	02	Non usato. Non modificare il valore standard!	0	–	–	–
	03	Valore di regolazione locale dipendente dal clima	0	0 – 4	–	–
E	Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio					
	00	Versione software	Solo lettura	–	–	–
	01	Versione EEPROM	Solo lettura	–	–	–
	02	Codice modello	– <sup>(1)</sup>	–	–	–
	03	Temperatura del liquido refrigerante	Solo lettura	–	1	°C
	04	Temperatura dell'acqua all'ingresso	Solo lettura	–	1	°C
F	Regolazione delle funzioni					
	00	Uso della pompa di circolazione al di fuori di [4-02]/[F-01]	0	0 – 1	–	–
	01	Permesso per raffreddamento ambiente	20	10 – 35	1	°C
	02	Temperatura ON riscaldamento a pannelli radianti	3	3 – 10	1	°C
	03	Isteresi riscaldamento a pannelli radianti	5	2 – 5	1	°C
	04	Funzionalità del collegamento X14A	–	–	–	–

(1) Valore dipendente dal rispettivo modello.

(2) Valore dipendente dall'apparecchio esterno collegato.

(3) HPSU compact 6-8 kW

(4) HPSU compact 11-16 k

Tab. 4-4 Panoramica dell'impostazione dei parametri

## 4.3 Regolazione supplementare (HPRA1)

## 4.3.1 Panoramica delle impostazioni di fabbrica dei parametri

Tutti i parametri della centralina di regolazione aggiuntiva (HPRA1) in questo paragrafo vengono descritti dettagliatamente in panoramica tabellare con impostazioni di fabbrica e campi di regolazione.

**ATTENZIONE!**

Se si impostano i parametri di messa in funzione BOH... o BUH... in modo da rendere possibile il funzionamento con booster-heater o backup-heater, bisogna prima assicurarsi che l'assorbimento di corrente non superi il carico di rete ammissibile.

Picchi di tensioni in caso di guasto alla rete di alimentazione elettrica dell'installazione domestica possono danneggiare le utenze elettriche.

Voce di menu	Parametri	Descrizione	Accesso		Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica	Passo
			UT	HF			
Messa in funzione	INDOOR UNIT	Tipo di pompa di calore interna 0: programma di messa in funzione non ancora concluso 1: HPSU compact 508 2: HPSU compact 516 3: HPSU compact 308	S	E	0 - 3	0	1
	BOH TIPO	Generatore di calore per la produzione di acqua calda (funzione Booster) <sup>(1)</sup> 0: Nessun generatore di calore per la funzione Booster 1: Booster-heater elettrico 2: Ulteriore Booster-Heater 3: ROTEX G-plus  <sup>(1)</sup> Se > 0, è necessario controllare ed eventualmente adattare i parametri [4], [5], [7] e [8] della regolazione principale HPR1.			0 - 3	0	1
	BOH POWER	Efficienza termica del booster-heater in W			1000 - 12000 W	3000 W	100 W
	BUH TIPO	Generatore di calore per il supporto al riscaldamento (Backup-Heater) <sup>(2)</sup> 0: Nessun generatore di calore per la funzione Backup 1: Backup-heater elettrico 2: Ulteriore Backup-Heater 3: ROTEX G-plus  <sup>(2)</sup> Se > 0, è necessario controllare ed eventualmente adattare i parametri [4] e [5] della regolazione principale HPR1.			0 - 3	0	1
	BUH S1, POWER	Efficienza termica del backup-heater nel livello 1 in W			1000 - 40000 W	3000 W	100 W
	BUH S2, POWER	Efficienza termica del backup-heater nel livello 2 in W					
	HZU	Supporto calorico tramite il bollitore 0: Nessun supporto calorico tramite il bollitore 1: Supporto solare al riscaldamento <sup>(3)</sup> 2: Altro tipo di supporto al riscaldamento <sup>(3)</sup>  <sup>(3)</sup> Se il parametro è impostato su 1 o su 2, il supporto al riscaldamento ha luogo solo se $T_{DHW} > HZU T Limit$ .			0 - 2	0	1
	HZU T Limit	Limite di temperatura fino a cui il bollitore può essere scaricato tramite HZU. È necessario installare la sonda termica del bollitore ( $T_{DHW2}$ ).			N	da 20 a 80 °C	50 °C

## 4 Impostazione dei parametri

Voce di menu	Parametri	Descrizione	Accesso		Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica	Passo	
			UT	HF				
Messa in funzione	IN1 ATTIVO	Numero di impulsi per kWh (interfaccia S0) - fattore per l'incremento del contatore potenza assorbita (Qel IN1)	N		0 - 2000 Imp/kWh	0 Imp/kWh	Valore inserito	
	IN2 ATTIVO	Numero di impulsi per kWh (interfaccia S0) - fattore per l'incremento del contatore potenza assorbita (Qel IN1)			0 - 2000 Imp/kWh	0 Imp/kWh	Valore inserito	
	IN3 ATTIVO	Numero di impulsi per kWh (interfaccia S0) - fattore per l'incremento del contatore potenza assorbita (Qel IN1)			0 - 2000 Imp/kWh	0 Imp/kWh	Valore inserito	
	DT H	Differenza limite superiore modulazione			0 - 100 K	7 K	1 K	
	DT L	Differenza limite inferiore modulazione			0 - 100 K	2 K	1 K	
Funzione speciale	AUX FKT	0: Nessun utilizzo 1: T <sub>DHW1 MIN</sub> 2: P <sub>WHP MIN</sub> 3: booster-heater 4: backup-heater 5: backup-heater + booster-heater 6: ERRORE 7: TVBH1 save	S	E	0 - 7	0	1	
	AUX Tempo	Ritardo (isteresi)			0 - 600 s	120 sec.	5 s	
	T <sub>DHW MIN</sub>	Soglia di attivazione per contatto AUX dipendente dalla temperatura vedere RPS3 (BSK)			da 20 a 85 °C	50 °C	1 °C	
	P <sub>WHP MIN</sub>	Soglia di attivazione per contatto AUX dipendente dalla potenza vedere RPS3 (BSK)			500 - 20000 W	2000 W	100 W	
Parametro RAP (Riscaldamento a pavimento)	RAP FZN	0: non attivo 1: riscaldamento funzionale 2: riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento 3: riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per posa rivestimento  Se il valore cambia da 0 a > 0, la modalità di funzionamento passa a funzionamento RAP (retroilluminazione) e al termine del programma orario torna a 0.	S	E	0 - 3	0	1	
	RAP T <sub>START</sub>	Temperatura iniziale alla quale il programma RAP inizia a mantenere la temperatura.			da 20 a 50 °C	25 °C	5 °C	
	RAP T <sub>MAX</sub>	Temperatura massima mentre il programma RAP è attivo.			da 25 a 55 °C	40 °C	5 °C	
	RAP IST.	Isteresi per i punti di accensione e spegnimento nella modalità RAP.			da 1 a 20 °C	5 °C	1 °C	
	RAP <sub>Periodo di bl</sub>	Blocco riaccensione (per evitare il funzionamento a impulsi)			0 - 3600 s	300 s	60 s	
	RAP <sub>Giorno</sub>	Indicazione dei giorni di funzionamento della modalità RAP.		0 - 40	0	1		
Assistenza	Parametri	V <sub>MIN</sub>	S	E	da 3 a 25 l/min	3,5 l/min <sup>(4)</sup> 7,0 l/min <sup>(5)</sup>	0,5 l/min	
		V <sub>MAX</sub>			Limite superiore del flusso in caso di temperature basse presso il sensore TR1 Il parametro dipende dal valore impostato nel parametro [INDOOR TIPO].	da 8 a 25 l/min	12 l/min <sup>(4)</sup> 15 l/min <sup>(5)</sup>	0,5 l/min
		V <sub>VAR</sub>			La portata d'aria minima necessaria dell'unità (valore aritmetico, non impostabile)	da 0 a 100 l/min	-	-

Voce di menu	Parametri	Descrizione	Accesso		Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica	Passo	
			UT	HF				
Assistenza	Parametri	V <sub>IST</sub>	Isteresi per il sensore di flusso	S	E	da 0 a 5 l/min	0,5 l/min	1 l/min
		C <sub>p</sub>	Capacità termica specifica dell'acqua a 30 °C	N	S	3 – 5 J/(g*K)	4,186 J/(g*K)	0,001 J/(g*K)
		T <sub>MIN OUT</sub>	Temperatura di erogazione minima dell'acqua			da 5 a 10 °C	5 °C	1 °C
		T <sub>VBH1 MAX</sub>	Temperatura di erogazione massima dell'acqua			da 5 a 60 °C	60 °C	1 °C
		Time <sub>MIX</sub>	Tempo necessario alla valvola di miscelazione per spostarsi da un fincorsa all'altro.	S	E	10 – 600 s	120 sec.	10 s
		T <sub>DHW attivo</sub>	Sonda termica del bollitore supplementare collegata: 0: no / 1: si	N		0 – 1	0	1
		PWM <sub>MAX</sub>	Limite superiore della modulazione del segnale PWM.			0 – 100 %	100 %	1 %
		PWM <sub>MIN</sub>	Limite inferiore della modulazione del segnale PWM.		0 – 100 %	50 %	1 %	
		Calc. bloccato	I dati di calcolo vengono memorizzati ogni 4 ore in modo da impedire la perdita dei valori calcolati in caso di interruzione di corrente. 0: disattivata / 1: attivata	E	E	0 – 1	1	1
		Time <sub>PD</sub>	Ritardo residuo della pompa di circolazione integrata per minimizzare il gioco di relè.	N		10 – 600 s	180 s	10 s
	Valori di correzione	CORR T <sub>V1, COR</sub>	Valori di correzione per i sensori	S	E	-10 – 10	0	0,1
		CORR T <sub>VBH1, COR</sub>						
		CORR T <sub>DHW1, COR</sub>						
		CORR T <sub>R1, COR</sub>						
		CORR V <sub>1, COR</sub>				-5 – 5 l/min		
	Interfaccia	Ciclo	Ciclo dell'emissione dati (interfaccia seriale, RS 232)	E	E	0 – 300	0	1
		Baudrate	Velocità passi di uscita dati	S	S	19200	19200	0
	Resettare		Quando si è inserita la password; - per l'utente: riavvio della regolazione supplementare - per l'installatore: riavvio della regolazione supplementare + cancellazione della memoria degli eventi	E	E	0 = BACK 1 = RESET	0	1
	Login	Lingua	0: tedesco 1: inglese 2: francese 3: spagnolo 4: italiano 5: nederland	E	E	0 – 5	0	1
Password		Utente: 0000 installatore:			0000 – 9999	0	Valore inserito	
ROTEX G-plus	SPAZZACAMINO	Funzione spazzacamino G-plus: con questa funzione per mezz'ora viene richiesta una temperatura di mandata di 78 °C. Quindi la centralina di regolazione torna al funzionamento normale. 0: disattivata / 1: attivata	S		0 – 1	0	1	
	T <sub>vg BOH</sub>	Impostazione di riferimento G-plus durante la richiesta di acqua calda	N	E	da 0 a 80 °C	75 °C	1 °C	
	T <sub>vg BUH1</sub>	Impostazione di riferimento G-plus durante la richiesta BUH con livello 1				60 °C		
	T <sub>vg BUH2</sub>	Impostazione di riferimento G-plus durante la richiesta BUH con livello 2				75 °C		

Tab. 4-5 Panoramica dei parametri (4 HPSU compact 6-8 kW  
5 HPSU compact 11-16 kW)

Diritti di accesso:  
N: non visibile, non impostabile  
S: visibile ma non impostabile  
E: visibile e impostabile

## 4 Impostazione dei parametri

### 4.3.2 Visualizzazione e impostazione dei parametri (tecnico del riscaldamento)

Per visualizzare o modificare i parametri visibili o impostabili solo per l'installatore, prima di selezionare la voce di menu corrispondente è necessario inserire l'apposita password nella regolazione supplementare (HPRA1).

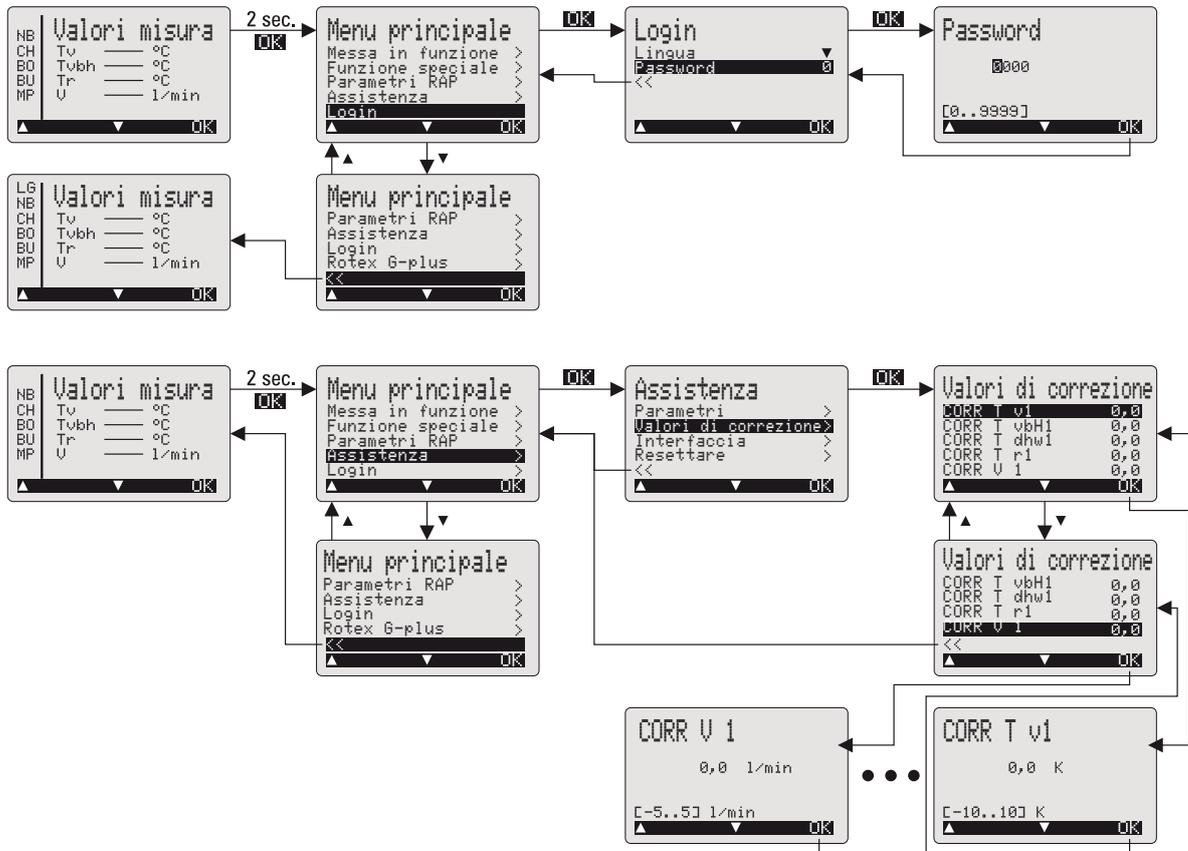


Figura 4-14 Esempio: Regolazione di un parametro sulla regolazione aggiuntiva utilizzando una password per tecnici specializzati



### AVVERTENZA!

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

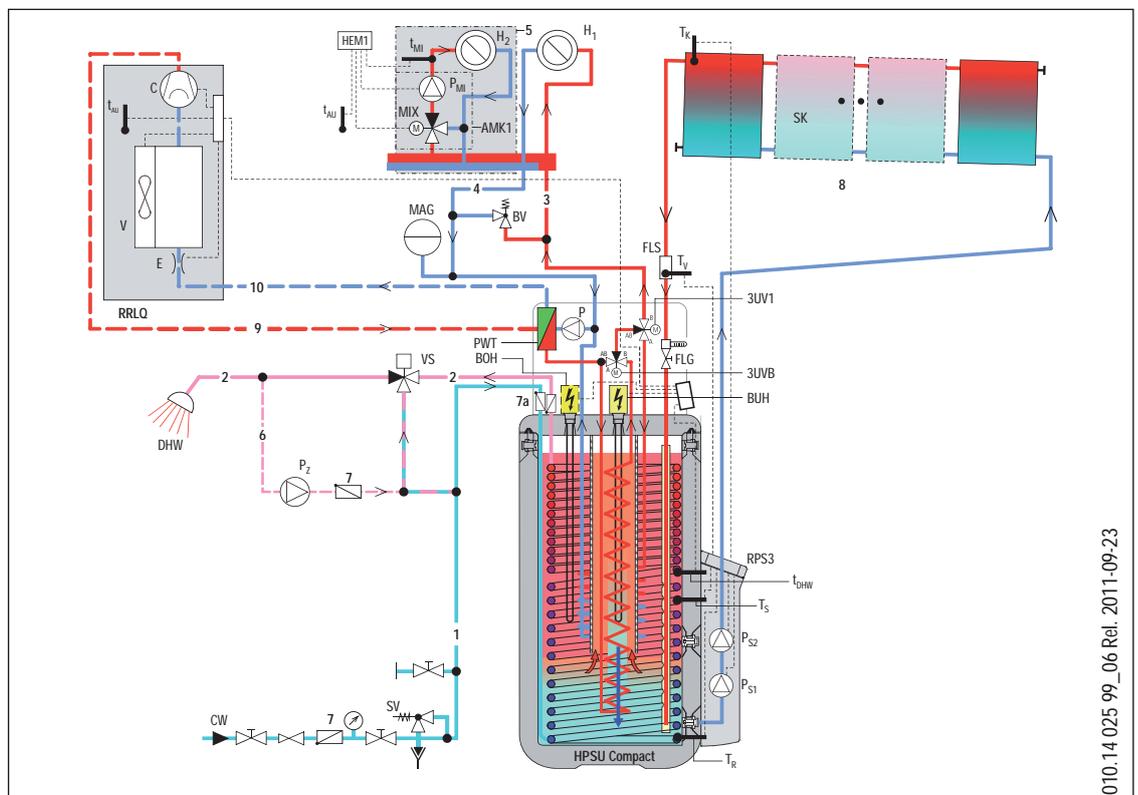


### ATTENZIONE!

Come opzione gli apparecchi ROTEX possono essere equipaggiati con valvole di ritegno (🛒 16 50 70) in plastica. Questi sono idonei per temperature di funzionamento massime di 95 °C. Se uno scambiatore termico deve funzionare con più di 95 °C, si deve installare un'altra valvola di ritegno lato murario.



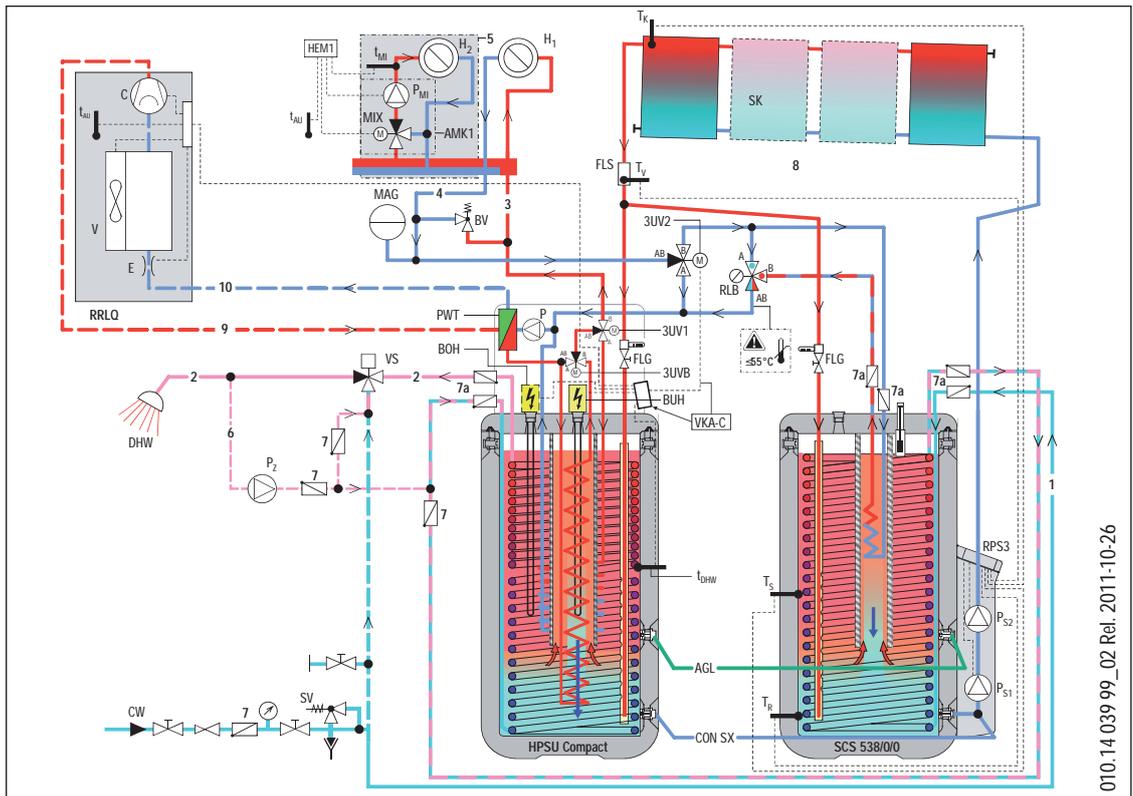
Nel seguito viene descritta una selezione degli schemi d'impianto installati più frequentemente. Gli schemi d'impianto mostrati sono degli esempi e non rimpiazzano in alcun caso un'accurata progettazione dell'impianto. Ulteriori schemi si possono trovare nella homepage ROTEX.



010.14 025 99\_06 Rel. 2011-09-23

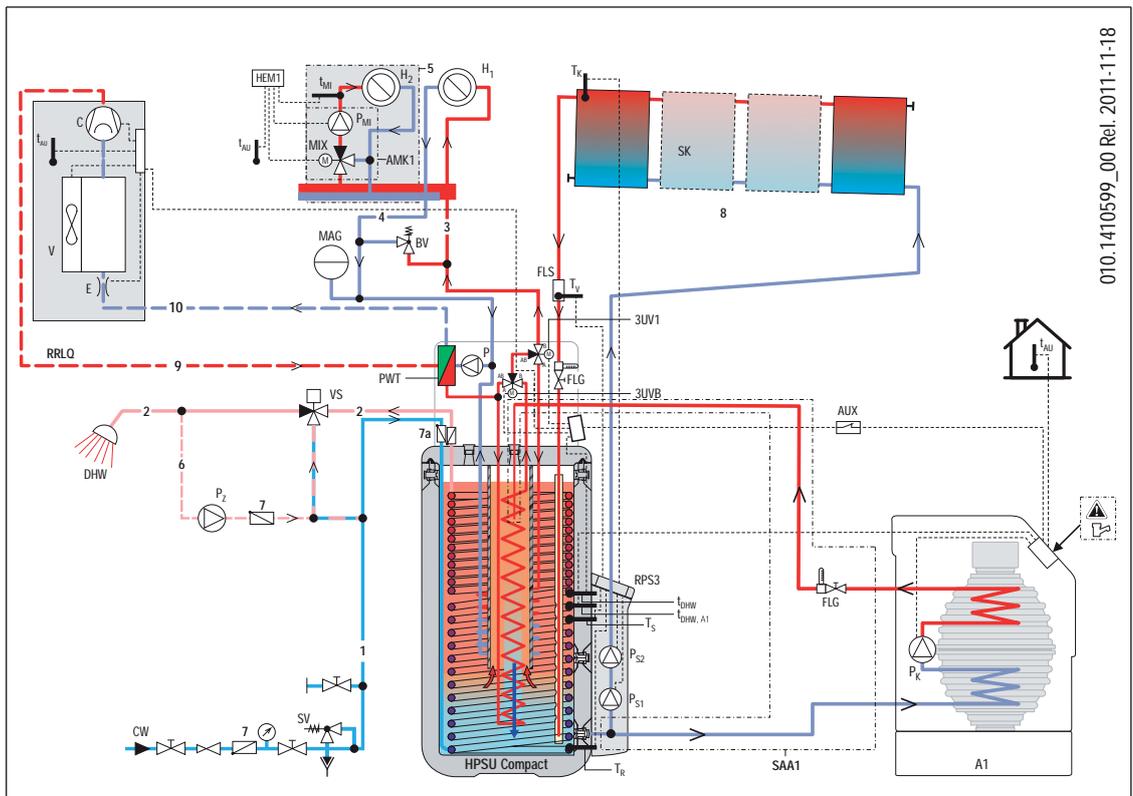
Figura 5-1 HPSU compact con integrazione Solaris (drainback)

## 5 Allacciamento idraulico del sistema



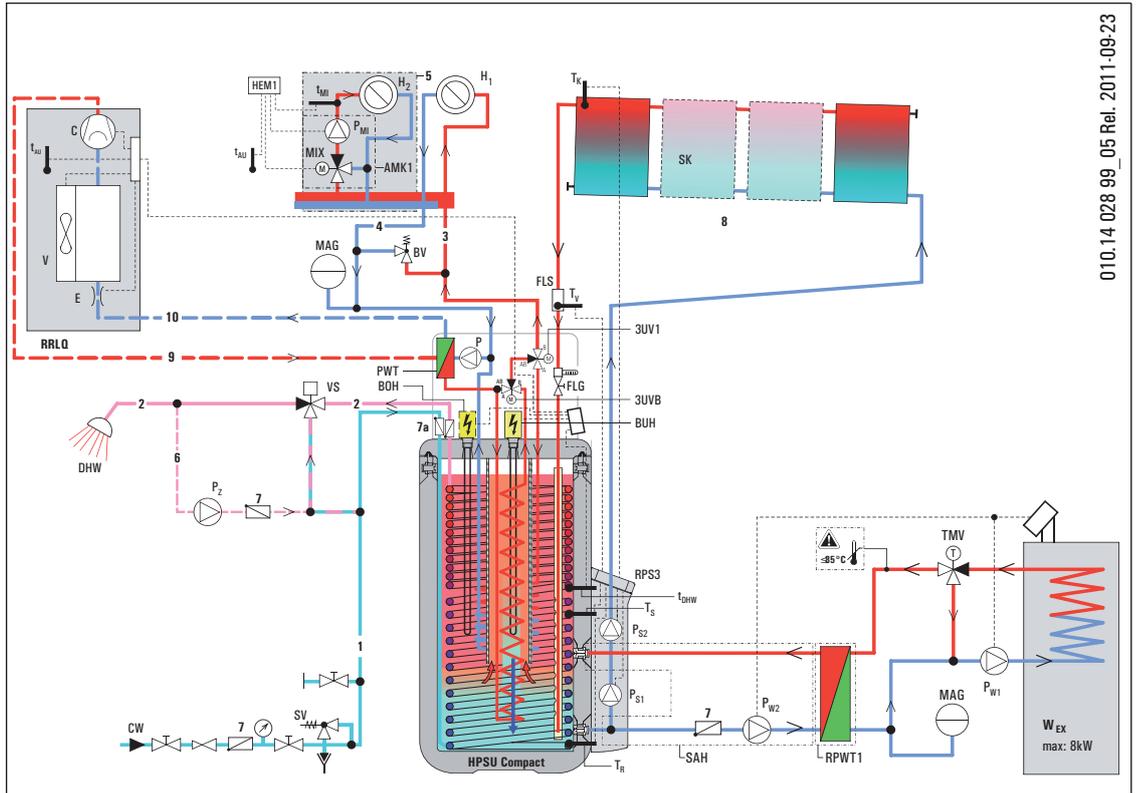
010.14.039.99\_02 Rel. 2011-10-26

Figura 5-2 HPSU compact con bollitore supplementare e integrazione Solaris (drainback)



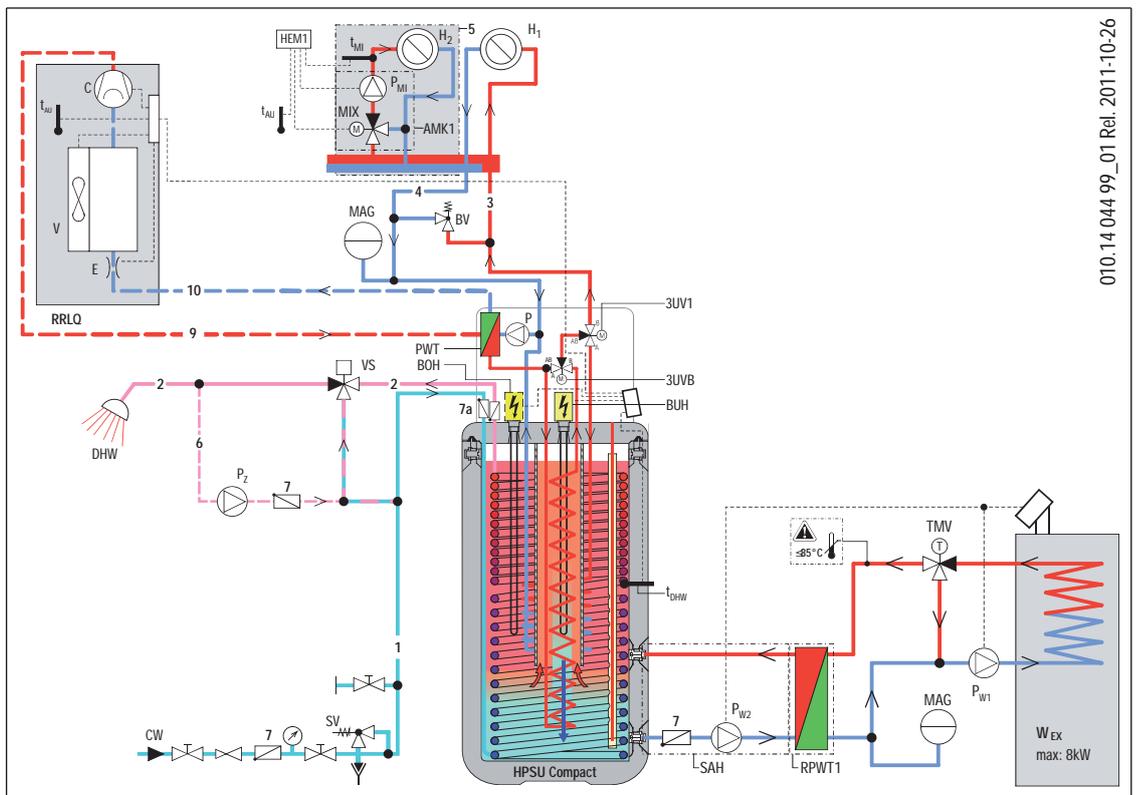
010.1410599\_00 Rel. 2011-11-18

Figura 5-3 HPSU compact, bivalente in parallelo con caldaia A1 e integrazione Solaris (drainback)



010.14.028.99\_05 Rel. 2011-09-23

Figura 5-4 HPSU compact con caldaia a legna < 8 kW e integrazione Solaris (drainback)



010.14.044.99\_01 Rel. 2011-10-26

Figura 5-5 HPSU compact con caldaia a legna < 8 kW senza integrazione Solaris

## 5 Allacciamento idraulico del sistema

Breve descrizione	Significato	Nota	N° ordine
1	Acqua fredda		
2	Acqua calda		
3	Mandata riscaldamento		
4	Ritorno riscaldamento		
5	Circuito miscelato	Opzionale	
6	Circuito di ricircolo		
7	Valvola di ritegno, antiriflusso	Di serie	
7a	Valvola di ritegno (per collegamento acqua fredda/calda)	Accessori	16 50 70
8	Circuito solare	Opzionale	
9	Tube del gas circuito del refrigerante		
10	Condotto liquido circuito del refrigerante		
3UV1	Valvola selettiva a 3 vie (circuito di riscaldamento/circuito del bollitore)		
3UV1	Valvola selettiva a 3 vie (circuito di riscaldamento/circuito di raffreddamento)		
3UVB	Valvola selettiva a 3 vie		
A1	ROTEX apparecchio a condensazione A1		
AGL	Tubazione di compensazione		
AK	Cavo di adattamento	Accessori	14 20 14
AMK1	Gruppo miscelatore	Accessori	15 60 44
BOH	Booster-heater	Accessori	
BUH	Backup-heater	Accessori	
BV	Valvola di bypass	Di serie	
C	Compressore refrigerante	Compreso nella fornitura di RRLQ.	
CON SX	Ampliamento bollitore		
CW	Acqua fredda		
DHW	Acqua calda		
E	Valvola di espansione	Compreso nella fornitura di RRLQ.	
FLG	Solaris FlowGuard valvola regolatrice con indicatore di portata		16 41 02
FLS	Sensore di portata, Solaris FlowSensor FLS (misurazione di portata e temperatura di mandata)		
HEM1	Modulo di ampliamento circuito di riscaldamento	Accessori	15 60 64
HPSU compact	ROTEX Bollitore solare con pompa di calore interna integrata		
MAG	Vso di espansione a membrana	Di serie	
MIX	Miscelatore 3 vie con motore di comando	Incluso nella fornitura di AMK1.	
P	Pompa d alta efficienza	Compresa nella fornitura della HPSU compact.	
P <sub>K</sub>	Pompa di ricircolo	Compresa nella fornitura di A1.	
P <sub>MI</sub>	Pompa del circuito miscelato	Incluso nella fornitura di AMK1.	
P <sub>S1</sub>	Pompa di esercizio	Compresa nella fornitura di RPS3.	
P <sub>S2</sub>	Pompa di aumento pressione		
P <sub>V</sub>	Valvola di compensazione	Di serie	
PWT	Scambiatore di calore a piastre (condensatore)	Compreso nella fornitura della HPSU compact.	
P <sub>Z</sub>	Pompa di ricircolo	Di serie	
RLB	Limitatore temperatura di ritorno	Di serie	
RPS3	Gruppo di regolazione e pompaggio Solaris	Accessori	16 41 06
RRLQ	ROTEX pompa di calore esterna		
SAA1	Collegamento bollitore (apparecchio a condensazione A1)	Accessori	16 01 17
SAH	Collegamento bollitore (caldaia a legna)	Accessori	16 01 15
SCS	ROTEX Bollitore Sanicube Solaris / HybridCube		
SK	Collettore piano ad alto rendimento	Solaris V21P	16 20 12
		Solaris V26P	16 20 10
		Solaris H26P	16 20 11
SV	Valvola limitatrice di sicurezza		
t <sub>AG</sub>	Sonda di temperatura fumi	Accessori	15 70 52
t <sub>AU</sub>	Sonda di temperatura esterna	Compreso nella fornitura di RRLQ.	
t <sub>DHW</sub>	Sonda di temperatura dell'accumulatore	Compresa nella fornitura della HPSU compact.	
t <sub>V</sub>	Sonda di temperatura mandata di riscaldamento	Compresa nella fornitura della HPSU compact.	
t <sub>R</sub>	Sonda di temperatura di ritorno di riscaldamento		

## 5 Allacciamento idraulico del sistema

Breve descrizione	Significato	Nota	N° ordine
$t_{MI}$	Sonda di temperatura mandata circuito miscelato	Accessori	15 60 62
$t_c$	Sonda di temperatura collettore Solaris	Compresa nella fornitura di RPS3.	
$t_R$	Sonda di temperatura di ritorno Solaris		
$t_S$	Sonda di temperatura del bollitore Solaris		
$t_V$	Sonda di temperatura di mandata Solaris	Compresa nella fornitura di FLS.	
TMV	Valvola termostatica 3 vie per aumento temperatura di ritorno		
V	Ventilatore (evaporatore)	Compreso nella fornitura di RRLQ.	
VS	Miscelatore termostatico VTA 32	Accessori	15 60 15
$W_{EX}$	Generatore termico esterno		

Tab. 5-1 Sigle degli schemi idraulici

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Dati di base

		Unità di misura	HPSU compact 508	HPSU compact 516
Utilizzabile con pompa di calore esterna			RRLQ006BBV3, RRLQ007BBV3, RRLQ008BBV3	RRLQ011CA(V3/W1), RRLQ014CA(V3/W1), RRLQ016CA(V3/W1)
<b>Dimensioni e pesi</b>				
Dimensioni (H x L x P)		cm	181 x 79 x 79	181 x 79 x 79
Peso vuoto		kg	124	126
<b>Componenti principali</b>				
Pompa di circolazione acqua	Modello		Grundfos UPM2 15-70 CES87	Grundfos UPM2 15-70 CES87
	Livelli di numeri di giri		PWM	PWM
	Tensione	V	230	230
	Frequenza	Hz	50	50
	Grado di protezione		IP 42	IP 42
	Corrente	A	0,38	0,38
	Potenza nominale massima	W	45	45
Scambiatore di calore (acqua/refrigerante)	Modello		Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox	Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox
	Numero		1	1
	Volumi		0,67	1,01
	Portata minima <sup>2)</sup>	l/min.	3,5	7
	Portata massima	l/min.	40	50
	Isolamento		EPP	EPP
<b>Serbatoio ad accumulo</b>				
Capacità totale dell'accumulatore		litri	500	500
Temperatura max. acqua di accumulo		°C	85	85
Dispersione termica a 60 °C		kWh/24h	1,4	1,4
Riscaldamento acqua potabile (acciaio inox 1.4404)	Contenuto di acqua potabile	litri	29	29
	Pressione d'esercizio massima	bar	6	6
	Superficie dello scambiatore di calore dell'acqua potabile	m <sup>2</sup>	6	6
	Efficienza termica media specifica	W/K	2900	2900
Scambiatore di calore per carica bollitore (acciaio inox 1.4404)	Capacità di acqua scambiatore termico	litri	12,6	20,7
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	2,5	4,4
	Efficienza termica media specifica	W/K	1200	2090
Riscaldamento ausiliario solare (acciaio inox 1.4404)	Capacità di acqua scambiatore termico	litri	8,6	8,6
	Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	1,8	1,8
	Efficienza termica media specifica	W/K	870	870

			Unità di misura	HPSU compact 508	HPSU compact 516
Prestazioni termotecniche	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10 °C / TWW=40 °C / TSP=50 °C)		l/min.	338 / 272	338 / 272
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10 °C / TWW=40 °C / TSP=60 °C)		l/min.	527 / 468	527 / 468
	Quantità di acqua calda senza riscaldamento integrativo con tasso di prelievo (8 l/min /12 l/min) (TKW=10 °C / TWW=40 °C / TSP=65 °C)		l/min.	614 / 560	614 / 560
	Tempo di ri-riscaldamento (Wh) al tasso di prelievo: 140 l = 5820 Wh (Ø quantità di prelievo vasca) 90 l = 3660 Wh (Ø quantità di prelievo doccia)		l/min.	45 30	25 17
Raccordi tubature	Acqua fredda-calda		pollici	1" FE	1" FE
	Mandata-ritorno riscaldamento		pollici	1" FI	1" FI
<b>Circuito del refrigerante</b>					
Numero di circuiti				1	1
Raccordi tubature	Numero			2	2
	Tubatura- del fluido	Modello	pollici	Svasatura	Svasatura
		Diametro esterno	pollici	1/4" FE	3/8" FE
	tubatura del gas	Modello		Svasatura	Svasatura
Diametro esterno		pollici	5/8" FE	5/8" FE	
<b>Dati di esercizio</b>					
Intervallo di esercizio	Intervallo della temperatura esterna per la funzione di riscaldamento/raffreddamento ambiente	Riscaldamento (min./max)	°C	da -20 a 25	da -25 a 35
		Raffreddamento  (min./max)	°C	da 10 a 43	da 10 a 46
	Riscaldamento dell'acqua calda-	Riscaldamento (min./max)	°C	da 15 a 50	da 15 a 55
Livello acustico <sup>1)</sup>	Potenza acustica		dBA	62	66
	Pressione acustica		dBA	29	32

## 6 Dati tecnici

		Unità di misura	HPSU compact 508	HPSU compact 516
<b>Dati elettrici</b>				
Alimentazione-	Fasi		1	3
	Tensione	V	230	400
	Campo di tensione	V	Tensione ±10%	Tensione ±10%
	Frequenza	Hz	50	50
Collegamento alla rete	Apparecchio esterno pompa di calore per HPSU compact		4G	4G
	Pompa di calore esterna		3G	3G / 5G
	Riscaldamenti supplementari opzionali	Booster-heater (BOH)	3G	3G
Backup-heater (BUH)			3G (monofase) / 5G (trifase)	3G (monofase) / 5G (trifase)
numero d'ordine	Funzione di riscaldamento/raffreddamento		14 15 00	14 15 01
	Solo funzione di riscaldamento		14 15 03	14 15 04

Tab. 6-1 HPSU compact Dati di base

- 1) Con una distanza di riferimento di 1 m.  Valido solo per ROTEX HPSU compact con funzione di riscaldamento e raffreddamento.
- 2) Prima dello spegnimento di sicurezza.

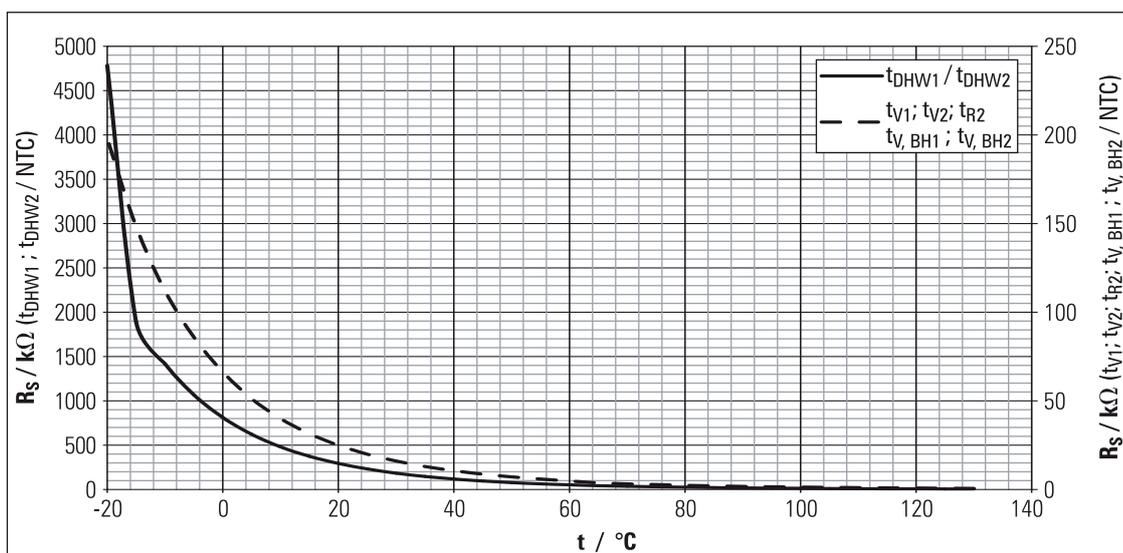
### 6.2 Linee caratteristiche

#### 6.2.1 Linee caratteristiche delle sonde

<b>Sonde di temperatura</b>																
		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														
$T_{DHW1}, T_{DHW2}$	NTC	4783,0	1414,5	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
$T_{V1}, T_{V2}, T_{V, BH1}, T_{V, BH2}, T_{R2}$	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
<b>Flowsensor (portata/temperatura)</b>																
FLS100	V1	Portata misurata in l/min														
		0,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0				
	(0,36 - 3,5 V)	Tensione di uscita del sensore in V														
		0,36	0,67	0,99	1,30	1,62	1,93	2,24	2,56	2,87	3,19	3,50				
	$t_{R1}$	Temperatura misurata in °C														
		0,0	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0				
(0,50 - 3,5 V)	Tensione di uscita del sensore in V															
	0,50	0,80	1,10	1,40	1,70	2,00	2,30	2,60	2,90	3,20	3,50					

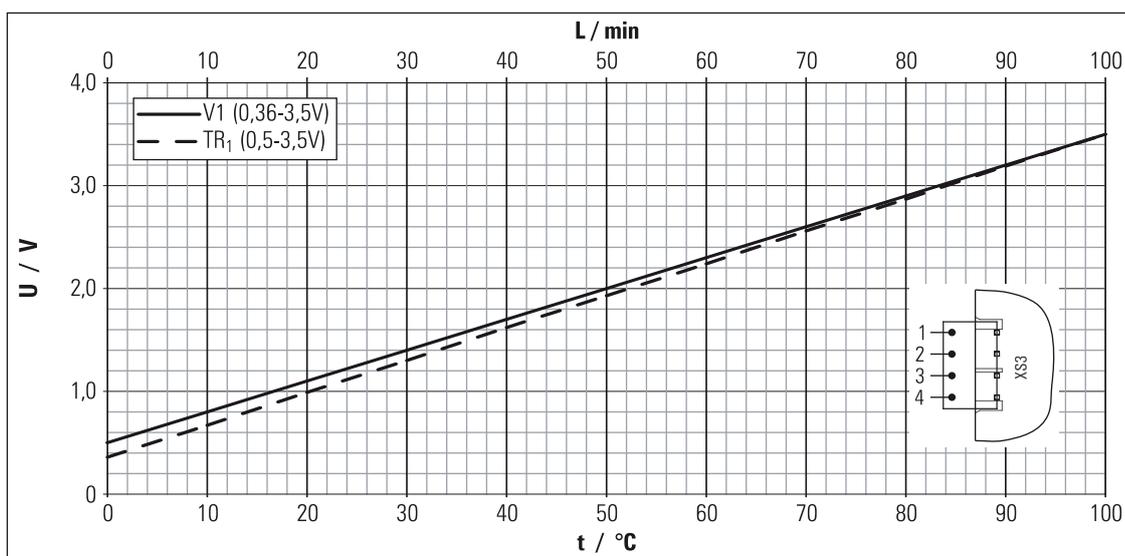
Tab. 6-2 Tabella sonde HPSU compact

 Attenersi alla coppia di serraggio (vedere sezione 6.3)



*R<sub>S</sub>* Resistenza sensore (NTC)  
*t* Temperatura  
*t<sub>DHW1</sub>*, *t<sub>DHW2</sub>* Sensori temperatura bollitore  
*t<sub>R2</sub>* Sensore temperatura di ritorno  
*t<sub>V1</sub>*, *t<sub>V2</sub>* Sensori temperatura di mandata  
*t<sub>V, BH1</sub>*, *t<sub>V, BH2</sub>* Sensori temperatura di mandata backup-heater

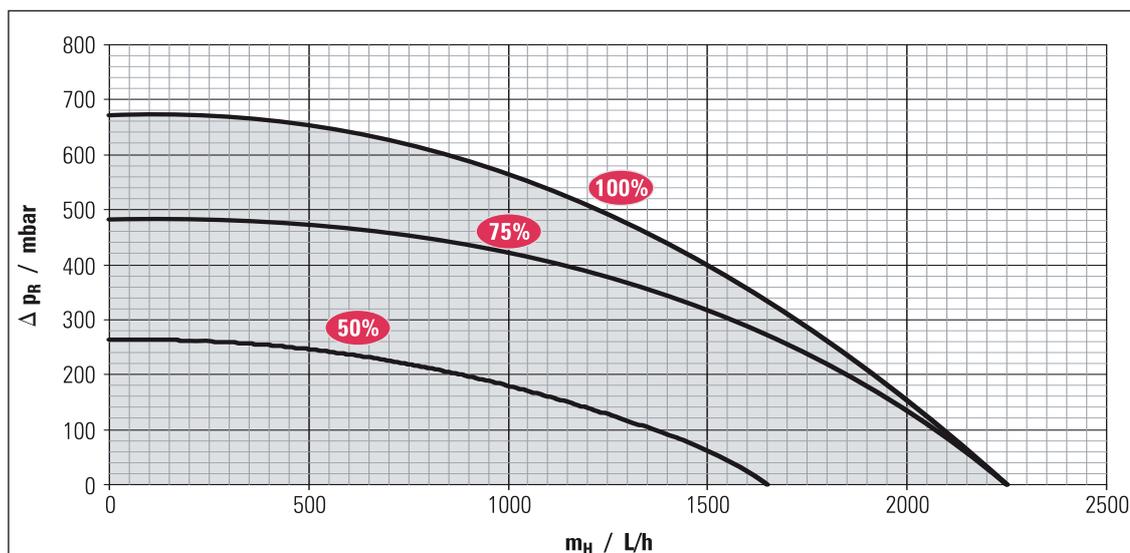
Figura 6-1 Linee caratteristiche della resistenza delle sonde di temperatura NTC HPSU compact



1 Uscita tensione temperatura  
 2 Uscita tensione portata  
 3 Massa (0 V)  
 4 Tensione di alimentazione (+5 V)  
 L Portata  
*t* Temperatura  
*t<sub>R1</sub>* Sensore temperatura di ritorno  
*U* Tensione di uscita del sensore  
*V1* Sensore di portata  
*XS3* Collegamento a spina (V1+t<sub>R1</sub>) a XR1P

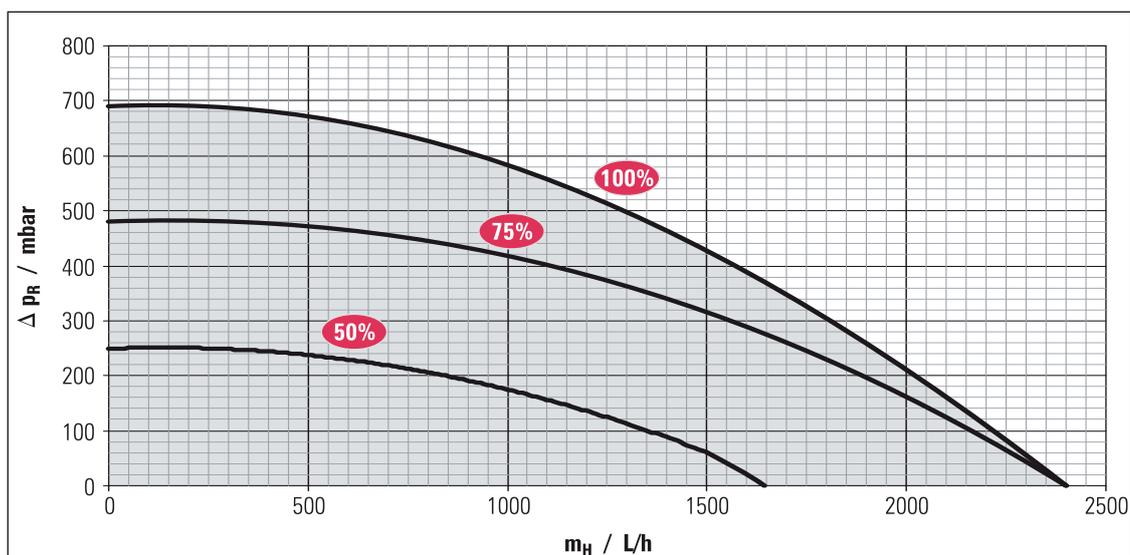
Figura 6-2 Linee caratteristiche di temperatura e portata del sensore di portata (FLS100) HPSU compact

### 6.2.2 Linee caratteristiche della pompa



$\Delta PR$  Prevalenza residua pompa di circolazione (in mbar)  $mH$  Portata rete riscaldamento (in l/h)

Figura 6-3 Prevalenza residua della pompa di circolazione HPSU compact 6-8 kW con scambiatore di calore del riscaldamento ausiliario



$\Delta PR$  Prevalenza residua pompa di circolazione (in mbar)  $mH$  Portata rete riscaldamento (in l/h)

Figura 6-4 Prevalenza residua della pompa di circolazione HPSU compact 11-16 kW con scambiatore di calore del riscaldamento ausiliario

### 6.3 Coppie di serraggio ↻

Descrizione	Dimensioni filettatura	Coppia di serraggio
Sonda di temperatura ( $T_{V1}$ , $T_{V2}$ , $T_V$ , $BH1$ , $T_V$ , $BH2$ , $T_{R2}$ )	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
Booster-heater / Backup-heater	1,5"	max. 10 Nm (avvitato a mano)

Tab. 6-3 Coppie di serraggio

<b>A</b>		
Autorizzazione di accesso HPR1	37	
<b>B</b>		
Backup-heater	13, 29	
Impostazioni parametri HPR1	39, 40	
Luogo di montaggio	10	
Parametri di messa in funzione HPRA1	51	
Booster-heater	13	
Luogo di montaggio	10	
booster-heater		
Impostazioni parametri HPR1	39, 40, 41, 43	
Orologio di programmazione	43	
Parametri di messa in funzione HPRA1	51	
<b>C</b>		
Ciclo di prova	29	
Collegamento acqua sanitaria	7	
Collegamento di rete per tariffa ridotta	47, 50	
Collegamento elettrico	13	
Backup-heater	20	
Booster-heater	20	
Connessione tariffa ridotta	23	
Contatto di commutazione (uscita AUX)	24	
Impianto solare Solaris	24	
Ingresso impulsi contatore di corrente	22	
Note importanti	6	
Pompa di calore esterna	19	
Posa dei cavi	14	
Schemi dei collegamenti	15	
Simboli, abbreviazioni, colori dei cavi	25	
Spiegazione dei simboli	25	
Termostato ambiente	21	
Collegamento idraulico		
Collegamenti	9, 10	
Installazione	12	
Note importanti	7	
collocazione	12	
Convettore HP	42	
Coppie di serraggio	64	
Correzione del valore nominale	40	
<b>D</b>		
Dati tecnici	60	
Dati di base HPSU compact	60	
Linee caratteristiche della pompa	64	
Linee caratteristiche delle sonde	62	
Dichiarazione di conformità	2	
Documenti complementari	4	
<b>F</b>		
filtro depuratore	12	
<b>I</b>		
Impianto solare Solaris	13, 24	
Impostazione dei parametri		
funzione massetto	32	
Regolazione principale	30	
Regolazione principale HPR1	30	
Regolazione supplementare HPRA1	30	
Interruttore DIP	28	
<b>L</b>		
Linee caratteristiche della pompa	64	
Linee caratteristiche delle sonde	62	
Locale di collocazione della caldaia	7	
<b>N</b>		
Nuova messa in servizio	35	
<b>P</b>		
Parametri	36	
Impostazione della centralina di regolazione aggiuntiva HPRA1	51	
Impostazione della centralina principale di regolazione HPR1	36	
Messa in funzione	51	
Tabella delle impostazioni di fabbrica HPR1	49, 51	
Valori di correzione	31	
Password tecnico	30, 36, 54	
Pompa di calore esterna	13	
Collegamento elettrico	19	
Combinazioni ammissibili	6	
Portata minima	29	
Posa delle tubature del refrigerante	27	
Prima messa in funzione	28, 55	
Protezione antilegionella	38, 49	
Protezione da corrosione	7	
Prova di pressione e vuoto	27	
<b>R</b>		
Regolazione valori nominali dipendente dal clima	37	
Resettare		
Regolazione supplementare HPRA1	53	
Riscaldamento a pannelli radianti	48, 50	
riscaldamento funzionale	33	
riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per posa rivestimento	52	
riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento	34	
<b>S</b>		
Schede	17	
Serbatoio ad accumulo		
Collegamento idraulico	55	
Sicurezza di esercizio	6	
Sifone	27	
Spiegazione dei simboli	4	
<b>T</b>		
Temperatura bivalente	40	
Temperatura di uso continuo	13	
Temperatura prioritaria	40	
<b>U</b>		
Uso conforme	6	
<b>V</b>		
Valvola di ritegno	11	





---

# ROTEX

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

**Sede operativa**

Via G. Menghi 19/b · I-47039 Savignano sul Rubicone  
Fon +39(0541)94 44 99 · Fax +39(0541)94 48 55  
e-mail [info@rotexitalia.it](mailto:info@rotexitalia.it) · [www.rotexitalia.it](http://www.rotexitalia.it)

**Numero verde ROTEX 800-886699**