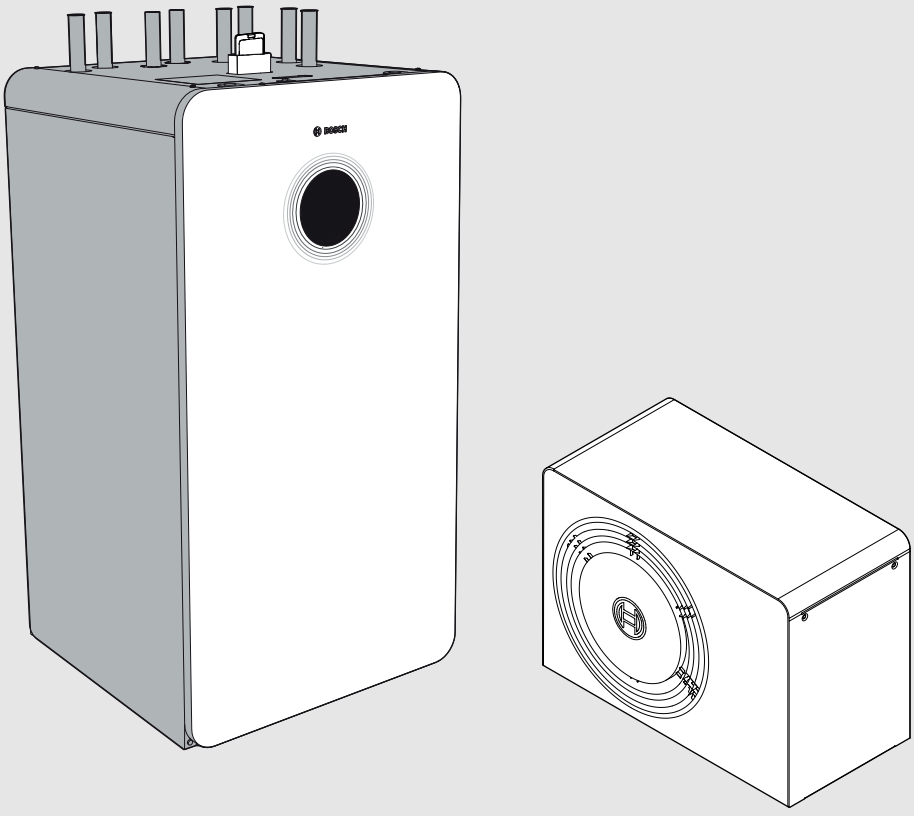
BOSCH

Istruzioni per l'uso

Pompa di calore acqua/aria

Compress 5800iAW | 6800iAW 12 MB | OR-S | T

Pompa di calore con unità interna



6721844074 (2022/09) CH

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 3
1.1 Significato dei simboli 3
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 3
1.2.1 Tipologia d'impiego 3

2 Descrizione del prodotto 4
2.1 Zona di sicurezza 4
2.1.1 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento installata a ridosso di una parete 4
2.1.2 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento in posizione isolata o su tetto piano 4
2.1.3 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento installata a in un angolo 5
2.2 Targhetta identificativa 5
2.3 Dichiarazione di conformità 5
2.4 Unità esterna 5
2.4.1 Intervallo per pompa di calore senza generatore di calore supplementare 5
2.4.2 Schema del circuito refrigerante 6
2.5 Unità interna 6
2.5.1 Produzione acqua calda sanitaria 8
2.6 Indicazione per il risparmio energetico 8
2.7 Termoregolatore 8
2.7.1 Panoramica degli elementi di servizio e dei simboli 8

3 Utilizzo 11
3.1 Disinserimento 11

4 Menu principale 12
4.1 Impostazioni per il riscaldamento 12
4.2 Impostazioni per l'acqua calda sanitaria 13
4.3 Impostazioni per il programma ferie 14
4.4 Solare 14
4.5 Energia 15
4.6 Impostazioni 15

5 Manutenzione 16
5.1 Unità interna 16
5.1.1 Controllare la pressione dell'impianto 16
5.1.2 Controllo indicatore magnetite 17
5.1.3 Pulire il rubinetto a sfera con filtro antiparticolato 17
5.1.4 Umidità con funzionamento in raffrescamento 17
5.1.5 Controllare il funzionamento delle valvole di sicurezza 17
5.2 Unità esterna 18
5.2.1 Involucro (rivestimento) 18
5.2.2 Evaporatore 18
5.2.3 Sgomberare da neve e ghiaccio 18
5.3 Allarme 18

6 Effettuare il collegamento a Internet 18

7 Protezione ambientale e smaltimento 19

8 Indicazioni sulla protezione dei dati 19

9 Open Source Software 20
9.1 List of used Open Source Components 20
9.2 Appendix - License Text 20
9.2.1 Apache License 2.0 20
9.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License 21
9.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics) 22
9.2.4 MIT License 22

10 Visualizzazione dei valori di consumo con riferimento alla Direttiva tedesca sul regime di aiuto per gli edifici ad efficienza energetica –misure singole (BEG EM) 22

11 Termini tecnici 22

12 Panoramica Menu 24

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

ATTENZIONE

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

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

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte al gestore dell'impianto di 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.

- ▶ Leggere le istruzioni per l'uso (generatore di calore, regolatore del riscaldamento ecc.) prima dell'utilizzo e conservarle.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Utilizzare il generatore di calore soltanto con il mantello montato e chiuso.

1.2.1 Tipologia d'impiego

La pompa di calore deve essere installata esclusivamente in impianti chiusi per la produzione di acqua calda e per riscaldamento secondo EN 12828.
Un altro tipo di utilizzo non è conforme. Eventuali danni risultanti da un uso improprio non sono coperti dalla garanzia.

La pompa di calore deve essere sottoposta a manutenzione secondo EN1717 4.6.

⚠ Gas combustibili! Pericolo di incendio e deflagrazione

Il prodotto contiene il refrigerante combustibile R290. In caso di fuoriuscita del refrigerante, al contatto con l'aria può generarsi un gas leggermente infiammabile. Sussiste il rischio di incendio e deflagrazione.

Intorno all'apparecchio deve essere definita una zona di sicurezza (vedere il capitolo "Zona di sicurezza").

- ▶ Entro il perimetro di questa zona di sicurezza non devono essere presenti fonti ignifere. In particolare, si considerano tali fiamme aperte, superfici roventi (oltre 370 °C), spray e altri gas infiammabili.

⚠ Disfunzioni dell'impianto per apparecchi di terzi

Questo generatore di calore è progettato per funzionare con i nostri termoregolatori.

La garanzia non copre disfunzioni dell'impianto, malfunzionamenti o difetti di componenti del sistema risultanti dall'uso di apparecchi di terzi.

Gli interventi del servizio assistenza necessari per rimuovere i danni saranno fatturati.

⚠ Ispezione, pulizia e manutenzione

Il gestore dell'impianto è responsabile della sicurezza e della compatibilità ambientale dell'impianto di riscaldamento.

La mancata o inadeguata ispezione, pulizia e manutenzione può causare danni alle persone, esponendole al pericolo di morte, e danni a cose.

Consigliamo di stipulare un contratto di ispezione annuale e di pulizia e manutenzione in base alle necessità con un'azienda specializzata autorizzata.

- ▶ Fare eseguire i lavori solo a un'azienda specializzata autorizzata.
- ▶ Far eseguire l'ispezione dell'impianto di riscaldamento almeno una volta all'anno da un'azienda specializzata autorizzata.
- ▶ Far eseguire tempestivamente i lavori di pulizia e manutenzione necessari.
- ▶ Far rimuovere immediatamente i difetti riscontrati sull'impianto di riscaldamento, indipendentemente dalla scadenza dell'ispezione annuale.

⚠ Modifiche e riparazioni

Modifiche apportate non a regola d'arte alla pompa di calore o ad altri componenti dell'impianto di riscaldamento possono causare danni a persone, cose o all'impianto.

- ▶ Far eseguire i lavori esclusivamente a una ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Non rimuovere il rivestimento della pompa di calore.
- ▶ Non apportare modifiche alla pompa di calore o ad altre parti dell'impianto di riscaldamento.

⚠ Aria ambiente

L'aria nel locale di posa deve essere priva di sostanze infiammabili o aggressive dal punto di vista chimico.

- ▶ Non utilizzare o stoccare vicino al generatore di calore materiali facilmente infiammabili o esplosivi (carta, benzina, diluenti, pitture ecc.).
- ▶ Non utilizzare o stoccare vicino al generatore di calore sostanze corrosive (solventi, colle, detergenti contenenti cloro ecc.).

⚠ Formazione di ghiaccio nell'area del ventilatore

L'aria attorno all'apparecchio è più fredda della temperatura ambiente. In quest'area, se la temperatura scende al di sotto di +5 °C vi è il rischio di formazione di ghiaccio.

La formazione di ghiaccio comporta pericolo di scivolamento.

- Prestare attenzione all'eventuale formazione di ghiaccio attorno all'apparecchio.

⚠ Danni dovuti al gelo

Se l'impianto non è in funzione, può gelare:

- attenersi alle istruzioni per la protezione antigelo.
- Lasciare sempre acceso l'impianto per le sue funzioni aggiuntive, ad es. per la produzione di acqua calda sanitaria o per le funzioni di protezione antibloccaggio.
- Eliminare immediatamente la disfunzione che si presenta.

⚠ Pericolo di scottature sui punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria

- Se vengono impostate temperature per l'acqua calda sanitaria maggiori di 60 °C o è attivata la disinfezione termica, deve essere installato un miscelatore ACS, a monte delle utenze. In caso di dubbio rivolgersi al tecnico specializzato.

2 Descrizione del prodotto

Queste sono istruzioni originali. Le traduzioni non possono essere redatte senza autorizzazione del produttore.

La pompa di calore AW OR fa parte, insieme all'unità interna Compress 5800iAW/6800iAW 12 MB, di una serie di impianti di riscaldamento che ricavano energia dall'aria esterna per la produzione di acqua calda sanitaria e il riscaldamento. Invertendo questo processo (viene prelevato calore dall'acqua di riscaldamento e rilasciato all'aria esterna) l'impianto di riscaldamento può essere utilizzato, se necessario, anche per il raffrescamento. Ciò presuppone tuttavia che l'impianto di riscaldamento sia equipaggiato anche per il funzionamento in modalità di raffrescamento.

L'impianto di riscaldamento viene comandato dal termoregolatore che si trova nell'unità interna. L'unità di termoregolazione regola e controlla l'impianto mediante diverse impostazioni per il riscaldamento, il raffrescamento, l'acqua calda sanitaria e per l'altre funzioni. La funzione di controllo, ad es. in presenza di eventuali disfunzioni di funzionamento, interrompe il funzionamento dell'unità esterna, per evitare danneggiamenti a componenti importanti.

2.1 Zona di sicurezza

Il prodotto contiene il refrigerante R290, che presenta una densità maggiore di quella dell'aria. In caso di perdita, il refrigerante potrebbe raccogliersi all'altezza del suolo. È pertanto necessario evitare che il refrigerante vada ad accumularsi all'interno di nicchie, scarichi o fenditure dell'edificio.

Entro la zona di sicurezza definita intorno al prodotto non sono consentite aperture nell'edificio, quali bocche di lupo, abbaini, valvole, tubi discendenti, accessi a cantine, finestre o porte. La zona di sicurezza non deve intersecare aree pubbliche o terreni confinanti.

All'interno della zona di sicurezza non sono ammesse fonti ignifere, quali relè, lampade o interruttori elettrici.

2.1.1 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento installata a ridosso di una parete

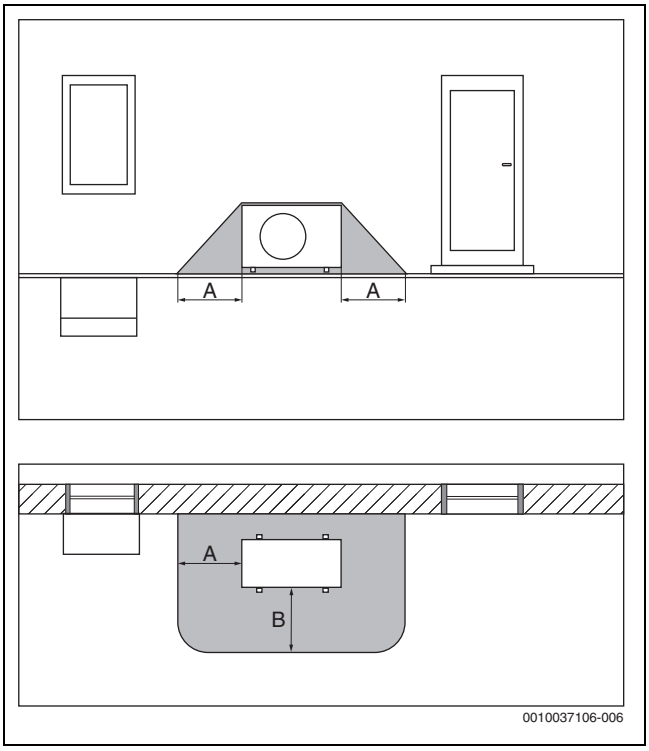


Fig. 1 Zona di sicurezza per installazione a basamento

[A] 1000 mm
[B] 1000 mm

2.1.2 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento in posizione isolata o su tetto piano

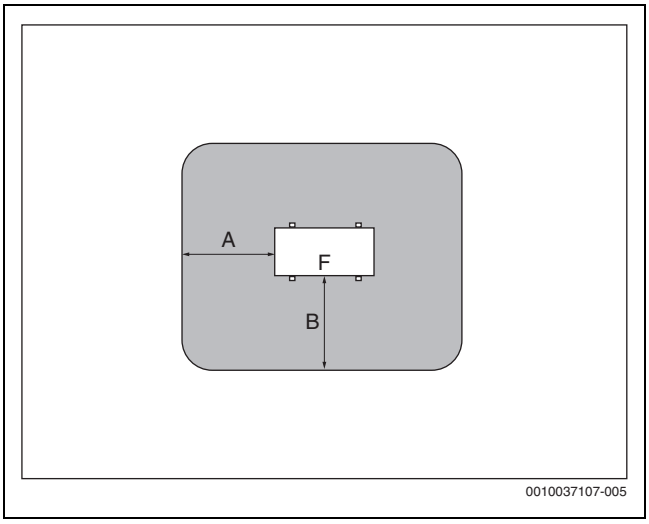


Fig. 2 Zona di sicurezza per installazione a basamento sul terreno di pertinenza o sul tetto

[A] 1000 mm
[B] 1000 mm
[F] Parte frontale

2.1.3 Zona di sicurezza, pompa di calore a basamento installata a in un angolo

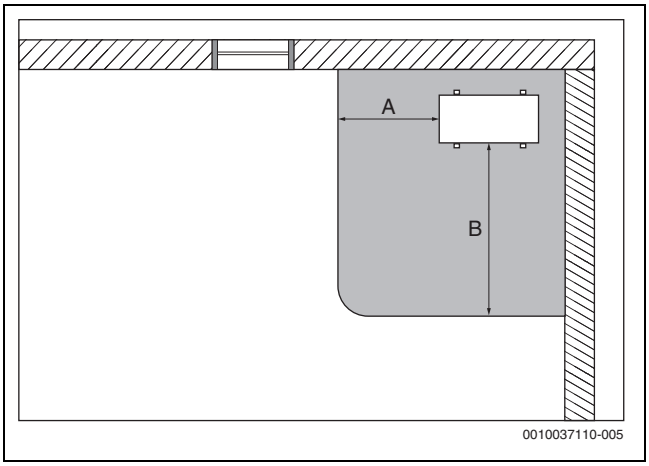


Fig. 3 Zona di sicurezza per installazione a basamento in un angolo

[A] 1000 mm
[B] 2000 mm

2.2 Targhetta identificativa

- AW OR: la targhetta identificativa si trova sul retro dell'unità esterna.
- Compress 5800iAW/6800iAW 12 MB: la targhetta identificativa si trova sul lato interno, sinistro dell'unità interna.

2.3 Dichiarazione di conformità

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

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

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.meiertobler.ch.

2.4 Unità esterna

L'unità esterna di calore dispone di un controllo inverter, ovvero varia automaticamente la velocità del compressore, in modo da fornire la quantità di energia necessaria. Anche la ventola è soggetta ad un controllo delle velocità e regola la propria potenza per un consumo il più basso possibile, in base al fabbisogno.

Le diverse velocità influiscono anche sulla rumorosità dell'impianto: maggiore è la velocità, più rumoroso sarà l'impianto.

Sbrinamento

Con temperature esterne basse può formarsi il ghiaccio sull'evaporatore. Se lo strato di ghiaccio diventa così grande da impedire il flusso dell'aria attraverso l'evaporatore, si attiva uno sbrinamento automatico. Non appena tutto il ghiaccio si è sciolto, la pompa di calore torna alla modalità di funzionamento normale. Con temperature esterne superiori a +5 C lo sbrinamento avviene senza interruzione del funzionamento di riscaldamento. Con temperature esterne basse, per lo sbrinamento viene invertita la direzione di flusso del refrigerante nel circuito con una valvola a 4 vie, in modo che il gas caldo proveniente dal compressore sbrini il ghiaccio. Durante questo processo l'acqua dell'impianto di riscaldamento si raffredda leggermente. La durata dello sbrinamento dipende dallo spessore del ghiaccio e dalla temperatura esterna.

In condizioni normali, l'energia per il ciclo di sbrinamento è prelevata dall'accumulatore inerziale e dall'impianto di riscaldamento; tuttavia, negli impianti di piccole dimensioni a bassa portata il termoregolatore può commutare sul bollitore ACS e prelevare l'energia da quest'ultimo. Anche la resistenza elettrica può essere attivata per garantire uno sbrinamento adeguato.

2.4.1 Intervallo per pompa di calore senza generatore di calore supplementare

Nel funzionamento in riscaldamento la pompa di calore si spegne a partire da una temperatura esterna di ca. – 20 °C e +45 °C. Il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria vengono in questa situazione supportati dall'unità interna o da un generatore di calore esterno. La pompa di calore viene nuovamente avviata se la temperatura esterna sale al di sopra di – 17 °C o scende al di sotto di +42 °C.
Nel funzionamento in raffrescamento la pompa di calore si spegne con ca. +45 °C e riparte con ca. +42 °C.

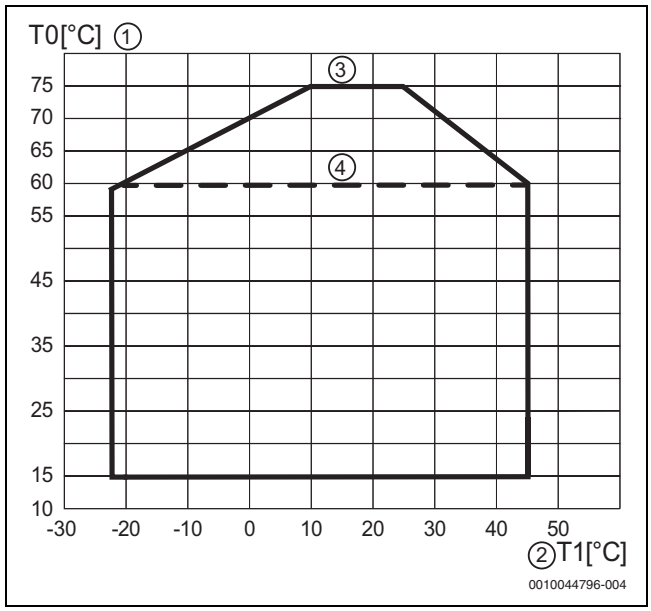


Fig. 4 Pompa di calore in funzionamento in riscaldamento senza generatore di calore supplementare

[1] Temperatura di mandata (T0)
[2] Temperatura esterna (T1)
[3] Con unità interna Compress 6800iAW 12 MB
[4] Con unità interna Compress 5800iAW 12 MB

2.4.2 Schema del circuito refrigerante

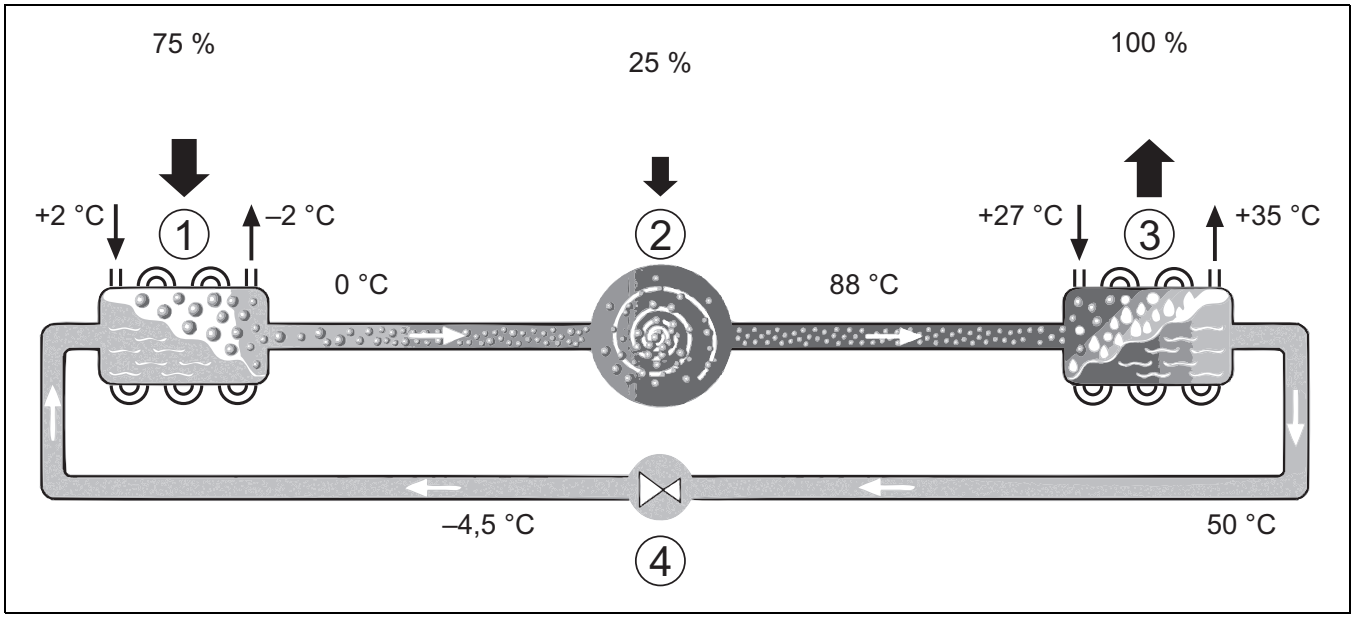


Fig. 5 Principio di funzionamento del circuito del refrigerante nella unità esterna

[1] Evaporatore
[2] Compressore
[3] Condensatore
[4] Valvola di espansione

2.5 Unità interna

L'unità interna serve a distribuire l'energia termica proveniente dall'unità esterna all'impianto di riscaldamento e all'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria. Il circolatore riscaldamento nell'unità interna è regolato in velocità, in modo tale che la sua velocità si riduce automaticamente quando c'è un basso fabbisogno. Così il consumo energetico viene ridotto al minimo possibile.

In caso di temperature esterne basse e di contemporanea presenza di un fabbisogno termico elevato, può essere necessaria la presenza di un riscaldamento ausiliario di supporto. Il generatore di calore supplementare può essere integrato o esterno all'unità interna e viene attivato e/o disattivato tramite impostazione di utilizzo dell'unità interna. Se la pompa di calore copre solo una parte del fabbisogno di energia per l'impianto di riscaldamento, la potenza di riscaldamento mancante viene integrata dal riscaldatore supplementare. Se l'impianto di riscaldamento copre nuovamente il fabbisogno richiesto di energia, il riscaldatore supplementare viene disattivato automaticamente.

AW OR

L'unità esterna AW OR in combinazione con l'unità interna Compress 5800iAW/6800iAW 12 MB (con accumulatore inerziale integrato) e un accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria è un impianto di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria.

Il passaggio da riscaldamento ad acqua calda sanitaria avviene tramite una valvola a 3 vie integrata. Il generatore di calore supplementare nell'unità interna viene avviato secondo necessità.

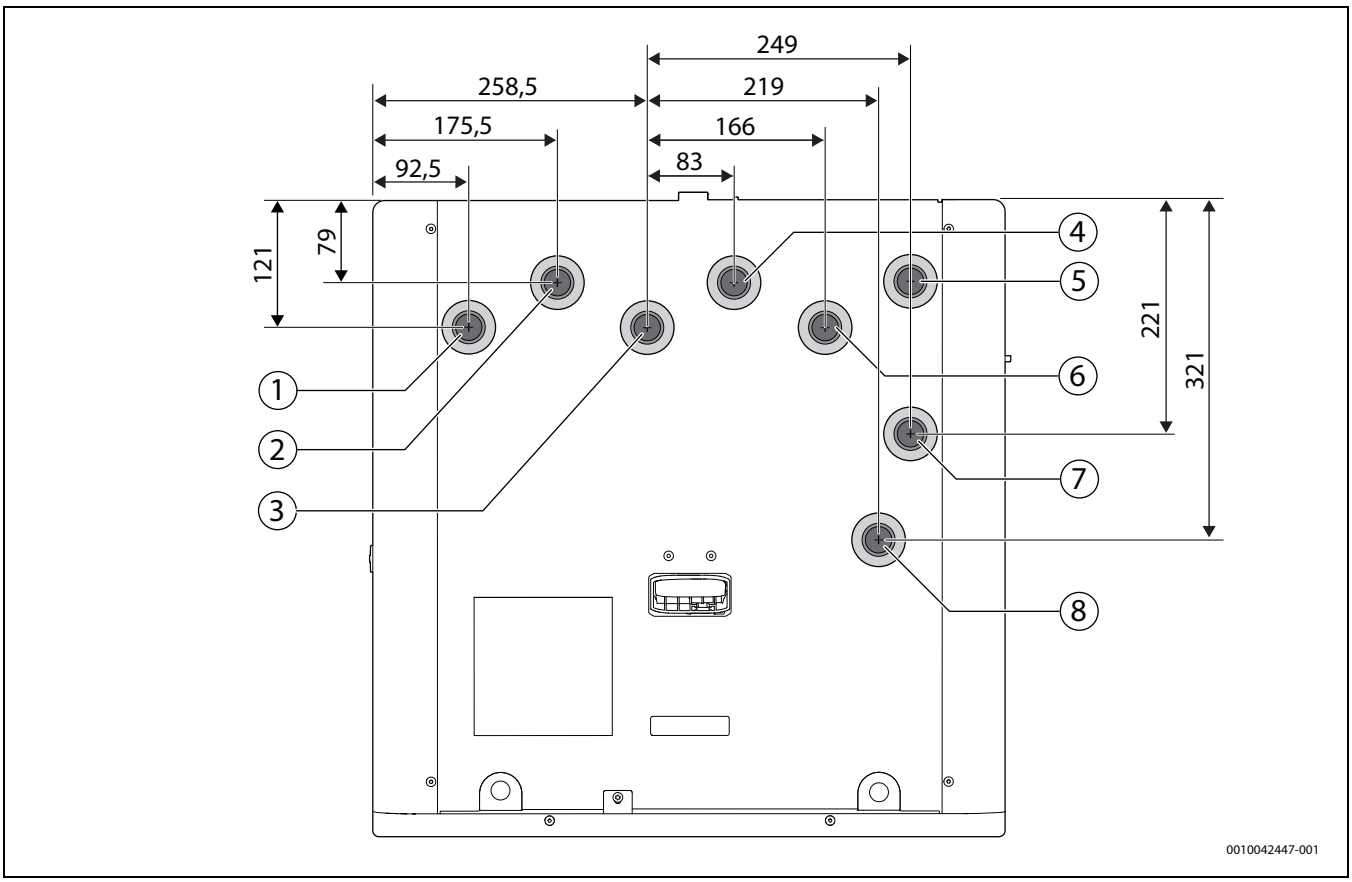


Fig. 6 Vista superiore: posizione dei collegamenti

[1] Mandata circuito di riscaldamento 1
[2] Ritorno circuito di riscaldamento 1
[3] Mandata circuito di riscaldamento 2
[4] Ritorno circuito di riscaldamento 2
[5] Flusso termovettore dall'unità esterna
[6] Flusso termovettore verso l'unità esterna
[7] Mandata al bollitore di acqua calda sanitaria
[8] Ritorno dal bollitore di acqua calda sanitaria

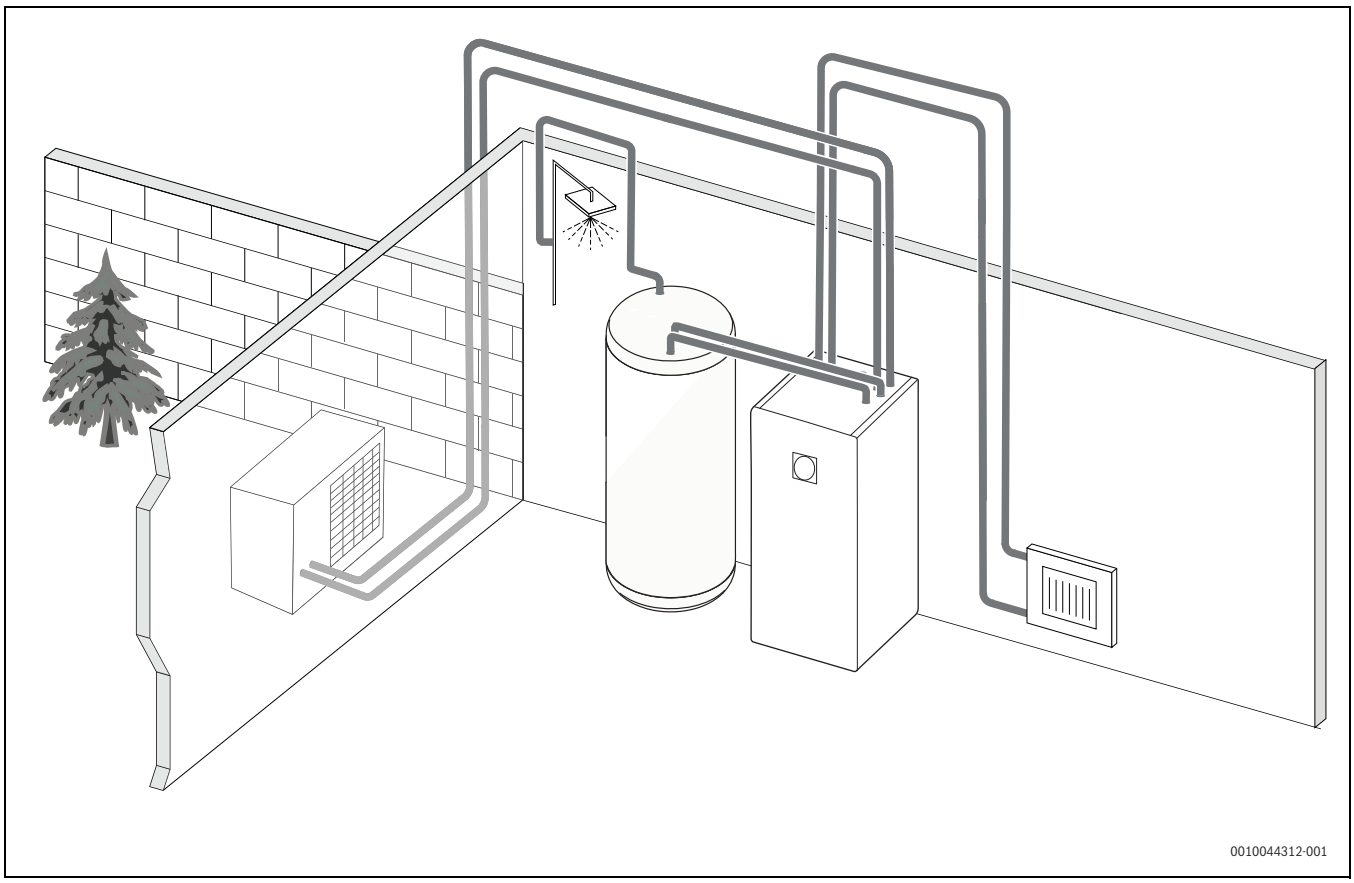


Fig. 7 Unità esterna AW OR, unità interna Compress 5800iAW/6800iAW 12 MB con bollitore di acqua calda sanitaria

2.5.1 Produzione acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria avviene nell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria. Non appena viene richiesta acqua calda sanitaria, il termoregolatore commuta su precedenza ACS e il funzionamento in riscaldamento si arresta. A seconda dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria nel bollitore di acqua calda sanitaria sono presenti una sonda di temperatura oppure due per il rilevamento della temperatura dell'acqua calda sanitaria.

2.6 Indicazione per il risparmio energetico

- Utilizzare preferibilmente l'esercizio normale con il quale il consumo energetico dell'impianto di riscaldamento è al minimo. Impostate la temperatura ambiente desiderata in base alle proprie preferenze.
- Aprire completamente le valvole termostatiche in tutti i locali. Aumentare l'impostazione della temperatura sull'unità di servizio solo se la temperatura ambiente desiderata anche dopo un certo tempo non viene raggiunta. Solo se in un singolo locale si raggiunge una temperatura eccessiva, ruotare nel senso opposto la valvola termostatica nel locale interessato.
- Se è installato un termoregolatore ambiente, questo può essere utilizzato per una regolazione ottimale in funzione della temperatura ambiente. Impedire l'azione di fonti di calore esterno (ad es. irraggiamento solare o camino). Per via dei calori esterni, si possono verificare oscillazioni indesiderate della temperatura del locale.
- Non posizionare oggetti voluminosi, come ad es. un divano, direttamente davanti ai radiatori (mantenere una distanza di almeno 50 cm). Per via di questi oggetti voluminosi l'aria riscaldata o raffreddata non può circolare e riscaldare o raffreddare il locale.
- Non impostare su valori troppo bassi la temperatura da cui iniziare il raffreddamento. Anche per il raffreddamento dell'appartamento si consuma energia.

Aerare correttamente

Aprire completamente la finestra per breve tempo, anziché inclinarla soltanto. Con finestre aperte solo parzialmente, viene sottratto continuamente calore all'ambiente senza migliorare in modo rilevante l'aria del locale. Le pareti si raffreddano e si forma un clima ambiente spiacevole. Chiudere la valvola termostatica durante il ricambio d'aria o ridurre l'impostazione sul termoregolatore ambiente.

2.7 Termoregolatore

Se è installato un termoregolatore ambiente, i termostati nel locale di riferimento (il locale in cui si trova il termoregolatore) devono essere completamente aperti!

A seconda della versione software del termoregolatore, i testi visualizzati sul display possono differire da quelli qui indicati.

A seconda dell'esecuzione dell'impianto di riscaldamento dell'edificio, i campi di regolazione/impostazione, le impostazioni di fabbrica e le funzioni possibili possono discostarsi dalle indicazioni fornite in queste istruzioni.

- Se sono installati componenti dell'impianto o moduli, sono disponibili e necessarie impostazioni aggiuntive.

2.7.1 Panoramica degli elementi di servizio e dei simboli

Questo pannello di comando è dotato display touchscreen. Usare le dita per scorrere tra i menu e fare clic su voci specifiche per selezionarle.

In ogni installazione sono visualizzati soltanto i menu dei moduli o componenti installati. Le voci di menu visualizzate possono variare in base ai vari paesi e mercati.

Nel manuale i display sono visualizzati da sinistra a destra. La visualizzazione della schermata iniziale nella pompa di calore dipende dalle impostazioni selezionate e dagli accessori installati.

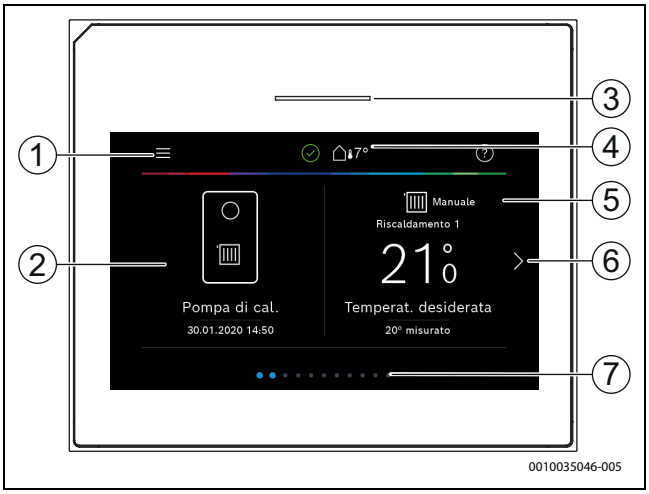


Fig. 8 Pannello di comando

[1] **Tasto Menu**: visualizza i menu in cui si possono selezionare le impostazioni generali del sistema.
[2] **Panoramica del sistema**: fornisce una rappresentazione grafica dello stato attuale della pompa di calore. Il sottomenu **Di più...** mostra un elenco completo dello stato dell'intero sistema.
[3] **Spia di stato**: normalmente verde. Variazioni di colore in rosso o giallo indicano una disfunzione del sistema.
[4] **Stato**: indica lo stato del sistema. Un segno di spunta verde indica che non sono attivi allarmi nel sistema a pompa di calore. Un triangolo di avvertenza indica che sono attivi uno o più allarmi. Fare clic sul triangolo di avvertenza per maggiori informazioni.
Temperatura esterna: indica la temperatura esterna corrente.
[5] **Circuito di riscaldamento 1**: indica la temperatura misurata e l'accesso diretto al menu per modificare la temperatura, circuito di riscaldamento 1.
[6] **Freccia di scorrimento:** per scorrere tra i menu è possibile cliccare su questa freccia oppure scorrere spostando a destra o sinistra il dito sul display.
[7] **Barra di scorrimento**: mostra quali set di menu sono visualizzati attualmente.



Fig. 9

[1] **Acqua calda sanitaria:** accesso diretto per modificare il funzionamento in ACS.
[2] **Ventilazione**: accesso diretto al menu per modificare le impostazioni di ventilazione.

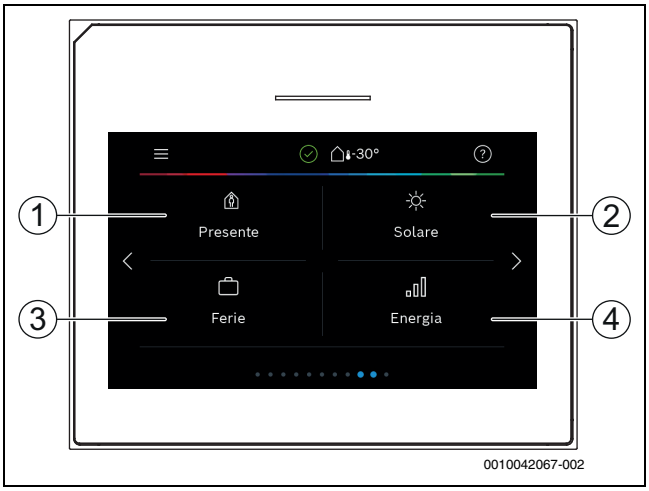


Fig. 10 Pannello di comando

[1] **Presenza:** accesso diretto alle impostazioni per presenza/assenza. Selezionando assenza, la temperatura ambiente si abbassa e l'acqua calda sanitaria è impostata a ECO+.
[2] **Solare**: accesso diretto allo stato del sistema solare termico.
[3] **Ferie:** accesso diretto alle impostazioni per la modalità ferie.
[4] **Energia:** visualizza i sottomenu per il monitoraggio dell'energia.

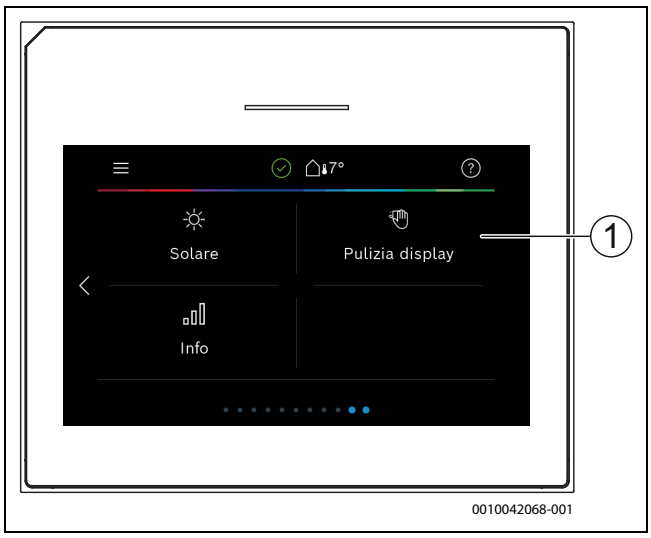


Fig. 11 Pannello di comando

[1] **Pulizia:** facendo clic toccando su di esso, il display si blocca per 15 secondi in modo da poter essere pulito senza effettuare impostazioni involontarie.

Se il display è spento, l'illuminazione si accende solo quando viene toccata. La descrizione delle impostazioni si basa sul presupposto che il display sia acceso; se nessun menu è attivato, il display si spegnerà automaticamente (dopo circa 2 minuti con le impostazioni di fabbrica).

Alcune funzioni sono visualizzate nel display solo quando la funzione è attivata o l'accessorio è installato.

La panoramica del sistema visualizza lo stato della pompa di calore e le temperature nel sistema e nell'ambiente circostante.

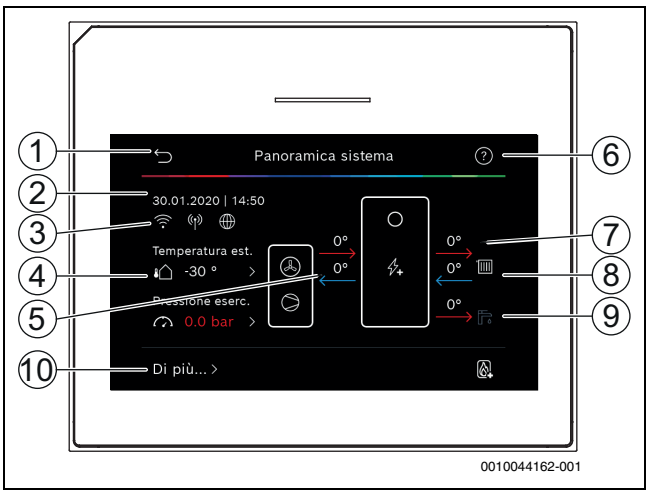


Fig. 12 Panoramica del sistema

[1] Tasto per ritornare al menu principale
[2] Display di data e ora
[3] Indicazione della funzione Wi-Fi attiva, trasmissione radio attiva (per sensore radio) e collegamento internet attivo
[4] Indicazione della temperatura esterna dell'aria
[5] Indicazione delle temperature verso e da unità esterna
[6] Menu di aiuto
[7] Indicazione della temperatura di mandata
[8] Indicazione della temperatura di ritorno
[9] Indicazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria
[10] **Di più...**, per impostazioni aggiuntive

Di più...

Voce di menu	Descrizione
Impostazioni	▶ Funzionamento alternato. In caso di fabbisogno termico e di acqua calda sanitaria con [Sì] la produzione di acqua calda sanitaria con priorità, con [Nosi passa tra la produzione di acqua calda sanitaria e il funzionamento in riscaldamento dopo un periodo di tempo impostabile. ▶ Progr. orario risc. suppl.. – Se questa impostazione è attivata, il riscaldatore supplementare deve essere in funzione solo nell'intervallo impostato[On]. Per disattivare il programma orario, selezionare [Off] – Modifica. Impostare il programma orario settimanale per il generatore di calore supplementare. – Riarmo. Per resettare, selezionare [Sì]. Per tornare indietro senza resettare, selezionare [No] – T min esterna progr. orario. In caso di [On] al di sotto di della temperatura esterna impostata il programma orario può essere disattivato e il riscaldatore supplementare può lavorare in qualsiasi momento. Con [Off] il programma orario funziona in modo indipendente dalla temperatura esterna attiva.
	▶ Impianto fotovoltaico – Mantenim. temp. desid.. L'energia disponibile nel sistema fotovoltaico viene utilizzata per il riscaldamento se l'impianto si trova nel funzionamento in riscaldamento. Impostare di quanto può essere aumentata la temperatura aria ambiente. – Comfort ACS aumentato. L'energia disponibile nel sistema fotovoltaico viene utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria. [Sì] | [No] Se questo punto è attivato, l'acqua calda viene riscaldata alla temperatura impostata per il tipo di funzionamento acqua calda sanitaria[Comfort]. Se il programma ferie è attivo, non avviene alcun riscaldamento. – Attenuaz. temp. desid.. L'energia disponibile nello sistema FV viene utilizzata per il raffrescamento se l'impianto si trova nel funzionamento in raffrescamento. – Raffresc. solo con PV. La modo raffrescamento è attivata soltanto quando il sistema FV eroga energia. [Sì] | [No] Se il programma ferie è attivo, non avviene alcun raffrescamento. ▶ Smart Grid – Aumento selezione. Impostazione che consente di stabilire di quanto può essere aumentata la temperatura aria ambiente. – Comfort ACS aumentato [Sì] | [No] Se questo punto è attivato, l'acqua calda sanitaria viene riscaldata alla temperatura impostata per il tipo di funzionamento acqua calda sanitaria [Comfort]. Se il programma ferie è attivo, non avviene alcun riscaldamento.
	▶ Torna a impostaz. installatore. Per ritornare alle impostazioni salvate dall'installatore, selezionare Sì. Per tornare indietro senza apportare modifiche, selezionare No.

Tab. 2 Altre impostazioni

3 Utilizzo

AVVERTENZA

Danneggiamento da gelo al materiale!

Il riscaldamento o il riscaldamento supplementare può essere danneggiato dal gelo in modo irreparabile.

▶ Non avviare la pompa di calore se sussiste la possibilità che il riscaldamento o il riscaldamento supplementare possa gelare.

Al fondo delle istruzioni per l'uso è riportata una panoramica della struttura dei menu e della loro collocazione.

Con il menu Informazioni è possibile visualizzare direttamente nella panoramica lo stato della pompa di calore.

Le descrizioni che seguono fanno sempre riferimento alla visualizzazione standard.

3.1 Disinserimento

Normalmente l'unità è accesa. L'impianto va disinserito, ad esempio, soltanto per lavori di manutenzione.

Standby significa che l'impianto è completamente disinserito e che nessuna delle funzioni di sicurezza, come la protezione antigelo, è attiva.

▶ Per disinserire temporaneamente l'impianto:
  – Selezionare la voce > **Menu** nel menu di avvio
  – Selezionare le altre voci di menu **Visualizzazione esperti** > **On** .
  – Selezionare **Funzionamento in stand-by** nell'elenco
  – Premere **Sì**
▶ Per inserire l'impianto:
  – Premere sul display.
  – Selezionare Sì.
▶ Per disinserire in modo permanente l'impianto: interrompere la tensione di alimentazione elettrica di tutto l'impianto e di tutte le utenze BUS.

In seguito a un'interruzione di corrente o a un lungo periodo di inattività prolungato per molte ore è necessario reimpostare la data e l'ora. Tutte le altre impostazioni, invece, vengono mantenute in maniera permanente.

4 Menu principale

A seconda del generatore di calore e dal modo in cui viene utilizzato il pannello di comando, non tutti i menu potranno essere selezionati.

4.1 Impostazioni per il riscaldamento

Menu > **Circuito riscaldamento 1**

Voce di menu	Descrizione
Impostazione del tipo di funzionamento per **Circuito riscaldamento 1**	▶ Per spegnere il circuito di riscaldamento, selezionare Off. Per attivare la termoregolazione del circuito di riscaldamento secondo il programma orario, selezionare **Auto**. Per impostare il funzionamento continuo del circuito di riscaldamento, selezionare **Manuale**. ▶ Per impostare la temperatura ambiente desiderata, scorrere la scala in questo menu verso destra o sinistra. Salvare la nuova impostazione con **Conferma**. **-oppure-** Tornare indietro con **Annulla**, senza apportare modifiche.
Per eseguire altre impostazioni, selezionare Di più….	
Commutaz. CR1 est/inv	In estate è possibile spegnere il funzionamento in riscaldamento per il circuito di riscaldamento selezionato. Il funzionamento in ACS non è influenzato da questa impostazione. ▶ Per la commutazione automatica tra funzionamento estivo e invernale, selezionare **Auto**. ▶ Per il funzionamento continuo in riscaldamento, selezionare **Riscaldamento** ▶ Per il funzionamento continuo in raffrescamento, selezionare **Raffrescamento**.
Riscaldamento Off da	Per impostare la temperatura con cui la pompa di calore deve commutare dal funzionamento estivo a quello invernale, sfogliare la scala in su o in giù. Salvare la nuova impostazione con **Conferma**. **-oppure-** Tornare indietro con **Annulla**, senza apportare modifiche.
Visualizza progr. orario CR1	Per attivare la funzione, selezionare Sì. **-oppure-** Per disattivare, selezionare No.
Temp. amb. desiderata	Impostare la temperatura aria ambiente desiderata.
Programma orario	Questo menu viene visualizzato quando è attivo il programma orario. ▶ Modifica. Impostare lo schema per la programmazione oraria. ▶ Riarmo. Per resettare, selezionare Sì. **-oppure-** Per tornare indietro senza resettare, selezionare No. ▶ **Impostazioni temperatura**. **Riscaldamento**. Impostare la temperatura normale desiderata. **Attenuazione**. Impostare di quanto la temperatura deve essere ridotta durante il funzionamento in attenuazione.
Rinominare il circ. di risc.	Digitare sulla tastiera a display il nuovo nome del circuito di riscaldamento. Salvare la nuova impostazione con **Conferma**. **-oppure-** Selezionare la croce (X) in alto a destra nella finestra, per tornare indietro senza apportare modifiche.

Tab. 3 Impostazioni di riscaldamento per il circuito di riscaldamento 1

Se sono installati più circuiti di riscaldamento, ripetere le impostazioni descritte per ogni circuito di riscaldamento.

ATTENZIONE

Danni all'impianto!

▶ Se sussiste il pericolo di gelo non commutare sul funzionamento estivo.

Se è stata attivata la funzione di raffrescamento, il menu riscaldamento cambia come indicato nella tabella sottostante.

Menu > **Circuito riscaldamento 1**

Voce di menu	Descrizione
Impostazione della modalità operativa per Circuito riscaldamento 1	▶ Selezionare Off per disattivare il circuito di riscaldamento. Selezionare Auto per il controllo automatico del circuito di riscaldamento in base al programma orario. Selezionare Manuale per impostare il funzionamento continuo del circuito di riscaldamento. ▶ In questo menu impostare la temperatura aria ambiente desiderata scorrendo a sinistra o a destra sulla scala. Salvare la nuova impostazione con Conferma, **-o-** ritornare indietro senza apportare modifiche con Annulla.
Fare clic su Di più… per impostazioni aggiuntive.	
Commutaz. CR1 est/inv	In estate, il modo riscaldamento può essere disattivato per il circuito di riscaldamento selezionato. Il funzionamento in ACS non è influenzato da questa impostazione. ▶ Selezionare Auto per passaggio automatico tra funzionamento estivo e invernale. ▶ Selezionare Riscaldamento per il modo riscaldamento continuo. ▶ Selezionare Raffrescamento per il modo raffrescamento continuo.

Voce di menu	Descrizione
Riscald.	• Riscaldamento Off da Impostare la temperatura esterna alla quale la pompa di calore deve passare dal modo estate al modo inverno scorrendo in alto o in basso la scala. • Visualizza progr. orario CR1 Selezionare Sì per attivare **-o-** No per disattivare. • **Riscaldamento CR1** • Temp. amb. desiderata Impostare la temperatura ambiente desiderata. • Programma orario.
Raffr.	• **Raffrescamento On da** Impostare la temperatura esterna alla quale la pompa di calore deve passare al modo raffrescamento scorrendo in alto o in basso la scala. • **Temp. amb. desid. raffresc.** Impostare la temperatura ambiente desiderata. • **Raffrescamento CR1**.
Rinominare il circ. di risc.	Inserire un nuovo nome per il circuito di riscaldamento utilizzando la tastiera visualizzata nel display. Salvare la nuova impostazione con Conferma, **-o-** tornare indietro senza apportare modifiche con la croce (X) nell'angolo in alto a destra.

Tab. 4 Impostazioni termiche per il circuito di riscaldamento 1

Se sono installati altri circuiti di riscaldamento, ripetere le impostazioni di cui sopra per ciascun circuito di riscaldamento.

4.2 Impostazioni per l'acqua calda sanitaria

AVVERTENZA

Pericolo di morte per legionella!

La legionella può formarsi nell'acqua calda sanitaria a temperature troppo basse.

- ▶ Attivare la disinfezione termica.
- ▶ Osservare le norme di legge sull'acqua potabile.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni!

Se è stata attivata la disinfezione termica per evitare la proliferazione di legionella, l'acqua calda sanitaria è riscaldata temporaneamente a 65 °C (per es. ogni giovedì notte alle 02:00).

- ▶ Eseguire la disinfezione termica esclusivamente fuori dei normali orari di funzionamento.
- ▶ Assicurarsi che sia stato installato un miscelatore per acqua potabile per ACS. In caso di dubbio consultare l'installatore o il rivenditore.

Menu > **Acqua calda sanitaria**

Voce di menu	Descrizione
Impostazione del tipo di funzionamento per **Acqua calda sanitaria**	▶ Per spegnere la produzione di acqua calda sanitaria, selezionare Off. Per la termoregolazione della produzione d'acqua calda sanitaria secondo il programma orario, selezionare Auto. Per impostare il funzionamento continuo della produzione di acqua calda sanitaria, selezionare Manuale. ▶ per la produzione di acqua calda sanitaria in modalità operativa manuale, scorrere la scala in questo menu verso sinistra o destra. – **Eco+** :ottimizzato alla produzione di acqua calda sanitaria più efficiente, solo indicato per comfort di acqua calda basso. – **ACS Eco**:produzione di acqua calda sanitaria efficiente con comfort di acqua calda medio. – Comfort :comfort dell'acqua calda sanitaria massimo per fabbisogno elevato. – ▶ Salvare la nuova impostazione con Conferma. **-oppure-** Tornare indietro con Annulla, senza apportare modifiche
ACS extra	[1…**2**…48] h. Impostare il tempo di funzionamento per la funzione acqua calda sanitaria extra. Confermare la funzione acqua calda sanitaria extra con **Avvio ACS extra**. Per interrompere la funzione acqua calda sanitaria extra mentre è attiva, selezionare **Arresto ACS extra**.
Per eseguire altre impostazioni, selezionare Di più….	
Programma orario	▶ Per impostare un programma orario per la produzione di acqua calda sanitaria, selezionare Modifica. ▶ Riarmo. Per resettare, selezionare Sì. **-oppure-** Per tornare indietro senza resettare, selezionare No.
Disinfezione termica	▶ **Avvio**. Avviare subito la disinfezione termica. ▶ **Arresto**. Terminare subito la disinfezione termica. ▶ **Automatico**. Per avviare la disinfezione termica secondo la programmazione oraria, selezionare On. Per terminare la disinfezione automatica, selezionare Off. ▶ **Giornaliera/settimanale**. Impostare il giorno della settimana per l'attivazione della disinfezione termica. In alternativa, selezionare **Giornaliero**. ▶ **Ora**. Impostare l'ora di attivazione della disinfezione termica.

Voce di menu	Descrizione
Circ. per ricircolo san. ACS	▶ **Modalità operativa**. Per spegnere il ricircolo dell'acqua calda sanitaria, selezionare Off. Per il funzionamento continuo del ricircolo dell'acqua calda sanitaria, selezionare On. Per comandare il ricircolo dell'acqua calda sanitaria in base alla temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria, selezionare **T nom ACS**. Per l'uso del ricircolo secondo un proprio programma orario selezionare Auto. ▶ **Frequenza di avviamento**. Per il funzionamento continuo del ricircolo dell'acqua calda sanitaria, selezionare **Continuo**. Per impostare un intervallo di attivazione del ricircolo dell'acqua calda sanitaria, selezionare **Intervallo**. Un intervallo è un ciclo pompa di 3 min. I valori [1...6] indicano il numero di avvii all'ora. Se si seleziona [7], il circolatore funziona in continuo. ▶ Programma orario. Per programmare un proprio piano orario, selezionareModifica. Riarmo. Per resettare, selezionare Sì. **-oppure-** Per tornare indietro senza resettare, selezionare No.
Attivare programma orario	Per attivare la funzione, selezionare Sì. **-oppure-** Per disattivare, selezionare No.
Rid. temp. ACS se allarme	Con l'impostazione Sì in caso di allarme compressore la temperatura dell'acqua calda sanitaria è impostata a 35 °C per un ulteriore riconoscimento guasto. Per disattivare, selezionare No.
Temperatura misurata	Visualizzazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria attuale.

Tab. 5 Impostazioni acqua calda sanitaria

4.3 Impostazioni per il programma ferie

Menu > **Ferie**

Voce di menu	Descrizione
Ferie	▶ **Da**. Impostare l'inizio del periodo di assenza (data e ora): il programma ferie si avvia all'ora stabilita del giorno impostato. Per confermare, selezionare **Conferma**. Per tornare indietro senza apportare modifiche, selezionare **Annulla**. ▶ **A:**. Impostare la fine del periodo di assenza (data e ora): il programma ferie termina all'ora stabilita del giorno impostato. Per confermare, selezionare **Conferma**. Per tornare indietro senza apportare modifiche, selezionare **Annulla**.
Per eseguire altre impostazioni, selezionare **Impostazioni avanzate**.	
Applica impostazioni a	Selezionare quali funzioni (circuiti di riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria e ventilazione) devono essere gestite per mezzo della funzione ferie.
Riscaldamento	Selezionare come la funzione ferie deve regolare la generazione di calore. ▶ Off. Disinserimento della generazione di calore nel periodo impostato. ▶ On. Modifica della temperatura al valore impostato durante il periodo impostato.
Temp. amb. desiderata	[10...**17**...30] °C. Impostare la temperatura aria ambiente che deve essere raggiunta quando la funzione ferie è attiva. Per confermare, selezionare **Conferma**. **-oppure-** Per tornare indietro senza apportare modifiche, selezionare **Annulla**.
Acqua calda sanitaria	Selezionare le impostazioni acqua calda sanitaria da applicare alla funzione ferie. ▶ Off. Disinserimento della produzione di acqua calda sanitaria durante il periodo impostato. ▶ **Eco+**. Modifica della produzione di acqua calda sanitaria durante il periodo impostato in **Eco+**. ▶ **ACS Eco**. Modifica della produzione di acqua calda sanitaria durante il periodo impostato in **ACS Eco**. ▶ Comfort. Modifica della produzione di acqua calda sanitaria durante il periodo impostato in Comfort.

Tab. 6 Funzione ferie

ATTENZIONE

Rischio di danni all'impianto!

- ▶ Prima di un periodo prolunga di assenza effettuare le impostazioni solo in Ferie.
- ▶ Dopo una lunga assenza, controllare la pressione operativa del sistema di riscaldamento.

4.4 Solare

Nel menu Informazioni vengono visualizzate informazioni sull'impianto solare termico. In questo menu non è possibile apportare modifiche.

Voce di menu	Descrizione
Solare	▶ Visualizzazione della configurazione dell'impianto solare termico.
Per eseguire altre impostazioni, selezionare Impostazioni avanzate.	
Panoramica sonda solare	▶ Visualizzazione dei valori delle sonde dell'impianto
Panoramica rendim. solare	▶ Statistica dell'energia generata

Tab. 7 Visualizzazione dello stato e della generazione di energia per mezzo dell'impianto solare termico, nel menu Informazioni

4.5 Energia

In questo menu vengono visualizzate le statistiche energetiche dell'impianto. Sul display compaiono solo le informazioni relative alle funzioni e ai componenti accessori che sono stati effettivamente installati nella pompa di calore e nell'impianto.

Voce di menu	Descrizione
Energia	Visualizzazione della statistica energetica dell'impianto. Panoramica dell'energia totale prodotta suddivisa in fonti di energia, per es, percentuale di energia ambientale, percentuale della pompa di calore (energia elettrica per il funzionamento del compressore) e percentuale di generatore di calore supplementare. • Per visualizzare la statistica energetica dell'impianto dalla sua messa in funzione, selezionare Totale. • Per visualizzare la statistica di un anno in particolare, selezionare l'anno desiderato. Visualizzazione della statistica dalla messa in funzione.
Per visualizzare altre statistiche energetiche, selezionare Di più….	
Consumo energ.	Visualizzazione della statistica del consumo energetico. Selezionare Totale o un anno in particolare. • Totale • **Riscald.** • **Raffr.** • **Acqua calda sanitaria** • Ventilazione
Energia generata totale	Visualizzazione della statistica della produzione di energia. Selezionare Totale o un anno in particolare. • Totale • **Riscald.** • **Raffr.** • **Acqua calda sanitaria** • Ventilazione
Efficienza	Visualizzazione della statistica dell'efficienza. Selezionare Totale o un anno in particolare. • Totale • **Riscald.** • **Raffr.** • **Acqua calda sanitaria** • Ventilazione
Riarmo	Ripristino della statistica energetica annuale. Per resettare, selezionare Sì. In questo caso i valori dalla messa in funzione non vengono eliminati. **-oppure-** Per tornare indietro senza resettare, selezionare No.

Tab. 8 Menu "Statistica energetica"

4.6 Impostazioni

Menu > Premere il tasto Menu nel menu iniziale in alto a sinistra per aprire il menu "Impostazioni generali".

Voce di menu	Descrizione
Lingua	Impostazione della lingua per i testi dei menu visualizzati sul display.
Ora	Impostazione dell'ora corrente. Su questa impostazione si basano, ad esempio, il programma ferie, la disinfezione termica e il giorno della settimana.
Formato data	Impostazione del formato data desiderato e dell'ora. Su questa impostazione si basano, ad esempio, il programma ferie, la disinfezione termica e il giorno della settimana.
Data	Impostazione della data corrente. Su questa impostazione si basano, ad esempio, il programma ferie, la disinfezione termica e il giorno della settimana.
Comm. orario automatica	Attivazione o disattivazione della commutazione automatica tra funzionamento estivo e invernale. Se è impostato [Sì], l'impostazione oraria cambia automaticamente (dalle 02:00 alle 03:00 l'ultima domenica di marzo e dalle 03:00 alle 02:00 l'ultima domenica di ottobre).
Correzione ora	Possibilità di impostare una correzione dell'ora in caso di imprecisione dell'ora visualizzata nel pannello di comando.
Elim. segn. acust. avvert.	Non appena si verifica un allarme, viene emesso un segnale acustico di avvertimento. L'emissione del segnale può essere disattivata per un periodo a piacere. • [**Modalità operativa**] – [On]: il cicalino integrato è sempre attivo. – [Off]: il cicalino integrato non è mai attivo. – [Auto]: il cicalino integrato è normalmente attivo, ma è disattivato nell'intervallo impostato. • [**Orario di avvio**]: impostazione dell'ora di inizio disattivazione del cicalino. • [**Orario di fine**]: impostazione dell'ora di fine disattivazione del cicalino.
Luminosità	Modifica della luminosità del display (migliore leggibilità).
Display off dopo	Impostazione del ritardo temporale (dopo l'ultima attività) per il disinserimento del display.
Dati contatto installatore	In questo menu sono visualizzati i dati di contatto dell'installatore (se registrati).

Voce di menu	Descrizione
Internet	In questo menu vengono visualizzati i dati per la connessione Internet. Il codice QR può essere scansionato con l'app per cellulare, così da generare una connessione con il gateway Internet. • Connessione Internet • Rete WLAN • Indirizzo IP • Collegamento al server • Versione SW modulo Internet • Indirizzo MAC • Dati di login • Creare collegamento – Stato pairing – Attiv. Hotsp – Attivare WPS • Interrompere connessione • Ripristino password Internet
Funzionamento in stand-by	In condizioni normali, la pompa di calore è accesa. L'impianto va disinserito soltanto per lavori di manutenzione e simili. ▶ Per disinserire temporaneamente il display e l'impianto: – Selezionare [Sì] ▶ Per inserire il display e l'impianto: – Premere sul display. – Selezionare [Sì].
Attiva blocco tasti	Selezionare [On], per attivare il blocco dei tasti.

Tab. 9 Impost. generali

Standby significa che l'impianto è completamente disinserito e che nessuna delle funzioni di sicurezza, come la protezione antigelo, è attiva.

5 Manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di morte da folgorazione!

Toccando componenti sotto tensione si rischia la scossa elettrica.

- ▶ Prima di effettuare interventi alla parte elettrica interrompere l'alimentazione elettrica (230 V AC e 400 V 3P) di tutto l'impianto (unità interna e unità esterna (fusibile, interruttore LS).
- ▶ Impedire che possa verificarsi a riattivazione accidentale.
- ▶ Controllare l'assenza di tensione.

Danni all'impianto dovuti ad utilizzo di detergente non adatto!

- ▶ Non utilizzare detergenti basici o contenenti acidi o cloro e detergenti abrasivi.

⚠ Danni dovuti al gelo

Se l'impianto non è in funzione, può gelare:

- ▶ attenersi alle istruzioni per la protezione antigelo.
- ▶ Lasciare sempre acceso l'impianto per le sue funzioni aggiuntive, ad es. per la produzione di acqua calda sanitaria o per le funzioni di protezione antibloccaggio.
- ▶ Eliminare immediatamente la disfunzione che si presenta.

5.1 Unità interna

Ciononostante, per mantenere le prestazioni ottimali della pompa di calore, occorre eseguire alcune volte, durante l'anno, le seguenti ispezioni e manutenzioni:

- ▶ Controllare la pressione dell'impianto.
- ▶ Pulire il rubinetto a sfera con filtro antiparticolato.
- ▶ Controllare l'umidità dell'aria nel locale di posa durante il funzionamento in raffrescamento
- ▶ Controllare il funzionamento delle valvole di sicurezza.

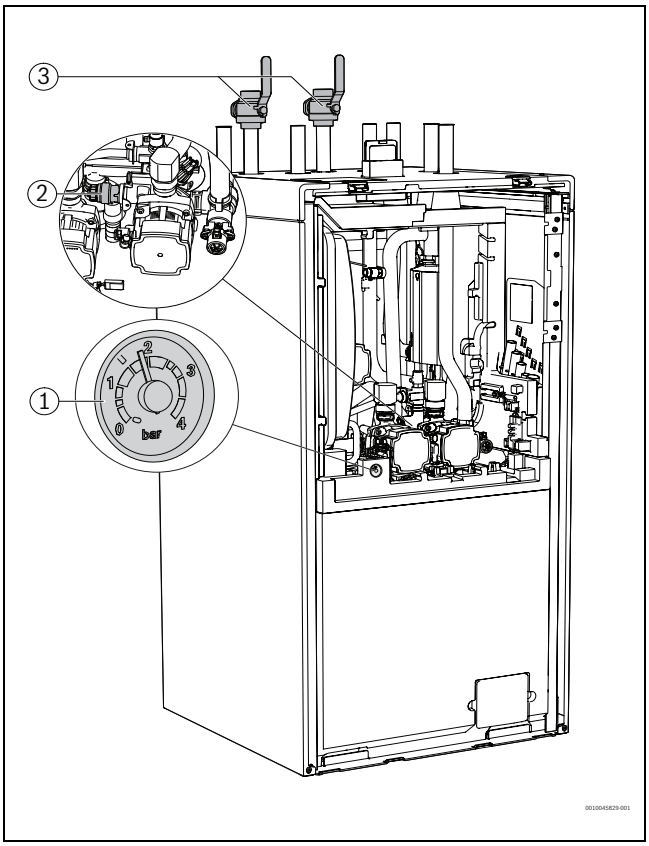


Fig. 13 Apparecchio con Connect-Key K 30 RF e l'accessorio, set di ampliamento 2HK Extern per il secondo circuito di riscaldamento

[1] Manometro
[2] Valvola di sicurezza
[3] Rubinetto a sfera con filtro antiparticolato

5.1.1 Controllare la pressione dell'impianto

- ▶ Controllare la pressione sul manometro.
- ▶ Se la pressione è al di sotto di 0,6 bar, aumentare lentamente la pressione nell'impianto di riscaldamento a max. 2 bar rabboccando con acqua attraverso la valvola di riempimento.
- ▶ In caso di insicurezze riguardanti la procedura da seguire, consultare l'installatore o il rivenditore dell'impianto.

5.1.2 Controllo indicatore magnetite

AVVERTENZA

Magnete forte!

Pericolo per persone con pacemaker.

- Le persone con pacemaker non devono pulire il filtro e non devono controllare l'indicatore magnetite.

Dopo l'installazione e l'avvio, controllare l'indicatore a intervalli più brevi.

Se l'asta del magnete nel filtro antiparticolato è sporca a livello magnetico e questo sporco provoca allarmi frequenti a causa di una portata insufficiente (per es. portata ridotta o scarsa, mandata elevata o allarme HP):

- installare il defangatore (vedere lista accessori abbinabili) per evitare lo svuotamento frequente dell'unità.

Il defangatore prolunga inoltre la durata utile dei componenti sia quelli presenti nella pompa di calore sia quelli nel resto dell'impianto di riscaldamento.

5.1.3 Pulire il rubinetto a sfera con filtro antiparticolato

AVVERTENZA

Magnete forte!

Pericolo per persone con pacemaker.

- Le persone con pacemaker non devono pulire il filtro antiparticolato e non devono controllare l'indicatore magnetite.

Il filtro antiparticolato impedisce alle particelle e allo sporco di raggiungere la pompa di calore. Nel corso del tempo il filtro antiparticolato si può intasarsi e deve essere pulito.

Per la pulizia del filtro antiparticolato non occorre svuotare l'impianto. Il filtro antiparticolato e il rubinetto a sfera costituiscono un'unità. Il rubinetto a sfera si trova nella tubazione di ritorno verso la pompa di calore.

Pulizia del filtro

- Chiudere la valvola (1).
- Svitare (a mano) il coperchio (2).
- Togliere il filtro antiparticolato e in pulirlo sotto l'acqua corrente oppure con aria compressa.
- Controllare e pulire il magnete sul coperchio (3) per presenza di insudiciamento attaccato.
- Rimontare il filtro antiparticolato. Il filtro antiparticolato ha delle guide che si inseriscono nelle incavi nella valvola e impediscono un'installazione errata.
- Avvitare il coperchio (a mano).
- Aprire il rubinetto a sfera (5).

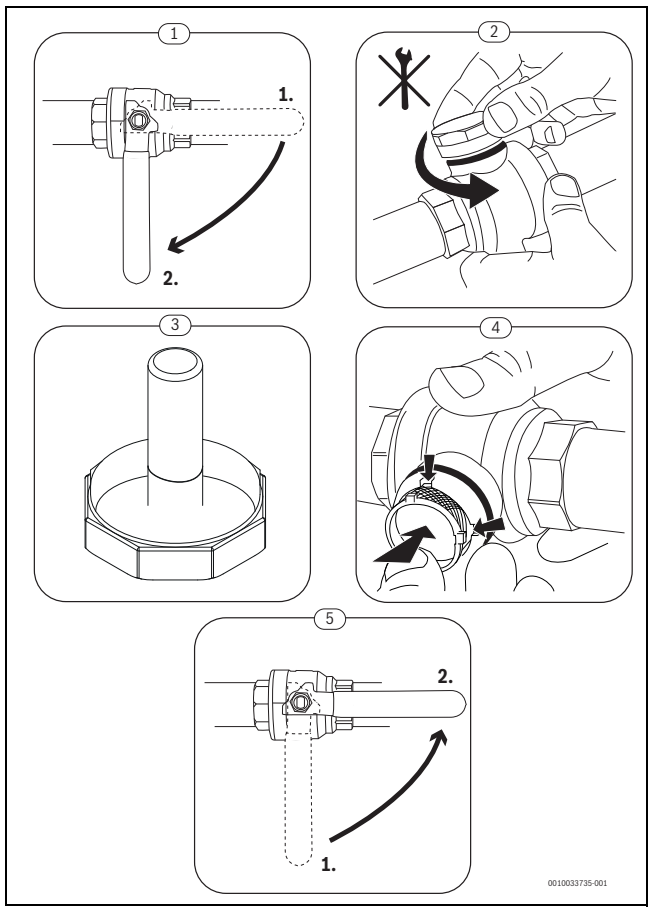


Fig. 14 Pulizia del filtro antiparticolato

Controllo e pulizia del defangatore

Il defangatore deve essere pulito e controllato 1-2 volte all'anno; subito dopo l'installazione e la messa in funzione è tuttavia opportuno controllarlo e pulirlo più spesso. Per la corretta procedura, vedere le istruzioni a corredo del defangatore.

5.1.4 Umidità con funzionamento in raffrescamento

AVVISO

Isolamento condensazione difettoso

Umidità in prossimità dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

- Se nelle vicinanze dei componenti dell'impianto di riscaldamento si presenta umidità o condensa, spegnere la pompa di calore e consultare il rivenditore o l'installatore.

5.1.5 Controllare il funzionamento delle valvole di sicurezza

Il controllo della valvola di sicurezza, deve essere effettuato una o 2 volte all'anno.

Dallo sbocco della valvola di sicurezza può gocciolare l'acqua. Lo sbocco della valvola di sicurezza (scarico) non deve essere chiuso o ridotto o ostruito in nessun caso.

- La valvola di sicurezza dovrebbe gocciolare solo quando viene superata la massima pressione ammessa nell'impianto di riscaldamento. Se la valvola di sicurezza gocciola con una pressione inferiore a 3 bar, consultare l'installatore.
- L'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza deve proseguire in uno scarico protetto dal gelo nella parete o nel pavimento.

5.2 Unità esterna

Ciononostante, per mantenere le prestazioni ottimali della pompa di calore, occorre eseguire alcune volte, durante l'anno, le seguenti ispezioni e manutenzioni:

- ▶ Pulire l'involucro (mantello) dell'unità esterna.
- ▶ Pulire l'evaporatore.
- ▶ Sgomberare da neve e ghiaccio.
- ▶ Pulire la vaschetta di raccolta della condensa.

5.2.1 Involucro (rivestimento)

Con il tempo si accumulano polvere ed altre particelle di sporco nella pompa di calore dell'unità esterna.

- ▶ Rimuovere sporco e fogliame dalla pompa di calore utilizzando una spazzola.
- ▶ Pulire la parte esterna all'occorrenza con un panno umido.
- ▶ Eliminare le crepe e i danni eventualmente presenti sul rivestimento (mantello) con l'applicazione di antiruggine.
- ▶ Per proteggere la vernice può essere applicata comune cera per auto.

5.2.2 Evaporatore

Eventualmente rimuovere i depositi sulla superficie dell'evaporatore (ad es. polvere o sporco).

ATTENZIONE

Le lamelle di alluminio sono sottili e sensibili.

Possono quindi essere danneggiate a causa di disattenzione.

- ▶ Non utilizzare oggetti duri.
- ▶ Non pulire mai le lamelle con un panno.
- ▶ Indossare guanti di protezione.
- ▶ Non utilizzare una pressione dell'acqua troppo elevata.

Pulire l'evaporatore:

- ▶ spruzzare il detergente sulle lamelle dell'evaporatore sul retro della pompa di calore.
- ▶ Risciacquare i depositi ed il detergente con acqua.

In alcune località il detergente non può essere scaricato nel letto di ghiaia. Se il tubo per la condensa sfocia in un letto di ghiaia:

- ▶ Staccare il tubo flessibile per la condensa dal tubo di scarico prima di eseguire la pulizia.
- ▶ Raccogliere il detergente in un recipiente idoneo.
- ▶ Collegare nuovamente il tubo dell'acqua di condensazione dopo la pulizia.

5.2.3 Sgomberare da neve e ghiaccio

In determinate zone geografiche o con caduta di neve elevata, la neve potrebbe solidificarsi sul retro o sulla parte superiore della pompa di calore. Per evitare la formazione di ghiaccio, eliminare depositi di neve.

- ▶ Togliere la neve dalle lamelle con cura.
- ▶ Liberare la parte superiore dalla neve.
- ▶ Il ghiaccio può essere rimosso con acqua calda.

Al di sotto dell'unità esterna può formarsi umidità a causa della condensa che non viene condotta nella vaschetta di raccolta della condensa. Si tratta di un fenomeno normale che non richiede provvedimenti particolari.

Se l'unità esterna dispone di una protezione acustica, può formarsi del ghiaccio. In questo caso c'è il rischio di caduta.

5.3 Allarme

Gli allarmi possono essere di diverso tipo e gravità, caratteristiche evidenziate dal colore del simbolo di allarme e dal rispettivo testo. Se disponibile, il codice disfunzione è visualizzato dopo il testo con codice a quattro cifre tra parentesi (xxxx).

Simbolo	Descrizione
	Simbolo verde: un segno di spunta verde indica che nell'impianto pompa di calore non ci sono allarmi attivi.
	Simbolo rosso. allarme di blocco o limitazione. Una parte dell'impianto è difettosa e impedisce il normare funzionamento dello stesso. Necessario intervento dell'assistenza.
	Simbolo giallo: avviso o avvertenza per la manutenzione. Una parte dell'impianto non funziona in modo ineccepibile e deve essere sottoposta a manutenzione. L'impianto continua a funzionare ma può comportare costi elettrici di molto maggiori.

Tab. 10 Simboli sul display

Se è comunque presente una disfunzione:

- ▶ per confermare l'allarme toccare la finestra a scomparsa sul display.
- ▶ Per tutto il tempo in cui è visualizzato il simbolo di allarme, sono presenti allarmi attivi. Per visualizzare la lista di allarmi toccare il simbolo.
- ▶ Contattare l'installatore o il servizio assistenza clienti e comunicare le informazioni visualizzate.

Disfunzione di un generatore di calore esterno:

- ▶ informazioni sul display del generatore di calore esterno.
- ▶ Ripristinare il generatore di calore esterno.
- ▶ Se la disfunzione persiste contattare l'installatore.

6 Effettuare il collegamento a Internet

A seconda del tipo di apparecchio Connect-Key K 30 RF è compreso nella fornitura oppure è disponibile come accessorio. Connect-Key K 30 RF consente il collegamento della pompa di calore ad Internet. Dopo l'inserimento lampeggia il LED verde.

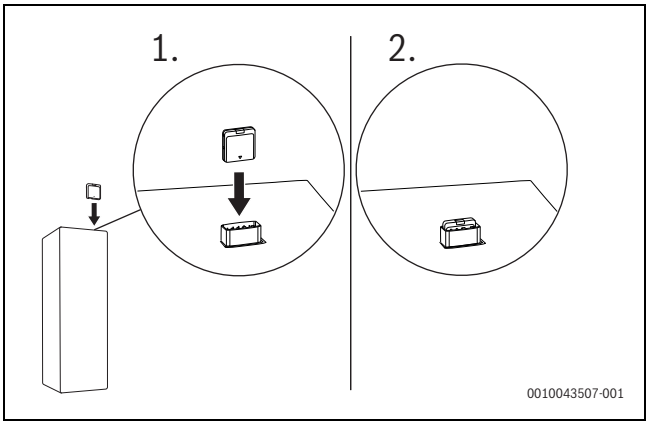


Fig. 15 Connect-Key K 30 RF

Per risparmiare energia, nel normale funzionamento il LED si spegne. Per maggiori informazioni sullo stato del LED → Istruzioni per l'installazione e l'uso dell'accessorio.

Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni di Connect-Key K 30 RF.

7 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 ulteriori informazioni consultare:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

Smaltimento del refrigerante

La pompa di calore contiene il refrigerante R290.

Lo smaltimento del refrigerante deve essere eseguito esclusivamente da installatori o tecnici specializzati qualificati.

▶ Rispettare le norme di sicurezza generali.

8 Indicazioni sulla protezione dei dati

Noi, Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Tel. +49 6441 418-0, trattiamo i vostri dati di indirizzo, le informazioni di contatto, i dati di prodotto e installazione (es. indirizzo di installazione, numero di serie, tipo di apparecchio, data di installazione), i dati tecnici e di collegamento (es. indirizzo IP, dati relativi alla connessione Internet), i dati di registrazione (es. ID, nome utente), i dati di registrazione di un prodotto (es. informazioni sull'installatore, data di registrazione), i dati di sistema (es. eventi, punti di dati, parametri di avvio/arresto, dati storici di misurazione e di errore) nonché i dati di identificazione di un apparecchio (es. numero di serie, ID apparecchio) per poter espletare gli obblighi contrattuali principali e secondari (base giuridica: art. 6, comma 1 S. 1, lett. b DS-GVO), per l'osservazione e per la sicurezza del prodotto in base ai nostri obblighi di legge e nel nostro legittimo interesse a garantire la sicurezza dei nostri prodotti (base giuridica: art. 6, comma 1 S. 1, lett. f DS-GVO), per mettere a disposizione le funzionalità di base dei nostri prodotti collegati a Internet (base giuridica: art. 6, comma 1 S. 1, lett. b DS-GVO) nonché per eseguire controlli della qualità e per apportare miglioramenti qualitativi (base giuridica: art. 6, comma 1 S. 1, lett. f DS-GVO, nel nostro legittimo interesse a perfezionare e migliorare i nostri prodotti e la nostra assistenza). Il mancato conferimento dei dati personali comporterà l'impossibilità da parte nostra di adempiere i nostri obblighi contrattuali e/o legali nei vostri confronti. In generale, trasferiamo i dati personali soltanto ad altri titolari del trattamento, quali ad esempio fornitori di servizi esterni o aziende a noi collegate ("terze parti"), per mansioni quali servizi di supporto tecnico, nella misura in cui necessario per l'adempimento del contratto o nel caso in cui sussista da parte nostra o di terze parti il legittimo interesse al trasferimento dei dati o ci sia stato fornito da parte vostra il consenso in merito. Esaurito lo scopo del trattamento, decorsi i termini di conservazione prescritti per legge e venuti meno i nostri interessi preponderanti e legittimi al trattamento, è nostra cura cancellare i vostri dati personali.

Ai sensi dell'art. 6, comma 1 S. 1, lett. e, lett. f DS-GVO avete diritto a revocare il consenso al trattamento dei vostri dati personali per motivi legati alla vostra situazione particolare o nella misura in cui il trattamento viene eseguito per scopi di pubblicità diretta e/o di profilazione.

Avete il diritto di ricevere informazioni su limitazione, cancellazione e rettifica dei dati personali o una copia (leggibile da dispositivo automatico) dei vostri dati personali da noi trattati. Avete diritto di proporre reclamo all'autorità di controllo. L'autorità di controllo competente nel nostro caso è il Garante per la protezione dei dati e la libertà d'informazione dell'Assia, Germania. Per esercitare i vostri diritti potete rivolgervi ai nostri dati di contatto sopra riportati o all'indirizzo privacy.ttde@bosch.com. Potete contattare il nostro responsabile della protezione dei dati all'indirizzo: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20 in 70442 Stuttgart.

9 Open Source Software

Il testo seguente è in inglese per motivi giuridici.

9.1 List of used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license.

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved
QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
STM32 cube HAL library (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.

Tab. 11 OSS Components

9.2 Appendix - License Text

9.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004
http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously

marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.
Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.
Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.
You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.
Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.
This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.
Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.
In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.
While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

9.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

9.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.

4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.

5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

9.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

10 Visualizzazione dei valori di consumo con riferimento alla Direttiva tedesca sul regime di aiuto per gli edifici ad efficienza energetica –misure singole (BEG EM)

I valori visualizzati relativi a consumi energetici, quantità di calore ed efficienza dell'apparecchio (nel seguito "valori di consumo") sono calcolati sulla base dei dati dell'apparecchio e dei valori di misura. I valori di consumo visualizzati sono pertanto soltanto una stima (interpolazione).

In condizioni reali, sono molti i fattori che influiscono sul consumo energetico. I valori di consumo concreti sono influenzati ad esempio da:

- Installazione/esecuzione dell'impianto di riscaldamento,
- Comportamento dell'utente,
- Condizioni ambientali stagionali,
- Componenti utilizzati.

I valori di consumo visualizzati si riferiscono esclusivamente alla caldaia. I valori di consumo di altri componenti dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso (sistema di riscaldamento completo con tutti i suoi componenti), come ad es. circolatori di riscaldamento esterni o valvole, non vengono presi in considerazione. Pertanto, nelle reali condizioni di funzionamento possono esservi differenze notevoli tra i valori di consumo visualizzati e quelli effettivi.

La visualizzazione dei valori di consumo ha lo scopo di consentire al gestore una comparazione relativa del consumo energetico nel tempo. I consumi calcolati possono quindi essere superiori o inferiori alla realtà. Questi valori non possono essere utilizzati per operazioni vincolanti di gestione contabile.

11 Termini tecnici

Pompa di calore (unità esterna)

Costituisce il generatore di calore centrale. Viene collocato all'aperto. Denominazione alternativa: unità esterna. Include il circuito di raffreddamento. Dall'unità esterna l'acqua riscaldata o raffreddata viene condotta nel modulo della pompa di calore (unità interna).

Unità interna

Viene posata nell'edificio e distribuisce il calore proveniente dall'unità esterna all'impianto di riscaldamento o al bollitore d'acqua calda sanitaria. Contiene l'unità di servizio e la pompa nella linea del vettore di calore verso l'unità esterna.

Impianto di riscaldamento

Indica tutta l'installazione, composta da pompa di calore, modulo della pompa di calore, bollitore d'acqua calda sanitaria, sistema di riscaldamento e accessori.

Sistema riscaldamento

Comprende il generatore di calore, l'accumulo, i radiatori, il riscaldamento a pavimento o i ventilconvettori o una combinazione di questi elementi, se l'impianto di riscaldamento è composto da più circuiti di riscaldamento.

Circuito di riscaldamento

La parte dell'impianto di riscaldamento che distribuisce il calore nei diversi ambienti. Composto da tubazioni, pompa e radiatori, tubi flessibili del riscaldamento a pavimento o ventilconvettori. All'interno di un circuito è possibile solo una delle alternative indicate. Se l'impianto di riscaldamento dispone tuttavia ad esempio di due circuiti, possono essere installati su uno i radiatori e sull'altro il riscaldamento a pavimento. I circuiti di riscaldamento possono essere eseguiti di tipo diretto o di tipo miscelato (con valvola miscelatrice).

Acqua di riscaldamento/acqua calda sanitaria

Se nell'impianto è collegata l'acqua calda, allora viene fatta una distinzione tra acqua di riscaldamento ed acqua calda sanitaria. L'acqua di

riscaldamento viene condotta ai radiatori o al riscaldamento a pavimento. Con l'acqua calda sanitaria vengono alimentati doccia e rubinetti dell'acqua.

Se nell'impianto è presente un bollitore di ACS, l'unità di servizio passa dal funzionamento di riscaldamento a quello ACS, in modo da garantire il massimo comfort possibile. Alla produzione d'acqua calda sanitaria o al funzionamento in riscaldamento può essere assegnata la priorità attraverso la selezione di un'opzione nell'unità di servizio.

Circuito di riscaldamento senza valvola miscelatrice
In un circuito di riscaldamento diretto, la temperatura all'interno del circuito viene comandata esclusivamente dall'energia proveniente dal generatore di calore.

Circuito di riscaldamento miscelato
In un circuito di riscaldamento miscelato, la valvola miscelatrice mescola acqua di ritorno dal circuito con l'acqua proveniente dalla pompa di calore. Così i circuiti di riscaldamento con valvola miscelatrice possono essere messi in funzione con una temperatura inferiore rispetto ai comuni impianti di riscaldamento, ad es. per separare i riscaldamenti a pavimento, che lavorano a basse temperature, dai radiatori, che necessitano di temperature più elevate.

Valvola miscelatrice
La miscelatrice è una valvola regolabile in continuo, che miscela l'acqua di ritorno fredda con l'acqua calda dal generatore di calore per raggiungere una determinata temperatura. La valvola miscelatrice può trovarsi in un circuito di riscaldamento o in un modulo pompa di calore per il generatore di calore supplementare esterno.

Valvola a 3 vie
La valvola a 3 vie distribuisce l'energia termica ai circuiti di riscaldamento o al bollitore d'acqua calda sanitaria. Dispone di due posizioni fisse, in modo che il riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria non possano aver luogo contemporaneamente. Questo è al contempo il tipo di funzionamento più efficace, in quanto l'acqua calda sanitaria viene sempre riscaldata ad una determinata temperatura, mentre la temperatura di riscaldamento viene adattata continuamente in base alla temperatura dell'aria esterna.

Generatore di calore supplementare esterno (extra)
L'unità di riscaldamento ausiliario esterno è un generatore di calore separato, collegato tramite tubazioni all'unità interna. Il calore prodotto dall'unità di riscaldamento ausiliario esterno viene regolato da una valvola miscelatrice. Per questo viene definita anche come unità di riscaldamento ausiliario con valvola miscelatrice. L'unità di termoregolazione comanda l'accensione e lo spegnimento della resistenza in base al fabbisogno termico presente. I generatori di calore sono caldaie elettriche, a gasolio o a gas.

Circuito del vettore termico
È la parte dell'impianto di riscaldamento, che trasporta il calore dall'unità esterna all'unità interna.

Circuito di raffrescamento
È la parte principale dell'unità esterna, che recupera energia dall'aria esterna e che la rilascia come calore al circuito del vettore termico. Composto da evaporatore, compressore, condensatore e valvola di espansione. Nel circuito di raffrescamento circola il refrigerante.

Evaporatore
Scambiatore di calore tra aria e refrigerante. L'energia dall'aria, che viene aspirata dall'evaporatore, porta il refrigerante ad ebollizione, che diventa così gassoso.

Compressore
Muove il refrigerante attraverso il circuito di raffrescamento dall'evaporatore al condensatore. Aumenta la pressione del refrigerante gassoso. Con pressione in aumento aumenta anche la temperatura.

Condensatore
Scambiatore di calore tra refrigerante nel circuito di raffrescamento e acqua nel circuito del liquido termovettore. Durante il trasferimento di calore scende la temperatura nel refrigerante, che passa allo stato di aggregazione liquido.

Valvola di espansione
Riduce la pressione del refrigerante dopo l'uscita dal condensatore. Poi il refrigerante viene ricondotto nell'evaporatore dove il processo ricomincia nuovamente.

Inverter
Si trova nell'unità esterna e permette il controllo del numero di giri del compressore in base al rispettivo fabbisogno termico.

Fase di attenuazione
Un periodo di tempo durante il funzionamento temporizzato con il tipo di esercizio **attenuazione**.

Funzionamento con gestione ad orari
Il riscaldamento viene riscaldato secondo il programma orario e viene commutato tra le modalità operative in modo automatico.

Fase di funzionamento
Le fasi di funzionamento in riscaldamento sono: **riscaldamento** e **attenuazione**. Sono rappresentate con i simboli ☼ e ☾.

Le fasi di funzionamento per la produzione di acqua calda sanitaria sono: **Comodità**, **Eco** e **Eco+**. Una temperatura può essere impostata per ogni fase di funzionamento (eccetto per **Off**).

Protezione antigelo
In base alla protezione antigelo selezionata, se la temperatura esterna e/o ambiente scende al di sotto di una determinata soglia critica, si attiva l'unità esterna. La protezione antigelo impedisce il congelamento dell'impianto.

Temperatura ambiente desiderata
La temperatura ambiente voluta dall'impianto di riscaldamento. Può essere impostata individualmente.

Impostazioni di fabbrica
Valori memorizzati stabilmente nell'unità di servizio che sono sempre disponibili e che in caso di necessità possono essere ripristinati.

Fase di riscaldamento
Un periodo di tempo durante il funzionamento temporizzato con il tipo di funzionamento **riscaldamento**.

Sicurezza per i bambini
Le impostazioni nella visualizzazione standard e nel menu possono essere modificate solo se è disattivata la sicurezza per i bambini (blocco tasti).

Dispositivo/valvola miscelatrice
Componente che garantisce automaticamente che l'acqua calda nel punto di prelievo sia erogata al massimo con la temperatura impostata per la valvola miscelatrice.

Funzionamento normale
In funzionamento normale il funzionamento automatico (il programma orario per il riscaldamento) non è attivo e il riscaldamento viene regolato continuamente sulla temperatura impostata per il funzionamento normale.

Locale di riferimento
Il locale di riferimento è il locale dell'appartamento in cui è installato il termoregolatore d'ambiente. La temperatura ambiente in questa stanza serve come grandezza di riferimento per il circuito di riscaldamento associato (che può comprendere diverse stanze o la casa intera, quando è presente un solo circuito).

Orario di commutazione
Una determinata ora in cui la temperatura di riscaldamento deve essere aumentata o ridotta, per esempio. Un orario di commutazione è parte fondamentale di un programma orario.

Temperatura durante una fase di funzionamento
Una temperatura che viene assegnata a una fase di funzionamento. La temperatura è regolabile. Osservare le spiegazioni del tipo di funzionamento.

Temperatura di mandata
La temperatura che l'acqua calda sanitaria nel circuito di riscaldamento mantiene dalla fonte di calore fino ai radiatori o all'impianto di riscaldamento a pannelli radianti.

Bollitore ad accumulo d'acqua calda sanitaria
Un bollitore di acqua calda accumula in grandi quantità l'acqua potabile riscaldata. In questo modo è disponibile sufficiente acqua calda nel punto di prelievo (ad es. rubinetto dell'acqua).

Programma orario per riscaldamento
Questo programma orario esegue la variazione automatica tra le fasi di funzionamento secondo i tempi di commutazione stabiliti.

12 Panoramica Menu

Questo capitolo contiene una panoramica di tutte le voci di menu. Per ogni impianto vengono visualizzati soltanto i menu dei moduli e componenti installati.

Schermata principale

- Menu
  - *Lingua*
  - *Ora*
  - *Formato data*
  - *Data*
  - *Comm. orario automatica*
  - *Correzione ora*
  - *Elim. segn. acust. avvert.*
  - *Luminosità*
  - *Display off dopo*
  - Dati contatto installatore
  - Internet
  - Funzionamento in stand-by
  - Il blocco tasti è attivato.
  - Disattivare la modalità demo

Sistema

- Impostazioni
  - Funzionamento alternato
  - Progr. orario risc. suppl.
  - Impianto fotovoltaico
  - Smart Grid
- Stato della pompa di cal.
- Statistica

Circuito riscaldamento 1

- *Commutaz. CR1 est/inv*
  - Automatico
  - Riscaldam.
  - Raffresc.
- *Riscaldamento Off da*
- *Raffrescamento On da*
- *Visualizza progr. orario CR1*
- *Riscaldamento CR1*
  - Off
  - *Manuale*
  - *Auto*
- Temp. amb. desid. riscaldam.
- *Programma orario*
- Curva di riscald. CR1
- *Raffrescamento CR1*
- *Temp. amb. desid. raffresc.*
- *Riscaldamento*
  - *Riscaldamento Off da*
  - *Visualizza progr. orario CR1*
  - *Riscaldamento CR1*
  - Temp. amb. desid. riscaldam.
- *Raffr.*
  - *Raffrescamento CR1*
  - *Temp. amb. desid. raffresc.*
  - *Raffrescamento On da*
- *Rinominare il circ. di risc.*

Acqua calda sanitaria

- *Modalità operativa*
  - Off
  - Manuale - Eco+
  - Manuale - Eco
  - Manuale - Comfort
  - *Auto*
- *Programma orario*
- *Disinfezione termica*
  - Avvia adesso
  - Arrestare adesso
  - *Automatico*
  - *Giornaliera/settimanale*
  - *Ora*
- *Circ. per ricircolo san. ACS*
  - *Modalità operativa*
    - Off
    - On
    - *T nom ACS*
    - Automatico
  - *Frequenza di avviamento*
  - *Programma orario*
  - *Attivare programma orario*
  - *Rid. temp. ACS se allarme*
  - *Temperatura misurata*
- Panoramica valori sonde

Ventilazione

- Impostazioni
  - *Programma orario*
  - Livello desid. umidità aria
  - Livello desid. qualità aria
  - Attivare bypass manuale
  - Funzion. gener. integr.
  - Temp. nominale gener. integr.
  - Durata utile del filtro
  - Confer. sostit. filtri
- Info
  - Panoramica temp. ventilaz.

- Temp. est. aria
- Temp. aria aliment.
- Temp. aria ripresa
- Temp. aria esausta smalt.
- Temp. aria di alim. riscald. suppl.
- Umid. aria amb.
- Qual. aria amb.
- Umid. aria di ripr.
- Qual. aria di ripr.
- Umidità aria termoreg. ambiente 1
- Sportello bypass
- Tempo residuo fino a cambio filtro
- Consumo energ.

Solare

- Panoramica sonda solare
- Panoramica rendim. solare

Ferie

- *Da*
- A
- *Impostazioni avanzate*
  - *Applica impostazioni a*
    - *Circuito riscaldamento 1*
    - Acqua calda
    - Ventilazione
  - *Riscaldamento*
    - Off
    - ON - temperatura impostata
  - *Temp. amb. desiderata*
  - Acqua calda
    - Off
    - *ACS Eco*
    - *Eco+*
    - Comfort
  - *Disinfezione termica*
  - Ventilazione
    - Off
    - Stadio 1
    - Stadio 2
    - Stadio 3
    - Stadio 4
    - Domanda
  - Rinomina ferie

Funz. puliz. display





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-thermotechnology.com

