



# MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

## Aquantia Bibloc Unità Interna

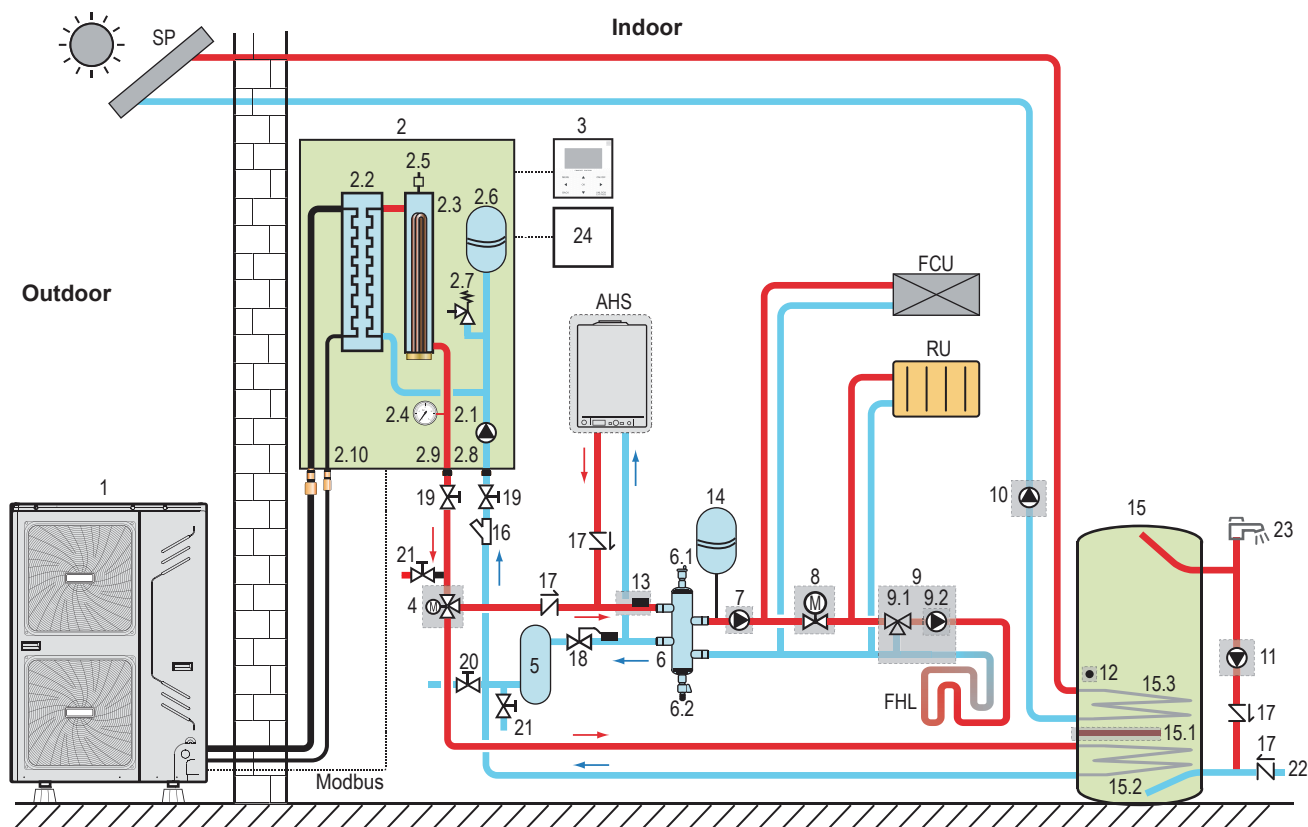
KIT KHP BI 8 VN

KIT KHP BI 16 VN

KIT KHP BI 16 TN



Grazie per aver scelto il nostro prodotto, prima di utilizzare l'unità, si prega di leggere attentamente questo manuale e conservarlo per consultazioni future.



- |      |                                                             |      |                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1    | Unità esterna                                               | 12   | T5: Sensore temp. serbatoio acqua calda sanitaria (accessorio)        |
| 2    | Unità interna                                               | 13   | T1B: Sensore temperatura dell'acqua uscita finale (opzionale)         |
| 2.1  | PUMP_I (pompa di circolazione integrata)                    | 14   | Vaso di espansione (fornitura locale)                                 |
| 2.2  | Scambiatore di calore a piastre (scambiatore aria acqua)    | 15   | Serbatoio acqua calda sanitaria (fornitura locale)                    |
| 2.3  | IBH (riscaldatore supplementare integrato)                  | 15.1 | TBH: Riscaldatore ausiliario del serbatoio dell'acqua calda sanitaria |
| 2.4  | Manometro (integrato)                                       | 15.2 | Scambiatore di calore a batteria per pompa di calore                  |
| 2.5  | Valvola di sfiato (integrata)                               | 15.3 | Scambiatore di calore a batteria per solare                           |
| 2.6  | Vaso di espansione (integrato)                              | 16   | Filtro (accessorio)                                                   |
| 2.7  | Valvola di sicurezza (valvola di sovrappressione integrata) | 17   | Valvola di ritegno (fornitura locale)                                 |
| 2.8  | Ingresso acqua                                              | 18   | Valvola Aquastat (fornitura locale)                                   |
| 2.9  | Uscita acqua                                                | 19   | Valvola di intercettazione (fornitura locale)                         |
| 2.10 | Collegamenti refrigerante                                   | 20   | Valvola di riempimento (fornitura locale)                             |
| 3    | Interfaccia utente (accessorio)                             | 21   | Valvola di drenaggio (fornitura locale)                               |
| 4    | SV1: Valvola a 3 vie motorizzata (fornitura locale)         | 22   | Tubo ingresso acqua del rubinetto (fornitura locale)                  |
| 5    | Serbatoio di accumulo (fornitura locale)                    | 23   | Rubinetto acqua calda (fornitura locale)                              |
| 6    | Vasca di compenso (fornitura locale)                        | 24   | Termostato ambiente (fornitura locale)                                |
| 6.1  | Valvola di sfiato (fornitura locale)                        |      | SP Piastra solare (fornitura locale)                                  |
| 6.2  | Valvola di drenaggio (fornitura locale)                     |      | AHS Fonte di riscaldamento aggiuntiva (fornitura locale)              |
| 7    | P_o: Pompa di circolazione (fornitura locale)               |      | FCU Ventilconvettore (fornitura locale)                               |
| 8    | SV2: Valvola a 2 vie motorizzata (fornitura locale)         |      | RU Radiatore (fornitura locale)                                       |
| 9    | Stazione di miscelazione (fornitura locale)                 |      | FHL Circuito di riscaldamento a pavimento (fornitura locale)          |
| 9.1  | Valvola di miscelazione (fornitura locale)                  |      |                                                                       |
| 11   | P_d: Pompa tubo ACS (fornitura locale)                      |      |                                                                       |
- FHL Floor heating loop (field supply)



## NOTA

Se il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è collegato al sistema, 12 (T5, accessorio) deve essere installato in tale serbatoio e collegato all'unità interna.

Se AHS è collegato al sistema, 13 (T1B, opzionale) deve essere installato nel tubo di uscita dell'acqua finale e collegato all'unità interna.

I componenti 4, 7, 8, 9.2, 10, 11, AHS devono essere collegati all'unità interna e da essa controllati.

## CONTENTS

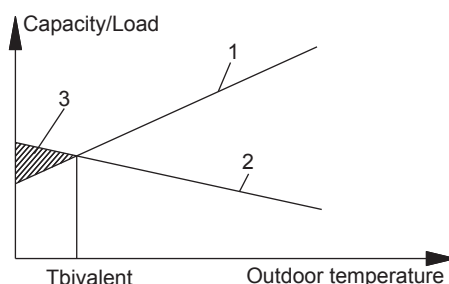
## PAGE

|    |                                         |    |
|----|-----------------------------------------|----|
| 1  | INTRODUZIONE.....                       | 1  |
| 2  | ACCESSORI .....                         | 2  |
| 3  | CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA .....    | 2  |
| 4  | ESEMPI DI APPLICAZIONI TIPICHE .....    | 4  |
| 5  | INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA.....   | 14 |
| 6  | AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE .....       | 28 |
| 7  | COLLAUDO E CONTROLLO FINALE .....       | 42 |
| 8  | MANUTENZIONE E RIPARAZIONE.....         | 42 |
| 9  | RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....           | 42 |
| 10 | CONTROLLO DEI PARAMETRI NELL'UNITÀ..... | 44 |
| 11 | SPECIFICHE TECNICHE.....                | 46 |

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Informazioni generali

- Questi dispositivi possono essere utilizzati per il riscaldamento e per il raffreddamento. È possibile combinarli con ventilconvettori, impianti di riscaldamento a pavimento, radiatori a bassa temperatura e alta efficienza, serbatoi di acqua calda sanitaria (opzionale) e kit solari (fornitura locale).
- Viene fornito in dotazione un telecomando a filo standard per controllare l'impianto.
- L'apparecchiatura dispone di un riscaldatore supplementare integrato, per fornire una potenza termica aggiuntiva in caso di temperature esterne fredde. Il riscaldatore supplementare serve anche come riserva nel caso di malfunzionamento dell'unità e come protezione antigelo delle tubazioni esterne dell'acqua nel periodo invernale. La potenza del riscaldatore supplementare delle diverse apparecchiature è indicata qui di seguito.



1. Potenza della pompa di calore
2. Potenza termica richiesta (secondo l'ubicazione)
3. Potenza termica aggiuntiva fornita dal riscaldatore

| Alimentazione elettrica              | Monofase        |   |   |                  |    |    |    | Trifase          |    |    |
|--------------------------------------|-----------------|---|---|------------------|----|----|----|------------------|----|----|
| Unità interna                        | KIT KHP BI 8 VN |   |   | KIT KHP BI 16 VN |    |    |    | KIT KHP BI 16 TN |    |    |
| Capacità dell'unità esterna [kW]     | 4               | 6 | 8 | 10               | 12 | 14 | 16 | 12               | 14 | 16 |
| Capacità del riscaldatore di riserva | 3.0kW           |   |   |                  |    |    |    | 4.5kW            |    |    |

- Serbatoio acqua calda sanitaria (opzionale)  
È possibile collegare all'apparecchio un serbatoio di acqua calda sanitaria opzionale con un riscaldatore ausiliario elettrico integrato da 3 kW.  
Il serbatoio acqua calda sanitaria è disponibile in due dimensioni: 200 e 300 litri.  
Nel serbatoio vi è un tubo dello scambiatore di calore a batteria, se è smaltato, la superficie di scambio di calore deve essere maggiore di 1,7 m<sup>2</sup> per adattarsi all'unità KIT KHP BI 16 VN o KIT KHP BI 16 TN, e la superficie dello scambiatore deve essere più grande di 1,4 m per adattarsi
- Termostato ambiente (fornitura locale) all'unità KIT KHP BI 8 VN È possibile collegare un termostato opzionale all'unità.
- Serbatoio acqua calda sanitaria (fornitura locale)  
È possibile collegare un kit solare all'unità.
- Kit di allarme a distanza (fornitura locale)  
È possibile collegare un kit di allarme a distanza all'apparecchiatura.

**!** LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE. CONSERVARE IL MANUALE IN UN LUOGO ACCESSIBILE PER CONSULTAZIONI FUTURE.

LA SCORRETTA INSTALLAZIONE O COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIO O DI ACCESSORI POTREBBE CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, CORTOCIRCUITI, FUGHE, INCENDI O ALTRI DANNI ALL'APPARECCHIATURA. ASSICURARSI DI UTILIZZARE SOLO ACCESSORI FABBRICATI DAL FORNITORE CHE SIANO STATI SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER ESSERE UTILIZZATI CON L'APPARECCHIATURA E CHE L'INSTALLAZIONE SIA ESEGUITA DA UN PROFESSIONISTA

TUTTE LE ATTIVITÀ DESCRITTE IN QUESTO MANUALE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA UN TECNICO AUTORIZZATO.

ASSICURARSI DI INDOSSARE UN'ADEGUATA PROTEZIONE PERSONALE (GUANTI E OCCHIALI DI SICUREZZA) QUANDO SI ESEGUE L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE O LA RIPARAZIONE DELL'UNITÀ.

IN CASO DI DUBBI SULLE PROCEDURE DI INSTALLAZIONE O USO, CONSULTATE IL RIVENDITORE PER CONSIGLI O INFORMAZIONI.

## ATTENZIONE



Per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione principale.

Questo apparecchio deve essere collegato all'alimentazione principale mediante un interruttore con una separazione dei contatti di almeno 3 mm. Si deve utilizzare il fusibile di installazione per la linea di alimentazione di questa pompa di calore.

- Senza pompa di calore, solo riscaldatore supplementare o caldaia.

(\*) I modelli hanno una funzione antigelo, che utilizza la pompa di calore e il riscaldatore supplementare per prevenire il congelamento del sistema dell'acqua in ogni condizione. Nel caso sia probabile l'arresto accidentale o intenzionale, si consiglia di utilizzare glicole (-Consultare 9.3 Tubazioni acqua Attenzione: "Uso di glicole").

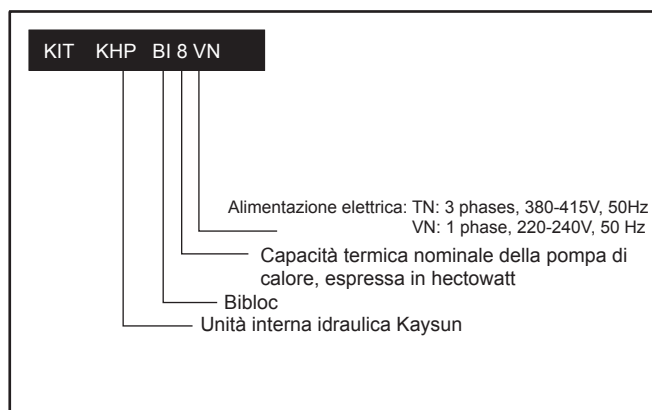
- Test di potenza

Rivolgersi al fabbricante, qualora si desideri svolgere il test di potenza

## 1.2 Scopo del presente manuale

Il presente manuale di installazione e uso descrive le procedure per l'installazione e il collegamento di tutti i modelli di apparecchiatura monoblocco esterni. Il presente manuale di installazione e uso descrive le procedure per l'installazione e il collegamento di tutti i modelli di apparecchiatura monoblocco esterni.

## 1.3 Identificazione del modello



## 1.4 Intervallo di esercizio

| Operating range of indoor unit         |             |
|----------------------------------------|-------------|
| Acqua uscita (Modalità riscaldamento)  | +25 ~ +60°C |
| Acqua uscita (Modalità raffreddamento) | +5 ~ +25°C  |
| Acqua calda sanitaria                  | +40 ~ +60°C |
| Temperatura ambiente                   | -20 ~ +46°C |
| Pressione acqua                        | 0.3~3bar(g) |

## 2 ACCESSORI

| ACCESSORI PER IL MONTAGGIO | Nome                                                                   | Forma | Quantità |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
|                            | 1. Manuale di installazione e uso dell'unità interna (Questo libretto) |       | 1        |
|                            | 2. Filtro a forma di Y                                                 |       | 1        |
|                            | 3. Staffa di fissaggio                                                 |       | 1        |
|                            | 4. Kit di interfaccia utente (telecomando digitale)                    |       | 1        |
|                            | 5. Viti a espansione M8                                                |       | 5        |
|                            | 6. T5 Sensore temperatura per serbatoio acqua calda sanitaria          |       | 1        |
|                            | 7. Dado in rame                                                        |       | 1        |
|                            | 8. Manuale di installazione e uso dell'interfaccia utente              |       | 1        |

## 3 CONSIDERAZIONI DI SICUREZZA

Le precauzioni elencate di seguito sono suddivise nelle seguenti due tipologie.

Entrambe trattano argomenti molto importanti, assicurarsi quindi di seguirle con attenzione.

Significati dei simboli di PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA.



### PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, può causare lesioni gravi.



### AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi.



### ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate. Può anche essere utilizzato per avvertire riguardo a pratiche non sicure.

### NOTA



Indica situazioni che potrebbero causare guasti alle apparecchiature o danni alle cose.



### PERICOLO

- Prima di toccare i morsetti elettrici, spegnere l'interruttore di alimentazione.

- Quando i pannelli di servizio vengono rimossi, le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.

Quando il pannello di servizio è stato rimosso, durante l'installazione o la manutenzione, non lasciare mai l'apparecchiatura incustodita.

- Non toccare i tubi dell'acqua durante e subito dopo il funzionamento, poiché potrebbero essere caldi. Sono possibili ustioni alle mani. Per evitare lesioni, dare il tempo alle tubazioni di tornare alla temperatura normale o assicurarsi di indossare guanti adeguati.

- Non toccare gli interruttori con le dita bagnate. Toccare un interruttore con le dita bagnate può causare scosse elettriche.

- Prima di toccare le parti elettriche, spegnere tutte le relative fonti di alimentazione.



### AVVERTENZA

- Strappare e gettare via i sacchetti di imballaggio in plastica, per evitare che i bambini vi giochino.

Ciò può causare lesioni gravi per soffocamento.

- Smaltire in modo sicuro i materiali di imballaggio. I materiali di imballaggio, come chiodi e altre parti in metallo o in legno, possono causare ferite o altre lesioni.

- Rivolgersi al rivenditore o a personale qualificato per eseguire i lavori di installazione.

Non installare la macchina da soli.

Un'installazione non corretta potrebbe causare fughe d'acqua, scosse elettriche o incendi.

- Eseguire i lavori di installazione in conformità al presente manuale. Un'installazione non corretta potrebbe causare fughe d'acqua, scosse elettriche o incendi.

- Assicurarsi di utilizzare solo accessori e parti specifici per lavori di installazione.

Il mancato utilizzo di parti specifiche può causare fughe d'acqua, scosse elettriche, incendi o la caduta dell'apparecchio.

- Installare l'unità su una fondazione in grado di sopportarne il peso.

- La forza insufficiente può causare la caduta dell'apparecchiatura o lesioni.

- Eseguire i lavori di installazione specificati tenendo in considerazione forti venti, uragani o terremoti.

Un'installazione non corretta può provocare incidenti dovuti alla caduta dell'apparecchiatura.

- Assicurarsi di installare un interruttore salvavita in base alle leggi e ai regolamenti locali.  
La mancata installazione può causare scosse elettriche e incendi.
- Assicurarsi che il cablaggio sia sicuro, utilizzando i cavi specificati e verificando che forze esterne non agiscano sui collegamenti dei morsetti o sui cavi.  
Un collegamento o un fissaggio scorretti possono causare un incendio.
- Quando si collegano i cavi dell'alimentazione, posizionarli in modo che il pannello frontale possa essere chiuso saldamente.  
Se non correttamente fissato, può causare il surriscaldamento dei terminali, scosse elettriche o incendi.
- Dopo aver completato i lavori di installazione, controllare per assicurarsi che non vi siano perdite di gas refrigerante.
- Non toccare mai direttamente l'eventuale refrigerante accidentalmente fuoriuscito. Ciò potrebbe causare gravi ferite da congelamento.
- Non toccare i tubi del refrigerante durante e immediatamente dopo il funzionamento, poiché possono essere caldi o freddi, a seconda della condizione del refrigerante che scorre nelle tubature, nel compressore e nelle altre parti del ciclo refrigerante. Toccare i tubi del refrigerante può causare ustioni o congelamento. Per evitare lesioni, lasciare ai tubi il tempo di tornare alla temperatura normale o, se si devono toccare, assicurarsi di indossare guanti protettivi.
- Non toccare le parti interne (pompa, riscaldatore supplementare, ecc.) durante e subito dopo il funzionamento.  
Toccare le parti interne può causare ustioni.  
Per evitare lesioni, dare alle parti interne il tempo di tornare alla temperatura normale o, se si devono toccare, assicurarsi di indossare guanti protettivi.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o mancanza di esperienza e conoscenza se sorvegliate o se hanno ricevuto istruzioni su come usare l'unità in modo sicuro e comprendono i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza la sorveglianza di un adulto.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal servizio di assistenza o da personale qualificato, al fine di evitare rischi.
- Se un apparecchio è destinato a essere collegato in modo permanente alla rete idrica e non è connesso da un tubo flessibile, deve essere indicato.



## ATTENZIONE

- Per l'utilizzo di unità in applicazioni con impostazioni di allarme della temperatura, è consigliabile prevedere un ritardo di 10 minuti per la segnalazione nel caso in cui si superi la temperatura di allarme. L'unità può arrestarsi per diversi minuti durante il normale funzionamento per "sbrinamento dell'unità" o quando è in modalità "arresto termostato".
- Collegare a terra l'unità.  
La messa a terra deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti locali.  
Non collegare il cavo di terra ai tubi del gas o dell'acqua, ai parafulmini o ai cavi di terra del telefono.  
Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.



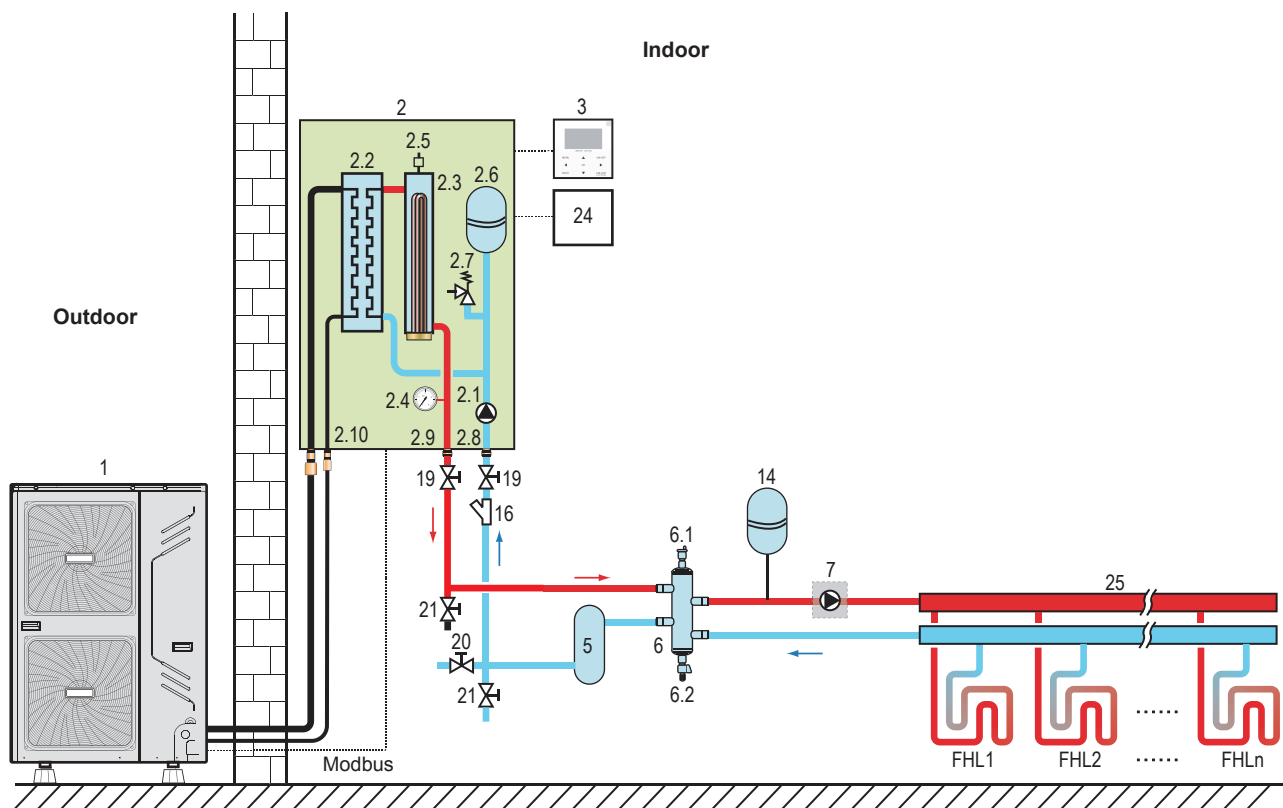
- a) Tubo del gas.  
In caso di fughe di gas, si possono verificare incendi o esplosioni.
- b) Tubo dell'acqua.  
I tubi rigidi in vinile non sono prese a terra efficaci.
- c) Parafulmini o cavi di terra del telefono.  
Il potenziale elettrico può aumentare in modo anomalo in caso di fulmine.
- Installare il cavo di alimentazione ad almeno 3 piedi (1 metro) di distanza da televisori o radio per evitare interferenze dell'immagine o rumore. (Secondo le onde radio, una distanza di 3 piedi (1 metro) può non essere sufficiente per eliminare il rumore).
- Non lavare l'unità. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.  
L'apparecchio deve essere installato in conformità con le normative di cablaggio nazionali. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal servizio di assistenza o da personale qualificato, al fine di evitare rischi.
- Non installare l'unità in luoghi come i seguenti:
  - a) In presenza di nebbia di olio minerale, olio nebulizzato o vapori.  
Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o causare perdite d'acqua.
  - b) Dove vengono prodotti gas corrosivi, come l'acido solforico.  
La corrosione dei tubi di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
  - c) In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche possono disturbare il sistema di controllo e causare malfunzionamenti dell'apparecchiatura.
  - d) Dove possono esservi fughe di gas infiammabili, dove possono esservi sospese in aria fibra di carbonio o polveri infiammabili o dove si maneggiano sostanze infiammabili volatili come diluenti o benzina.  
Tali gas possono causare incendi.
  - e) Dove l'aria contiene alti livelli di sale, come vicino al mare.
  - f) Se la tensione oscilla molto, come nelle fabbriche.
  - g) In veicoli o natanti.
  - h) Dove sono presenti vapori acidi o alcalini.

## 4 ESEMPI DI APPLICAZIONI TIPICHE

Gli esempi di applicazioni di seguito riportati sono solo a scopo illustrativo.

### 4.1 Applicazione 1

Applicazione di solo riscaldamento degli ambienti con un termostato ambientale collegato all'unità.



- |                                                                 |                                                         |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 Unità esterna                                                 | 2.8 Ingresso acqua                                      | 14 Vaso di espansione (fornitura locale)         |
| 2 Unità interna                                                 | 2.9 Uscita acqua                                        | 16 Filtro (accessorio)                           |
| 2.1 PUMP_I (pompa di circolazione integrata)                    | 2.10 Connessioni refrigerante 3                         | 19 Valvola di intercettazione (fornitura locale) |
| 2.2 Scambiatore a piastre (scambiatore aria-acqua)              | Interfaccia utente (accessorio)                         | 20 Valvola di riempimento (fornitura locale)     |
| 2.3 IBH (riscaldatore supplementare integrato)                  | 5 Serbatoio di accumulo (fornitura locale)              | 21 Valvola di drenaggio (fornitura locale)       |
| 2.4 Manometro (integrato)                                       | 6 Vasca di compenso (fornitura locale)                  | 24 Termostato ambiente (fornitura locale)        |
| 2.5 Valvola di sfiato (integrata)                               | 6.1 Valvola di sfiato                                   | 25 Collettore (fornitura locale)                 |
| 2.6 Vaso di espansione (integrato)                              | 6.2 Valvola di drenaggio                                | FHL1...n Circuito di riscaldamento a             |
| 2.7 Valvola di sicurezza (valvola di sovrappressione integrata) | 7 P_o: Pompa di circolazione esterna (fornitura locale) | pavimento (fornitura locale)                     |



#### NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

#### Funzionamento dell'unità e riscaldamento degli ambienti

Con un termostato ambiente collegato all'unità, quando vi è una richiesta di riscaldamento dal termostato, l'apparecchio inizierà a funzionare per raggiungere la temperatura di mandata dell'acqua definita nell'interfaccia utente. Quando la temperatura ambiente è al di sopra del punto di regolazione del termostato in modalità di riscaldamento, le unità (1) e (2) smetteranno di funzionare, così come la pompa di circolazione (2.1) e (7). In questo caso, il termostato ambiente verrà utilizzato come interruttore.

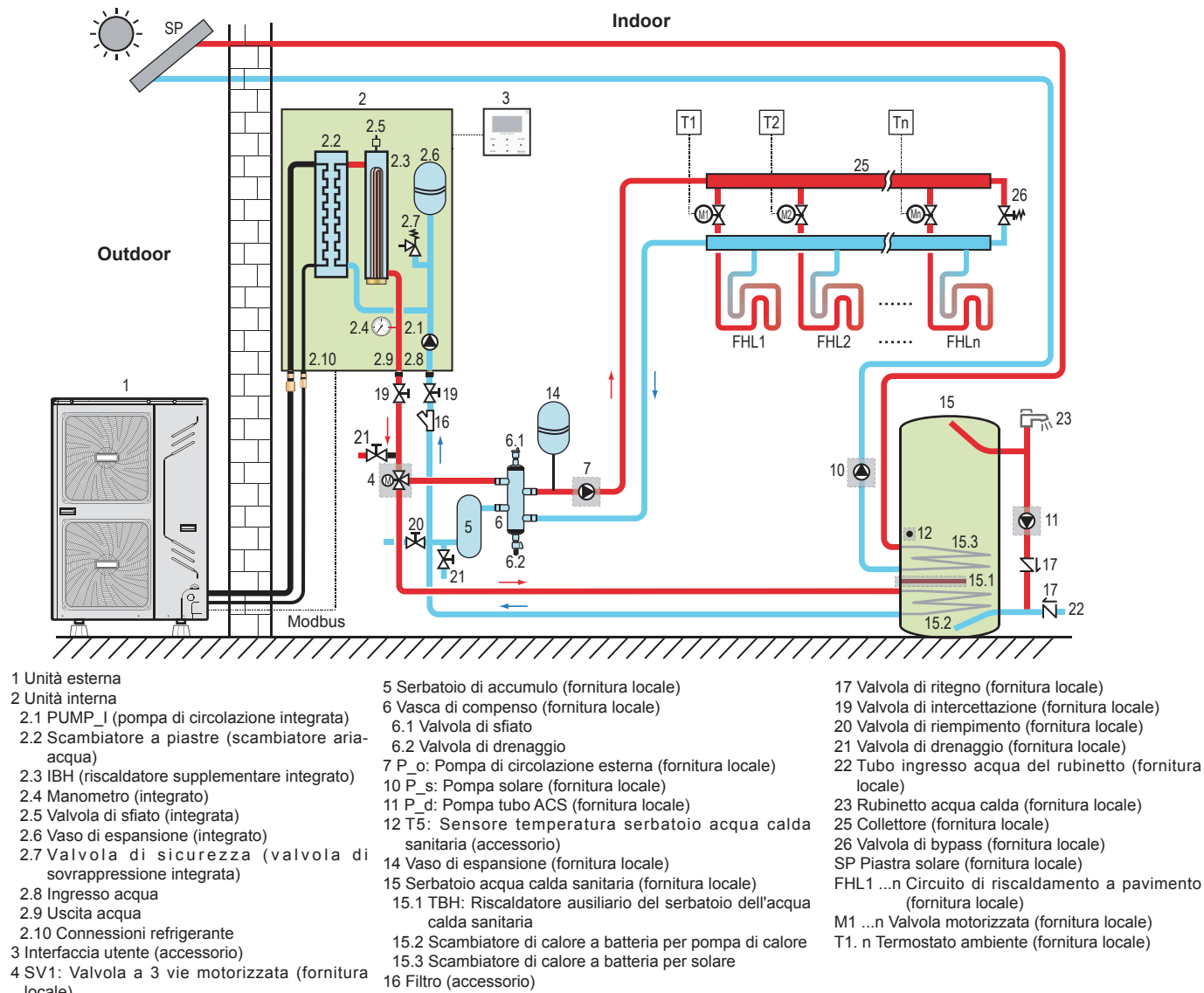


#### NOTA

Assicurarsi di collegare i cavi del termostato ai morsetti corretti; si deve selezionare il metodo B (vedi "Per termostato ambiente" in Collegamento di altri componenti). Assicurarsi, inoltre, di configurare correttamente il TERMOSTATO AMBIENTE in PER IL TECNICO (vedere "Impostazioni locali/TERMOSTATO AMBIENTE").

## 4.2 Applicazione 2

Applicazione di solo riscaldamento degli ambienti senza termostato ambientale collegato all'unità. La temperatura di ciascuna stanza è controllata da una valvola per circuito idraulico. L'acqua calda sanitaria è fornita attraverso il serbatoio dell'acqua sanitaria collegato all'apparecchio.



### NOTA

serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

#### ■ Funzionamento della pompa di circolazione

Senza termostato ambiente collegato all'unità interna (2) la pompa di circolazione (2.1) e (7) funzionerà finché l'apparecchiatura è accesa per il riscaldamento ambiente. La pompa di circolazione (2.1) funzionerà finché l'unità è accesa per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS).

#### ■ Riscaldamento degli ambienti

- 1) L'unità (1) e (2) funzionerà per raggiungere la temperatura di mandata dell'acqua impostata sull'interfaccia utente.
- 2) Quando la circolazione in ciascun ciclo di riscaldamento degli ambienti (FHL1 n) è controllata da valvole comandate a distanza (M1 n), è importante installare una valvola di bypass (26) per evitare che il dispositivo di sicurezza del flussostato sia attivato. La valvola di bypass deve essere selezionata in modo che sia sempre garantito il flusso minimo di acqua come indicato in "SPECIFICHE TECNICHE".

#### ■ Riscaldamento dell'acqua sanitaria

- 1) Quando la modalità di riscaldamento dell'acqua sanitaria è attivata (manualmente dall'utente o automaticamente attraverso la programmazione) la temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria sarà raggiunta con una combinazione di batteria di scambio termico e riscaldatore ausiliario elettrico (quando il riscaldatore ausiliario nel serbatoio è impostato su SI).
- 2) Quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria è inferiore al punto di regolazione configurato dall'utente, la valvola a 3 vie (4) viene attivata per riscaldare l'acqua sanitaria mediante pompa di calore. In caso di grande richiesta di acqua calda sanitaria o di un'impostazione alta della sua temperatura, il riscaldatore ausiliario (15.1) può fornire riscaldamento aggiuntivo.

#### ■ Funzionamento pompa tubo ACS

- 1) Il tubo pompa ACS (11) viene utilizzato per far circolare l'acqua calda sanitaria attraverso i tubi del rubinetto dell'acqua calda e mantenerla in essi, in modo che fuoriesca velocemente quando l'utente apre il rubinetto.
- 2) Il tubo pompa ACS (11) funzionerà per un certo periodo, fino a raggiungere il tempo impostato nell'interfaccia utente. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale dell'interfaccia utente.



## ATTENZIONE

Assicurarsi di inserire correttamente la valvola a 3 vie. Per maggiori dettagli, consultare "Collegamento di altri componenti/Per valvola a 3 vie SV1".

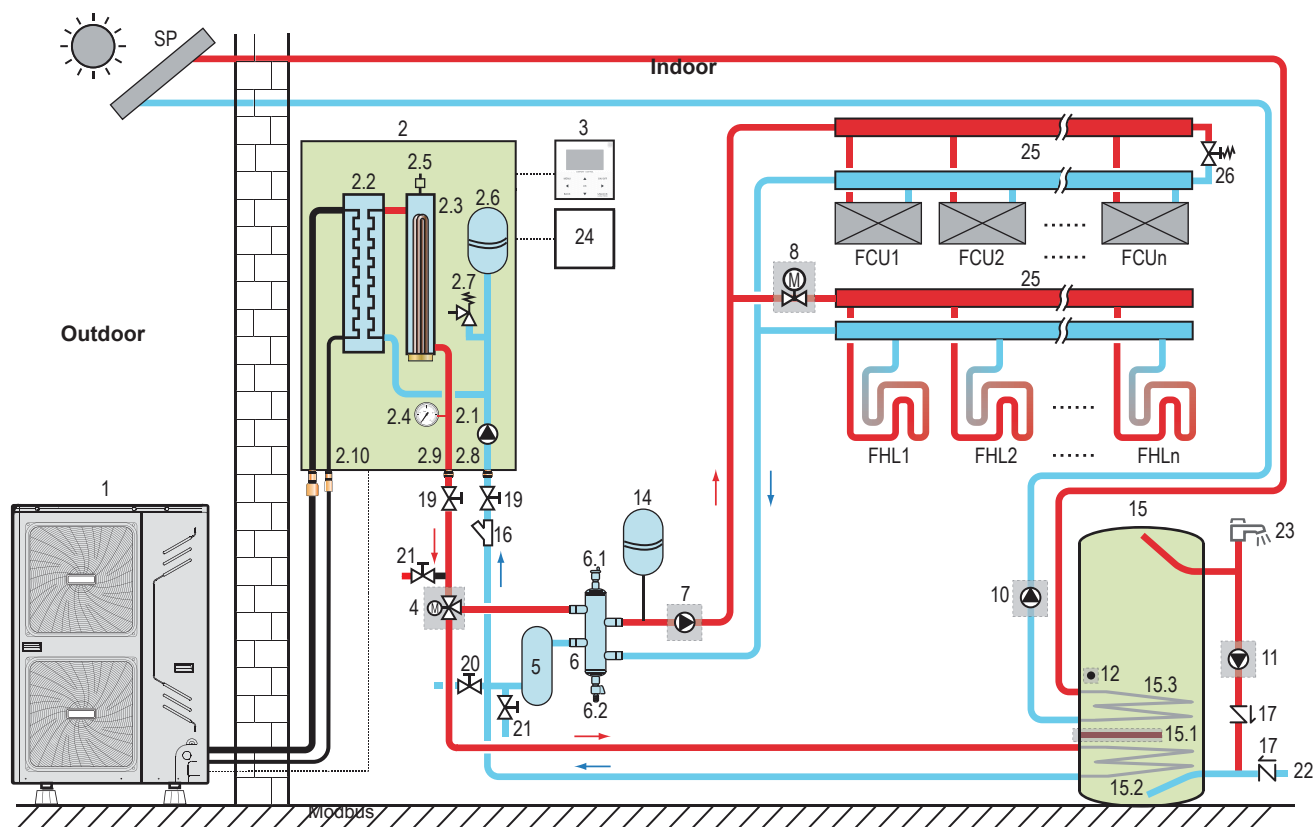


## NOTA

L'apparecchiatura può essere configurata in modo che, a basse temperature esterne, l'acqua venga riscaldata esclusivamente dal riscaldatore supplementare. Ciò assicura che la piena capacità della pompa di calore sia disponibile per il riscaldamento degli ambienti. Dettagli sulla configurazione del serbatoio di acqua calda sanitaria per temperature esterne basse (T4DHWMIN) possono essere consultati in "Impostazioni locali/Come impostare la MODALITÀ ACS".

### 4.3 Applicazione 3

Raffreddamento degli ambienti e riscaldamento con un termostato ambiente adatto per la commutazione riscaldamento/raffreddamento collegato all'unità. Il riscaldamento è fornito attraverso i circuiti di riscaldamento a pavimento e i ventilconvettori. Il raffreddamento è fornito solo attraverso i ventilconvettori. L'acqua calda sanitaria è fornita attraverso il serbatoio dell'acqua sanitaria collegato all'apparecchio.



1 Unità esterna

2 Unità interna

2.1 PUMP\_I (pompa di circolazione integrata)

2.2 Scambiatore a piastre (scambiatore aria-acqua)

2.3 IBH (riscaldatore supplementare integrato)

2.4 Manometro (integrato)

2.5 Valvola di sfogo (integrata)

2.6 Vaso di espansione (integrato)

2.7 Valvola di sicurezza (valvola di sovrappressione integrata)

2.8 Ingresso acqua

2.9 Uscita acqua

2.10 Collegamenti refrigerante

3 Interfaccia utente (accessorio)

4 SV1: Valvola a 3 vie motorizzata (fornitura locale)

5 Serbatoio di accumulo (fornitura locale)

6 Vasca di compenso (fornitura locale)

6.1 Valvola di sfogo

6.2 Valvola di drenaggio

7 P\_o: Pompa di circolazione esterna (fornitura locale)

8 SV2: Valvola a 2 vie motorizzata (fornitura locale)

10 P\_s: Pompa solare (fornitura locale)

11 P\_d: Pompa tubo ACS (fornitura locale)

12 T5: Sensore temperatura serbatoio acqua calda sanitaria (accessorio)

14 Vaso di espansione (fornitura locale)

15 Serbatoio acqua calda sanitaria (fornitura locale)

15.1 TBH: Riscaldatore ausiliario del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

15.2 Scambiatore di calore a batteria per pompa di calore

15.3 Scambiatore di calore a batteria per solare

16 Filtro (accessorio)

17 Valvola di ritegno (fornitura locale)

19 Valvola di intercettazione (fornitura locale)

20 Valvola di riempimento (fornitura locale)

21 Valvola di drenaggio (fornitura locale)

22 Tubo ingresso acqua del rubinetto (fornitura locale)

23 Rubinetto acqua calda (fornitura locale)

24 Termostato ambiente (fornitura locale)

25 Collettore (fornitura locale)

26 Valvola di bypass (fornitura locale)

SP Piastra solare (fornitura locale)

FHL1...n Circuito di riscaldamento a pavimento (fornitura locale)

FCU1...n Ventilconvettore (fornitura locale)



## NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

#### ■ Funzionamento della pompa e riscaldamento/raffreddamento ambienti

Secondo la stagione, l'unità passa dalla modalità "riscaldamento" o "raffreddamento", in funzione della temperatura rilevata dal termostato ambiente.

Il cablaggio del termostato ambiente deve seguire il metodo A come descritto in "Collegamento di altri componenti/Per il termostato ambiente".

Quando il riscaldamento/raffreddamento degli ambienti è richiesto dal termostato ambiente (24), la pompa di circolazione (2.1) e (7) inizierà a funzionare e l'apparecchiatura (1) e (2) passerà alla modalità di "riscaldamento/raffreddamento". L'unità (1) e (2) funzionerà per raggiungere la temperatura nominale di uscita dell'acqua fredda/calda. Nella modalità di raffreddamento, la valvola motorizzata a 2 vie (8) si chiuderà per evitare che l'acqua fredda scorra nei circuiti di riscaldamento a pavimento (FHL).

## ATTENZIONE

- Assicurarsi di collegare i cavi del termostato ai morsetti corretti (vedi "Per termostato ambiente" in "Collegamento di altri componenti"). Verificare, inoltre, di configurare correttamente il TERMOSTATO AMBIENTE in PER IL TECNICO (vedere "Impostazioni locali/TERMOSTATO AMBIENTE").
- Il cablaggio della valvola a 2 vie (8) è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta)! Assicurarsi di collegare ai numeri di morsetti corretti, come indicato nello schema elettrico.

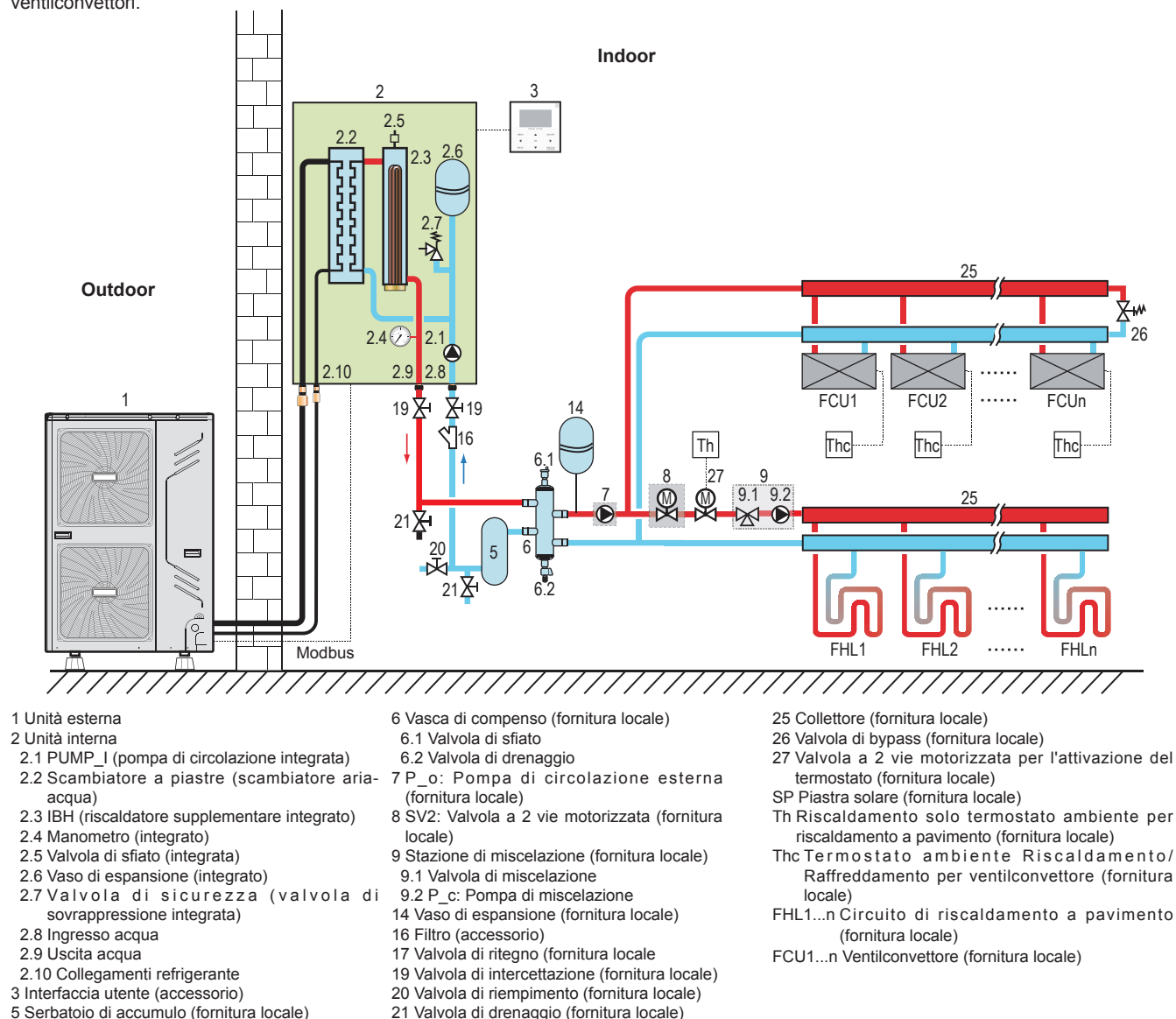
L'impostazione ACCESO/SPENTO del funzionamento riscaldamento/raffreddamento non può essere fatta sull'interfaccia utente..

#### ■ Funzionamento riscaldamento acqua sanitaria e pompa tubo ACS

Il funzionamento del riscaldamento acqua sanitaria e della pompa tubo ACS sono descritti in "Applicazione 2".

### 4.4 Applicazione 4

Applicazione di raffreddamento e riscaldamento ambiente senza termostato collegato all'unità interna, ma con un termostato solo per il riscaldamento che controlla il riscaldamento a pavimento e un termostato di riscaldamento/raffreddamento che controlla i ventilconvettori. Il riscaldamento è fornito attraverso i circuiti di riscaldamento a pavimento e i ventilconvettori. Il raffreddamento è fornito solo attraverso i ventilconvettori.





## NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

### Funzionamento pompa

Senza termostato ambiente collegato all'unità interna (2) la pompa di circolazione (2.1) e (7) funzionerà finché l'apparecchiatura è accesa per il raffreddamento/riscaldamento ambiente.

## NOTA

Dettagli sulla configurazione della pompa possono essere trovati in "Impostazione della velocità della pompa".

### Riscaldamento e raffreddamento degli ambienti

Secondo la stagione, il cliente selezionerà raffreddamento o riscaldamento tramite l'interfaccia utente.

L'unità (1) e (2) funzionerà in modalità riscaldamento o raffreddamento per raggiungere la temperatura nominale di mandata dell'acqua.

Nella modalità di riscaldamento, la valvola a 2 vie (8) è aperta. L'acqua calda viene fornita ai ventilconvettori e ai circuiti di riscaldamento a pavimento.

Nella modalità di raffreddamento, la valvola a 2 vie (8) è chiusa per evitare che l'acqua fredda scorra nei circuiti di riscaldamento a pavimento (FHL).



## ATTENZIONE

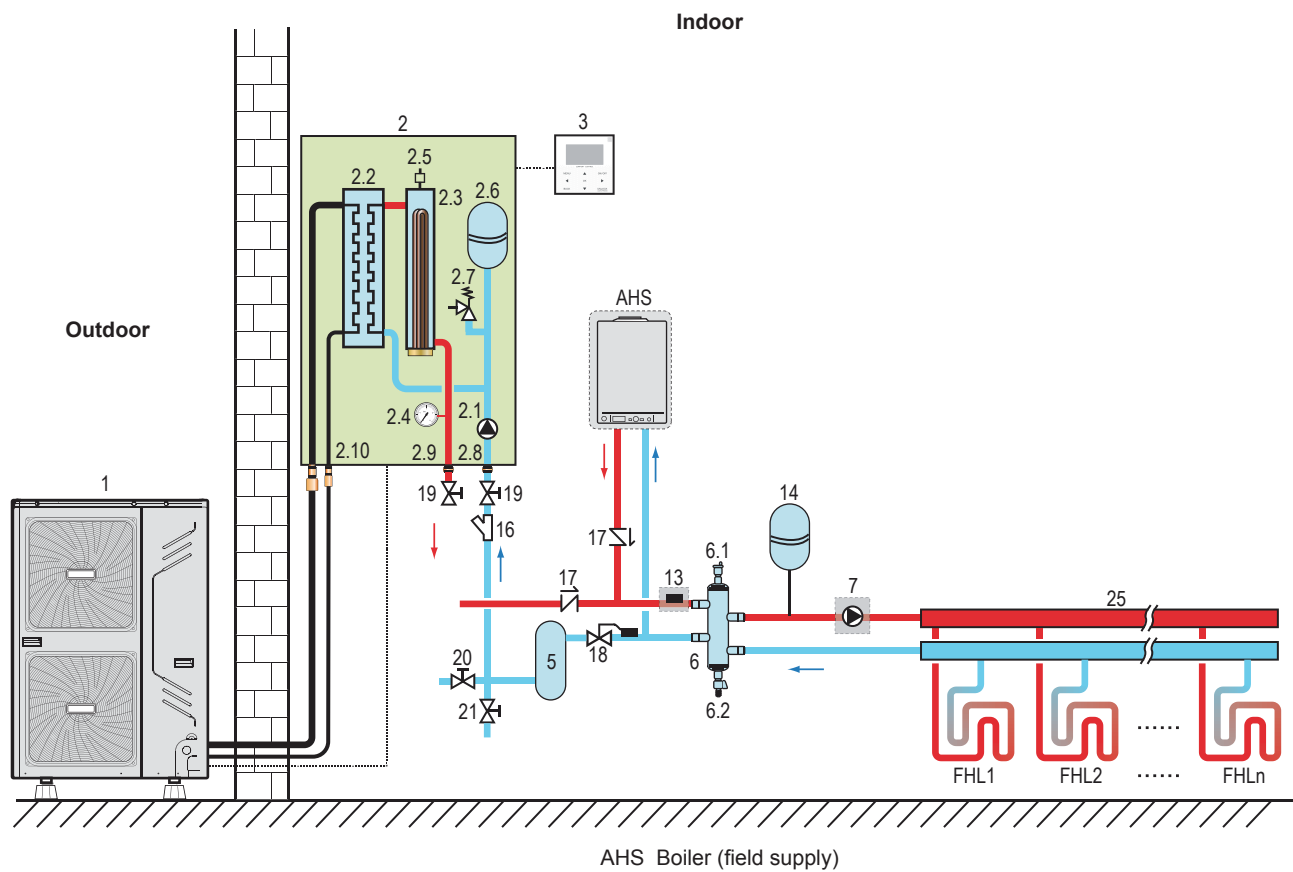
Quando più circuiti nel sistema sono chiusi mediante valvole comandate a distanza, potrebbe essere necessario installare una valvola di bypass (26) per evitare che il dispositivo di sicurezza del flussostato sia attivato. Vedere anche "Applicazione 2".

Il cablaggio della valvola a 2 vie (8) è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta), la valvola NO non è disponibile per questa unità! Assicurarsi di collegare ai numeri di morsetti corretti, come indicato nello schema elettrico.

L'impostazione ACCESO/SPENTO del funzionamento riscaldamento/raffreddamento è fatta sull'interfaccia utente

### 4.5 Applicazione 5

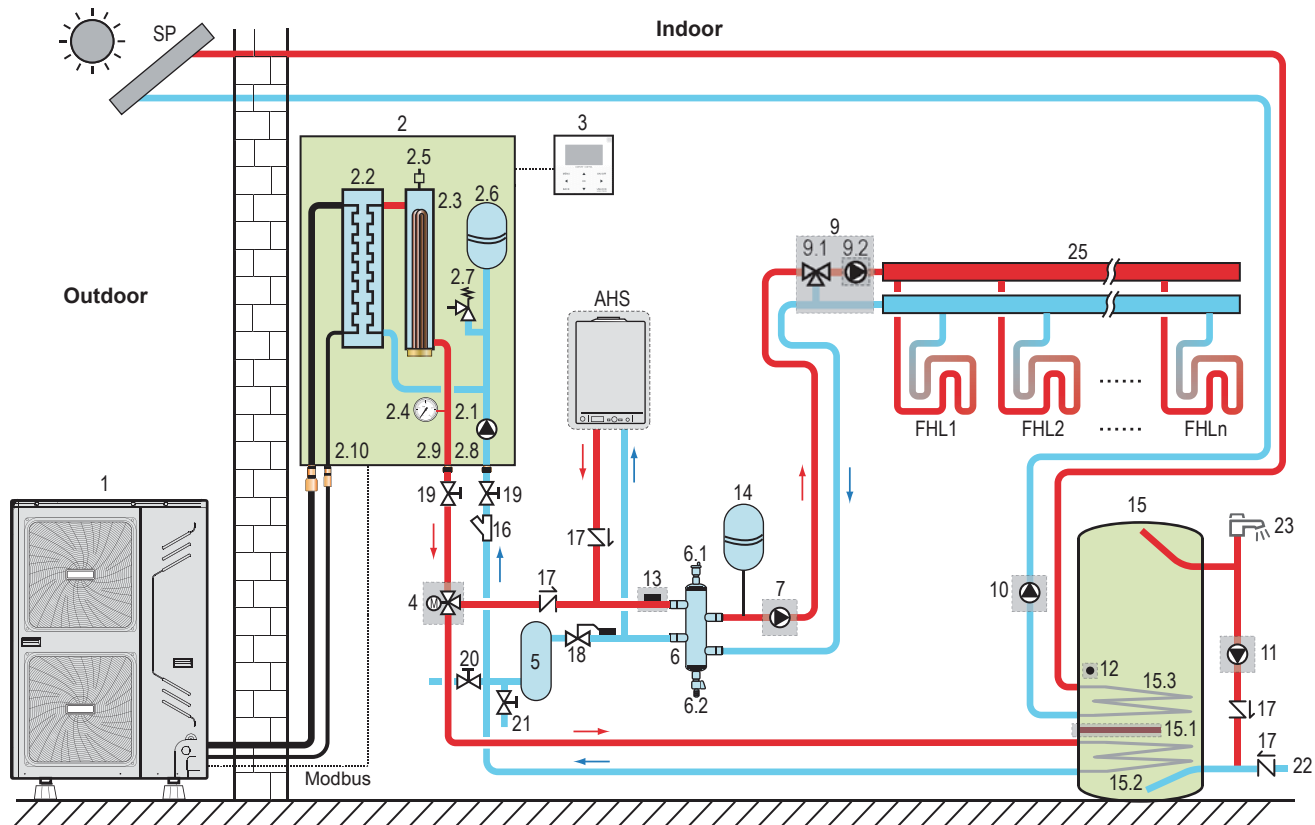
- *Riscaldamento degli ambienti con caldaia aggiuntiva (funzionamento alternato).*
- *Riscaldamento degli ambienti attraverso l'unità o una caldaia aggiuntiva collegata al sistema.*
- *Il contatto controllato dall'apparecchio (chiamato anche "segnale di permesso per la caldaia aggiuntiva") è determinato dalla temperatura esterna (termistore situato nell'unità esterna). Vedere "Impostazioni locali/ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO"*
- *Il funzionamento bivalente è possibile sia per il riscaldamento ambienti sia per quello dell'acqua calda sanitaria.*
- *Se la caldaia aggiuntiva fornisce solo riscaldamento per gli ambienti, deve essere integrata nelle tubazioni e nel cablaggio locale come illustrato nell'applicazione A.*
- *Se la caldaia aggiuntiva fornisce anche riscaldamento per l'acqua calda sanitaria, deve essere integrata nelle tubazioni e nel cablaggio locale come illustrato nell'applicazione B.*
- *Se la temperatura dell'acqua dell'unità interna non è sufficientemente elevata, è possibile utilizzare l'applicazione C. È necessario installare un'ulteriore valvola a 3 vie, se la temperatura dell'acqua dall'unità interna è abbastanza elevata, la caldaia verrà bypassata. Quando la temperatura non è sufficientemente alta, la valvola a 3 vie agirà e l'acqua dell'unità interna passerà attraverso la caldaia e verrà riscaldata.*



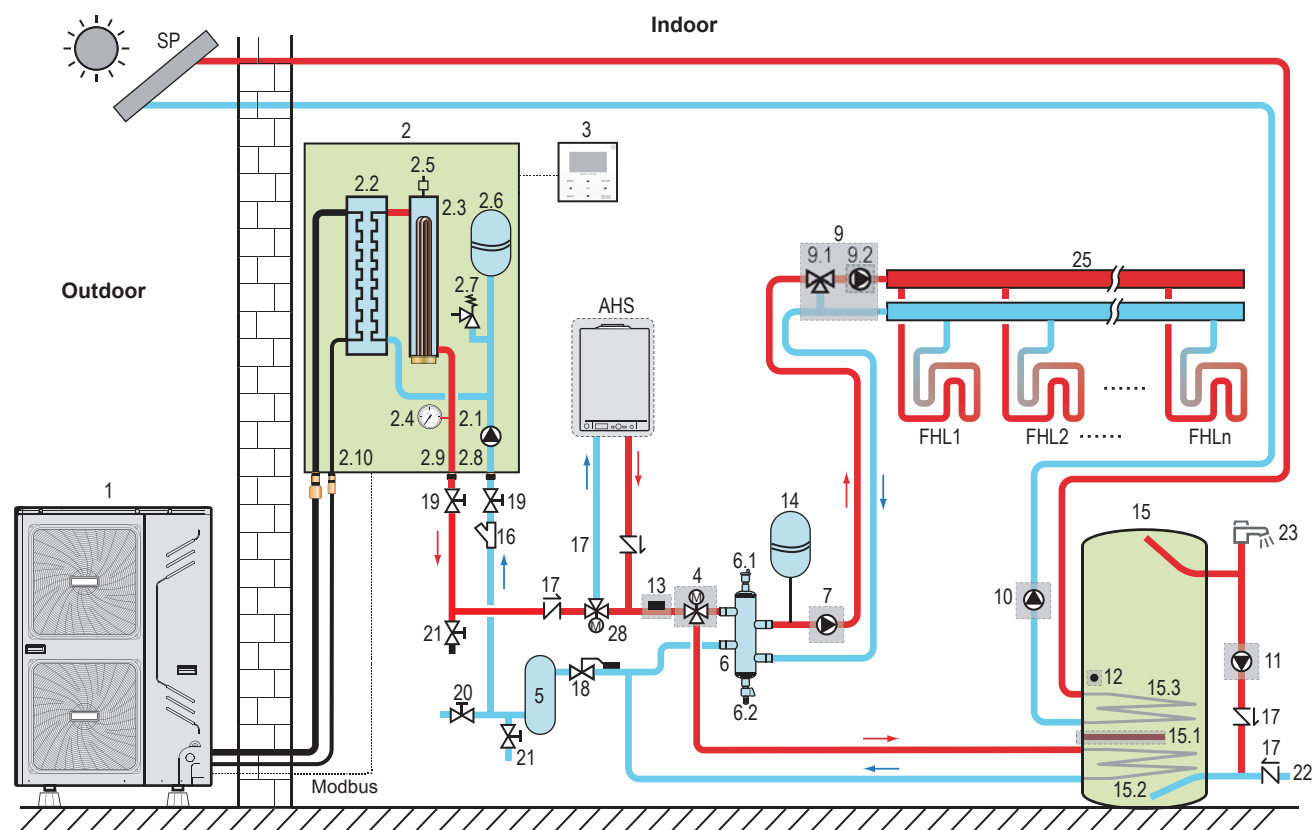
### ATTENZIONE

Assicurarsi che la caldaia e la sua integrazione nel sistema siano in conformità con le leggi e i regolamenti locali applicabili.

#### Applicazione A



Se si seleziona l'applicazione C, il cavo di controllo collegare alla caldaia deve essere collegato anche alla valvola a 3 vie (28)



|                                                                 |                                                                            |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 Unità esterna                                                 | 6.2 Valvola di drenaggio                                                   | 16 Filtro (accessorio)                                                   |
| 2 Unità interna                                                 | 7 P_o: Pompa di circolazione esterna (fornitura locale)                    | 17 Valvola di ritegno (fornitura locale)                                 |
| 2.1 PUMP_1 (pompa di circolazione integrata)                    | Stazione di miscelazione (fornitura locale)                                | 18 Valvola Aquastat (fornitura locale)                                   |
| 2.2 Scambiatore a piastre (scambiatore aria-acqua)              | 9.1 Valvola di miscelazione                                                | 19 Valvola di intercettazione (fornitura locale)                         |
| 2.3 IBH (riscaldatore supplementare integrato)                  | 9.2 P_c: Pompa di miscelazione                                             | 20 Valvola di riempimento (fornitura locale)                             |
| 2.4 Manometro (integrato)                                       | 10 P_s: Pompa solare (fornitura locale)                                    | 21 Valvola di drenaggio (fornitura locale)                               |
| 2.5 Valvola di sfiato (integrata)                               | 11 P_d: Pompa tubo ACS (fornitura locale)                                  | 22 Tubo ingresso acqua del rubinetto (fornitura locale)                  |
| 2.6 Vaso di espansione (integrato)                              | 12 T5: Sensore temperatura serbatoio acqua calda sanitaria (accessorio)    | 23 Rubinetto acqua calda (fornitura locale)                              |
| 2.7 Valvola di sicurezza (valvola di sovrappressione integrata) | 13 T1B: Sensore temperatura dell'acqua uscita confluyente (opzionale)      | 25 Collettore (fornitura locale)                                         |
| 2.8 Ingresso acqua                                              | 14 Vaso di espansione (fornitura locale)                                   | 28 Valvola motorizzata a 3 vie (fornitura locale)                        |
| 2.9 Uscita acqua                                                | 15 Serbatoio acqua calda sanitaria (fornitura locale)                      | SP Piastra solare (fornitura locale)                                     |
| 2.10 Collegamenti refrigerante                                  | 15.1 TBH: Riscaldatore ausiliario del serbatoio dell'acqua calda sanitaria | FHL1 ...n Circuito di riscaldamento a pavimento (fornitura locale)       |
| 3 Interfaccia utente (accessorio)                               | 15.2. Scambiatore di calore a batteria per pompa di calore                 | AHS Fonte di riscaldamento supplementare come caldaia (fornitura locale) |
| 4 SV1: Valvola a 3 vie motorizzata (fornitura locale)           | 15.3 Scambiatore di calore a batteria per solare                           |                                                                          |
| 5 Serbatoio di accumulo (fornitura locale)                      |                                                                            |                                                                          |
| 6 Vasca di compenso (fornitura locale)                          |                                                                            |                                                                          |
| 6.1 Valvola di sfiato                                           |                                                                            |                                                                          |



## NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

### Funzionamento

Se il riscaldamento è necessario, l'unità o la caldaia iniziano a funzionare, a seconda della temperatura esterna (consultare Impostazioni locali/ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO).

- Quando la temperatura esterna viene misurata tramite il sensore della temperatura ambiente dell'unità esterna, assicurarsi di installare l'apparecchiatura esterna all'ombra, in modo che non sia influenzata dal sole.
- La commutazione frequente può causare la corrosione della caldaia in una fase precoce. Rivolgersi al fabbricante della caldaia.
- Durante il riscaldamento, l'unità funzionerà per raggiungere la temperatura nominale di mandata dell'acqua impostata sull'interfaccia utente. Se è attivo il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua è determinata automaticamente in base alla temperatura esterna.
- Durante il riscaldamento, la caldaia funzionerà per raggiungere la temperatura nominale di mandata dell'acqua impostata sull'interfaccia utente.
- Non impostare mai il punto di configurazione della temperatura nominale di mandata dell'acqua sull'interfaccia utente al di sopra dei 60 °C.

Il funzionamento del riscaldamento acqua sanitaria e della pompa tubo ACS sono descritti in "Applicazione 2"



## NOTA

Assicurarsi di configurare correttamente PER IL TECNICO nell'interfaccia utente. Consultare "Impostazioni locali/ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO"



## ATTENZIONE

- Verificare che l'acqua di ritorno allo scambiatore di calore non superi i 60 °C. Non impostare mai il punto di configurazione della temperatura nominale di mandata dell'acqua sull'interfaccia utente al di sopra dei 60 °C.
- Assicurarsi che le valvole di ritegno (fornitura locale) siano correttamente installate nel sistema.
- Il fornitore non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza di questa regola.

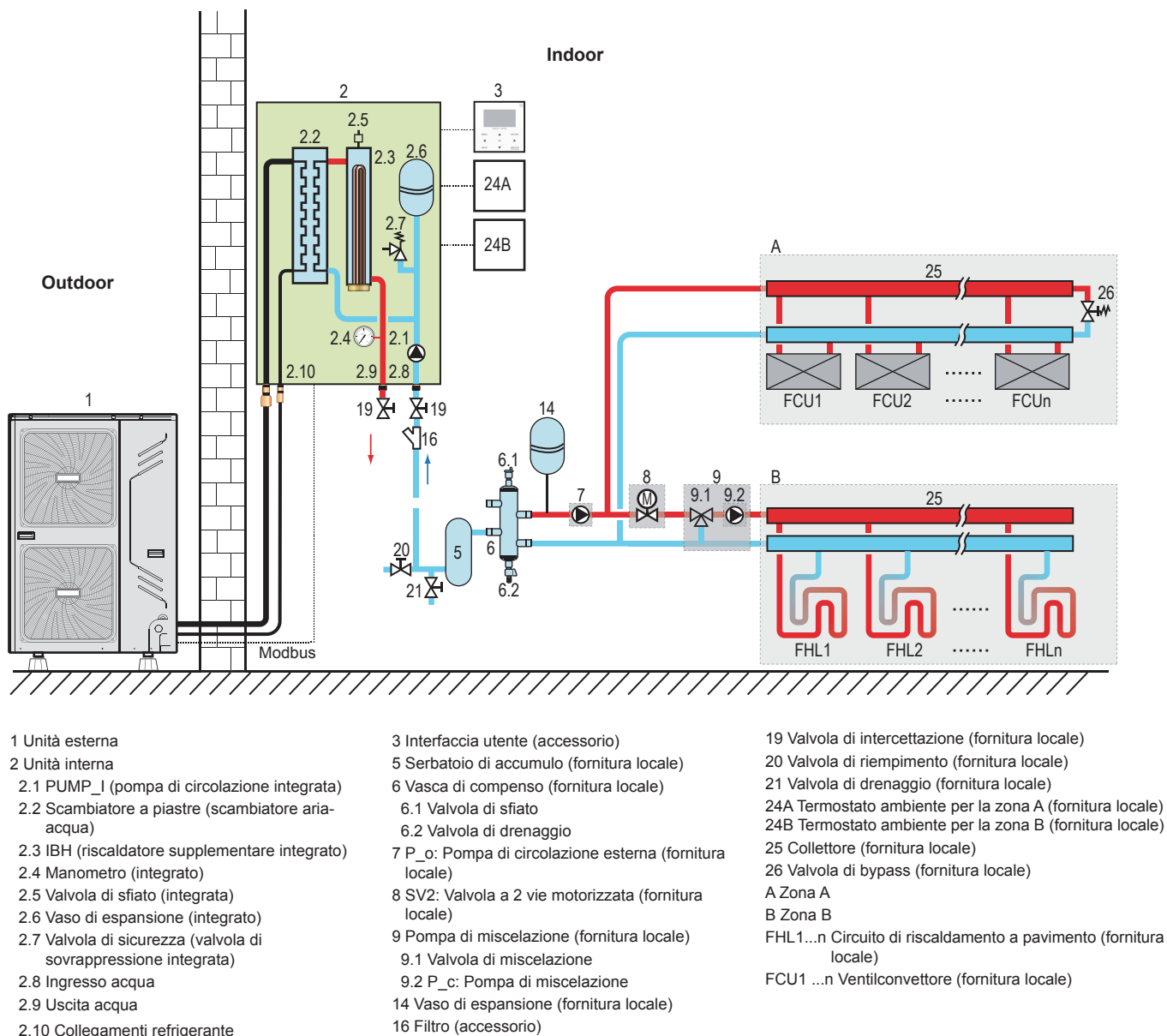
### 4.6 Applicazione 6

- Riscaldamento degli ambienti con due termostati attraverso circuiti di riscaldamento a pavimento e ventilconvettori. I circuiti di riscaldamento a pavimento e i ventilconvettori richiedono diverse temperature di esercizio dell'acqua.
- I circuiti di riscaldamento a pavimento richiedono temperature più basse dell'acqua in modalità riscaldamento rispetto ai ventilconvettori. Per raggiungere questi due punti di configurazione, viene utilizzata una stazione di miscelazione per adattare la temperatura dell'acqua in base alle esigenze dei circuiti di riscaldamento a pavimento. I ventilconvettori sono collegati direttamente al circuito dell'acqua dell'unità e i circuiti di riscaldamento a pavimento lo sono dopo la stazione di miscelazione. Il controllo di tale stazione di miscelazione non è fatto dall'apparecchiatura.
- Il funzionamento e la configurazione del circuito idrico locale è responsabilità dell'installatore.
- Offriamo solo una funzione di controllo del punto di configurazione duale. Con tale funzione è possibile generare due punti di configurazione. A seconda della temperatura dell'acqua desiderata (sono necessari circuiti di riscaldamento a pavimento e/o ventilconvettori) può essere attivato il primo o il secondo punto di configurazione. Vedere "Impostazioni locali/TERMOSTATO AMBIENTE".



## NOTA

Il cablaggio del termostato ambiente 24A (per ventilconvettori) e 24B (per i circuiti di riscaldamento a pavimento) deve seguire il 'metodo C' come descritto in "Collegamento di altri componenti/Per il termostato ambiente". Quando il segnale di avvio viene rilevato nella porta "H", la parte PRINCIPALE si accende, la modalità di funzionamento e la temperatura nominale possono essere impostati nell'interfaccia utente. Quando viene rilevato il segnale di arresto, la parte PRINCIPALE si spegnerà. Quando il segnale di avvio viene rilevato nella porta "C", la parte AMBIENTE si accende, la modalità di funzionamento e la temperatura nominale vengono decisi dalle curve relative al clima (se le curve non sono selezionate, la curva 4 sarà quella predefinita). Quando viene rilevato il segnale di arresto, la parte AMBIENTE si spegnerà. Quando il segnale di arresto viene rilevato sia nella porta "H" sia in quella "C", l'unità si spegne.



## NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

Il vantaggio del controllo del punto di configurazione duale è che la pompa di calore funzionerà/può funzionare alla temperatura più bassa di mandata dell'acqua quando è richiesto solo il riscaldamento a pavimento. Temperature di mandata dell'acqua più elevate sono richieste solo in caso siano in funzione i ventilconvettori. Ciò comporta una migliore prestazione della pompa di calore.

### Funzionamento della pompa e riscaldamento degli ambienti

La pompa (2.1) e (7) funziona quando vi è una richiesta di riscaldamento da A e/o da B. L'unità (1) e (2) inizierà a funzionare per raggiungere la temperatura nominale di mandata dell'acqua. La temperatura nominale di uscita dell'acqua dipende da quale termostato ambiente richiede il riscaldamento.

Quando la temperatura ambiente di entrambe le zone è al di sopra del punto di configurazione del termostato, le unità e le pompe smetteranno di funzionare.



## NOTA

Assicurarsi di configurare correttamente l'installazione del termostato ambiente sull'interfaccia utente. Consultare "PER IL TECNICO/ THERMOSTATO AMBIENTE".

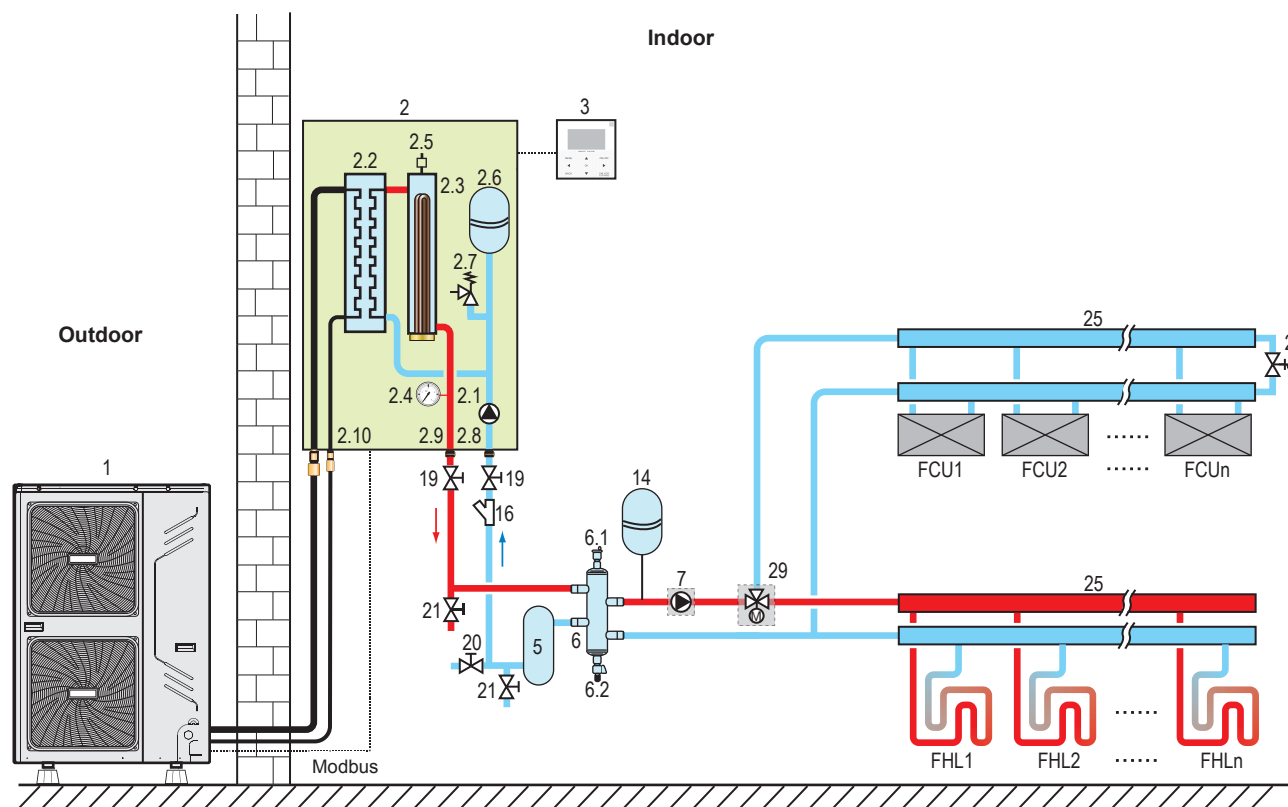


## NOTA

- È responsabilità degli installatori garantire che non si verifichino situazioni indesiderate (ad esempio acqua estremamente calda nei circuiti di riscaldamento a pavimento, ecc.).
- Il fornitore non offre alcun tipo di stazione di miscelazione. Il controllo del punto di configurazione duale offre solo la possibilità di utilizzare due punti di configurazione.
- Quando solo la zona A richiede riscaldamento, la zona B sarà alimentata con acqua a una temperatura uguale al primo punto di configurazione. Ciò può portare a un riscaldamento indesiderato nella zona B.
- Quando solo la zona B richiede riscaldamento, la stazione di miscelazione sarà alimentata con acqua a una temperatura uguale al secondo punto di configurazione. A seconda del controllo della stazione di miscelazione, il circuito di riscaldamento a pavimento può ancora ricevere acqua a una temperatura uguale al punto di configurazione della stazione di miscelazione.
- È da notare che la temperatura effettiva dell'acqua attraverso i circuiti di riscaldamento a pavimento dipende dal controllo e dalla regolazione della stazione di miscelazione.

### 4.7 Applicazione 7

Raffreddamento e riscaldamento ambienti senza termostato ambiente collegato all'unità, ma il sensore di temperatura collegato all'interfaccia utente è utilizzato per controllare l'ACCENSIONE/SPEGNIMENTO dell'apparecchiatura. Il riscaldamento è fornito attraverso i circuiti di riscaldamento a pavimento. Il raffreddamento è fornito attraverso i ventilconvettori. Una valvola a 3 vie viene utilizzata per cambiare la direzione del flusso d'acqua quando la modalità di esercizio cambia.



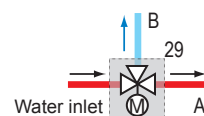
- |                                                                 |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. Unità esterna                                                | 6. Vasca di compenso (fornitura locale)                            |
| 2. Unità interna                                                | 6.1 Valvola di sfiato                                              |
| 2.1 PUMP_1 (pompa di circolazione integrata)                    | 6.2 Valvola di drenaggio                                           |
| 2.2 Scambiatore di calore a piastre (scambiatore aria acqua)    | 7 P_o Pompa di circolazione esterna (fornitura locale) 1           |
| 2.3 IBH (riscaldatore supplementare integrato)                  | 14 Vaso di espansione (fornitura locale)                           |
| 2.4 Manometro (integrato)                                       | 16 Filtro (accessorio)                                             |
| 2.5 Valvola di sfiato (integrata)                               | 19 Valvola di intercettazione (fornitura locale)                   |
| 2.6 Vaso di espansione (integrato)                              | 20 Valvola di riempimento (fornitura locale)                       |
| 2.7 Valvola di sicurezza (valvola di sovrappressione integrata) | 21 Valvola di drenaggio (fornitura locale)                         |
| 2.8 Ingresso acqua                                              | 25 Collettore (fornitura locale)                                   |
| 2.9 Uscita acqua                                                | 26 Valvola di bypass (fornitura locale)                            |
| 2.10 Collegamenti refrigerante                                  | 29 Valvola a 3 vie motorizzata (fornitura locale)                  |
| 3 Interfaccia utente (accessorio)                               | FHL1 ...n Circuito di riscaldamento a pavimento (fornitura locale) |
| 5 Serbatoio di accumulo (fornitura locale)                      | FCU1...n Ventilconvettore (fornitura locale)                       |



## NOTA

Il volume del serbatoio di accumulo (5) deve essere superiore a 30 L. La valvola di drenaggio (21) deve essere installata nella posizione più bassa del sistema di circolazione dell'acqua.

Il cablaggio della valvola a 3 vie (29) deve seguire quello della valvola a 2 vie SV2 (consultare "Collegamento di altri componenti/Per la valvola a 2 vie SV2").





## NOTA

In condizioni normali, la porta A deve essere aperta, mentre quando il segnale è inviato alla valvola a 3 vie (29), la porta A viene chiusa e la porta B sarà aperta. Nella modalità di raffreddamento, il segnale ACCESO sarà inviato dall'unità esterna alla valvola a 3 vie (29), l'acqua fredda scorrerà attraverso la porta di ingresso alla porta B, che si collegherà ai ventilconvettori. Nella modalità di riscaldamento, l'acqua calda scorrerà attraverso la porta di ingresso alla porta A, che si collegherà ai circuiti di riscaldamento a pavimento. In questo modo, tutta l'acqua dall'apparecchio fluirà attraverso i circuiti di riscaldamento a pavimento, garantendone un migliore rendimento.

Poiché il sensore di temperatura viene utilizzato per rilevare la temperatura ambiente, l'interfaccia utente (3) deve essere collocata nella stanza in cui sono installati i circuiti di riscaldamento a pavimento e i ventilconvettori. Deve essere applicata la configurazione corretta nell'interfaccia utente (consultare "Impostazioni locali/IMPOSTAZIONE TIPO TEMP."). La temperatura ambiente nominale può essere impostata sulla pagina principale dell'interfaccia utente, la temperatura nominale dell'acqua in uscita sarà calcolata in base a curve legate al clima, l'apparecchiatura si spegne quando la temperatura ambiente raggiunge la temperatura nominale.

## 5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA



### ATTENZIONE

L'unità interna deve essere installata in un luogo impermeabile o non sarà possibile garantire la sicurezza dell'apparecchio e dell'operatore.

### 5.1 Scelta di un luogo di installazione

- L'unità interna deve essere montata a parete in una posizione interna che soddisfi i seguenti requisiti:
- La posizione di installazione è al riparo dal gelo.
- Lo spazio intorno all'unità è adatto per eseguire riparazioni, vedere la figura 5-3.
- Lo spazio intorno all'unità consente una sufficiente circolazione dell'aria.
- È previsto uno spazio per il drenaggio della condensa e le emissioni della valvola di sovrappressione.



### ATTENZIONE

Quando l'unità funziona in modalità raffreddamento, può colare condensa dalle tubazioni di ingresso e di uscita dell'acqua. Assicurarsi che la condensa di scarico non provochi danni ai mobili e agli altri dispositivi.

- La superficie di montaggio è una parete non combustibile piatta e verticale, in grado di supportare il peso dell'unità.
- Non vi è pericolo di incendio a causa di perdite di gas infiammabili.
- Tutte le lunghezze e le distanze delle tubazioni sono state prese in considerazione.

Table. 5-1

| Requisiti                                                                                                                                                                                                                                         | Volume |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Lunghezza massima consentita della tubazione tra la valvola a 3 vie SV1 e l'unità interna (solo per impianti con serbatoio acqua calda sanitaria)                                                                                                 | 3m     |
| Lunghezza massima consentita della tubazione tra il serbatoio acqua calda sanitaria e l'unità interna (solo per impianti con serbatoio acqua calda sanitaria). Il cavo sensore di temperatura fornito con l'unità interna è di 10 m di lunghezza. | 8m     |
| Lunghezza massima consentita della tubazione tra T1B e l'unità interna. Il cavo sensore di temperatura di T1B fornito con l'unità interna è di 10 m di lunghezza.                                                                                 | 8m     |

- L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato in atmosfera potenzialmente esplosiva.

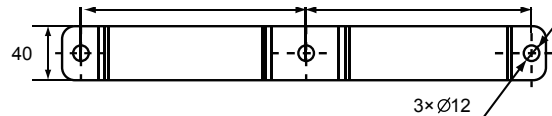


## NOTA

Se l'impianto è dotato di un serbatoio di acqua calda sanitaria (opzionale), si prega di consultare il manuale di installazione dell'acqua calda sanitaria

## 5.2 Dimensioni e spazio per le riparazioni

- Unità di misura: mm Dimensioni del supporto a parete:



- Dimensioni dell'unità, vedere figura 6-2.

Fig.5-1

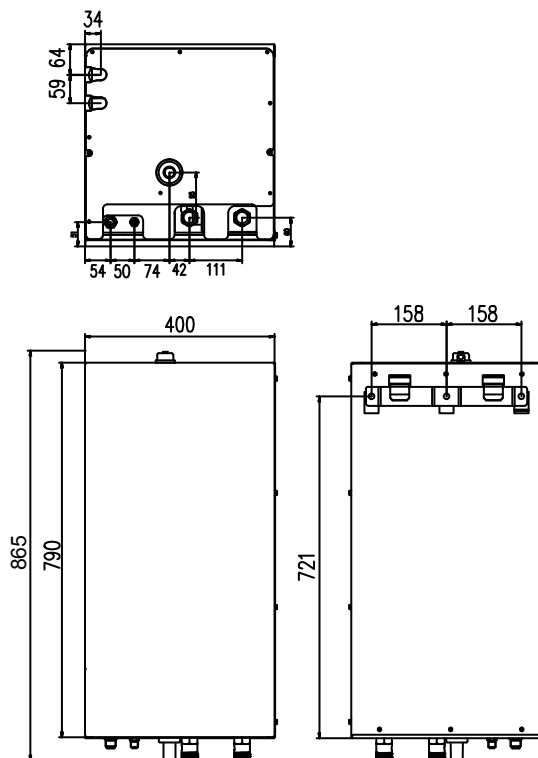


Fig.5-2

| NO. | NOME                                         |
|-----|----------------------------------------------|
| 1   | 5/8"-14UNF                                   |
| 2   | Collegamento liquido refrigerante 3/8"-14UNF |
| 3   | Diametro drenaggio 25                        |
| 4   | Ingresso acqua R1"                           |
| 5   | Uscita acqua R1"                             |

- Spazio per le riparazioni richiesto, vedere figura 5-3..

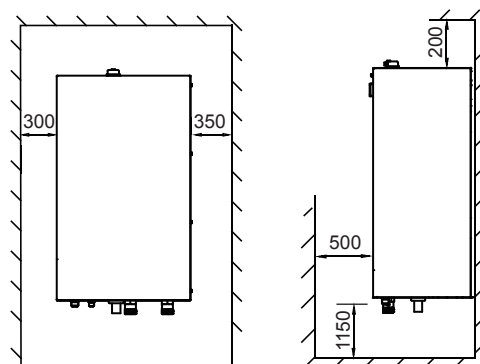


Fig.5-3

5.3 Controllo, movimentazione e disimballaggio dell'unità

- L'unità interna è imballata in una scatola.
- Al momento della consegna, deve essere controllata ed eventuali danni devono essere immediatamente segnalati all'addetto ai reclami del vettore.
- Controllare che vi siano tutti gli accessori dell'unità interna.
- Portare l'unità il più vicino possibile alla posizione di installazione finale nella sua confezione originale, per evitare danni durante il trasporto.
- L'unità interna pesa circa 60 kg e deve essere sollevata da due persone usando le due barre di sollevamento in dotazione.



**AVVERTENZA**

Non afferrare la centralina o le tubazioni per sollevare l'unità! Sono disponibili due barre per sollevare l'unità.

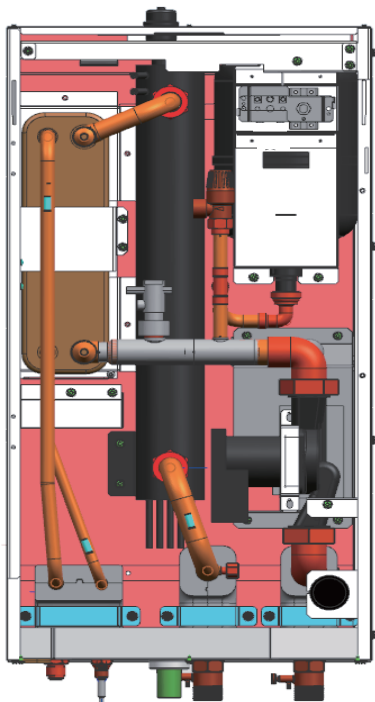


Fig. 5-4

5.4 Montaggio dell'unità interna



**AVVERTENZA**

I peso dell'unità interna è di circa 60 kg.  
Sono necessarie due persone per montare l'unità.

- » Fissare la staffa di montaggio alla parete con viti e tasselli appropriati.
- » Verificare che la staffa di montaggio a parete sia completamente livellata. Quando l'unità non è livellata, l'aria potrebbe rimanere intrappolata nel circuito dell'acqua causando un malfunzionamento.
- » Prestare particolare attenzione a ciò durante l'installazione dell'unità interna, per evitare il trabocco della vaschetta di scarico. Appendere l'unità interna alla staffa di montaggio a parete.
- » Fissare l'unità interna nella parte inferiore usando viti e tasselli appropriati. A tal fine, l'unità è dotata di due fori nei bordi esterni inferiori del telaio.

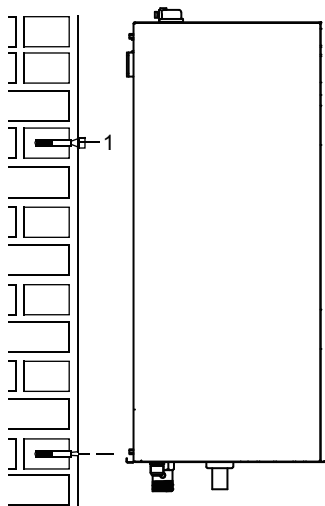


Fig. 5-5

5.5 Tubazioni refrigerante

Per le istruzioni e le specifiche relative ai tubi refrigeranti tra l'unità interna e l'unità esterna, consultare il manuale di installazione e uso.  
La posizione del tubo del gas e del liquido sull'unità interna è mostrata in "Componenti dell'unità interna".

Table. 5-2

| Specifiche delle tubazioni del refrigerante | Unità interna      | Unità esterna      |
|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Collegamento tubo gas                       | φ15.9mm (5/8 inch) | φ15.9mm (5/8 inch) |
| Collegamento tubo liquido                   | φ9.52mm (3/8 inch) | φ9.52mm (3/8 inch) |



**AVVERTENZA**

Quando si collegano i tubi refrigeranti, utilizzare sempre due chiavi per serrare o allentare i dadi! In caso contrario, si potrebbero verificare danni alle connessioni delle tubazioni e perdite.

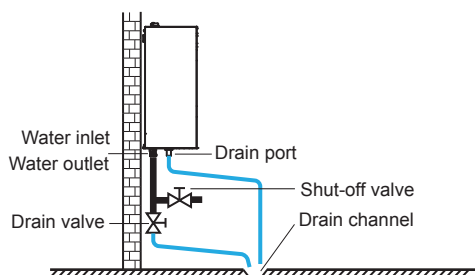
## 5.6 Tubazioni acqua

Tutte le lunghezze e le distanze delle tubazioni sono state prese in considerazione. Consultare la tabella. 5-1.



### NOTA

- Se l'impianto è dotato di un serbatoio di acqua calda sanitaria (opzionale), si prega di consultare il manuale di installazione e uso del serbatoio di acqua calda sanitaria.
- Se nel sistema non vi è glicole, in caso di guasto dell'alimentazione elettrica o del funzionamento della pompa, svuotare il sistema (come indicato nella figura seguente).



Quando l'acqua è ferma all'interno del sistema, è molto probabile che si verifichi un congelamento. Tale processo danneggia il sistema.

### Controllo del circuito dell'acqua

Le unità sono dotate di ingresso e uscita dell'acqua per la connessione ad un circuito idrico. Tale circuito deve essere installato da un tecnico autorizzato ed essere conforme alle leggi e ai regolamenti locali.

L'uso dell'apparecchio è previsto solo in un sistema idrico chiuso. L'applicazione in un circuito idrico aperto può portare a un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua.

Prima di continuare l'installazione dell'unità, verificare quanto segue:

- La pressione massima dell'acqua = 3 bar(g).
- La temperatura massima dell'acqua è di 70 °C secondo impostazione del dispositivo di sicurezza.
- Utilizzare sempre materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali usati nell'apparecchio.
- Assicurarsi che i componenti installati nella tubazione locale siano in grado di sopportare la pressione dell'acqua e la temperatura.
- Devono essere installati rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema per consentire il drenaggio completo del circuito durante la manutenzione.
- Devono essere installate prese d'aria in tutti i punti alti del sistema. Le prese d'aria devono essere situate in punti che siano facilmente accessibili per la manutenzione. L'apparecchio prevede lo spurgo automatico dell'aria. Verificare che questa valvola di sfogo non venga stretta troppo, in modo che sia possibile il rilascio automatico dell'aria nel circuito dell'acqua.

### Controllo del livello di acqua e del vaso di espansione pre-pressione

L'unità è dotata di un vaso di espansione da 5 litri che ha una pre-pressione predefinita di 1,5 bar(g).

Per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, è possibile che la pre-pressione del vaso di espansione debba essere regolata e il volume minimo e massimo dell'acqua debba essere controllato.

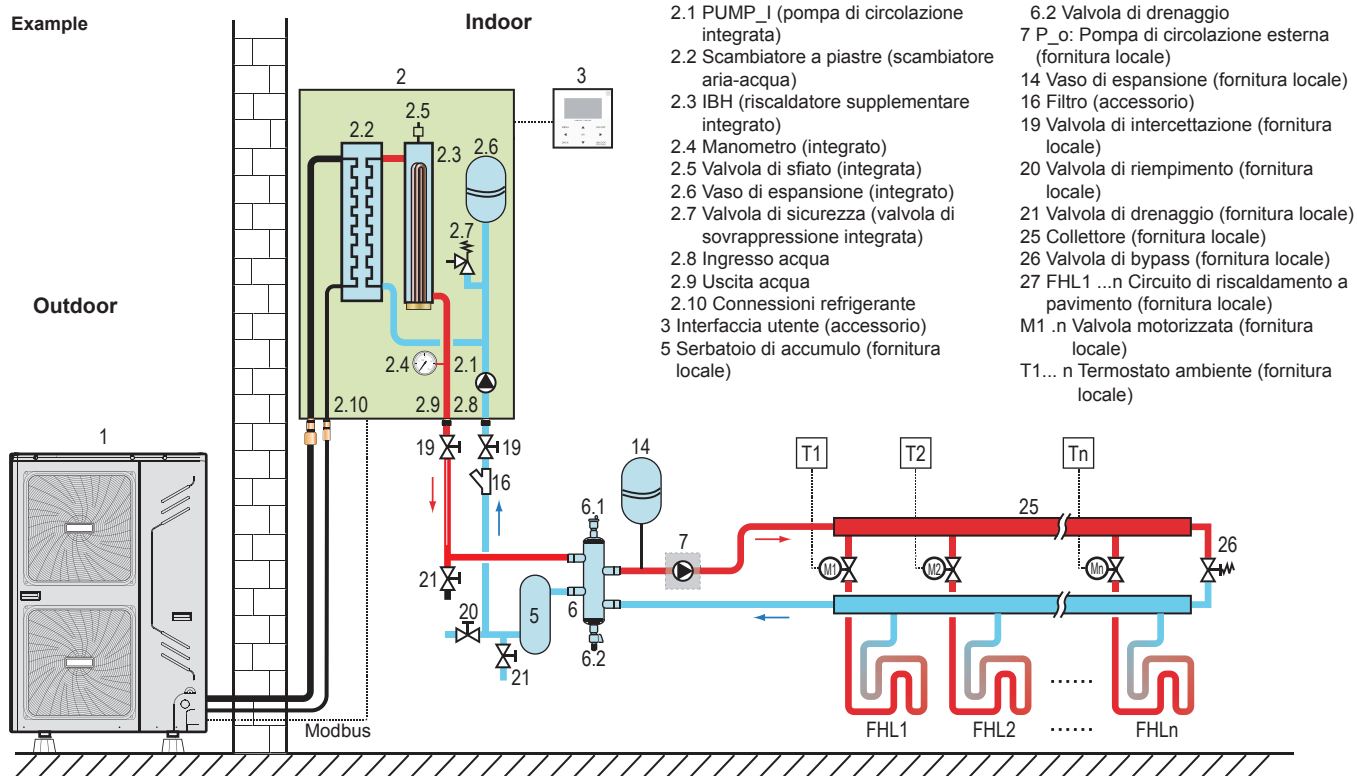
1. Verificare che il volume totale di acqua nell'impianto, escludendo il volume dell'acqua interna dell'unità, sia almeno 20 L. Consultare "SPECIFICHE TECNICHE" per conoscere il volume totale di acqua interna dell'apparecchiatura.



### NOTA

- Nella maggior parte delle applicazioni questo volume minimo di acqua sarà sufficiente.
- Tuttavia nei processi critici o in ambienti con un alto carico di calore, potrebbe essere richiesta acqua aggiuntiva.
- Quando la circolazione in ogni ciclo di riscaldamento degli ambienti è controllata da valvole comandate a distanza, è importante che questo volume minimo di acqua venga mantenuto anche se tutte le valvole sono chiuse.

### Example



- Utilizzando la tabella qui sotto, determinare se la pressione del vaso di espansione pre-pessione richiede una regolazione.
- Utilizzando la tabella e le istruzioni qui sotto, determinare se il volume totale di acqua nell'impianto è inferiore al volume massimo consentito di acqua.

| Installazione<br>altezza<br>differenze | Volume acqua<br>≤160 L                                                                                                                                                                                                                                            | >160 L                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <7 m                                   | Nessuna regolazione della pre-pessione richiesta.                                                                                                                                                                                                                 | Azioni richieste:<br>• La pre-pessione deve essere diminuita, calcolare secondo "Calcolo pre-pessione del vaso di espansione"<br>• Controllare se il volume d'acqua è inferiore a quello del volume d'acqua massimo consentito (utilizzare lo schema sottostante) |
| >7 m                                   | Azioni richieste:<br>• La pre-pessione deve essere aumentata, calcolare secondo "Calcolo pre-pessione del vaso di espansione"<br>• Controllare se il volume d'acqua è inferiore a quello del volume d'acqua massimo consentito (utilizzare lo schema sottostante) | Vaso di espansione dell'apparecchio troppo piccolo per l'impianto                                                                                                                                                                                                 |

(a) Differenza altezza impianto: differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito dell'acqua e l'unità. Se l'apparecchiatura si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza del sistema si considera 0 m.

#### Calcolo della pre-pessione del vaso di espansione

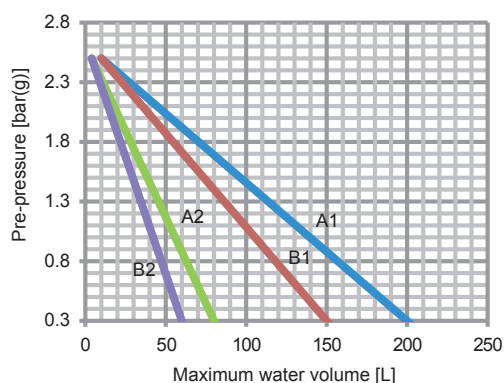
La pre-pessione ( $P_g$ ) da impostare dipende dalla differenza massima di altezza dell'impianto ( $H$ ) ed è calcolata come segue:  
 $P_g = H(m)/10 + 0,3 \text{ bar(g)}$

#### Controllo del volume massimo consentito d'acqua

Per determinare il volume massimo consentito dell'acqua in tutto il circuito, procedere come segue:

- Determinare la pre-pessione ( $P_g$ ) calcolata per il volume d'acqua massimo corrispondente utilizzando lo schema qui sotto.
- Verificare che il volume totale di acqua in tutto il circuito dell'acqua sia inferiore a questo valore.

In caso contrario, il vaso di espansione all'interno dell'unità è troppo piccolo per l'installazione.



pre-pessione = pre-pessione

volume massimo di acqua = volume massimo di acqua

A1 Sistema senza glicole per le unità KIT KHP BI 16 VNe KIT KHP

BI 16 TN A2 Sistema senza glicole per l'unità KIT KHP BI 8 VN B1

Sistema con il 25% di glicole propilenico per le unità KIT KHP BI 16 VN e KIT KHP BI 16 TN

B2 Sistema con il 25% di glicole propilenico per l'unità KIT KHP BI 8 VN (Consultare "Attenzione: Uso di glicole").

#### Esempio 1

L'unità è installata 5 m sotto il punto più alto nel circuito dell'acqua.

Il volume totale dell'acqua nel circuito idrico è 100 L.

In questo esempio, non è richiesta alcuna azione o regolazione.

#### Esempio 2

L'unità è installata nel punto più alto nel circuito dell'acqua. Il volume totale dell'acqua nel circuito idrico è 180 L.

Risultato:

- Poiché 180 L è più di 160 L, la pre-pessione deve essere ridotta (vedi tabella).
- La pre-pessione richiesta è:  
 $P_g = H(m)/10 + 0,3 = 0/10 + 0,3 = 0,3 \text{ bar(g)}$
- Il volume d'acqua massima corrispondente può essere letto nello schema: circa 210 L.
- Poiché il volume totale di acqua (180 L) è inferiore al volume massimo di acqua (210 L), il vaso di espansione è sufficiente per l'impianto.

#### Impostazione della pre-pessione del vaso di espansione

Quando è necessario modificare il valore predefinito di pre-pessione del vaso di espansione [1 bar(g)], tenere presente le seguenti istruzioni:

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pessione del vaso di espansione.
- Un'impostazione inesatta della pre-pessione del vaso di espansione porterà a un cattivo funzionamento del sistema. La pre-pessione deve essere regolata solo da un installatore autorizzato.

#### Collegamento del circuito dell'acqua

**I collegamenti idraulici devono essere eseguiti in accordo con lo schema fornito con l'unità, sia riguardo all'ingresso sia all'uscita dell'acqua.**

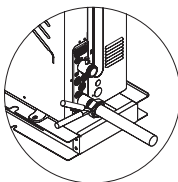


Fare attenzione a non deformare le tubazioni dell'apparecchiatura esercitando una forza eccessiva quando vengono collegate. Ciò può causare problemi di funzionamento.

Se l'aria, l'umidità o la polvere penetrano nel circuito dell'acqua, potrebbero verificarsi dei problemi. Quindi, prendere sempre in considerazione quanto segue quando si collega il circuito dell'acqua:

- Utilizzare solo tubi puliti.
- Tenere le estremità del tubo verso il basso quando si rimuovono le sbavature.
- Coprire l'estremità del tubo durante l'inserimento in un muro, in modo che non entri polvere né sporcizia.
- Utilizzare un buon sigillante per sigillare le connessioni. La sigillatura deve essere in grado di sopportare le pressioni e le temperature dell'impianto.
- In caso di utilizzo di tubazioni metalliche non in ottone, assicurarsi di isolare entrambi i materiali per evitare la corrosione galvanica.

- Perché l'ottone è un materiale morbido, utilizzare gli strumenti appropriati per il collegamento del circuito idrico. Strumenti inappropriati possono causare danni alle tubazioni.



## NOTA

L'uso dell'apparecchio è previsto solo in un sistema idrico chiuso. L'applicazione in un circuito idrico aperto può portare a un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua:

- non usare mai parti zincate nel circuito dell'acqua. Può verificarsi un'eccessiva corrosione di queste parti poiché vengono utilizzate tubazioni in rame nel circuito idrico interno dell'unità.
- Quando si usa una valvola a 3 vie nel circuito dell'acqua. Preferibilmente scegliere una valvola a 3 vie a sfera per garantire la completa separazione tra l'acqua calda sanitaria e il circuito dell'acqua di riscaldamento a pavimento.
- Quando si usa una valvola a 3 vie o una valvola a 2 vie nel circuito dell'acqua.

Il tempo di commutazione massimo raccomandato della valvola deve essere inferiore a 60 secondi.

### Proteggere il circuito dell'acqua dal gelo.

Il gelo può causare danni al sistema idraulico. Poiché questa unità è installata all'esterno e quindi il sistema idraulico è esposto a temperature di congelamento, è necessario prestare attenzione per evitare il congelamento del sistema.

Tutte le parti idrauliche sono isolate per ridurre la perdita di calore. Si deve isolare anche la tubazione locale.

L'apparecchiatura è già dotata di diverse funzioni per impedire il congelamento.

- Il software contiene funzioni speciali che utilizzano pompa di calore per proteggere l'intero sistema dal congelamento. Quando la temperatura del flusso d'acqua nel sistema scende ad un certo valore, il software agirà per riscaldare l'acqua, dalla pompa di calore, dal rubinetto di riscaldamento elettrico o dal riscaldatore supplementare.

La funzione di protezione antigelo si spegne solo quando la temperatura aumenta a un determinato valore.

Tuttavia, in caso di mancanza di corrente, le caratteristiche di cui sopra non possono proteggere l'unità dal congelamento.

Poiché una caduta di tensione potrebbe verificarsi quando l'apparecchio è incustodito, il fornitore raccomanda di aggiungere glicole all'impianto idrico. Consultare "Attenzione: Uso di glicole".

A seconda della temperatura esterna minima prevista, assicurarsi che il sistema idrico sia riempito con la concentrazione di glicole indicata nella tabella sottostante.

Quando viene aggiunto glicole al sistema, il rendimento dell'unità ne sarà influenzato, nonché il fattore di correzione della sua portata e la caduta di pressione del sistema, come elencato nella tabella seguente.

| Punto di congelamento (°C)               |   |      |      |       |      |       |
|------------------------------------------|---|------|------|-------|------|-------|
|                                          | 0 | -5   | -10  | -15   | -20  | -25   |
| Percentuale di glicole etilenico in peso |   |      |      |       |      |       |
|                                          | 0 | 12%  | 20%  | 28%   | 35%  | 40%   |
| cPf                                      | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.965 | 0.96 | 0.955 |
| cQ                                       | 1 | 1.02 | 1.04 | 1.075 | 1.11 | 1.14  |
| cdp                                      | 1 | 1.07 | 1.11 | 1.18  | 1.22 | 1.24  |

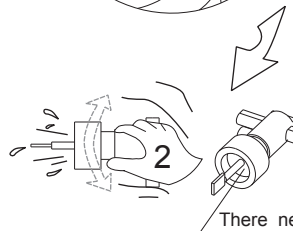
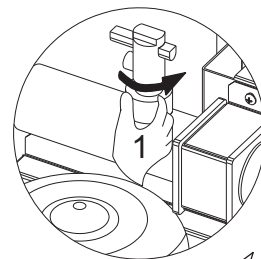
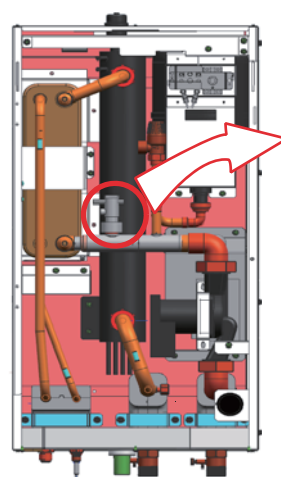
cPf: fattore di correzione della potenza termica dell'unità

cQ: fattore di correzione della portata

cdp: fattore di correzione della caduta di pressione del sistema

Se non viene aggiunto glicole al sistema, l'acqua dovrà essere scaricata quando si verifica un guasto dell'alimentazione.

Inoltre, l'acqua può entrare nel flussostato, che non può essere scaricato e potrebbe congelare a basse temperature. È quindi necessario rimuoverlo e asciugarlo, poi installarlo nell'unità.



## NOTA

- Ruotare in senso antiorario, per rimuovere il flussostato.
- Asciugare completamente il flussostato.



## AVVERTENZA

### (a) IL GLICOLE ETILENICO È TOSSICO

Le concentrazioni indicate nella tabella di cui sopra non potranno evitare il congelamento, ma impediranno che il circuito idraulico esploda.



## ATTENZIONE

### Uso di glicole

- Uso di glicole per impianti con serbatoio di acqua calda sanitaria:
  - Può essere utilizzato solo glicole propilenico con un livello di tossicità o classe di 1, come elencato in "Tossicologia clinica dei prodotti commerciali, 5ª edizione".
  - Il volume massimo consentito dell'acqua verrà quindi ridotto come indicato nell'immagine "Volume massimo consentito dell'acqua". Consultare il manuale di installazione e uso.
- Se c'è troppa pressione quando si utilizza glicole, collegare la valvola di sicurezza a una vaschetta di scolo per recuperare il glicole

### Corrosione del sistema a causa del glicole

Il glicole senza inibitori diventerà acido per effetto dell'ossigeno. Questo processo è accelerato dalla presenza di rame e dalle alte temperature. Il glicole acido senza inibitori attacca le superfici metalliche e forma cellule di corrosione galvanica che causano gravi danni al sistema.

È quindi di estrema importanza:

- Che il trattamento dell'acqua venga eseguito correttamente da uno specialista qualificato.
- Che venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione per neutralizzare gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli.
- Che nel caso di un impianto con un serbatoio di acqua calda sanitaria, si utilizzi solo glicole propilenico. Negli altri impianti è consentito anche l'impiego di glicole etilenico.
- Che non venga utilizzato glicole automobilistico perché i suoi inibitori della corrosione hanno una durata limitata e contengono silicati che possono danneggiare o bloccare il sistema;
- Che la tubazione zincata non venga utilizzata nei sistemi glicolici perché la sua presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti dell'inibitore della corrosione glicolica;
- Ci si deve assicurare che il glicole sia compatibile con i materiali utilizzati nel sistema.



## NOTA

- Fare attenzione alla proprietà igroscopica del glicole: assorbe l'umidità dal suo ambiente.
- Lasciare aperto il tappo del contenitore di glicole provoca l'aumento di concentrazione dell'acqua. La concentrazione di glicole è quindi inferiore a quella ipotizzata. E di conseguenza, il congelamento può avvenire nonostante tutto.
- Devono essere prese precauzioni per garantire la minima esposizione del glicole all'aria.

Consultare anche "Controlli prima dell'uso/Controlli prima del primo avvio"

### 5.7 Riempimento acqua

1. Collegare l'alimentazione dell'acqua al rubinetto di riempimento e aprire la valvola.
2. Verificare che la valvola di sfiato automatica sia aperta (almeno 2 giri).
3. Riempire con acqua fino a quando il manometro indica una pressione di circa 2,0 bar(g). Rimuovere il più possibile l'aria nel circuito utilizzando le valvole di sfiato. L'aria presente nel circuito dell'acqua potrebbe provocare malfunzionamenti del riscaldatore supplementare.



## NOTA

Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria nel sistema. L'aria residua verrà eliminata attraverso le valvole automatiche di sfiato nelle prime ore di funzionamento del sistema. È possibile che successivamente debba essere effettuato il rabbocco dell'acqua.

- La pressione dell'acqua indicata sul manometro varierà a seconda della temperatura dell'acqua (pressione più alta con una temperatura dell'acqua superiore). Tuttavia la pressione dell'acqua deve rimanere sempre al di sopra degli 0,3 bar(g) per evitare che l'aria penetri nel circuito.
- L'unità potrebbe drenare troppa acqua attraverso la valvola di sovrappressione.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla normativa in materia di acqua potabile.

### 5.8 Isolamento delle tubazioni

Il circuito idraulico completo e tutte le tubazioni devono essere isolati per evitare la condensazione durante il funzionamento e la riduzione della potenza termica e di raffreddamento, nonché per prevenire il congelamento della tubazione dell'acqua esterna durante l'inverno. Lo spessore dei materiali di tenuta deve essere di almeno 13 mm con  $A = 0,039 \text{ W/mK}$  per evitare il congelamento della tubazione dell'acqua esterna.

Se la temperatura è superiore a 30 °C e l'umidità è superiore a RH 80%, lo spessore dei materiali di tenuta deve essere di almeno 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie della sigillatura.

## 5.9 Cablaggio locale



## AVVERTENZA

- Deve essere installato nel cablaggio fisso un interruttore principale o altri mezzi di scollegamento con separazione dei contatti di tutti i poli, in conformità con le leggi e i locali regolamenti.
  - Spegnerne l'alimentazione prima di effettuare i collegamenti.
  - Usare solo cavi di rame.
  - Non schiacciare i cavi in fasci e fare in modo che non vengano a contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi.
- Verificare che non sia applicata pressione esterna ai collegamenti con i morsetti.
- Tutto i cavi e i componenti locali devono essere installati da un elettricista qualificato e devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali.
  - Il cablaggio locale deve essere effettuato in conformità con lo schema elettrico fornito con l'unità e le istruzioni riportate qui di seguito.
  - Assicurarsi di utilizzare un'alimentazione apposita. Non utilizzare mai un'alimentazione condivisa con un altro apparecchio.
  - Assicurarsi di installare una presa a terra. Non mettere a terra l'apparecchio collegandolo con un tubo di fornitura, una protezione di sovracorrente o alla presa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
  - Assicurarsi di installare un salvavita (30 mA). In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
  - Assicurarsi di installare i fusibili o interruttori richiesti.

### 5.9.1 Precauzioni per i collegamenti elettrici

- Fissare i cavi in modo che non facciano contatto con i tubi (specialmente sul lato di alta pressione).
- Fissare il cablaggio elettrico mediante fascette come mostrato in figura, in modo che non venga a contatto con i tubi, in particolare sul lato di alta pressione.
- Verificare che non venga applicata pressione esterna ai connettori dei morsetti.
- Quando si installa l'interruttore salvavita, fare in modo che sia compatibile con l'inverter (resistente alle interferenze elettromagnetiche ad alta frequenza) al fine di evitare inutili aperture del salvavita.



## NOTA

L'interruttore salvavita deve essere un interruttore ad alta velocità da 30 mA (<0,1 s).

- Poiché questa unità è dotata di un inverter, l'installazione di un condensatore di fase non solo riduce l'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma può anche provocare un riscaldamento anomalo del condensatore a causa di onde ad alta frequenza. Non installare mai un condensatore di fase.

### 5.9.2 Panoramica

La figura sottostante fornisce una panoramica del cablaggio locale richiesto per le diverse parti dell'impianto. Consultare anche "ESEMPI DI APPLICAZIONE TIPICA".

### 5.9.2.1 Funzionamento dell'unità interna

- Il lembo anteriore sul coperchio dell'unità interna dà accesso all'interfaccia utente e al manometro.
- Il coperchio dell'unità interna può essere tolto rimuovendo le 6 viti laterali e sganciandolo.

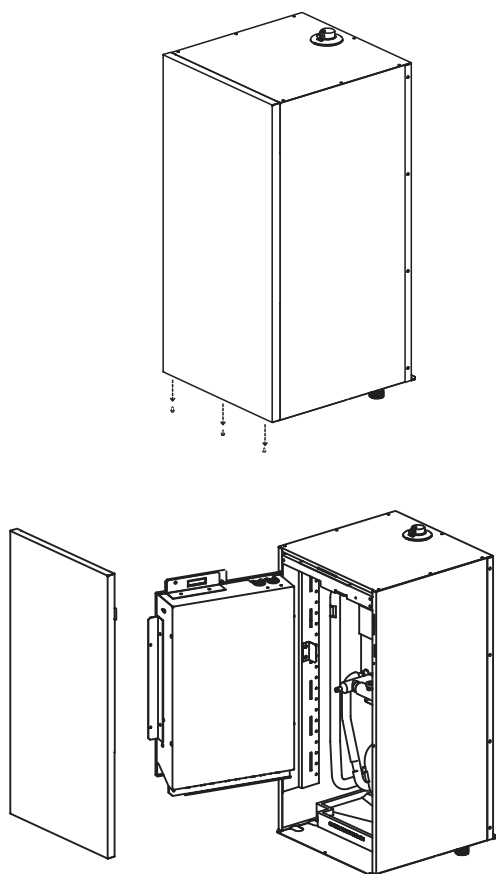


Fig.5-1



#### ATTENZIONE

Assicurarsi di fissare il coperchio con le viti e le rondelle in nylon quando si installa il coperchio (le viti vengono consegnate come accessorio).

Le parti all'interno dell'apparecchiatura possono essere molto calde.

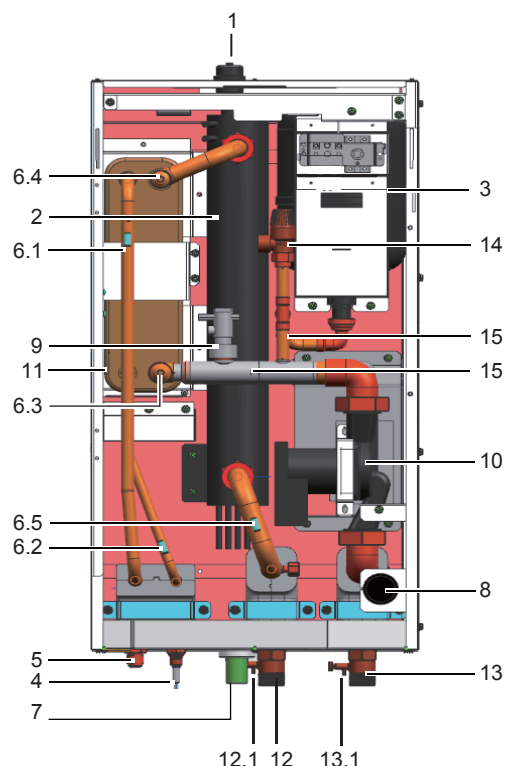
- Per accedere ai componenti della centralina, ad esempio per collegare il cablaggio locale, è possibile rimuovere il pannello di servizio. Per fare ciò, allentare le viti anteriori e sganciare il pannello di servizio della centralina.



#### ATTENZIONE

Spegnerne ogni tipo di alimentazione elettrica, ossia quella dell'unità esterna, dell'unità interna, del riscaldatore elettrico e di quello supplementare prima di rimuovere il pannello di servizio della centralina.

### 5.9.2.2 Componenti unità interna



#### 1. Valvola di sfiato

L'aria rimanente nel circuito acqua sarà rimossa automaticamente tramite la valvola di sfiato.

#### 2. Riscaldatore supplementare

Il riscaldatore supplementare è costituito da una resistenza elettrica in grado di fornire potenza termica aggiuntiva al circuito dell'acqua, se quella dell'apparecchio è insufficiente a causa delle basse temperature esterne, inoltre protegge la tubazione esterna dell'acqua dal congelamento.

#### 3. Vaso di espansione (1,32 galloni (5 L))

#### 4. Collegamento liquido refrigerante

#### 5. Collegamento del gas refrigerante

#### 6. Sensori di temperatura

Quattro sensori di temperatura determinano la temperatura dell'acqua e del refrigerante in vari punti del circuito dell'acqua.

#### 6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3-TW\_in; 6.4-TW\_out; 6.5-T1

#### 7. Porta drenaggio

#### 8. Manometro

Il manometro consente la lettura della pressione dell'acqua nel circuito dell'acqua.

#### 9. Flussostato

Il flussostato controlla il flusso nel circuito dell'acqua e protegge lo scambiatore di calore dal congelamento e le pompe dal danneggiamento.

#### 10. Pompa

La pompa fa circolare l'acqua nel circuito idrico.

#### 11. Scambiatore di calore

Il manometro consente la lettura della pressione dell'acqua nel circuito dell'acqua.

#### 12. Collegamento uscita acqua

#### 12.1 Valvola di sfiato

#### 13. Collegamento ingresso acqua

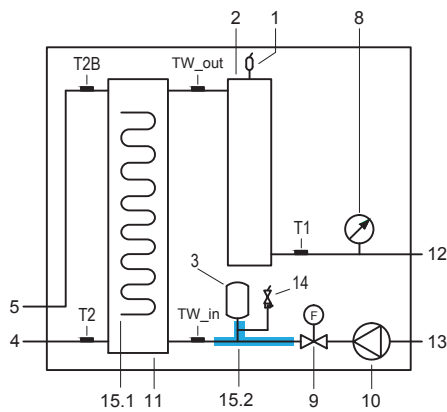
#### 13.1 Valvola di drenaggio

#### 14. Valvola di sicurezza

La valvola di sovrappressione impedisce l'eccessiva pressione dell'acqua nel circuito idrico, aprendosi a 43,5psi(g)/3bar(g) e scaricando l'acqua.

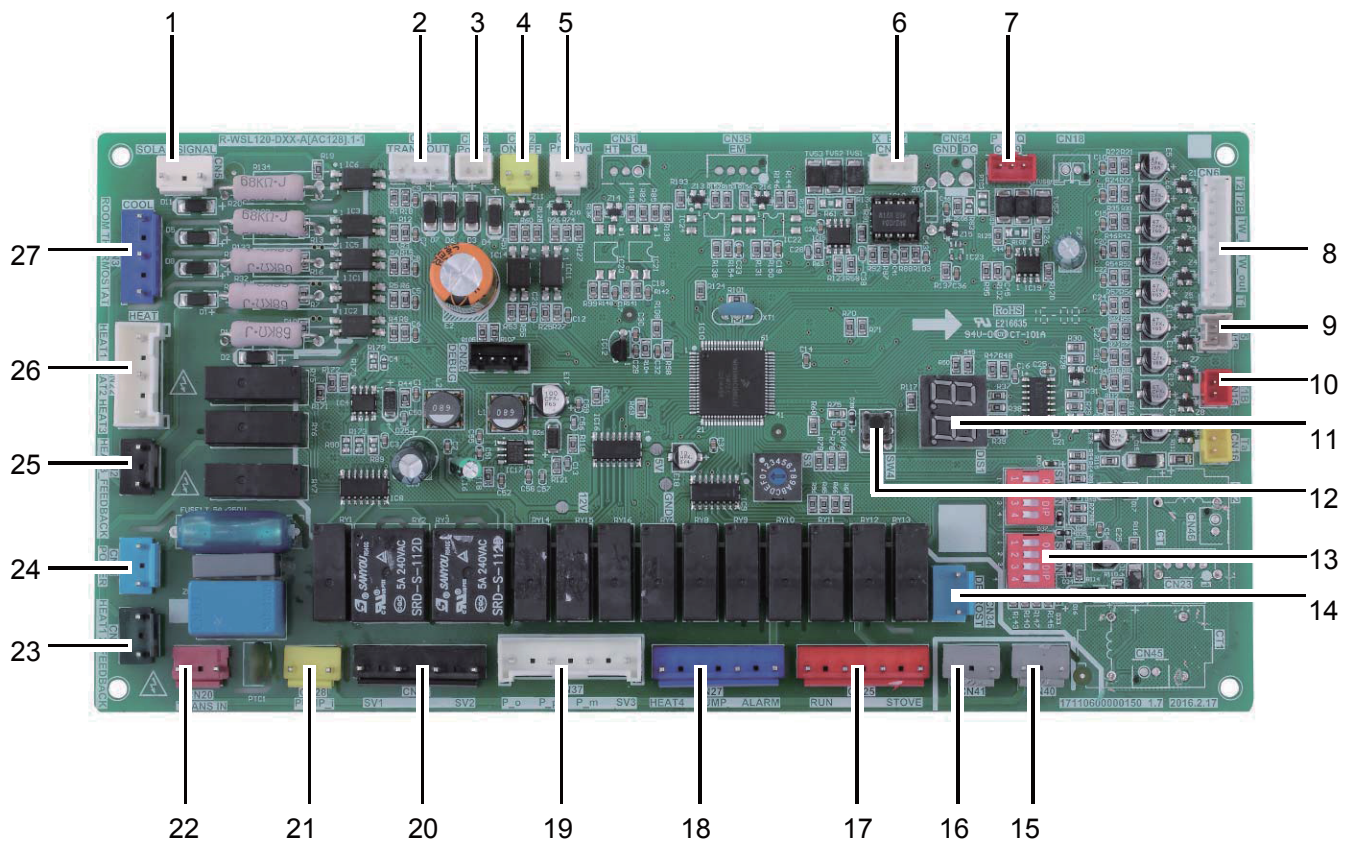
#### 15. Rubinetto riscaldamento elettrico (15.1-15.2)

## Schema funzionale dei componenti dell'unità interna

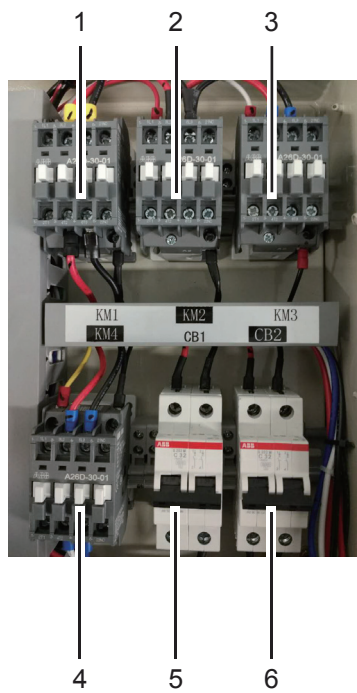


- 1 Valvola di sfiato
  - 2 Vaso riscaldatore supplementare con riscaldatore supplementare
  - 3 Vaso di espansione
  - 4 Collegamento liquido refrigerante
  - 5 Collegamento del gas refrigerante
  - 8 Manometro
  - 9 Flussostato
  - 10 Pompa di circolazione
  - 11 Scambiatore di calore
  - 12 Collegamento uscita acqua
  - 13 Collegamento ingresso acqua
  - 14 Valvola di sicurezza
  - 15.1 Rubinetto riscaldamento elettrico
  - 15.2 Rubinetto riscaldamento elettrico
- Sensori di temperatura: Tw\_in, Tw\_out, T1, T2, T2B

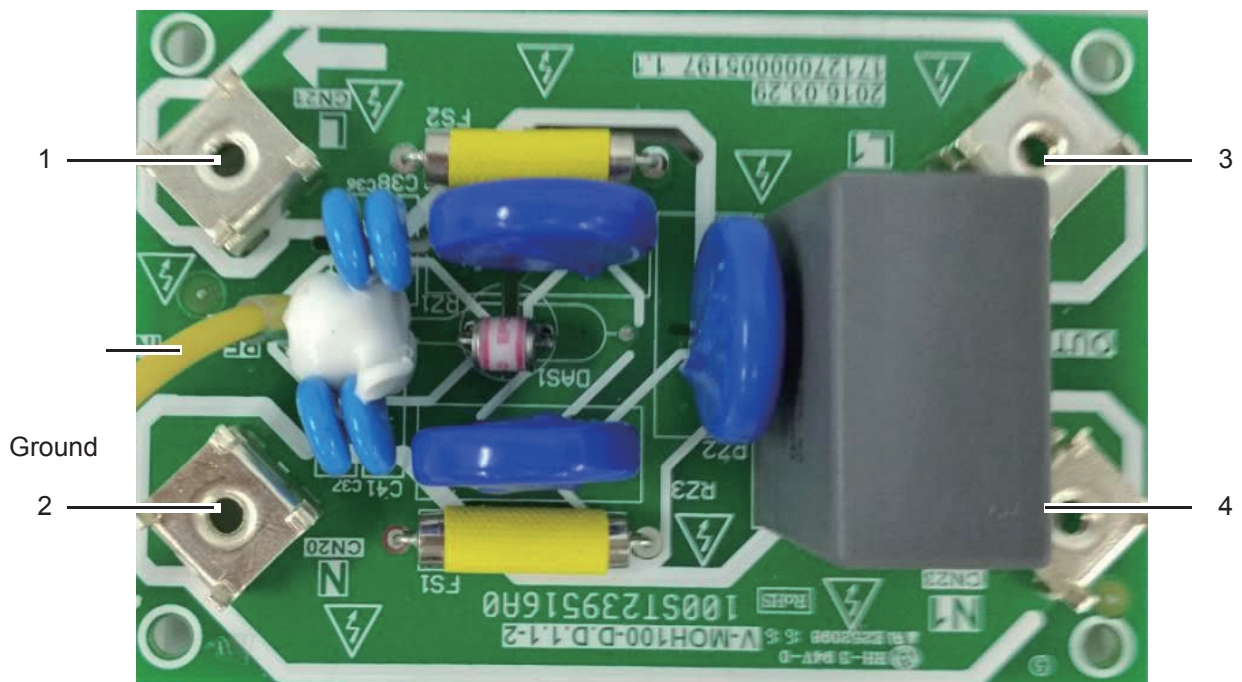
### 5.9.2.3 Componenti principali centralina



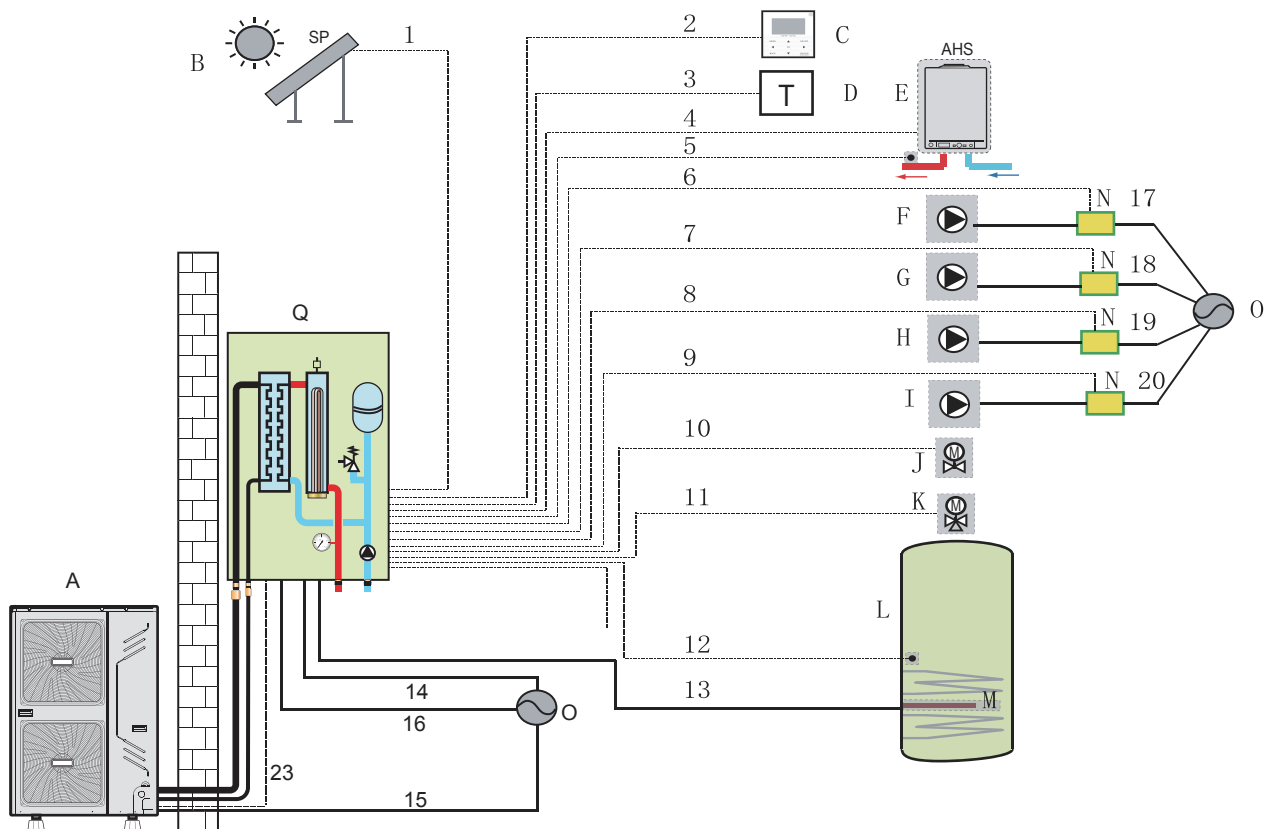
- 1 Porta di ingresso dell'energia solare (CN5)
- 2 Porta di uscita del trasformatore (CN4)
- 3 Porta di alimentazione dell'interfaccia utente (CN36)
- 4 Porta dell'interruttore remoto (CN12)
- 5 Porta del flussostato (CN8)
- 6 Porta di comunicazione tra l'unità esterna e la porta PCB (CN14)
- 7 Porta di comunicazione tra PCB interno e interfaccia utente (CN19)
- 8 Porta dei sensori di temperatura (Twout, Twin, T1, T2, T2B) (CN6)
- 9 Porta sensore di temperatura (CN13) (T5, Temp. acqua sanitaria)
- 10 Porta del sensore di temperatura (T1B, Temp. di uscita finale) (CN15)
- 11 Display digitali (DIS1)
- 12 Pulsante controllo (SW4)
- 13 Interruttore DIP (S1, S2)
- 14 Porta di uscita per sbrinamento (CN34)
- 15 Porta del rubinetto riscaldamento elettrico antigelo (interno) (CN40)
- 16 Porta del rubinetto riscaldamento elettrico antigelo (interno) (CN41)
- 17 Porta di uscita della fonte di riscaldamento esterna/porta uscita funzionamento (CN25)
- 18 Porta del rubinetto riscaldamento elettrico antigelo (esterno)/porta della pompa energia solare/porta di uscita dell'allarme a distanza (CN27)
- 19 Porta della pompa circolazione esterna/pompa tubo/pompa miscelazione/valvola a 2 vie SV2 (CN37)
- 20 Porta per SV1 (valvola a 3 vie) e SV3 (CN24)
- 21 Porta della pompa interna (CN28)
- 22 Porta di ingresso per il trasformatore (CN20)
- 23 Porta di retroalimentazione dell'interruttore termico (CN1)
- 24 Porta di alimentazione (CN21)
- 25 Porta di retroalimentazione dell'interruttore temperatura esterna (cortocircuitato per impostazione predefinita) (CN2)
- 26 Porta di controllo del riscaldatore supplementare/riscaldatore ausiliario (CN22)
- 27 Porta di controllo del termostato ambiente (CN3)



- 1 IBH contattore KM1
- 2 IBH contattore KM2
- 3 IBH contattore KM3
- 4 TBH contattore KM4
- 5 IBH interruttore automatico CB1
- 6 TBH interruttore automatico CB2



- 1 Alimentazione L
- 2 Alimentazione N
- 3 Alimentazione per scheda di controllo principale L
- 4 Alimentazione per scheda di controllo principale N
- 5 Massa



A Unità esterna

B Kit energia solare (fornitura locale)

C Interfaccia utente

D Termostato ambiente (fornitura locale)

E Caldaia (fornitura locale)

F P\_s: Pompa solare (fornitura locale)

G P\_c: Pompa di miscelazione (fornitura locale)

H P\_o: Pompa circolazione esterna  
(fornitura locale)

I P\_d: Pompa ACS (fornitura locale)

J SV2: Valvola a 2 vie (fornitura locale)

K SV1: Valvola a 3 vie per il serbatoio dell'acqua  
calda sanitaria (fornitura locale)

L Serbatoio acqua calda sanitaria

M Riscaldatore ausiliario

N Contattore

O Alimentazione

Q Unità interna

| Elemento | Descrizione                                               | CA/CC | Numero richiesto di conduttori | Massima corrente di esercizio |
|----------|-----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1        | Cavo di segnale kit energia solare                        | CA    | 2                              | 200mA                         |
| 2        | Cavo interfaccia utente                                   | CA    | 5                              | 200mA                         |
| 3        | Cavo termostato ambiente                                  | CA    | 2 o 3                          | 200 mA(a)                     |
| 4        | Cavo di controllo della caldaia                           | /     | 2                              | 200mA                         |
| 5        | Cavo termistore                                           | CC    | 2                              | 200mA                         |
| 6        | Pompa di controllo della pompa solare                     | /     | 2                              | 200mA                         |
| 7        | Cavo di controllo della pompa di miscelazione             | /     | 2                              | 200mA                         |
| 8        | Cavo di controllo della pompa di circolazione esterna     | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 9        | Cavo di controllo della pompa ACS                         | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 10       | Cavo di controllo della pompa a 2 vie                     | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 11       | Cavo di controllo della pompa a 3 vie                     | CA    | 2 o 3                          | 200 mA(a)                     |
| 12       | Cavo termistore                                           | CC    | 2                              | (b)                           |
| 13       | Cavo di controllo del riscaldatore ausiliario             | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 14       | Cavo di alimentazione del riscaldatore ausiliario         | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 15       | Cavo di alimentazione dell'unità                          | CA    | 2+GND monofase 3+GND trifase   | 31A monofase .■ 15A trifase   |
| 16       | Cavo di alimentazione del riscaldatore supplementare      | CA    | 2+GND monofase 1 3+GND trifase | 14A monofase 6A trifase       |
| 17       | Cavo di alimentazione della pompa solare                  | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 18       | Cavo di alimentazione della pompa di miscelazione         | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 19       | Cavo di alimentazione della pompa di circolazione esterna | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 20       | Cavo di alimentazione della pompa ACS                     | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 21       | Cavo termistore                                           | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |
| 22       | Cavo di controllo del riscaldatore supplementare          | CA    | 2                              | 200 mA(a)                     |

(a) Sezione minima cavo AWG18 (0,75 mm)

(b) I cavi del sensore della temperatura vengono forniti con l'apparecchiatura

Le attrezzature devono essere collegato a terra.

Tutti i carichi esterni ad alta tensione, se si tratta di metallo o di una porta a terra, devono essere messi a terra.

Tutte i carichi di corrente esterni devono essere inferiori a 1,5 A, se sono superiori, la singola corrente di carico esterna deve essere inferiore a 0,2 A, in caso contrario, il carico deve essere controllato attraverso un contattore Ca.

### Istruzioni cablaggio locale

- La maggior parte del cablaggio locale dell'unità deve essere effettuato sulla morsettiera all'interno della centralina. Per accedere alla morsettiera, rimuovere il pannello di servizio della centralina



### AVVERTENZA

Spegnere ogni tipo di alimentazione, ossia quella dell'apparecchio, del riscaldatore supplementare e del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile) prima di rimuovere il pannello di servizio della centralina.

- Fix all cables using cable ties.
- A dedicated power circuit is required for the backup heater.
- Installations equipped with a domestic hot water tank (optional), require a dedicated power circuit for the booster heater.  
Please refer to the domestic hot water tank Installation & owner's manual.  
*Secure the wiring in the order shown below.*
- Lay the electrical wiring so that the front cover does not rise up when doing wiring work and attach the front cover securely (see figure).
- Follow the electric wiring diagram for electrical wiring works (the electric wiring diagrams are located on the rear side of cover).
- Form the wires and fix the cover firmly so that the cover may be fit in properly.

### Precauzioni per il cablaggio dell'alimentazione

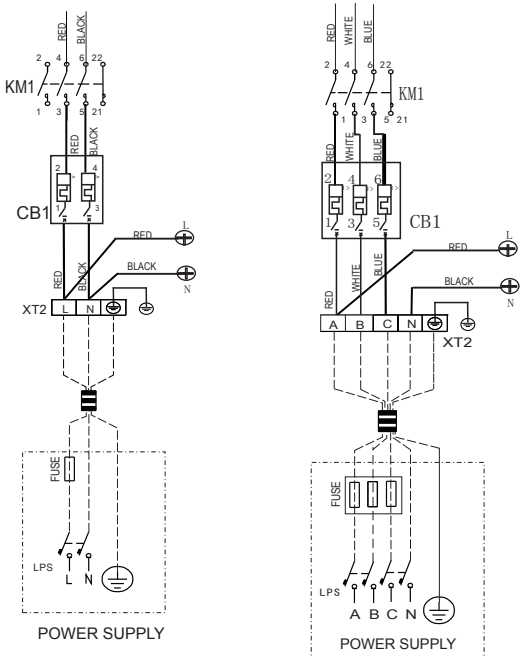
- Utilizzare capicorda tondi per il collegamento alla morsettiera di alimentazione. Nel caso non sia possibile per motivi contingenti, assicurarsi di osservare le seguenti istruzioni.
  - Non collegare cavi con diversa sezione allo stesso morsetto di alimentazione (Connessioni allentate possono causare il surriscaldamento).
  - Quando si collegano cavi con la stessa sezione, farlo in base alla figura seguente.



- Usare il cacciavite giusto per stringere le viti dei terminali. Cacciaviti piccoli possono danneggiare la testa della vite ed evitare il serraggio corretto.
- L'eccessivo serraggio delle viti dei terminali può danneggiare le viti.
- Collegare un interruttore salvavita e un fusibile alla linea di alimentazione.
- Nel cablaggio, accertarsi che siano utilizzati i cavi indicati, effettuare collegamenti completi e fissare i cavi in modo che non vi siano forze esterne applicate alle morsettiere.

### 5.9.3 Specifiche dei componenti standard di cablaggio

#### Cablaggio principale di alimentazione dell'apparecchiatura



|                                           | Monofase                                                                   | Trifase |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Protezione massima di sovracorrente (MOP) | 32                                                                         | 25      |
| Dimensioni cavo                           | Il cablaggio deve rispettare le leggi e le disposizioni locali applicabili |         |

(a) I valori indicati sono valori massimi (vedi dati elettrici per i valori esatti).



### NOTA

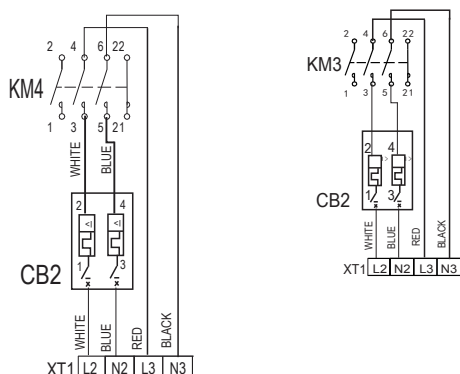
L'interruttore salvavita deve essere ad alta velocità da 30 mA (<0,1 s).  
Il cavo flessibile deve rispettare gli standard 60245 IEC (H05VV-F).

#### 5.9.3.1 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore

#### Supplementare Requisiti del circuito di alimentazione e del cavo

- Assicurarsi di utilizzare un circuito di alimentazione separato per il riscaldatore supplementare. Non utilizzare mai un circuito di alimentazione condiviso con un altro apparecchio.
- Utilizzare un'alimentazione separata anche per l'unità, il riscaldatore supplementare e quello aggiuntivo (serbatoio di acqua calda sanitaria).

Questo circuito di alimentazione deve essere protetto con i dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi e dalle normative locali. Selezionare il cavo di alimentazione in conformità con le leggi e i regolamenti locali. Per la corrente massima di esercizio del riscaldatore supplementare, fare riferimento alla tabella qui sotto.



|                                                                      | Capacità riscaldatore supplementare |         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
|                                                                      | 3kW Monofase                        | Trifase |
| Tensione nominale riscaldatore supplementare                         | 230V                                | 400V    |
| Amp minimi circuito (MCA)                                            | 14.3                                | 14.3    |
| Protezione massima di sovracorrente (MOP)                            | 32A                                 | 32A     |
| Il cavo flessibile deve rispettare gli standard 60245 IEC (H05VV-F). |                                     |         |



#### NOTA

L'interruttore salvavita deve essere ad alta velocità da 30 mA (<0,1 s).

#### 5.9.3.2 Collegamento di altri componenti

- Parti elettriche del vano idraulico: XT4/XT5 contiene i terminali per l'energia solare, l'allarme a distanza, la valvola a 2 vie, la valvola a 3 vie, la pompa, il riscaldatore supplementare e la fonte di calore esterna.

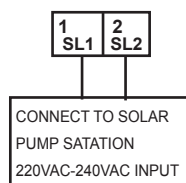
Il cablaggio delle parti è illustrato qui di seguito:

- Le attrezzature devono essere collegato a terra.

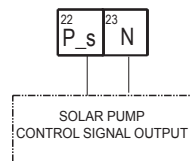
Tutti i carichi esterni ad alta tensione, se si tratta di metallo o di una porta a terra, devono essere messi a terra.

- È necessario che tutte le correnti di carico esterne siano inferiori a 0,2 A. Se la corrente di carico singola è maggiore di 0,2 A, il carico deve essere controllato tramite contattore CA.
- Le porte dei terminali di cablaggio "STV1" "STV2", "A1" "A2", "R1" "R1" e "DTF1" "DTF2" dispongono solo di segnale di commutazione.

La potenza di riscaldamento elettrico TBH è inferiore a 3000 W.



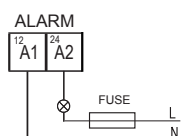
|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |



|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

For remote alarm:

#### REMOTE ALARM

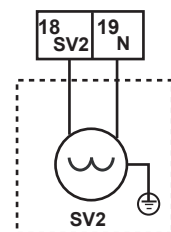


|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | Passive signal port |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

Procedura

- Collegare il cavo ai morsetti appropriati come mostrato nello schema.
- Fissare il cavo con fascette per evitare la tensione.

Per valvola a 2 vie SV2:



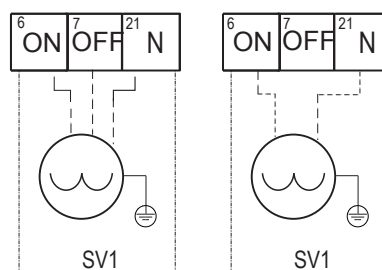
|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

**NOTA:** Per questa unità è disponibile solo una valvola normalmente chiusa

Procedura

- Collegare il cavo della valvola ai morsetti come mostrato in figura
- Fissare il cavo con fascette ai supporti per evitare la tensione

Per valvola a 3 vie SV1



|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

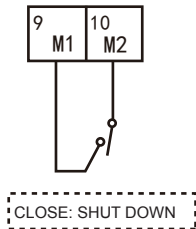
**NOTA:** Il cablaggio della valvola a 3 vie è diverso per NC (normalmente chiuso) e NO (normalmente normale). Prima di collegare i cavi, leggere attentamente il manuale di installazione e uso della valvola a 3 vie e installare la valvola come nell'immagine. Assicurarsi di collegarla ai numeri dei terminali corretti..

#### Procedura

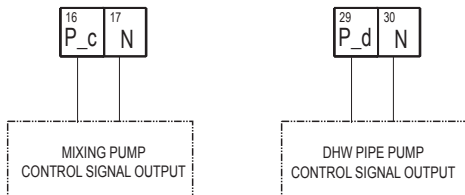
- Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura
- Fissare il cavo con fascette per evitare la tensione.

#### Per lo spegnimento a distanza:

##### INTERRUTTORE SEGNALE DI INGRESSO



#### Per pompa tubo ACS P\_d e pompa miscelazione P\_c:



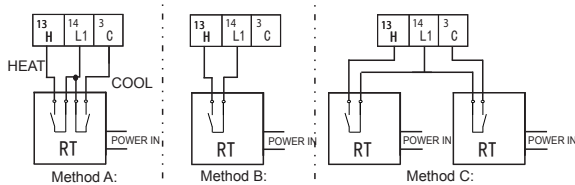
|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Voltage                 | 220VAC-240VAC       |
| Maximum running current | 0.2A                |
| Wiring size             | 0.75mm <sup>2</sup> |

#### Procedura

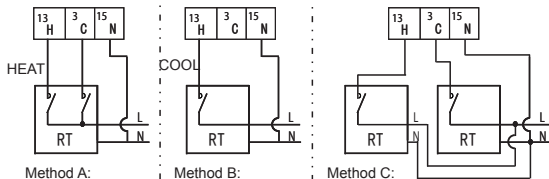
- Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura.
- Fissare il cavo con fascette ai supporti per evitare la tensione

#### Per il termostato ambiente:

##### External ON/OFF thermostat



##### External thermostat



|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

Esistono tre metodi per collegare il cavo del termostato (come descritto nella figura sopra) e dipende dall'applicazione.

Se viene selezionato il metodo "A", la modalità di funzionamento ambienti può essere selezionata sul termostato. Se si seleziona il metodo "B", il termostato viene utilizzato come interruttore. Quando la temperatura ambiente raggiunge la temperatura nominale, le unità si spengono, mentre la modalità di funzionamento ambienti può essere selezionata solo sull'interfaccia utente.

Se si seleziona il metodo "C", deve essere utilizzata l'applicazione 6 (vedere Applicazione 6). Ogni termostato ambiente che invia il segnale di ACCENSIONE all'apparecchiatura la accenderà. Ogni termostato ambiente che invia il segnale di SPEGNIMENTO all'apparecchiatura la spegnerà. La modalità di funzionamento può essere impostata nell'interfaccia utente.

Quando il termostato è installato lo SPEGNIMENTO/ACCENSIONE dell'unità è deciso dalla temperatura rilevata dal termostato, l'interfaccia utente può impostare solo la temperatura nominale.

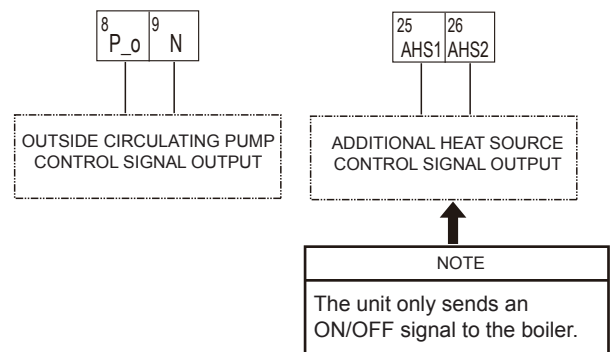
#### NOTA:

- Il cablaggio del termostato deve corrispondere alle impostazioni dell'interfaccia utente. Consultare "Impostazione locali/ Termostato".
- L'alimentazione della macchina e del termostato ambiente deve essere collegata alla stessa linea neutra e (A) linea di fase

#### Procedura

- Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura
- Fissare il cavo con fascette ai supporti per evitare la trazione

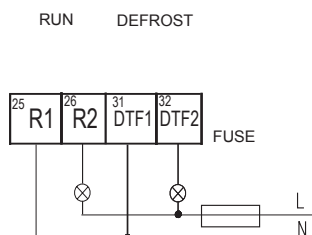
#### Per caldaia e pompa circolazione esterna P\_o:



|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Voltaggio                     | 220VAC-240VAC       |
| Massima corrente di esercizio | 0.2A                |
| Dimensioni cavo               | 0.75mm <sup>2</sup> |

■ Cablaggio esterno di funzionamento/guasto

- Il terminale verrà collegato quando l'unità è in funzione e scollegato quando è spenta o in stand-by.
- Il terminale 25\26 e 31\30 verrà collegato quando si verifica un errore di funzionamento e scollegato quando l'unità funziona correttamente.
- I collegamenti sono descritti qui di seguito.



Procedura

1. Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura
2. Fissare il cavo con fascette per evitare la tensione.

Come descritto sopra, durante il cablaggio, la porta A nel terminale XT6 dell'unità corrisponde alla porta A nell'interfaccia utente. La porta B corrisponde alla porta B. La porta X corrisponde alla porta X. La porta Y corrisponde alla porta Y e la porta E corrisponde alla porta E.

Procedura

1. Rimuovere la parte posteriore dell'interfaccia utente.
2. Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura
3. Reinserire la parte posteriore dell'interfaccia utente

## 6 AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE

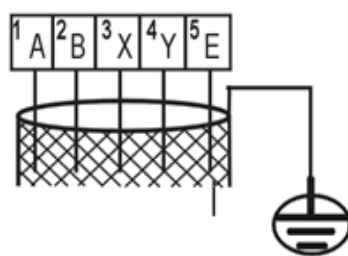
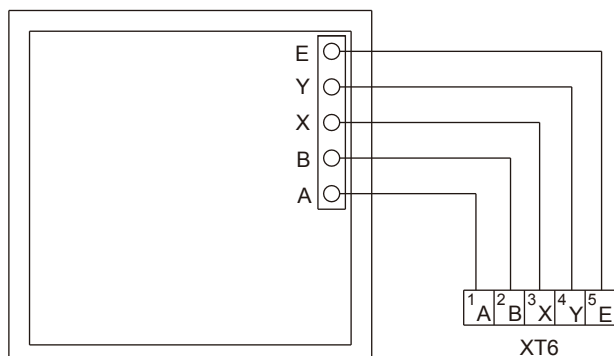
L'unità deve essere configurata dall'installatore in base all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e all'esperienza dell'utente.



È importante che tutte le informazioni in questo capitolo vengano lette in ordine dall'installatore e che il sistema sia configurato come indicato.

Per interfaccia utente:

### COMUNICAZIONE



“UTILIZZARE CAVI SCHERMATI MESSI A TERRA”.

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Tipo cavo              | Cavo schermato a 5 fili                |
| Sezione cavo           | AWG18-AWG16(0.75~1.25mm <sup>2</sup> ) |
| Lunghezza massima cavo | 150m                                   |



### NOTA

Questo dispositivo supporta il protocollo di comunicazione MODBUS RTU.

### 6.1 Curve relative al clima

Le curve correlate al clima possono essere selezionate nell'interfaccia utente (consultare il manuale d'uso - "Impostazione della temperatura in base al clima") una volta selezionata la curva la temperatura nominale dell'acqua di uscita è determinata dalla temperatura esterna. In ciascuna modalità è possibile selezionare una curva di otto nell'interfaccia utente. La temperatura nominale dell'acqua di uscita diminuisce dalla curva 8 alla curva 1 alla stessa temperatura esterna.

Il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura nominale dell'acqua è descritto nella figura sottostante.

La selezione della curva della temperatura bassa/alta può essere eseguita nell'interfaccia utente (in modalità raffreddamento consultare "Impostazione locali/Controllo RAFFREDDAMENTO/Come impostare la modalità RAFFREDDAMENTO", in modalità di riscaldamento fare riferimento a consultare "Impostazione locali/Controllo RISCALDAMENTO/Come impostare la modalità

La selezione della curva di bassa / alta temperatura può essere eseguita nell'interfaccia utente. In modalità raffreddamento, fare riferimento a 10.7 Impostazione campo / controllo RAFFREDDAMENTO / Come impostare la modalità RAFFREDDAMENTO. In modalità riscaldamento, fare riferimento a 10.7 Impostazione campo / controllo RISCALDAMENTO / Come impostare la modalità RISCALDAMENTO.

Curve di temperatura per la modalità di riscaldamento

| Applicazione                                  | T1s<br>Numero di curva | Temperature esterne T4 |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                               |                        | -20                    | -15 | -10 | -5 | 0  | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 35 |
| Riscaldamento a pavimento a bassa temperatura | LOW 1                  | 30                     | 30  | 30  | 28 | 27 | 25 | 23 | 22 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | LOW 2                  | 34                     | 34  | 34  | 31 | 29 | 27 | 25 | 22 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | LOW 3                  | 37                     | 37  | 37  | 34 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | LOW 4                  | 41                     | 41  | 41  | 37 | 34 | 30 | 27 | 23 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | LOW 5                  | 44                     | 44  | 44  | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | 20 | 20 | 20 |
| Riscaldamento a pavimento alto Temperatura    | LOW 6                  | 50                     | 47  | 44  | 42 | 39 | 37 | 35 | 32 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | LOW 7                  | 53                     | 49  | 46  | 43 | 41 | 38 | 35 | 33 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | LOW 8                  | 55                     | 51  | 48  | 45 | 42 | 39 | 36 | 33 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | HIGH 1                 | 55                     | 53  | 50  | 47 | 43 | 40 | 37 | 33 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | HIGH 2                 | 55                     | 55  | 52  | 48 | 45 | 41 | 37 | 34 | 30 | 30 | 30 |
| Termosifone                                   | HIGH 3                 | 55                     | 55  | 54  | 50 | 46 | 42 | 38 | 34 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | HIGH 4                 | 46                     | 46  | 46  | 43 | 39 | 36 | 32 | 29 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | HIGH 5                 | 50                     | 50  | 50  | 45 | 41 | 37 | 33 | 29 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | HIGH 6                 | 53                     | 53  | 53  | 48 | 44 | 39 | 34 | 30 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | HIGH 7                 | 57                     | 57  | 57  | 51 | 46 | 41 | 36 | 30 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | HIGH 8                 | 60                     | 60  | 60  | 54 | 48 | 43 | 37 | 31 | 25 | 25 | 25 |

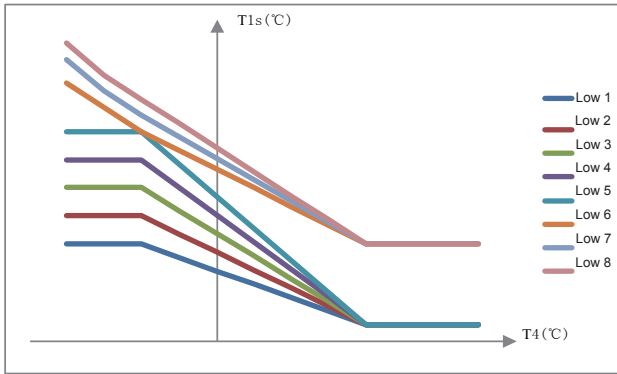
Curve di temperatura per il riscaldamento in modalità ECO

| Applicazione                                  | T1s<br>Numero di curva | Temperature esterne T4 |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                               |                        | 20                     | -15 | -10 | -5 | 0  | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 35 |
| Riscaldamento a pavimento a bassa temperatura | ECO-LOW 1              | 25                     | 25  | 25  | 23 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | ECO-LOW 2              | 29                     | 29  | 29  | 26 | 24 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | ECO-LOW 3              | 32                     | 32  | 32  | 29 | 26 | 24 | 21 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | ECO-LOW 4              | 36                     | 36  | 36  | 32 | 29 | 25 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 |
|                                               | ECO-LOW 5              | 39                     | 39  | 39  | 35 | 31 | 27 | 23 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Riscaldamento a pavimento alto Temperatura    | ECO-LOW 6              | 45                     | 42  | 39  | 37 | 34 | 32 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | ECO-LOW 7              | 48                     | 44  | 41  | 38 | 36 | 33 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | ECO-LOW 8              | 50                     | 46  | 43  | 40 | 37 | 34 | 31 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | ECO-HIGH 1             | 50                     | 48  | 45  | 42 | 38 | 35 | 32 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | ECO-HIGH 2             | 50                     | 50  | 47  | 43 | 40 | 36 | 32 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Termosifone                                   | ECO-HIGH 3             | 50                     | 50  | 49  | 45 | 41 | 37 | 33 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|                                               | ECO-HIGH 4             | 41                     | 41  | 41  | 38 | 34 | 31 | 27 | 25 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | ECO-HIGH 5             | 45                     | 45  | 45  | 40 | 36 | 32 | 28 | 25 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | ECO-HIGH 6             | 48                     | 48  | 48  | 43 | 39 | 34 | 29 | 25 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | ECO-HIGH 7             | 52                     | 52  | 52  | 46 | 41 | 36 | 31 | 26 | 25 | 25 | 25 |
|                                               | ECO-HIGH 8             | 55                     | 55  | 55  | 49 | 43 | 37 | 32 | 27 | 25 | 25 | 25 |

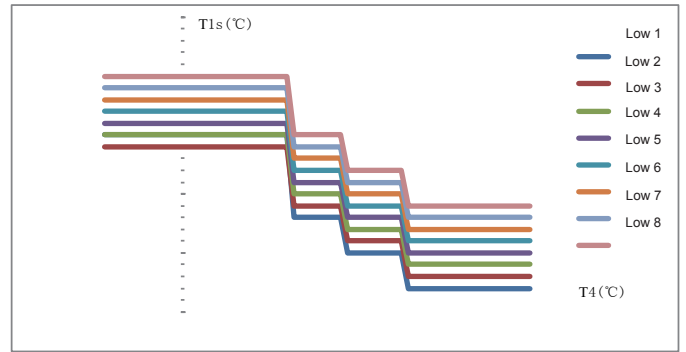
Curve di temperatura per la modalità di raffreddamento

| Applicazione | T1s<br>Numero di curva | Temperature esterne T4 |       |       |       |
|--------------|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|
|              |                        | -5~14                  | 15~21 | 22~29 | 30~46 |
| Fan coil     | LOW 1                  | 18                     | 13    | 10    | 7     |
|              | LOW 2                  | 19                     | 14    | 11    | 8     |
|              | LOW 3                  | 20                     | 15    | 12    | 9     |
|              | LOW 4                  | 21                     | 16    | 13    | 10    |
|              | LOW 5                  | 22                     | 17    | 14    | 11    |
|              | LOW 6                  | 23                     | 18    | 15    | 12    |
|              | LOW 7                  | 24                     | 19    | 16    | 13    |
|              | LOW 8                  | 25                     | 21    | 18    | 14    |
| Termosifone  | HIGH 1                 | 20                     | 18    | 18    | 18    |
|              | HIGH 2                 | 21                     | 19    | 18    | 18    |
|              | HIGH 3                 | 22                     | 20    | 18    | 18    |
|              | HIGH 4                 | 23                     | 21    | 18    | 18    |
|              | HIGH 5                 | 24                     | 22    | 20    | 18    |
|              | HIGH 6                 | 25                     | 23    | 21    | 19    |
|              | HIGH 7                 | 25                     | 24    | 22    | 20    |
|              | HIGH 8                 | 25                     | 25    | 23    | 21    |

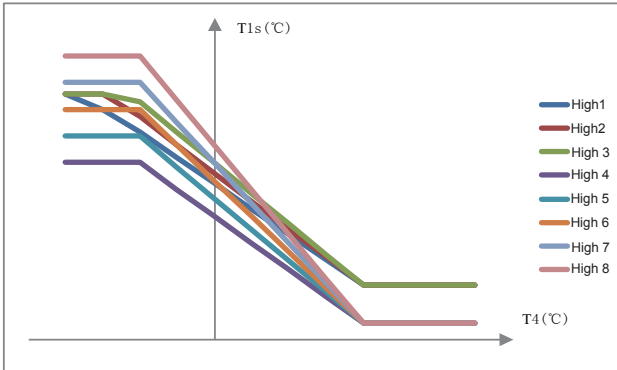
Curve di bassa temperatura per la modalità di riscaldamento



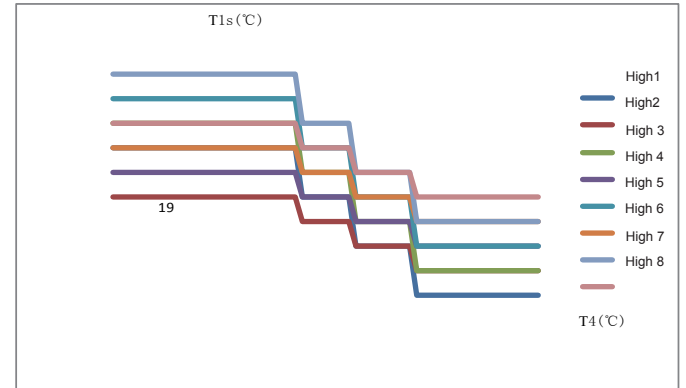
Curve di bassa temperatura per la modalità di raffreddamento



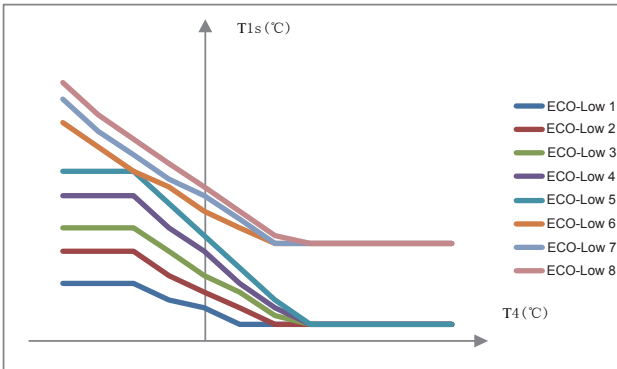
Curve di alta temperatura per la modalità di riscaldamento



Curve di alta temperatura per la modalità di raffreddamento



Curve di bassa temperatura per il riscaldamento in modalità ECO



## 6.2 Panoramica impostazioni interruttore DIP

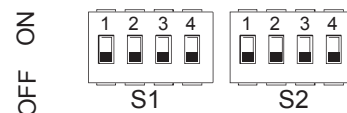
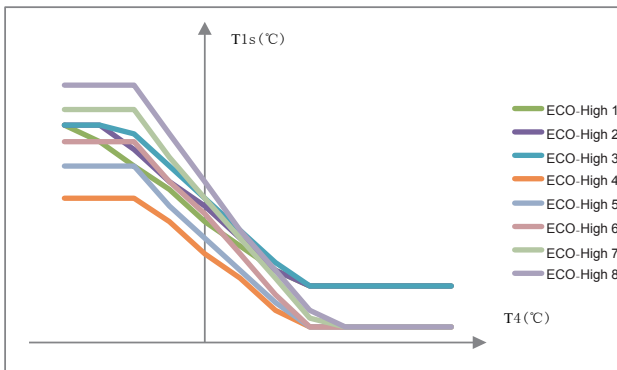
L'interruttore DIP 26 si trova nel PCB della centralina (vedi "Componenti principali unità interna/Componenti principali centralina") e consente la configurazione dell'installazione di un sensore della temperatura di una fonte di calore aggiuntiva, l'installazione di un secondo riscaldatore supplementare interno, ecc.



### AVVERTENZA

Spegnere l'alimentazione prima di aprire il pannello di servizio della centralina e apportare eventuali modifiche alle impostazioni dell'interruttore DIP.

Curve di alta temperatura per il riscaldamento in modalità ECO



| DIP switch | Description                                                                            | ON                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| S1-1       | Selezione della lunghezza del tubo del refrigerante                                    | >60% della lunghezza massima tubature (*) |
| S1-2       | Installazione sensore temperatura T1 temperatura uscita del riscaldatore supplementare | Non installato                            |
| S1-3       | La prima installazione del riscaldatore supplementare interno IBH1                     | Non installato                            |
| S1-4       | La seconda installazione del riscaldatore supplementare interno IBH2                   | Non installato                            |
| S2-1       | Installazione sensore temperatura T1B uscita della fonte di riscaldamento aggiuntiva   | Installato                                |
| S2-2       | /                                                                                      | /                                         |
| S2-3       | /                                                                                      | /                                         |
| S2-4       | /                                                                                      | /                                         |

(\*) Lunghezza massima tubature: consultare il manuale dell'unità esterna.

### 6.3 Avviamento iniziale con temperature ambiente esterne basse

Durante l'avviamento iniziale e quando la temperatura dell'acqua è bassa, è importante che l'acqua sia riscaldata gradualmente. In caso contrario, è possibile che possano crearsi crepe nei pavimenti in cemento a causa della rapida variazione di temperatura. Si prega di contattare il costruttore edile responsabile per ulteriori dettagli.

In questo modo, la più bassa temperatura dell'acqua di mandata può essere ridotta a un valore compreso tra 25 °C e 35 °C regolando PER IL TECNICO.

Consultare "PER IL TECNICO/funzione speciale/preriscaldamento per il pavimento".

### 6.4 Controlli prima dell'uso

#### Controlli prima del primo avvio



#### ATTENZIONE

Spegnere l'alimentazione prima di effettuare i collegamenti

Dopo l'installazione dell'apparecchio, controllare quanto segue prima di accendere l'interruttore:

1. Cablaggio locale  
Assicurarsi che il cablaggio locale tra il pannello di rete locale, l'unità e le valvole (se applicabile), l'unità e il termostato ambiente (se applicabile), l'unità e il serbatoio di acqua calda sanitaria, e l'unità e il vano del riscaldatore supplementare siano stati collegati secondo le istruzioni del capitolo "Cablaggio locale", gli schemi elettrici e le leggi e le normative locali.
2. Fusibili, interruttori o dispositivi di protezione  
Controllare che i fusibili o i dispositivi di protezione installati localmente siano delle dimensioni e del tipo specificato nel capitolo "SPECIFICHE TECNICHE". Assicurarsi che nessun fusibile o dispositivo di protezione sia stato bypassato.
3. Interruttore riscaldatore supplementare  
Non dimenticate di accendere l'interruttore del riscaldatore supplementare nella centralina (dipende dal tipo di riscaldamento supplementare). Consultare lo schema elettrico.
4. Interruttore riscaldatore ausiliario  
Non dimenticare di accendere l'interruttore del riscaldatore ausiliario (applicabile solo a unità con serbatoio di acqua calda sanitaria opzionale installato).
5. Cablaggio a terra  
Assicurarsi che i cavi a terra siano stati collegati correttamente e che i morsetti a terra siano serrati.
6. Cablaggio interno  
Controllare visivamente il quadro elettrico per collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
7. Fissaggio  
Controllare che l'apparecchio sia stato fissato correttamente, per evitare rumori anomali e vibrazioni quando lo si avvia.
8. Apparecchiature danneggiate  
Controllare che all'interno dell'apparecchiatura non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.
9. Perdite di refrigerante  
Controllare che all'interno dell'unità non vi siano perdite di refrigerante. In caso contrario, chiamare il rivenditore locale.
10. Tensione di alimentazione  
Controllare la tensione di alimentazione sul pannello di rete locale. La tensione deve corrispondere alla tensione sulla targhetta dell'apparecchio.
11. Valvola di sfiato  
Assicurarsi che la valvola di sfiato sia aperta (almeno 2 giri).
12. Valvole di intercettazione  
Assicurarsi che le valvole di intercettazione siano completamente aperte



Mettere in funzione il sistema con le valvole chiuse danneggia la pompa di circolazione!

### 6.5 Accensione dell'unità

Quando l'apparecchio viene acceso, viene visualizzato "1%~99%" nell'interfaccia utente durante l'inizializzazione. Durante questo processo l'interfaccia utente non può essere utilizzata..

### 6.6 Impostazione della velocità della pompa

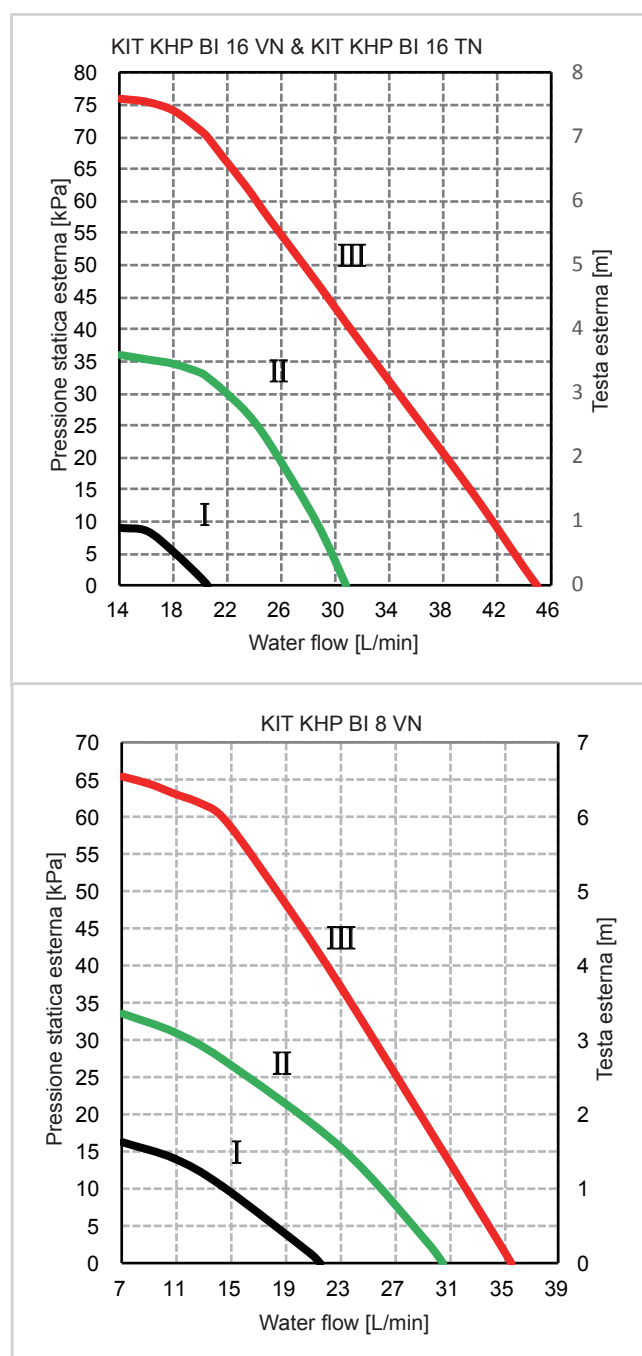
La velocità della pompa può essere selezionata regolando la manopola rossa. La tacca indica la velocità della pompa.



L'impostazione predefinita è la velocità massima (III). Se il flusso dell'acqua nel sistema è troppo alto, la velocità può essere ridotta (I).

La pressione esterna statica disponibile in funzione del flusso d'acqua è mostrata nel grafico qui sotto.

Velocità costante IIM



## Spia diagnosi pompa e soluzione

La pompa ha una spia di stato di funzionamento, ciò rende più facile per il tecnico cercare la causa di un guasto nel sistema di riscaldamento.

1. Se la spia si illumina in modo continuo di colore verde, significa che la pompa è in funzione normalmente.
2. Se la spia lampeggia di colore verde, significa che è in esecuzione la funzione di sfiato. La pompa funziona per 10 minuti in funzione di sfiato, successivamente l'installatore deve regolare le prestazioni opportune.
3. Se la spia lampeggia verde/rosso significa che la pompa ha smesso di funzionare a causa di una ragione esterna. La pompa si riavvierà da sola dopo che la situazione anomala si sarà risolta. Il probabile motivo che causa il problema è la sottotensione o la sovratensione (U<160 V o U>280 V), controllare la tensione di alimentazione. Un altro motivo è il surriscaldamento del modulo, controllare l'acqua e la temperatura ambiente.
4. Se la spia lampeggia in rosso, significa che la pompa si è interrotta, si è verificato un grave errore (ad esempio, la pompa è bloccata), la pompa non può riavviarsi a causa di un guasto permanente e la pompa deve essere cambiata.
5. Se la spia non si accende, significa assenza di alimentazione alla pompa, è probabile che la pompa non sia collegata all'alimentazione. Controllare la connessione del cavo. Se la pompa è in funzione, significa che la spia è danneggiata, o lo è l'elettronica e la pompa deve essere cambiata.

## Diagnosi di anomalie alla prima installazione

■ Se non viene visualizzato nulla sull'interfaccia utente, è necessario verificare la presenza di una delle seguenti anomalie prima di diagnosticare possibili codici di errore.

- 1) Disconnessione o errore di cablaggio (tra l'alimentazione e l'apparecchio e tra l'apparecchio e l'interfaccia utente).
- 2) Il fusibile sul PCB può essere saltato.

■ Se l'interfaccia utente mostra "E8" o "E0" come codice di errore, vi è la possibilità che vi sia aria nel sistema, o il volume di acqua sia inferiore al minimo richiesto.

■ Se il codice di errore "E2" viene visualizzato sull'interfaccia utente, controllare il cablaggio tra l'interfaccia utente e l'apparecchiatura.

Altri codici errore e cause di guasti possono essere consultati in "Codici di errore".

## 6.7 Impostazioni locali

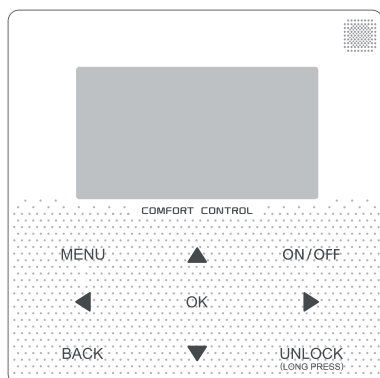
L'unità deve essere configurata dall'installatore in modo che si adatti all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e alle esigenze dell'utente. Sono disponibili diverse impostazioni locali. Tali impostazioni sono accessibili e programmabili attraverso "PER IL TECNICO" sull'interfaccia utente.

### Procedura

Per modificare una o più impostazioni locali, procedere come segue.



I valori di temperatura visualizzati sul controller digitale (interfaccia utente) sono in °C



| Tasti                          | Funzione                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MENU</b>                    | • Andare alla struttura del menu (nella pagina principale)                                                                                                                 |
| ◀ ▶ ▼ ▲                        | Spostare il cursore sul display<br>Spostarsi nella struttura del menu<br>Regolare impostazioni                                                                             |
| <b>ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO</b> | Attivare/disattivare la modalità di funzionamento riscaldamento/raffreddamento ambienti o la modalità ACS<br>Attivare/disattivare la modalità di funzionamento             |
| <b>INDIETRO</b>                | • Tornare al livello superiore                                                                                                                                             |
| <b>SBLOCCA</b>                 | • Premere a lungo per sbloccare/bloccare il controller<br>• Sbloccare/bloccare alcune funzioni come la "regolazione temperatura dell'ACS"                                  |
| <b>OK</b>                      | Andare alla fase successiva quando si programma un calendario nella struttura del menu; confermare una selezione per entrare nel menu secondario della struttura del menu. |

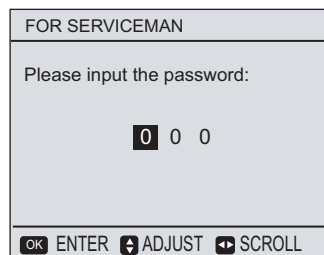
### ■ Informazioni su PER IL TECNICO

"PER IL TECNICO" è progettato per l'impostazione dei parametri da parte dell'installatore.

1. Impostazione della composizione delle apparecchiature.
2. Impostazione dei parametri.

### ■ Come accedere a PER IL TECNICO

Andare a MENU> PER IL TECNICO. Premere OK



La password è 666. Usare ◀ ▶ per spostarsi e ▼ ▲ per regolare il valore numerico. Premere OK e viene visualizzata la seguente pagina:

| FOR SERVICEMAN                                                                                                                                                        | FOR SERVICEMAN                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. DHW MODE SETTING<br>2. COOL MODE SETTING<br>3. HEAT MODE SETTING<br>4. AUTO MODE SETTING<br>5. TEMP. TYPE SETTING<br>6. ROOM THERMOSTAT<br>7. OTHER HEATING SOURCE | 8. HOLIDAY AWAY MODE SETTING<br>9. SERVICE CALL SETTING<br>10. INITIALIZE MANUALLY<br>11. TEST RUN<br>12. SPECIAL FUNCTION<br>13. AUTO RESTART |
| OK ENTER ◀ ▶ SCROLL                                                                                                                                                   | OK ENTER ◀ ▶ SCROLL                                                                                                                            |

Usare ▼ ▲ per scorrere e "ok" per accedere al menu secondario per impostare i parametri.

## 6.8 Controllo ACS

### About DHW mode

■ Informazioni sulla modalità ACS

ACS □ acqua calda sanitaria

L'IMPOSTAZIONE MODALITÀ ACS consiste generalmente in quanto segue:

1. MODALITÀ ACS: attivare o disattivare la modalità ACS
2. RISCALDATORE SERBATOIO: impostare se il riscaldatore ausiliario è disponibile o meno
3. DISINFEZIONE: impostare i parametri per la disinfezione
4. PRIORITÀ ACS: impostare la priorità tra riscaldamento acqua calda sanitaria o funzionamento ambienti
5. POMPA ACS: impostare i parametri per il funzionamento della pompa ACS. Le funzioni di cui sopra si applicano solo agli impianti con serbatoio di acqua calda sanitaria.

■ Come impostare la modalità ACS

Per determinare se la modalità ACS sia attiva.

Andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONE MODALITÀ ACS. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina

| 1 DHW MODE SETTING       |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1.1. DHW MODE            | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.2. TANK HEATER         | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.3. DISINFECT           | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.4. DHW PRIORITY        | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 1.5. DHW PUMP            | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| OK ENTER    ⬅️ ➡️ SCROLL |                                                                      |

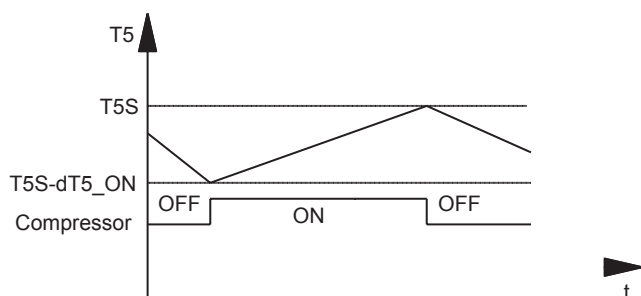
Usare ► per scorrere e OK per accedere quando il cursore è su □ Sì, premere OK per disattivare la MODALITÀ ACS. Quando il cursore è su □ NO, premere OK per rendere inattiva la MODALITÀ ACS.

1. Go to MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

| 1.1 DHW MODE   |       |
|----------------|-------|
| dT5_ON         | 5°C   |
| dT1S5          | 10°C  |
| T4DHWMAX       | 43°C  |
| T4DHWMIN       | -10°C |
| t_INTERVAL_DHW | 5 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL   |       |

Usare ◀ ▶ ▼ ▲ per scorrere e regolare i parametri, usare INDIETRO per uscire.

dT5\_ON è la differenza di temperatura per l'avvio della pompa di calore, l'immagine qui sotto illustra la funzione dT5\_ON.



T5S è la temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria. T5 è la temperatura effettiva dell'acqua calda sanitaria. Quando T5 scende a una determinata temperatura ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ ) la pompa di calore sarà disponibile. dT1S5 è il valore corretto della temperatura nominale dell'acqua di uscita ( $T1S = T5 + dT1S5$ ).

T4DHWMAX è la massima temperatura ambientale a cui la pompa di calore può funzionare per il riscaldamento dell'acqua domestica, l'unità non funziona se la temperatura ambiente la supera in modalità ACS.

T4DHWMIN è la temperatura ambientale minima a cui la pompa di calore può funzionare per il riscaldamento dell'acqua domestica, la pompa di calore si spegnerà se la temperatura ambiente scende al di sotto di essa in modalità ACS. Il rapporto tra il funzionamento dell'apparecchiatura e la temperatura ambiente è illustrato nell'immagine sottostante:



t\_INTERVAL\_DHW è l'intervallo di tempo di inizio del compressore in modalità ACS. Quando il compressore si ferma, la volta successiva che il compressore si accende deve essere "t\_INTERVAL\_DHW" e almeno un altro minuto

Andare a PER IL TECNICO>IMPOSTAZIONE MODALITÀ ACS>1.2 RISCALDATORE SERBATOIO

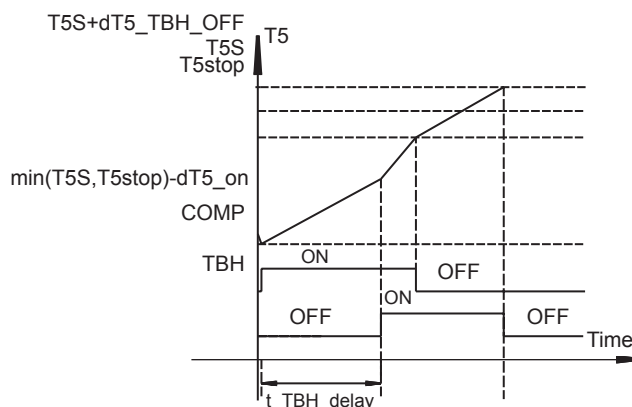
| 1.2 TANK HEATER |        |
|-----------------|--------|
| dT5_TBH OFF     | 5°C    |
| T4_TBH_ON       | 20°C   |
| t_TBH_DELAY     | 90 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL    |        |

Usare ◀ ▶ e ▼ ▲ per scorrere e regolare i parametri. Usare INDIETRO per uscire.

DT5\_TBH\_OFF è la differenza di temperatura tra T5 e T5S che spegne il riscaldatore ausiliario, se  $T5 > T5S + dT\_TBH\_OFF$ , quando la pompa di calore non funziona correttamente.

T4\_TBH\_ON è la temperatura solo quando la temperatura ambiente è inferiore al suo parametro e il riscaldatore ausiliario sarà disponibile. t\_TBH\_DELAY è il tempo in cui il compressore ha funzionato prima di avviare il riscaldatore ausiliario (se  $T5 < \min(T5S, T5stop)$ ).

Il funzionamento dell'unità in modalità ACS è descritto nell'immagine sottostante:



Nell'immagine T5stop è un parametro relativo alla temperatura ambiente che non può essere modificato nell'interfaccia utente, quando  $T5 > T5stop$ , la pompa di calore si spegnerà.

Nota: il riscaldatore ausiliario e il riscaldatore supplementare non possono funzionare simultaneamente, se il riscaldatore ausiliario è acceso, il riscaldatore supplementare sarà spento.

Se il riscaldatore ausiliario non è disponibile (è selezionato 1.2 RISCALDATORE SERBATOIO NO), il dT5\_ON non può essere regolato ed è fissato a 2.

3. Andare a MENU> PER IL TECNICO>IMPOSTAZIONE MODALITÀ ACS>1.3 DISINFEZIONEpressed, the following page will appear.

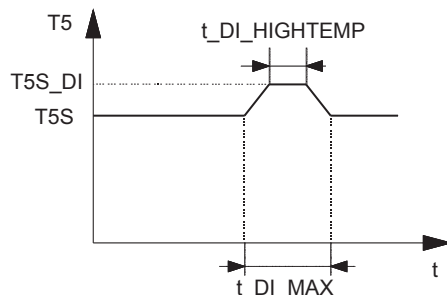
| 1.3 DISINFECT  |         |
|----------------|---------|
| T5S_DI         | 5°C     |
| t_DI_HIGHTMEP. | 30 MIN  |
| t_DI_MAX       | 120 MIN |
| ⬅️ ➡️ SCROLL   |         |

Usare ◀ ▶ e ▼ ▲ per scorrere e regolare i parametri. Usare INDIETRO per uscire.

T5S\_DI è la temperatura nominale dell'acqua nel serbatoio acqua calda sanitaria nella funzione DISINFEZIONE.

t\_DI\_HIGHTEMP è il tempo che durerà l'alta temperatura dell'acqua.

t\_DI\_MAX è il tempo che durerà la disinfezione, la modifica della temperatura dell'acqua sanitaria è descritta nella figura sottostante:



Osservare che la temperatura dell'acqua calda sanitaria nel rubinetto dell'acqua calda sarà uguale al valore selezionato in PER IL TECNICO "T5S\_DI" dopo l'operazione di disinfezione



## AVVERTENZA

Se questa elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria fosse un potenziale rischio di lesioni, deve essere installata una valvola miscelatrice (fornitura locale) in corrispondenza della connessione di uscita dell'acqua calda del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La valvola di miscelazione farà sì che la temperatura dell'acqua calda nel rubinetto dell'acqua calda non superi mai un valore massimo impostato. La temperatura massima consentita dell'acqua calda deve essere scelta in base alle leggi e alle normative locali

4. Andare a PER IL TECNICO>IMPOSTAZIONE MODALITÀ ACS>1.4 PRIORITÀ ACS

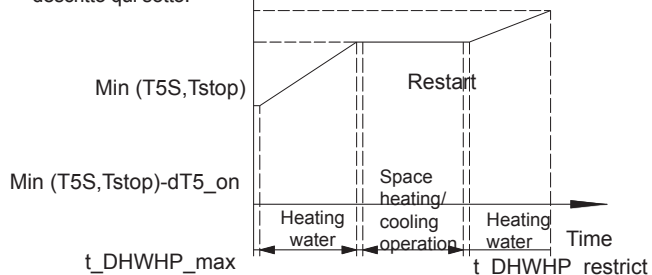
| 1.4 DHW PRIORITY      |        |
|-----------------------|--------|
| t_DHWHP_MAX           | 180MIN |
| t_DHWHP_RESTRICT      | 180MIN |
| ON/OFF ON/OFF  SCROLL |        |

La funzione di PRIORITÀ ACS è utilizzata per impostare la priorità tra riscaldamento acqua sanitaria e funzionamento ambienti (riscaldamento/raffreddamento). Utilizzare per scorrere e regolare i parametri, usare INDIETRO per uscire.

T\_DHWHP\_MAX è il periodo di funzionamento massimo della pompa di calore in modalità PRIORITÀ ACS.

T\_DHWHP\_RESTRICT è il tempo di funzionamento di riscaldamento/raffreddamento ambienti.

Se viene attivata la PRIORITÀ ACS, il funzionamento dell'unità viene descritto qui sotto:



Se viene selezionato NO in modalità PRIORITÀ ACS, quando è disponibile la pompa di calore e il riscaldamento/raffreddamento ambienti è spento, la pompa di calore riscaldere l'acqua come richiesto. Se il riscaldamento/raffreddamento è acceso, il riscaldatore ausiliario riscaldere l'acqua come richiesto. Quando il riscaldatore ausiliario non è disponibile, la pompa di calore riscaldere l'acqua sanitaria solo quando il riscaldamento/raffreddamento ambienti è spento.

ACS Utilizzare per scorrere e regolare i parametri. Usare INDIETRO per uscire.

| 1.5 DHW PUMP          |       |
|-----------------------|-------|
| TIMER RUNNING         | ON    |
| DISINFECT             | ON    |
| PUMP RUNNING TIME     | 10MIN |
| ON/OFF ON/OFF  SCROLL |       |

Se il TIMER ESECUZIONE è attivo, la pompa ACS funzionerà per il tempo previsto e continuerà a funzionare per un determinato periodo (come definito in TEMPO ESECUZIONE POMPA). Se DISINFEZIONE è attivo, la pompa ACS funzionerà quando l'apparecchio è in modalità disinfezione e  $T5 \geq T5S\_DI - 2$ , il tempo in cui la pompa continuerà a funzionare è t+5min.

## 6.9 IMPOSTAZIONI MODALITÀ RAFFREDDAMENTO

### ■ Informazioni sulle IMPOSTAZIONI MODALITÀ RAFFREDDAMENTO

Le IMPOSTAZIONI MODALITÀ RAFFREDDAMENTO consistono generalmente in quanto segue:

1. MODALITÀ RAFFREDDAMENTO: Impostazione della modalità RAFFREDDAMENTO come attiva o disattiva
2. INTERVALLO T1S: Selezione dell'intervallo di temperatura nominale dell'acqua in uscita
3. T4CMAX: Impostazione della massima temperatura ambiente di funzionamento
4. T4CMIN: Impostazione della temperatura ambiente di funzionamento minima
5. dT1SC: Impostazione della differenza di temperatura per avviare la pompa di calore

### ■ Come impostare la modalità RAFFREDDAMENTO

Per definire quando la modalità RAFFREDDAMENTO è attiva, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONI MODALITÀ RAFFREDDAMENTO. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:

| 2 COOL MODE SETTING |                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| COOL MODE           | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON  |
| T1S RANGE           | <input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH |
| T4CMAX              | 43°C                                                                  |
| T4CMIN              | 20°C                                                                  |
| dT1SC               | 5°C                                                                   |
| SCROLL 1/2          |                                                                       |

| 2 COOL MODE SETTING |      |
|---------------------|------|
| dTSC                | 2°C  |
| t_INTERVAL_C        | 5MIN |
| SCROLL 2/2          |      |

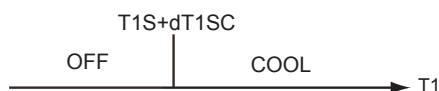
Quando il cursore è su MODALITÀ RAFFREDDAMENTO, usare per selezionare SÌ o NO, premere quindi OK per attivare o disattivare la modalità RAFFREDDAMENTO. Quando il cursore è su INTERVALLO T1S, usare per selezionare l'intervallo di temperatura dell'acqua di uscita. Quando è selezionato BASSA, la temperatura nominale minima è di 5 °C. Se la funzione della curva legata al clima (corrispondente a "Impostazione della temperatura in base al clima" nell'interfaccia utente) è attivata, la curva selezionata è quella a bassa temperatura. Quando è selezionato ALTA, la temperatura nominale minima è di 18°C. Se la funzione della curva legata al clima (corrispondente a "Impostazione della temperatura in base al clima" nell'interfaccia utente) è attivata, la curva selezionata è quella ad alta temperatura.

Quando il cursore è su T4CMAX, T4CMIN, dT1SC dTSC o t\_INTERVAL\_C, usare e per scorrere e regolare i parametri.

T4CMAX è la massima temperatura ambiente di funzionamento in modalità RAFFREDDAMENTO. L'apparecchiatura non funzionerà se la temperatura ambiente è più alta. T4CMIN è la temperatura ambiente di esercizio minima in modalità RAFFREDDAMENTO. L'unità si spegnerà se la temperatura ambiente scende al di sotto di essa. Il rapporto tra il funzionamento dell'apparecchiatura e la temperatura ambiente è illustrato nell'immagine sottostante:

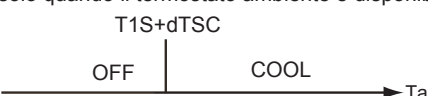


dT1SC è la differenza di temperatura tra T1 (temperatura effettiva di uscita dell'acqua) e T1S (temperatura nominale dell'acqua di uscita) per avviare l'unità in modalità raffreddamento, solo quando T1 è abbastanza alta l'unità si accende e si spegnerà se T1 scende al di sotto di un certo valore. Ciò è illustrato nella figura sottostante:



Nell'immagine AT è un parametro relativo alla temperatura ambiente, non può essere modificato nell'interfaccia utente. dTSC è la differenza di temperatura tra Ta (temperatura ambiente effettiva) e TS (temperatura nominale stanza) per avviare l'unità quando la TEMP AMBIENTE è attivata in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP (consultare impostazione locale/

IMPOSTAZIONE TIPO TEMP). Solo quando Ta è sufficientemente alta, l'unità si accenderà, e si spegnerà se Ta scende a un determinato valore. Ciò è illustrato nella figura sottostante (Questa funzione sarà disponibile solo quando il termostato ambiente è disponibile).



## 6.10 IMPOSTAZIONI MODALITÀ RISCALDAMENTO

### IMPOSTAZIONI MODALITÀ RISCALDAMENTO

Le IMPOSTAZIONI MODALITÀ RISCALDAMENTO consistono generalmente in quanto segue ■

1. MODALITÀ RISCALDAMENTO: Attiva o disattiva la modalità RISCALDAMENTO
2. INTERVALLO T1S: Selezione dell'intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua in uscita
3. T4HMAX: Impostazione della massima temperatura ambiente di funzionamento
4. T4HMIN: Impostazione della temperatura ambiente di funzionamento minima
5. dTISH: Impostazione della differenza di temperatura per avviare l'unità
6. t\_INTERVAL\_H: Impostazione dell'intervallo di di tempo di inizio del compressore

### Come impostare la modalità RISCALDAMENTO

Per definire quando la modalità RISCALDAMENTO è attiva, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONI MODALITÀ RISCALDAMENTO.

Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina.

| 3 HEAT MODE SETTING |                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| HEAT MODE           | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON  |
| T1S RANGE           | <input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH |
| T4HMAX              | 25°C                                                                  |
| T4HMIN              | -15°C                                                                 |
| dT1SH               | 5°C                                                                   |
| ◀ ▶ SCROLL          |                                                                       |

Quando il cursore è su MODALITÀ RISCALDAMENTO, usare ◀▶ per selezionare SÌ o NO, premere quindi OK per attivare o disattivare la modalità riscaldamento. Quando il cursore è su INTERVALLO T1S, usare ◀▶ per scorrere tra SÌ e NO e selezionare l'intervallo di temperatura dell'acqua di uscita. Quando è selezionato BASSA, la temperatura nominale massima è di 55°C. Se la funzione della curva legata al clima (corrispondente a "Impostazione della temperatura in base al clima" nell'interfaccia utente) è attivata, la curva selezionata è quella a bassa temperatura. Quando è selezionato ALTA, la temperatura nominale massima è di 60°C. Se la funzione della curva legata al clima (corrispondente a "Impostazione della temperatura in base al clima" nell'interfaccia utente) è attivata, la curva selezionata è quella ad alta temperatura.

Quando il cursore è su T4HMAX, T4HMIN dT1SH dTSH o t\_INTERVAL\_H, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

When the cursor is on T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, dTSH or t\_INTERVAL\_H, Use ◀▶ and ▼▲ to scroll and adjust the parameter.

T4HMAX è la massima temperatura ambiente di funzionamento in modalità riscaldamento. L'apparecchiatura non funzionerà se la temperatura ambiente è più alta.

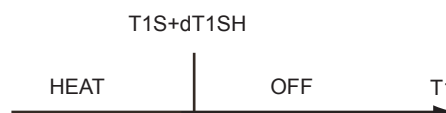
T4HMIN è la temperatura ambiente dell'acqua di uscita minima in modalità riscaldamento. L'unità si spegnerà se la temperatura ambiente scende al di sotto di essa.

Il rapporto tra il funzionamento dell'apparecchiatura e la temperatura ambiente è illustrato nell'immagine sottostante:

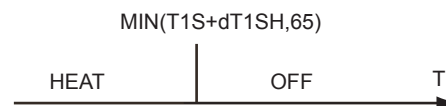


dTISH è la differenza di temperatura tra T1 e T1S per avviare l'apparecchiatura in modalità riscaldamento.

Quando la temperatura nominale dell'acqua di uscita T1S<47, l'unità si accenderà o spegnerà come descritto di seguito (AT è un parametro relativo a T1S, che non può essere modificato sull'interfaccia utente):



Quando la temperatura nominale dell'acqua di uscita è T1S>47, l'apparecchio si accenderà o spegnerà come descritto qui sotto:



dTSH è la differenza di temperatura tra Ta (Ta è la temperatura ambiente) e TS per avviare l'unità quando TEMP AMBIENTE è attivato in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP (consultare Impostazioni locali/IMPOSTAZIONE TIPO TEMP). Solo quando Ta scende a un determinato valore, l'unità si accende, e si spegnerà se Ta è sufficientemente alta. Ciò è illustrato nella figura sottostante (Questa funzione sarà disponibile solo quando il termostato ambiente è disponibile).



t\_INTERVAL\_H è l'intervallo di tempo di inizio del compressore in modalità riscaldamento. Quando il compressore si ferma, la volta successiva che il compressore si accende deve essere "t\_INTERVAL\_H" e almeno un altro minuto.

## 6.11 IMPOSTAZIONI MODALITÀ AUTOMATICA

### ■ Informazioni sull'IMPOSTAZIONE AUTOMATICA

Il controllo AUTOMATICO consiste generalmente in quanto segue:

1. T4AUTOCMIN: Impostazione della temperatura ambiente di funzionamento minima per il raffreddamento
2. T4AUTOHMAX: Impostazione della temperatura ambiente di funzionamento massima per il riscaldamento

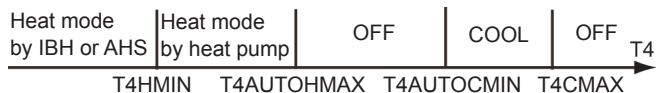
### ■ Come impostare la modalità AUTOMATICA

Per definire quando la modalità AUTOMATICA è attiva, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONI MODALITÀ AUTOMATICA. Premere OK.

Viene visualizzata la seguente pagina.

| 4 AUTO MODE SETTING |      |
|---------------------|------|
| T4AUTOCMIN          | 25°C |
| T4AUTOHMAX          | 17°C |
| ◀ ▶ SCROLL          |      |

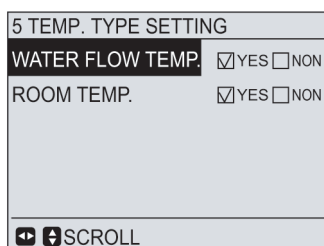
Usare ◀ ▶ e ▼ ▲ per scorrere e regolare i parametri  
T4AUTOCMIN è la temperatura ambiente di esercizio minima per il raffreddamento in modalità automatica. L'apparecchiatura si spegnerà se la temperatura ambiente è più bassa quando in funzionamento raffreddamento ambienti.  
T4AUTOHMAX è la temperatura ambiente di esercizio massima per il riscaldamento in modalità automatica. L'apparecchiatura si spegnerà se la temperatura ambiente è più alta quando in funzionamento riscaldamento ambienti.  
Il rapporto tra il funzionamento della pompa di calore e la temperatura ambiente è mostrato nella figura sottostante.



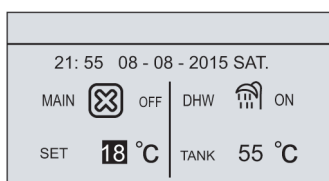
Nell'immagine, ASH è la fonte di riscaldamento supplementare e IBH è il riscaldatore ausiliario nell'unità.

## 6.12 IMPOSTAZIONE TIPO TEMPAbout TEMP. TYPE SETTING

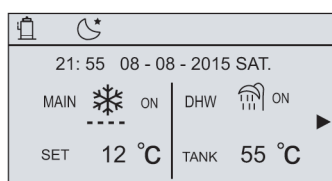
- Informazioni su IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.  
L'IMPOSTAZIONE TIPO TEMP è utilizzata per selezionare se la temperatura di mandata dell'acqua o la temperatura ambiente per controllare la pompa di calore sono accese/spente. Quando la TEMP AMBIENTE è attiva, la temperatura nominale dell'acqua di uscita verrà calcolata dalle curve legate al clima.
- Come accedere a IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.  
Per accedere a IMPOSTAZIONE TIPO TEMP, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONE TIPO TEMP. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:0



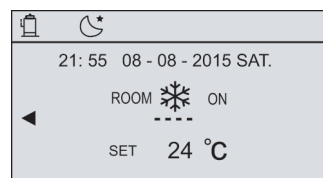
Se si imposta TEMP MANDATA ACQUA su SÌ e TEMP AMBIENTE su NO, la temperatura di mandata dell'acqua verrà visualizzata sulla pagina principale e funzionerà come temperatura nominale.



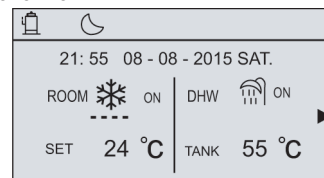
Se si imposta TEMP MANDATA ACQUA su SÌ e TEMP AMBIENTE su SÌ, la temperatura dell'acqua verrà visualizzata sulla pagina principale. Sia la temperatura ambiente sia quella dell'acqua saranno rilevate e quando una delle due raggiunge la temperatura nominale l'apparecchio si spegnerà.  
In questa condizione, la prima temperatura nominale dell'acqua di uscita può essere impostata nella pagina principale, la seconda può essere calcolata dalle curve legate al clima. In modalità riscaldamento, la più alta sarà la temperatura di uscita nominale reale, mentre in modalità raffreddamento, la più bassa sarà la temperatura di uscita nominale reale.



Se si preme ▶, la pagina principale visualizzerà la temperatura ambiente:

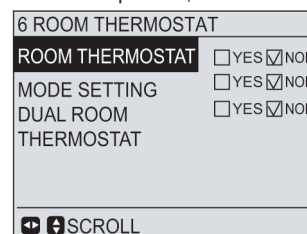


Se si imposta TEMP MANDATA ACQUA su NO e TEMP AMBIENTE su SÌ, la temperatura ambiente verrà visualizzata sulla pagina principale e funzionerà come temperatura nominale. Le temperature nominali dell'acqua di uscita possono essere calcolate dalle curve legate al clima.



## 6.13 TERMOSTATO AMBIENTE

- Informazioni sul TERMOSTATO AMBIENTE  
Il TERMOSTATO AMBIENTE è utilizzato per impostare se il termostato è disponibile.
- Come impostare il TERMOSTATO AMBIENTE  
Per impostare il TERMOSTATO AMBIENTE, andare a MENU> PER IL TECNICO> TERMOSTATO AMBIENTE. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:  
Se il termostato ambiente è disponibile, selezionare SÌ e premere OK.



In IMPOSTAZIONE MODALITÀ, se è selezionato SÌ, l'impostazione modalità e la funzione accensione/spegnimento non possono essere realizzate dall'interfaccia utente e la funzione timer non è disponibile; la modalità di funzionamento e l'accensione/spegnimento dell'unità sono determinati dal termostato ambiente, mentre l'impostazione della temperatura può essere effettuata dall'interfaccia utente. Se è selezionato NO, l'interfaccia utente può essere utilizzata per impostare la modalità di funzionamento e la temperatura nominale, mentre la funzione accensione/spegnimento è determinata dal termostato ambiente; la funzione timer non è disponibile.

In TERMOSTATO AMBIENTE DUALE, se è selezionato SÌ, l'IMPOSTAZIONE MODALITÀ TERMOSTATO AMBIENTE passerà automaticamente a NO e la TEMP MANDATA ACQUA e la TEMP AMBIENTE saranno obbligatoriamente impostate su SÌ. La funzione timer nell'interfaccia utente non è disponibile. L'impostazione della modalità di funzionamento e della temperatura nominale può essere fatta nell'interfaccia utente.

La funzione "TERMOSTATO AMBIENTE DUALE" può essere utilizzata solo quando viene utilizzata l'applicazione 6 (consultare "Applicazione 6"). Se la zona A richiede il riscaldamento/raffreddamento (segnale ACCENSIONE dal termostato ambiente 5A), l'unità si accende, la modalità di funzionamento e la temperatura nominale dell'acqua di uscita devono essere impostati nell'interfaccia utente. Se la zona B richiede riscaldamento/raffreddamento (segnale ACCENSIONE dal termostato ambiente 5B), l'unità si accenderà. La modalità di funzionamento può essere impostata nell'interfaccia utente, la temperatura nominale dell'acqua in uscita verrà decisa dalla temperatura ambiente (la temperatura nominale dell'acqua di uscita è calcolata dalle curve legate al clima, se non sono selezionate curve, la curva predefinita sarà la curva 4). Se non è richiesto riscaldamento/raffreddamento nella zona A e nella zona B (segnale di spegnimento dal termostato 5A e 5B), l'unità si spegnerà.

NOTA: Le impostazioni nell'interfaccia utente devono corrispondere al cablaggio del termostato. Se si seleziona SÌ in TERMOSTATO AMBIENTE e l'IMPOSTAZIONE MODALITÀ è NO, il cablaggio del termostato deve seguire il metodo A. Se l'IMPOSTAZIONE MODALITÀ è su SÌ, il cablaggio deve seguire il metodo B. Se si seleziona "TERMOSTATO AMBIENTE DUALE", il cablaggio del termostato ambiente deve seguire il "metodo C". (consultare "Collegamento di altri componenti /Per termostato ambiente")

6.14 ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO About OTHER RISCALDAMENTO

Le ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO sono utilizzate per impostare se il riscaldatore supplementare e fonti addizionali di riscaldamento come una caldaia o un kit energia solare sono disponibili.

■ Come impostare le ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO  
Per impostare ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO, andare a MENU> PER IL TECNICO> ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO, premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina

7 OTHER HEATING SOURCE

7.1.BACKUP HEATER

☒YES☐NON

7.2.AHS

☐YES☒NON

7.3.SOLAR ENERGY

☐YES☒NON

SCROLL

Se è disponibile il riscaldatore ausiliario, selezionare SÌ in RISCALDATORE AUSILIARIO, quindi premere OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

7.1 BACKUP HEATER

HEAT MODE

☒YES☐NON

DHW MODE

☐YES☒NON

T4\_IBH\_ON

-5°C

dT1\_IBH\_ON

5°C

t\_IBH\_DELAY

30MIN

t\_IBH12\_DELAY

5MIN

SCROLL

Quando il cursore è su MODALITÀ RISCALDAMENTO o ACS, usare ◀ ▶ per selezionare SÌ o NO. Se si seleziona SÌ, il riscaldatore ausiliario sarà disponibile nella relativa modalità, altrimenti non sarà disponibile.

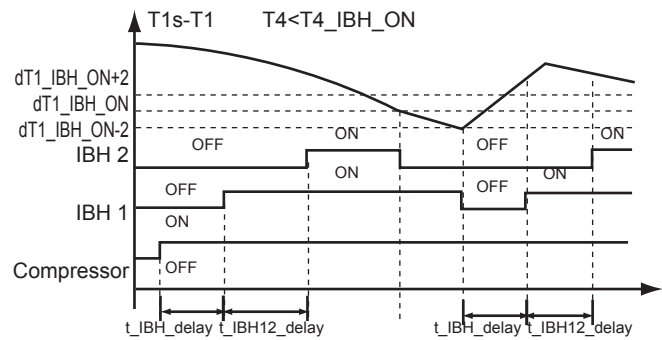
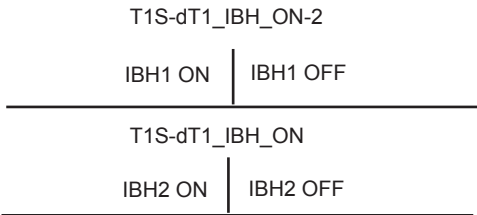
Quando il cursore è su T4\_IBH\_ON dT1\_IBH\_ON t\_IBH\_DELAY or t\_IBH12\_DELAY, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

T4\_IBH\_ON è la temperatura ambiente per avviare il riscaldatore supplementare, la temperatura ambiente oltre la quale il riscaldatore supplementare non sarà disponibile. Il rapporto tra il funzionamento del riscaldatore ausiliario e la temperatura ambiente è mostrato nella figura sottostante.

| Heat mode by IBH only | Heat mode by heat pump and IBH | Heat mode by heat pump | OFF |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------|-----|
| T4HMIN                | T4_IBH_ON                      | T4HMAX                 |     |

dT1\_IBH\_ON è la differenza di temperatura tra T1S e T1 per avviare il riscaldatore ausiliario. Solo quando  $T1 < T1S - dT1\_IBH\_ON$  il riscaldatore ausiliario può accendersi. Quando viene installato il secondo riscaldatore ausiliario, se la differenza di temperatura tra T1S e T1 è maggiore di dT1\_IBH\_ON 2, il secondo riscaldatore ausiliario si accenderà. La relazione tra il funzionamento del riscaldatore ausiliario e la differenza di temperatura è descritta nell'immagine qui sotto. t\_IBH\_DELAY is the time that the compressor has run before the first backup heater turns on (if  $T1 < T1S$ ).

t\_IBH12\_DELAY is the time that the first backup heater has run before the second backup heater turns on.



Se è disponibile una fonte di riscaldamento aggiuntiva, selezionare SÌ nella posizione corrispondente, quindi premere OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE

HEAT MODE

☒YES☐NON

DHW MODE

☐YES☒NON

T4\_AHS\_ON

-5°C

dT1\_AHS\_ON

5°C

dT1\_AHS\_OFF

0°C

t\_AHS\_DELAY

30MIN

SCROLL

Quando il cursore è su MODALITÀ RISCALDAMENTO o ACS, usare ◀ ▶ per selezionare SÌ o NO. Se si seleziona SÌ, la fonte di riscaldamento aggiuntiva sarà disponibile nella relativa modalità, altrimenti non sarà disponibile.

NOTA: Se viene selezionato SÌ in MODALITÀ ACS, l'installazione di una fonte di riscaldamento aggiuntiva deve seguire "Applicazione 5/ Applicazione A"

Quando il cursore è su T4\_AHS\_ON dT1\_AHS\_ON dT1\_AHS\_OFF, o t\_AHS\_DELAY, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

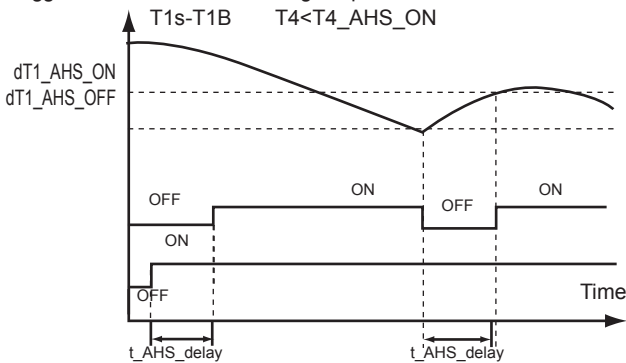
T4\_AHS\_ON è la temperatura ambiente per l'avvio della fonte di riscaldamento aggiuntiva, quando la temperatura ambiente al disopra della quale non sarà disponibile la fonte di riscaldamento aggiuntiva. Il rapporto tra il funzionamento della fonte di riscaldamento aggiuntiva e la temperatura ambiente è mostrato nella figura sottostante

| Heat mode by IBH only | Heat mode by heat pump and AHS | Heat mode by heat pump | OFF | T4 |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------|-----|----|
| T4HMIN                | T4_AHS_ON                      | T4HMAX                 |     |    |

dT1\_AHS\_ON è la differenza di temperatura tra T1S e T1 per avviare il riscaldatore ausiliario (solo quando  $T1 < T1S - dT1\_AHS\_ON$ ).

dT1\_AHS\_OFF è la differenza di temperatura tra T1S e T1 per spegnere la fonte di riscaldamento aggiuntiva (quando  $T1 > T1S + dT1\_AHS\_OFF$  la fonte di riscaldamento aggiuntiva si spegnerà), t\_AHS\_DELAY è il tempo in cui l'acqua del circuito viene riscaldata solo dalla pompa di calore prima di avviare la fonte di riscaldamento aggiuntiva. Deve essere più breve dell'intervallo di tempo di avvio della fonte di riscaldamento aggiuntiva.

Il funzionamento della pompa di calore e della fonte di riscaldamento aggiuntiva è descritta nell'immagine qui sotto:



## 6.15 IMPOSTAZIONE VACANZE

### ■ Informazioni su IMPOSTAZIONE VACANZE

L'IMPOSTAZIONE VACANZE è utilizzata per impostare la temperatura dell'acqua in uscita per evitare il congelamento quando si va in vacanza.

### ■ Come accedere all'IMPOSTAZIONE VACANZE

Per accedere all'IMPOSTAZIONE VACANZE, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONE VACANZE. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina

| 8 HOLIDAY AWAY SETTING |      |
|------------------------|------|
| T1S_H.A_H              | 20°C |
| T5S_H.M_DHW            | 15°C |
| ◀▶ SCROLL              |      |

Quando il cursore è su T1S\_H.A\_H o T5S\_H.M\_DHW, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

T1S\_H.A\_H è la temperatura nominale dell'acqua di uscita per il riscaldamento ambiente quando in modalità vacanze.

T1S\_H.M\_DHW è la temperatura nominale dell'acqua di uscita per il riscaldamento dell'acqua quando in modalità vacanze.  
water heating when in holiday away mode.

## 6.16 IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT

### ■ Informazioni su IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT

L'IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT è utilizzata per impostare la temperatura ambiente nominale o temperatura acqua in uscita quando in MODALITÀ ECO/COMFORT.

### ■ Come accedere all'IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT

Per accedere a IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT, andare a MENU> PER IL TECNICO> IMPOSTAZIONE MODALITÀ ECO/COMFORT. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:

| 9 ECO/COMFORT MODE SETTING |      |
|----------------------------|------|
| ECO COOL FLOW TEMP         | 20°C |
| ECO COOL ROOM TEMP.        | 26°C |
| ECO HEAT FLOW TEMP.        | 35°C |
| ECO HEAT ROOM TEMP.        | 17°C |
| COMFORT COOL FLOW TEMP.    | 7°C  |
| COMFORT COOL ROOM TEMP.    | 24°C |
| ◀▶ SCROLL                  | 1/2  |

Quando il cursore è su TEMP FLUSSO RAFFREDDAMENTO ECO, TEMP AMBIENTE RAFFREDDAMENTO ECO, TEMP FLUSSO RISCALDAMENTO ECO, TEMP AMBIENTE RISCALDAMENTO ECO, TEMP FLUSSO RAFFREDDAMENTO COMFORT, TEMP AMBIENTE RAFFREDDAMENTO COMFORT, TEMP FLUSSO RISCALDAMENTO COMFORT, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

TEMP FLUSSO RAFFREDDAMENTO ECO è la temperatura nominale dell'acqua di uscita quando in modalità RAFFREDDAMENTO ECO.

TEMP AMBIENTE RAFFREDDAMENTO ECO è la temperatura ambiente nominale quando in modalità RAFFREDDAMENTO ECO. Questo valore sarà utile solo quando "Sì" è selezionato in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP/TEMP AMBIENTE.

TEMP FLUSSO RISCALDAMENTO ECO è la temperatura nominale dell'acqua di uscita quando in modalità RISCALDAMENTO ECO.

TEMP AMBIENTE RISCALDAMENTO ECO è la temperatura ambiente nominale quando in modalità RISCALDAMENTO ECO. Questo valore sarà utile solo quando "Sì" è selezionato in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP/TEMP AMBIENTE.

TEMP FLUSSO RAFFREDDAMENTO COMFORT è la temperatura nominale dell'acqua di uscita quando in modalità RAFFREDDAMENTO COMFORT.

TEMP AMBIENTE RAFFREDDAMENTO COMFORT è la temperatura ambiente nominale quando in modalità RAFFREDDAMENTO COMFORT. Questo valore sarà utile solo quando "Sì" è selezionato in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP/TEMP AMBIENTE.

TEMP FLUSSO RISCALDAMENTO COMFORT è la temperatura nominale dell'acqua di uscita quando in modalità RISCALDAMENTO COMFORT.

TEMP AMBIENTE RISCALDAMENTO COMFORT è la temperatura ambiente nominale quando in modalità RISCALDAMENTO COMFORT. Questo valore sarà utile solo quando "Sì" è selezionato in IMPOSTAZIONE TIPO TEMP/TEMP AMBIENTE.

## 6.17 ASSISTENZA

### ■ Informazioni su ASSISTENZA

Gli installatori possono impostare il numero di telefono del rivenditore locale in ASSISTENZA. Se l'unità non funziona correttamente, chiamare questo numero per chiedere assistenza.

### ■ Come impostare ASSISTENZA

Per impostare ASSISTENZA, andare a MENU> PER IL TECNICO> ASSISTENZA. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:

| 10 SERVICE CALL              |                |
|------------------------------|----------------|
| PHONE NO.                    | 00000000000000 |
| MOBILE NO.                   | 00000000000000 |
| OK CONFIRM ▶ ADJUST ◀ SCROLL |                |

Utilizzare ▼, ▲ per scorrere e impostare il numero di telefono, la lunghezza massima del numero di telefono è 13, se la lunghezza del numero di telefono è inferiore a 12, inserire ■, come descritto nell'immagine qui sotto:

| 10 SERVICE CALL              |       |
|------------------------------|-------|
| PHONE NO.                    | ***** |
| MOBILE NO.                   | ***** |
| OK CONFIRM ▶ ADJUST ◀ SCROLL |       |

Il numero visualizzato sull'interfaccia utente è il numero di telefono del rivenditore locale.

## 6.18 RIPRISTINARE LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE

### ■ Informazioni su RIPRISTINARE LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE

RIPRISTINARE LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE è utilizzato per riportare tutti i parametri impostati nell'interfaccia utente alle impostazioni di fabbrica.

### ■ Come impostare RIPRISTINARE LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica, andare a MENU> PER IL TECNICO> RIPRISTINARE LE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:

| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| All the setting will come back to factory default.<br>Do you want to restore factory setting? |     |
| NO                                                                                            | YES |
| OK CONFIRM ▶ SCROLL                                                                           |     |

Usare ◀▶ per far scorrere il cursore su Sì e premere OK. La seguente pagina comparirà:

| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS |  |
|-----------------------------|--|
| Please waiting.....         |  |
| 5%                          |  |

Dopo alcuni secondi, tutti i parametri impostati nell'interfaccia utente verranno riportati alle impostazioni di fabbrica

## 6.19 COLLAUDO

### ■ About TEST RUN

#### ■ Informazioni su COLLAUDO

COLLAUDO è utilizzato per controllare il corretto funzionamento di valvole, sfiato, pompa di circolazione, raffreddamento, riscaldamento e riscaldamento acqua sanitaria.

#### ■ Come accedere a COLLAUDO

Per accedere a collaudo, andare a MENU> PER IL TECNICO> COLLAUDO. Premere OK. Viene visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Active the settings and  
active the "TEST RUN"?

NO YES

OK CONFIRM ➡ SCROLL

Se è selezionato SÌ, viene visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

12.1 POINT CHECK

AIR PURGE

CIRCULATED PUMP RUNNING

COOL MODE RUNNING

HEAT MODE RUNNING

DHW MODE RUNNING

OK ENTER ➡ SCROLL

Utilizzare ▼ ▲ per scorrere fino alla modalità che si desidera eseguire e premere OK, l'unità funzionerà come selezionato.

Se è selezionato il PUNTO DI CONTROLLO 12.1, la seguente pagina non verrà visualizzata:

| 12.1 POINT CHECK     |     | 12.1 POINT CHECK     |     |
|----------------------|-----|----------------------|-----|
| 3-WAY VALVE          | OFF | PUMPDHW              | OFF |
| 2-WAY VALVE          | OFF | BACKUP HEATER1       | OFF |
| PUMP1                | OFF | BACKUP HEATER2       | OFF |
| PUMPO                | OFF | TANK HEATER          | OFF |
| PUMPO                | OFF |                      |     |
| PUMPSOLAR            | OFF |                      |     |
| SCROLL ON/OFF ON/OFF |     | SCROLL ON/OFF ON/OFF |     |

Usare ▼ ▲ per scorrere al componente che si desidera controllare e premere SPEGNIMENTO/ACCENSIONE, ad esempio, quando si seleziona VALVOLA A 3 VIE e si preme SPEGNIMENTO/ACCENSIONE, se la valvola a 3 vie è aperta/chiusa, allora il funzionamento della valvola a 3 vie è normale, e così via per gli altri componenti.

Se si seleziona SFIATO e OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Test run is on.  
air purge is on.

OK CONFIRM

Quando in modalità di spurgo aria, la valvola a 3 vie si apre, quella a due vie si chiude, dopo 60 secondi la pompa dell'unità (PUMPI) funzionerà per 10 minuti durante i quali il flussostato non funzionerà. Dopo che la pompa si arresta, la valvola a 3 vie si chiude e il valore bidirezionale si apre, 60 secondi più tardi PUMPI e PUMPO funzioneranno fino a quando non riceveranno il comando successivo.

Quando viene selezionato ESECUZIONE POMPA CIRCOLAZIONE, verrà visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Test run is on.  
Circulated pump is on.

OK CONFIRM

Quando la pompa di circolazione è attiva, tutti i componenti in esecuzione si fermeranno, 60 minuti dopo, la valvola a 3 vie si apre, la valvola a due vie si chiude, 60 secondi dopo PUMPI funzionerà, 30 secondi più tardi, se il flussostato rileva un flusso normale, PUMPI funzionerà per 3 minuti, dopo che la pompa si arresta, la valvola a 3 vie si chiude e quella a 2 vie si apre, 60 secondi dopo funzioneranno sia PUMPI sia PUMPO, 2 minuti dopo, il flussostato controllerà il flusso d'acqua, se l'interruttore di flusso si chiude per 15 secondi, PUMPI e PUMPO funzioneranno fino a quando non riceveranno il comando successivo.

Quando viene selezionato ESECUZIONE MODALITÀ RAFFREDDAMENTO, verrà visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Test run is on.  
Cool mode is on.  
Leaving water temperature is  
15°C.

OK CONFIRM

Durante l'esecuzione del test MODALITÀ RAFFREDDAMENTO, la temperatura nominale predefinita dell'acqua di uscita è 7°C. L'unità funzionerà fino a quando la temperatura dell'acqua non scenderà a un determinato valore o verrà ricevuto il comando successivo.

Quando viene selezionato ESECUZIONE MODALITÀ RISCALDAMENTO, verrà visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Test run is on.  
Heat mode is on.  
Leaving water temperature is  
15°C.

OK CONFIRM

Durante l'esecuzione del test MODALITÀ RISCALDAMENTO, la temperatura nominale predefinita dell'acqua di uscita è 35°C. Il primo riscaldatore supplementare si accenderà dopo che il compressore funziona per 10 minuti, 60 secondi più tardi, il secondo riscaldatore supplementare si accenderà. Dopo che il secondo riscaldatore supplementare ha funzionato per 3min, entrambi i riscaldatori supplementari si spegneranno, la pompa di calore funzionerà fino a quando la temperatura dell'acqua aumenta a un determinato valore o viene ricevuto il comando successivo.

Quando viene selezionato ESECUZIONE MODALITÀ ACS, verrà visualizzata la seguente pagina:

12 TEST RUN

Test run is on.  
DHW mode is on.  
Water flow temper. is 45°C  
Water tank temper. is 30°C

OK CONFIRM

Durante l'esecuzione del test MODALITÀ ACS, la temperatura nominale predefinita dell'acqua sanitaria è 55 °C. Il riscaldatore ausiliario si accenderà dopo che il compressore avrà funzionato per 10 min. Il riscaldatore ausiliario si spegnerà 3 min più tardi, la pompa di calore funzionerà fino a quando la temperatura dell'acqua non aumenterà fino a un determinato valore o viene ricevuto il comando successivo.

Durante l'esecuzione del test, tutti i pulsanti eccetto OK sono inattivi. Se si desidera interrompere il test, premere OK. Ad esempio, quando l'unità è in modalità sfiato, prima di premere OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 12 TEST RUN                                              |     |
| Do you want to turn of the test run(air purge) function? |     |
| NO                                                       | YES |
| OK CONFIRM    SCROLL                                     |     |

Usare ◀ ▶ per far scorrere il cursore su Sì e premere OK. L'esecuzione del test verrà interrotta.

## 6.20 FUNZIONE SPECIALE

### ■ Informazioni su FUNZIONE SPECIALE

La FUNZIONE SPECIALE contiene SFIATO, PRERISCALDAMENTO PER PAVIMENTO, e ASCIUGATURA PAVIMENTO. Si utilizza in condizioni speciali, ad esempio: l'avvio iniziale dell'unità, l'esecuzione iniziale del riscaldamento pavimento.

### ■ Come accedere a FUNZIONE SPECIALE

Andare a MENU> PER IL TECNICO> FUNZIONE SPECIALE.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 13 SPECIAL FUNCTION       |  |
| 13.1 AIR PURG             |  |
| 13.2 PREHEATING FOR FLOOR |  |
| 13.3 FLOOR DRYING UP      |  |
| OK ENTER    SCROLL        |  |

Usare ▼ ▲ per scorrere e usare OK per accedere.

Durante la prima messa in funzione dell'unità, l'aria può rimanere nel sistema e ciò può causare malfunzionamenti, quindi è necessario eseguire la funzione di spurgo per rilasciare l'aria (assicurarsi che la valvola di spurgo dell'aria sia aperta).

Andare a PER IL TECNICO > 13 FUNZIONE SPECIALE>13.1SFIATO:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 13.1 AIR PURGE                       |  |
| Air purge is running for 25 minutes. |  |
| OK CONFIRM                           |  |

Quando in modalità di spurgo aria, la valvola a 3 vie si apre, quella a due vie si chiude, dopo 60 secondi la pompa dell'unità (PUMPI) funzionerà per 10 minuti durante i quali il flussostato non funzionerà. Dopo che la pompa si arresta, la valvola a 3 vie si chiude e il valore bidirezionale si apre, 60 secondi più tardi PUMPI e PUMPO funzioneranno fino a quando non riceveranno il comando di arresto.

Il numero visualizzato sulla pagina è il tempo che lo sfiato è stato in esecuzione. Durante lo sfiato, tutti i pulsanti eccetto OK sono inattivi. Se si desidera spegnere lo sfiato, premere OK, poi viene visualizzata la seguente pagina:

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 13.1 AIR PURGE                                 |     |
| Do you want to turn of the air purge function? |     |
| NO                                             | YES |
| OK CONFIRM    SCROLL                           |     |

Usare ◀ ▶ per scorrere e usare OK per confermare.

Se viene selezionato PRERISCALDAMENTO PAVIMENTO, dopo aver premuto OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

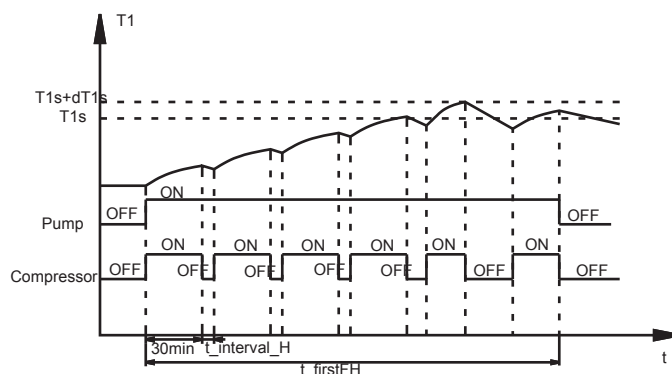
|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| 13.2 PREHEATING FOR FLOOR     |          |
| T1S                           | 30°C     |
| dT1SH                         | 5°C      |
| t_fristFH                     | 72 HOURS |
| OPERATE PREHEATING FOR FLOOR? |          |
| NO                            | YES      |
| OK SCROLL                     |          |

Quando il cursore è su T1S, dT1SH o t\_fristFH, usare ◀▶ e ▼▲ per scorrere e regolare i parametri.

T1S è la temperatura nominale dell'acqua di uscita in modalità preriscaldamento per il pavimento. La T1S impostata qui deve essere uguale alla temperatura nominale dell'acqua di uscita impostata nella pagina principale.

dT1SH è la differenza di temperatura per arrestare l'unità. (Quando  $T1 \geq T1S + dT1S$  la pompa di calore si spegnerà) t\_fristFH è la durata del riscaldamento pavimento.

Il funzionamento dell'unità durante il preriscaldamento per il pavimento è descritto nella figura sottostante:



Quando il cursore è su FUNZIONAMENTO PRERISCALDAMENTO PAVIMENTO, usare ◀ ▶ per scorrere a Sì e premere OK, verrà visualizzata la seguente pagina.

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| 13.2 PREHEATING FOR FLOOR                    |  |
| Preheat for floor is running for 25 minutes. |  |
| Water flow temperature is 20°C.              |  |
| OK CONFIRM                                   |  |

Durante il preriscaldamento per il pavimento, tutti i pulsanti eccetto OK sono inattivi. Se si desidera interrompere il preriscaldamento per il pavimento, premere OK, poi viene visualizzata la seguente pagina.

13.2 PREHEATING FOR FLOOR

Do you want to turn of the preheating for floor function?

NOYES

OK CONFIRM SCROLL

Usare ◀ ▶ per scorrere il cursore a Sì e premere OK, il preriscaldamento per il pavimento si spegnerà.

Prima del riscaldamento a pavimento, se vi rimangono grandi quantità di acqua, può deformarsi o addirittura rompersi durante il riscaldamento, al fine di proteggere il pavimento, è necessario asciugarlo, e la temperatura deve essere aumentata gradualmente.

Se si seleziona ASCIUGATURA PAVIMENTO, dopo aver premuto OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

13.3 FLOOR DRYING UP

WARM UP TIME(t\_DRYUP)8 days

KEEP TIME(t\_HIGHPEAK)5 days

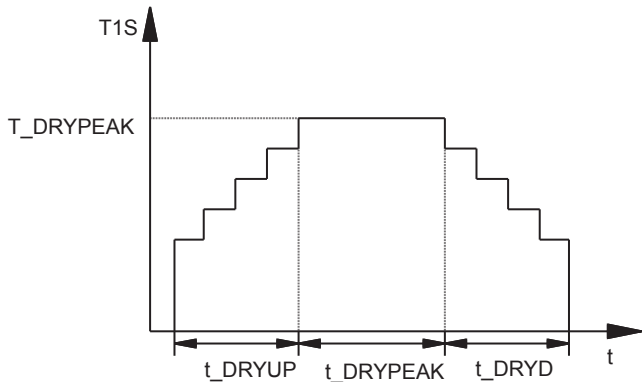
PEAK TEMP.(T\_DRYPEAK)45°C

START TIME15:00

START DATE01-05-2015

SCROLL1/2

Quando il cursore è su TEMPO RISCALDAMENTO (t\_DRYUP), TEMPO MANTENIMENTO (t\_HIGHPEAK), TEMPO DISCESA TEMP. (t\_DRYD), TEMPO PICCO (T\_DRYPEAK), TEMPO AVVIO o DATI AVVIO, usare ◀ ▶ e ▼ ▲ per scorrere e regolare il parametro.  
t\_DRYUP è il giorno per il riscaldamento.  
t\_HIGHPEAK sono i giorni di durata dell'alta temperatura;  
t\_DRYD è il giorno della discesa della temperatura  
T\_DRYPEAK è la temperatura nominale picco dell'acqua di mandata durante l'asciugatura del pavimento.  
Le temperatura nominale dell'acqua di uscita durante l'asciugatura del pavimento è descritta nella figura sottostante:



Quando il cursore è su FUNZIONAMENTO ASCIUGATURA PAVIMENTO?, usare ◀ ▶ per scorrere a Sì e premere OK, verrà visualizzata la seguente pagina:

13.3 FLOOR DRYING UP

The unit will operate floor drying up on 09:00 16-12-2015.

OK CONFIRM

Durante l'asciugatura del pavimento, tutti i pulsanti eccetto OK sono inattivi. In caso di malfunzionamento della pompa di calore, la modalità di asciugatura del pavimento si spegnerà se il riscaldatore supplementare e la fonte di riscaldamento aggiuntiva non sono disponibili. Se si desidera interrompere l'asciugatura pavimento, premere OK, poi viene visualizzata la seguente pagina:

13.3 FLOOR DRYING UP

The unit will operate floor drying up on 09:00 16-12-2015

OK CONFIRM

Usare ◀ ▶ per far scorrere il cursore su Sì e premere OK. L'asciugatura verrà interrotta.

6.21 RIAVVIO AUTOMATICO

■ Informazioni su RIAVVIO AUTOMATICO

La funzione RIAVVIO AUTOMATICO è utilizzata per selezionare se l'unità riapplica le impostazioni dell'interfaccia utente quando ritorna l'alimentazione dopo un'interruzione.

■ Come impostare il RIAVVIO AUTOMATICO

Andare a MENU> PER IL TECNICO>RIAVVIO AUTOMATICO.

14 AUTO RESTART

COOL/HEAT MODEYESNO

DHW MODEYESNO

SCROLL

Usare ▼, ▲, ◀, ▶ per scorrere e usare OK per selezionare Sì o NO per attivare o disattivare la funzione di riavvio automatico. Se la funzione di riavvio automatico è attivata, quando ritorna l'alimentazione dopo un errore, il RIAVVIO AUTOMATICO riapplica le impostazioni dell'interfaccia utente al momento dell'errore. Se questa funzione è disattivata, quando ritorna l'alimentazione dopo un errore, l'apparecchio non si riavvierà automaticamente.

6.22 Legenda

Le sigle utilizzate riguardo all'unità sono descritte nella tabella sottostante

| Parametri | Illustrazione                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1        | Temperatura dell'acqua in uscita del riscaldatore di riserva                                                                  |
| T1B       | Temperatura dell'acqua in uscita della fonte di riscaldamento aggiuntiva                                                      |
| T1S       | Temperatura dell'acqua in uscita target                                                                                       |
| T2        | Temperatura del refrigerante all'uscita / entrata dello scambiatore di calore a piastre in modalità calore / modalità freddo  |
| T2B       | Temperatura del refrigerante all'ingresso / outlet dello scambiatore di calore a piastre in modalità calore / modalità freddo |
| T3        | Temperatura del tubo all'uscita / ingresso del condensatore in modalità freddo / caldo                                        |
| T4        | Temperatura ambiente                                                                                                          |
| T5        | Temperatura dell'acqua calda per usi domestici                                                                                |
| Th        | Temperatura di aspirazione                                                                                                    |
| TP        | Temperatura di scarico                                                                                                        |
| Tw_in     | Temperatura dell'acqua in ingresso dello scambiatore di calore a piastre                                                      |
| Tw_out    | Temperatura dell'acqua in uscita dello scambiatore di calore a piastre                                                        |
| AHS       | Fonte di riscaldamento aggiuntiva                                                                                             |
| IBH1      | Il primo riscaldatore di riserva                                                                                              |
| IBH 2     | Il secondo riscaldatore di riserva                                                                                            |
| TBH       | Riscaldatore di riserva nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici                                                      |
| Pe        | Evaporare / condensare la pressione in modalità freddo / caldo                                                                |

## 7 COLLAUDO E CONTROLLO FINALE

L'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione.

### 7.1 Controllo finale

Prima di accendere l'apparecchio, leggere le seguenti raccomandazioni:

- Quando l'installazione è completa e tutte le impostazioni necessarie sono state effettuate, chiudere tutti i pannelli frontali dell'unità e rimontare il coperchio.
- Il pannello di servizio del quadro elettrico può essere aperto solo da un elettricista qualificato per la manutenzione



### NOTA

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, l'alimentazione richiesta può essere superiore a quella indicata sulla targhetta. Questo fenomeno ha origine dal compressore che ha bisogno di un lasso di 50 ore di rodaggio prima di raggiungere un funzionamento regolare e un consumo di energia stabile.

### 7.2 Collaudo (manuale)

Se necessario, l'installatore può eseguire un collaudo manuale in qualsiasi momento per verificare il corretto funzionamento di sfiato, riscaldamento, raffreddamento e riscaldamento acqua sanitaria, consultare "Impostazioni locali/COLLAUDO".

## 8 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Al fine di garantire la disponibilità ottimale dell'apparecchio, deve essere effettuata ad intervalli regolari una serie di controlli e verifiche sull'unità e sul cablaggio locale.

Tale manutenzione deve essere effettuata dal tecnico locale. Al fine di garantire la disponibilità ottimale dell'apparecchio, deve essere effettuata ad intervalli regolari una serie di controlli e verifiche sull'unità e sul cablaggio locale.

Tale manutenzione deve essere effettuata dal tecnico Midea locale.



### PERICOLO

#### SCOSSA ELETTRICA

- **Prima di effettuare qualsiasi attività di manutenzione o riparazione, spegnere sempre l'interruttore sul pannello di alimentazione, rimuovere i fusibili (o spegnere gli interruttori automatici) o i dispositivi di protezione aperti dell'unità.**
- **Assicurarsi che prima di iniziare qualsiasi attività di manutenzione o di riparazione l'alimentazione dell'unità esterna sia spenta.**
- **Non toccare parti sotto tensione per 10 minuti dopo che l'alimentazione viene spenta a causa del rischio di alta tensione.**
- **Il riscaldatore del compressore può funzionare anche in modalità di arresto.**
- **Si prega di notare che alcune parti del quadro elettrico sono calde.**
- **Assicurarsi di non toccare una sezione conduttrice.**
- **Non lavare l'unità. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.**
- **Quando i pannelli di servizio vengono rimossi, le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.**  
**Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o la manutenzione quando il pannello di servizio è stato rimosso.**

I controlli descritti devono essere eseguiti almeno una volta l'anno da personale qualificato.

#### 1. Pressione acqua

Controllare se la pressione dell'acqua è superiore a 1 bar. All'occorrenza aggiungere acqua.

#### 2. Filtro dell'acqua

Pulire il filtro dell'acqua.

#### 3. Valvola di sovrappressione dell'acqua

Verificare il corretto funzionamento della valvola di sovrappressione ruotando la manopola nera sulla valvola in senso antiorario:

■ Se non si sente uno scatto, contattare il rivenditore locale.

■ Nel caso in cui l'acqua continui uscire dall'unità, chiudere l'ingresso e l'uscita delle valvole di intercettazione, poi contattare il rivenditore locale.

#### 4. Tubo valvola di sovrappressione

Verificare che il tubo della valvola di sovrappressione sia posizionato in modo appropriato per scaricare l'acqua.

#### 5. Copertura isolante del vaso del riscaldatore supplementare

Verificare che il coperchio di isolamento del riscaldatore supplementare sia fissato saldamente al vaso del riscaldatore supplementare.

#### 6. Valvola di sovrappressione del serbatoio acqua calda sanitaria (fornitura locale) Solo per impianti con serbatoio di acqua calda sanitaria.

Controllare il corretto funzionamento della valvola di sovrappressione nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

#### 7. Riscaldatore ausiliario del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Applicabile solo agli impianti con un serbatoio di acqua calda sanitaria.

Si consiglia di rimuovere l'accumulo di calcare sul riscaldatore ausiliario per estendere la sua durata, soprattutto nelle zone con acqua dura. Per fare ciò, svuotare il serbatoio di acqua calda sanitaria, rimuovere il riscaldatore ausiliario dal serbatoio di acqua calda sanitaria e immergere in un secchio (o simili) con un prodotto per rimuovere il calcare per 24 ore.

#### 8. Quadro elettrico unità

■ Effettuare un controllo visivo completo del quadro elettrico e cercare difetti evidenti, come collegamenti allentati o cablaggio difettoso.

■ Verificare il corretto funzionamento dei contattori con un ohmmetro. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta.

#### 9. Nel caso di uso di glicole

(Consultare Tubazioni acqua Attenzione: "Uso di glicole")

Controllare la concentrazione di glicole e il valore del pH nel sistema almeno una volta all'anno.

■ Un pH inferiore a 8,0 indica che una parte significativa di inibitore si è degradata e che ne deve essere aggiunto.

■ Quando il pH è inferiore a 7,0, si è verificata l'ossidazione del glicole, il sistema deve essere drenato e lavato a fondo prima che si verifichi un danno grave.

Assicurarsi che lo smaltimento della soluzione di glicole avvenga in conformità con le leggi e i regolamenti locali.

## 9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa sezione fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni problemi che possono verificarsi nell'unità.

La risoluzione dei problemi e le relative azioni correttive possono essere eseguite esclusivamente da un tecnico.

### 9.1 Istruzioni generali

Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, effettuare un controllo visivo completo dell'apparecchio e cercare i difetti evidenti, come collegamenti allentati o cablaggio difettoso.



## ATTENZIONE

Quando si effettua un'ispezione del quadro elettrico dell'apparecchio, assicurarsi sempre che l'interruttore principale sia spento.

Quando viene attivato un dispositivo di sicurezza, arrestare l'unità e scoprire perché il dispositivo di sicurezza è stato attivato prima di resettarlo. I dispositivi di sicurezza non devono essere bypassati in nessun caso o modificati per un valore diverso da quello di fabbrica. Se la causa del problema non viene trovata, rivolgersi al rivenditore locale.

Se la valvola di sovrappressione non funziona correttamente e deve essere sostituita, ricollegare sempre il tubo flessibile ad essa fissato per evitare gocciolamenti!



## NOTA

Per problemi relativi al kit solare opzionale per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, fare riferimento alla risoluzione dei problemi nel Manuale di installazione e uso di tale kit.

## 9.2 Sintomi generali

**Sintomo 1: L'unità è accesa, ma non riscalda o rinfresca come previsto**

| POSSIBILI CAUSE                                    | AZIONI CORRETTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'impostazione della temperatura non è corretta.   | Controllare il punto di configurazione del controller. T4HMAX, T4HMIN in modalità riscaldamento. T4CMAX, T4CMIN in modalità raffreddamento. T4DHWMAX, T4DHWMIN in modalità ACS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Il flusso dell'acqua è troppo basso.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che tutte le valvole di intercettazione del circuito dell'acqua siano completamente aperte.</li> <li>Controllare se il filtro per l'acqua ha bisogno di pulizia.</li> <li>Assicurarsi che non vi sia aria nel sistema (sfato).</li> <li>Verificare sul manometro che ci sia sufficiente pressione d'acqua. La pressione dell'acqua deve essere &gt; 1 bar (l'acqua è fredda).</li> <li>Assicurarsi che il vaso d'espansione non sia rotto.</li> <li>Verificare che la resistenza del circuito dell'acqua non sia troppo elevata per la pompa</li> </ul> |
| Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo basso. | Assicurarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (consultare "Tubazioni acqua/Controllo del livello di acqua e della pre-pessione del vaso di espansione").                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Sintomo 2: L'unità è accesa, ma il compressore non si avvia (riscaldamento di ambienti o dell'acqua sanitaria)**

| POSSIBLE CAUSES                                                                       | CORRECTIVE ACTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The unit must start up out of its operation range (the water temperature is too low). | <ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di bassa temperatura dell'acqua, il sistema utilizza il riscaldatore supplementare per raggiungere prima la temperatura minima dell'acqua (12 °C).</li> <li>Controllare che l'alimentazione del riscaldatore supplementare sia corretta.</li> <li>Controllare che il fusibile termico del riscaldatore supplementare sia chiuso.</li> <li>Controllare che la protezione termica del riscaldatore supplementare non sia attivata.</li> <li>Controllare che i contattori del riscaldatore supplementare non siano rotti.</li> </ul> |

**Sintomo 3: La pompa fa rumore (cavitazione)**

| POSSIBILI CAUSE                                                  | AZIONI CORRETTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C'è aria nel sistema.                                            | Spurgare l'aria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La pressione dell'acqua all'ingresso della pompa è troppo bassa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare sul manometro che ci sia sufficiente pressione d'acqua. La pressione dell'acqua deve essere &gt; 1 bar (l'acqua è fredda).</li> <li>Controllare che il manometro non sia rotto.</li> <li>Controllare che il vaso d'espansione non sia rotto.</li> <li>Controllare che l'impostazione della pre-pessione del vaso di espansione sia corretta (vedere "Tubazioni acqua/Controllo del livello di acqua e della pre-pessione del vaso di espansione").</li> </ul> |

**Sintomo 4: La valvola di sovrappressione dell'acqua si apre**

| POSSIBILI CAUSE                                                             | AZIONI CORRETTIVE                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il vaso di espansione è rotto.                                              | Sostituire il vaso di espansione.                                                                                                                                                                            |
| La pressione dell'acqua di riempimento nell'impianto è superiore a 0,3 MPa. | Assicurarsi che la pressione dell'acqua di riempimento dell'impianto sia di circa 0,15 ~ 0,20 MPa (consultare "Tubazioni acqua/Controllo del livello di acqua e della pre-pessione del vaso di espansione"). |

**Sintomo 5: La valvola di sovrappressione dell'acqua perde**

| POSSIBILI CAUSE                                                                     | AZIONI CORRETTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Della sporcizia sta bloccando l'uscita della valvola di sovrappressione dell'acqua. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il corretto funzionamento della valvola di sovrappressione ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario:</li> <li>Se non si sente uno scatto, contattare il rivenditore locale.</li> <li>Nel caso in cui l'acqua continui uscire dall'unità, chiudere l'ingresso e l'uscita delle valvole di intercettazione, poi contattare il rivenditore locale.</li> </ul> |

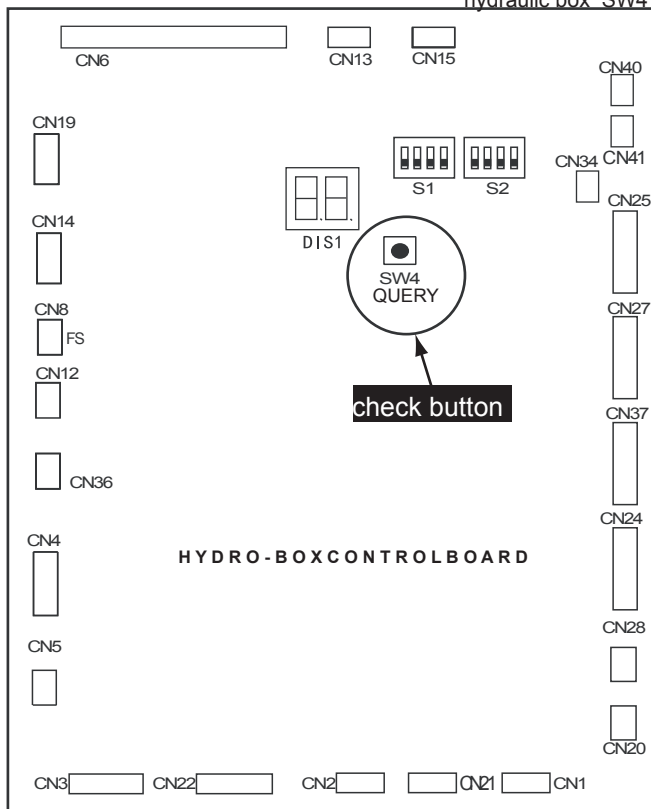
**Sintomo 6: Carenza di capacità di riscaldamento degli ambienti a basse temperature esterne**

| POSSIBILI CAUSE                                                                                                                                                                   | AZIONI CORRETTIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il funzionamento del riscaldatore supplementare non è attivato.                                                                                                                   | Controllare che "ALTRE FONTI DI RISCALDAMENTO/ RISCALDATORE SUPPLEMENTARE" sia attivato, vedere "Impostazioni locali" "Impostazioni locali" Verificare se il protettore termico del riscaldatore supplementare è stato attivato (consultare Componenti principali del quadro elettrico, "Protettore termico riscaldatore supplementare" per la posizione del pulsante di reset). Verificare se il riscaldatore ausiliario sta funzionando, il riscaldatore supplementare e il riscaldatore ausiliario non possono funzionare simultaneamente. |
| Viene utilizzata troppa capacità della pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (si applica solo agli impianti con un serbatoio di acqua calda sanitaria). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che 't_DHWHP_MAX' e 't_DHWH_P_RESTRICT' siano configurati correttamente:</li> <li>Assicurarsi che 'PRIORITÀ ACS' nell'interfaccia utente sia disattivato.</li> <li>Alzare "T4_TBH_ON" nell'interfaccia utente/PER IL TECNICO per attivare il riscaldatore ausiliario per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |

## 10 CONTROLLO DEI PARAMETRI NELL'UNITÀ

Per controllare i parametri della centralina idraulica, aprire il coperchio e si vedrà il PCB come indicato di seguito, il display digitale visualizzerà la temperatura dell'acqua in uscita in condizioni normali (viene visualizzato '0' se l'unità è spenta o il codice di errore in caso di errore). Premere a lungo il pulsante di controllo e il display digitale mostrerà la modalità di funzionamento, quindi premere il pulsante di controllo in sequenza. Il display digitale mostra il valore, la sua implicazione è illustrata nello schema seguente

hydraulic box SW4



| Numero | Elemento coinvolto                                                                                                                    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Temperatura dell'acqua in uscita quando l'unità è accesa, quando è spenta apparirà '0'                                                |
| 1      | Modalità di funzionamento (0—SPENTO, 2—FREDDO, 3—CALDO, 5—Riscaldamento acqua)                                                        |
| 2      | Requisiti di capacità prima della correzione                                                                                          |
| 3      | Requisiti di capacità dopo la correzione                                                                                              |
| 4      | Temperatura di uscita dell'acqua del riscaldatore supplementare                                                                       |
| 5      | Temperatura di uscita dell'acqua della fonte di riscaldamento aggiuntiva                                                              |
| 6      | Temperatura nominale dell'acqua di uscita calcolata dalle curve legate al clima                                                       |
| 7      | Temperatura ambiente                                                                                                                  |
| 8      | Temperature dell'acqua calda sanitaria                                                                                                |
| 9      | Temperature del refrigerante in uscita/ingresso dello scambiatore di calore a piastre quando in modalità riscaldamento/raffreddamento |
| 10     | Temperature del refrigerante in ingresso/uscita dello scambiatore di calore a piastre quando in modalità riscaldamento/raffreddamento |
| 11     | Temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore a piastre                                                                          |
| 12     | Temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore a piastre                                                                         |
| 13     | Temperatura ambiente                                                                                                                  |
| 14     | Corrente del riscaldatore supplementare 1                                                                                             |
| 15     | Corrente del riscaldatore supplementare 2                                                                                             |
| 16     | Codice errore/protezione ultima volta, verrà visualizzato "—" se non si verifica errore/protezione                                    |
| 17     | Codice errore/protezione seconda ultima volta, verrà visualizzato "—" se non si verifica errore/protezione                            |
| 18     | Codice errore/protezione terza ultima volta, verrà visualizzato "—" se non si verifica errore/protezione                              |
| 19     | Versione del software (modulo idraulico)                                                                                              |

### 10.1 Codici errore

Quando viene attivato un dispositivo di sicurezza, viene visualizzato un codice di errore sull'interfaccia utente.

Un elenco di tutti gli errori e le azioni correttive è contenuto nella tabella sottostante.

Ripristinare la sicurezza spegnendo l'apparecchio e riaccendendolo.

Nel caso in cui la procedura per ripristinare la sicurezza non vada a buon fine, contattare il rivenditore locale.

| Codice errore | Causa errore                                                                        | Azione correttiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E0            | Guasto flusso acqua (Tre volte E8)                                                  | Consultare E8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E1            | Guasto alimentazione (solo unità trifase)                                           | Collegare i cavi di alimentazione in fase normale. Modificare due dei tre cavi di alimentazione (L1, L2, L3) per correggere la fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E2            | Errore di comunicazione tra il controller (interfaccia utente) e l'unità interna    | Controllare il cablaggio tra l'interfaccia utente e l'unità o contattare il rivenditore locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E3            | Guasto sensore di temperatura (T1) dell'uscita dell'acqua unità interna (hydro-box) | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E4            | Guasto sensore temperatura (T5) del serbatoio dell'acqua calda sanitaria            | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E5            | Guasto sensore (T3) scambio di temperatura unità esterna                            | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E6            | Guasto sensore temperatura (T4) ambiente unità esterna                              | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E8            | Guasto flusso dell'acqua                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che tutte le valvole di intercettazione del circuito dell'acqua siano completamente aperte.</li> <li>Controllare se il filtro per l'acqua ha bisogno di pulizia.</li> <li>Controllare che l'unità stia funzionando nell'intervallo previsto (consultare "SPECIFICHE TECNICHE").</li> <li>Consultare "Carico acqua"</li> <li>Assicurarsi che non vi sia aria nel sistema (sfato).</li> <li>Verificare sul manometro che ci sia sufficiente pressione d'acqua. La pressione dell'acqua deve essere &gt; 1 bar (l'acqua è fredda).</li> <li>Verificare che la velocità della pompa sia quella massima.</li> <li>Assicurarsi che il vaso d'espansione non sia rotto.</li> <li>Verificare che la resistenza del circuito dell'acqua non sia troppo elevata per la pompa (consultare "Impostazione della velocità della pompa").</li> <li>Se questo errore si verifica durante lo sbrinamento (durante il riscaldamento degli ambienti o dell'acqua sanitaria), assicurarsi che l'alimentazione del riscaldatore supplementare sia collegata correttamente e che i fusibili non siano saltati.</li> <li>Controllare che il fusibile della pompa e quello del PCB non siano saltati.</li> </ul> |

| Codice errore | Causa errore                                                                                                                        | Azione correttiva                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| E9            | Guasto sensore temperatura (Th) linea aspirazione compressore                                                                       | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| EA            | Guasto sensore temperatura (Th) scarico compressore                                                                                 | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| Ed            | Guasto sensore temperatura (Tw_in) dell'ingresso dell'acqua scambiatore a piastre unità interna (hydro-box)                         | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| EE            | Errore PCB EEPROM unità interna (hydro-box)                                                                                         | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| EP            | Errore perdita di corrente riscaldatore serbatoio acqua                                                                             | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H0            | Errore di comunicazione tra unità interna (hydro-box) e unità esterna                                                               | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H1            | Errore di comunicazione tra unità esterna e IR341                                                                                   | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H2            | Guasto sensore temperatura (T2) uscita Freon (riscaldamento) scambiatore a piastre unità interna (hydro-box)                        | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H3            | Guasto sensore temperatura (T2B) uscita Freon (riscaldamento) scambiatore a piastre unità interna (hydro-box)                       | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H4            | Tre volte P6 Protezione                                                                                                             | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H5            | Guasto sensore temperatura (Ta) ambiente                                                                                            | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H6            | Guasto motore ventilatore DC                                                                                                        | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H7            | Guasto protezione voltaggio compressore DC                                                                                          | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H8            | Guasto del sensore della pressione                                                                                                  | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| H9            | Guasto sensore temperatura (TIB) uscita dell'acqua fonte di riscaldamento aggiuntiva                                                | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| HE            | Il ventilatore in modalità riscaldamento sta funzionando nella zona A da vari minuti (bassa velocità continua per un lungo periodo) | Rivolgersi al rivenditore locale. |
| HF            | Errore EEPROM unità esterna                                                                                                         | Rivolgersi al rivenditore locale. |

| Codice errore | Causa errore                                                                                               | Azione correttiva                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HC            | Guasto riscaldatore senza corrente unità interna (hydro-box)                                               | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| HH            | 10 volte H6 in 120 minuti                                                                                  | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| HL            | Errore modulo PFC                                                                                          | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| C7            | Protezione temperatura modulo trasduttore troppo alta                                                      | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| C9            | Protezione non comune funzionamento frequenza                                                              | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| P1            | Protezione alta pressione sistema pompa di calore                                                          | Controllare che l'unità stia funzionando nell'intervallo previsto, rivolgersi al rivenditore locale. |
| P3            | Protezione corrente compressore DC                                                                         | Controllare che l'unità stia funzionando nell'intervallo previsto, rivolgersi al rivenditore locale. |
| P4            | Protezione temperatura scarico compressore troppo alta                                                     | Pulire la batteria esterna. Se già pulita, rivolgersi al rivenditore locale                          |
| P5            | Protezione valore Tw_out -Tw_in troppo elevato                                                             | Controllare che la portata del sistema non sia troppo ridotta                                        |
| P6            | Protezione modulo trasduttore                                                                              | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| P9            | Protezione motore ventilatore DC                                                                           | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| Pd            | Protezione temperatura scambiatore dell'unità esterna (T3) troppo elevata                                  | Pulire la batteria esterna. Qualora sia pulita, rivolgersi al rivenditore locale                     |
| PL            | Protezione temperatura radiatore modulo trasduttore troppo alta                                            | Pulire le alette. Se sono pulite, rivolgersi al rivenditore locale                                   |
| PP            | Protezione Tw_out- Tw_in non comune                                                                        | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| P0            | Protezione bassa pressione sistema pompa di calore                                                         | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| HA            | Guasto sensore temperatura (Tw_out) dell'uscita dell'acqua scambiatore a piastre unità interna (hydro-box) | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| F1            | Protezione basso voltaggio generatore DC                                                                   | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |
| HP            | 3 volte protezione bassa pressione in 1 ora in modalità raffreddamento                                     | Rivolgersi al rivenditore locale.                                                                    |

## 11 SPECIFICHE TECNICHE

| Modello                                     | KIT KHP BI 8 VN                             | KIT KHP BI 16 VN | KIT KHP BI 16 TN |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|------------------|
| Alimentazione                               | 220-240V~ 50Hz                              |                  | 380-415V3N~50Hz  |
| Potenza nominale                            | 3.1kW                                       | 3.1kW            | 4.6kW            |
| Corrente nominale                           | 13.5A                                       | 13.5A            | 6.7A             |
| Capacità nominale                           | Consultare i dati tecnici                   |                  |                  |
| Dimensioni (LxAxP)[mm]                      | 400*865*427                                 |                  |                  |
| Imballaggio (LxAxP)[mm]                     | 495x1040x495                                |                  |                  |
| Scambiatore di calore                       | Scambiatore a piastre                       |                  |                  |
| Riscaldatore elettrico                      | 1.5kWx2                                     | 1.5kWx2          | 1.5kWx3          |
| Volume acqua interna                        | 5.0L                                        | 5.5L             | 5.5L             |
| Pressione sicurezza del circuito dell'acqua | 3bar(g)                                     | 3bar(g)          | 3bar(g)          |
| Filtro mesh                                 | 80                                          | 80               | 80               |
| Flusso acqua min. (flussostato)             | 11L/min                                     | 16L/min          | 16L/min          |
| Pompa                                       |                                             |                  |                  |
| Tipo                                        | Pompa raffreddamento DC inverter centrifugo |                  |                  |
| Altezza max.                                | 6m                                          | 7.5m             | 7.5m             |
| Potenza assorbita                           | 3~45W                                       | 4~75W            | 4~75W            |
| N° di velocità                              | 3                                           | 3                | 3                |
| Vaso di espansione                          |                                             |                  |                  |
| Volume                                      | 5L                                          | 5L               | 5L               |
| Pressione esercizio max.                    | 8bar(g)                                     | 8bar(g)          | 8bar(g)          |
| Pressione precarico                         | 1.5bar(g)                                   | 1.5bar(g)        | 1.5bar(g)        |
| Peso                                        |                                             |                  |                  |
| Peso netto                                  | 51kg                                        | 54kg             | 53kg             |
| Peso lordo                                  | 57kg                                        | 60kg             | 59kg             |
| Collegamenti                                |                                             |                  |                  |
| Lato gas refrigerante/gas                   | φ15.9 / φ9.52                               |                  |                  |
| Ingresso/uscita acqua                       | R1"                                         |                  |                  |
| Collegamento drenaggio                      | 925                                         |                  |                  |
| Intervallo di funzionamento                 |                                             |                  |                  |
| Acqua uscita (Modalità riscalda-mento)      | +25 ~ +60°C                                 |                  |                  |
| Acqua uscita (Modalità raffredda-mento)     | +5 ~ +25°C                                  |                  |                  |
| Acqua calda sanitaria                       | +40 ~ +60°C                                 |                  |                  |
| Temperatura ambiente                        | -20 ~ +46°C                                 |                  |                  |
| Pressione acqua                             | 0.3~3bar                                    |                  |                  |

Equipment must be grounded.  
All high-voltage external port, must be grounded.  
All external load current is needed less than 0.2A, if the load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through KAC contactor.  
AHS1 "AHS2" "A1" "A2", "R1" "R2" and "DTF1" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.

**Main Control Board**

The diagram illustrates the electrical wiring for a Main Control Board, which manages a water pump system. It includes connections for power supply, control signals, and various sensors.

**Power Supply:** The board is powered by a 3-phase supply (L1, L2, L3) and a neutral line (N). The power is distributed to the pump motor (M) and the control circuit.

**Control Signals:** The board receives control signals from a PLC (Programmable Logic Controller) via a 24VDC supply. The signals are connected to the board's terminals (CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, CN6, CN7, CN8, CN9, CN10, CN11, CN12, CN13, CN14, CN15, CN16, CN17, CN18, CN19, CN20, CN21, CN22, CN23, CN24, CN25, CN26, CN27, CN28, CN29, CN30, CN31, CN32, CN33, CN34, CN35, CN36, CN37, CN38, CN39, CN40, CN41, CN42, CN43, CN44, CN45, CN46, CN47, CN48, CN49, CN50, CN51, CN52, CN53, CN54, CN55, CN56, CN57, CN58, CN59, CN60, CN61, CN62, CN63, CN64, CN65, CN66, CN67, CN68, CN69, CN70, CN71, CN72, CN73, CN74, CN75, CN76, CN77, CN78, CN79, CN80, CN81, CN82, CN83, CN84, CN85, CN86, CN87, CN88, CN89, CN90, CN91, CN92, CN93, CN94, CN95, CN96, CN97, CN98, CN99, CN100, CN101, CN102, CN103, CN104, CN105, CN106, CN107, CN108, CN109, CN110, CN111, CN112, CN113, CN114, CN115, CN116, CN117, CN118, CN119, CN120, CN121, CN122, CN123, CN124, CN125, CN126, CN127, CN128, CN129, CN130, CN131, CN132, CN133, CN134, CN135, CN136, CN137, CN138, CN139, CN140, CN141, CN142, CN143, CN144, CN145, CN146, CN147, CN148, CN149, CN150, CN151, CN152, CN153, CN154, CN155, CN156, CN157, CN158, CN159, CN160, CN161, CN162, CN163, CN164, CN165, CN166, CN167, CN168, CN169, CN170, CN171, CN172, CN173, CN174, CN175, CN176, CN177, CN178, CN179, CN180, CN181, CN182, CN183, CN184, CN185, CN186, CN187, CN188, CN189, CN190, CN191, CN192, CN193, CN194, CN195, CN196, CN197, CN198, CN199, CN200, CN201, CN202, CN203, CN204, CN205, CN206, CN207, CN208, CN209, CN210, CN211, CN212, CN213, CN214, CN215, CN216, CN217, CN218, CN219, CN220, CN221, CN222, CN223, CN224, CN225, CN226, CN227, CN228, CN229, CN230, CN231, CN232, CN233, CN234, CN235, CN236, CN237, CN238, CN239, CN240, CN241, CN242, CN243, CN244, CN245, CN246, CN247, CN248, CN249, CN250, CN251, CN252, CN253, CN254, CN255, CN256, CN257, CN258, CN259, CN260, CN261, CN262, CN263, CN264, CN265, CN266, CN267, CN268, CN269, CN270, CN271, CN272, CN273, CN274, CN275, CN276, CN277, CN278, CN279, CN280, CN281, CN282, CN283, CN284, CN285, CN286, CN287, CN288, CN289, CN290, CN291, CN292, CN293, CN294, CN295, CN296, CN297, CN298, CN299, CN300, CN301, CN302, CN303, CN304, CN305, CN306, CN307, CN308, CN309, CN310, CN311, CN312, CN313, CN314, CN315, CN316, CN317, CN318, CN319, CN320, CN321, CN322, CN323, CN324, CN325, CN326, CN327, CN328, CN329, CN330, CN331, CN332, CN333, CN334, CN335, CN336, CN337, CN338, CN339, CN340, CN341, CN342, CN343, CN344, CN345, CN346, CN347, CN348, CN349, CN350, CN351, CN352, CN353, CN354, CN355, CN356, CN357, CN358, CN359, CN360, CN361, CN362, CN363, CN364, CN365, CN366, CN367, CN368, CN369, CN370, CN371, CN372, CN373, CN374, CN375, CN376, CN377, CN378, CN379, CN380, CN381, CN382, CN383, CN384, CN385, CN386, CN387, CN388, CN389, CN390, CN391, CN392, CN393, CN394, CN395, CN396, CN397, CN398, CN399, CN400, CN401, CN402, CN403, CN404, CN405, CN406, CN407, CN408, CN409, CN410, CN411, CN412, CN413, CN414, CN415, CN416, CN417, CN418, CN419, CN420, CN421, CN422, CN423, CN424, CN425, CN426, CN427, CN428, CN429, CN430, CN431, CN432, CN433, CN434, CN435, CN436, CN437, CN438, CN439, CN440, CN441, CN442, CN443, CN444, CN445, CN446, CN447, CN448, CN449, CN450, CN451, CN452, CN453, CN454, CN455, CN456, CN457, CN458, CN459, CN460, CN461, CN462, CN463, CN464, CN465, CN466, CN467, CN468, CN469, CN470, CN471, CN472, CN473, CN474, CN475, CN476, CN477, CN478, CN479, CN480, CN481, CN482, CN483, CN484, CN485, CN486, CN487, CN488, CN489, CN490, CN491, CN492, CN493, CN494, CN495, CN496, CN497, CN498, CN499, CN500, CN501, CN502, CN503, CN504, CN505, CN506, CN507, CN508, CN509, CN510, CN511, CN512, CN513, CN514, CN515, CN516, CN517, CN518, CN519, CN520, CN521, CN522, CN523, CN524, CN525, CN526, CN527, CN528, CN529, CN530, CN531, CN532, CN533, CN534, CN535, CN536, CN537, CN538, CN539, CN540, CN541, CN542, CN543, CN544, CN545, CN546, CN547, CN548, CN549, CN550, CN551, CN552, CN553, CN554, CN555, CN556, CN557, CN558, CN559, CN560, CN561, CN562, CN563, CN564, CN565, CN566, CN567, CN568, CN569, CN570, CN571, CN572, CN573, CN574, CN575, CN576, CN577, CN578, CN579, CN580, CN581, CN582, CN583, CN584, CN585, CN586, CN587, CN588, CN589, CN590, CN591, CN592, CN593, CN594, CN595, CN596, CN597, CN598, CN599, CN600, CN601, CN602, CN603, CN604, CN605, CN606, CN607, CN608, CN609, CN610, CN611, CN612, CN613, CN614, CN615, CN616, CN617, CN618, CN619, CN620, CN621, CN622, CN623, CN624, CN625, CN626, CN627, CN628, CN629, CN630, CN631, CN632, CN633, CN634, CN635, CN636, CN637, CN638, CN639, CN640, CN641, CN642, CN643, CN644, CN645, CN646, CN647, CN648, CN649, CN650, CN651, CN652, CN653, CN654, CN655, CN656, CN657, CN658, CN659, CN660, CN661, CN662, CN663, CN664, CN665, CN666, CN667, CN668, CN669, CN670, CN671, CN672, CN673, CN674, CN675, CN676, CN677, CN678, CN679, CN680, CN681, CN682, CN683, CN684, CN685, CN686, CN687, CN688, CN689, CN690, CN691, CN692, CN693, CN694, CN695, CN696, CN697, CN698, CN699, CN700, CN701, CN702, CN703, CN704, CN705, CN706, CN707, CN708, CN709, CN710, CN711, CN712, CN713, CN714, CN715, CN716, CN717, CN718, CN719, CN720, CN721, CN722, CN723, CN724, CN725, CN726, CN727, CN728, CN729, CN730, CN731, CN732, CN733, CN734, CN735, CN736, CN737, CN738, CN739, CN740, CN741, CN742, CN743, CN744, CN745, CN746, CN747, CN748, CN749, CN750, CN751, CN752, CN753, CN754, CN755, CN756, CN757, CN758, CN759, CN760, CN761, CN762, CN763, CN764, CN765, CN766, CN767, CN768, CN769, CN770, CN771, CN772, CN773, CN774, CN775, CN776, CN777, CN778, CN779, CN780, CN781, CN782, CN783, CN784, CN785, CN786, CN787, CN788

|       | S1 | S2 |
|-------|----|----|
| SW4   |    |    |
| QUERY |    |    |

| Sequence | Content                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Normal display (OFF display (LOW display) (1) (Show hour)<br>When (1) is enabled and including (1) is not set or (1) fails)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1        | Mode (0002/0003/01/04/5/6/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1 |

| Display | Misfunction or Protection                              |
|---------|--------------------------------------------------------|
| E0      | Water flow fault (after 3 times E8)                    |
| E2      | Communication fault between controller and hydro-box   |
| H0      | Communication fault between hydro-box and outdoor unit |
| E3      | T1 temp sensor fault                                   |
| E4      | Water tank temp sensor(T5) fault                       |
| E5      | water flow fault                                       |
| E6      | Tw1 temp sensor fault                                  |
| E7      | Tw2 temp sensor fault                                  |
| EE      | Hydro-box PCB EEPROM fault                             |
| H4      | T1 and temp sensor fault                               |
| H6      | T1B temp sensor fault                                  |
| P5      | ITW_out-Tw1_in value too big protect                   |
| PP      | T1w_out-Tw1_in unusual protect                         |
| H2      | T2 temp sensor fault                                   |
| H3      | T2B temp sensor fault                                  |

The diagram consists of two parts, (a) and (b), illustrating different wiring configurations for a system.

**(a) PASSIVE SWITCH OUTPUT:** This diagram shows a power source labeled "MAIN DEFROST" with terminals "R1" and "W1". A switch, represented by a circle with a diagonal line, is connected between "R1" and "W1". The switch is controlled by a "PASSIVE SWITCH" (represented by a circle with a horizontal line). The output of the switch is connected to a terminal labeled "N".

**(b) ADDITIONAL HEAT SOURCE:** This diagram shows a power source labeled "THERMAL LINK GUARDHEAT F" with terminals "R1" and "W1". A switch, represented by a circle with a diagonal line, is connected between "R1" and "W1". The switch is controlled by a "THERMAL LINK GUARDHEAT F" (represented by a circle with a horizontal line). The output of the switch is connected to a terminal labeled "N".

**PASSIVE SWITCH OUTPUT**

Diagram: ALARM A1 A2, FUSE, N

**SOLAR**

**SOLAR PUMP**

Diagram: SOLAR PUMP, ON/OFF, N, C, 240VAC INPUT

**SOLAR SIGNAL INPUT**

Diagram: SOLAR SIGNAL INPUT, ON/OFF, N, C, 220-240VAC INPUT

**PUMP**

**OUTSIDE CIRCULATING PUMP**

Diagram: P, O, N, ON/OFF, N, C, 240VAC INPUT

**MIXING PUMP**

Diagram: P, C, N, ON/OFF, N, C, 240VAC INPUT

**ANTIFREEZE E-HEATING TAPE**

Diagram: HT, N, 240VAC INPUT

**ROOM THERMOSTAT**

Method 1: H, C, I, C, BOIL, PC, COMMON, N

Method 2: H, C, I, C, PC, COMMON, N

**VALVE**

Method 1: ON/OFF, N, C, 240VAC INPUT

Method 2: ON/OFF, N, C, 240VAC INPUT

Method 3: H, C, I, C, PC, COMMON, N

**RESERVED**

Diagram: TBH, BH1

**DESCRIPTION**

ON/OFF: ON/OFF  
OFF: OFF  
N: NORMAL CLOSING SIGNAL  
C: COMMON  
I: INHIBIT/STOPS SIGNAL

**External ON/OFF thermostat**

T Power supply of machine and room thermostat must be connected to the same Neutral line and PE (Protective Earth) line. See ALLSTON A/CWATER'S MANUAL.

[illegible]

|                            |  |                                                                                   |                        |                        |
|----------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                            |  | S1                                                                                | ON                     | OFF                    |
| REGRIGERANT<br>PIPE LENGTH |  |  | >60% of<br>Max. Length | <60% of<br>Max. Length |
| IBH1                       |  |  | NON                    | YES                    |
| IBH2                       |  |  | NON                    | YES                    |
|                            |  | S2                                                                                | ON                     | OFF                    |
| T1B                        |  |  | YES                    | NON                    |

|     |                                                                                   |    |     |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| T1B |  | S2 | ON  | OFF |
|     |                                                                                   |    | YES | NON |

Equipment must be grounded.  
All high-voltage external load.  
All external load current is needed less than 0.2A, if the load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.  
"AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R" and "DTF1" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.  
TBH electric heating power is less than 3000W.

[illegible]

# Main Control Board

| Temp. Sensor code         | Property values                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| T2/T2B                    | $B_{2B} = 4100\text{K}$ , $R_{2B} = 10\text{k}\Omega$    |
| T1/TW_out<br>TW_in/T5/T1B | $B_{10B} = 3970\text{K}$ , $R_{3B} = 17.6\text{k}\Omega$ |

| Sequence | Content                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Normal display (OFF) Fastest (LOW) display (1) (Show level when T1 inside and outside? 1 is not set off 1 fault) |
| 1        | Mode (B04 Z0000 3Wheat 3Shut water)                                                                              |
| 2        | Capacity Requirements                                                                                            |
| 3        | Capacity Requirements (Correct)                                                                                  |
| 4        | T1                                                                                                               |
| 5        | T1B                                                                                                              |
| 6        | T1S                                                                                                              |
| 7        | T1a                                                                                                              |
| 8        | T5                                                                                                               |
| 9        | T2                                                                                                               |
| 10       | T2B                                                                                                              |
| 11       | T2v_out                                                                                                          |
| 12       | T2v_in                                                                                                           |
| 13       | T4                                                                                                               |
| 14       | Current (B11)                                                                                                    |
| 15       | Current (B12)                                                                                                    |
| 16       | Leaf fault                                                                                                       |
| 17       | Leaf second failure                                                                                              |
| 18       | Leaf third failure                                                                                               |
| 19       | Software version                                                                                                 |
| 20       | ---                                                                                                              |

| Display | Mifunction or Protection                               |
|---------|--------------------------------------------------------|
| E0      | water flow fault (air 3 times E8)                      |
| E1      | Communication fault between controller and hydro box   |
| E2      | Communication fault between hydro-box and outdoor unit |
| E3      | T1 temp sensor fault                                   |
| E4      | water tank temp sensor T5 fault                        |
| E5      | water flow fault                                       |
| E6      | Tw, 1 temp sensor fault                                |
| EE      | Hydro-box PCB EEPROM fault                             |
| H4      | Tw out temp sensor fault                               |
| H9      | T18 temp sensor fault                                  |
| P5      | The outdoor unit valve too big protect                 |
| PP      | The out-Tw, an unusual protect                         |
| H2      | T2 temp sensor fault                                   |
| H3      | T28 temp sensor fault                                  |

NOTE: YES: Include this feature

**NOTE:**-----  
**YES:** Include this feature  
**WON:** This feature is not included

[illegible]

The diagram shows two wiring configurations for the DHW PPE Pump. The first configuration, labeled 'PASSIVE SWITCH OUTPUT', shows a control box with terminals 'R', 'N', 'OFF', and 'DTH'. The 'R' terminal is connected to a switch, which is then connected to the pump's 'L' terminal. The 'DTH' terminal is connected to the pump's 'N' terminal. The second configuration, labeled 'ADDITIONAL HEAT SOURCE', shows a control box with terminals 'L', 'N', 'OFF', and 'DTH'. The 'L' terminal is connected to a switch, which is then connected to the pump's 'L' terminal. The 'DTH' terminal is connected to the pump's 'N' terminal. Both configurations include a 'DHW PPE PUMP' unit with 'L' and 'N' terminals.

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PASSIVE SWITCH OUTPUT</b></p>                                                                                                                      | <p><b>SOLAR</b></p> <p><b>SOLAR PUMP</b></p> <p>SOLAR SIGNAL INPUT</p> <p>SOLAR PUMP</p> <p>SOLAR TANK</p> <p>SOLAR TANK PUMP</p> <p><b>NOTE:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> | <p><b>PUMP</b></p> <p><b>MIXING PUMP</b></p> <p>MIXING PUMP</p> <p>MIXING TANK</p> <p>MIXING TANK PUMP</p> <p><b>NOTE:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> | <p><b>ANTIFREEZE E-HEATING TAPE</b></p> <p><b>NOTE:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> | <p><b>RESERVED</b></p>                                                                                                     |
| <p><b>ROOM THERMOSTAT</b></p> <p><b>Method 1:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> | <p><b>Method 2:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p>                                                                                                                               | <p><b>Method 3:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p>                                                                                                        | <p><b>Method 4:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p>                                     | <p><b>Method 5:</b></p> <p>1. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>2. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> <p>3. 100V/240V AC, 50/60 Hz</p> |

[illegible]



UFFICIO CENTRALE  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>  
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)