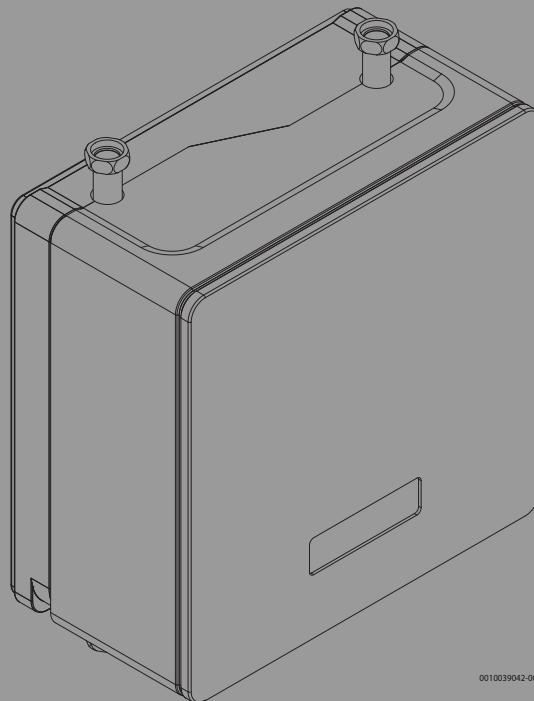


Unità di raffreddamento passivo

PKS9.2

**Buderus**

Leggere attentamente prima dell'installazione e della manutenzione.



0010039042-001



**Indice**

<b>1</b>	<b>Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza .....</b>	<b>2</b>
1.1	Significato dei simboli .....	2
1.2	Avvertenze di sicurezza generali .....	2
<b>2</b>	<b>Ulteriori informazioni online .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Disposizioni.....</b>	<b>3</b>
3.1	Qualità dell'acqua.....	3
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>4</b>
4.1	Volume di fornitura.....	4
4.2	Informazioni sull'unità di raffreddamento passivo .....	4
4.3	Dichiarazione di conformità .....	4
4.4	Targhetta identificativa .....	4
4.5	Panoramica sul prodotto .....	5
4.6	Dimensioni e tronchetti di collegamento .....	6
<b>5</b>	<b>Preparazione dell'installazione .....</b>	<b>7</b>
5.1	Installazione dell'unità di raffreddamento .....	7
<b>6</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>7</b>
6.1	Installazione della stazione di raffreddamento passivo .....	7
6.2	Collegamento .....	12
6.2.1	Collegamenti delle tubazioni, generale.....	12
6.2.2	Collegamento della stazione di raffreddamento al sistema a salamoia .....	12
6.2.3	Collegamento elettrico.....	12
<b>7</b>	<b>Messa in funzione.....</b>	<b>14</b>
7.1	Riempimento del sistema a salamoia .....	14
7.2	Apertura dei menu per l'installatore .....	14
7.3	Impostazioni di raffreddamento passivo nel menu di servizio e nel menu utente.....	14
7.4	Test di funzionamento .....	15
<b>8</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Protezione ambientale e smaltimento .....</b>	<b>15</b>

**1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza****1.1 Significato dei simboli****Avvertenze**

Nelle avvertenze, le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza sono utilizzate per indicare il tipo e la gravità del rischio che ne consegue se non vengono adottate misure per ridurre al minimo il pericolo.

Le seguenti parole sono definite e possono essere utilizzate in questo documento:

**PERICOLO**

**PERICOLO** indica il rischio di lesioni personali gravi o mortali.

**AVVERTENZA**

**AVVERTENZA** indica che possono verificarsi lesioni personali da gravi a pericolose per la vita.

**ATTENZIONE**

**ATTENZIONE** indica che possono verificarsi lesioni personali di lieve o media entità.

**AVVISO**

**AVVISO** indica che possono verificarsi danni materiali.

**Informazioni importanti**

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

**Altri simboli**

Simbolo	Significato
►	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
-	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

**1.2 Avvertenze di sicurezza generali**

Le presenti istruzioni per l'installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione leggere accuratamente tutte le istruzioni per l'installazione (pompa di calore, termoregolatore ecc.).
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, alle disposizioni tecniche e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare tutti i lavori eseguiti.

**⚠ Utilizzo conforme alle norme**

La stazione di raffreddamento passivo è destinata all'uso in un sistema a salamoia chiuso insieme a una pompa di calore geotermica (a glicole miscelato/acqua). Qualsiasi altro uso è considerato improprio. Eventuali danni derivanti da un utilizzo non conforme sono esclusi dalla garanzia.

### **⚠️ Installazione, messa in servizio ed assistenza**

Affidare l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione dell'unità di raffreddamento passivo soltanto a personale istruito. Si vietano interventi a componenti dell'unità di raffreddamento passivo da parte dei clienti. Eventuali impostazioni utente che devono essere effettuate dal cliente, avvengono sulla pompa di calore.

- ▶ Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

### **⚠️ Installazione e messa in funzione**

- ▶ Tutte le istruzioni devono essere rispettate. L'inosservanza di queste istruzioni può comportare danni materiali e lesioni personali anche letali.
- ▶ L'installazione e la messa in funzione dell'unità devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- ▶ Non installare l'unità in ambienti che richiedono un grado di protezione IP superiore a quello dell'unità.

#### **AVVISO**

##### **Rischio di problemi di funzionamento dovuti alla contaminazione delle tubazioni!**

Particelle, limature di metallo/plastica, residui di lino e di nastro filettato e materiale simile possono rimanere incatenati nelle pompe, nelle valvole e negli scambiatori di calore.

- ▶ Evitare che nelle tubazioni penetrino particelle.
- ▶ Non lasciare parti e collegamenti delle tubazioni direttamente a terra.
- ▶ Assicurarsi che non rimangano limature nei tubi dopo la sbavatura.

#### **AVVISO**

##### **L'impianto potrebbe subire dei danni se attivato senza acqua.**

I componenti dell'impianto di riscaldamento potrebbero surriscaldarsi se l'unità viene accesa prima di essere riempita d'acqua.

- ▶ Riempire e pressurizzare l'impianto di riscaldamento **prima** di accenderlo.

### **⚠️ Lavori elettrici**

Far eseguire gli interventi elettrici esclusivamente da personale qualificato.

Prima di effettuare lavori all'impianto elettrico:

- ▶ disattivare completamente la tensione di rete su tutti i poli e mettere in atto misure contro la riaccensione accidentale.
- ▶ Assicurare che l'apparecchio sia effettivamente privo di corrente.
- ▶ Rispettare anche gli schemi elettrici di collegamento delle altre parti dell'impianto.

### **⚠️ Cavo di alimentazione**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal fabbricante, da un addetto all'assistenza oppure da un tecnico specializzato ugualmente qualificato per evitare rischi.

## **2 Ulteriori informazioni online**

Le informazioni e i servizi più recenti relativi a questo prodotto sono disponibili online. È sufficiente scansionare questo codice QR per essere reindirizzati immediatamente.



<https://www.docs.buderus.com/download/pdf/file/6721878602>

Oltre alle versioni più recenti della documentazione del prodotto inclusa nella fornitura, il portale informativo online consente di accedere a video di installazione e manutenzione, nonché ad altri documenti applicabili in formato testo.

Questi includono, ad esempio, informazioni specifiche sul prodotto e istruzioni di servizio per la manutenzione e la risoluzione dei problemi.

## **3 Disposizioni**

Seguire le direttive e le norme indicate di seguito:

- Disposizioni e leggi locali del fornitore dell'energia elettrica e corrispondenti regolamentazioni speciali
- Normative nazionali sull'edilizia
- **Norma F-Gas**
- **EN 50160** (Caratteristiche di tensione dell'elettricità fornita dalle reti di elettricità pubbliche)
- **EN 12828** (Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione per impianti di riscaldamento ad acqua)
- **EN 1717** (Classe d'isolamento contro l'insudiciamento di installazioni di acqua sanitaria e requisiti generali di dispositivi per evitare il flusso di ritorno di insudiciamento)
- **EN 378** (Sistemi refrigerati e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali)

Per le altre direttive e norme applicabili consultare il manuale d'uso e di installazione della pompa di calore.

### **3.1 Qualità dell'acqua**

#### **Qualità dell'acqua per l'impianto con stazione di raffreddamento passivo**

Per informazioni sulla qualità dell'acqua e sul riempimento dell'impianto di riscaldamento/raffreddamento, consultare il manuale di installazione della pompa di calore.

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Volume di fornitura

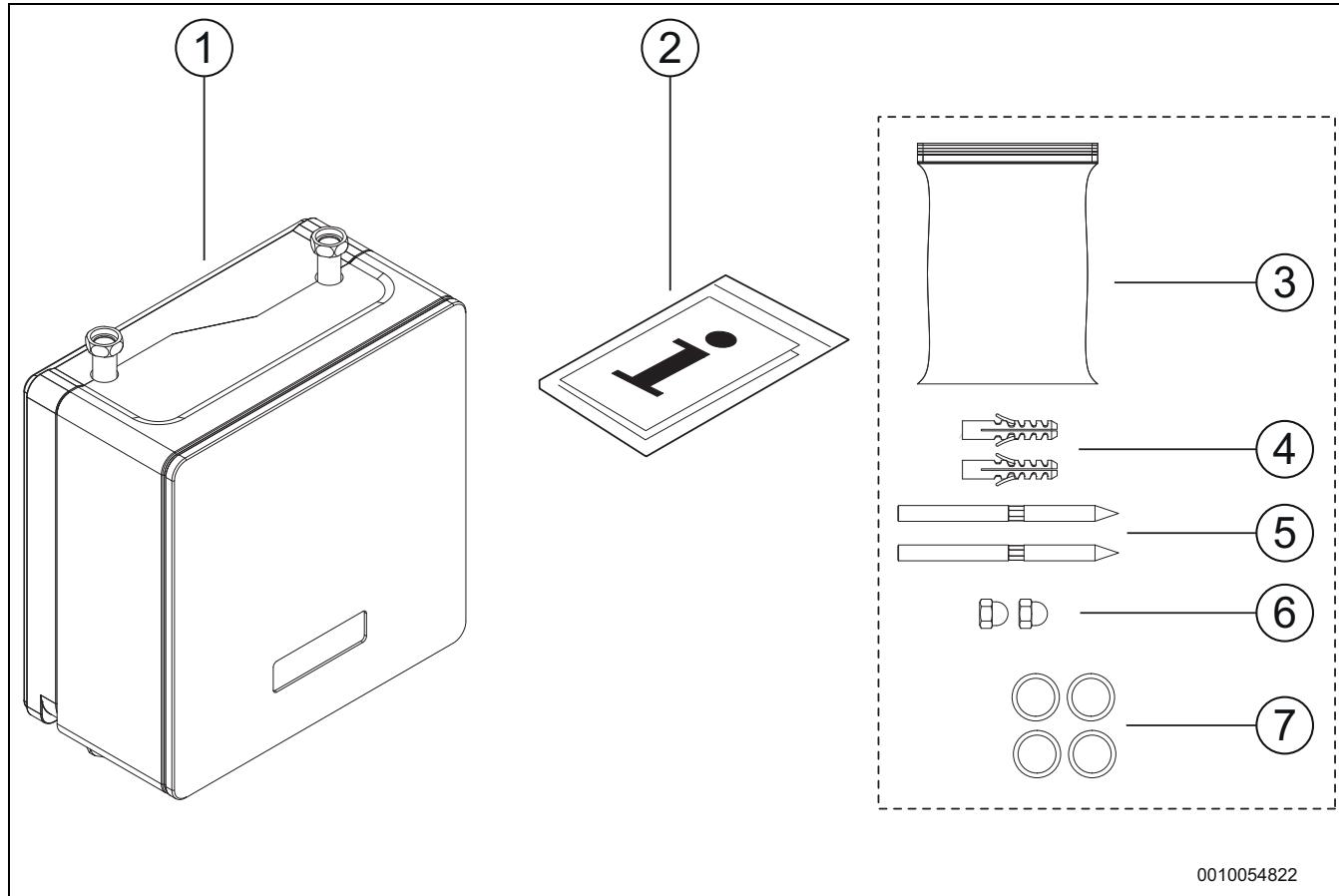


Fig. 1 Volume di fornitura

- [1] Stazione di raffreddamento passivo
- [2] Manuale a corredo
- [3] Busta per accessori
- [4] Tasselli, dimensioni Ø 12 x 60 mm
- [5] Viti per il montaggio a parete, dimensioni M10 x 140 mm
- [6] Dadi per il fissaggio a parete
- [7] Guarnizioni

### 4.2 Informazioni sull'unità di raffreddamento passivo

#### Indicazioni generali

L'unità di raffreddamento passivo raffredda l'ambiente per mezzo di una sonda geotermica installata in un foro nel sottosuolo.

Il suo utilizzo è consentito soltanto in conformità alle soluzioni di sistema ufficiali del fabbricante. Ogni altro utilizzo è vietato. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

#### Raffreddamento passivo

L'unità di raffreddamento passivo è destinata al funzionamento con pompe di calore geotermiche in impianti di riscaldamento a pannelli radianti o a ventilconvettori. L'unità di raffreddamento si compone di uno scambiatore di calore, una valvola miscelatrice, una valvola di commutazione e una scheda elettronica per il collegamento al comando della pompa di calore per il funzionamento in raffrescamento. All'aumentare delle temperature esterne il sistema passa al funzionamento in raffrescamento per mantenere una temperatura ambiente confortevole.

Raffreddamento passivo significa che per il raffrescamento non viene messo in funzione il compressore della pompa di calore. Il raffrescamento è infatti controllato dalla portata di soluzione salina, che sottrae al foro nel sottosuolo energia termica a bassa temperatura. L'energia termica che si produce durante il funzionamento in raffrescamento va a

vantaggio della pompa di calore, che può ad esempio sfruttarla per la produzione di acqua calda sanitaria. Inoltre permette al foro nel sottosuolo di rigenerarsi in estate. Ciò determina un aumento della temperatura nel foro nel sottosuolo in inverno (stagione di riscaldamento), che a sua volta permette di raggiungere un rendimento maggiore.

### 4.3 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevedono l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: [www.buderus.ch](http://www.buderus.ch).

### 4.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato destro della parte centrale (se l'unità di raffreddamento viene installata con posa verticale del tubo). Essa riporta i dati tecnici, il codice prodotto, il numero di serie e la data di produzione.

#### 4.5 Panoramica sul prodotto

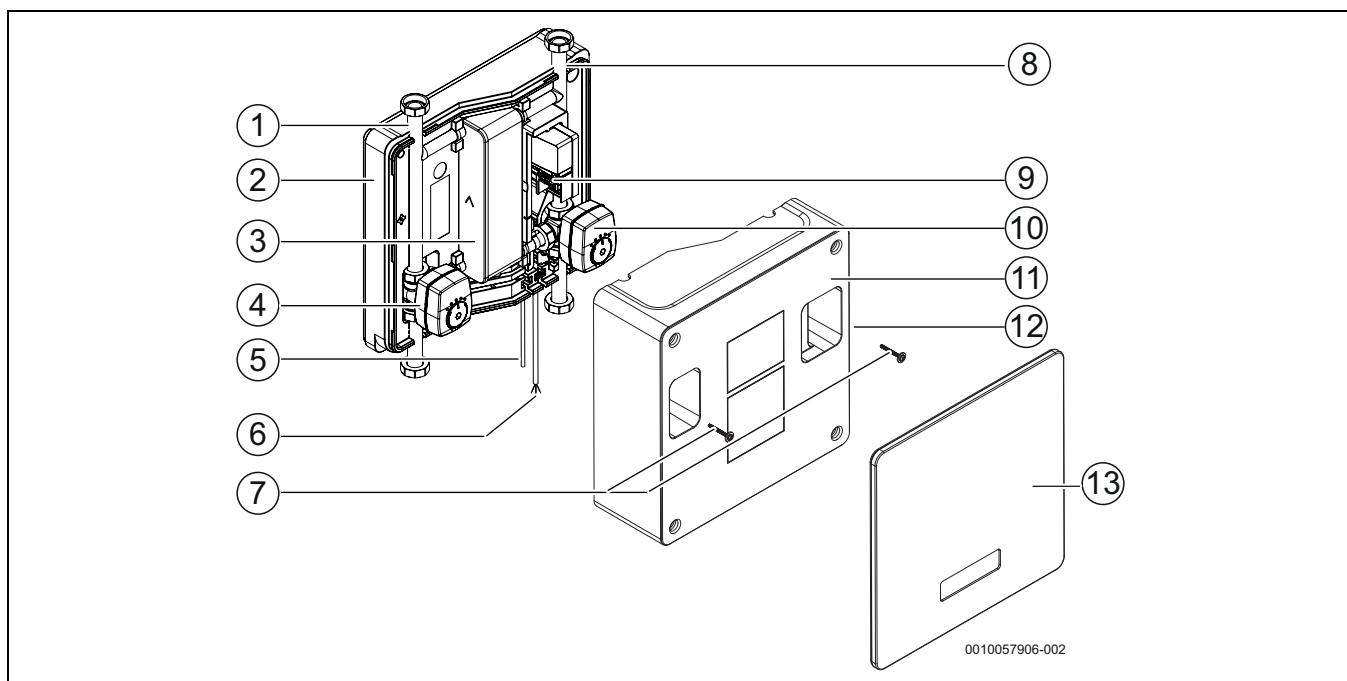


Fig. 2 Panoramica sul prodotto

- [1] Raccordi per tubazioni, circuito brina
- [2] Sezione posteriore, EPP
- [3] Scambiatore di calore
- [4] Miscelatore con motore, circuito brina
- [5] Cavo EMS BUS (5 m) per il collegamento alla pompa di calore.  
Installato nella stazione di raffreddamento passivo alla consegna.
- [6] Cavo di alimentazione (5 m) per l'installazione nella pompa di calore. Installato nella stazione di raffreddamento passivo alla consegna.
- [7] Viti con rondelle, sezione centrale
- [8] Raccordi per tubazioni, circuito acqua di riscaldamento
- [9] Modulo MP100
- [10] Valvola a 3 vie, incl. motore, circuito acqua di riscaldamento
- [11] Sezione centrale, EPP
- [12] Targhetta dati (posizionata sul lato)
- [13] Parte anteriore, EPP

## 4.6 Dimensioni e tronchetti di collegamento

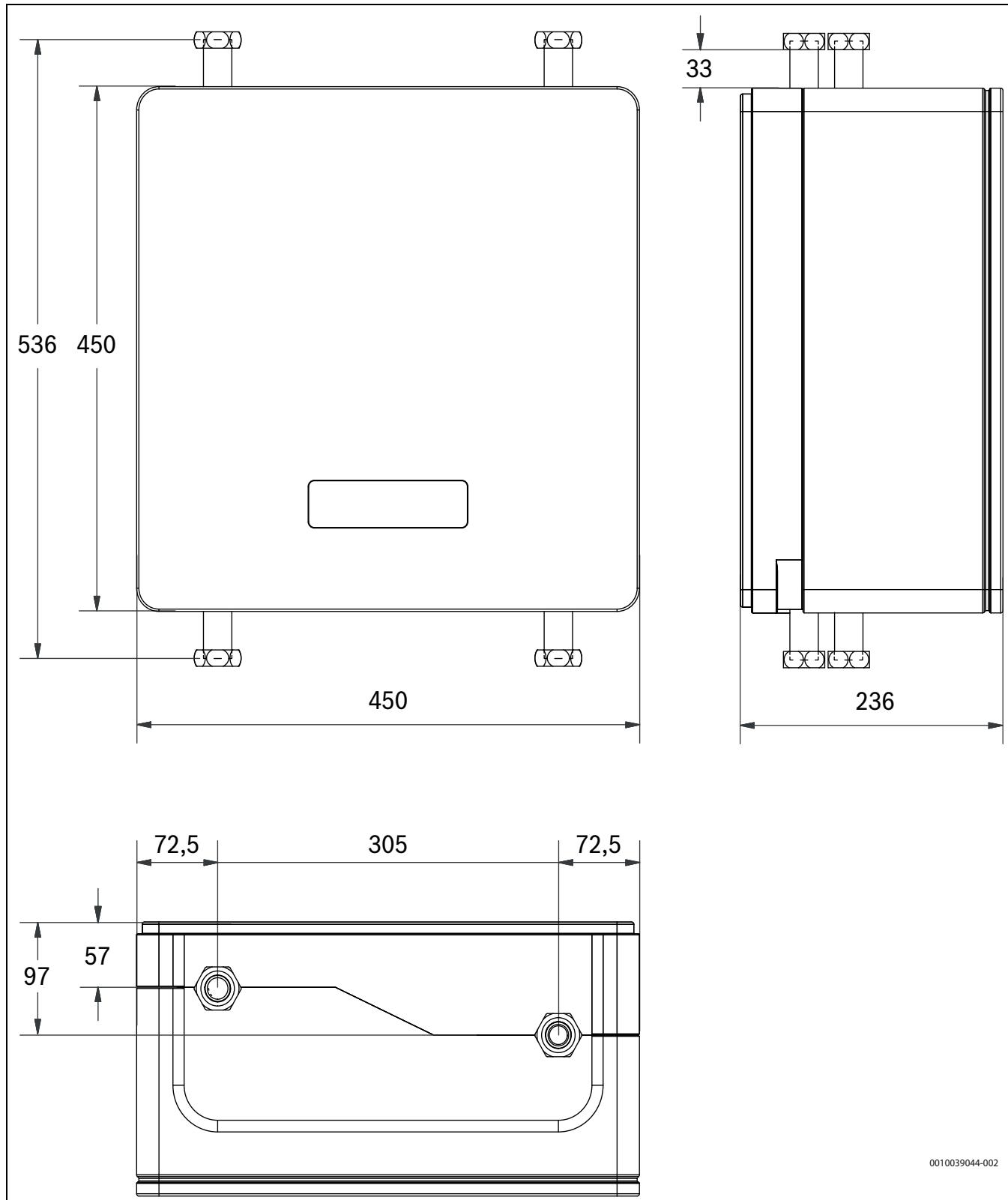


Fig. 3 Dimensioni, collegamenti

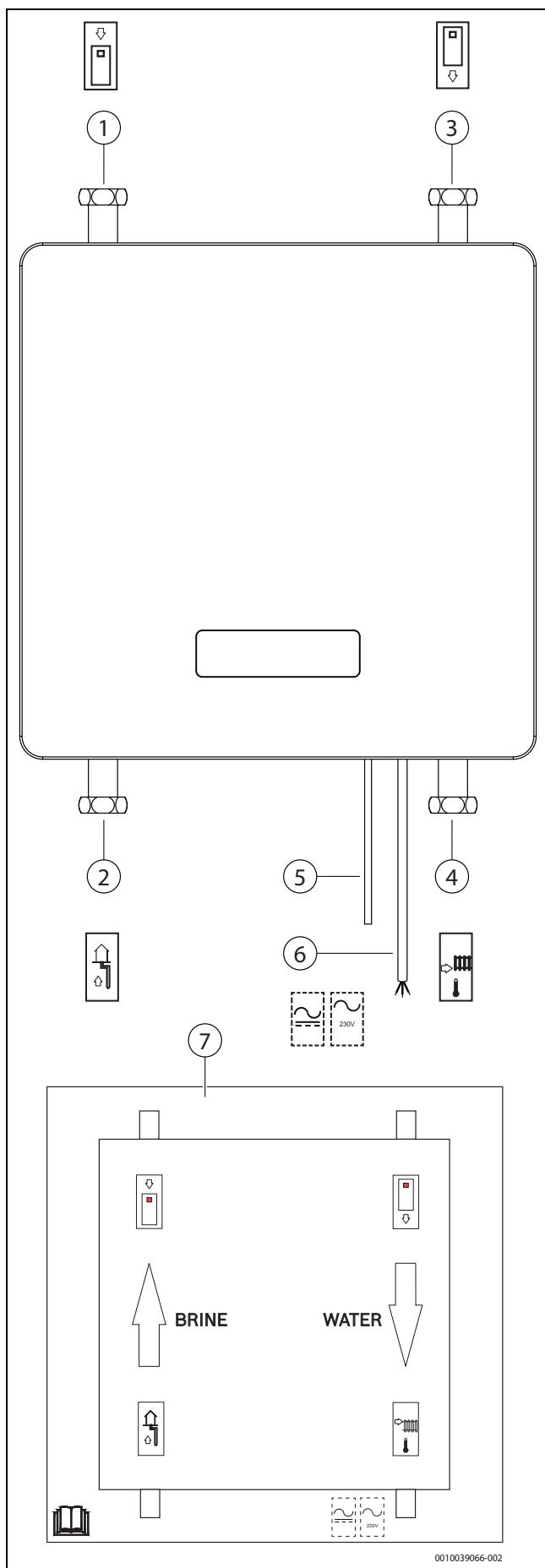


Fig. 4 Collegamenti all'unità di raffreddamento passivo

[1] Circuito a soluzione salina alla pompa di calore.

- [2] Mandata soluzione salina dalla sonda.
- [3] Mandata dalla pompa di calore.
- [4] Mandata riscaldamento.
- [5] Collegamenti di comunicazione della pompa di calore. Già collegati nell'unità di raffreddamento passivo allo stato di consegna. Da collegare alla pompa di calore ad opera di un installatore prima della messa in funzione dell'unità di raffreddamento passivo.
- [6] Collegamento alla rete di alimentazione elettrica. Già collegato nell'unità di raffreddamento passivo allo stato di consegna. Da collegare alla pompa di calore ad opera di un installatore prima della messa in funzione dell'unità di raffreddamento passivo. È vietato l'uso di un cavo conduttore diverso dal cavo di collegamento già montato nell'unità di raffreddamento passivo allo stato di consegna.
- [7] Etichetta con tronchetti di collegamento e connessioni elettriche. L'etichetta si trova sul lato anteriore della parte centrale.

## 5 Preparazione dell'installazione

### 5.1 Installazione dell'unità di raffreddamento

- L'unità di raffreddamento deve essere installata all'interno dell'edificio, su una parete con una portata minima di 20 kg.
- La parete di installazione deve essere piana, perché la parte centrale deve assolutamente congiungersi a tenuta ermetica con il pannello posteriore.
- Se per la protezione antigelo si aggiunge etanolo alla soluzione salina, la temperatura ambiente dell'unità di raffreddamento deve essere compresa tra +10 °C e +28 °C.
- Se per la protezione antigelo si aggiunge glicole alla soluzione salina, la temperatura ambiente della stazione di raffreddamento deve essere compresa tra +10 °C e +35 °C.

## 6 Installazione

### 6.1 Installazione della stazione di raffreddamento passivo

#### Installazione verticale o orizzontale

La stazione di raffreddamento passivo può essere installata sia in verticale che in orizzontale. In entrambi i casi, la parte anteriore può essere installata in verticale. Le istruzioni riportate di seguito descrivono l'installazione della stazione di raffreddamento in verticale su una parete. La procedura per l'installazione orizzontale su una parete è la stessa.

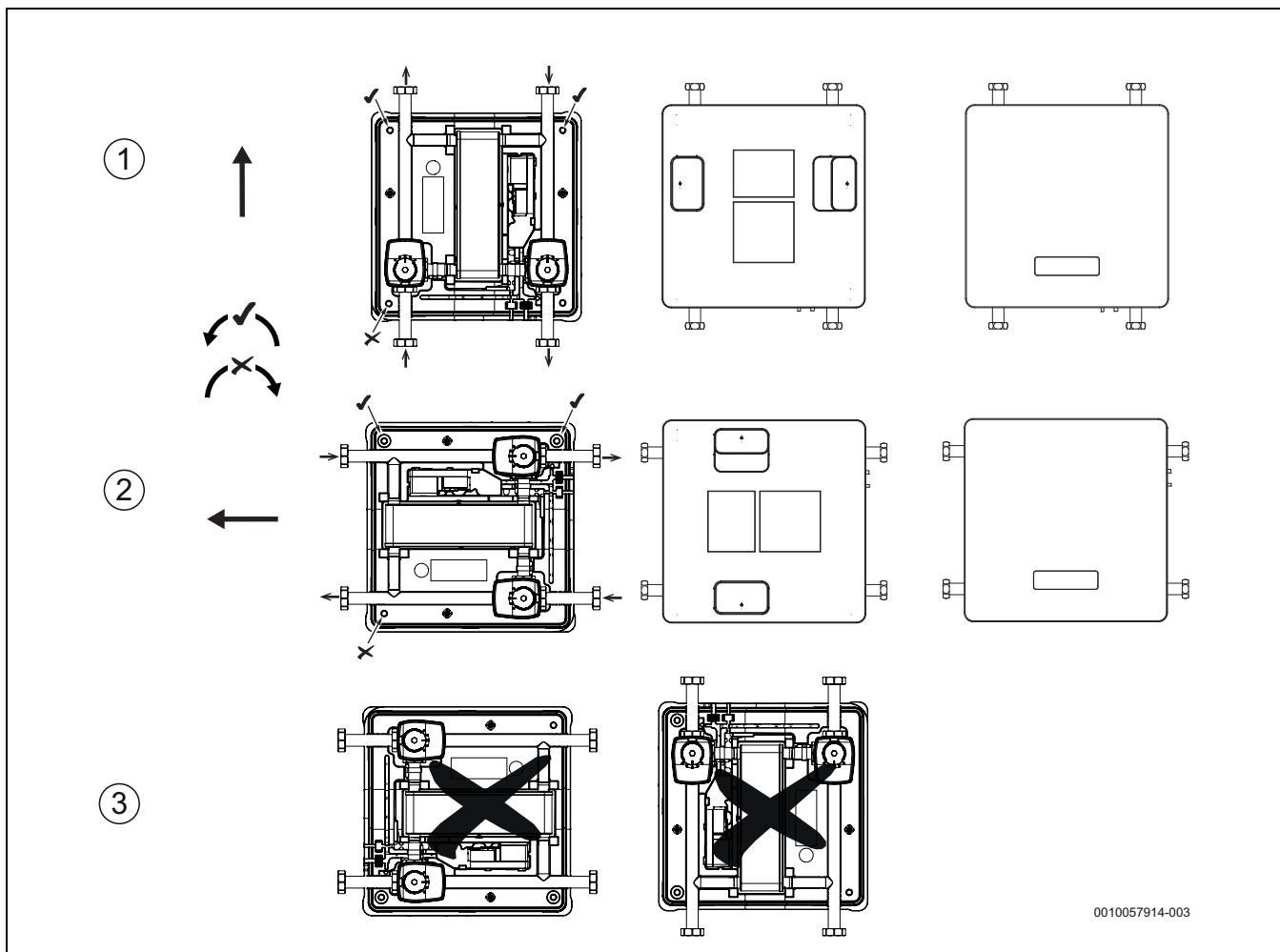


Fig. 5 Installazione verticale o orizzontale

- [1] Installazione verticale
- [2] Installazione orizzontale
- [3] Installazione vietata

#### Preparazione per l'installazione a parete

Dadi, viti e tasselli per l'installazione a parete sono inclusi. Controllare la parete per assicurarsi che sia adatta al fissaggio del prodotto. Utilizzare le viti in dotazione e i tasselli adatti alla parete e al carico.

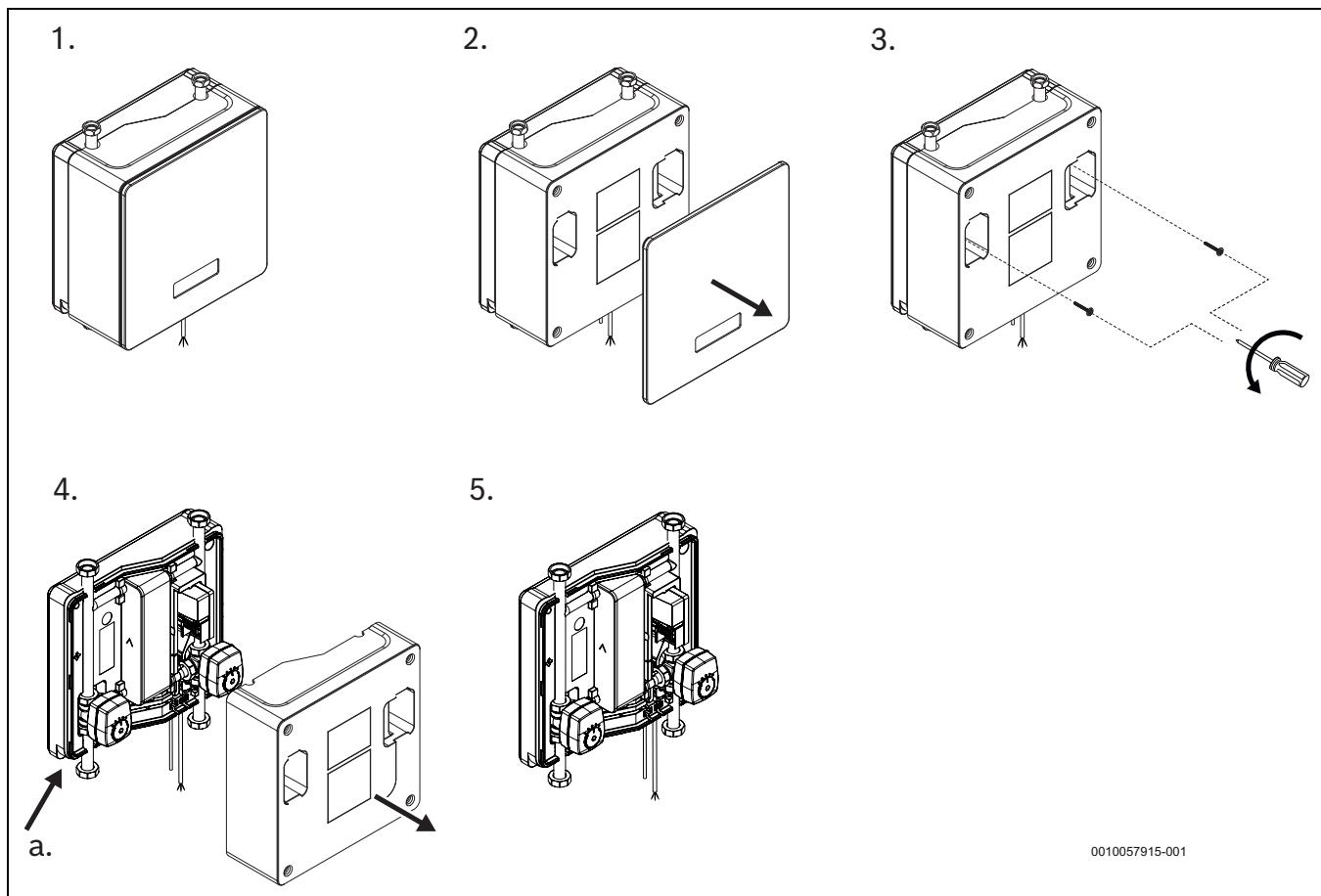


Fig. 6 Preparare la stazione di raffreddamento per l'installazione a parete

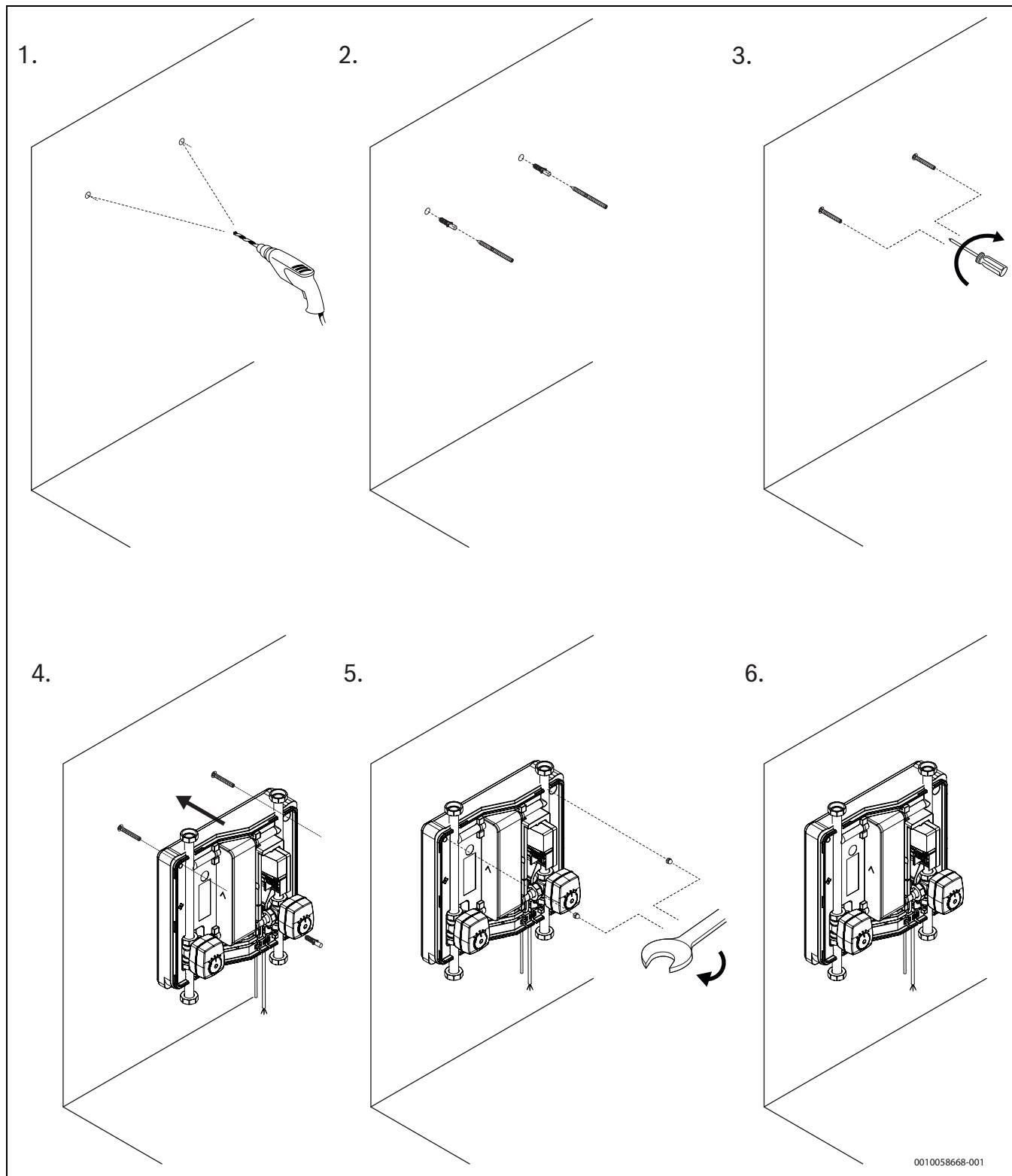
- [1] Rimuovere la stazione di raffreddamento dall'imballaggio.
- [2] Rimuovere la parte frontale dalla stazione di raffreddamento.
- [3] Svitare le viti che fissano la sezione centrale.
- [4] Rimuovere la sezione centrale. È presente uno smusso (a) nell'angolo inferiore sinistro (installazione verticale) o nell'angolo inferiore destro (installazione orizzontale) per facilitare la rimozione della sezione centrale.
- [5] La stazione di raffreddamento è pronta per essere appesa alla parete.



Quando la stazione di raffreddamento passivo viene installata nel sistema di riscaldamento e salamoia, è importante che il cavo EMS BUS della stazione di raffreddamento passivo sia collegato alla pompa di calore e che il cavo di alimentazione sia collegato all'alimentazione della pompa di calore. In caso contrario, potrebbero verificarsi costi di esercizio elevati o danni al sistema.

Dopo l'installazione e la messa in funzione:

- Controllare tutti i raccordi dei tubi nella stazione di raffreddamento passivo.
- Controllare il sistema per assicurarsi che non si siano verificate perdite durante il trasporto e l'installazione.

**Installazione della stazione di raffreddamento passivo su una parete**

*Fig. 7 Installazione della stazione di raffreddamento su una parete*

[1] Praticare i fori per i tasselli in dotazione, dimensioni Ø 12 x 60 mm, oppure utilizzare le viti in dotazione, dimensioni M10 x 140 mm, TX25.

Utilizzare la parte posteriore come modello per segnare i punti in cui devono essere praticati i fori.

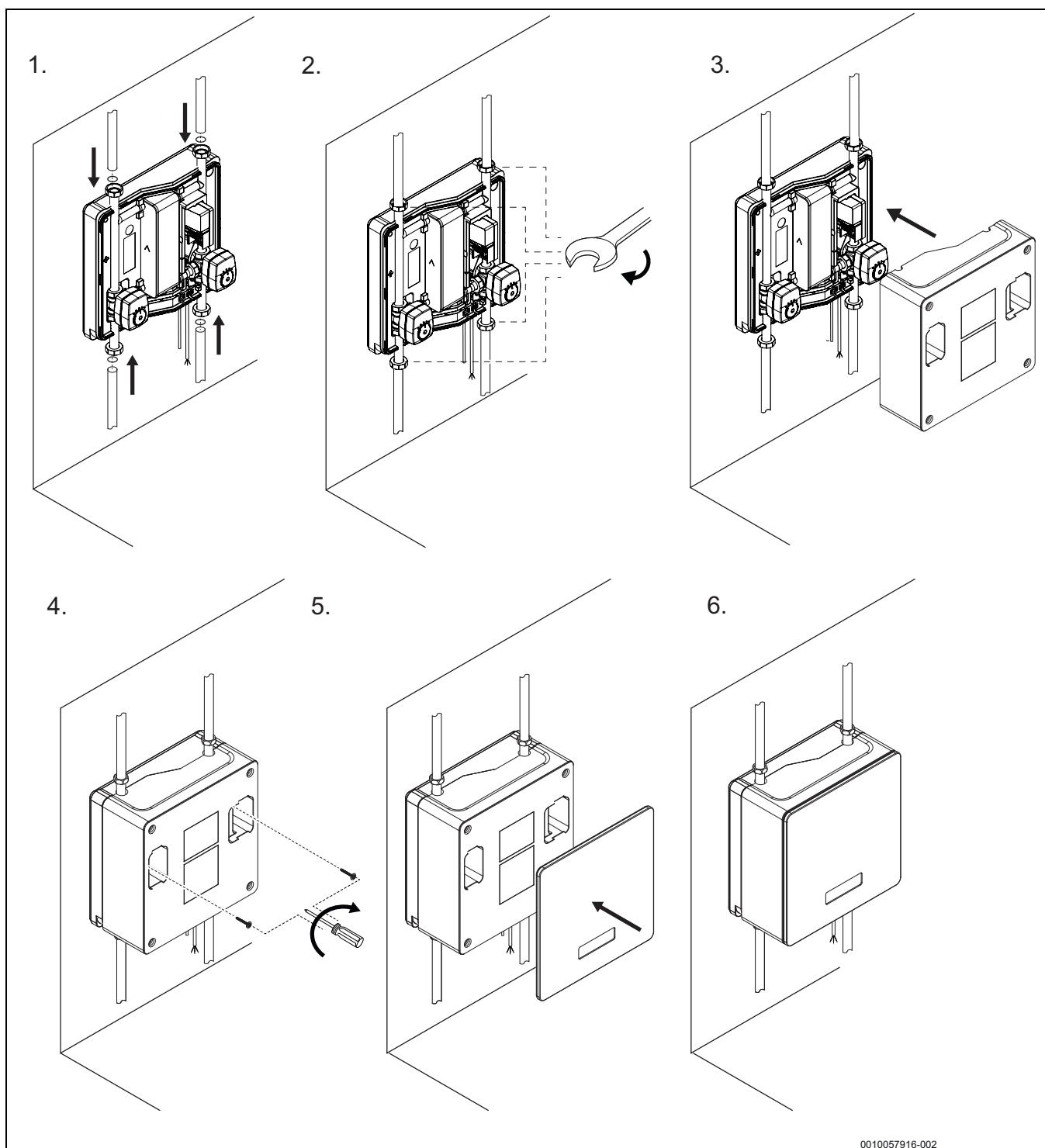
[2] Inserire i tasselli (se la struttura della parete lo richiede).  
[3] Avvitare le viti in dotazione.

[4] Sospendere la stazione di raffreddamento smontata sulle viti. Scegliere tra l'installazione verticale o orizzontale.

[5] Fissare saldamente la stazione di raffreddamento passivo con i dadi in dotazione. Dovrebbe essere possibile spostare la stazione di raffreddamento passivo per facilitare l'installazione dei tubi.

[6] La stazione di raffreddamento è pronta per l'installazione delle tubazioni e dell'alimentazione.

Collegare i tubi alla stazione di raffreddamento passiva e rimontare la sezione centrale e quella anteriore.



0010057916-002

Fig. 8

- [1] Collegare i tubi al circuito della salamoia e all'impianto di riscaldamento in base alla soluzione scelta.
- [2] Serrare i raccordi dei tubi con una coppia di 80 Nm ( $\pm 5$ ).
- [3] Riposizionare la sezione centrale.
- [4] Fissare la sezione centrale con le viti e le rondelle previste. Lo scopo principale delle viti/rondelle è quello di impedire l'accesso alle parti sotto tensione della stazione di raffreddamento passivo. Le viti non devono quindi essere serrate eccessivamente per non danneggiare il materiale (EPP).
- [5] Riposizionare il pannello frontale. Il pannello frontale può essere posizionato con il logo rivolto verso l'alto indipendentemente dal

- [6] fatto che la stazione di raffreddamento passivo sia installata orizzontalmente o verticalmente.
- [6] Collegare il cavo EMS BUS al modulo xCU-THH e il cavo di alimentazione al modulo xCU-SEH nella pompa di calore.



Assicurarsi che le parti in EPP siano ben aderenti tra loro. È importante che la tenuta sia perfetta, altrimenti si rischia la formazione di condensa.

## 6.2 Collegamento

### 6.2.1 Collegamenti delle tubazioni, generale

Materiale delle tubazioni

- ▶ Come tubazioni tra la pompa di calore e il collettore utilizzare esclusivamente tubi in rame, acciaio inossidabile o plastica.
- ▶ All'interno utilizzare esclusivamente tubazioni in rame o acciaio inossidabile.
- ▶ Se si utilizza etanolo come antigelo, per motivi di prevenzione incendi è necessario utilizzare tubazioni in rame o acciaio inossidabile.

Isolamento

- ▶ Tutte le tubazioni del circuito di riscaldamento e della salamoia devono essere dotate di un isolamento termico e anticondensa adeguato, in conformità con le norme vigenti.

Dimensionamento

- ▶ Per le dimensioni delle tubazioni della stazione di raffreddamento passivo, consultare la tabella delle specifiche.
- ▶ Per le dimensioni dei tubi della pompa di calore, consultare la tabella delle specifiche nel manuale di installazione della pompa di calore.

### 6.2.2 Collegamento della stazione di raffreddamento al sistema a salamoia

Installare tutte le parti nel sistema a salamoia secondo la soluzione di sistema.

- ▶ Si presume che il sistema a pompa di calore contenga un vaso di espansione con il volume e la pressione iniziale corretti per il sistema, valvole di sicurezza, manometri e accessori simili. Consultare il manuale di installazione della pompa di calore.

### 6.2.3 Collegamento elettrico

La stazione di raffreddamento è collegata elettricamente alla pompa di calore. Deve essere possibile scollegare in modo sicuro i collegamenti elettrici della pompa di calore.

- ▶ Installare un interruttore di protezione separato che interrompa completamente la tensione di alimentazione verso la pompa di calore. Per un ingresso di alimentazione separato è necessario un interruttore di sicurezza per ogni ingresso.

È preferibile che l'alimentazione elettrica della stazione di raffreddamento passivo sia collegata alla pompa di calore. Se non è possibile collegare l'alimentazione elettrica alla pompa di calore, è possibile collegarla a un'alimentazione separata. È importante che l'interruttore di sicurezza che scollega l'alimentazione elettrica alla pompa di calore scolleghi anche l'alimentazione elettrica alla stazione di raffreddamento passivo. Ciò garantisce che l'impianto, compresa la stazione di raffreddamento passivo, sia isolato durante i lavori di manutenzione. Inoltre, garantisce che l'alimentazione elettrica alla stazione di raffreddamento passivo venga attivata contemporaneamente alle altre parti del sistema, evitando il rischio che la stazione di raffreddamento passivo venga spenta, con conseguente rischio di guasto dovuto al congelamento.

È necessario garantire un adeguato scarico della trazione durante il collegamento dei cavi di collegamento nella pompa di calore. Fissare le fascette nella piastra sulla scatola di giunzione e utilizzarle per fissare i cavi di alimentazione.

- ▶ Far passare i cavi di alimentazione attraverso i canalini. Se necessario, utilizzare molle di tensione.
- ▶ Collegare i cavi secondo lo schema di collegamento.
- ▶ Serrare correttamente le fascette.
- ▶ Rimontare le piastre laterali e frontali della pompa di calore.

## Impianto elettrico

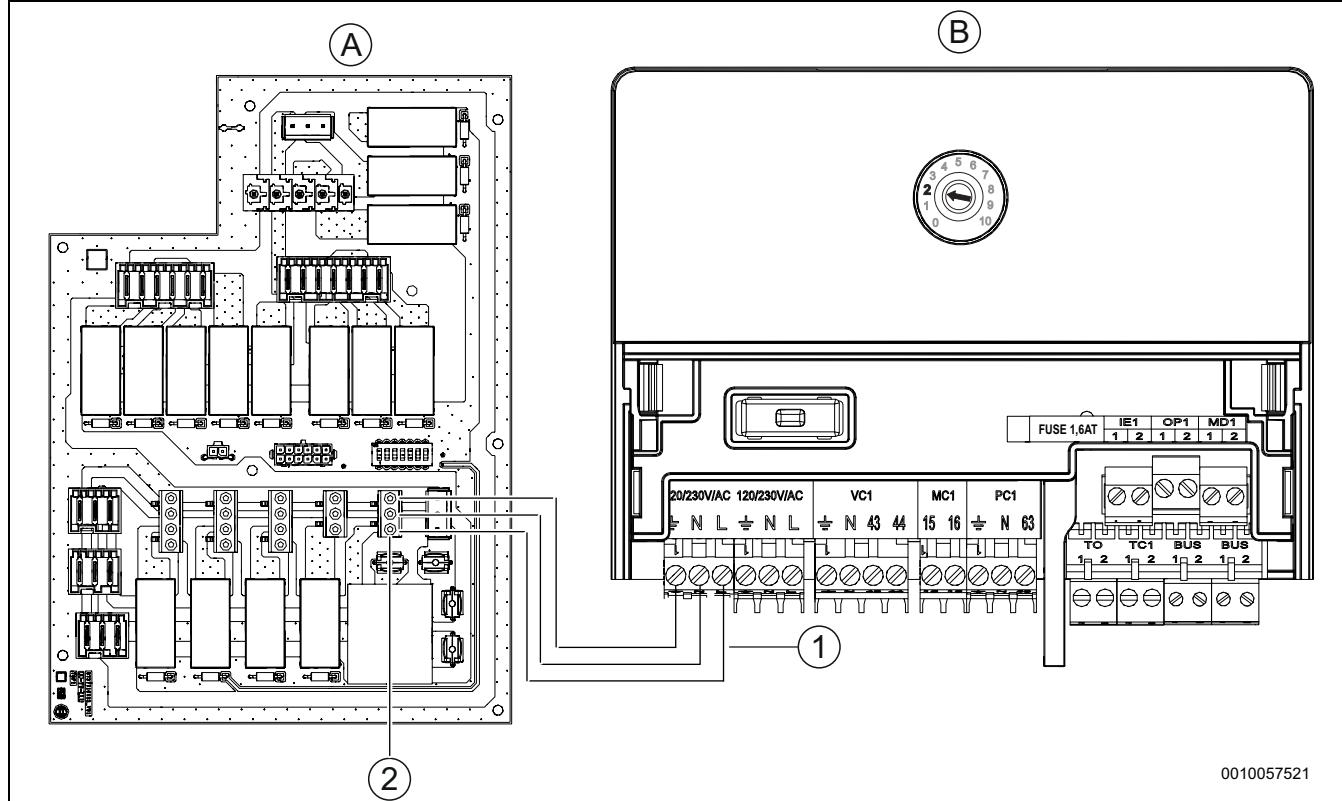


Fig. 9 Collegamento del cavo di alimentazione (230 V) dalla stazione di raffreddamento passivo alla pompa di calore

- [A] Modulo xCU-SEH nella pompa di calore  
 [B] Modulo MP100 nella stazione di raffreddamento passivo, impostato su (2)

[1] Cavo di alimentazione installato in fabbrica nella stazione di raffreddamento passivo

[2] Collegamento del cavo di alimentazione nella pompa di calore (durante l'installazione), terminale X212.

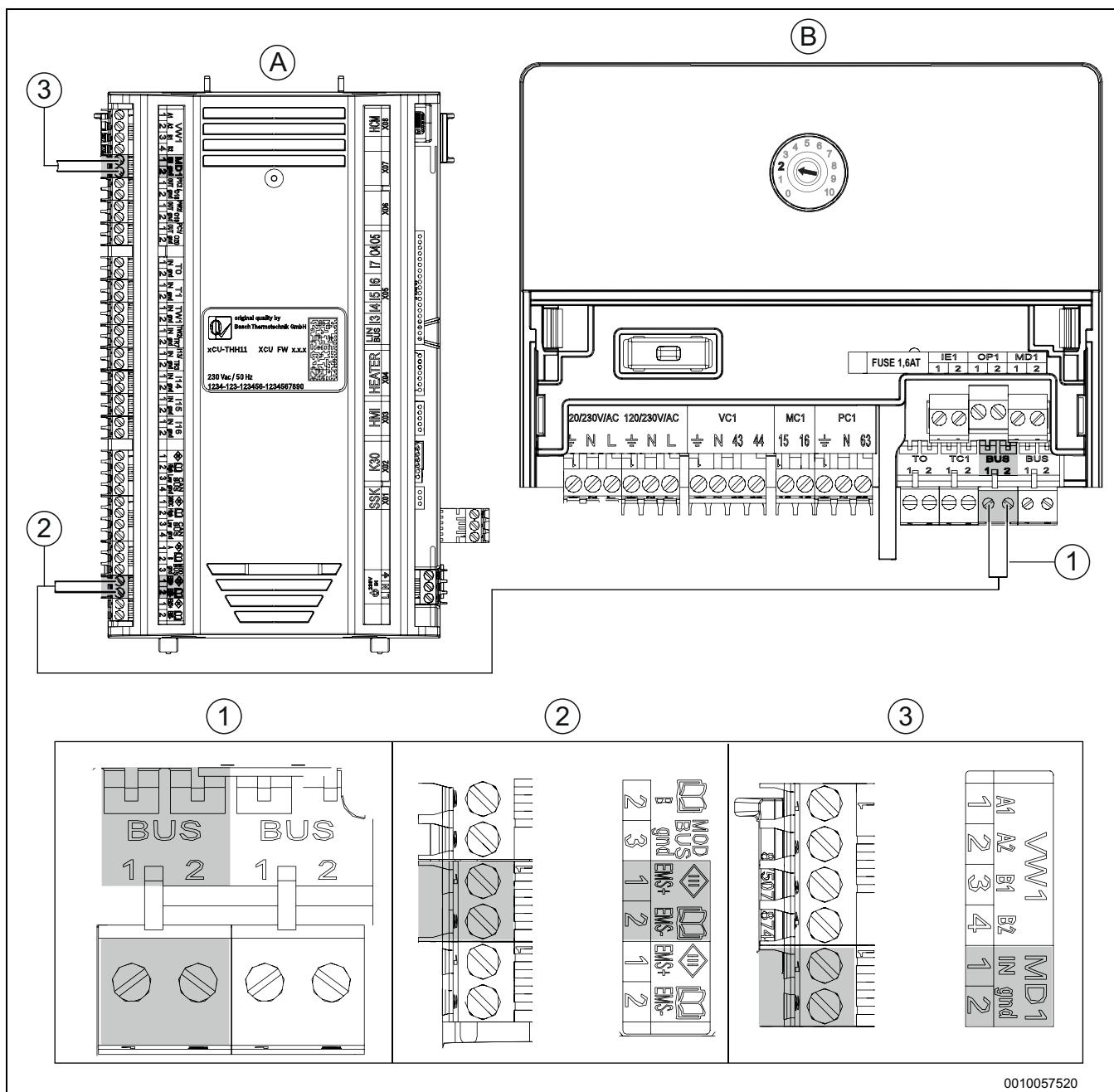


Fig. 10 Collegamento del BUS EMS e del sensore del punto di condensa MD1 dalla stazione di raffreddamento passivo alla pompa di calore

- [A] Modulo xCU-THH nella pompa di calore
- [B] Modulo MP100 nella stazione di raffreddamento passivo, impostato su (2)
- [1] BUS EMS, installato nella stazione di raffreddamento passivo in fabbrica
- [2] Collegamento del BUS EMS nella pompa di calore (durante l'installazione)
- [3] Collegamento del sensore del punto di condensa MD1

- Collegare il sensore di temperatura ambiente all'EMS BUS nella pompa di calore.
- Collegare il sensore del punto di condensa all'MD1 nella pompa di calore.
- Collegare il cavo di alimentazione al modulo xCU-SEH nella pompa di calore al terminale X212.

#### EMS-BUS per accessori abbinabili



EMS-BUS e CAN-BUS non sono compatibili.

- Non collegare le unità EMS-BUS alle unità CAN-BUS.

Quanto segue è applicabile agli accessori che sono collegati al EMS-BUS [15 VDC, classe III (SELV)] (fare riferimento anche alle istruzioni di installazione dei rispettivi accessori):

- Se si installano diverse unità BUS, queste devono essere distanziate tra loro di almeno 100 mm.

#### Installazione del sensore e dell'alimentazione



Quando si collega una stazione di raffreddamento passivo e il sistema viene utilizzato in modalità raffreddamento, è necessario collegare sempre un sensore di temperatura ambiente con sensore di umidità.

- Collegare il cavo EMS BUS alla pompa di calore. Per il collegamento, utilizzare i terminali di accoppiamento in dotazione.

- ▶ Se si installano diverse unità BUS, queste devono essere collegate in serie o a stella.
- ▶ Utilizzare un cavo con una sezione del conduttore di almeno 0,5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ In caso di interferenze induttive esterne (per es. da sistemi PV), utilizzare cavi schermati.
- ▶ Collegare il cavo elettrico al morsetto per collegamento EMS-BUS dell'unità interna.

Se il morsetto per collegamento EMS è già utilizzato, realizzare il collegamento in parallelo come indicato in fig. 11.

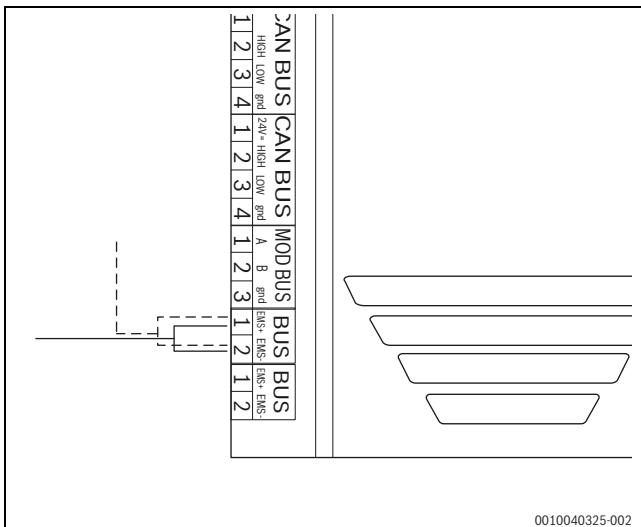


Fig. 11 Collegamento EMS

## 7 Messa in funzione

### 7.1 Riempimento del sistema a salamoia

Consultare il capitolo sul riempimento del sistema a salamoia nel manuale della pompa di calore.



Il sistema di soluzione salina è ripieno di soluzione salina che deve garantire protezione antigelo fino a -15 °C.



#### PERICOLO

##### Parti sotto tensione

Rischio di scossa elettrica!

- ▶ Prima di accendere la stazione di raffreddamento passivo, assicurarsi che la sezione centrale sia installata in modo tale da impedire l'accesso alle parti sotto tensione.



L'installazione di nuovi componenti nel sistema a salamoia può causare il superamento del volume massimo di salamoia. Se il volume massimo di salamoia viene superato, assicurarsi che il vaso di espansione disponibile sia esteso di almeno il 3% del volume aggiuntivo.

### 7.2 Apertura dei menu per l'installatore

- ▶ Tenere premuto il tasto menu fino al termine del conto alla rovescia (circa 5 secondi) per accedere al menu di servizio.
- ▶ Premere l'intestazione per aprire il menu selezionato, attivare il campo di inserimento di un'impostazione oppure confermare una modifica.
- ▶ Premere ↲ per uscire dal livello di menu corrente.

- ▶ In alcuni menu, selezionare **Sì** o **No** se si è modificata un'impostazione.
- ▶ Eseguite tutte le impostazioni, tornare indietro con ↲ e selezionare **Sì** per uscire dal menu di servizio.
- oppure-
- ▶ **No** per rimanere nel menu di servizio.



Le impostazioni di fabbrica sono riportate in **grassetto**. Per alcune impostazioni, le impostazioni di fabbrica dipendono dal Paese e dal generatore di calore selezionati.

### 7.3 Impostazioni di raffreddamento passivo nel menu di servizio e nel menu utente

Regolare le impostazioni della stazione di raffreddamento passivo in questi menu. Queste impostazioni sono disponibili solo se è installata e configurata una stazione di raffreddamento passivo che supporta questa impostazione.

Opzioni menu	Descrizione
Risc e raffr	Selezionare Risc e raffr per accedere al menu installatore e regolare le impostazioni di riscaldamento e raffreddamento.
Risc e raffr	Selezionare Risc e raffr per accedere al menu e regolare le impostazioni di riscaldamento e raffreddamento.
Circuito riscaldamento 1	Selezionare Circuito riscaldamento 1 per accedere al menu e regolare le impostazioni del circuito di riscaldamento 1 (o il circuito da impostare).
Termoreg. amb.	Selezionare Circuito riscaldamento 1 per impostare il tipo di sensore di temperatura ambiente installato nel circuito di riscaldamento 1 (o nel circuito da impostare).
Funzione sistema CR1	Selezionare Funzione sistema CR1 per impostare le opzioni di funzionamento del riscaldamento e del raffreddamento. Selezionare Risc e raffr
Commutaz. CR1 est/inv	Selezionare Comutaz. CR1 est/inv per impostare quando il sistema passerà dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento.
	Selezionare Modalità operativa per impostare se il passaggio dalla modalità riscaldamento alla modalità raffreddamento avverrà automaticamente. Selezionare Automatico per il passaggio automatico, selezionare Riscaldamento per la sola modalità riscaldamento o selezionare Raffrescamento per la sola modalità raffreddamento.
	Selezionare Funzione raffred. da per impostare la temperatura esterna alla quale il sistema passerà alla modalità raffreddamento. Impostare una temperatura compresa tra 18...30...60 °C
	Selezionare Attiv. raff. rit. per impostare un ritardo prima che il sistema passi alla modalità raffreddamento. Impostare un tempo compreso tra 0...1...24 h
	Selezionare Disat. raff. rit. per impostare un ritardo prima che il sistema disattivi la modalità raffreddamento. Impostare un tempo compreso tra 0...1...24 h
Raffr.	Selezionare Raffr. per regolare le impostazioni della modalità raffreddamento.

Opzioni menu	Descrizione
	Selezionare Diff. commut. temp. amb. per impostare il differenziale di commutazione della temperatura ambiente per avviare/interrompere la funzione di raffreddamento. Impostare un valore compreso tra 0...1...10 K.
	Selezionare Punto di rifiada per impostare se il sistema dispone di un sensore di umidità ambiente. Selezionare On se verrà utilizzato un sensore di umidità ambiente. Selezionare Off se non verrà utilizzato un sensore di umidità ambiente.
	Selezionare Diff. temp. punto rifiada per impostare un margine di sicurezza per la temperatura di condensa calcolata nella stanza (il sensore di umidità ambiente). Impostare un valore compreso tra 0...1...99 K
	Selezionare T nom mand. con s. umid. per impostare la temperatura minima di mandata con un sensore di umidità ambiente installato.
	Selezionare T nom mand. no s. umid. per impostare la temperatura minima di mandata senza un sensore di umidità ambiente installato.

Tab. 2 Impostazioni per la stazione di raffreddamento passivo nel menu di installazione

Opzioni menu	Descrizione
Riscald.	Selezionare Riscald. per accedere al menu utente e regolare le impostazioni di riscaldamento e raffreddamento.
	Selezionare Di più... per accedere al menu e regolare le impostazioni aggiuntive di riscaldamento e raffreddamento.
	Selezionare Raffr. per accedere al menu e regolare le impostazioni del circuito di riscaldamento 1 (o il circuito da impostare).
	Selezionare Raffrescamento per attivare la modalità di raffreddamento. Selezionare Manuale.
	Selezionare Temp. amb. desiderata per impostare la temperatura ambiente desiderata in modalità di raffreddamento. Impostare una temperatura compresa tra 5...21...30 °C
	Selezionare Raffrescamento On da per impostare la temperatura ambiente alla quale si avvia la modalità di raffreddamento. Impostare un valore compreso tra 18...30...60 K.
	Selezionare Raffrescamento. Selezionare Manuale per attivare il miscelatore del sistema di riscaldamento in modalità di raffreddamento.

Tab. 3 Impostazioni per la stazione di raffreddamento passivo nel menu utente

#### 7.4 Test di funzionamento

La messa in funzione e la prova di funzionamento sono descritte nelle istruzioni di installazione della pompa di calore, nel capitolo dedicato alla prova di funzionamento.

## 8 Manutenzione



### PERICOLO

#### Pericolo di folgorazione!

- Prima dei lavori sulla parte elettrica deve sempre essere staccata l'alimentazione elettrica principale.

- Usare solo ricambi originali!
- Fare riferimento all'elenco ricambi quando si ordinano i ricambi.
- Rimuovere e sostituire le vecchie guarnizioni e gli O-ring con quelli nuovi.

Per la manutenzione del sistema, vedere anche la sezione manutenzione nel manuale della pompa di calore.

## 9 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

#### Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

#### Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

#### Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per maggiori informazioni consultare:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/)

# **Buderus**

## **Italia**

Robert Bosch S.p.A.  
Società Unipersonale  
Settore Termotecnica  
20149 Milano  
Via M.A. Colonna, 35  
Tel.: 02/4886111  
Fax: 02/48861100  
[www.buderus.it](http://www.buderus.it)

## **Svizzera**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzibodenstrasse 36  
CH-4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)