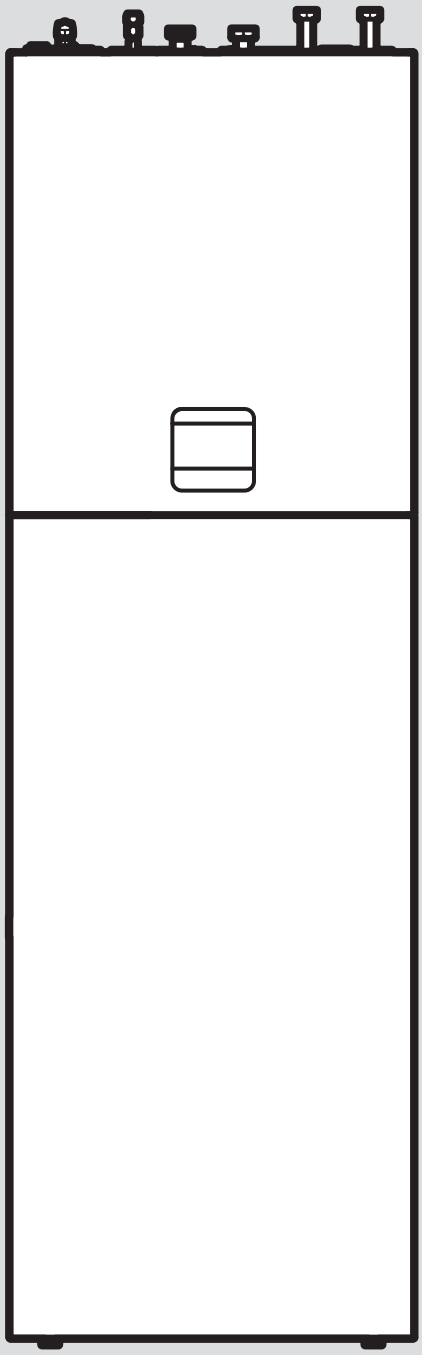
Saunier Duval

GeniaSet Tek

HA 10-7.2 STB, HA 10-7.2 STB B5



es Instrucciones de funcionamiento

es Instrucciones de instalación y mantenimiento

it Istruzioni per l'uso

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

pl Instrukcja obsługi

pl Instrukcja instalacji i konserwacji

en Country specifics

0020318679_02 - 02.08.2022

es Instrucciones de funcionamiento 3
es Instrucciones de instalación y mantenimiento 19
it Istruzioni per l'uso 97
it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione..... 113
pl Instrukcja obsługi 191
pl Instrukcja instalacji i konserwacji 207
en Country specifics..... 286

Istruzioni per l'uso

Indice

1 Sicurezza ... 98
1.1 Avvertenze relative alle azioni ... 98
1.2 Uso previsto ... 98
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 98
2 Avvertenze sulla documentazione ... 100
3 Descrizione del prodotto ... 100
3.1 Sistema pompa di calore ... 100
3.2 Struttura del prodotto ... 100
3.3 Display e interfaccia di controllo ... 100
3.4 Simboli visualizzati ... 101
3.5 Comandi ... 101
3.6 Nome del tipo e matricola ... 101
3.7 Marcatura CE ... 102
3.8 Gas fluorurati ad effetto serra ... 102
3.9 Dispositivi di sicurezza ... 102
4 Funzionamento ... 102
4.1 Logica di utilizzo ... 102
4.2 Messa in servizio del prodotto ... 103
4.3 Impostazione della lingua ... 103
4.4 Impostazione delle fasce orarie con programmazione settimanale ... 103
4.5 Impostazione delle fasce orarie con assistente di programmazione temporale ... 104
4.6 Modo riscaldamento ... 104
4.7 Modo raffrescamento ... 105
4.8 Funzionamento con acqua calda ... 105
4.9 Visualizzazione dei dati sull'energia ... 105
4.10 Attivare la ventilazione periodica? ... 105
4.11 Spegnimento impianto (assenza prolungata) ... 105
4.12 Richiamo del codice di stato ... 106
4.13 Adeguamento della temperatura nominale del bollitore ... 106
4.14 Funzione antigelo ... 106
5 Cura e manutenzione ... 106
5.1 Cura del prodotto ... 106
5.2 Manutenzione ... 106
5.3 Lettura dei messaggi di manutenzione ... 106
5.4 Controllo della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 106
6 Soluzione dei problemi ... 107
6.1 Comprendere i messaggi di funzionamento d'emergenza ... 107
6.2 Lettura dei messaggi di errore ... 107
6.3 Riconoscimento e soluzione dei problemi ... 107
7 Messa fuori servizio ... 107
7.1 Disattivazione temporanea del prodotto ... 107
7.2 Disattivazione definitiva del prodotto ... 107
8 Riciclaggio e smaltimento ... 107
8.1 Smaltimento del refrigerante ... 107
9 Garanzia e servizio assistenza tecnica ... 108
9.1 Garanzia ... 108
9.2 Servizio assistenza tecnica ... 108
Appendice ... 109
A Soluzione dei problemi ... 109
B Struttura del menu livello utilizzatore (senza modulo centralina) ... 109
B.1 Voce del menu principale ... 109
C Struttura del menu livello utilizzatore (funzioni ampliate e supplementari con modulo centralina) ... 110
C.1 Voce del menu Regolazione ... 110
C.2 Voce di menu Temperatura ACS attuale ... 112

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Attenzione!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità interna di una pompa di calore aria-acqua con struttura split.

Il prodotto utilizza l'aria esterna come fonte di calore e può essere utilizzato per il riscaldamento di un edificio adibito ad abitazione nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
HA ..-7.2 OS 230V ..	HA 10-7.2 ST..
	HA 10-7.2 WS..

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto in allegato
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori a 550 °C, gli apparecchi elettrici non privi di fonti di accensione, come ad es. gli apparecchi di riscaldamento elettrici, o attrezzi, apparecchi a gas accesi oppure le scariche statiche.
- Nei dintorni del prodotto non utilizzare spray o altri gas infiammabili.
- Non forare né bruciare le tubazioni del refrigerante.

1.3.2 Pericolo di morte a causa dell'atmosfera soffocante in caso di perdita dal circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdite, il refrigerante che fuoriesce può generare un'atmosfera soffocante. Pericolo di soffocamento.

- Tenere presente che il refrigerante che fuoriesce ha una densità maggiore dell'aria e può accumularsi vicino al suolo.
- Tenere presente che il refrigerante potrebbe non avere odore.

1.3.3 Pericolo di morte a causa delle modifiche al prodotto o nell'ambiente in cui è installato

- Non rimuovere, eludere né bloccare mai i dispositivi di sicurezza.
- Non manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Non rimuovere o distruggere alcun sigillo applicato ai componenti.
- Non apportare modifiche:
  - al prodotto
  - alle tubazioni di mandata / ai cavi elettrici
  - alla tubazione di scarico
  - alla valvola di sicurezza per il circuito della fonte di calore
  - agli elementi costruttivi che possono influire sulla sicurezza operativa del prodotto
- Non apportare modifiche all'ambiente circostante il prodotto per evitare che il refrigerante che fuoriesce si accumuli in una cavità.

1.3.4 Rischio di lesioni a causa di ustioni al contatto con le tubazioni di refrigerante

Le tubazioni di refrigerante tra l'unità esterna e quella interna possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Sussiste il rischio di ustioni.

- Non toccare le tubazioni di refrigerante non isolate.

1.3.5 Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato

- Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.
- Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tecnico qualificato.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Assicurarsi che in caso di rischi di gelo l'impianto di riscaldamento rimanga sempre in funzione e che tutti gli ambienti siano sufficientemente riscaldati.
- Nel caso in cui non si possa garantire il funzionamento, far svuotare l'impianto di riscaldamento da un tecnico qualificato.

1.3.7 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R32 che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R32 è un gas fluorurato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 675 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 675 volte quello del gas a effetto serra naturale CO_2.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- Assicurarsi che i lavori di installazione, gli interventi di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorigeno vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.3.8 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
- Eseguire le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso.

2 Avvertenze sulla documentazione

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio allegati ai componenti dell'impianto.
- Conservare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare per l'ulteriore uso.

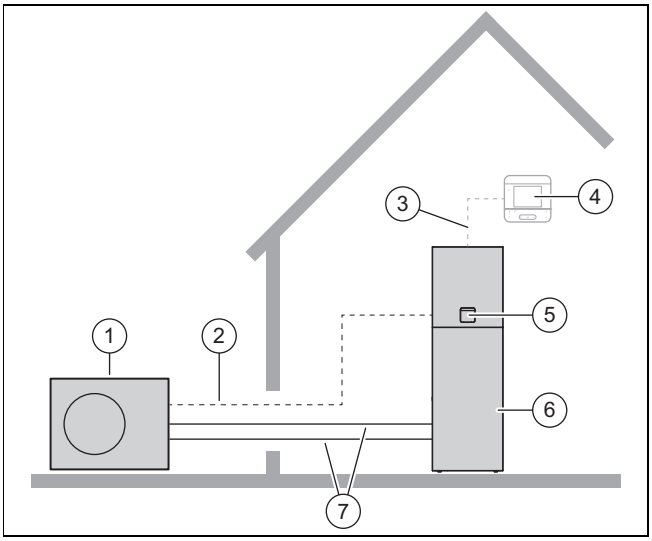
Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto	Unità esterna
HA 10-7.2 STB, HA 10-7.2 STB B5	HA 4-7.2 OS 230V B3
	HA 6-7.2 OS 230V B3
	HA 8-7.2 OS 230V B3
	HA 10-7.2 OS 230V B3

3 Descrizione del prodotto

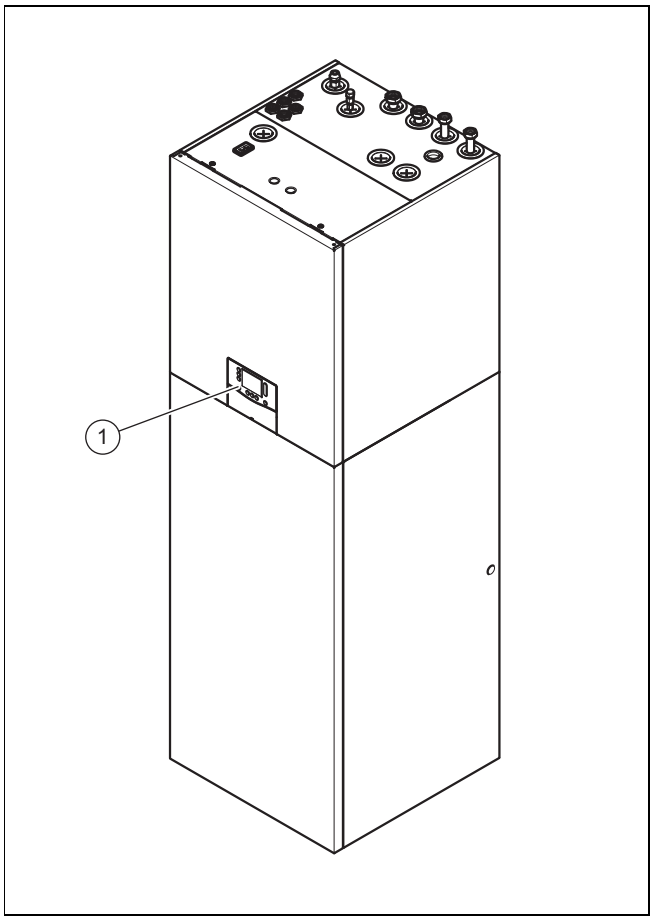
3.1 Sistema pompa di calore

Struttura di un tipico sistema a pompa di calore con tecnologia split:



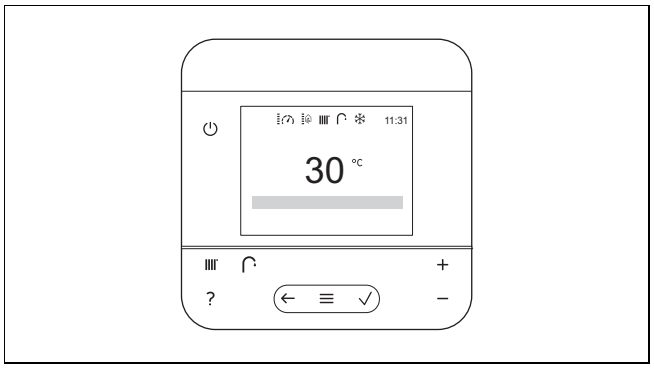
1 Pompa di calore | Unità esterna
2 Cavo Modbus
3 Cavo eBUS
4 Dispositivo di regolazione (opzionale)
5 Centralina dell'unità interna
6 Pompa di calore | Unità interna
7 Circuito frigorigeno

3.2 Struttura del prodotto



1 Comandi

3.3 Display e interfaccia di controllo



Pannello comandi	Funzione
⏻	– Attivazione/disattivazione della modalità standby: premere per meno di 3 secondi – Premere per più di 3 secondi il tasto reset per il riavvio
|||||	Impostazione della temperatura di mandata o della temperatura desiderata
∩	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria
?	– Richiamare l'assistenza – Richiamo dell'assistente di programmazione oraria (modulo di regolazione)
←	– Andare ad un livello precedente – Interrompere l'immissione

Pannello comandi	Funzione
	– Richiamare il menu – Indietro al menu principale – Richiamare la visualizzazione di base
	– Confermare la selezione/modifica – Salvare il valore di regolazione
e	– Navigare attraverso la struttura del menu – Ridurre o aumentare il valore impostato – Navigare verso i singoli numeri e lettere

3.4 Simboli visualizzati

Validità: Prodotto senza modulo centralina

Simbolo	Significato
	Pressione impianto attuale (visualizzazione su 5 livelli): – Acceso fisso: pressione di riempimento nel campo ammesso – Lampeggiante: pressione di riempimento al di fuori del campo ammesso
	Modulazione attuale del compressore (visualizzazione in 5 livelli): – Acceso fisso: compressore in funzione – Lampeggiante: il compressore si avvia
	Supporto attuale tramite il riscaldamento elettrico supplementare (visualizzazione in 5 livelli): – Acceso fisso: il riscaldamento supplementare scalda – lampeggiante: il riscaldamento supplementare si avvia
	Modo riscaldamento attivato: – Acceso fisso: pompa di calore spenta, nessuna richiesta di calore – Lampeggiante: pompa di calore accesa, richiesta di calore presente
	Produzione di acqua calda sanitaria attivata: – Acceso fisso: pompa di calore spenta, nessuna richiesta di calore – Lampeggiante: pompa di calore accesa, richiesta di calore presente
	Livello di comando per il tecnico qualificato attivo
	Display bloccato
	Collegato alla centralina di sistema
	Creata connessione al server di Vaillant
	Il prodotto ha un compito da svolgere.
	Impostazione dell'ora: – acceso fisso: l'ora è impostata – lampeggiante: l'ora deve essere reimpostata
	Avvertimento

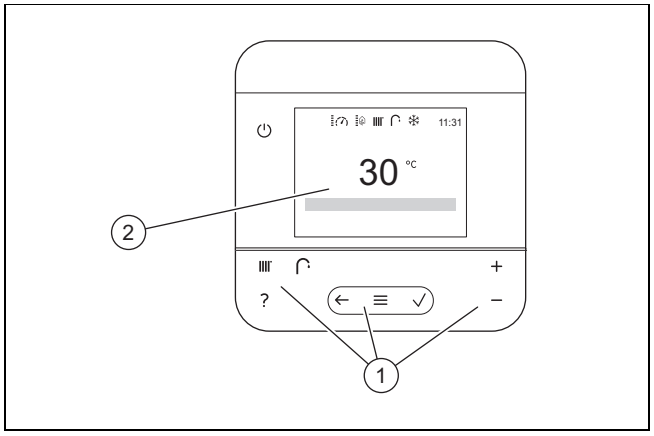
Simbolo	Significato
F.XXX	Errore nel prodotto: Compare al posto dell'indicazione di base, eventualmente con una spiegazione con testo in chiaro.
N.XXX	Modalità di emergenza: Compare al posto dell'indicazione di base, eventualmente con una spiegazione con testo in chiaro.
	Necessaria manutenzione: Per maggiori informazioni consultare il codice **I.XXX**.
I.XXX	Necessaria manutenzione: Compare al posto dell'indicazione di base, eventualmente con una spiegazione con testo in chiaro.

Validità: Prodotto con modulo centralina

Vengono visualizzati anche i seguenti simboli:

Simbolo	Significato
	Modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria temporaneamente disinserite (assenza)
	Riscaldamento temporizzato attivo

3.5 Comandi



1 Comandi 2 Display

3.6 Nome del tipo e matricola

La denominazione del modello e la matricola si trovano sulla targhetta.

La nomenclatura e il numero di serie si trovano sulla targhetta identificativa.

3.7 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.8 Gas fluorurati ad effetto serra

Il prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra.

3.9 Dispositivi di sicurezza

3.9.1 Funzione antigelo

La funzione di protezione antigelo dell'impianto viene regolata tramite il prodotto stesso e tramite la centralina dell'impianto. In caso di guasto della centralina di sistema, il prodotto garantisce una protezione antigelo limitata per il circuito di riscaldamento.

3.9.2 Protezione contro la mancanza d'acqua

Questa funzione tiene costantemente sotto controllo la pressione dell'acqua di riscaldamento per evitare la mancanza d'acqua.

3.9.3 Protezione antiblocco pompa

Questa funzione impedisce il bloccaggio delle pompe per l'acqua di riscaldamento. Le pompe che non sono state in funzione per 23 ore vengono attivate in successione per la durata di 10 - 20 secondi.

3.9.4 Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) nel circuito di riscaldamento

Quando la temperatura nel circuito del riscaldamento elettrico supplementare interno supera la temperatura massima (intervallo di attivazione 92 - 98 °C), il limitatore di temperatura di sicurezza spegne il riscaldamento elettrico supplementare. Dopo l'attivazione è necessario sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

– Max. temperatura circuito di riscaldamento: 98 °C $^{-6\ K}$

4 Funzionamento

4.1 Logica di utilizzo

Gli elementi di comando che si accendono con un luce colorata possono essere selezionati.

I valori impostabili e le voci nell'elenco possono essere modificati tramite la barra di scorrimento. Toccare brevemente l'estremità superiore e quella inferiore della barra di scorrimento per effettuare modifiche.

La modifica di un valore deve essere confermata. Essa sarà salvata solo dopo averlo fatto. Per confermare occorre premere nuovamente gli elementi di comando lampeggianti.

Gli elementi di comando che si accendono con luce bianca sono attivi.

Il menu e l'interfaccia di controllo vengono oscurati dopo 60 secondi per risparmiare energia. Dopo altri 60 secondi viene visualizzata la barra di stato.

Per un'ulteriore assistenza sul pannello comandi, consultare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Elementi di comando**

4.1.1 Indicazione di base

Se appare la barra di stato, premere per richiamare l'indicazione di base.

Nella visualizzazione di base è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata e la temperatura di mandata/temperatura desiderata (quest'ultima solo con prodotto dotato di modulo di regolazione).

Avvertenza
La temperatura dell'acqua calda sanitaria viene visualizzata se non è collegata una centralina di sistema.

La temperatura di mandata è la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento lascia il generatore di calore (ad es., 65° C).

La temperatura desiderata è la temperatura che si desidera effettivamente per lo spazio abitativo (ad es., 21° C).

Premere e per impostare la temperatura per la modalità acqua calda sanitaria.

Premere per impostare la temperatura per il modo riscaldamento.

Ulteriori impostazioni sul modo riscaldamento e sul modo acqua calda sanitaria sono descritte nei rispettivi capitoli.

Se appare l'indicazione di base, premere per richiamare il menu.

Le funzioni disponibili nel menu dipendono dall'eventuale collegamento di una centralina di sistema al prodotto. Se è stata collegata una centralina di sistema, occorre effettuare le impostazioni per il modo riscaldamento nella centralina stessa. (→ Istruzioni per l'uso Centralina di sistema)

Per ulteriore assistenza nella navigazione, consultare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Presentazione menu**.

Non appena si ha un messaggio di errore, il display passa dall'indicazione di base a tale messaggio.

Validità: Prodotto con modulo centralina

Se appare la barra di stato, premere allora per richiamare l'indicazione di base.

Nella barra di stato osservare la temperatura impostata di mandata del riscaldamento.

La temperatura di mandata è la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento lascia il generatore di calore.

Nella visualizzazione di base è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda desiderata e la temperatura ambiente (temperatura desiderata riscaldamento).

Premere per impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Premere per impostare la temperatura ambiente.

Ulteriori impostazioni sul modo riscaldamento e sul modo acqua calda sanitaria sono descritte nei rispettivi capitoli.

Se appare l'indicazione di base, premere ⊜ per richiamare il menu.

Le funzioni disponibili nel menu dipendono dall'eventuale collegamento di una centralina al prodotto. Se una centralina è stata collegata, occorre effettuare le impostazioni per il modo riscaldamento/acqua calda sanitaria nella centralina. (→ Istruzioni per l'uso della centralina)

Per ulteriore assistenza nella navigazione, consultare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Presentazione menu**.

Non appena si ha un messaggio di errore, il display passa dall'indicazione di base a tale messaggio.

4.1.2 Livelli di comando

Se appare la visualizzazione di base, richiamare il menu per visualizzare il livello utilizzatore.

Nel livello utilizzatore è possibile modificare le impostazioni per il prodotto ed adattarle personalmente. Le tabelle in allegato elencano le voci del menu selezionabili e le possibilità di regolazione.

Il menu installatore è riservato a quest'ultimo ed è pertanto protetto da un codice.

4.2 Messa in servizio del prodotto

4.2.1 Apertura dei dispositivi di intercettazione

1. Farsi spiegare dal tecnico qualificato che ha installato il prodotto l'ubicazione e l'uso dei dispositivi di intercettazione.
2. Aprire i rubinetti di intercettazione, se installati, tra mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
3. Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.

4.2.2 Accensione del prodotto

Avvertenza
Il prodotto non dispone di un interruttore On/Off. Il prodotto si accende ed è pronto al funzionamento non appena viene collegato alla rete elettrica. Può essere disattivato solo tramite il dispositivo di separazione installato in cantiere, ad es. fusibili o disgiuntori nella scatola di connessione domestica.

1. Verificare che il pannello del prodotto sia montato.
2. Accendere o spegnere il prodotto tramite il fusibile nella scatola di connessione domestica.
   - ◁ Nell'indicatore di funzionamento del prodotto compare l'"indicazione di base".
   - ◁ Sul display della centralina di sistema appare anche l'"indicazione di base".

4.3 Impostazione della lingua

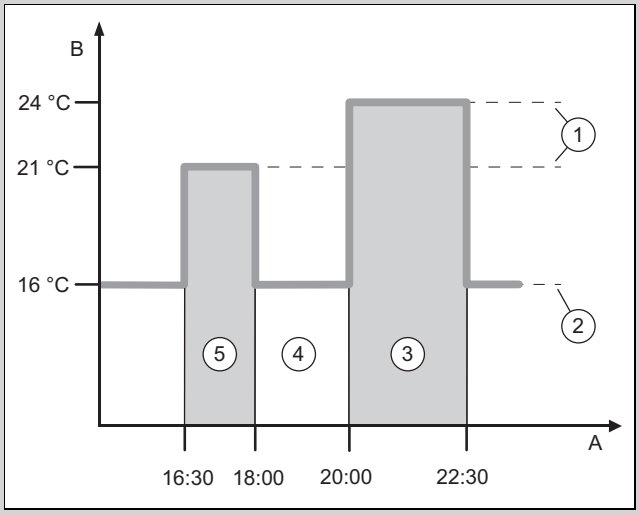
1. Premere 2 x ⊜.
2. Navigare alla voce del menu più in basso ⚙ e confermare con ✓.
3. Selezionare la seconda voce del menu e confermare premendo ✓.
4. Selezionare la prima voce del menu e confermare premendo ✓.
5. Scegliere la lingua desiderata e confermare con ✓.

4.4 Impostazione delle fasce orarie con programmazione settimanale

Validità: Prodotto con modulo centralina

È possibile utilizzare una programmazione settimanale di volta in volta specifica per:

- Modalità acqua calda sanitaria
- Ricircolo
- Modo riscaldamento



A	Ora	3	Fascia oraria 2
B	Temperatura	4	al di fuori delle fasce orarie
1	Temperatura desiderata	5	Fascia oraria 1
2	Temperatura ridotta		

In fabbrica son già programmate fasce orarie per ogni giorno della settimana.

È possibile suddividere il giorno in più fasce orarie **(3)** e **(5)**. Ogni fascia oraria può comprendere un singolo spazio di tempo. Le fasce orarie non devono sovrapporsi. Ad ogni fascia oraria può essere assegnata una diversa temperatura desiderata **(1)**.

Esempio:

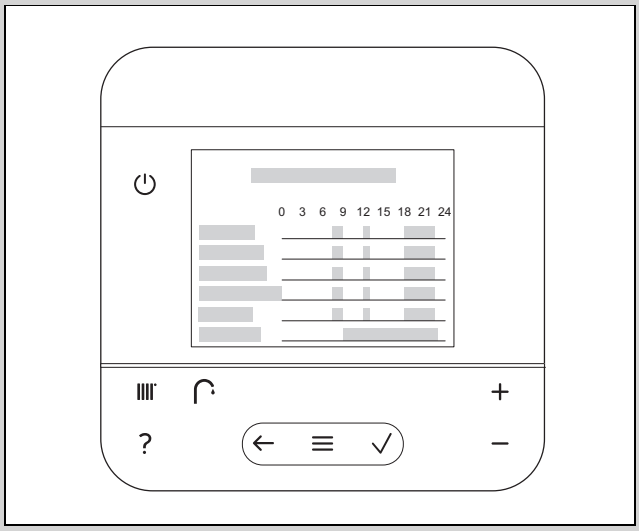
Dalle 16:30 alle 18:00; 21 °C

Dalle 20:00 alle 22:30; 24 °C

All'interno delle fasce orarie viene regolata la temperatura desiderata per gli spazi abitativi. Nei periodi esclusi dalle fasce orarie **(4)** viene regolata la temperatura ridotta negli spazi abitativi, impostandola a un livello più basso **(2)**.

Per il modo acqua calda sanitaria ed il modo acqua calda sanitaria con ricircolo si possono memorizzare per ciascun giorno della settimana fino a 3 fasce orarie con una temperatura dell'acqua calda sanitaria impostata. Al di fuori delle fasce orarie il modo acqua calda sanitaria è disattivato.

Per il modo riscaldamento si possono memorizzare per ciascun giorno della settimana fino a 12 fasce orarie. Per ciascuna fascia oraria è possibile impostare una temperatura desiderata personalizzata. All'interno delle fasce orarie si applica la temperatura desiderata impostata. Al di fuori di queste fasce orarie si applica la temperatura ridotta.



La voce attiva nell'elenco viene visualizzata con luce bianca.

Copiare impostazioni su … consente di trasmettere i periodi di tempo già programmati a un altro giorno della settimana.

Per una programmazione semplificata delle fasce orarie nel modo riscaldamento, consultare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Assistente programma orario**.

4.5 Impostazione delle fasce orarie con assistente di programmazione temporale

Validità: Prodotto con modulo centralina

È possibile utilizzare un assistente comune di programmazione temporale per il modo riscaldamento.

L'assistente di programmazione temporale Vi guida nella pianificazione. Esiste un blocco per **Lu - Ve** e **Sa-Do**.

L'assistente di programmazione temporale sovrascrive la programmazione settimanale creata per il modo riscaldamento.

4.6 Modo riscaldamento

Nel modo riscaldamento, i locali vengono riscaldati in base alle vostre impostazioni.

4.6.1 Impostazione temperatura di mandata/temperatura desiderata

Condizione: Nessuna centralina di sistema collegata

- ► Partendo dalla visualizzazione di base, premere .
  - ◁ Sul display appare la temperatura di mandata/desiderata già impostata.
- ► Impostare la temperatura di mandata desiderata/temperatura desiderata.

Condizione: Centralina di sistema collegata

- ► Impostare la temperatura di mandata/desiderata sulla centralina dell'impianto, → Istruzioni per l'uso centralina dell'impianto.

4.6.2 Impostazione della temperatura desiderata temporizzata

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Zona:** | **Riscaldamento** | **Modalità:**.
2. Attivare la modalità **Temporizzato**.
3. Richiamare **Programmazione settimanale** e programmare per ogni giorno della settimana la fascia oraria e la temperatura desiderate.
4. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Zona:** | **Riscaldamento** | **Modalità:** | **Temporizzato** | **Temperatura ridotta:**.
5. Impostare la temperatura ridotta desiderata.

4.6.3 Impostazione temporanea della temperatura desiderata

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Partendo dalla visualizzazione di base, premere .
   - ◁ Sul display appare la temperatura desiderata già impostata.
2. Impostare la temperatura desiderata.
3. Impostare l'intervallo di tempo desiderato.

4.6.4 Spegnimento temporaneo modo riscaldamento (assenza)

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Assenza**.
2. Impostare il momento iniziale e quello finale.
   - ◁ La funzione antigelo è attiva.

4.6.5 Spegnimento permanente del modo riscaldamento (modalità estate)

Condizione: Nessuna centralina di sistema collegata

- Partendo dalla visualizzazione di base, premere per almeno 3 secondi.
  - ◁ Il modo riscaldamento è spento.
  - ◁ Sul display viene visualizzato come disattivato il simbolo per il modo riscaldamento.

Condizione: Centralina di sistema collegata

- Osservare le istruzioni del dispositivo di regolazione impianto.

4.7 Modo raffrescamento

Nel modo raffrescamento, i locali vengono raffrescati in base alle proprie impostazioni.

4.7.1 Attivazione raffrescamento permanente

Validità: Prodotto senza modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Raffrescamento continuo**.
2. Attivare il raffrescamento permanente.

4.7.2 Attivazione del raffrescamento per alcuni giorni

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Raffrescamento per alcuni giorni**.
2. Inserire il giorno di inizio e di fine.

4.8 Funzionamento con acqua calda

Nel modo acqua calda sanitaria, l'acqua sanitaria viene riscaldata alla temperatura dell'acqua calda desiderata.

4.8.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

Validità: Prodotto senza modulo centralina

- Partendo dalla visualizzazione di base, premere .
- Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.

Validità: Prodotto con modulo centralina

- Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **ACS** | **Modalità:**.
- Attivare la modalità **Manuale**.
- Richiamare **Temperatura desiderata:**.
- Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.

Condizione: Centralina di sistema collegata

- Impostare la temperatura dell'ACS sulla centralina dell'impianto. Osservare le istruzioni del dispositivo di regolazione impianto.

4.8.2 Impostazione temporizzata della temperatura dell'acqua calda sanitaria

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **ACS** | **Modalità:**.
2. Attivare la modalità **Temporizzato**.
3. Richiamare **Temperatura desiderata:**.
4. Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.
5. Richiamare **Programmazione settimanale ACS** e programmare per ogni giorno della settimana la fascia oraria desiderata.
6. Se è installata una pompa di ricircolo, richiamare **Programmaz. settimanale ricircolo** e programmare per ogni giorno della settimana la fascia oraria desiderata.

4.8.3 Disinserimento del funzionamento con acqua calda

Condizione: Nessuna centralina di sistema collegata

- Partendo dalla visualizzazione di base, premere per almeno 5 secondi.
  - ◁ La modalità ACS è disinserita.

Condizione: Centralina di sistema collegata

- Osservare le istruzioni del dispositivo di regolazione impianto.

4.9 Visualizzazione dei dati sull'energia

Con questa funzione è possibile visualizzare i valori relativi al consumo energetico per diversi periodi di tempo.

- Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Dati energia**.

4.10 Attivare la ventilazione periodica?

Validità: Prodotto con modulo centralina

Con questa funzione è possibile disattivare la modalità di riscaldamento per 30 minuti.

- Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Boost ventilazione**.

4.11 Spegnimento impianto (assenza prolungata)

Validità: Prodotto con modulo centralina

1. Richiamare **MENU** | **REGOLAZIONE** | **Impianto Off**.
2. Disattivare l'impianto.
   - ◁ L'impianto è disinserito.
   - ◁ La protezione antigelo e, se presente, la ventilazione rimangono attivate sul livello più basso.

4.12 Richiamo del codice di stato

1. Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Stato**.
2. Selezionare tra **Modulo pompa calore** e **Pompa di calore**.
   ◁ Sul display viene visualizzato lo stato operativo corrente (codice di stato).

4.13 Adeguamento della temperatura nominale del bollitore

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

► Farsi spiegare dal tecnico qualificato le misure adottate per la protezione antilegionella nel vostro impianto.
► Non impostare temperature dell'acqua inferiori a 60 °C senza prima consultare il tecnico qualificato.

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

Se si riduce la temperatura del bollitore, aumenta il rischio di diffusione di legionella.

► Attivare i tempi di protezione antilegionella nella centralina dell'impianto ed impostarli.

Per ottenere una produzione di acqua calda efficiente dal punto di vista energetico, principalmente mediante l'energia ambiente gratuita, nella centralina del sistema, la regolazione di fabbrica della temperatura dell'acqua calda deve essere adattata al valore desiderato.

► Impostare a tal fine la temperatura nominale del bollitore (**temperatura desiderata ACS**) tra 45 e 55 °C.
   ◁ In funzione della sorgente energetica ambiente, viene raggiunta una temperatura dell'aria in uscita dell'acqua calda tra 50 e 55 °C.
► Lasciare inoltre inserito il riscaldamento elettrico supplementare per la produzione di acqua calda, al fine di poter raggiungere i 60 °C necessari per la protezione antilegionella.

4.14 Funzione antigelo

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di gelo!

La funzione antigelo non può assicurare il ricircolo nell'intero impianto di riscaldamento. Per determinate parti dell'impianto di riscaldamento può sussistere quindi, in determinate circostanze, pericolo di gelo e danni conseguenti.

► In caso di assenza in un periodo a rischio di gelo, assicurarsi che l'impianto di riscaldamento resti acceso e che i locali rimangano sufficientemente riscaldati.

Affinché i dispositivi antigelo siano sempre in standby, l'impianto deve essere lasciato acceso.

Un'ulteriore possibilità di protezione antigelo per lunghi tempi di spegnimento consiste nello svuotare completamente sia l'impianto di riscaldamento, sia il prodotto.

► Rivolgersi al tecnico qualificato.

5 Cura e manutenzione

5.1 Cura del prodotto

► Pulire il rivestimento con un panno umido ed un po' di sapone privo di solventi.
► Non utilizzare spray, sostanze abrasive, detergenti, solventi o detergenti che contengano cloro.

5.2 Manutenzione

Presupposti per una continua operatività, per una sicurezza di esercizio, per l'affidabilità, nonché per una lunga durata di vita del prodotto, sono l'esecuzione di un'ispezione annuale e di una manutenzione biennale del prodotto da parte di un tecnico qualificato. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.

5.3 Lettura dei messaggi di manutenzione

Se il simbolo ed un messaggio di manutenzione **I.XXX** appaiono sul display, è necessaria una manutenzione del prodotto.

Esempio:

I.003 Manutenzione in scadenza.

Il prodotto non si trova nel modo di errore, ma continua a funzionare.

► Rivolgersi al tecnico qualificato.
► Se contemporaneamente viene visualizzato lampeggiante il valore della pressione dell'acqua, rabboccare soltanto l'acqua di riscaldamento.

5.4 Controllo della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Esistono diverse possibilità per leggere la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.

– Nella visualizzazione di base sotto forma di valore a destra in basso sul display.
– Nella visualizzazione di base sul bordo in alto sotto forma di simbolo (cinque barre graduate).
– Nel menu **INFORMAZIONE** sotto forma di valore rispetto alla pressione di riempimento minima e massima.

► Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI**.
   ◁ Sul display compare il valore della pressione di riempimento attuale.
► Controllare quindi la pressione di riempimento sul display.
► Si raccomanda una pressione di riempimento di almeno 1 bar (0,1 MPa) . Se la pressione di riempimento è inferiore a 0,8 bar (0,08 MPa), rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento ed aumentare quindi la sovrapressione nell'impianto di riscaldamento.

6 Soluzione dei problemi

6.1 Comprendere i messaggi di funzionamento d'emergenza

Se sul display appare un messaggio di funzionamento d'emergenza **N.XXX**, significa che si è verificata un'anomalia che l'impianto è in grado di compensare in breve tempo con una limitazione del comfort.

Esempio:

N.685 La comunicazione con la centralina dell'impianto è interrotta.

Il prodotto si trova in modalità mantenimento comfort e continua a funzionare.

► Rivolgersi ad un tecnico qualificato, affinché elimini la causa della limitazione del comfort.

6.2 Lettura dei messaggi di errore

I messaggi di errore **F.XXX** hanno priorità rispetto a tutte le visualizzazioni e compaiono sul display al posto della visualizzazione di base. Se più errori si verificano contemporaneamente, essi vengono visualizzati in sequenza per due secondi ciascuno.

F.723 Circuito edificio: pressione troppo bassa

Se la pressione di riempimento scende al di sotto del valore minimo, la pompa di calore viene spenta automaticamente.

► Informare il tecnico qualificato affinché aggiunga acqua di riscaldamento.

Limitatore di temperatura di sicurezza F.1100 riscaldamento elettrico supplementare scattato

Il prodotto dispone di un limitatore di temperatura di sicurezza che disattiva in modo permanente il riscaldamento elettrico supplementare in caso di surriscaldamento.

In caso di riscaldamento elettrico supplementare difettoso o di limitatore di temperatura di sicurezza aperto, la protezione antilegionella e la deumidificazione dell'unità esterna non sono garantiti.

► Informate il vostro tecnico qualificato affinché rimuova la causa e ripristini l'interruttore automatico.

6.3 Riconoscimento e soluzione dei problemi

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di una riparazione impropria

► Se il cavo di allacciamento alla rete è danneggiato, non sostituirlo in alcun caso per conto proprio.
► Rivolgersi al costruttore, al servizio clienti o ad una persona con qualifiche simili.

► In presenza di problemi con il prodotto, l'utente stesso può controllare alcuni punti con l'aiuto della tabella.
Soluzione dei problemi (→ Pagina 109)
► Se il prodotto non funziona perfettamente, nonostante siano stati controllati i punti della tabella, rivolgersi a un tecnico qualificato.

7 Messa fuori servizio

7.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
2. Proteggere l'impianto di riscaldamento dal gelo.

7.2 Disattivazione definitiva del prodotto

► Far disattivare il prodotto in modo definitivo da un tecnico qualificato e riconosciuto.

8 Riciclaggio e smaltimento

► Incaricare dello smaltimento dell'imballaggio del prodotto il tecnico qualificato che lo ha installato.

Smaltimento del prodotto

Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

► In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
► Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.

Smaltimento batterie/batterie ricaricabili

Se il prodotto è munito di batterie/batterie ricaricabili contrassegnate con questo simbolo:

► In questo caso smaltire le batterie/batterie ricaricabili in un punto di raccolta per batterie/accumulatori usati.
  ◁ **Prerequisito:** le batterie/batterie ricaricabili devono poter essere rimosse dal prodotto senza essere distrutte. Altrimenti vengono smaltite assieme al prodotto.
► Secondo i requisiti di legge, la restituzione delle batterie usate è obbligatoria, in quanto le batterie/batterie ricaricabili possono contenere sostanze dannose per la salute e l'ambiente.

8.1 Smaltimento del refrigerante

Il prodotto è riempito con refrigerante R32.

► Far smaltire il refrigerante solo da un tecnico qualificato e autorizzato.
► Rispettare le avvertenze di sicurezza generali.

9 Garanzia e servizio assistenza tecnica

9.1 Garanzia

Le informazioni sulla garanzia del produttore sono presenti nelle Country specifics.

9.2 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in Country specifics.

Appendice

A Soluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Rimedio
Nessuna produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento rimane freddo; il prodotto non entra in funzione	Alimentazione elettrica dell'edificio mancante	Accendere l'alimentazione elettrica dell'edificio
	Acqua calda sanitaria o riscaldamento su "off" / temperatura dell'acqua calda sanitaria o nominale impostata troppo bassa	Accertarsi che il modo riscaldamento acqua calda e/o riscaldamento sia attivato nel dispositivo di regolazione impianto. Regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria nel dispositivo di regolazione impianto sul valore desiderato.
	Aria nell'impianto di riscaldamento	Sfiatare i termosifoni Se il problema persiste: informare il tecnico qualificato
Produzione acqua calda regolare; il riscaldamento non entra in funzione	Nessuna richiesta di calore da parte della centralina	Controllare, e se necessario correggere, il programma orario della centralina Controllo della temperatura ambiente ed eventualm. correzione della temperatura nominale ambiente ("Istruzioni per l'uso Centralina")

B Struttura del menu livello utilizzatore (senza modulo centralina)

B.1 Voce del menu principale

MENU			
	REGOLAZIONE		
		Raffrescamento continuo	
			Attivazione raffrescam. continuo. — La modalità in raffrescamento permanente si attiva sì, no
		ACS	
			Temperatura desiderata: — Mantenimento ininterrotto della temperatura dell'acqua calda sanitaria
	INFORMAZIONI		
		Temp. mandata effettiva:	Indica la temperatura di mandata effettiva attuale.
		Pressione acqua:	Indica la pressione attuale nel circuito di riscaldamento.
		Dati energia	Visualizza i valori di consumo energetico per i seguenti periodi di tempo: **Oggi**, **Ieri**, **Mese preced.**, **Anno preced.**, **Totale**. Il display visualizza una stima dei valori dell'impianto. I valori vengono influenzati, tra l'altro, dai seguenti fattori: installazione/esecuzione dell'impianto di riscaldamento, comportamento dell'utente, condizioni ambientali stagionali, tolleranze e componenti. I componenti esterni, ad es. le pompe di riscaldamento esterne o le valvole, e altre utenze e generatori non sono considerati nel bilancio domestico. Gli scostamenti tra il consumo energetico o la resa energetica visualizzati e quelli effettivi possono essere notevoli. I dati inerenti al consumo e/o alla resa energetica non sono adatti per un conteggio o un confronto energetico.
		Stato	
			Modulo pompa calore — Indica il codice di stato attuale.
			Pompa di calore — Indica il codice di stato attuale.
		Elementi di comando	Spiegazione passo-passo dei singoli elementi di comando.
		Presentazione menu	Spiegazione della struttura del menu.
		Contatto tecnico qualificato	**N. telefono:**, **Azienda:**
		Versione software	Indica le versioni del software.
			Display:
			Centralina: — se installata
			Mod.reg. pompa c.: — se installata
	IMPOSTAZIONI		

		Livello comando tecnico qualif.	
		Inserire codice	Accesso al livello di comando per il tecnico qualificato, impostazione di fabbrica: 00
		Lingua, ora, display	**Lingua:** **Data:**, dopo l'interruzione della corrente la data resta per ca. 30 minuti. **Ora:**, dopo l'interruzione della corrente l'ora resta per ca. 30 minuti. **Luminosità del display:**, luminosità durante l'utilizzo attivo. **Estate:**, **On**, **Off**
		Offset	Impostazione dell'offset. Compensazione della differenza di temperatura tra il valore misurato nella centralina di sistema e il valore di un termometro di riferimento nello spazio abitativo.
		Blocco tasti	sì, no Blocca la tastiera. Per lo sbloccaggio, premere ≡ per almeno 4 secondi.

C Struttura del menu livello utilizzatore (funzioni ampliate e supplementari con modulo centralina)

C.1 Voce del menu Regolazione

MENU

REGOLAZIONE					
	Zona:				
		Riscaldamento			
			Modalità:		
				Off	Il riscaldamento è disattivato, l'acqua calda sanitaria continua ad essere disponibile, è attivata la protezione antigelo
				Temporizzato	
				Programmazione settimanale	Impostare le fasce orarie. Sono impostabili fino a 12 fasce orarie e temperature desiderate al giorno. **Temperatura desiderata:**: si applica all'interno delle fasce orarie **INSERIRE L'ORA D'INIZIO** **INSERIRE L'ORA DI FINE** **Aggiungere fascia oraria** **Copiare impostazioni su …** **Cancellare tutte le fasce orarie**
				Temperatura ridotta:	La temperatura ridotta si applica al di fuori delle fasce orarie.
				Manuale	**Temperatura desiderata:**: °C
		Raffrescamento			
			Modalità:		
				Off	Il raffrescamento è disattivato, l'acqua calda sanitaria continua ad essere disponibile
				Temporizzato	
				Programmazione settimanale	Impostare le fasce orarie. Sono impostabili fino a 12 fasce orarie al giorno, al di fuori delle fasce orarie il raffrescamento è disattivato. **INSERIRE L'ORA D'INIZIO** **INSERIRE L'ORA DI FINE** **Aggiungere fascia oraria** **Copiare impostazioni su …** **Cancellare tutte le fasce orarie**
				Manuale	Mantenimento ininterrotto della temperatura desiderata **Temperatura desiderata:**: °C
		Zona: 1			Modifica del nome **Zona** impostato di fabbrica

	Assenza			Si applica alla zona selezionata nel periodo prestabilito Durante questo periodo, il modo riscaldamento funziona alla temperatura ridotta specificata. Funzionamento con acqua calda sanitaria e ricircolo sono spenti. La protezione antigelo è attivata, la ventilazione esistente funziona al livello più basso. Impostazione di fabbrica: temperatura ridotta 15 °C **Assente dal** **Assente fino al:**
	Raffrescamento per alcuni giorni			La modalità raffrescamento viene attivata nel periodo prestabilito La modalità di raffrescamento e la temperatura desiderata vengono rilevate dalla funzione Raffrescamento **Raffrescamento a partire da** **Raffrescamento fino a**
	ACS			
		Modalità:		
			Off	Modalità ACS disinserita
			Temporizzato	
				Programmazione settimanale ACS — Impostare le fasce orarie. Sono impostabili fino a 3 fasce orarie al giorno. **INSERIRE L'ORA D'INIZIO** **INSERIRE L'ORA DI FINE** **Aggiungere fascia oraria** **Copiare impostazioni su …** **Cancellare tutte le fasce orarie**
				Temperatura desiderata: — Si applica all'interno delle fasce orarie Al di fuori delle fasce orarie il modo acqua calda sanitaria è disattivato
				Programmaz. settimanale ricircolo — Impostare le fasce orarie. Sono impostabili fino a 3 fasce orarie al giorno. **INSERIRE L'ORA D'INIZIO** **INSERIRE L'ORA DI FINE** **Aggiungere fascia oraria** **Copiare impostazioni su …** **Cancellare tutte le fasce orarie** All'interno delle fasce orarie la pompa di ricircolo pompa acqua calda nei punti di prelievo Al di fuori delle fasce orarie la pompa di ricircolo è spenta
			Manuale	
				Temperatura desiderata: — Mantenimento ininterrotto della temperatura dell'acqua calda sanitaria
	Boost acqua calda sanitaria			
		Scaldare una volta il bollitore ACS?		Riscaldamento una volta sola dell'acqua nel bollitore sì, no
	Boost ventilazione			
		Attivare boost ventilazione?		Il modo riscaldamento è disattivato per 30 minuti e, se presente, l'unità di ventilazione funziona al massimo livello. sì, no
	Assistente programma orario			Per la modalità di riscaldamento sono disponibili dei blocchi per Lu - Ve e Sa - Do. L'assistente di programmazione temporale sovrascrive la programmazione settimanale creata per il modo riscaldamento.
	Impianto Off			
		Spegnere l'intero impianto?		Impianto disinserito. La protezione antigelo e, se presente, la ventilazione rimangono attivate sul livello più basso. sì, no

C.2 Voce di menu Temperatura ACS attuale

MENU | INFORMAZIONI

Temperatura ACS:	Indica la temperatura attuale dell'acqua calda sanitaria.

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza ... 116
1.1 Avvertenze relative alle azioni ... 116
1.2 Uso previsto ... 116
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 116
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 119
2 Avvertenze sulla documentazione ... 120
2.1 Maggiori informazioni ... 120
3 Descrizione del prodotto ... 120
3.1 Sistema pompa di calore ... 120
3.2 Dispositivi di sicurezza ... 120
3.3 Modo raffrescamento ... 120
3.4 Principio di funzionamento della pompa di calore ... 120
3.5 Descrizione del prodotto ... 121
3.6 Panoramica dei prodotti ... 121
3.7 Indicazioni sulla targhetta identificativa ... 122
3.8 Simboli dei collegamenti ... 122
3.9 Marcatura CE ... 123
3.10 Limiti d'impiego ... 123
3.11 Portata volumetrica minima acqua di riscaldamento ... 123
4 Montaggio ... 124
4.1 Disimballaggio del prodotto ... 124
4.2 Controllo della fornitura ... 124
4.3 Scelta del luogo d'installazione ... 124
4.4 Verificare la superficie d'installazione minima del locale d'installazione ... 125
4.5 Dimensioni ... 126
4.6 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio ... 127
4.7 Dimensioni prodotto per il trasporto ... 127
4.8 Trasporto del prodotto ... 127
4.9 All'occorrenza, dividere il prodotto in due moduli ... 128
4.10 Smontaggio del pannello ... 128
4.11 Apertura della scatola della scheda comando ... 129
4.12 Montaggio del pannello ... 130
4.13 Posizionamento unità interna ... 131
4.14 Rimozione degli anelli portanti ... 131
5 Installazione idraulica ... 131
5.1 Esecuzione dei preparativi per l'installazione ... 131
5.2 Posa della tubazione flessibile di scarico della condensa ... 132
5.3 Quantità di refrigerante totale consentita ... 132
5.4 Posa delle tubazioni di refrigerante ... 132
5.5 Collegamento delle tubazioni di refrigerante ... 133
5.6 Controllo della tenuta delle linee del refrigerante ... 134
5.7 Installazione del raccordo dell'acqua fredda e calda ... 134
5.8 Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento ... 134
5.9 Collegamento di componenti aggiuntivi ... 134
6 Impianto elettrico ... 135
6.1 Preparazione dell'impianto elettrico ... 135
6.2 Requisiti per la qualità della tensione di rete ... 135
6.3 Requisiti dei componenti elettrici ... 135
6.4 Dispositivo di sezionamento elettrico ... 135
6.5 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici ... 135
6.6 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando ... 136
6.7 Realizzazione del cablaggio ... 136
6.8 Realizzazione dell'alimentazione di corrente ... 137
6.9 Limitazione assorbimento di corrente ... 138
6.10 Posa dei cavi di comunicazione ... 138
6.11 Collegamento del cavo Modbus ... 139
6.12 Installazione della centralina dell'impianto a fili ... 139
6.13 Collegamento della pompa di ricircolo esterna ... 140
6.14 Comando della pompa di ricircolo con regolatore eBUS ... 140
6.15 Collegamento del termostato limite di sicurezza per il riscaldamento a pannelli radianti ... 140
6.16 Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale) ... 140
6.17 Collegamento del modulo miscelatore **SR 70** / **SR 71** ... 140
6.18 utilizzo del relais ausiliario ... 140
6.19 Collegamento cascate ... 140
6.20 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando ... 140
6.21 Controllo dell'impianto elettrico ... 140
7 Uso ... 140
7.1 Concetto di utilizzo del prodotto ... 140
8 Messa in servizio ... 140
8.1 Controllo prima dell'inserimento ... 140
8.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro ... 141
8.3 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento ... 142
8.4 Riempimento del circuito dell'acqua calda ... 142
8.5 Sfiato ... 142
8.6 Messa in servizio del prodotto ... 143
8.7 Esecuzione dell'assistente installatore ... 143
8.8 Funzioni menu senza centralina dell'impianto opzionale ... 143
8.9 Regolazione bilancio energetico ... 144
8.10 Isteresi del comp ... 144
8.11 Abilitazione riscaldamento elettrico complementare ... 144
8.12 Impostazione protezione antilegionella ... 144

8.13 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 144
8.14 Riavvio della procedura guidata di installazione ... 144
8.15 Richiamo delle statistiche ... 144
8.16 Utilizzo dei programmi di controllo ... 144
8.17 Eseguire il controllo degli attuatori ... 144
8.18 Asciugatura massetto senza unità esterna e centralina dell'impianto ... 145
8.19 Messa in funzione del dispositivo di regolazione opzionale ... 145
8.20 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento ... 146
8.21 Controllo del funzionamento e della tenuta ... 146
9 Adattamento all'impianto di riscaldamento ... 146
9.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento ... 146
9.2 Prevalenza residua del prodotto ... 146
9.3 Impostazione della temperatura di mandata min. e max. nella modalità riscaldamento (senza centralina collegata) ... 146
9.4 Informare l'utente ... 147
10 Soluzione dei problemi ... 147
10.1 Contattare il centro di assistenza tecnica ... 147
10.2 Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali) ... 147
10.3 Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto) ... 147
10.4 Controllo dei codici di errore ... 147
10.5 Lettura della memoria degli errori ... 147
10.6 Messaggi di funzionamento di emergenza ... 147
10.7 Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori ... 148
10.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica ... 148
11 Controllo e manutenzione ... 148
11.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione ... 148
11.2 Fornitura di pezzi di ricambio ... 148
11.3 Controllo dei messaggi di manutenzione ... 148
11.4 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione ... 148
11.5 Preparativi per il controllo e la manutenzione ... 148
11.6 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione ... 149
11.7 Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione in magnesio ... 149
11.8 Controllo e pulizia del separatore magnetico ... 150
11.9 Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria ... 151
11.10 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 151
11.11 Controllo del circuito frigorigeno ... 151
11.12 Controllo della tenuta del circuito frigorigeno ... 151
11.13 Controllo dei collegamenti elettrici ... 151
11.14 Conclusione controllo e manutenzione ... 151
12 Riparazione e Servizio ... 151
12.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e assistenza ... 151
12.2 Limitatore di temperatura di sicurezza ... 152
12.3 Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza ... 153
12.4 Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto ... 153
12.5 Svuotamento circuito ACS del prodotto ... 153
12.6 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento ... 154
12.7 Sostituzione dei componenti del circuito frigorigeno ... 154
12.8 Sostituzione dei componenti elettrici ... 155
12.9 Conclusione degli interventi di riparazione e assistenza ... 156
13 Messa fuori servizio ... 156
13.1 Disattivazione temporanea del prodotto ... 156
13.2 Disattivazione definitiva del prodotto ... 156
14 Riciclaggio e smaltimento ... 156
14.1 Riciclaggio e smaltimento ... 156
14.2 Smaltimento del prodotto e degli accessori ... 156
14.3 Smaltimento refrigerante ... 156
15 Servizio assistenza tecnica ... 157
Appendice ... 158
A Superfici di apertura necessarie nel passaggio con sistema aria ambiente (cm²) ... 158
B Schema funzionale ... 159
B.1 Schema funzionale ... 159
B.2 Schema funzionale ... 160
C Schemi di collegamento ... 161
C.1 Scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica ... 161
C.2 Scheda elettronica centralina ... 162
D Schema di collegamento per il bloccaggio EVU, disinserimento mediante raccordo S21 ... 164
E Struttura a menu livello di comando per il tecnico qualificato (senza modulo centralina o centralina dell'impianto) ... 165
E.1 Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato ... 165
E.2 Voce di menu Panoramica dati ... 165
E.3 Voce di menu Procedura guidata di installazione ... 166
E.4 Voce di menu Codice QR per assistenza ... 166
E.5 Voce di menu Contatti tecnico qualificato ... 166
E.6 Voce di menu Data di manutenzione ... 166
E.7 Voce di menu Programmi di test ... 166
E.8 Voce di menu Codici di diagnostica ... 167
E.9 Voce di menu Storico errori ... 170
E.10 Voce di menu Storico funzionamento di emergenza ... 170
E.11 Voce del menu Configurazione dell'impianto ... 170
E.12 Voce di menu Asciugatura del massetto ... 173
E.13 Voce di menu Reset ... 173
E.14 Voce di menu Impostazioni di fabbrica ... 173

F Struttura del menu livello di comando per il tecnico qualificato (funzioni ampliate e supplementari con modulo centralina o centralina dell'impianto) 173
F.1 Voce di menu Funzionamento silenzioso 173
F.2 Voce di menu Impianto 173
F.3 Voce di menu Circuito..... 174
G Codici di stato 174
H Codici manutenzione..... 176
I Codici funzionamento di emergenza reversibili 176
J Codici funzionamento di emergenza irreversibili 177
K Codici d'errore 177
L Riscaldamento elettrico supplementare 5,4 kW 181
M Operazioni di ispezione e manutenzione 181
N Valori caratteristici sensore di temperatura, circuito frigorigeno 181
O Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico 182
P Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, temperatura del bollitore..... 183
Q Valori caratteristici sensore di temperatura esterna VRC DCF 184
R Dati tecnici..... 184
Indice analitico 189

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Attenzione!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità interna di una pompa di calore aria-acqua con tecnologia split.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
HA ..-7.2 OS 230V ..	HA 10-7.2 ST..
	HA 10-7.2 WS..

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio

▸ Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R32

Tutte le attività che richiedono l'apertura dell'apparecchio, del circuito frigorigeno e dei componenti sigillati possono essere eseguite solo da persone qualificate che conoscono le proprietà e i pericoli specifici del refrigerante R32.

Per i lavori sul circuito frigorigeno è inoltre necessaria una competenza specifica in materia di refrigerazione conforme alle leggi locali. Ciò include anche conoscenze specifiche sull'uso di refrigeranti combustibili, dei rispettivi attrezzi e dell'equipaggiamento di protezione necessario.

▸ Osservare le leggi e i regolamenti locali in materia.

1.3.3 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di immagazzinaggio non corretto

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita associata ad una fonte di accensione sussiste pericolo di incendio ed esplosione.

▸ Immagazzinare l'apparecchio solo in locali privi di fonti di accensione permanenti.

Tali fonti di accensione comprendono per esempio fiamme libere, un apparecchio a gas acceso o un riscaldatore elettrico.

1.3.4 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare e durante il lavoro utilizzare un rilevatore di fughe di gas per assicurarsi che non vi siano perdite.
- Il rilevatore di fughe di gas non deve costituire una fonte di accensione. Il rilevatore di fughe di gas deve essere tarato sul refrigerante R32 e impostato su un valore ≤25% del limite di esplosione inferiore.
- Se si sospetta la presenza di una perdita, spegnere tutte le fiamme libere nelle vicinanze.
- Se è presente una perdita che richiede un processo di brasatura, eliminare tutto il refrigerante dall'impianto oppure isolarlo (tramite le valvole di intercettazione) in un'area dell'impianto distante dalla perdita.
- Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.

1.3.5 Pericolo di morte a causa dell'atmosfera soffocante in caso di perdita dal circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdite, il refrigerante che fuoriesce può generare un'atmosfera soffocante. Pericolo di soffocamento.

- Tenere presente che il refrigerante che fuoriesce ha una densità maggiore dell'aria e può accumularsi vicino al suolo.
- Tenere presente che il refrigerante è inodore.
- Assicurarsi che il refrigerante non si accumuli in una depressione.
- Assicurarsi che il refrigerante non venga rilasciato all'interno dell'edificio attraverso le aperture dell'edificio stesso.
- Assicurarsi che il refrigerante non venga rilasciato intenzionalmente nell'impianto acque reflue.

1.3.6 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32, che può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R32.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R32 che siano in perfette condizioni.
- Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.
- Il refrigerante non deve essere pompato nell'unità esterna mediante il compressore, e non si deve eseguire il processo pump-down.

1.3.7 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- Verificare l'assenza di tensione.

1.3.8 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.9 Rischio di ustioni, scottature e congelamenti dovuto a componenti caldi e freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

- Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

1.3.10 Pericolo di ustioni dovuto all'acqua calda sanitaria

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperature dell'acqua calda può superare i 50 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- Selezionare la temperatura in modo che nessuno corra dei rischi.

1.3.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

- Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.12 Rischio di danno materiale causato da una superficie di montaggio non adatta

Irregolarità sulla superficie di montaggio possono causare perdite nel prodotto.

- Verificare che il prodotto sia collocato sulla superficie di montaggio in modo piano.
- Verificare che la superficie di montaggio sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.

1.3.13 Rischio di un danno materiale causato da malfunzionamenti

I guasti non eliminati, eventuali modifiche ai dispositivi di sicurezza e l'omessa manutenzione possono provocare malfunzionamenti e rischi per la sicurezza di funzionamento.

- Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.

1.3.14 Evitare il rischio di lesioni a causa di congelamenti al contatto con il refrigerante

Il circuito frigorigeno dell'unità interna viene fornito riempito con una carica di azoto, per garantire un controllo di tenuta. L'unità esterna viene fornita riempita con una carica del refrigerante R32. Il refrigerante che fuoriesce può causare nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita congelamenti.

- Se dovesse fuoriuscire del refrigerante, non toccare alcuna parte del prodotto.
- Non inspirare i vapori o i gas che possono fuoriuscire in caso di perdite circuito frigorigeno.
- Evitare il contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante.
- Nel caso di contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante, interpellare un medico.

1.3.15 Rischio di un danno materiale causato dalla condensa in casa

Nel modo riscaldamento le tubazioni tra pompa di calore e sorgente di calore (circuito ambiente) sono fredde e per questo motivo sulle tubazioni installate in casa può formarsi della condensa. Nel modo raffrescamento le tubazioni del circuito edificio sono fredde e per questo, in caso di raggiungimento del punto di rugiada, può formarsi anche condensa. La condensa può causare danni materiali ad es. a seguito di corrosione.

- Evitare di danneggiare l'isolamento termico delle tubazioni.

1.3.16 Rischio di danni materiali a causa di additivi nell'acqua del riscaldamento

Sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate possono danneggiare le guarnizioni e altri componenti del circuito di riscaldamento e causare perdite con fuoriuscite d'acqua.

- Trattare l'acqua di riscaldamento solo con sostanze antigelo e anticorrosione omologate.

1.3.17 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.18 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.19 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un materiale non adatto

Tubazioni di refrigerante non adeguate possono provocare danni materiali.

- Utilizzare esclusivamente tubi di rame speciali per la criotecnica.

1.3.20 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R32 che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R32 è un gas fluorurato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 675 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 675 volte quello del gas a effetto serra naturale CO_2.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- Assicurarsi che i lavori di installazione, gli interventi di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorigeno vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

- ► Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- ► Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto	Unità esterna
HA 10-7.2 STB, HA 10-7.2 STB B5	HA 4-7.2 OS 230V B3
	HA 6-7.2 OS 230V B3
	HA 8-7.2 OS 230V B3
	HA 10-7.2 OS 230V B3

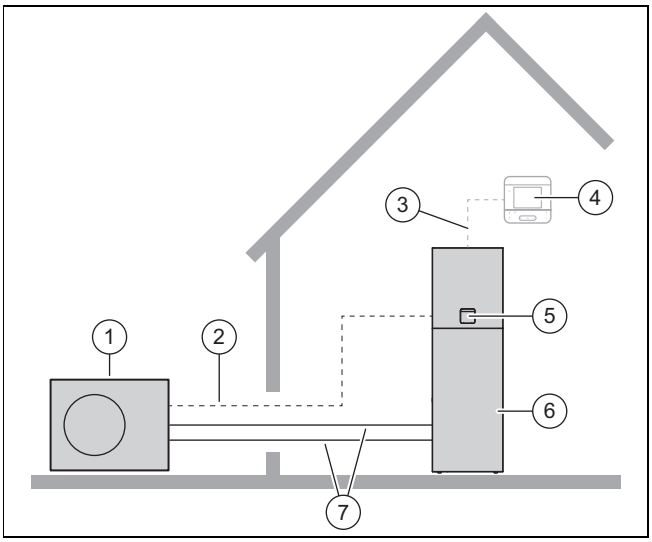
2.1 Maggiori informazioni

- ► Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni relative all'installazione.
  - ◁ Verrete trasferiti ai video di installazione.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Sistema pompa di calore

Struttura di un tipico sistema a pompa di calore con tecnologia split:



1	Pompa di calore | Unità esterna	5	Centralina dell'unità interna
2	Cavo Modbus	6	Pompa di calore | Unità interna
3	Cavo eBUS	7	Circuito frigorigeno
4	Dispositivo di regolazione (opzionale)		

3.2 Dispositivi di sicurezza

3.2.1 Funzione antigelo

La funzione di protezione antigelo dell'impianto viene regolata tramite il prodotto stesso e tramite la centralina dell'impianto. In caso di guasto della centralina di sistema, il prodotto garantisce una protezione antigelo limitata per il circuito di riscaldamento.

3.2.2 Protezione contro la mancanza d'acqua

Questa funzione tiene costantemente sotto controllo la pressione dell'acqua di riscaldamento per evitare la mancanza d'acqua. Un sensore di pressione analogico spegne il prodotto e gli altri moduli, se presenti, in modo standby, quando la pressione dell'acqua scende al di sotto della pressione minima. Il sensore di pressione riaccende il prodotto quando la pressione dell'acqua raggiunge la pressione di esercizio.

Se la pressione rientra nel circuito di riscaldamento ≤0,1 MPa (1 bar), appare un messaggio di manutenzione sotto la pressione di esercizio minima.

- – Pressione minima circuito riscaldamento: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
- – Pressione di esercizio min. circuito riscaldamento: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

3.2.3 Protezione antiblocco pompa

Questa funzione impedisce il bloccaggio delle pompe per l'acqua di riscaldamento. Le pompe che non sono state in funzione per 23 ore vengono attivate in successione per la durata di 10 - 20 secondi.

3.2.4 Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) nel circuito di riscaldamento

Quando la temperatura nel circuito del riscaldamento elettrico supplementare interno supera la temperatura massima (intervallo di attivazione 92 - 98 °C), il limitatore di temperatura di sicurezza spegne il riscaldamento elettrico supplementare. Dopo l'attivazione è necessario sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

- – Max. temperatura circuito di riscaldamento: 98 °C $^{-6\ K}$

3.3 Modo raffrescamento

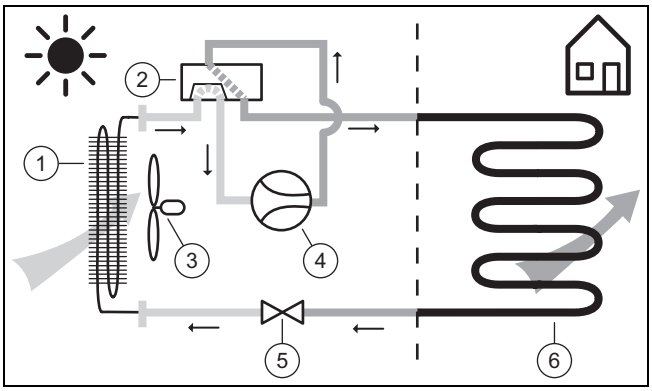
Il prodotto, a seconda del Paese, dispone della funzione di riscaldamento o di riscaldamento/raffrescamento.

3.4 Principio di funzionamento della pompa di calore

La pompa di calore dispone di un circuito frigorigeno chiuso, in cui circola il refrigerante.

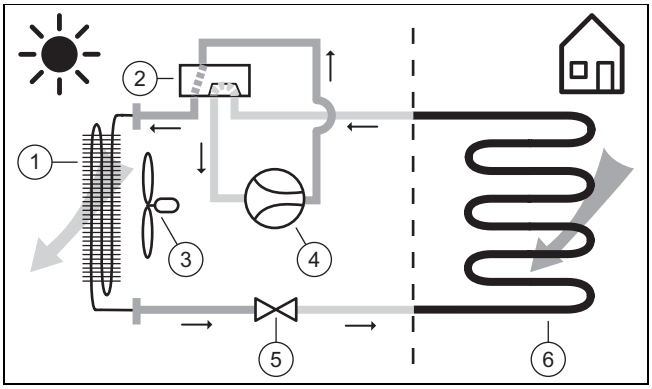
In modo riscaldamento, attraverso il ciclo di evaporazione, compressione, liquefazione ed espansione, viene prelevata energia termica dall'ambiente e rilasciata all'edificio. In modo raffreddamento l'energia termica viene prelevata dall'edificio e rilasciata nell'ambiente.

3.4.1 Principio di funzionamento per modo riscaldamento



1	Evaporatore	4	Compressore
2	Valvola deviatrice a 4 vie	5	Valvola di espansione
3	Ventilatore	6	Condensatore

3.4.2 Principio di funzionamento per modo raffrescamento



1	Condensatore	4	Compressore
2	Valvola deviatrice a 4 vie	5	Valvola di espansione
3	Ventilatore	6	Evaporatore

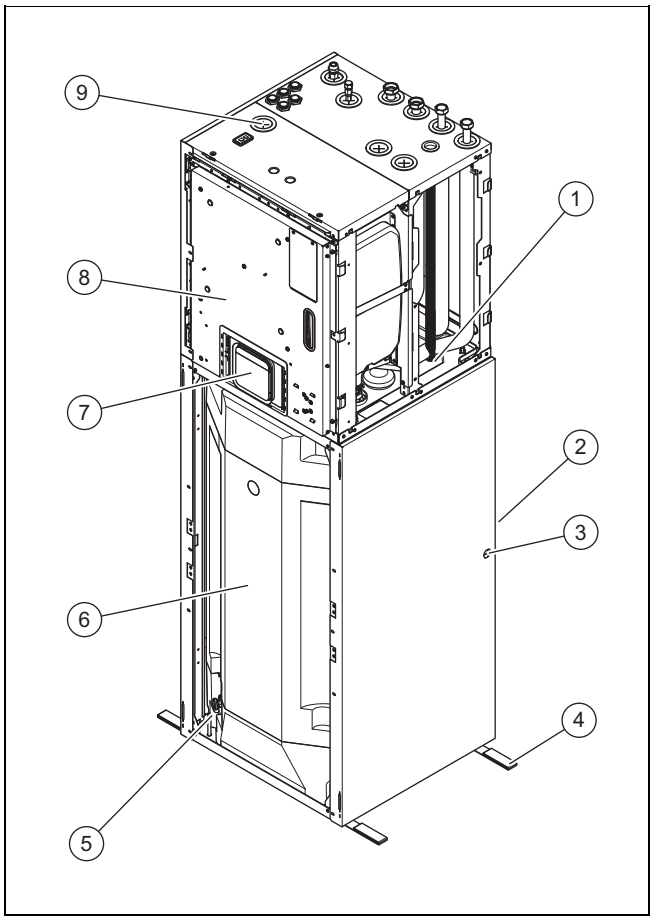
3.5 Descrizione del prodotto

Il prodotto è l'unità interna di una pompa di calore aria-acqua con tecnologia split.

L'unità interna è collegata all'unità esterna mediante il circuito frigorigeno.

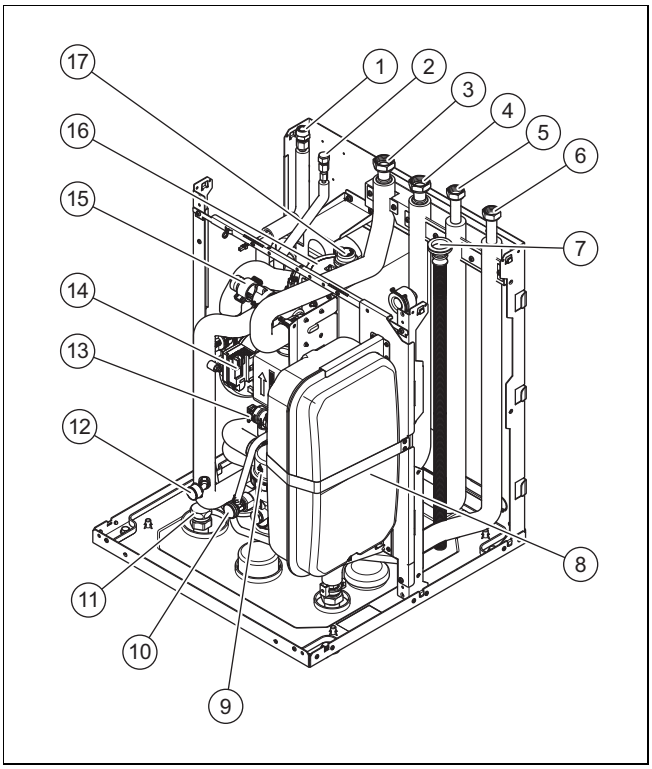
3.6 Panoramica dei prodotti

3.6.1 Struttura del prodotto



1	Blocco idraulico	5	Rubinetto di riempimento e svuotamento bollitore
2	Uscita opzionale tubo flessibile di scarico della condensa	6	Bollitore ad accumulo
3	Uscita opzionale tubo flessibile di scarico della condensa	7	Centralina dell'unità interna
4	Anelli portanti	8	Scatola di comando
		9	Uscita tubo accessorio pompa di ricircolo opzionale

3.6.2 Struttura del blocco idraulico



1 Allacciamento linea del gas caldo 1/2"
2 Allacciamento linea del liquido 1/4"
3 Mandata riscaldamento, raccordo 1″ filetto interno a tenuta piana
4 Ritorno riscaldamento, raccordo 1″ filetto interno a tenuta piana
5 Allacciamento acqua calda sanitaria, raccordo 3/4″ filetto interno a tenuta piana
6 Allacciamento acqua fredda, raccordo 3/4″ filetto interno a tenuta piana
7 Scarico verso la vaschetta raccogli-condensa
8 Vaso di espansione circuito di riscaldamento
9 Separatore magnetico (eccetto VWL 108/7.2 IS S5)
10 Rubinetto di riempimento e scarico
11 Raccordo accessorio pompa di ricircolo opzionale
12 Manometro
13 Valvola di sicurezza
14 Pompa circuito di riscaldamento
15 Valvola a 3 vie
16 Riscaldamento elettrico complementare
17 Disaeratore

3.7 Indicazioni sulla targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul retro della scatola della scheda comando.

Indicazione	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
HA ...	Nomenclatura
IP	Classe di protezione
	Compressore
	Centralina
	Circuito frigorigeno
	Circuito di riscaldamento
	Serbatoio di accumulo, quantità riempita, pressione consentita
	Riscaldamento supplementare
P max	Potenza misurata, max
I max	Corrente misurata, max
MPa (bar)	Pressione d'esercizio consentita (relativa), circuito frigorigeno
R32	Refrigerante, tipo
GWP	Refrigerante, Global Warming Potential
MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita, circuito di riscaldamento, circuito acqua calda sanitaria
L	Quantità di riempimento

3.8 Simboli dei collegamenti

Simbolo	collegamento
	Circuito di riscaldamento, mandata
	Circuito di riscaldamento, ritorno
	Circuito frigorigeno, tubazione del gas caldo
	Circuito frigorigeno, tubazione del liquido
	Circuito ACS, acqua fredda
	Circuito ACS, acqua calda

3.9 Marcatura CE

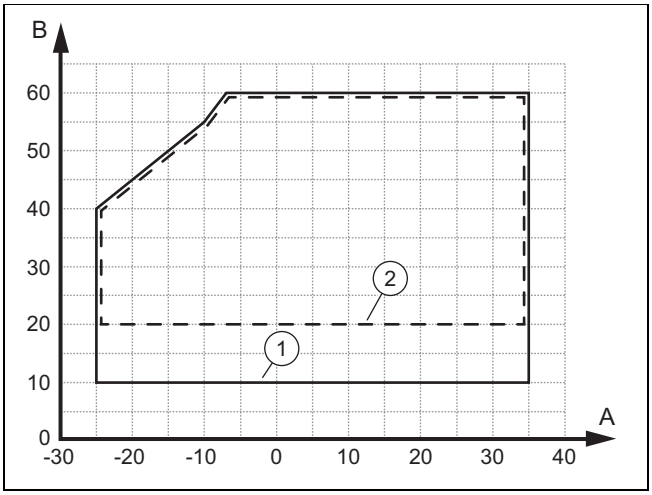
Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.10 Limiti d'impiego

Il prodotto lavora tra una temperatura esterna minima e massima. Queste temperature esterne definiscono i limiti d'impiego per il modo riscaldamento, modo ACS e modo raffreddamento. Vedere dati tecnici (→ Pagina 184). L'esercizio al di fuori dei limiti d'impiego provoca lo spegnimento del prodotto.

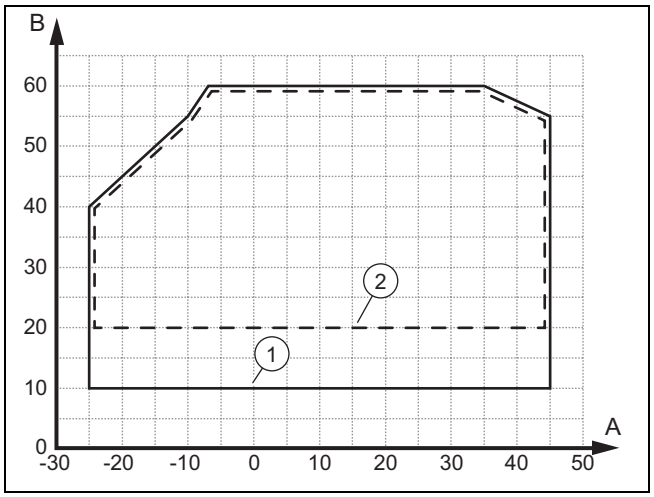
3.10.1 Modo riscaldamento



A	Temperatura esterna	1	in fase di avviamento
B	Temperatura acqua del riscaldamento	2	nel funzionamento continuo

La portata minima nella fase di avviamento è 520 l/h e in modalità di funzionamento continuo 410 l/h.

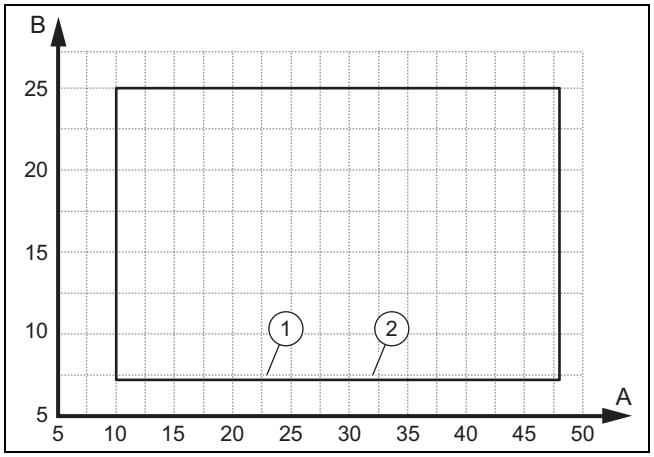
3.10.2 Funzionamento con acqua calda



A	Temperatura esterna	1	in fase di avviamento
B	Temperatura acqua del riscaldamento	2	nel funzionamento continuo

La portata minima nella fase di avviamento è 520 l/h e in modalità di funzionamento continuo 410 l/h.

3.10.3 Modo raffrescamento



A	Temperatura esterna	1	in fase di avviamento
B	Temperatura acqua del riscaldamento	2	nel funzionamento continuo

La portata minima nella fase di avviamento è 470 l/h e in modalità di funzionamento continuo 370 l/h.

3.11 Portata volumetrica minima acqua di riscaldamento

Condizione: Centralina dell'impianto SRC 720/2 installata o modulo centralina SR 940 installato o impianto senza centralina dell'impianto con riscaldamento supplementare elettrico non ridotto in potenza (o prodotti più recenti), Volume minimo aggiuntivo richiesto per l'acqua di riscaldamento (escluso il volume contenuto del prodotto) = 0 litri

Per il processo di sbrinamento dell'evaporatore dell'unità esterna, è importante che possa essere fornita sufficiente energia termica sotto forma di volume di acqua di riscaldamento e flusso minimo, vedere le seguenti tabelle. Ciò può essere garantito impiegando una valvola di by-pass sul posto.

Per avere a disposizione un ulteriore volume di accumulo dell'acqua di riscaldamento e aumentare la robustezza del-

l'impianto, è necessario installare la centralina dell'impianto nel soggiorno (locale principale). (→ Pagina 145)

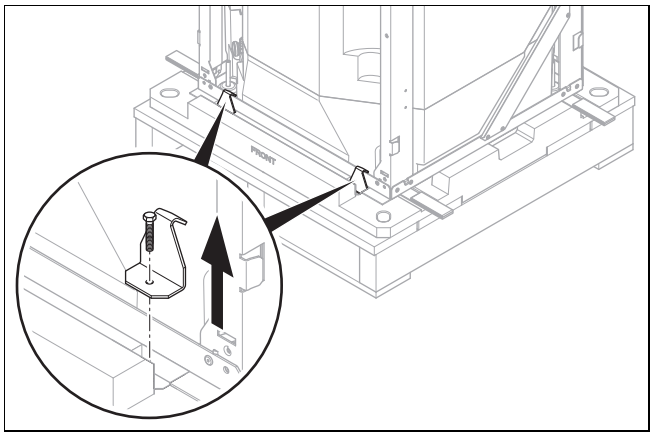
Potenza unità esterna, riscaldamento elettrico supplementare attivato, 5,4 kW	Flusso minimo in l/h	Volume di acqua calda minimo in litri	
		Riscaldamento a pannelli radianti / ventilconvettori	Radiatori
4 kW	410 l/h	0 l	
6 kW	410 l/h	0 l	
8 kW	690 l/h	0 l	
10 kW	690 l/h	0 l	

Potenza unità esterna, riscaldamento elettrico supplementare disattivato o ridotto	Flusso minimo	Volume di acqua calda minimo	
		Riscaldamento a pannelli radianti / ventilconvettori	Radiatori
4 kW	410 l/h	40 l	
6 kW	410 l/h	40 l	
8 kW	690 l/h	80 l	
10 kW	690 l/h	80 l	

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Rimuovere le parti di imballaggio esterne senza danneggiare il prodotto.
2. Prelevare la documentazione.
3. Rimuovere la confezione di allacciamento.
4. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)



5. Per allentare il fissaggio del prodotto con il bancale, rimuovere i 4 avvitamenti sul lato anteriore e posteriore.

4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Validità: Prodotto con separatore magnetico

Quantità	Denominazione
1	Prodotto
1	Kit documentazione
1	Accessori in dotazione impianto idraulico (rubinetti di riempimento e di intercettazione, valvola di sovrapressione acqua calda sanitaria, dispositivo di riempimento circuito di riscaldamento, cappuccio di chiusura per il foro di scarico della condensa nel pannello)
1	1 cartone separato con: 1 cartone con connettori a spina (Modbus, eBUS, DCF), 1 adattatore Modbus unità esterna, 1 morsetto di collegamento a terra
1	1 cartone separato con dado di raccordo da 1/4″

Validità: Eccetto prodotto con separatore magnetico

Quantità	Denominazione
1	Prodotto
1	Kit documentazione
1	1 cartone separato con: 1 cartone con connettori a spina (Modbus, eBUS, DCF), 1 adattatore Modbus unità esterna, 1 morsetto di collegamento a terra
1	1 cartone separato con dado di raccordo da 1/4″

4.3 Scelta del luogo d'installazione

► Scegliere un locale chiuso asciutto normalmente non soggetto a gelo, che non superi l'altezza massima di installazione e che abbia una temperatura non inferiore e non superiore alla temperatura ambiente ammessa.
  – Temperatura ambiente consentita per l'installazione libera: 7 … 40 °C
  – Temperatura ambiente consentita per l'installazione in una nicchia: 7 … 40 °C
  – Umidità dell'aria relativa consentita: 40 … 75 %

► Il luogo d'installazione deve essere al di sotto dei 2.000 metri sul livello del mare.

► Verificare che sia possibile rispettare le distanze minime richieste.

- ► Prestare attenzione alla differenza di altezza ammessa tra l'unità esterna e quella interna. Vedere dati tecnici (→ Pagina 184).
- ► Nella scelta del luogo di installazione ricordare che la pompa di calore durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle vicinanze.
- ► Accertarsi che il pavimento sia piano e abbia una portata sufficiente a sostenere il peso del prodotto incluso il riempimento del bollitore per acqua calda sanitaria.
- ► Assicurare una corretta posa delle tubazioni (sia dal lato dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento, sia dal lato della refrigerazione).

4.4 Verificare la superficie d'installazione minima del locale d'installazione

- ► Accertarsi che il locale d'installazione abbia la superficie d'installazione minima richiesta, conformemente alla normativa internazionale per refrigeranti infiammabili.

Superficie di installazione minima per 4/6 kW
(→ Pagina 126)

Superficie di installazione minima per 8/10 kW
(→ Pagina 126)

- ► Se la superficie d'installazione minima non può essere garantita da un singolo locale, è anche possibile unire più locali in un sistema aria ambiente. In tal caso occorre sempre garantire che vi sia ricambio d'aria tra i locali.
- ► Calcolare il sistema di aria ambiente per installazioni R32 in edifici come segue (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

Per gli apparecchi fissi, i locali che si trovano sullo stesso piano o sono collegati tra loro da un passaggio aperto possono essere considerati un unico locale nel determinare la conformità alle normative A_{min}, se il passaggio soddisfa tutti i seguenti requisiti:

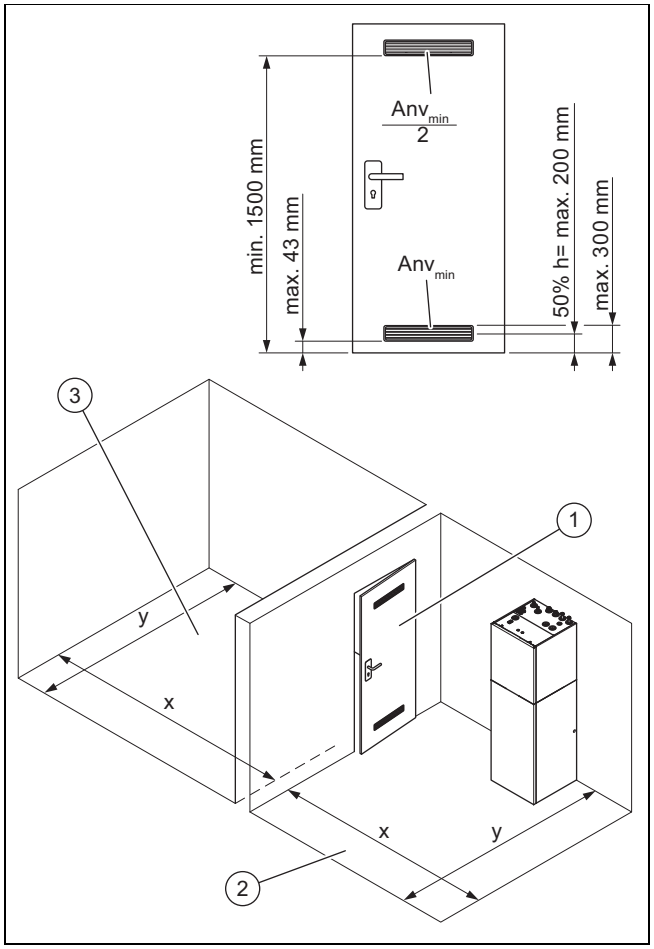
- Si tratta di un'apertura permanente.
- Arriva fino al pavimento.
- È concepito per consentire alle persone di attraversarlo.

Per gli apparecchi fissi, l'area dei locali attigui sullo stesso piano collegati da aperture permanenti e/o porte tra i locali occupati, comprese gli spazi tra parete e pavimento, può essere considerata un unico locale nel determinare il rispetto delle normative A_{min}, purché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- Il locale deve avere aperture adatte secondo GG.1.4.
- La superficie d'installazione minima per la ventilazione naturale Anv_{min} non deve essere inferiore al valore minimo.

GG1.4 Condizioni per aperture di locali collegati e ventilazione naturale:

- La superficie delle aperture che distano più di 300 mm dal pavimento non viene presa in considerazione nel determinare il rispetto di Anv_{min}.
- Almeno il 50 % della superficie di apertura richiesta Anv_{min} deve essere inferiore a 200 mm sopra il pavimento.
- Il pavimento delle aperture più basse non deve essere più alto del punto di fuga, ad apparecchio installato, e non deve distare più di 100 mm dal pavimento.
- Le aperture sono aperture permanenti che non possono essere chiuse.
- L'altezza della aperture tra parete e pavimento che collegano i locali deve essere di almeno 20 mm.
- È necessario predisporre una seconda apertura più alta. La dimensione totale della seconda apertura non deve essere inferiore al 50 % della superficie d'installazione minima per Anv_{min} e deve trovarsi almeno 1,5 m sopra il pavimento.



1	Passaggio	3	$A_{Locale\ supplementare}$
2	$A_{Locale\ d'installazione}$		

Esempio di calcolo

$A_{totale} = A_{locale\ d'installazione} + A_{locale\ aggiuntivo}$

Unità interna con potenza da 4 o 6 kW

Se la carica di refrigerante totale con una lunghezza della linea di 22 -24 m (nelle tubazioni + nel prodotto) è di 1,22 kg, allora è necessaria una superficie d'installazione per l'unità interna della pompa di calore pari a 2,8 m² [A_{totale}].

Se il locale d'installazione ha una superficie di soli 2 m² [$A_{locale\ d'installazione}$], è possibile creare un sistema di aria ambiente con un passaggio a un locale adiacente [$A_{locale\ aggiuntivo}$] per raggiungere gli 0,8 m² mancanti. A tale scopo, devono essere create due aperture nella parte superiore e inferiore della porta di passaggio al locale aggiuntivo, che soddisfano le condizioni di cui sopra. Le aperture devono avere le seguenti dimensioni: sotto = 94 cm² e sopra = 47 cm²

Superfici di apertura necessarie nel passaggio con sistema aria ambiente (cm²) (→ Pagina 158)

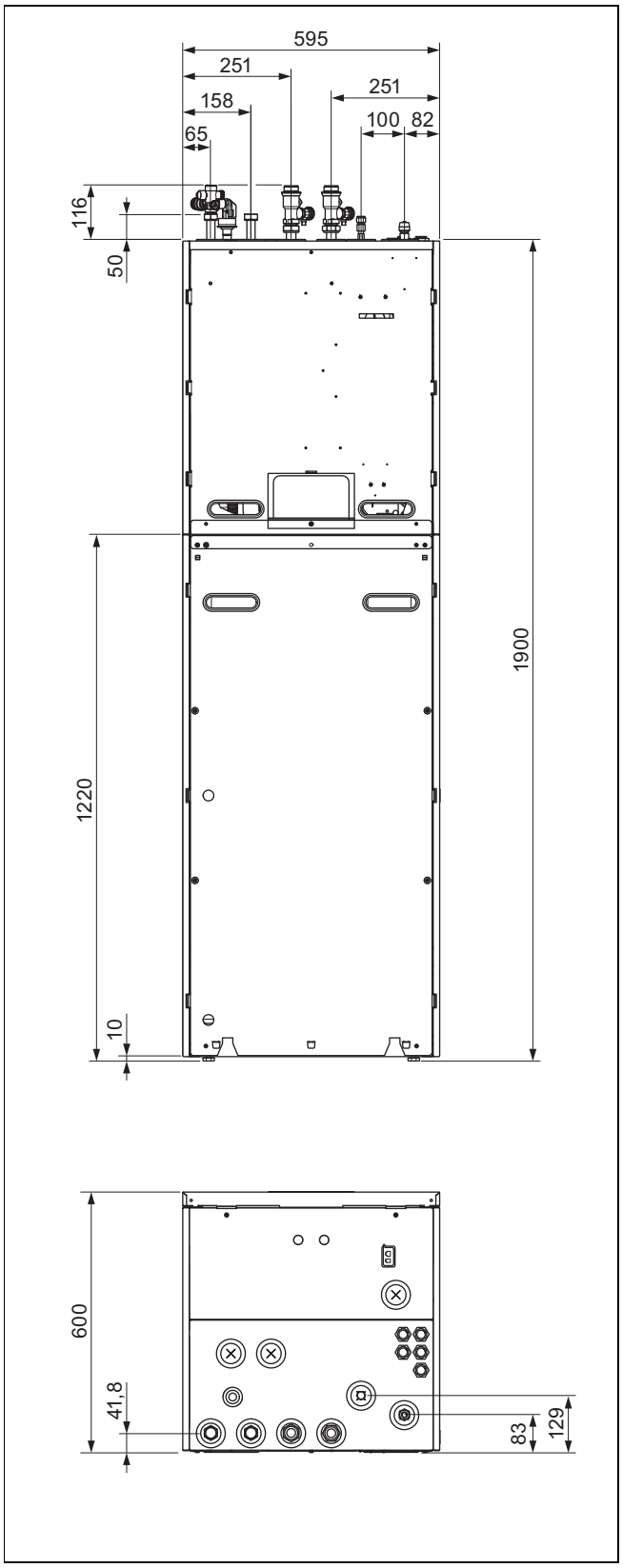
Superficie di installazione minima per 4/6 kW

Lunghezza tubazione del refrigerante (m)	Quantità totale di refrigerante (kg)	Superficie di installazione min. (m²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

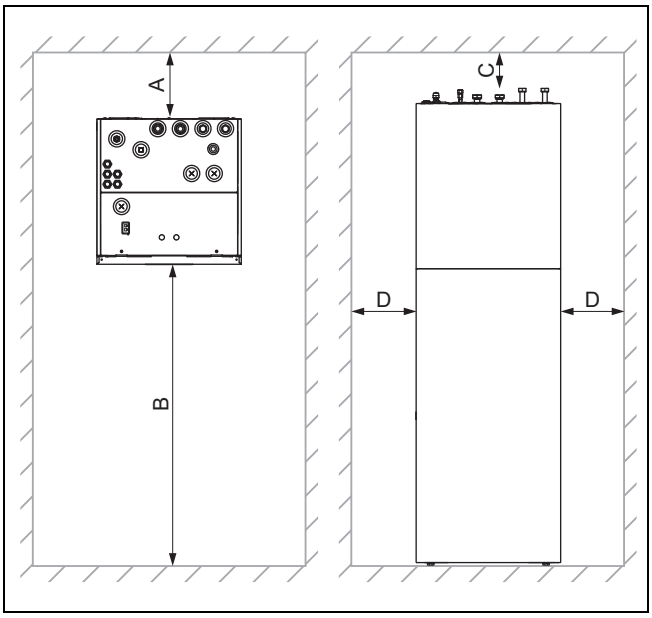
Superficie di installazione minima per 8/10 kW

Lunghezza tubazione del refrigerante (m)	Quantità totale di refrigerante (kg)	Superficie di installazione min. (m²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Dimensioni



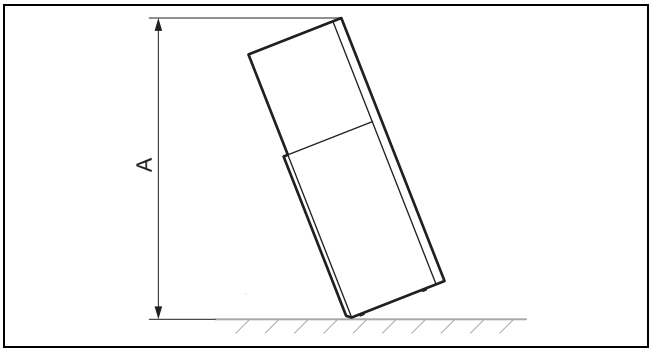
4.6 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm con kit di connessione
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- ► Per facilitare l'accesso in caso di interventi di manutenzione e riparazione, prevedere eventualmente una distanza laterale maggiore rispetto alla distanza minima richiesta.
- ► Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.

4.7 Dimensioni prodotto per il trasporto



A Con imballaggio:
2320 mm
Senza imballaggio:
1980 mm

4.8 Trasporto del prodotto

Pericolo!

Pericolo di lesioni per il trasporto di carichi pesanti!

Portare carichi pesanti può causare lesioni.

- ► Osservare tutte le leggi in vigore e le altre disposizioni, se si portano prodotti pesanti.

1. Se lo spazio disponibile non consente l'inserimento completo, dividere il prodotto in due moduli.
2. Trasportare il prodotto nel luogo d'installazione. Per il trasporto utilizzare le maniglie incassate sulla parte posteriore e anelli portanti posti anteriormente nella parte inferiore.

4.8.1 Utilizzo degli anelli portanti

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)

Pericolo!

Pericolo di lesioni causato dal ripetuto utilizzo degli anelli portanti!

A causa dell'invecchiamento del materiale, gli anelli portanti non sono adatti per essere riutilizzati in caso di un successivo trasporto.

- ► Dopo la messa in servizio del prodotto rimuovere gli anelli portanti.

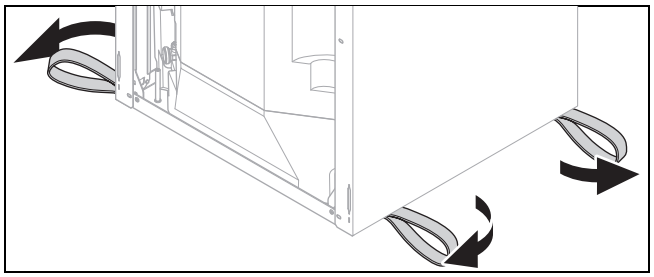
Precauzione!

Pericolo di danneggiamento a causa di anelli portanti!

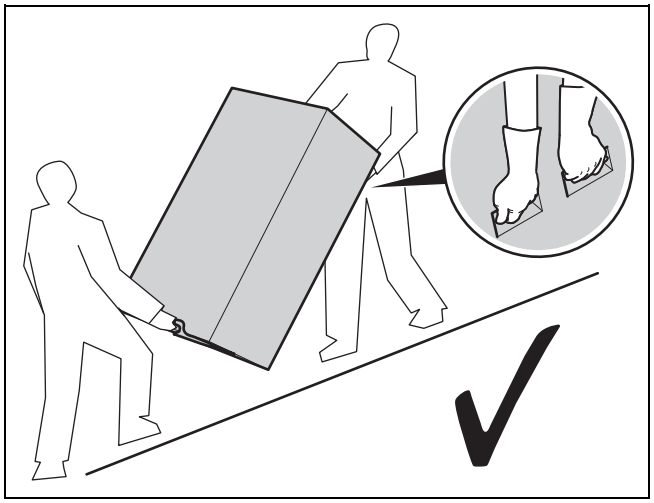
Gli anelli portanti possono danneggiare il pannello anteriore durante il trasporto.

- ► Smontare il pannello anteriore prima di utilizzare gli anelli portanti.

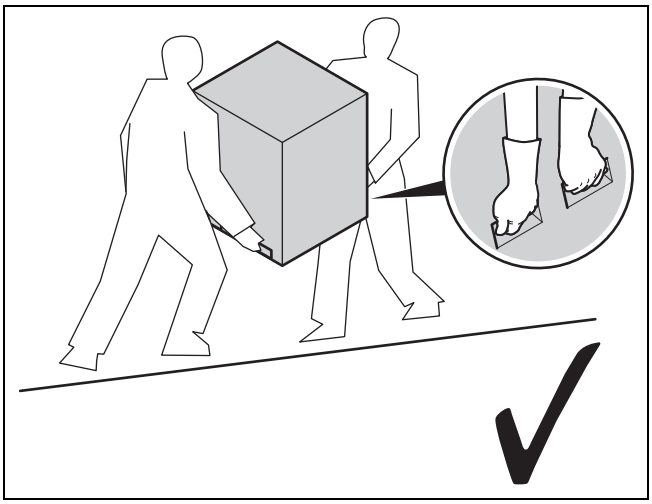
2. Per un trasporto sicuro utilizzare gli anelli portanti su tutti i piedi del prodotto.



3. Se gli anelli portanti si trovano sotto il prodotto, estrarli.



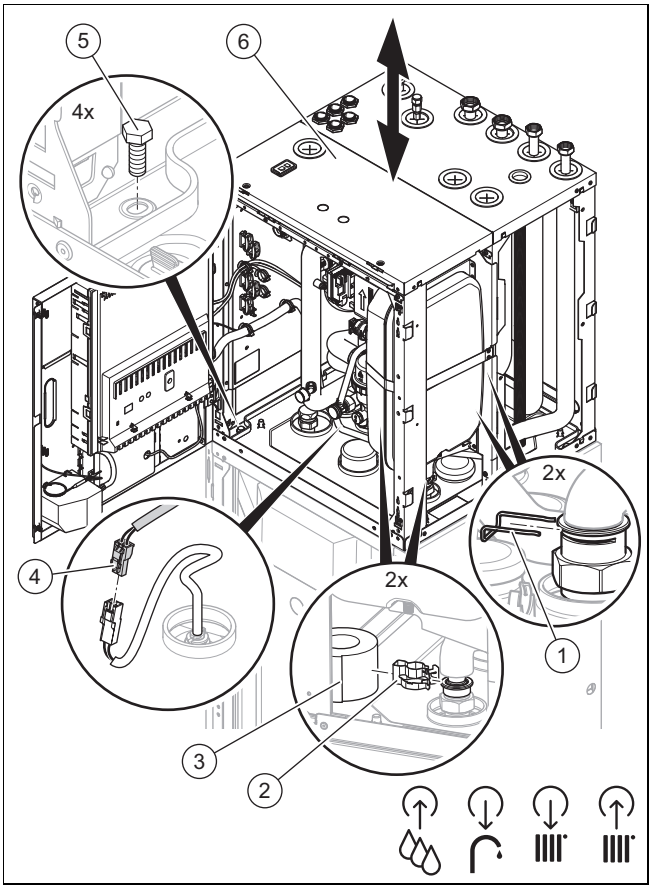
4. Trasportare sempre la parte inferiore del prodotto come raffigurato sopra.



5. Trasportare sempre la parte superiore del prodotto come raffigurato sopra.

4.9 All'occorrenza, dividere il prodotto in due moduli

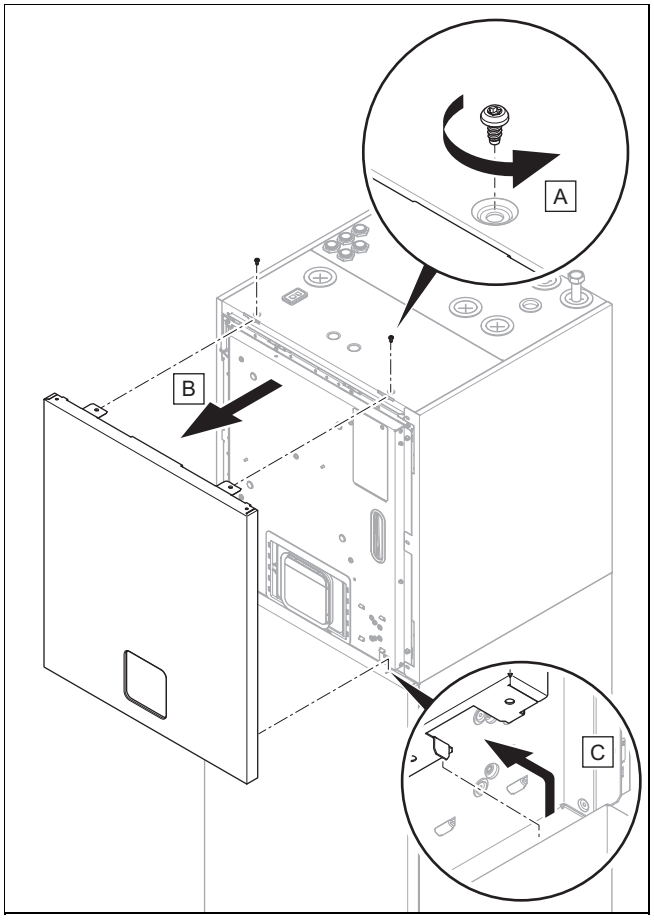
1. Smontare il mantello anteriore (→ Pagina 128).
2. Smontare il mantello laterale superiore (→ Pagina 129).
3. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Pagina 129)



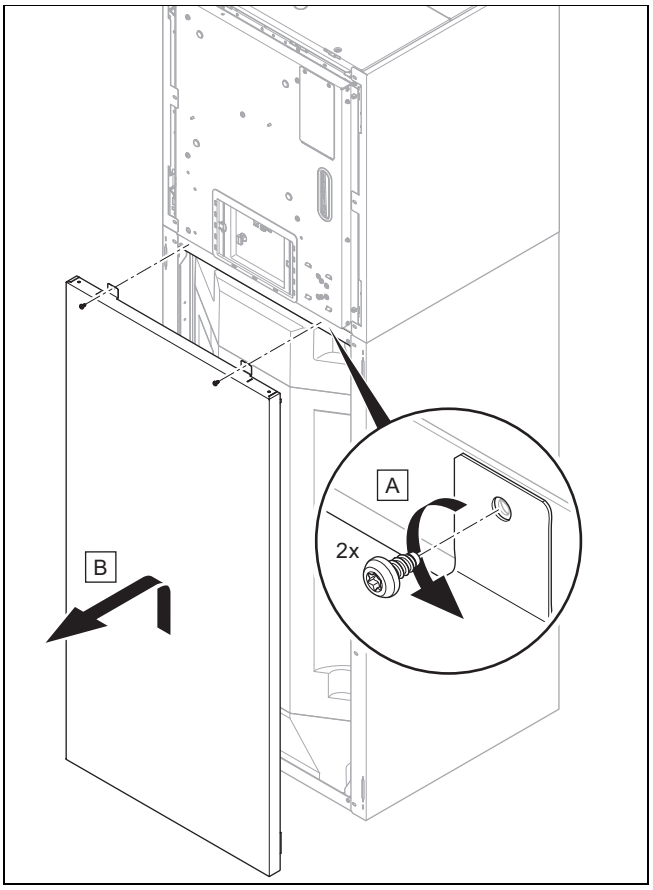
4. Far scorrere verso l'alto l'isolamento termico **(3)** sulle giunzioni dei tubi.
5. Sfilare le clip **(1)** e **(2)** dai raccordi delle tubazioni.
6. Separare la tubatura.
7. Sfilare il connettore **(4)** del sensore di temperatura del bollitore.
8. Togliere le 4 viti **(5)**.
9. Con l'ausilio delle impugnature, sollevare la parte superiore **(6)** del prodotto.
10. Per il montaggio del prodotto procedere in successione inversa.
11. Prestare attenzione a rimontare correttamente gli isolamenti termici sui raccordi delle tubazioni, in modo che non si generi condensa.

4.10 Smontaggio del pannello

4.10.1 Smontaggio del pannello anteriore

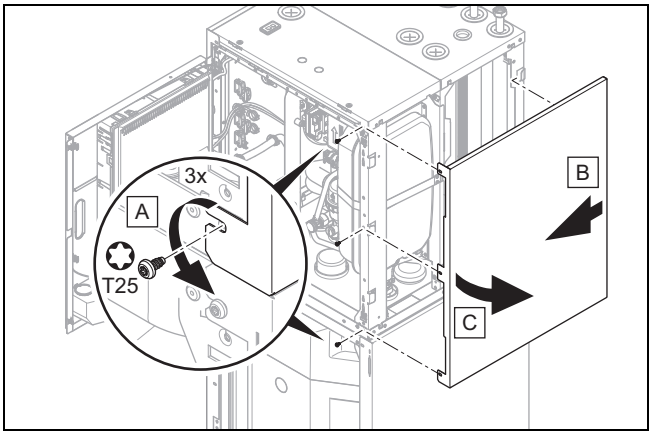


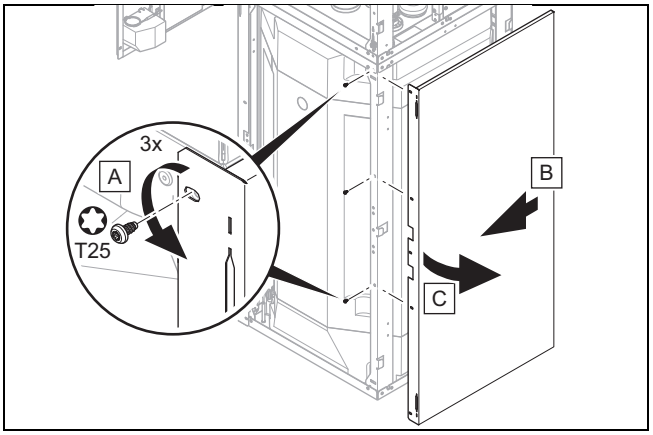
1. Rimuovere le due viti ed estrarre la parte superiore del mantello anteriore tirandola in avanti.



2. Rimuovere entrambe le viti e sollevare la parte inferiore del mantello anteriore e sfilarla in avanti.

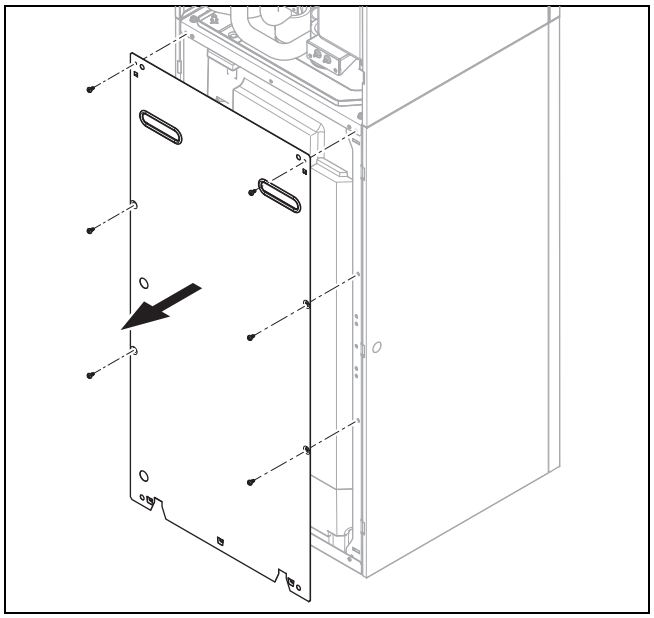
4.10.2 Smontaggio del rivestimento laterale





1. Smontare il mantello laterale come indicato nelle figure.

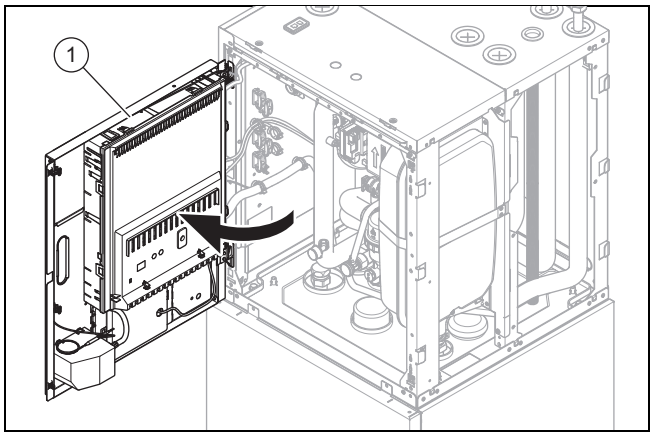
4.10.3 Smontaggio della parete posteriore



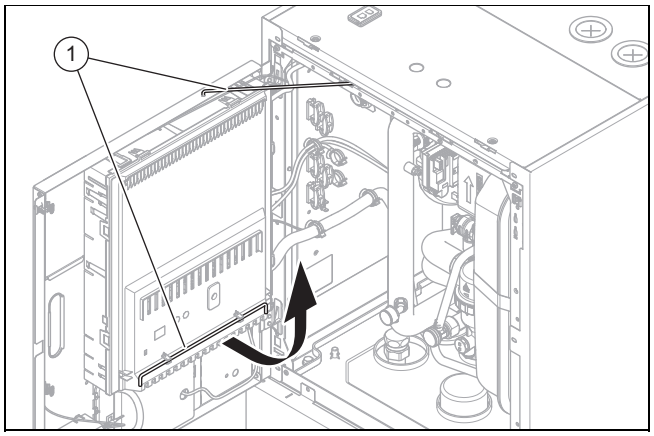
1. Smontare a parete posteriore, come indicato in figura.
2. Montare la parete posteriore in sequenza inversa.

4.11 Apertura della scatola della scheda comando

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)



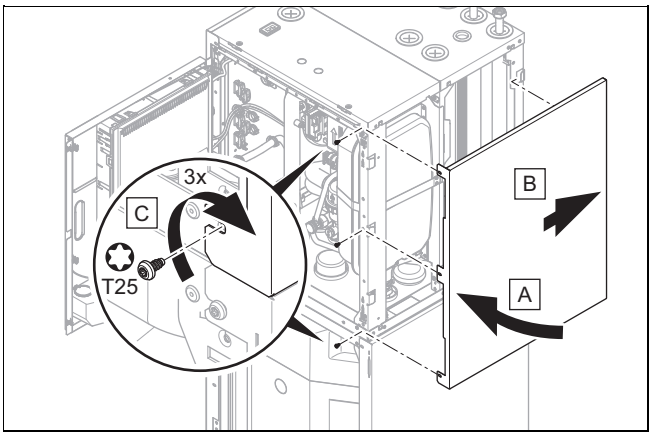
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato.

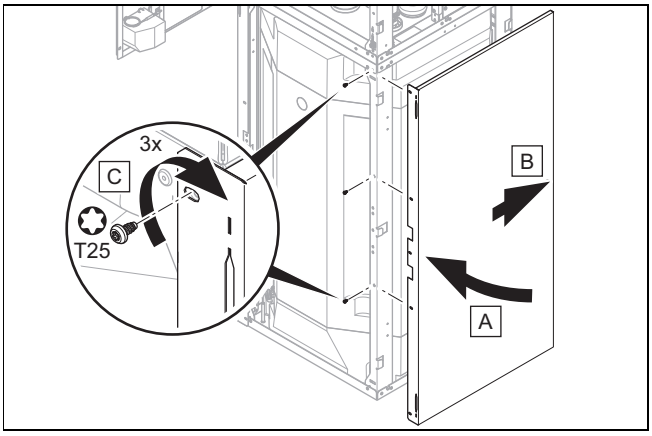


3. Fissare l'alloggiamento della scheda comando con l'asta di bloccaggio **(1)**.

4.12 Montaggio del pannello

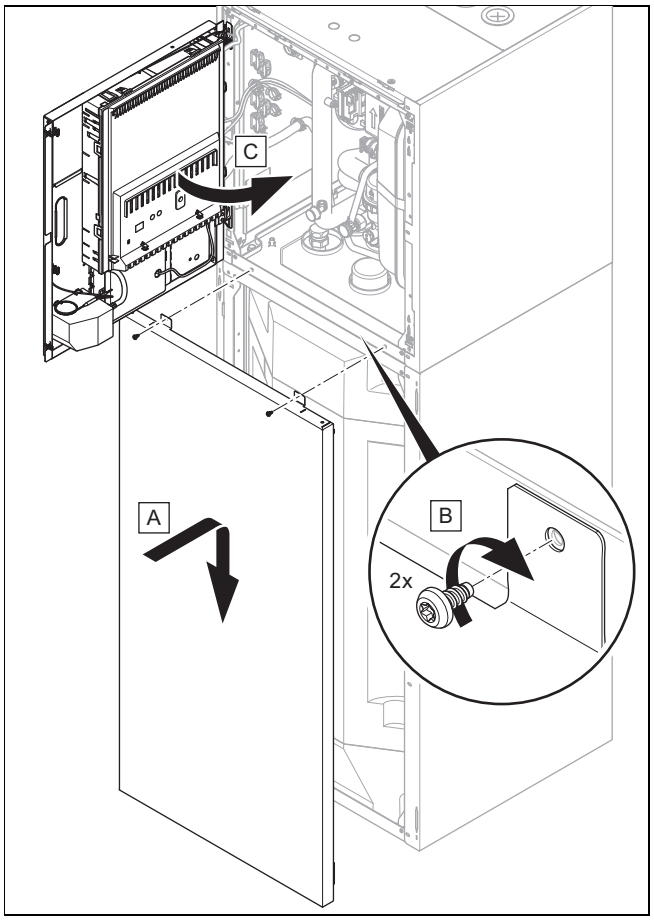
4.12.1 Montaggio del rivestimento laterale



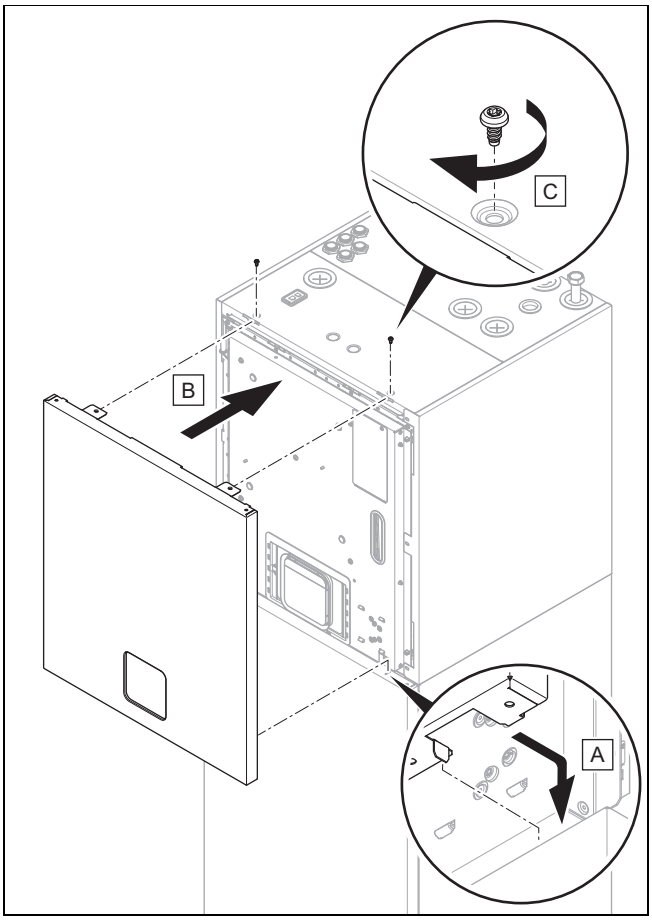


1. Montare il mantello laterale come indicato nelle figure.

4.12.2 Montaggio del pannello anteriore



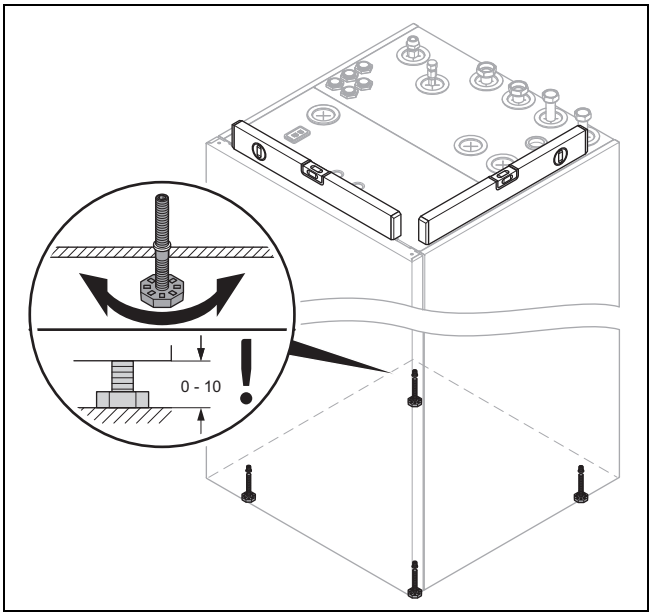
1. Appendere la parte inferiore del mantello anteriore con i supporti angolari negli spazi dei rivestimenti laterali e abbassarla.
2. Fissare la parte inferiore del mantello anteriore con le due viti.
3. Togliere l'asta di bloccaggio dell'alloggiamento della scheda comando.
4. Fissare l'asta di bloccaggio sul supporto della copertura dell'alloggiamento della scheda comando.
5. Richiudere la scatola della scheda comando.



6. Inserire il mantello anteriore superiore e fissarlo con le due viti.

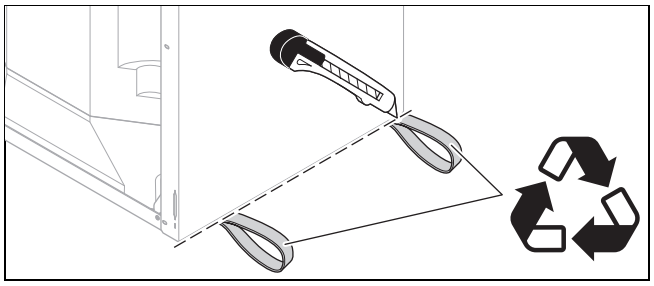
4.13 Posizionamento unità interna

1. Nel posizionamento, tenere in considerazione il peso del prodotto, compreso il contenuto d'acqua.
   Dati tecnici – generali (→ Pagina 184)



2. Allineare orizzontalmente il prodotto regolando i piedini.

4.14 Rimozione degli anelli portanti



1. Dopo aver posizionato l'apparecchio, togliere gli anelli portanti e smaltirli in conformità alle disposizioni.
2. Rimontare il rivestimento anteriore del prodotto.

5 Installazione idraulica

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

- Montare le tubazioni di collegamento, senza tensioni.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

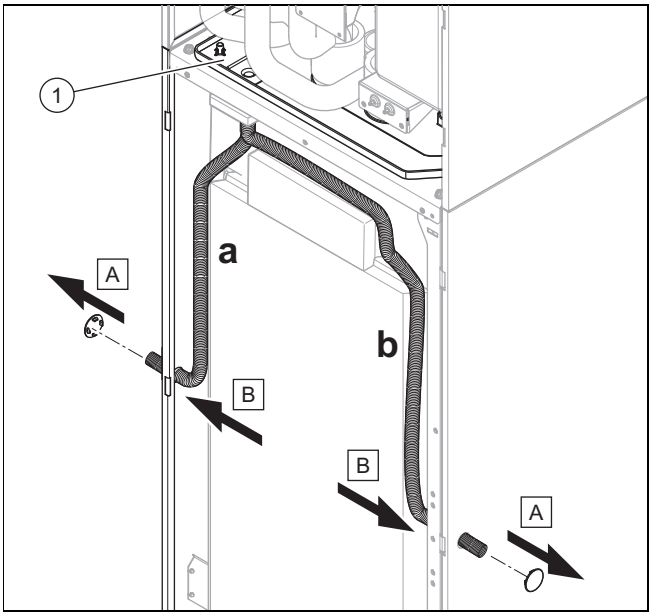
- Eseguire saldature sugli elementi di raccordo solo finché questi non sono ancora avvitati ai rubinetti di manutenzione.

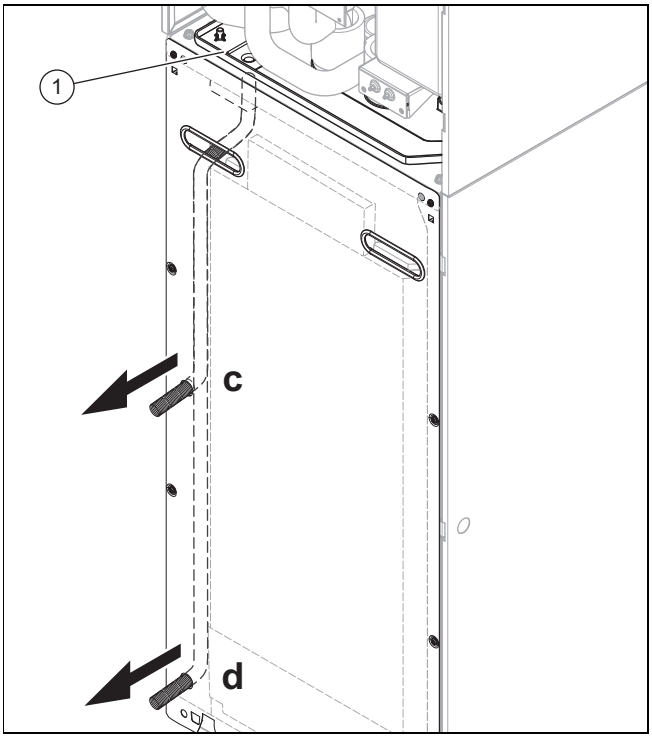
5.1 Esecuzione dei preparativi per l'installazione

- Installare i seguenti componenti, che siano preferibilmente accessori del produttore:
  - Una valvola di sicurezza, un rubinetto di intercettazione e un manometro al ritorno del riscaldamento
  - Un gruppo di sicurezza acqua calda sanitaria e un rubinetto di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda
  - Un rubinetto di intercettazione sulla mandata del riscaldamento
- Verificare che il volume del vaso di espansione integrato sia sufficiente all'impianto di riscaldamento. Se il volume del vaso di espansione montato non dovesse essere sufficiente, installare un vaso di espansione aggiuntivo nel ritorno del riscaldamento in un punto quanto più vicino al prodotto.
- Sciacquare accuratamente l'impianto di riscaldamento prima il prodotto per rimuovere eventuali residui che possono depositarsi nel prodotto e possono causare danneggiamenti.
- Controllare se è presente un sibilo quando si aprono le chiusure delle linee del refrigerante (causate da eccesso di pressione di azoto in fabbrica). Se non viene rilevata alcuna sovrappressione, allora controllare eventuali perdite su ogni avvitamento e linea.
- In impianti di riscaldamento con valvole elettromagnetiche o valvole termostatiche installare un by-pass con val-

vola di sovrappressione, per garantire una portata volumetrica almeno del 40 %.

5.2 Posa della tubazione flessibile di scarico della condensa





1. Selezionare una delle possibili aperture sul mantello per la tubazione flessibile di scarico della condensa (lunghezza 180 mm) della vaschetta raccogli-condensa **(1)** e posarvi la tubazione stessa.
2. Smontare eventualmente la parete posteriore o uno dei mantelli laterali.
3. Accertarsi che il tubo flessibile di scarico per la condensa e la valvola di sicurezza sbocchi in un sifone che eviti la fuoriuscita di ammoniaca e di gas solforosi.

5.3 Quantità di refrigerante totale consentita

L'unità esterna è riempita in fabbrica con una determinata quantità di refrigerante in base alla potenza.

A seconda della lunghezza delle tubazioni del refrigerante, durante l'installazione viene immessa una quantità di refrigerante aggiuntiva.

La quantità di refrigerante totale consentita è limitata e dipende dalla superficie di installazione dell'unità interna. (→ Pagina 125)

5.4 Posa delle tubazioni di refrigerante

1. Eseguire i lavori solo se si è competenti e se si conoscono le proprietà e i pericoli specifici del refrigerante R32.

Pericolo!

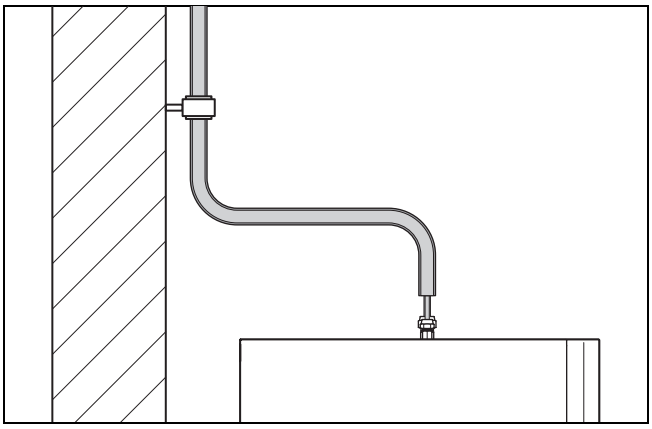
Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno!

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare utilizzare un rilevatore di fughe di gas privo di fonti di accensione per assicurarsi che non vi siano perdite.
- ► Se si rilevano perdite, chiudere il mantello del prodotto, informare l'utente e contattare il servizio assistenza tecnica.
- ► Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.
- ► Garantire un'adeguata ventilazione intorno al prodotto.
- ► Tenere lontane dal prodotto le persone non autorizzate utilizzando delle barriere.

2. Prestare attenzione alle avvertenze sull'uso delle tubazioni di refrigerante nelle istruzioni per l'installazione dell'unità esterna.
3. Osservare le norme nazionali vigenti per le installazioni con gas.
4. Posare le tubazioni di refrigerante conformi alla norma EN 12735-1, dall'attraversamento della parete al prodotto.
5. Limitare al minimo la grandezza delle linee del refrigerante.
6. Non far passare le linee del refrigerante in locali non ventilati la cui superficie sia inferiore a A_{min} secondo IEC 60335-2-40:2018 G1.3 allegato GG.
7. Proteggere le linee del refrigerante dai danni.

8. Si noti che i raccordi meccanici a cartella sulle linee del refrigerante devono essere accessibili per scopi di manutenzione.
9. Piegare i tubi una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi per evitare strozzature.



10. Fissare i tubi con fascette a parete insonorizzate (collari per impianti di refrigerazione) sulla parete.
11. Portare le tubazioni di refrigerante 5 - 7 cm verso il basso oltre il raccordo, per poter sostituire la cartella in caso di assistenza.
12. Controllare se è presente un sibilo quando si aprono le chiusure delle linee del refrigerante (causate da eccesso di pressione di azoto in fabbrica). Se non viene rilevata alcuna sovrappressione, allora controllare eventuali perdite su ogni avvitamento e linea.

5.5 Collegamento delle tubazioni di refrigerante

Pericolo!

Pericolo di lesioni e rischio di danni ambientali a causa della fuoriuscita del refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto. La fuoriuscita di refrigerante causa danni ambientali quando raggiunge l'atmosfera.

► Effettuare lavori sul circuito frigorigeno solo se in possesso dell'opportuno addestramento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali durante l'aspirazione del refrigerante!

Durante l'aspirazione di refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

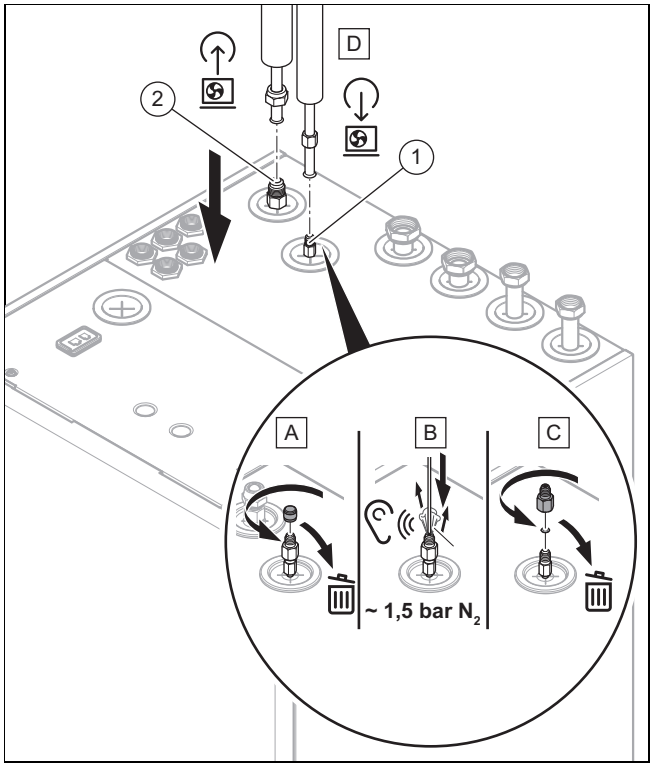
► Assicurarsi che il condensatore dell'unità interna durante l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua dell'impianto di riscaldamento o sia completamente svuotato.

Pericolo!

Pericolo di lesioni e rischio di danni ambientali a causa di perdite del raccordo!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto. La fuoriuscita di refrigerante causa danni ambientali quando raggiunge l'atmosfera.

► Se dovete svitare una tubazione del circuito di raffreddamento dal raccordo sul prodotto, dovete creare una nuova crimpatura prima di riavvitare i dadi flangiati .



1. Prevedere una piccola lunghezza aggiuntiva delle tubazioni di refrigerante in caso di sostituzione del condensatore.
2. Scaricare l'azoto riempito in fabbrica dalla tubazione del liquido **(1)**.
   – 150 kPa (1.500 mbar)
   ◁ Un sibilo udibile indica che il circuito frigorigeno nel prodotto è a tenuta.
3. Togliere i dadi flangiati ed i fermi sui collegamenti delle tubazioni di refrigerante sul prodotto.
4. Applicare una goccia di olio per svasatura sui lati esterni delle estremità del tubo per evitare una rottura del bordo flangiato durante il collegamento a vite.
5. Collegare la tubazione del liquido **(1)**. Utilizzare i dadi flangiati del prodotto.

Precauzione!

Pericolo di danneggiamento ai cavi delle tubazioni di refrigerante a causa di una coppia di serraggio eccessiva

► Prestare attenzione che le seguenti coppie si riferiscano esclusivamente ai collegamenti flangiati. Le coppie dei collegamenti SAE sono inferiori.

6. Stringere i dadi flangiati.

Potenza termica	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
da 4 a 10 kW	1/4 "	15 … 20 Nm

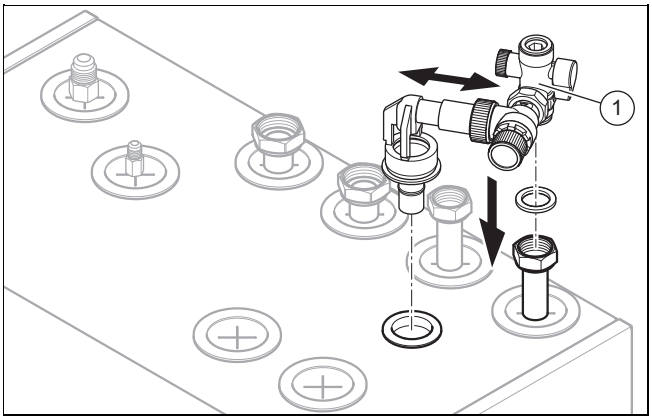
7. Collegare la tubazione del gas caldo **(2)**. Utilizzare i dadi flangiati del prodotto.
8. Stringere i dadi flangiati.

Potenza termica	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
da 4 a 10 kW	1/2 "	50 … 60 Nm

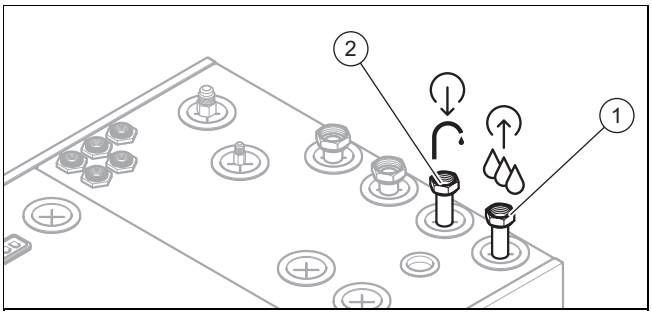
5.6 Controllo della tenuta delle linee del refrigerante

1. Controllare la tenuta della linee del refrigerante (vedere Istruzioni per l'installazione unità esterna).
2. Accertarsi che l'isolamento termico delle linee del refrigerante sia ancora sufficiente anche dopo l'installazione.

5.7 Installazione del raccordo dell'acqua fredda e calda

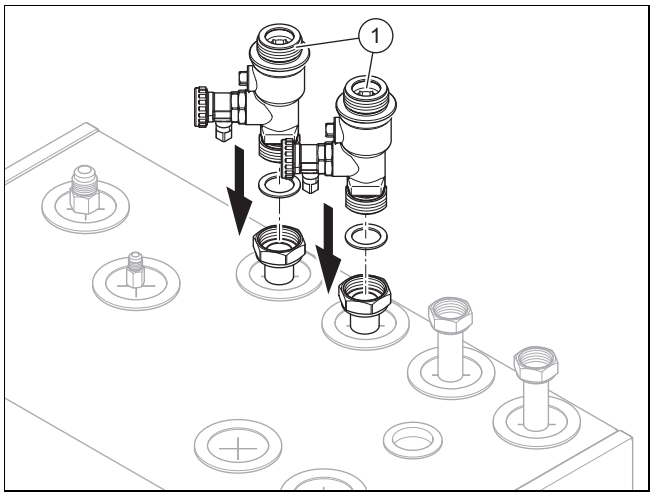


1. Installare la valvola di sicurezza prelevata dall'imballo complementare sul raccordo dell'acqua calda sanitaria.
   Simboli dei collegamenti (→ Pagina 122)

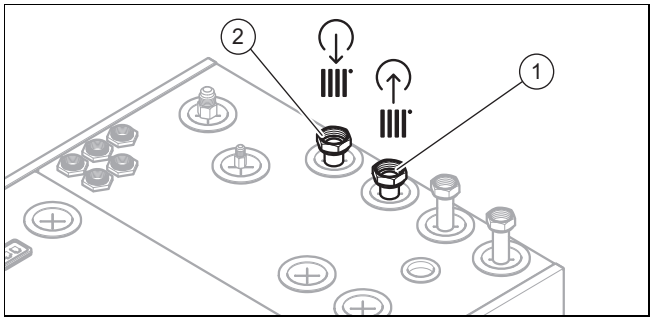


2. Installare il raccordo dell'acqua fredda **(1)** e il raccordo dell'acqua calda **(2)** come prescritto dalle norme.
   Simboli dei collegamenti (→ Pagina 122)

5.8 Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento



1. Installare due rubinetti di riempimento e scarico **(1)** prelevati dall'imballo complementare.
   Simboli dei collegamenti (→ Pagina 122)



2. Installare la mandata **(2)** e il raccordo **(1)** dei raccordi del circuito di riscaldamento come prescritto dalle norme.
   Simboli dei collegamenti (→ Pagina 122)

5.9 Collegamento di componenti aggiuntivi

Si possono installare i seguenti componenti:

Avvertenza
Per garantire l'assenza di fonti di accensione, **sul** prodotto non si devono in nessun caso installare componenti che non siano privi di fonti di accensione, come ad es. SR 920 o SRC 720f/2.

- Pompa di ricircolo dell'acqua calda
- Bollitore tampone per il riscaldamento
- Unità di comunicazione SR 920
- Anodo elettrolitico
- Vaso di espansione ACS da 8 litri (non attraversato da acqua calda sanitaria)
- Vaso di espansione ACS (attraversato da acqua calda sanitaria)
- Centralina dell'impianto SRC 720

6 Impianto elettrico

6.1 Preparazione dell'impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- Effettuare l'installazione dell'impianto elettrico solo se si è un tecnico qualificato per questo lavoro.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione del gestore dei servizi energetici.
2. Tramite la targhetta del modello, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V.
3. Il prodotto è preconfigurato di fabbrica per l'allacciamento libero 1~/230V.
4. Rilevare se il prodotto deve essere alimentato con un contatore a una o a due tariffe.
5. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione su tutti i poli con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza) con scollegamento completo secondo la categoria di sovratensione III.
6. Dalla targhetta del modello stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui derivare le sezioni trasversali del cavo adatte per le linee elettriche.
7. Tener conto in ogni caso delle condizioni di installazione (in loco).
8. Accertarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda a quella del cablaggio dell'alimentazione elettrica principale del prodotto.
9. Verificare che l'accesso al collegamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
10. Rilevare se la funzione bloccaggio EVU è prevista per il prodotto e come occorre alimentare corrente al prodotto, in base al tipo di disinserimento.
11. Qualora il gestore locale dei servizi energetici disponga che la pompa di calore debba essere comandata mediante un segnale di blocco, installare un interruttore di contatto adeguato, come prescritto dal gestore dei servizi energetici.
12. Rispettare il carico di collegamento per tutti gli attuatori esterni collegati (X11, X13, X14, X15, X17) di max. 2 A insieme.
13. Se la lunghezza del cavo supera 10 m, preparare la posa del cavo di allacciamento alla rete elettrica e del cavo Modbus separati l'uno dall'altro.

6.2 Requisiti per la qualità della tensione di rete

Per la tensione di rete della rete monofase 230 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%.

Per la tensione di rete della rete trifase 400 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%. Per la differenza di tensione tra le singole fasi deve essere indicata una tolleranza di +-2%.

Avvertenza

Collegando assieme l'unità esterna e quella interna a 230 V su una fase, fare attenzione a non superare un rapporto di potenza di cortocircuito di R_{sce} 66.

6.3 Requisiti dei componenti elettrici

Per il collegamento alla rete elettrica occorre utilizzare tubazioni flessibili. Le specifiche devono corrispondere almeno allo standard 60245 IEC 57 con la sigla H05RN-F.

I sezionatori devono essere conformi alla categoria di sovratensione III per il sezionamento completo.

Per la protezione elettrica occorre utilizzare fusibili ritardati con caratteristica C.

Per la protezione personale, se prescritto per il luogo di installazione, occorre utilizzare interruttori differenziali di tipo B sensibili a tutte le correnti.

6.4 Dispositivo di sezionamento elettrico

Nelle presenti istruzioni i dispositivi di separazione elettrici sono anche chiamati sezionatori. Come sezionatore solitamente viene utilizzato il fusibile o interruttore automatico installato nel contatore/scatola dei fusibili dell'edificio.

6.5 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici

La generazione di calore della pompa di calore può essere disinserita temporaneamente. Il disinserimento avviene tramite il gestore dei servizi energetici e, solitamente, con un ricevitore di controllo per la tariffazione.

- Collegare un cavo di comando a 2 poli con il contatto del relè (privo di potenziale) del ricevitore di controllo per la tariffazione e con il collegamento S21, vedere appendice.

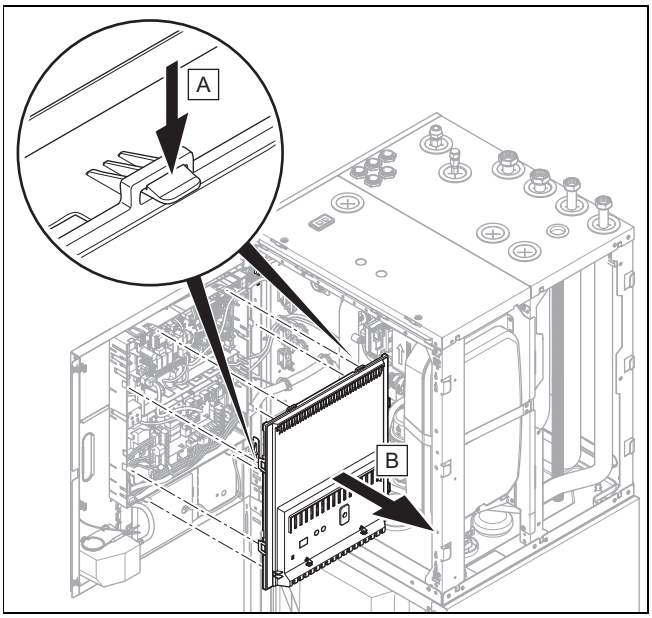
Avvertenza

Con un controllo tramite il collegamento S21 non occorre scollegare in loco l'alimentazione elettrica.

- Nella centralina dell'impianto impostare se il riscaldamento supplementare, il compressore o entrambi devono essere bloccati.
- Impostare la parametrizzazione del collegamento S21 nella centralina del sistema.

6.6 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Pagina 129)



3. Staccare le clip dai supporti e togliere la copertura della scatola della scheda comando.

6.7 Realizzazione del cablaggio

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti di collegamento alla rete L1, L2, L3 e N è sempre presente una tensione:

- ► Spegnere l'alimentazione elettrica.
- ► Verificare l'assenza di tensione.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

Pericolo!

Rischio di danni a persone e materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

- ► Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- ► Non collegare la tensione di rete sui morsetti BUS, S20, S21, X41.
- ► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

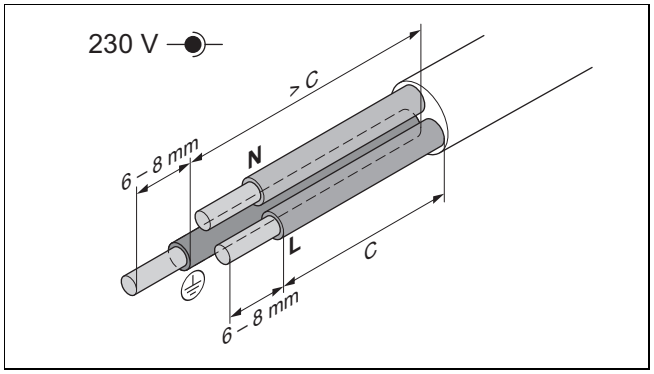
Avvertenza

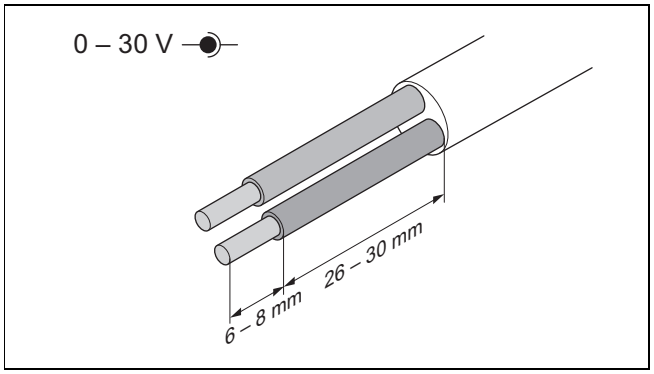
Sui collegamenti S20 e S21 è applicata una bassa tensione di sicurezza (SELV).

Avvertenza

Se si utilizza la funzione blocco gestore dei servizi energetici, allacciare con il collegamento S21 un contatto normalmente aperto privo di potenziale con un potere di interruzione di 24 V/0,1 A. È necessario configurare il funzionamento del collegamento nella centralina dell'impianto. (P. es. quando il contatto viene chiuso, si blocca il riscaldamento elettrico supplementare.)

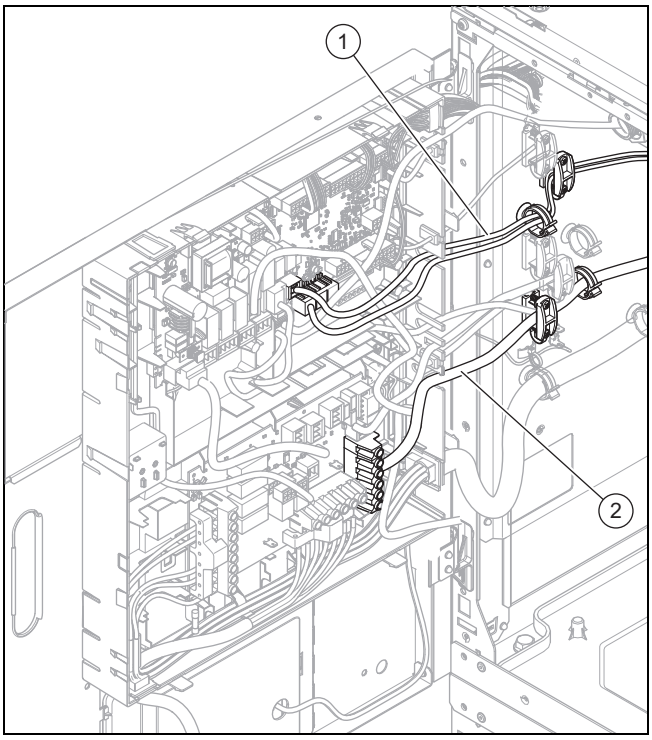
1. Posare separatamente le linee di collegamento con tensione di rete e il cavo della sonda e il cavo bus a partire da una lunghezza di 10 m. Distanza minima tra linee a bassa tensione e di rete con cavi lunghi > 10 m: 25 cm. Se non è possibile utilizzare cavi schermati. Mettere lo schermo unilateralmente sulla lamiera dell'alloggiamento della scheda comando del prodotto.
2. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.





3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
6. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
7. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
8. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
9. Innestare il connettore nella presa prevista sul circuito stampato.
10. Accertarsi che il cablaggio sia posato in modo che non sia soggetto ad usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi. Considerare anche gli effetti dell'invecchiamento.

6.8 Realizzazione dell'alimentazione di corrente



1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Pagina 129)
3. Far passare tutti i cavi di collegamento attraverso il passacavo sul lato superiore del prodotto.
4. Introdurre nel prodotto il cavo di allacciamento alla rete elettrica **(2)** e altri cavi di collegamento (24V / eBUS) **(1)** lungo il mantello laterale sinistro.
5. Condurre il cavo di allacciamento alla rete elettrica nei fermacavi e verso i morsetti della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con i rispettivi morsetti.
7. Far passare il cavo eBUS , il cavo Modbus e altri cavi di collegamento a basso voltaggio (24 V) nei fermacavi e verso i morsetti della scheda elettronica per la centralina.
8. Collegare il cavo di collegamento ai rispettivi morsetti.
9. Fissare il cavo nei fermacavi.

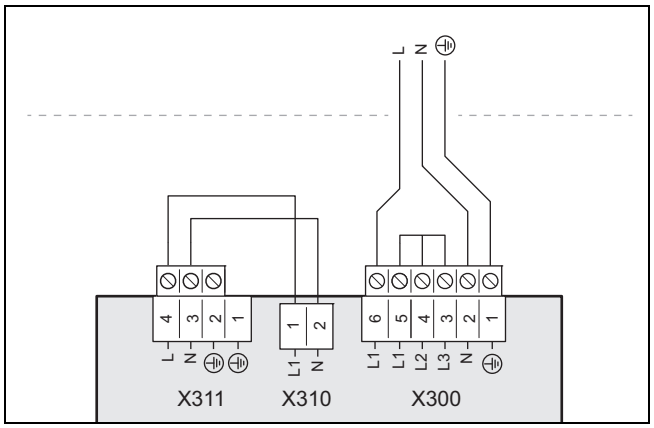
6.8.1 1~/230V, alimentazione di corrente singola

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

In caso di tensioni nominali eccessive, i componenti elettronici possono danneggiarsi irrimediabilmente.

- ► Sincerarsi che la tensione nominale rientri nell'intervallo ammesso.



1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sulla decalcomania sul box elettrico.
3. Utilizzare un cavo di collegamento a rete armonizzato a 3 poli con una sezione trasversale di 4 mm².
4. Rimuovere 30 mm di guaina di protezione cavo.
5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica su L1, N, PE, come raffigurato.
6. Fissare il cavo con morsetto fermacavo.
7. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria vedere (→ Pagina 135).

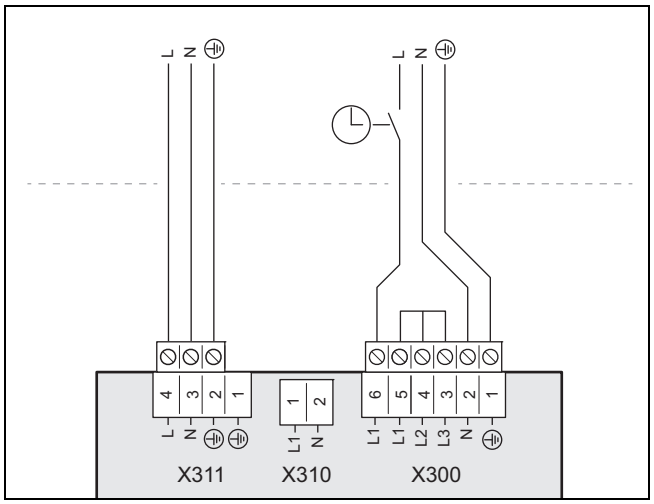
6.8.2 1~/230V, alimentazione di corrente doppia

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

In caso di tensioni nominali eccessive, i componenti elettronici possono danneggiarsi irrimediabilmente.

- ► Sincerarsi che la tensione nominale rientri nell'intervallo ammesso.



1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sulla decalcomania sul box elettrico.

3. Utilizzare due cavi di collegamento armonizzati a rete a 3 poli con una sezione trasversale di 4 mm².
4. Rimuovere 30 mm di guaina di protezione cavo.
5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica, come raffigurato.
6. Fissare il cavo con morsetto fermacavo.
7. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria vedere (→ Pagina 135).

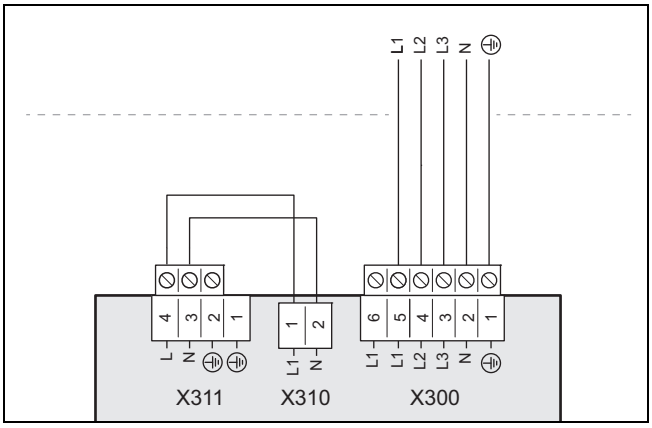
6.8.3 3~/400V, alimentazione di corrente singola

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

In caso di tensioni nominali eccessive, i componenti elettronici possono danneggiarsi irrimediabilmente.

► Sincerarsi che la tensione nominale rientri nell'intervallo ammesso.



1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sulla decalcomania sul box elettrico.
3. Utilizzare un cavo di collegamento a rete armonizzato a 5 poli con una sezione trasversale di 1,5 mm².
4. Rimuovere 70 mm di guaina di protezione cavo.
5. Rimuovere il ponticello in lamiera rigida su X300 tra i collegamenti L1, L2 ed L3.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica su L1, L2, L3, N, PE, come raffigurato.
7. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria vedere (→ Pagina 135).

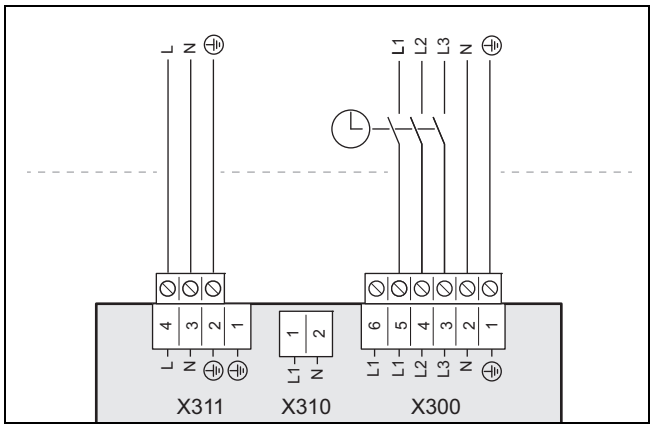
6.8.4 3~/400V, alimentazione di corrente doppia

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

In caso di tensioni nominali eccessive, i componenti elettronici possono danneggiarsi irrimediabilmente.

► Sincerarsi che la tensione nominale rientri nell'intervallo ammesso.



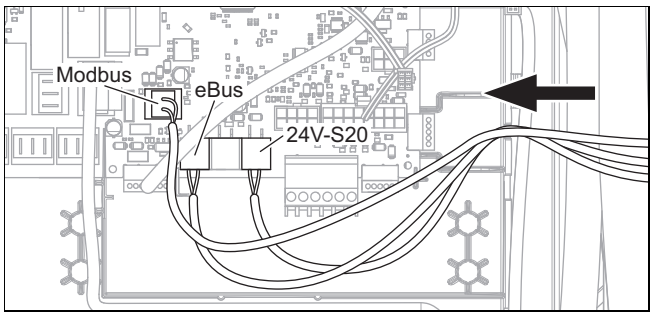
1. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un interruttore differenziale tipo A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
2. Rispettare le indicazioni riportate sulla decalcomania sul box elettrico.
3. Utilizzare un cavo di collegamento a rete armonizzato a 5 poli (tariffa bassa) con una sezione trasversale di 1,5 mm². Utilizzare un cavo di collegamento a rete armonizzato a 3 poli (tariffa alta) con una sezione trasversale di 4 mm².
4. Rimuovere 70 mm di guaina di protezione del cavo a 5 poli, 30 mm con cavo tripolare.
5. Rimuovere il ponticello in lamiera rigida su X300 tra i collegamenti L1, L2 ed L3.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica, come raffigurato.
7. Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria vedere (→ Pagina 135).

6.9 Limitazione assorbimento di corrente

Vi è la possibilità di limitare la potenza elettrica del riscaldamento supplementare del prodotto. Nel display del prodotto si può impostare la potenza massima desiderata.

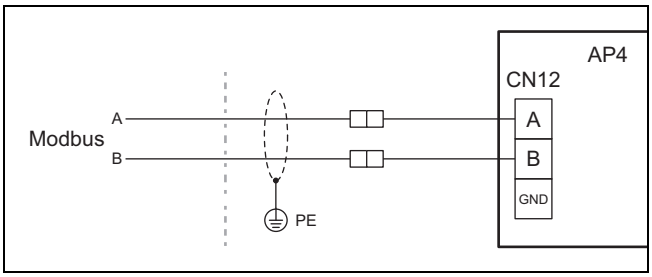
6.10 Posa dei cavi di comunicazione

1. Far passare i cavi della sonda o bus attraverso il passacavo nel coperchio del prodotto.
2. Introdurre nel prodotto i cavi del sensore o bus dal pannello laterale sinistro.



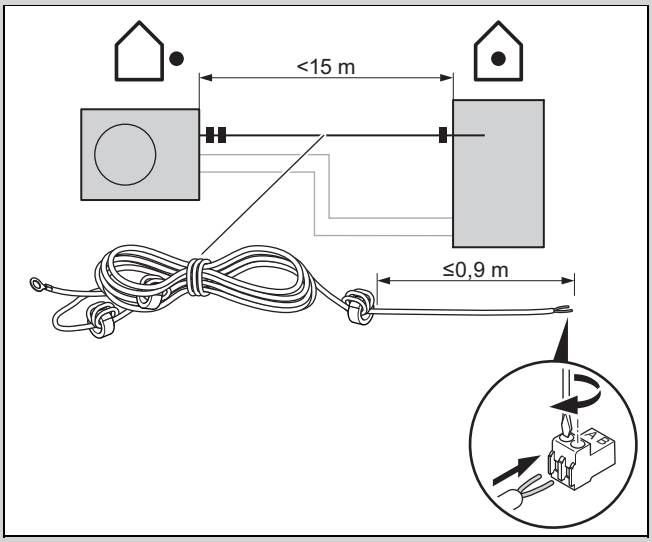
3. Posare il cavo da 24 V per il termostato limite di sicurezza con contatto S20, il cavo Modbus e il cavo eBUS tramite i fermacavi di destra dell'alloggiamento della scheda comando.

6.11 Collegamento del cavo Modbus



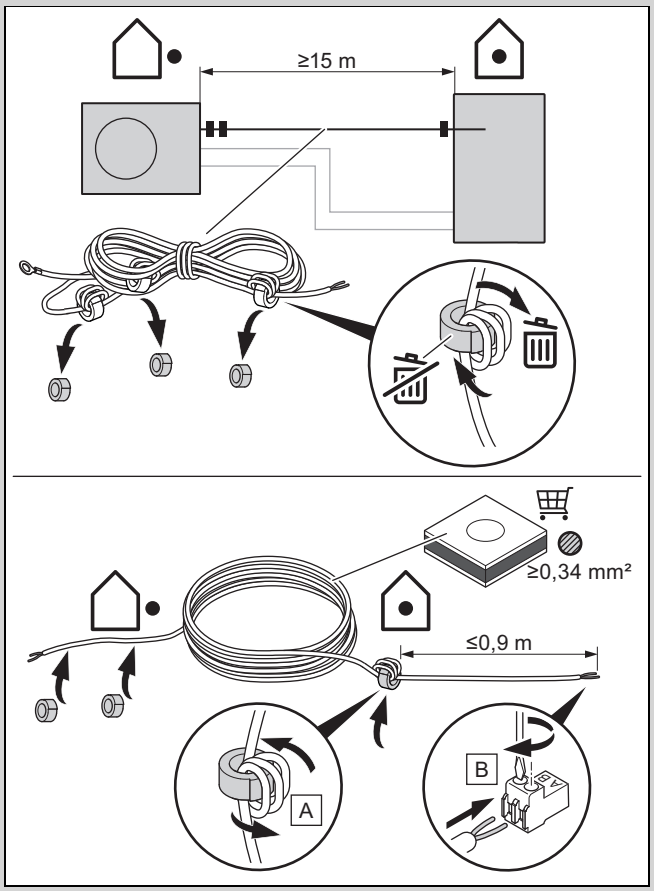
1. Verificare che gli attacchi A e B dell'unità interna vengano collegati con gli attacchi A e B dell'unità esterna con il cavo Modbus. Utilizzare a tal fine un cavo Modbus con colori dei fili diversi per i segnali A e B.
2. Rilevare la lunghezza della linea tra unità interna ed esterna.

Condizione: Lunghezza della linea tra unità esterna ed interna < 15 m



- Utilizzare il cavo Modbus (lunghezza 15 m), in dotazione con l'unità esterna.
- Se si posiziona l'anello in ferrite all'esterno dell'unità interna, la lunghezza del cavo fino alla scheda elettronica non deve superare 0,9 m.
- Nel cavo Modbus dell'unità esterna utilizzare l'estremità senza cavo di messa a terra per il collegamento sull'unità interna.

Condizione: Lunghezza della linea tra unità esterna ed interna > 15 m



- Utilizzare un cavo Modbus accessorio, o in alternativa una linea a due fili schermata e con una sezione trasversale di min. 0,34 mm².
- In tal caso rimontare gli anelli in ferrite del cavo Modbus in dotazione sul cavo più lungo utilizzato (due anelli in ferrite in prossimità dell'unità esterna, un anello in ferrite in prossimità di quella interna).
- Se si posiziona l'anello in ferrite all'esterno dell'unità interna, la lunghezza del cavo fino alla scheda elettronica non deve superare 0,9 m.

3. Posare il cavo Modbus protetto da raggi UV.
4. Per il collegamento utilizzare il connettore rosso Pro-E prelevato dall'imballo complementare. Prestare attenzione che la polarità sia corretta (A|B) conformemente all'unità esterna.
5. Posare il cavo Modbus nell'unità interna ed utilizzare uno dei morsetti fermacavi.
6. Innestare il connettore rosso Pro-E nell'alloggiamento **X25**.

6.12 Installazione della centralina dell'impianto a fili

1. Collegare il cavo eBUS della centralina dell'impianto al connettore eBUS dell'alloggiamento della scheda comando, vedere schemi elettrici in allegato.
2. Per le istruzioni di montaggio consultare le istruzioni della centralina dell'impianto.

6.13 Collegamento della pompa di ricircolo esterna

1. Realizzare il cablaggio. (→ Pagina 136)

Avvertenza
Per garantire l'assenza di fonti di accensione, la pompa di circolazione esterna non deve mai essere integrata nel prodotto.

2. Far passare il cavo di collegamento da 230 V della pompa di circolazione da destra nell'alloggiamento della scheda comando della scheda elettronica della centralina.
3. Collegare la linea di collegamento da 230 V con il connettore dello slot X11 sulla scheda elettronica della centralina e inserirlo nello slot.
4. Collegare la linea di collegamento del tasto esterno con i morsetti 1 (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 in dotazione con la centralina.
5. Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 della scheda elettronica centralina.

6.14 Comando della pompa di ricircolo con regolatore eBUS

1. Accertarsi che la pompa di circolazione sia parametrata correttamente nel dispositivo di regolazione impianto.
2. Selezionare un programma ad acqua calda (preparazione).
3. Parametrizzare un programma di circolazione nel dispositivo di regolazione impianto.
   ◁ La pompa funziona nell'intervallo di tempo stabilito nel programma.

6.15 Collegamento del termostato limite di sicurezza per il riscaldamento a pannelli radianti

Condizione: Se si collega un termostato limite di sicurezza per il riscaldamento a pannelli radianti:

- ► Posare il cavo di collegamento per il termostato limite di sicurezza tramite i fermacavi di sinistra della scatola della scheda comando.
- ► Rimuovere il ponticello sul connettore S20 del morsetto X100 sul circuito stampato della centralina.
- ► Collegare il termostato limite di sicurezza al connettore S20.

6.16 Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale)

- ► Collegare la valvola deviatrice a X14 sulla scheda elettronica della centralina.
  – È disponibile il collegamento ad una fase permanente "L" sempre alimentata con 230 V e ad una fase "S" commutata. La fase "S" viene comandata da un relè interno e fornisce il consenso ai 230 V.

6.17 Collegamento del modulo miscelatore SR 70 / SR 71

1. Collegare l'alimentazione elettrica del modulo miscelatore **SR 70** / **SR 71** con l'X314 sulla scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica.
2. Collegare il modulo valvola miscelatrice **SR 70** / **SR 71** con l'interfaccia eBUS sulla scheda elettronica della centralina.

6.18 utilizzo del relais ausiliario

- ► Eventualmente consultare il manuale con lo schema d'installazione in dotazione con il dispositivo di regolazione impianto ed il manuale del modulo in opzione.

6.19 Collegamento cascate

1. Se si desidera utilizzare le cascate (max 7 unità), occorre collegare il cavo eBUS tramite l'accoppiatore bus **SR32b** (accessorio) al contatto X100.
2. Se si installano diversi dispositivi eBUS, utilizzare un distributore eBUS per riunire i cavi e collegarli alla pompa di calore.

6.20 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

1. Premere il coperchio dell'alloggiamento della scheda comando sull'alloggiamento della scheda comando, in modo che le clip si innestino in sede.
2. Richiudere l'alloggiamento della scheda comando.

6.21 Controllo dell'impianto elettrico

1. Al termine dell'installazione, effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificando che i collegamenti stabiliti siano ben fissi e sufficientemente isolati elettricamente.
2. Verificare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo Modbus siano posati in modo che non siano soggetti ad usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi.

7 Uso

7.1 Concetto di utilizzo del prodotto

Nel manuale di servizio sono descritti la modalità di utilizzo e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

8 Messa in servizio

8.1 Controllo prima dell'inserimento

- ► Controllare se tutti i collegamenti idraulici sono stati effettuati correttamente.
- ► Controllare se tutti i collegamenti elettrici sono stati effettuati correttamente.
- ► Controllare se è installato un sezionatore.
- ► Controllare, se prescritto per il luogo di installazione, se è installato un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- ► Leggere a fondo le istruzioni per l'uso.
- ► Accertarsi che dall'installazione fino all'attivazione del prodotto, siano trascorsi almeno 30 minuti.

► Verificare che la copertura dei collegamenti elettrici sia montata.

8.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

► Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

► Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
► Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
► Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
► Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
► Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione (ad es. montare il separatore magnetico).
► Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
► Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
► Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

Controllo dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
– se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Validità: Polonia O Spagna

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	≤ 16,8[2]	≤ 3 [2]	≤ 8,4 [3]	≤ 1,5 [3]	< 0,3	< 0,05
da > 50 a ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
da > 200 a ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.
2) Nessuna limitazione
3) ≤ 3 (16,8)

Validità: Italia

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fr	mol/m³	°fr	mol/m³	°fr	mol/m³
< 50	≤ 30	≤ 3	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
da > 50 a ≤ 200	≤ 20	≤ 2	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05
da > 200 a ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Validità: Italia O Polonia O Spagna

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e della loro efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

– Fernox F1

– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

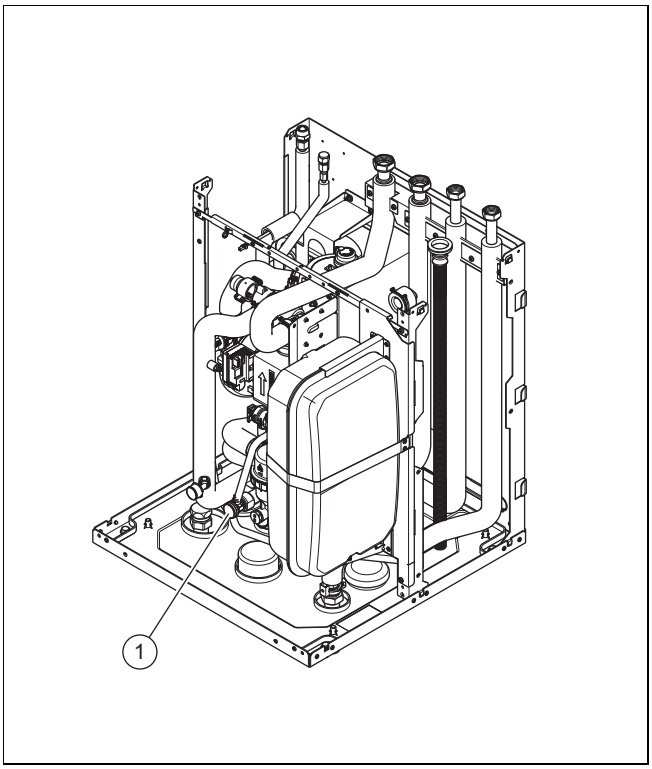
Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
► Informare l'utente sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

8.3 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

1. Prima del riempimento, lavare a fondo l'impianto di riscaldamento.
2. Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto di riscaldamento ed eventualmente tutte le altre valvole di intercettazione.
3. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'intero impianto di riscaldamento.



4. Collegare un tubo di riempimento alla valvola di riempimento e scarico **(1)**.
5. Per farlo rimuovere il tappo a vite sulla valvola di riempimento e di scarico e fissare l'estremità libera del tubo di riempimento.
6. Aprire la valvola di riempimento e scarico.
7. Aprire lentamente il rubinetto dell'acqua.
   ◁ Il circuito di riscaldamento e lo scambiatore di calore a serpentina del bollitore ad accumulo vengono caricati contemporaneamente.
8. Sfiatare il radiatore più alto o il circuito del riscaldamento a pavimento e attendere fino allo spurgo completo dell'impianto.
   ◁ L'acqua deve fuoriuscire senza bollicine dalla valvola di sfiato.
9. Lasciare scorrere l'acqua finché sul manometro non viene raggiunta una pressione dell'impianto di riscaldamento di circa 2,0 bar.

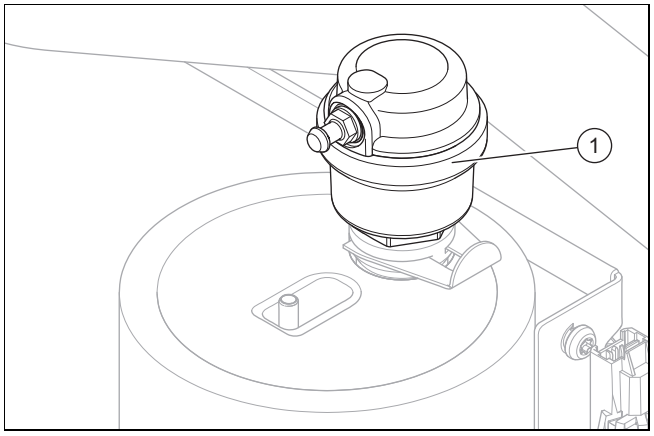
Avvertenza
Se il circuito di riscaldamento viene rifornito in un punto esterno, occorre installare un manometro supplementare, per controllare la pressione nell'impianto.

10. Chiudere la valvola di riempimento e scarico.
11. Avviare il programma di sfiato. (→ Pagina 142)
12. Dopo lo spurgo, controllare infine nuovamente la pressione nell'impianto di riscaldamento (eventualmente ripetere la procedura di riempimento).
    – Pressione di esercizio da 1,5 bar
13. Staccare il tubo di riempimento dalla valvola di riempimento e di scarico e riapplicare il tappo a vite.

8.4 Riempimento del circuito dell'acqua calda

1. Aprire i rubinetti di prelievo dell'acqua calda sanitaria.
2. Attendere finché esce acqua da ogni punto di prelievo, e chiudere quindi tutti i rubinetti dell'acqua calda.
3. Controllare la tenuta del sistema.

8.5 Sfiato



1. Se necessario, collegare un tubo flessibile al raccordo sul disaeratore interno **(1)** sopra il riscaldamento elettrico supplementare per scaricare l'acqua in fuoriuscita.
2. Avviare il programma di sfiato del circuito edificio P06 **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Programmi di test** | **P.06 Programma di disaerazione**.
3. Lasciare in funzione P06 per 15 minuti.
   ◁ Il programma dura 15 minuti. Per 7,5 minuti la valvola deviatrice si trova su "circuito di riscaldamento". Al termine, la valvola deviatrice commuta per 7,5 minuti su "bollitore per acqua calda sanitaria".
4. Al termine dei due programmi di disaerazione, verificare che la pressione nel circuito di riscaldamento sia di 1,5 bar.
   ◁ Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, rabboccare con acqua.

8.6 Messa in servizio del prodotto

Precauzione!
Pericolo di danni materiali in caso di gelo.

Se l'impianto viene inserito ed è presente ghiaccio nelle linee, l'impianto può subire danni meccanici.

- ► Osservare tassativamente le avvertenze relative alla protezione antigelo.
- ► Non inserire l'impianto in caso di gelo.

Avvertenza
Il prodotto non dispone di un interruttore On/Off. Il prodotto si accende non appena viene collegato alla rete elettrica.

1. Inserire il prodotto tramite il dispositivo di separazione installato in loco (ad es. fusibili o interruttori di potenza).
   - ◁ Sul display appare la schermata di base.
   - ◁ Sul display del dispositivo di regolazione impianto appare l'indicazione di base.
   - ◁ Avvio dei prodotti dell'impianto.
   - ◁ La richiesta di acqua calda e riscaldamento è attivata come standard.
2. Se si mette in funzione il sistema con pompa di calore per la prima volta dopo l'installazione elettrica, l'assistenza installazione dei componenti dell'impianto si avvia automaticamente. Impostare i valori necessari dapprima nel quadro di comando dell'unità interna e successivamente nella centralina dell'impianto e negli altri componenti dell'impianto.

8.7 Esecuzione dell'assistente installatore

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto. Esso offre un semplice accesso ai più importanti programmi di test e alle impostazioni della configurazione alla messa in servizio del prodotto.

MENU | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Procedura guidata d'installazione**

Confermare l'avvio dell'assistente installatore. Ad assistente di installazione attivo, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sono bloccate.

Impostare i seguenti parametri:

- Lingua, data, ora
- Centralina dell'impianto presente
- Programma di test: riempimento acqua circuito edificio
- Programma test: sfiato circuito edificio
- Collegamento alla rete elettrica resistenza elettrica a immersione (riscaldamento elettrico supplementare)
- Limitazione di potenza resistenza elettrica a immersione (riscaldamento elettrico supplementare)
- Tecnologia raffreddamento
- Contatti azienda: numero di telefono

Per raggiungere il punto successivo, confermare con ✓.

Se non si conferma l'avvio dell'assistente installatore, 10 secondi dopo l'accensione esso viene terminato e compare l'indicazione di base. Se l'assistente installatore non viene eseguito completamente, esso si riavvia all'inserimento successivo.

8.7.1 Impostazione della lingua

1. Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Lingua, ora, display**
2. Scorrere per selezionare la lingua desiderata e confermare con ✓.

8.7.2 Nome e numero di telefono tecnico qualificato

Potete salvare il vostro nome e numero di telefono nel menu prodotto.

L'utente potrà visualizzarli entrambi nel menu **Informazione**. Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi.

Scorrere completamente a sinistra per cancellare gli spazi. Scorrere completamente a destra per salvare i dati inseriti.

8.7.3 Terminare l'assistente installatore

- ► Dopo aver eseguito correttamente la procedura guidata di installazione, confermare con ✓.
  - ◁ L'assistente installazione viene chiuso e non si riavvia più all'accensione successiva del prodotto.

8.8 Funzioni menu senza centralina dell'impianto opzionale

Se la richiesta "Centralina dell'impianto" viene negata nella procedura guidata di installazione, sul quadro di comando dell'unità interna appaiono le seguenti funzioni supplementari:

- Livello utilizzatore (senza modulo centralina)
  - **Raffrescamento continuo**
  - **Temperatura desiderata:**
  - **Green iQ:**
  - **Temp. mandata effettiva:**
  - **Pressione acqua:**
  - **Dati energia**
  - **Modulo pompa calore**
  - **Pompa di calore**
- Livello utilizzatore (con modulo centralina)
  - **Zona:**
    - **Riscaldamento**
    - **Raffrescamento**
  - **Assenza**
  - **Raffrescamento per alcuni giorni**
  - **ACS**
  - **Boost acqua calda sanitaria**
  - **Boost ventilazione**
  - **Impianto Off**
- Livello di comando per il tecnico qualificato (senza modulo centralina o centralina dell'impianto)
  - **Panoramica dati**
  - **Contatto tecnico qualificato**
  - **Data manutenzione:**
  - **Modalità di test**
  - **Codici di diagnostica**
  - **Storico errori**
  - **Storico funzionamento emergenza**
  - **Configurazione impianto**

- **Asciugatura massetto**
- **Resetta**
- **Impostazioni di fabbrica**

La disattivazione a posteriori della centralina dell'impianto per l'utilizzo delle funzioni supplementari nel quadro di comando dell'unità interna (funzioni AAI) è possibile solo se il prodotto viene resettato alle impostazioni di fabbrica, successivamente viene ripetuta la procedura guidata di installazione e la funzione "senza centralina dell'impianto" viene confermata.

8.9 Regolazione bilancio energetico

Il bilancio energetico è l'integrale della differenza tra valore effettivo e valore nominale della temperatura di mandata, che viene sommato ogni minuto. Se viene raggiunto un deficit termico (WE = -60°min in modo riscaldamento) allora si avvia la pompa di calore. Se l'energia termica apportata corrisponde al deficit termico (integrale = 0°min), allora la pompa di calore viene spenta.

Il bilanciamento dell'energia si utilizza per il modo riscaldamento e raffrescamento.

8.10 Isteresi del comp

La pompa di calore viene inserita e disinserita per il modo riscaldamento in aggiunta al bilanciamento dell'energia, anche tramite l'isteresi del compressore. Se l'isteresi del compressore supera la temperatura nominale di mandata, la pompa di calore viene disinserita. Se l'isteresi è inferiore alla temperatura nominale di mandata, la pompa di calore si riavvia.

8.11 Abilitazione riscaldamento elettrico complementare

Nella procedura guidata di installazione è stata stabilita la potenza del riscaldamento elettrico supplementare interno oppure è stato selezionato il riscaldamento supplementare esterno.

Tramite il codice di diagnostica **D.126** è possibile modificare ancora una volta l'impostazione e tramite il codice di diagnostica **D.130** determinare per quali modalità operative (modalità riscaldamento, funzionamento in modalità acqua calda sanitaria o entrambe le modalità) occorre utilizzare il riscaldamento supplementare. Di fabbrica è impostato il funzionamento in modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria.

- ► Impostare la potenza del riscaldamento elettrico supplementare interno.
- ► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.126 Limit. pot. res.elettr. a imm.**
- ► Accertarsi che la potenza massima del riscaldamento elettrico supplementare non superi la potenza della protezione dei dispositivi elettrici domestici (per le correnti misurate vedere dati tecnici (→ Pagina 184)).

Avvertenza
Diversamente in un secondo tempo può scattare l'interruttore automatico interno della casa se, in caso di potenza insufficiente della fonte di calore, viene attivato il riscaldamento elettrico complementare non a potenza ridotta.

- ► Determinare per quale(i) modalità operativa(e) occorre utilizzare il riscaldamento supplementare.
- ► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.130 Modalità di funz. risc. suppl.**

8.12 Impostazione protezione antilegionella

- ► Impostare la protezione antilegionella tramite la centralina dell'impianto.

Per una sufficiente protezione antilegionella, il riscaldamento elettrico supplementare deve essere attivato.

8.13 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.**
2. Impostare il valore **96** e confermare con ✓.

8.14 Riavvio della procedura guidata di installazione

La procedura guidata di installazione può essere avviata nuovamente in qualsiasi momento richiamandola nel menu.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Procedura guidata d'installazione**.

8.15 Richiamo delle statistiche

Con la funzione è possibile richiamare le statistiche della pompa di calore.

Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Dati energia**.

8.16 Utilizzo dei programmi di controllo

I programmi di test possono essere richiamati tramite **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Programmi di test**

È possibile attivare le diverse funzioni speciali del prodotto utilizzando i diversi programmi di controllo.

In presenza di un errore nel prodotto, i programmi test non possono essere avviati. Uno stato di errore risulta evidente dal simbolo relativo a sinistra in basso sul display. È prima necessario eliminare il guasto.

Per terminare i programmi di test, è possibile premere in qualsiasi momento ←.

8.17 Eseguire il controllo degli attuatori

Con l'aiuto del test sensori/attuatori è possibile controllare il funzionamento dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

Aprire **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**

Se non si desidera apportare alcuna modifica è possibile visualizzare i valori di attivazione attuali degli attuatori e i valori dei sensori.

In appendice si trova un elenco dei valori caratteristici dei sensori.

Valori caratteristici sensore di temperatura, circuito frigorigeno (→ Pagina 181)

Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico (→ Pagina 182)

Valori caratteristici sensore di temperatura esterna VRC DCF (→ Pagina 184)

8.18 Asciugatura massetto senza unità esterna e centralina dell'impianto

Precauzione!

Pericolo di danneggiamento del prodotto a causa di uno sfiato trascurato

Senza sfiato del circuito di riscaldamento possono verificarsi danni al sistema.

► Se l'asciugatura massetto senza centralina dell'impianto è attivata, sfiatare manualmente il sistema. Lo sfiato automatico non si avvia.

Asciugatura massetto.

– Questa funzione permette un'asciugatura tramite il riscaldamento di un massetto fresco nel rispetto delle norme costruttive secondo temperature e tempi stabiliti, senza che una centralina del sistema o un'unità esterna siano collegate.

Se si attiva l'asciugatura del massetto, tutti i modi di funzionamento selezionati vengono interrotti. La funzione regola la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento regolato in base a un programma predefinito, indipendentemente dalla temperatura esterna.

Il display mostra la temperatura nominale di mandata. Il giorno attuale può essere impostato manualmente.

Giorno dopo l'inizio della funzione	Temperatura nominale di mandata per questo giorno [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (protezione antigelo, pompa in funzione)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Il cambio di giorno è sempre alle h 24:00, indipendentemente da quando è avviata la funzione.

Dopo aver spento e riacceso la corrente, l'asciugatura del massetto inizia dall'ultimo giorno attivo.

La funzione termina automaticamente quando è trascorso l'ultimo giorno del profilo termico (Giorno = 29) o se si imposta il giorno iniziale su (Giorno = 0).

8.18.1 Attivazione asciugatura del massetto

1. Modificare eventualmente il collegamento alla rete elettrica e la potenza dell'apparecchio di riscaldamento supplementare (apparecchio di riscaldamento esterno o riscaldamento elettrico supplementare).
2. Richiamare a tal fine nuovamente la procedura guidata di installazione: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Procedura guidata d'installazione**.
3. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Asciugatura mass. - Giorno** (Selezione possibile solo se non è installata una centralina di sistema).
   – Attiva l'asciugatura del massetto appena applicato, in base alle impostazioni alla voce Profilo asciugatura massetto.
4. Impostare il giorno di inizio e la temperatura e confermare.
   ◁ L'asciugatura del massetto viene avviata ed il display indica la temperatura di mandata attuale e la barra di stato destra della pressione dell'impianto.
   ▽ Nel programma in corso si possono richiamare i messaggi di stato attuali del sistema nel display.
   ▽ Le impostazioni per la funzione possono essere modificati nel programma in corso.
   ► Ritornare nelle fasi del programma per modificare le impostazioni o il giorno attuale.
   ◁ Se l'asciugatura del massetto è stata eseguita correttamente fino al giorno 29, sul display appare il messaggio **Asciugatura massetto conclusa**.
   ▽ Se durante l'asciugatura del massetto compare un errore, sul display appare il messaggio **Errore**.
   ► Selezionare un nuovo giorno di avvio per l'asciugatura del massetto ed interrompere la procedura.

8.19 Messa in funzione del dispositivo di regolazione opzionale

Avvertenza

Installare la centralina dell'impianto nello spazio abitativo, ad es. il soggiorno come locale principale. Attivando la funzione "Commutazione ambiente" nella centralina dell'impianto, nel locale principale (ad es. soggiorno) non è necessario alcun altro termostato ambiente. Un termostato esistente nel locale principale dovrebbe essere sempre completamente aperto. Di conseguenza, l'impianto di riscaldamento ha più volume d'acqua disponibile per un funzionamento efficace.

Per la messa in servizio del sistema sono stati eseguiti i seguenti lavori:

– Il montaggio e l'installazione elettrica del dispositivo di regolazione e della sonda di temperatura esterna sono conclusi.
– La messa in servizio di tutti i componenti dell'impianto (ad eccezione della centralina) è conclusa.

Seguire l'assistente all'installazione e le istruzione per l'uso e l'installazione del dispositivo di regolazione.

8.20 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento

Il prodotto dispone di un sensore di pressione nel circuito di riscaldamento e di un manometro digitale. Sono disponibili diverse possibilità per visualizzare la pressione sul display, vedere le istruzioni per l'uso. Il prodotto dispone inoltre di un manometro. Per leggere la pressione sul manometro, smontare il mantello anteriore in alto.

- ► Controllare se la pressione è compresa tra 1 bar e 1,5 bar.
  - ◁ Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.
  - ◁ Se la pressione nel circuito di riscaldamento è troppo bassa, rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 142)

8.21 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

- ► Controllare la tenuta dell'impianto di riscaldamento (generatore termico e impianto) nonché delle tubazioni dell'acqua calda.
- ► Verificare che le tubazioni di scarico dei raccordi di disaerazione siano installati correttamente.

9 Adattamento all'impianto di riscaldamento

9.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto. Al termine dell'assistente di installazione è possibile, nel menu **Config. apparecchio** adattare ulteriormente, tra l'altro i parametri dell'assistente di installazione.

Per adattare la portata d'acqua prodotta dalla pompa di calore al rispettivo impianto, la pressione massima disponibile della pompa di calore può essere impostata nel funzionamento con riscaldamento e produzione di acqua calda.

Questi due parametri possono essere impostati tramite i codici di diagnostica D.122 e D.124.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.**.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.124 Conf. ACS pompa circ. ed.**.

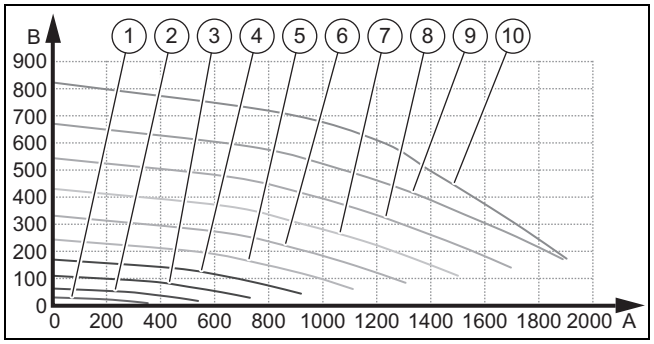
Il range di regolazione si trova tra 200 mbar e 900 mbar. La pompa di calore lavora in modo ottimale se, impostando la pressione disponibile, si può raggiungere la portata nominale (Delta T = 5 K).

9.2 Prevalenza residua del prodotto

La prevalenza residua non può essere impostata direttamente. È possibile limitare la prevalenza residua della pompa per adattarla alla perdita di pressione sul posto nel circuito di riscaldamento.

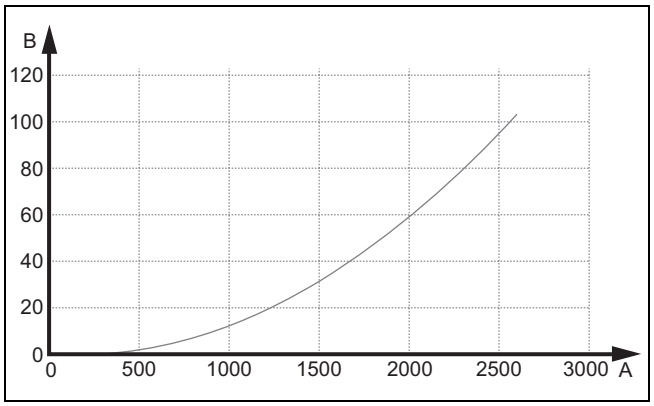
Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **200 - 299** | **D.231 Prevalenza residua max**.

9.2.1 Prevalenza residua circuito di riscaldamento



A	Portata in volume (l/h)	5	50% PWM
B	Prevalenza residua (mbar)	6	60% PWM
1	10% PWM	7	70% PWM
2	20% PWM	8	80% PWM
3	30% PWM	9	90% PWM
4	40% PWM	10	100% PWM

9.2.2 Perdita di pressione rubinetto di riempimento e intercettazione



A	Portata volumetrica (l/h)	B	Perdita di pressione (mbar)

9.3 Impostazione della temperatura di mandata min. e max. nella modalità riscaldamento (senza centralina collegata)

1. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Configurazione impianto** | **Circuito** | **Temp. nom. min. mandata:** o **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Configurazione impianto** | **Circuito** | **Temp. nom. max. mandata:**.
   - ◁ Sul display compare la temperatura di mandata minima o massima nella modalità riscaldamento.

2. Modificare la temperatura di mandata nel funzionamento in modalità riscaldamento e confermare la modifica con ✓.
   – Temperatura nominale max. di mandata modo riscaldamento: 75 °C

9.4 Informare l'utente

Pericolo!

Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

► Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

► Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
► Informare l'utente sull'uso del prodotto.
► Informare l'utilizzatore in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
► Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
► Spiegare all'utilizzatore come fare a controllare la quantità d'acqua/la pressione di riempimento del sistema.
► Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

10 Soluzione dei problemi

10.1 Contattare il centro di assistenza tecnica

Quando ci si rivolge al proprio centro di assistenza tecnica abilitato, citare possibilmente:

– il codice di errore visualizzato (**F.xx**)
– il codice di stato visualizzato dal prodotto (**S.xx**)

10.2 Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali)

La panoramica dei dati fornisce informazioni sul display relative ai valori attuali dei sensori del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Panoramica dati**.

Se ci si trova nel **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**, è possibile richiamare la panoramica dei dati premendo semplicemente ?.

10.3 Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto)

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Stato**.

Codici di stato (→ Pagina 174)

10.4 Controllo dei codici di errore

Il display visualizza un codice di errore **F.xxx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

Codici d'errore (→ Pagina 177)

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

► Eliminare l'errore.
► Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto reset (→ Istruzioni per l'uso).
► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

10.5 Lettura della memoria degli errori

Il prodotto dispone di una memoria degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori presentatisi in ordine cronologico.

Visualizzazioni sul display:

– il numero degli errori presentatisi
– l'errore attualmente richiamato con il relativo numero **F.xxx**

► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Storico errori**
► Scorrere attraverso l'elenco.

10.6 Messaggi di funzionamento di emergenza

I messaggi del funzionamento di emergenza vengono distinti tra messaggi reversibili e irreversibili. I codici reversibili **L.XXX** compaiono temporaneamente e si annullano automaticamente. I messaggi del funzionamento d'emergenza reversibili non appaiono sul display. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Panoramica dati**. I codici irreversibili **N.XXX** richiedono un intervento da parte del tecnico qualificato.

Se compaiono contemporaneamente più messaggi del funzionamento d'emergenza irreversibili, questi vengono visualizzati sul display. Ogni messaggio del funzionamento d'emergenza irreversibile deve essere confermato.

Codici funzionamento di emergenza reversibili
(→ Pagina 176)

Codici funzionamento di emergenza irreversibili
(→ Pagina 177)

10.6.1 Interrogazione storico funzionamento di emergenza

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 144)
2. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Storico funzionamento emergenza**.
   ◁ Sul display viene visualizzato un elenco dei messaggi del funzionamento di emergenza comparsi (**N.XXX**).
3. Con la barra di scorrimento selezionare il messaggio del funzionamento di emergenza desiderato.
4. Eliminare la causa e confermare il messaggio del funzionamento di emergenza.

10.7 Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori

Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i programmi di test ed i test degli attuatori.

- ► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Programmi di test**
- ► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**

10.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

- ► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **IMPOSTAZIONI DI FABBRICA** per resettare tutti i parametri contemporaneamente e ripristinare le impostazioni di fabbrica sul prodotto.

11 Controllo e manutenzione

11.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione

11.1.1 Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

11.1.2 Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello iniziale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

11.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ► In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare per il prodotto esclusivamente pezzi di ricambio originali, privi di fonti d'innesco.

11.3 Controllo dei messaggi di manutenzione

Se il simbolo ed un messaggio di manutenzione **I.XXX** appaiono sul display, è necessaria una manutenzione del prodotto.

- ► Registrare nella tabella gli interventi di manutenzione eseguiti.
  Codici manutenzione (→ Pagina 176)

11.4 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

- ► Utilizzare la tabella delle operazioni di ispezione e manutenzione riportata in appendice.
- ► Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. Eseguire tutti le citate operazioni.
- ► Se i risultati dell'ispezione evidenziassero la necessità di effettuare prima la manutenzione, anticipare l'intervento.

11.5 Preparativi per il controllo e la manutenzione

- ► Eseguire i lavori solo se si è competenti e se si conoscono le proprietà e i pericoli specifici del refrigerante R32.

Pericolo!

Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno!

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare utilizzare un rilevatore di fughe di gas privo di fonti di accensione per assicurarsi che non vi siano perdite.
- ► Se si rilevano perdite, chiudere il mantello del prodotto, informare l'utente e contattare il servizio assistenza tecnica.
- ► Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.
- ► Garantire un'adeguata ventilazione intorno al prodotto.
- ► Tenere lontane dal prodotto le persone non autorizzate utilizzando delle barriere.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

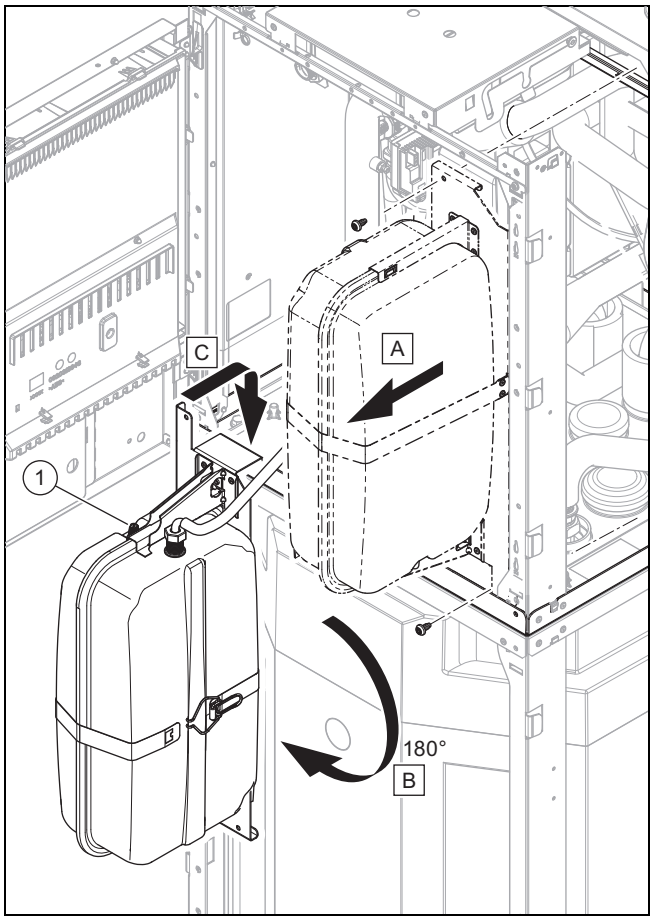
Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica, per 60 minuti è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- Aprire la scatola della scheda comando solo dopo un tempo di attesa di 60 minuti.

- Prima di eseguire operazioni di controllo e manutenzione o di installare parti di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.
- Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- Prima di intervenire nella scatola della scheda comando, attendere 60 minuti dal disinserimento dell'alimentazione elettrica.
- Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
- Smontare il pannello anteriore.

11.6 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione

1. Chiudere i rubinetti di intercettazione e svuotare il circuito di riscaldamento. (→ Pagina 153)



2. Smontare il vaso di espansione e montarlo nella posizione di manutenzione.
3. Misurare la pressione di precarica del vaso di espansione sulla valvola **(1)**.

Risultato:

Avvertenza

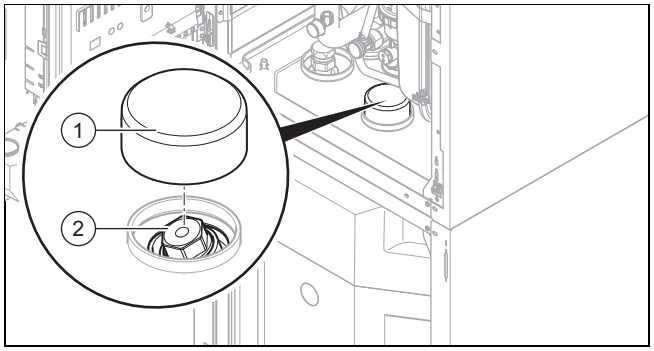
La pressione di precarica necessaria dell'impianto di riscaldamento può variare a seconda del livello di pressione statica (per ogni metro di altezza 0,1 bar).

La pressione di precarica è inferiore a 0,75 bar (±0,1 bar/m)

- Riempire il vaso di espansione con azoto. Se l'azoto non è disponibile, utilizzare l'aria.

4. Riempire il circuito di riscaldamento. (→ Pagina 142)

11.7 Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione in magnesio



1. Scaricare il circuito dell'acqua calda del prodotto. (→ Pagina 153)

2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Pagina 129)
3. Rimuovere l'isolamento termico **(1)** sull'anodo di protezione al magnesio.
4. Svitare l'anodo di protezione in magnesio **(2)** ed estrarlo dal bollitore per acqua calda sanitaria.
5. Controllare la corrosione dell'anodo.

   Risultato:

   L'anodo è corroso oltre il 60%.

   L'anodo ha più di 5 anni.

   ► Sostituire l'anodo di protezione in magnesio con uno nuovo.
6. Sigillare il collegamento a vite con nastro di teflon.
7. Avvitare il vecchio/nuovo anodo di protezione in magnesio nel bollitore. L'anodo non deve toccare le pareti del bollitore.
8. Riempire il bollitore per acqua calda sanitaria.
9. Controllare la tenuta del collegamento a vite.

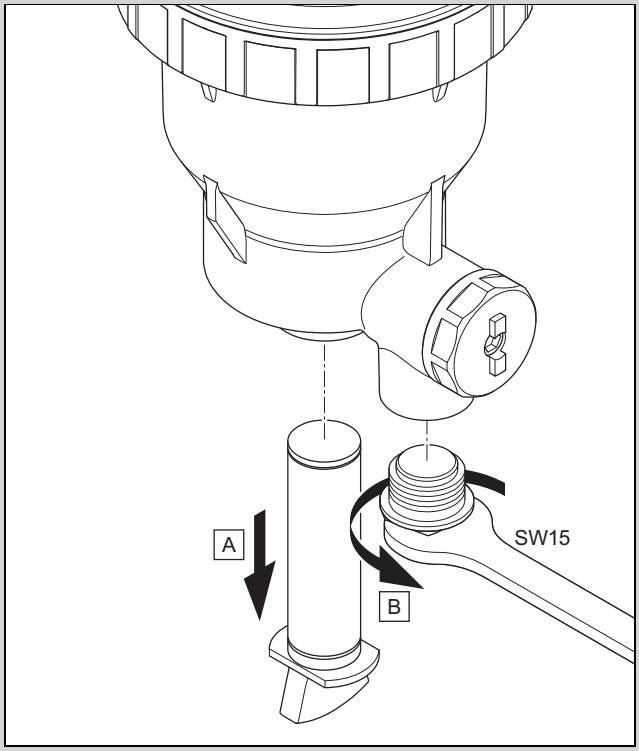
   Risultato:

   Il collegamento a vite non ermetico.

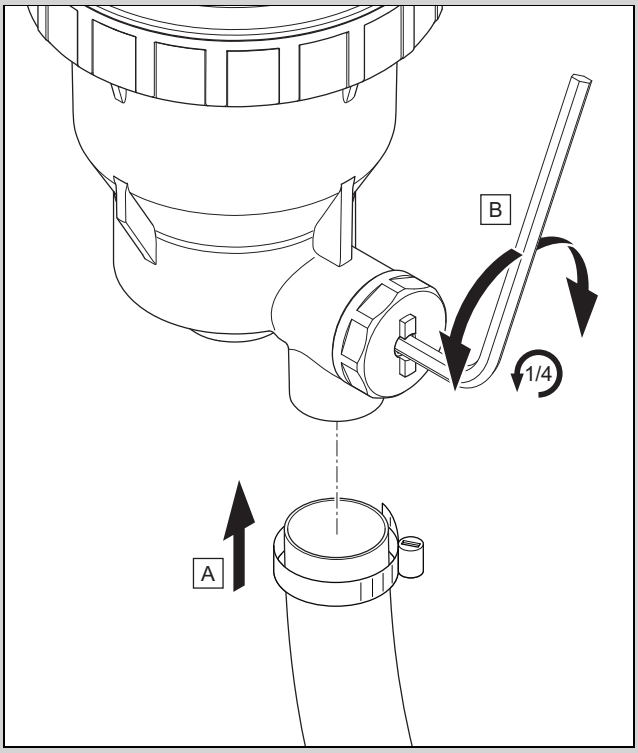
   ► Sigillare nuovamente il collegamento a vite con nastro di teflon.
10. Disaerare i circuiti. (→ Pagina 142)

11.8 Controllo e pulizia del separatore magnetico

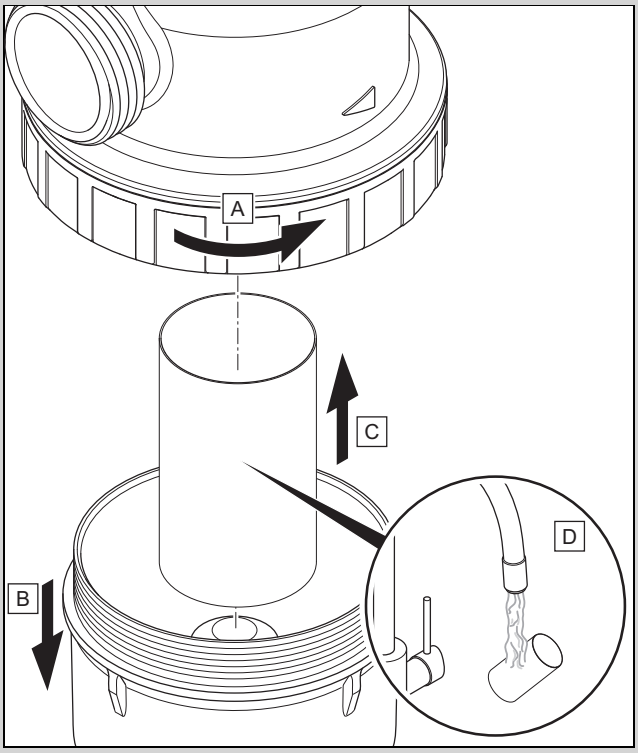
Validità: Prodotto con separatore magnetico



1. Depressurizzare l'impianto di riscaldamento mediante i rubinetti di intercettazione.
2. Allentare i magneti permanenti di un quarto di giro e sfilarli verso il basso.
3. Svitare con un serradadi il tappo della bocchetta di scarico.
   – Chiave da 15



4. Collegare un tubo flessibile alla bocchetta di scarico con una fascetta.
   – Diametro interno da 3/4" (≈ 19 mm)
5. Aprire la valvola con una chiave a brugola, ruotandola di 1/4 di giro verso sinistra o destra.
   – Apertura della chiave 4 mm
   ◁ L'acqua di riscaldamento residua lava il filtro.



6. Svitare il dado di raccordo e rimuovere la parte inferiore del separatore.
7. Togliere il filtro e pulirlo.
8. Rimontare il filtro ed il magnete permanente in sequenza inversa.
9. Aprire i rubinetti d'intercettazione.

10. Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento ed eventualmente rabboccare con acqua dell'impianto di riscaldamento.

11.9 Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria

Avvertenza

Dato che viene pulito il serbatoio ad accumulo dell'acqua calda sanitaria, fare attenzione che il detergente utilizzato sia sufficiente per rispondere alle esigenze di igiene.

1. Svuotare il boiler ad accumulo.
2. Togliere l'anodo di protezione dal bollitore.
3. Pulire la parte interna del bollitore facendo passare un getto d'acqua attraverso l'apertura dell'anodo sul bollitore.
4. Risciacquare con acqua a sufficienza e far fluire l'acqua utilizzata per la pulizia attraverso il rubinetto di scarico del bollitore.
5. Chiudere il rubinetto di scarico.
6. Applicare di nuovo l'anodo di protezione al bollitore.
7. Riempire il bollitore con acqua e controllare se è a tenuta.

11.10 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Se la pressione di riempimento scende al di sotto di un valore minimo, il display visualizza un messaggio di manutenzione.

– Pressione minima circuito riscaldamento: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento per rimettere in funzione la pompa di calore, riempire l'impianto di riscaldamento e disaerarlo (→ Pagina 142).

► Se si riscontrano frequenti perdite di pressione bisogna stabilire ed eliminare la causa.

11.11 Controllo del circuito frigorigeno

1. Controllare che i componenti e le tubazioni non siano imbrattati e corrosi.
2. Controllare che l'isolamento termico delle tubazioni di refrigerante non sia danneggiato.
3. Controllare che il tubo del refrigerante sia stato posato senza pieghe.

11.12 Controllo della tenuta del circuito frigorigeno

1. Controllare che i componenti nel circuito frigorigeno e le tubazioni del refrigerante non presentino danneggiamenti e fuoriuscita di olio.
2. Controllare la tenuta del circuito frigorigeno utilizzando un rilevatore di fughe di gas. Controllare tutti i componenti e le tubazioni.
3. Documentare il risultato del controllo della tenuta nel libretto dell'impianto.

11.13 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che i cavi elettrici nella scatola dei collegamenti siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
2. Controllare la messa a terra nella scatola dei collegamenti.
3. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituirlo, accertarsi che la sostituzione venga effettuata da Vaillant o dal Servizio Assistenza o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.
4. Controllare che i cavi elettrici nel prodotto siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
5. Verificare che i cavi elettrici nel prodotto non siano danneggiati.
6. Se si verifica un errore che influisce sulla sicurezza, non reinserire l'alimentazione elettrica finché l'errore non viene corretto.
7. Se non è possibile eliminare immediatamente questo errore, ma è necessario utilizzare l'impianto, creare una soluzione temporanea adeguata. Informare l'utente in merito.

11.14 Conclusione controllo e manutenzione

Attenzione!

Pericolo di ustioni a causa di componenti caldi e freddi!

In prossimità di tutte le condotte non isolate e del riscaldamento elettrico complementare sussiste il rischio di ustioni.

► Prima della messa in servizio montare le parti del rivestimento eventualmente smontate.

1. Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Mettere in funzione il sistema con pompa di calore.
3. Controllare che il sistema con pompa di calore funzioni correttamente.

12 Riparazione e Servizio

12.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e assistenza

► Osservare le regole di sicurezza fondamentali prima di eseguire interventi di riparazione e assistenza.

► Eseguire i lavori al circuito frigorigeno solo se si dispone di competenze specifiche in materia di refrigerazione e se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R32.

► Quando si interviene sul circuito frigorigeno, informare sul tipo di lavoro da eseguire tutte le persone che lavorano nelle vicinanze o che si trovano sul posto.

► Intervenire sui componenti elettrici solo se si hanno specifiche conoscenze elettriche.

Pericolo!

Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno!

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Controllare la zona attorno al prodotto. Assicurarsi che non vi siano rischi di combustione e accensione. Collocare i cartelli di divieto di fumo.
- ► Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare utilizzare un rilevatore di fughe di gas privo di fonti di accensione per assicurarsi che non vi siano perdite.
- ► Se si rilevano perdite, chiudere il mantello del prodotto, informare l'utente e contattare il servizio assistenza tecnica.
- ► Tenere tutte le fonti di accensione lontano dal prodotto. Sono considerate fonti di accensione, per esempio, le fiamme libere, le superfici calde con temperature superiori a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.
- ► Garantire un'adeguata ventilazione intorno al prodotto finché si lavora su di esso. La ventilazione deve dissolvere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e scaricarlo preferibilmente verso l'esterno nell'atmosfera.
- ► Tenere lontane dal prodotto le persone non autorizzate utilizzando delle barriere.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica, per 60 minuti è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ► Aprire la scatola della scheda comando solo dopo un tempo di attesa di 60 minuti.

- ► Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
- ► Chiudere il rubinetto di manutenzione della tubazione dell'acqua fredda.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- ► Utilizzare solo attrezzature e utensili sicuri approvati per il refrigerante R32.
- ► Monitorare l'atmosfera nell'area di lavoro con un rilevatore di gas posizionato vicino al pavimento.
- ► Rimuovere eventuali fonti di ignizione, ad esempio attrezzi non antiscintilla.
- ► Adottare misure di protezione contro le scariche statiche.
- ► Se c'è una perdita che richiede un processo di brasatura, rimuovere tutto il refrigerante dall'impianto o isolarlo (attraverso valvole di intercettazione) in una zona dell'impianto lontana dalla perdita.
- ► Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto.
- ► Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (ad. es. alloggiamento scheda comando).
- ► Usare esclusivamente guarnizioni nuove.
- ► Smontare le parti del rivestimento.

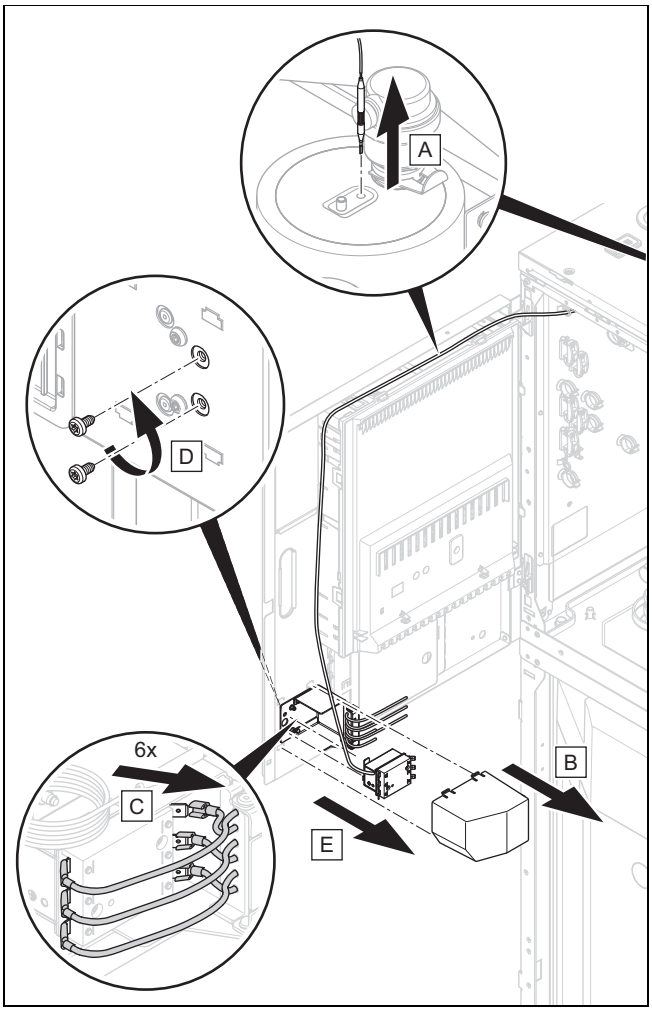
12.2 Limitatore di temperatura di sicurezza

Il prodotto dispone di un limitatore di temperatura di sicurezza.

Se tale limitatore si è attivato, occorre eliminare la causa e sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

- ► Prestare attenzione alla tabella dei codici di errore in allegato.
  Codici d'errore (→ Pagina 177)
- ► Controllare il riscaldamento supplementare in relazione al danneggiamento dovuto al surriscaldamento.
- ► Controllare l'alimentazione elettrica della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica in relazione al perfetto funzionamento.
- ► Controllare il cablaggio della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica.
- ► Controllare il cablaggio del riscaldamento supplementare.
- ► Controllare tutti i sensori di temperatura in relazione al perfetto funzionamento.
- ► Controllare tutti gli altri sensori in relazione al perfetto funzionamento.
- ► Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento.
- ► Controllare che la pompa del circuito di riscaldamento funzioni perfettamente.
- ► Controllare se è presente aria nel circuito di riscaldamento.

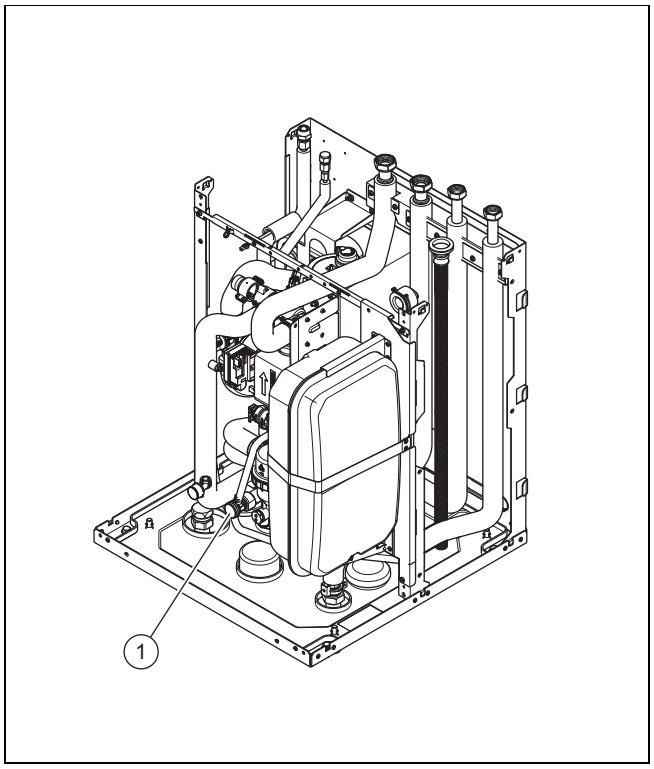
12.3 Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza



► Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza, come illustrato in figura.

12.4 Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto

1. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
2. Smontare il rivestimento frontale superiore.
3. Aprire l'alloggiamento della scheda comando ruotandola sul lato e fissarla.



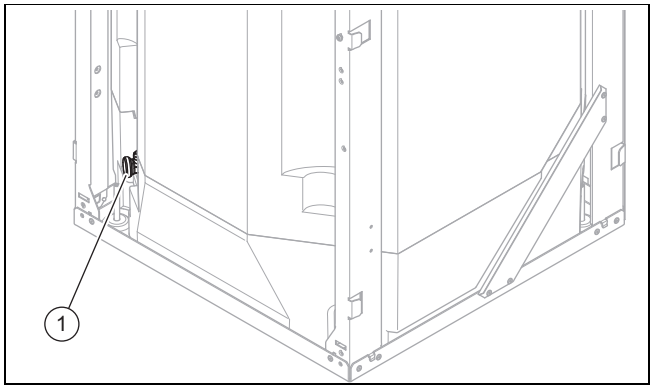
4. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico **(1)** e inserire l'estremità del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.

Avvertenza
Occorre aria compressa per svuotare anche la serpentina del bollitore per acqua calda sanitaria. Pressione max: < 3 bar.

5. Chiudere la mandata del riscaldamento e soffiare aria compressa attraverso il ritorno del riscaldamento nel prodotto. La posizione della valvola di commutazione è irrilevante.

12.5 Svuotamento circuito ACS del prodotto

1. Chiudere i rubinetti dell'acqua sanitaria.
2. Chiudere il raccordo dell'acqua fredda.
3. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 128)



4. Collegare un tubo flessibile al raccordo del rubinetto di scarico **(1)** e inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
5. Aprire il rubinetto di scarico **(1)**, per svuotare completamente il circuito dell'acqua calda del prodotto.
6. Aprire uno dei raccordi da 3/4 in alto sul prodotto.

12.6 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

1. Collegare un tubo flessibile al punto di svuotamento dell'impianto.
2. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
3. Assicurare che i rubinetti di manutenzione dell'impianto siano aperti.
4. Aprire il rubinetto di scarico.
5. Aprire le valvole di sfiato dei termosifoni. Iniziare dal termosifone più in alto e procedere poi dall'alto al basso.
6. Una volta scaricata completamente l'acqua di riscaldamento dall'impianto, chiudere di nuovo i rubinetti di scarico di tutti i termosifoni e il rubinetto di scarico.

12.7 Sostituzione dei componenti del circuito frigorigeno

► Assicurarsi che il lavoro segua la procedura stabilita come descritto nei capitoli seguenti.

12.7.1 Rimozione del refrigerante dal prodotto

Pericolo!

Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante!

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32, che può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R32. Eventualmente, provvedere a un monitoraggio tecnico per l'intero processo.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- ► Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R32 che siano in perfette condizioni.
- ► Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.
- ► Assicurarsi che entrambe le valvole di espansione siano aperte per garantire lo scarico completo del circuito frigorigeno.
- ► Il refrigerante non deve essere pompato nell'unità esterna mediante il compressore, e non si deve eseguire il processo pump-down.

Precauzione!

Rischio di danni materiali durante la rimozione del refrigerante!

Durante la rimozione del refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

- ► Eliminare l'acqua dell'impianto di riscaldamento dal condensatore (scambiatore di calore) dell'unità interna prima di rimuovere il refrigerante dal prodotto.

1. Procurare gli strumenti e le attrezzature necessari per la rimozione del refrigerante:
   - Stazione di aspirazione
   - Pompa per vuoto
   - Bottiglia di riciclaggio del refrigerante
   - Ponte del manometro
   - Bilancia refrigerante graduata
2. Utilizzare solo attrezzature e utensili approvati per il refrigerante R32. Accertarsi che siano perfettamente funzionanti e che i componenti elettrici siano privi di fonti di accensione.
3. Utilizzare solo le bottiglie di riciclaggio funzionanti e consentite per il refrigerante R32, debitamente contrassegnate e munite di una valvola riduttrice della pressione o di intercettazione. Assicurarsi che ce ne siano a sufficienza per contenere l'intera carica di refrigerante dell'impianto.
4. Utilizzate solo tubi flessibili, giunti e valvole il più corti possibile, ermetici e in perfette condizioni. Controllare la tenuta con un rilevatore di fughe di gas.
5. Garantire un'adeguata ventilazione intorno al prodotto durante tutto il tempo di lavoro sul prodotto. La ventilazione deve liberare in sicurezza il refrigerante rilasciato e preferibilmente scaricarlo nell'atmosfera esterna.
6. Accertarsi che l'uscita della pompa del vuoto non si trovi nelle vicinanze di potenziali fonti di accensione.
7. Svuotare la bottiglia di riciclaggio. Assicurarsi che la bottiglia di riciclaggio sia posizionata correttamente sulla bilancia del refrigerante.
8. Se non è possibile l'evacuazione dell'intero prodotto, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti dell'impianto.
9. Aspirare il refrigerante. Osservare la quantità massima di riempimento della bottiglia di riciclaggio e monitorare la quantità di riempimento (massimo 80% del volume di riempimento del liquido) con una bilancia graduata. Non superare mai la pressione di esercizio consentita della bottiglia di riciclaggio.
10. Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bottiglia di riciclaggio.
11. Collegare il ponte del manometro al raccordo di manutenzione della valvola di intercettazione.
12. Aprire entrambe le valvole di espansione per garantire uno svuotamento completo del circuito frigorigeno.
13. Quando il circuito frigorigeno è completamente scarico, rimuovere immediatamente le bottiglie e gli apparecchi dall'impianto.
14. Chiudere tutte le valvole di intercettazione.

Avvertenza

Il refrigerante aspirato può essere utilizzato per un altro impianto refrigerante solo dopo che è stato pulito e controllato.

12.7.2 Smontaggio dei componenti del circuito frigorigeno

- ► Lavare il circuito frigorigeno con azoto privo di ossigeno. In nessun caso utilizzare aria compressa o ossigeno.
- ► Scaricare il circuito frigorigeno.
- ► Ripetere il lavaggio con l'azoto e lo svuotamento, fino a quando il circuito frigorigeno non contiene più refrigerante.
- ► Quando è necessario smontare il compressore, nell'olio del compressore non deve più esserci refrigerante infiammabile. Pertanto, svuotarlo con una depressione sufficiente per un tempo sufficientemente lungo.
- ► Realizzare la pressione atmosferica.
- ► Utilizzare un tagliatubi per aprire il circuito frigorigeno. Non utilizzare apparecchi di brasatura e utensili che producono scintille o per lavorazione con asportazione di trucioli.
- ► Smontare i componenti.
- ► Tenere presente che i componenti smontati possono continuare a rilasciare refrigerante per un lungo periodo. Pertanto, immagazzinare e trasportare questi componenti in luoghi ben aerati.

12.7.3 Montaggio dei componenti del circuito frigorigeno

- ► Usare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.
- ► Montare correttamente i componenti. Utilizzare a questo scopo solo processi di saldatura.
- ► Installare un essiccatore a filtro nella zona esterna nella tubazione del liquido verso l'unità esterna.
- ► Eseguire un controllo del circuito frigorigeno con dell'azoto.

12.7.4 Riempimento del prodotto con refrigerante

Pericolo!

Pericolo di morte per incendio o esplosione durante il riempimento del refrigerante!

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R32, che può formare un'atmosfera infiammabile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R32.
- ► Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- ► Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R32 che siano in perfette condizioni.
- ► Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.

Precauzione!

Rischio di danni materiali dovuti all'utilizzo di refrigerante errato o contenente impurità!

Il prodotto può danneggiarsi se viene riempito con refrigerante errato o contenente impurità.

- ► Utilizzare esclusivamente refrigerante R32 nuovo, specificato come tale, con una purezza minima del 99,5%.

1. Sincerarsi che il prodotto sia collegato a terra.
2. Procurare gli strumenti e le attrezzature necessari per il riempimento con refrigerante:
   - Pompa per vuoto
   - Bombola del refrigerante
   - Bilancia refrigerante graduata
3. Utilizzare solo attrezzature e utensili approvati per il refrigerante R32. Utilizzare solo bombole del refrigerante adeguatamente etichettate.
4. Utilizzate solo tubi flessibili, giunti e valvole ermetici e in perfette condizioni. Controllare la tenuta con un rilevatore di fughe di gas.
5. Utilizzare solo tubi flessibili i più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante ivi contenuta.
6. Lavare il circuito frigorigeno con azoto.
7. Scaricare il circuito frigorigeno.
8. Riempire il circuito frigorigeno con refrigerante R32. La quantità di riempimento necessaria è indicata sulla targhetta identificativa del prodotto. Fare attenzione in particolare che il circuito frigorigeno non venga riempito troppo.
9. Controllare la tenuta del circuito frigorigeno utilizzando un rilevatore di fughe di gas. Controllare tutti i componenti e le tubazioni.

12.8 Sostituzione dei componenti elettrici

1. Proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
2. Utilizzare solo attrezzi isolati certificati per un lavoro sicuro fino a 1000 V.
3. Usare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.
4. Sostituire a regola d'arte il componente elettrico difettoso.
5. Eseguire una nuova valutazione elettrica secondo EN 50678.

12.9 Conclusione degli interventi di riparazione e assistenza

- ► Montare le parti del rivestimento.
- ► Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- ► Mettere in funzione il prodotto. Attivare brevemente il modo riscaldamento.
- ► Controllare la tenuta del prodotto utilizzando un rilevatore di fughe di gas.

13 Messa fuori servizio

13.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

13.2 Disattivazione definitiva del prodotto

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal congelamento.

L'aspirazione del refrigerante genera un forte raffreddamento dello scambiatore termico a piastre dell'unità interna che può provocare il congelamento dello scambiatore termico a piastre lato acqua calda.

- ► Svuotare l'unità interna lato acqua calda per evitare un danno.
- ► Sincerarsi che durante l'aspirazione del refrigerante lo scambiatore termico a piastre venga attraversato a sufficienza sul lato acqua calda.

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
3. Scaricare l'acqua dell'impianto di riscaldamento dall'unità interna.
4. Smontare le parti del rivestimento.
5. Togliere il refrigerante dal prodotto. (→ Pagina 151)
6. Si noti che, anche dopo che il circuito frigorigeno è stato completamente svuotato, il refrigerante continua a fuoriuscire a causa della fuoriuscita di gas dall'olio del compressore.
7. Montare le parti del rivestimento.
8. Contrassegnare il prodotto con un adesivo ben visibile dall'esterno.
9. Annotare sull'adesivo che il prodotto è stato messo fuori servizio e che il refrigerante è stato rimosso. Siglare l'adesivo indicando la data.
10. Far riciclare il refrigerante prelevato conformemente alle normative pertinenti. Tenere presente che il refrigerante deve essere pulito e controllato prima di riutilizzarlo.
11. Far smaltire o riciclare il prodotto e i suoi componenti conformemente alle normative pertinenti.

14 Riciclaggio e smaltimento

14.1 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- ► Smaltire gli imballi correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

14.2 Smaltimento del prodotto e degli accessori

- ► Non smaltire né il prodotto, negli accessori con i rifiuti domestici.
- ► Smaltire il prodotto e tutti gli accessori correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

14.3 Smaltimento refrigerante

Pericolo!

Pericolo di morte per incendio o esplosione durante il trasporto del refrigerante!

Se durante il trasporto fuoriesce del refrigerante R32, mescolandosi con l'aria può formare un'atmosfera infiammabile. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione. In caso di incendio possono formarsi sostanze tossiche o corrosive come fluoruro di carbonile, monossido di carbonio o fluoruro di idrogeno.

- ► Assicurarsi che il refrigerante venga trasportato in modo corretto.

Attenzione!

Pericolo di danni all'ambiente!

Il prodotto contiene il refrigerante R32 che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R32 è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ► Prima dello smaltimento o del riciclaggio nel rispetto delle prescrizioni del prodotto, far travasare il refrigerante in esso contenuto in un contenitore adatto.

- ► Accertarsi che lo smaltimento del refrigerante venga effettuato da un tecnico qualificato.
- ► Assicurarsi che il refrigerante recuperato venga rispedito al fornitore del refrigerante nella bottiglia di recupero corretta e che venga emesso il certificato di riciclaggio appropriato. Non miscelare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bottiglie di refrigerante.
- ► Se è necessario rimuovere un compressore o l'olio del compressore, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che nel lubrificante non rimanga refrigerante infiammabile. Il processo di evacuazione deve essere completato prima di restituire il compressore al fornitore. Per accelerare questo processo, l'alloggiamento del compressore può essere riscaldato solo elettricamente. Quando l'olio del compressore viene scaricato dall'impianto, lo si deve fare in modo sicuro.

15 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in Country specifics.

Appendice

A Superfici di apertura necessarie nel passaggio con sistema aria ambiente (cm²)

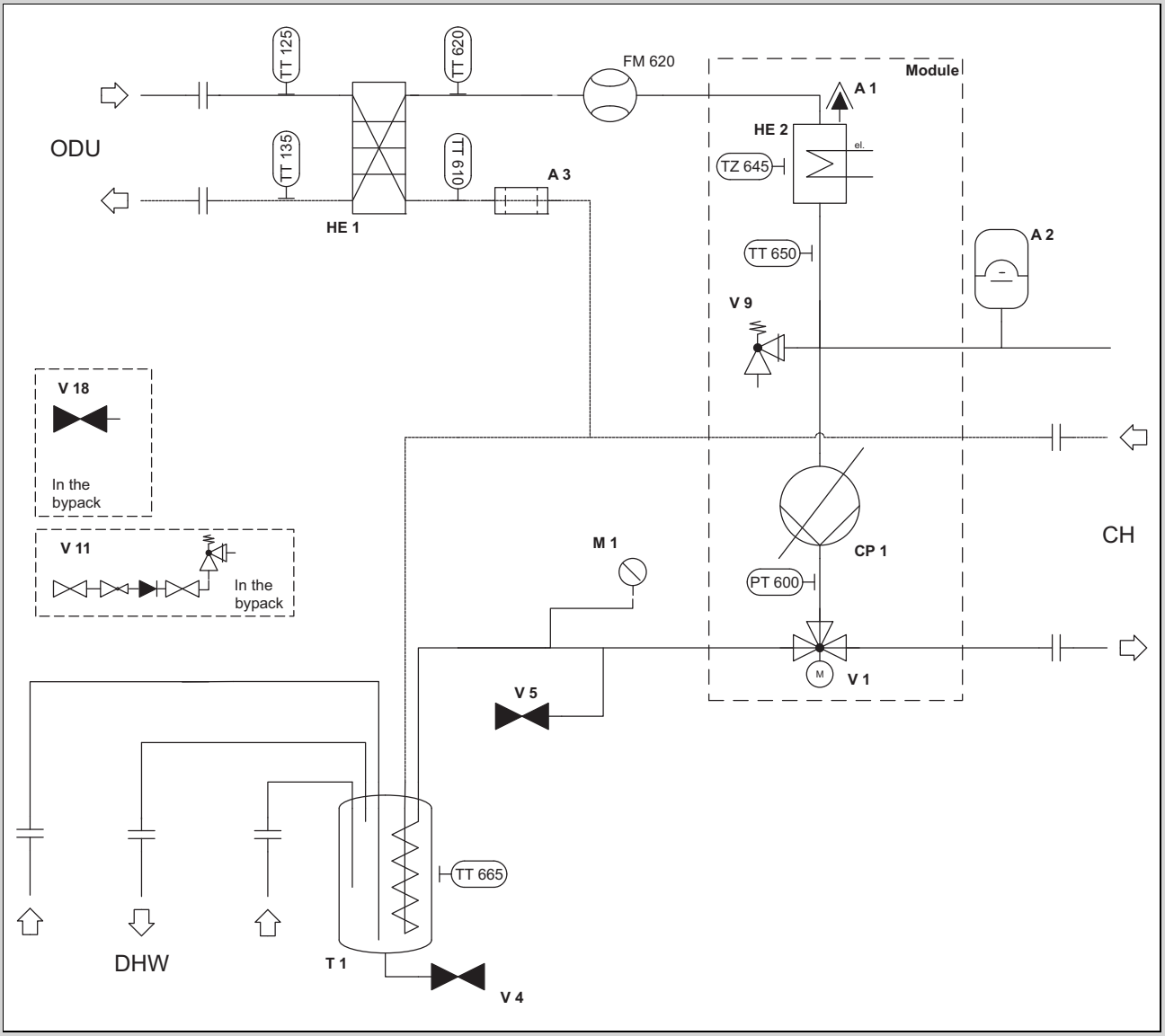
A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.
1,000	2,3	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,096	2,5	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,192	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,288	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

Legenda
A = quantità di riempimento totale del refrigerante (kg)
B = superficie del locale d'installazione (m²) [$A_{locale\ d'installazione}$]
C = superficie totale sistema aria ambiente (m²) [A_{totale}]
D = superficie di apertura passaggio necessaria (cm²)
u. = in basso
o. = in alto

B Schema funzionale

B.1 Schema funzionale

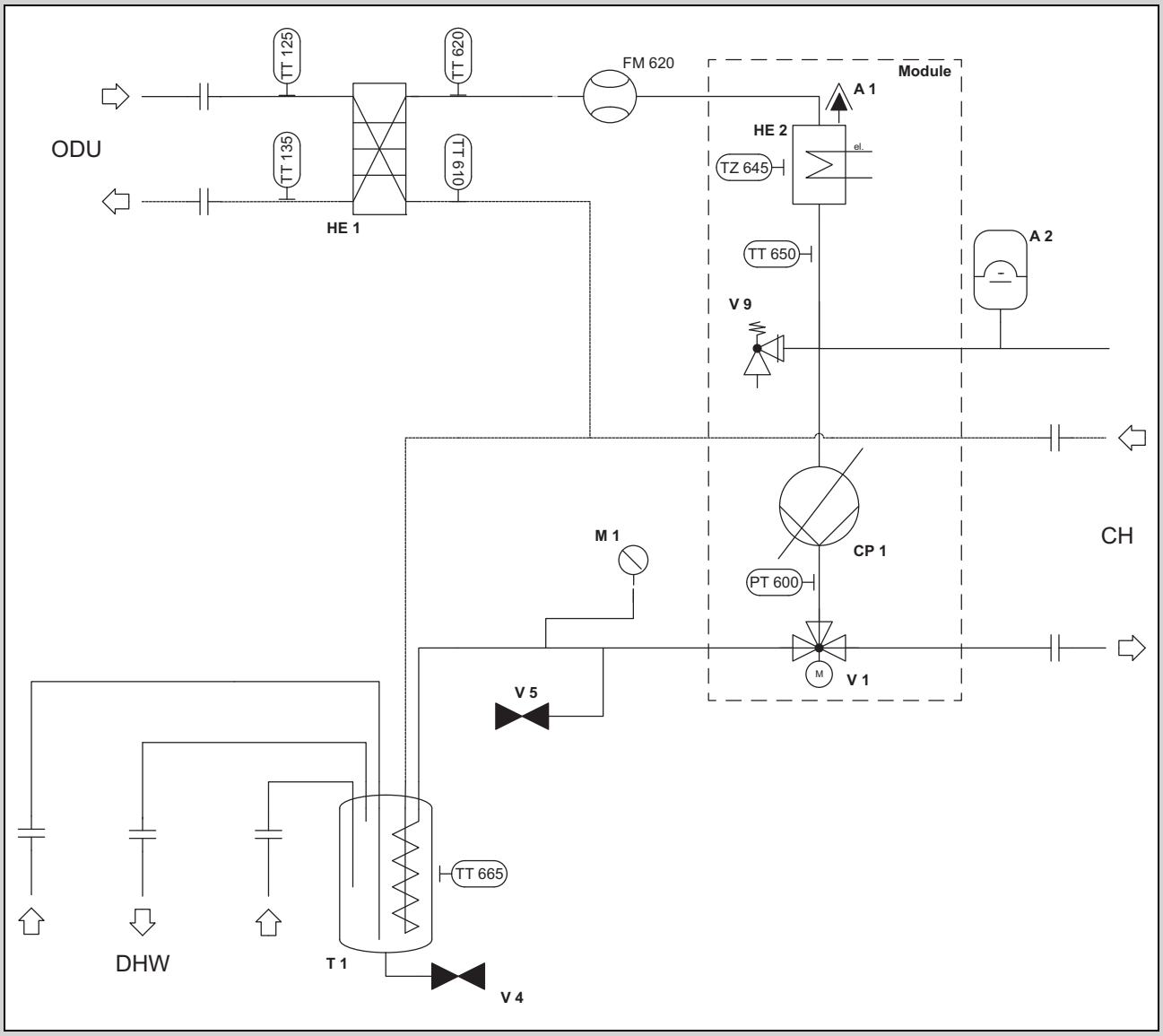
Validità: Prodotto con separatore magnetico



A1	Disaeratore rapido automatico	V18	Rubinetti di manutenzione
A2	Vaso di espansione circuito di riscaldamento	TT125	Sensore della temperatura di ingresso condensatore
A3	Separatore magnetico	TT135	Sensore della temperatura di uscita condensatore
CP1	Pompa di riscaldamento	PT600	Sensore della pressione dell'acqua circuito edificio
HE1	Condensatore	TT610	Sensore della temperatura di ritorno circuito edificio
HE2	Riscaldamento elettrico supplementare	TT620	Sensore della temperatura di mandata circuito edificio
M1	Manometro	FM620	Flussometro circuito edificio
T1	Bollitore per acqua calda sanitaria	TZ645	Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare
V1	Valvola a 3 vie	TT650	Sensore della temperatura di mandata riscaldamento elettrico supplementare
V4	Rubinetto di riempimento e scarico	TT665	Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria
V5	Rubinetto di riempimento e scarico		
V9	Valvola di sicurezza		
V11	Gruppo di sicurezza acqua sanitaria		

B.2 Schema funzionale

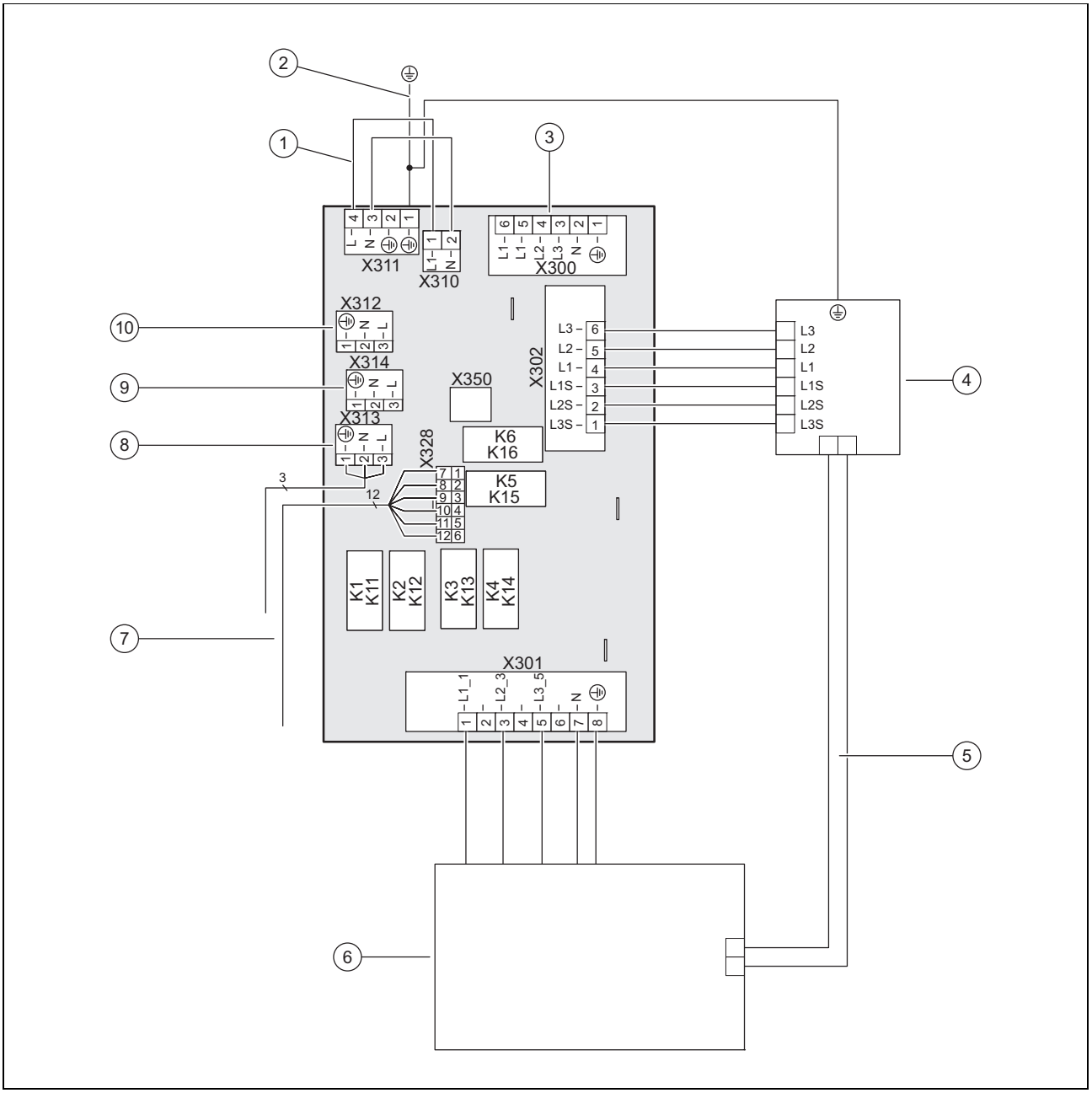
Validità: Eccetto prodotto con separatore magnetico



A1	Disaeratore rapido automatico
A2	Vaso di espansione circuito di riscaldamento
CP1	Pompa di riscaldamento
HE1	Condensatore
HE2	Riscaldamento elettrico supplementare
M1	Manometro
T1	Bollitore per acqua calda sanitaria
V1	Valvola a 3 vie
V4	Rubinetto di riempimento e scarico
V5	Rubinetto di riempimento e scarico
V9	Valvola di sicurezza
V11	Gruppo di sicurezza acqua sanitaria
V18	Rubinetti di manutenzione
TT125	Sensore della temperatura di ingresso condensatore
TT135	Sensore della temperatura di uscita condensatore
PT600	Sensore della pressione dell'acqua circuito edificio
TT610	Sensore della temperatura di ritorno circuito edificio
TT620	Sensore della temperatura di mandata circuito edificio
FM620	Flussometro circuito edificio
TZ645	Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare
TT650	Sensore della temperatura di mandata riscaldamento elettrico supplementare
TT665	Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria

C Schemi di collegamento

C.1 Scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica

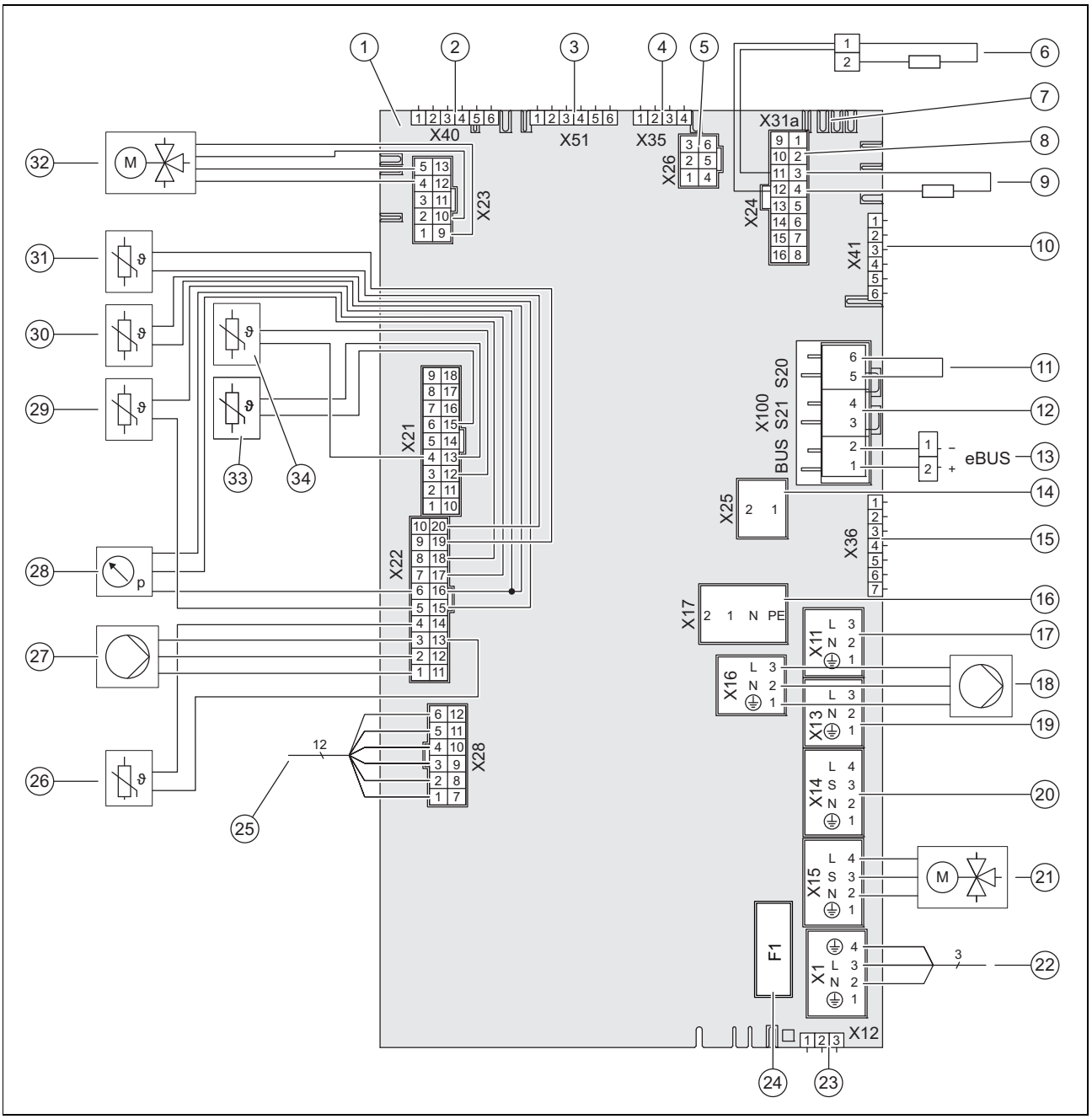


1	In caso di alimentazione di corrente singola: ponte da 230 V tra X311 e X310; in caso di alimentazione di corrente doppia: sostituire il ponte per X311 con un allacciamento da 230 V permanente (non temporizzato)
2	Collegamento conduttore di protezione installato in modo fisso con l'alloggiamento
3	[X300] Collegamento alimentazione di tensione
4	[X302] Limitatore di temperatura di sicurezza
5	Tubo capillare limitatore di temperatura di sicurezza
6	[X301] Riscaldamento supplementare
7	[X328] Connessione dati alla scheda elettronica della centralina
8	[X313] Alimentazione di corrente della scheda elettronica della centralina o del **SR 70B** opzionale o dell'anodo per correnti vaganti opzionale
9	[X314] Alimentazione di corrente della scheda elettronica della centralina o del **SR 70B** opzionale o dell'anodo per correnti vaganti opzionale
10	[X312] Alimentazione di corrente della scheda elettronica della centralina o del **SR 70B** opzionale o dell'anodo per correnti vaganti opzionale

C.2 Scheda elettronica centralina

Avvertenza

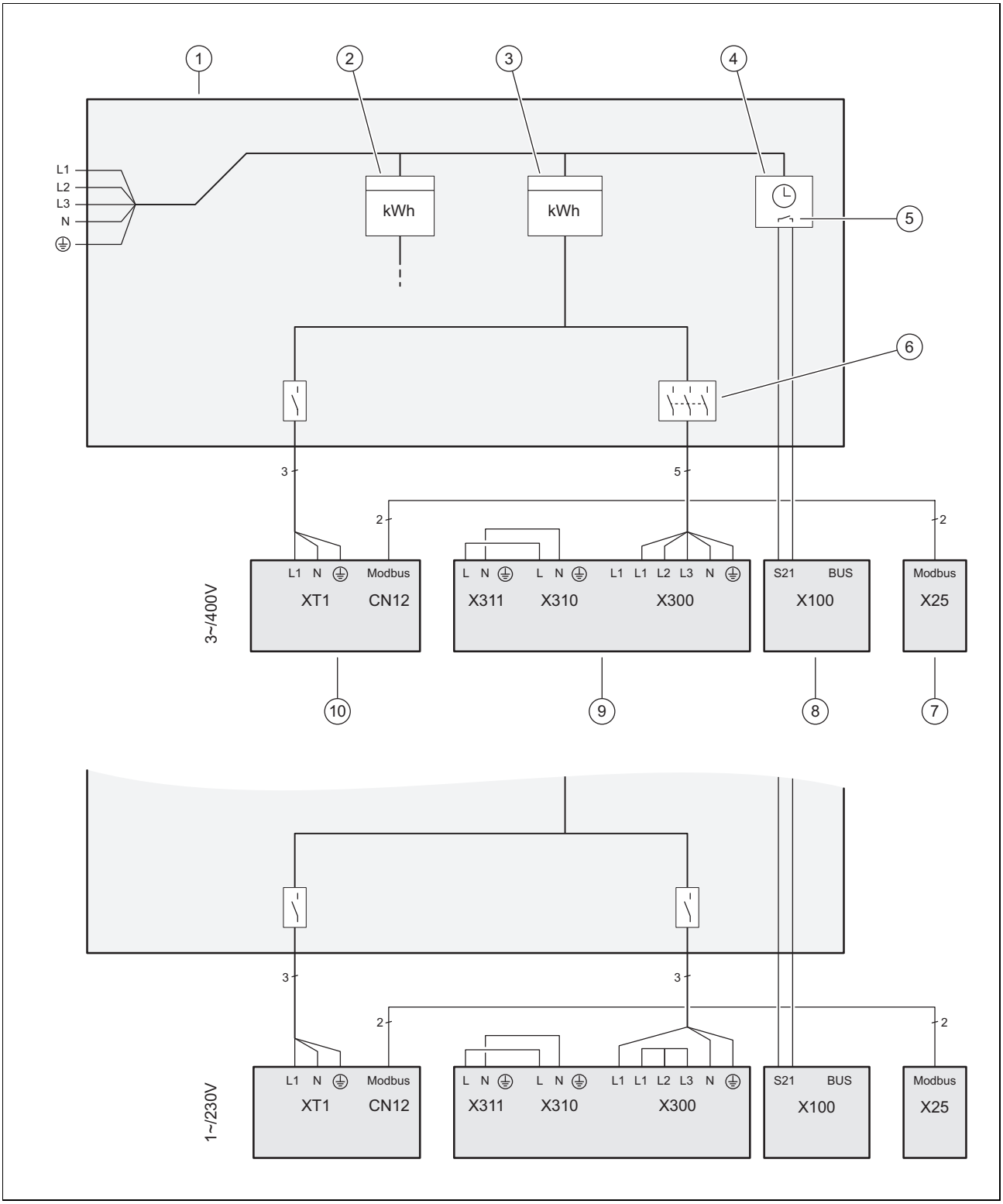
Rispettare il carico di allacciamento totale per tutti gli attuatori esterni collegati (X11, X13, X14, X15, X17) di max 2 A.



1	Scheda elettronica centralina	11	[X100/S20] Termostato limite di sicurezza
2	[X40] Connettore laterale non funzionante	12	[X100/S21] Contatto del gestore dei servizi energetici
3	[X51] Connettore laterale display	13	[X100/BUS] Collegamento bus eBUS (**SRC 720**, accoppiatore bus **SR 32**)
4	[X35] Connettore laterale anodo per correnti vaganti	14	[X25] Collegamento bus Modbus, connessione unità esterna
5	[X26] Resistenza di codifica 1	15	[X36] Collegamento CIM per Gateway **SR 921**, **SR 940**
6	[X24] Resistenza di codifica 2	16	[X17] Riscaldamento supplementare esterno
7	[X31a] Collegamento bus eBUS **SR 70B** opzionale; **SR 71B**	17	[X11] Uscita multifunzione 2: pompa di ricircolo acqua calda sanitaria, pompa antilegionella (max. 13 A, P = 195 W), deumidificatore, valvola di zona 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	[X24] Flussostato riscaldamento	18	[X16] Pompa di riscaldamento interna
9	[X24] Resistenza di codifica 3		
10	[X41] Connettore laterale (sensore di temperatura esterna, DCF, sensore di temperatura dell'impianto, ingresso multifunzione)		

19	[X13] Uscita multifunzione 1: relè raffrescamento attivo, valvola di zona 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
20	[X14] Pompa esterna circuito di riscaldamento (max. 13 A, P = 195 W)
21	[X15] Valvola deviatrice a 3 vie esterna (max. 0,03 A, P = 6 W)
22	[X1] Alimentazione 230 V della scheda elettronica della centralina
23	[X12] Uscita da 230 V, ad es. SR 40
24	Fusibile F1 T 4 A/250 V
25	[X28] Connessione dati alla scheda elettronica di collegamento alla rete elettrica
26	[X22] Sensore della temperatura di mandata resistenza elettrica a immersione
27	[X22] Segnale pompa di riscaldamento
28	[X22] Sensore di pressione
29	[X22] Sensore di temperatura mandata circuito edificio
30	[X22] Sensore di temperatura ritorno circuito edificio
31	[X22] Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria
32	[X23] Valvola deviatrice a 3 vie interna
33	[X21] Sensore di temperatura uscita condensatore
34	[X21] Sensore di temperatura aspirazione condensatore

D Schema di collegamento per il bloccaggio EVU, disinserimento mediante raccordo S21



1	Scatola contatori/fusibili	6	Sezionatore (interruttore di potenza, fusibile)
2	Contatore elettrico per uso domestico	7	Centralina dell'impianto
3	Contatore elettrico pompe di calore	8	Unità interna, circuito stampato della centralina
4	Ricevitore di controllo per la tariffazione	9	Unità interna, scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica
5	Contatto NA privo di potenziale per l'attivazione di S21, per la funzione bloccaggio EVU	10	Unità esterna, circuito stampato INSTALLER BOARD

E Struttura a menu livello di comando per il tecnico qualificato (senza modulo centralina o centralina dell'impianto)

E.1 Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI

Livello comando tecnico qualif.	
	Panoramica dati
	Procedura guidata d'installazione
	CODICE QR PER ASSISTENZA
	Contatto tecnico qualificato
	Data manutenzione:
	Modalità di test
	Codici di diagnostica
	Storico errori
	Storico funzionamento emergenza
	Configurazione impianto
	Asciugatura massetto
	Resetta
	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

E.2 Voce di menu Panoramica dati

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Panoramica dati		
	Temperatura ritorno compr.:	Valore attuale in ore
	Circ.frig.temp.uscita compr.:	Valore attuale in °K / minuti
	Modulazione compressore:	Valore attuale in °C
	Temp. nom. mand. compr.:	Valore attuale in °C
	Temp. mandata compr.:	Valore attuale in °C
	Circ.frig. temp. entr. compr.:	Valore attuale in °C
	Mod. pompa circ. edificio:	Valore attuale in percentuale
	Portata circ. edificio:	Valore attuale in litri / ora
	Temper. nom. bollitore ACS:	Valore attuale in °C
	Temperatura bollitore ACS:	Valore attuale in °C
	Temp. condens. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
	Temp. evapor. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
	Valore corr. surriscaldam.:	Valore attuale in °C
	Valore nom. surriscald.:	Valore attuale in °K
	Valore corr. sottoraffresc.:	Valore attuale in °C
	Integrale energia compr.:	Valore attuale in °C
	Tempo blocco compress.:	Valore attuale in °C
	Modulazione ventilatore:	Valore attuale in percentuale
	Temperatura di entrata aria:	Valore attuale in °C

E.3 Voce di menu Procedura guidata di installazione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Procedura guidata d'installazione			
	Lingua:		Selezionare lingua
	Inserire codice		Impostazione di fabbrica: 00, codice di accesso: 17
	Impostare la data attuale.		
	Impostare l'ora attuale.		
	Manca UE.Avviare funz.emer.?		**Sì** **No**
	Qui **È installata una centralina?** è possibile selezionare "no"?		**Sì** **No**
	Riempire il circuito edif. con acqua.		Avviare programma
	Progr. disaerazione circuito edificio		Avviare programma
	Lim. pot. resistenza elettrica a imm.		0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; riscaldamento supplementare esterno
	Impostare la tecnologia di raffresc.		**Nessun raffrescamento** **Raffrescamento attivo**
	Contatto tecnico qualificato		**Non inserire dati di contatto** **Inserire dati contatto tecnico**

E.4 Voce di menu Codice QR per assistenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

CODICE QR PER ASSISTENZA	Qui è possibile usare il QR Code Scanner dell'app di assistenza per leggere dati importanti relativi all'apparecchio.

E.5 Voce di menu Contatti tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Contatto tecnico qualificato	Registrare i contatti dell'azienda del tecnico qualificato: numero di telefono, nome dell'azienda

E.6 Voce di menu Data di manutenzione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Data manutenzione:	Inserire la data di manutenzione più vicina di un componente collegato, ad es. generatore di calore

E.7 Voce di menu Programmi di test

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Modalità di test			
	Programmi di test		
		P.04 Riscaldam. con compressore	Impostazione temperatura nominale di mandata compressore in °C
		P.06 Programma di disaerazione	Selezione
		P.11 Tecnol. raffrescam.	Impostazione temperatura nominale di mandata
		P.12 Sbrinamento	Lo sbrinamento inizia subito dopo la selezione e non può essere interrotto.
		P.27 Risc. con resistenza a immer.	Impostazione della temperatura nominale di mandata 25 - 50 °C
		P.30 Programma di riempimento	Selezione
	Test attuatori		
		T.01 Pompa del circuito edificio	1 - 100%, incremento 1
		T.02 Valvola deviatr. a 3 vie ACS	Risc., centrale, ACS
		T.17 Ventilatore 1	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
		T.21 Posizione EEV	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
		T.19 Riscald. vaschetta condensa	acceso, spento
		T.119 Uscita multifunzione 1	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF

		T.126 Uscita multifunzione 2	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
		T.06 Pompa riscaldam. esterna	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
		T.23 Riscaldamento coppa olio	acceso, spento
		T.22 Posizione EEV 2	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
		T.127 Riscalda. suppl. esterno	acceso, spento

E.8 Voce di menu Codici di diagnostica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Codici di diagnostica			
	0 - 99		
		D.000 Resa energetica risc.: giorno	Valore attuale in kWh
		D.001 Resa energetica raffr.: giorno	Valore attuale in kWh
		D.002 Resa energetica ACS: giorno	Valore attuale in kWh
		D.004 Temperatura bollitore ACS	Valore attuale in °C
		D.005 Temp. nom. mandata compr.	Valore attuale in °C
		D.007 Temp. nominale bollitore ACS	Valore impostabile 35 - 70 in °C, impostazione di fabbrica: 35
		D.014 Resa energetica risc.: mese	Valore attuale in kWh
		D.015 Coeff. di prest.risc.: mese	Valore attuale decimale
		D.016 Resa energetica risc.: totale	Valore attuale in kWh
		D.017 Coeff. di prest. risc.: totale	Valore attuale decimale
		D.018 Resa energetica ACS: mese	Valore attuale in kWh
		D.019 Coeff. di prest. ACS: mese	Valore attuale decimale
		D.022 Resa energetica ACS: totale	Valore attuale in kWh
		D.023 Coeff. di prest. ACS: totale	Valore attuale decimale
		D.027 Stato uscita multif.1 relè	Valore corrente
		D.028 Stato uscita multif.2 relè	Valore corrente
		D.033 Integrale energia compress.	Valore attuale in °min
		D.035 Valvola deviatrice a 3 vie esterna	aperto, chiuso
		D.036 Potenza assorbita elettr.	Valore attuale in kW
		D.037 Modulazione compressore	Valore attuale in percentuale
		D.038 Temperatura di entrata aria	Valore attuale in °C
		D.040 Temp. mandata compressore	Valore attuale in °C
		D.041 Temp. ritorno compressore	Valore attuale in °C
		D.043 Curva di riscaldamento	da 0,1 a 4,0, incremento 0,05, impostazione di fabbrica: 0,6
		D.044 Resa energetica raffr.: totale	Valore attuale in kWh
		D.045 Coeff. di prest. raffr.: totale	Valore attuale decimale
		D.048 Coeff. di prest. raffr.: mese	Valore attuale decimale
		D.049 Resa energetica raffr: mese	Valore attuale in kWh
		D.050 Potenza circuito ambiente	Valore attuale in kW
		D.060 Portata circuito edificio	Valore attuale in litri / ora
		D.061 Press. acqua circuito edificio	Valore attuale in bar
		D.064 Ore di funz. totale	Valore attuale in ore
		D.066 Ore esercizio raffrescamento	Valore attuale in ore
		D.067 Tempo di blocco compress.	Valore attuale in minuti
		D.071 Temperatura di mandata	da 15 a 90 °C, incremento 1,0, impostazione di fabbrica: 55
		D.072 Ore di funz. risc. suppl.	Valore attuale in ore
		D.073 Cons.en. resist.elettr.a imm.	Valore attuale in kWh
		D.074 Proc.di comm.risc. suppl.	Valore attuale decimale
		D.076 Potenza riscaldamento supplementare	Valore attuale in kW
		D.077 Cons. energ. totale	Valore attuale in kWh

			D.080 Ore di esercizio riscald.	Valore attuale in ore
			D.081 Ore di funzionamento ACS	Valore attuale in ore
			D.091 Stato DCF	**Nessuna ricezione**, **Ricezione dati**, **Sincronizzato**, **Valida**
			D.092 Temperatura aria esterna	Valore attuale in °C
			D.095 Versione software	
			Display:	
			Centralina:	
			Mod.reg. pompa c.:	
			RecoVAIR:	
			Unità di ventilaz.:	
			D.096 Impostazioni di fabbrica?	**Sì**, **No**
			D.097 Temperatura nominale amb.	Valore impostabile 5 - 30 in °C, incremento 0,5 °C, impostazione di fabbrica: 21
	100 - 199			
			D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto
			D.123 Conf. raffr. pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto
			D.124 Conf. ACS pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto
			D.126 Limit. pot. res.elettr. a imm.	Riscaldamento supplementare esterno, 0,5 - 5,5 kW, incremento 0,5, impostazione di fabbrica: riscaldamento supplementare esterno
			D.127 Raffrescamento possibile	**Nessun raffrescamento**, **Raffrescamento attivo**, impostazione di fabbrica: nessun raffrescamento
			D.130 Modalità di funz. risc. suppl.	**Off**, **Riscaldamento**, **ACS**, **ACS + riscaldamento**, impostazione di fabbrica: **ACS + riscaldamento**
			D.134 Temp. asciug. mass.giorno 1:	da D.134 a D.163, temperatura in °C per i giorni da 1 a 30, impostazione di fabbrica: due ondulazioni crescenti da 25 a 45 °C
			D.163 Asciugatura massetto temp.	Temperatura attuale asciugatura massetto in °C
	200 - 299			
			D.200 Ore di funz.compressore	Valore attuale in ore
			D.201 Il compressore si avvia	Valore attuale decimale
			D.230 Avvio compr. mod. risc. da	Integrale energia in °min, da -120 a -30 °min, impostazione di fabbrica: 60 °min
			D.231 Prevalenza residua max	da 200 a 900 mbar, incremento 10, impostazione di fabbrica: 900
			D.233 Avvio compr. raffr. da	Integrale energia in °min, da 30 a 120 °min, impostazione di fabbrica: 60 °min
			D.245 Durata max tempo di blocco	da 0 a 9 ore, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5
			D.248 N. proc. di accensione	Valore attuale decimale
			D.267 Isteresi compressore riscald.	da 3 a 15 K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 7
			D.268 Mod. funzionam. ACS	**Eco**, **Normale**, **Balance**, impostazione di fabbrica: **Normale**
			D.269 Stato anodo correnti vaganti	**Anodo non collegato**, **Anodo OK**, **Errore anodo**
			D.291 Resettare le statistiche?	**Sì**, **No**
	300 - 399			
			D.340 Central. impianto presente?	**No**, **Sì**, impostazione di fabbrica: **No**
			D.342 Asciugatura mass. - Giorno	Giorno selezionabile da 0 a 29
			D.346 Temp. disins. estate	da 10 a 99 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 21
			D.347 Punto bivalenza riscaldam.	da -30 a 20 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
			D.348 Punto bivalenza ACS	da -20 a 50 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: -7
			D.349 Punto alternativo	da 0 a 40 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: Off
			D.351 Temp. nom. min. mandata	da 15 a 90 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 15
			D.352 Attivazione mod. risc.	**Off**, **On**, impostazione di fabbrica: **On**
			D.353 Attivazione ACS	**On**, **Off**, impostazione di fabbrica: **Off**
			D.355 App.riscald.supplem.per	**ACS+riscald.**, **ACS**, **Riscald.**, **Off**, impostazione di fabbrica: **ACS+riscald.**
			D.357 Isteresi carica bollitore	da 3 a 20 °K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5
			D.362 Tempo bl.resist. elettr.a imm.	Valore attuale in minuti

		D.363 Isteresi compr. raffrescam.	da 3 a 15 °K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5
		D.364 Reset mess. manutenzione?	**Sì**, **No**, impostazione di fabbrica: **No**
		D.367 Modulazione pompa circ. ed.	Valore attuale in percentuale
		D.368 Temp.nom.mand.res.el.imm.	Temperatura in °C
		D.369 Temp.mand.res.el.a immers.	Valore attuale in °C
		D.370 Circuito frigorig.temp.cond.	Valore attuale in °C
		D.371 Circuito frigorig.temp.evap.	Valore attuale in °C
		D.372 Modulazione ventilatore	Valore attuale in percentuale
		D.375 Valore corrente sottoraffresc.	Valore attuale in K
		D.376 Valore nom. surriscald.	Valore attuale in K
		D.377 Valore corrente surriscaldam.	Valore attuale in K
		D.378 Circ. frig.temp. uscita EEV 2	Valore attuale in °C
		D.379 Circ. frig. temp.iniez.compr.	Valore attuale in °C
		D.380 Stato risc. interr.bassa press.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.381 Stato raffr.interr.bassa press.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.382 Posizione EEV	Valore attuale in percentuale
		D.383 Posizione EEV 2	Valore attuale in percentuale
		D.384 Temperatura funzion. emerg.	da 20 a 80 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 25
		D.385 Contatto gest.servizi energ.	**Raffresc. spento**, **Risc. + raffr. off**, **Riscaldam. spento**, **Pdc+risc.suppl.off**, **Riscald. suppl. off**, **Pompa di cal. off**, impostazione di fabbrica: **Riscaldam. spento**
		D.386 Offset temperatura esterna	da -3 a 3 °K, incremento 0,5, impostazione di fabbrica: 0
		D.387 Tempo di blocco ACS	da 0 a 120 minuti, incremento 5, impostazione di fabbrica: 60
		D.388 Tempo max carica bollitore	da 15 a 120 minuti, incremento 5, impostazione di fabbrica: 60
		D.389 Tempo di post-funzionamento della pompa dopo la produzione di acqua calda sanitaria	da 0 a 10 minuti, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5
		D.391 Data di manutenzione	gg.mm.aa
	500 - 599		
		D.500 Stato contatto di blocco S20	**On**, **Off**
		D.501 Lim. tem. sic.res.elettr.imm.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.502 Circ. frig. temp. usc.EEV.	Valore attuale in °C
		D.503 Circ.frigorig.temp.usc. cond.	Valore attuale in °C
		D.504 Circ. frigor.temp.entr. compr.	Valore attuale in °C
		D.505 Circ. frigor.temp.uscita comp.	Valore attuale in °C
		D.506 Stato centralina impianto ME	**On**, **Off**
		D.507 Riscald. vaschetta condensa	**On**, **Off**
		D.508 Riscaldamento coppa olio	**On**, **Off**
		D.510 Stato interr. alta press.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.511 Circ. frig. alta press.	Valore attuale in bar
		D.515 Temperatura impianto	Valore attuale in °C
		D.516 Stato contatto di blocco S21	**On**, **Off**
		D.518 Posizione valv. dev. a 4 vie	**Posizione riscaldamento**, **Posizione raffrescamento**
		D.522 Circ. frig. bassa press.	Valore attuale in bar
		D.523 Circ.frig.temp.entrata cond.	Valore attuale in °C
		D.525 Pompa esterna circuito di riscaldamento	**On**, **Off**
		D.527 Posizione valv. dev. a 3 vie	**Off**, **Riscaldamento**, **Centr.**, **ACS**

E.9 Voce di menu Storico errori

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico errori		
	Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
	Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

E.10 Voce di menu Storico funzionamento di emergenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico funzionamento emergenza		
	Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
	Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

E.11 Voce del menu Configurazione dell'impianto

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Configurazione impianto			
	Stato:		Standby, funzionamento normale, funzionamento d'emergenza
	Impianto		
		Punto bivalenza riscaldam.:	Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la centralina di sistema abilita l'apparecchio di riscaldamento supplementare nel modo riscaldamento, come funzionamento parallelo insieme alla pompa di calore. da -30 a +20 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0 °C
		Punto bivalenza ACS:	Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la centralina di sistema attiva l'apparecchio di riscaldamento supplementare parallelamente alla pompa di calore. da -20 a +50 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: -7 °C
		Temperatura funzion. emerg.:	Impostare una temperatura nominale di mandata bassa. In caso di guasto alla pompa di calore, l'apparecchio di riscaldamento supplementare soddisfa la richiesta di calore, comportando costi di riscaldamento maggiori. In caso di dispersione termica l'utente dovrebbe riconoscere che la pompa di calore ha un problema. da 20 a 80 °C, incremento 1, impostazione di fabbrica: 25 °C
		Risc. supplem.:	OFF: l'apparecchio di riscaldamento supplementare non supporta la pompa di calore. Per il riscaldamento: l'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore durante il riscaldamento. Per la protezione antilegionella viene attivato l'apparecchio di riscaldamento supplementare. Per ACS: l'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Per la protezione antigelo o lo sbrinamento viene attivato l'apparecchio di riscaldamento supplementare. Per il riscaldamento e l'ACS: l'apparecchio di riscaldamento supplementare supporta la pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento. Impostazione di fabbrica: non impostata

		Gestore energ.:	Stabilire che cosa disattivare a segnale inviato dal gestore dei servizi energetici o da una centralina esterna. La selezione è disattivata fino a quando il segnale non viene annullato. Il generatore di calore ignora il segnale di disattivazione non appena si attiva la funzione antigelo. Impostazioni per il segnale di disattivazione da parte del gestore dei servizi energetici: Pompa di calore OFF, riscaldamento supplementare OFF, pompa di calore e riscaldamento supplementare OFF Per le impostazioni pompa di calore OFF, riscaldamento supplementare OFF, pompa di calore e riscaldamento supplementare OFF, il contatto del gestore dei servizi energetici si riferisce alla pompa di calore – chiuso = bloccato – aperto = autorizzato Impostazioni segnale di disattivazione da una centralina esterna installata: Riscaldamento OFF, raffrescamento OFF, riscaldamento e raffrescamento OFF Per le impostazioni Riscaldamento OFF, raffrescamento OFF, riscaldamento e raffrescamento OFF, il contatto del gestore dei servizi energetici si riferisce alla pompa di calore – chiuso = autorizzato – aperto = bloccato impostazione di fabbrica: pompa di calore e riscaldamento supplementare OFF
		ME:	**Non collegato**: il segnale di una centralina esterna viene utilizzato per commutare tra riscaldamento e raffrescamento. Prerequisito: nella funzione **Gestore servizi energetici** è selezionato **Pompa di cal. off**. – Contatto ME chiuso = raffrescamento – Contatto ME aperto = riscaldamento **1 x ricircolo**: in presenza di corrente in eccesso, compare un segnale e la centralina di sistema attiva una volta la funzione **Boost acqua calda sanitaria**. Se il segnale permane, il bollitore tampone viene caricato alla temperatura di mandata + offset bollitore tampone, fino a quando non scompare il segnale sulla pompa di calore. **Fotovoltaico**: la centralina di sistema ignora il segnale presente. **Mod.raffr. esterno**: l'utente ha premuto il tasto per il ricircolo. La centralina di sistema attiva la pompa di ricircolo per un breve periodo.
		Rigenerazione sorgente:	La centralina di sistema attiva la funzione **Raffrescamento** e riporta il calore dallo spazio abitativo nel terreno tramite la pompa di calore. Premessa: – La funzione Raffrescamento automatico è attivata – La funzione **Spegnimento** è attiva. **On** **Off** Impostazione di fabbrica: **Off**
		Temp. esterna, media 24h:	Valore medio delle temperature esterne misurate nelle ultime 24 ore.
		Raffresc. con temp. esterna:	Il raffrescamento inizia quando la temperatura esterna (calcolata come media in 24 ore) supera la temperatura impostata. Regolazione di fabbrica: 15 °C
	Circuito		
		Temp. nominale di mandata:	
		Temperat. mandata effettiva:	
		Soglia spegnim. temp. est.:	Immettere la soglia massima per la temperatura esterna. Se la temperatura esterna sale sopra il valore impostato, la centralina di sistema disattiva il modo riscaldamento. Impostazione possibile da 10 a 99 °C, impostazione di fabbrica: 21 °C

		Curva di riscaldamento:	La curva di riscaldamento indica la dipendenza della temperatura di mandata dalla temperatura esterna per ottenere la temperatura desiderata (temperatura nominale ambiente). Regolazione di fabbrica: – 1,20 con generatore di calore tradizionale – 0,60 con pompa di calore e/o circuito miscelato
		Temp. nom. min. mandata:	Immettere la soglia minima per la temperatura nominale di mandata. La centralina di sistema confronta il valore impostato con la temperatura nominale di mandata calcolata e imposta il valore maggiore. Regolazione di fabbrica: 15 °C
		Temp. nom. max. mandata:	Immettere la soglia massima per la temperatura nominale di mandata. La centralina di sistema confronta il valore impostato con la temperatura nominale di mandata calcolata e imposta il valore minore. Regolazione di fabbrica: – 90 °C con generatore di calore tradizionale – 55 °C con pompa di calore e/o circuito miscelato
		Modalità riduzione:	**Eco**: La funzione di riscaldamento è disattivata e la funzione antigelo è attivata. Con temperature esterne che scendono sotto i 4 °C per più di 4 ore, la centralina di sistema accende il generatore di calore e regola alla temperatura ridotta: °C. Con temperatura esterna sopra i 4 °C, la centralina di sistema disattiva il generatore di calore. La sorveglianza della temperatura esterna resta attiva. Comportamento del circuito di riscaldamento al di fuori delle fasce orarie. Premessa: – Nella funzione Riscaldamento → Modalità è attivato **Temporizzata**. **Normale**: la funzione di riscaldamento è attivata. La centralina di sistema regola alla temperatura ridotta: °C. Premessa: – Nella funzione Riscaldamento → Modalità è attivato **Temporizzata**.
		Raffrescam. possibile:	**Sì** **No** Impostazione di fabbrica: **No**
		Temp.nom. mand. min.raffr.:	La centralina di sistema imposta il circuito di riscaldamento alla temperatura nominale di mandata minima del raffrescamento: °C. Presupposto: la funzione **Raffrescam. possibile:** è attivata.
	ACS		
		Pompa ricircolo	
		Prot. antileg. giorno:	Stabilire in quali giorni eseguire la protezione antilegionella. In questi giorni la temperatura dell'acqua viene aumentata oltre i 60 °C. La pompa di ricircolo viene attivata. La funzione termina al massimo dopo 120 minuti. Con funzione Assenza attivata, non viene eseguita la protezione antilegionella. Appena terminata la funzione Assenza, la protezione antilegionella viene eseguita. Gli impianti di riscaldamento dotati di pompa di calore utilizzano l'apparecchio di riscaldamento supplementare per la protezione antilegionella. **Off**, **Lunedì**, **Martedì**, **Mercoledì**, **Giovedì**, **Venerdì**, **Sabato**, **Domenica** Impostazione di fabbrica: **Off**
		Prot. antileg. ora:	Stabilire a quale ora eseguire la protezione antilegionella. Regolazione di fabbrica: 04:00
		Isteresi carica del bollitore:	La carica del bollitore inizia non appena la temperatura del bollitore è inferiore alla temperatura desiderata meno il valore di isteresi. Regolazione di fabbrica: 5 K
		Tempo carica bollitore max:	Impostazione del tempo massimo in cui viene caricato ininterrottamente il bollitore per acqua calda sanitaria. Una volta raggiunto il tempo massimo o la temperatura nominale, la centralina di sistema abilita la funzione di riscaldamento. L'impostazione **15 minuti** significa: nessuna limitazione del tempo di carica del bollitore. Impostazione di fabbrica: 60 minuti

	Tempo blocco carica bollitore:	Impostazione del periodo nel quale viene bloccata la carica del bollitore una volta scaduto il tempo di carica. Nel momento di blocco la centralina di sistema abilita la funzione di riscaldamento. Impostazione di fabbrica: 60 minuti
	Profilo asciugatura massetto	Impostazione della temperatura nominale di mandata per giorno 1-29, nel rispetto delle norme costruttive. 0 - 90 °C

E.12 Voce di menu Asciugatura del massetto

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Asciugatura mass. - Giorno (Selezione possibile solo se non è installata una centralina di sistema)	Attiva l'asciugatura del massetto appena applicato, in base alle impostazioni alla voce Profilo asciugatura massetto. Stabilire il giorno di inizio e la temperatura **Asciug. massetto:**, **Temp. asciug. massetto: °C**

E.13 Voce di menu Reset

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Resetta		
	Azzera statistica	sì, no
	Resetta messaggio di manutenzione	sì, no
	Resetta interruttore alta pressione	sì, no

E.14 Voce di menu Impostazioni di fabbrica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA		
	Resettare le impostazioni?	sì, no

F Struttura del menu livello di comando per il tecnico qualificato (funzioni ampliate e supplementari con modulo centralina o centralina dell'impianto)

F.1 Voce di menu Funzionamento silenzioso

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Funzionamento silenzioso	Impostare le fasce orarie per ogni giorno della settimana, momento di inizio e di fine, copiare le impostazioni per il giorno, cancellare tutte le fasce orarie

F.2 Voce di menu Impianto

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Configurazione impianto

Impianto		
	Raffresc. autom.:	Con la pompa di calore collegata, la centralina di sistema commuta automaticamente tra modo riscaldamento e modo raffrescamento. **Disattivata** **Attivata** Impostazione di fabbrica: **Disattivata**
	Rigenerazione sorgente:	La centralina di sistema attiva la funzione **Raffrescamento** e riporta il calore dallo spazio abitativo nel terreno tramite la pompa di calore. Presupposto: – La funzione Raffrescamento automatico è attivata – La funzione **Spegnimento** è attiva. **On** **Off** Impostazione di fabbrica: **Off**
	Temp. esterna, media 24h:	Valore medio delle temperature esterne misurate nelle ultime 24 ore.

	Raffresc. con temp. esterna:	Il raffrescamento inizia quando la temperatura esterna (calcolata come media in 24 ore) supera la temperatura impostata. Regolazione di fabbrica: 15 °C

F.3 Voce di menu Circuito

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif. | Configurazione impianto

Circuito		
	Modalità riduzione:	**Eco**: La funzione di riscaldamento è disattivata e la funzione antigelo è attivata. Con temperature esterne che scendono sotto i 4 °C per più di 4 ore, la centralina di sistema accende il generatore di calore e regola alla temperatura ridotta: °C. Con temperatura esterna sopra i 4 °C, la centralina di sistema disattiva il generatore di calore. La sorveglianza della temperatura esterna resta attiva. Comportamento del circuito di riscaldamento al di fuori delle fasce orarie. Presupposto: – Nella funzione Riscaldamento → Modalità è attivato **Temporizzata**. **Normale**: la funzione di riscaldamento è attivata. La centralina di sistema regola alla temperatura ridotta: °C. Presupposto: – Nella funzione Riscaldamento → Modalità è attivato **Temporizzata**.
	Raffrescam. possibile:	**Sì** **No** Impostazione di fabbrica: **No**
	Temp.nom. mand. min.raffr.:	La centralina di sistema imposta il circuito di riscaldamento alla temperatura nominale di mandata minima del raffrescamento: °C. Presupposto: la funzione **Raffrescam. possibile:** è attivata.

G Codici di stato

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice	Significato
S.100 Apparecchio in standby	Non c'è alcuna richiesta di riscaldamento o richiesta di raffrescamento. Standby 0: unità esterna. Standby 1: unità interna
S.101 Modo riscaldamento: compressore spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la richiesta tramite centralina di sistema è terminata e il deficit termico è compensato. Il compressore viene spento.
S.102 Modo riscaldamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo riscaldamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.103 Modo riscaldamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo riscaldamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo riscaldamento partono.
S.104 Modo riscaldamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di riscaldamento.
S.107 Modo riscaldamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.111 Modo raffrescamento: compressore spento	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, la richiesta tramite centralina di sistema è terminata. Il compressore viene spento.
S.112 Modo raffrescamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo raffreddamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.113 Modo raffrescamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo raffreddamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo raffreddamento partono.
S.114 Modo raffrescamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di raffreddamento.
S.117 Modo raffrescamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.125 Modo riscaldamento: riscald. supplem. elettrico attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modo riscaldamento.
S.132 Produz. ACS: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per la modalità acqua calda sanitaria, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.

Codice	Significato
S.133 Produz. ACS: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modalità acqua calda sanitaria vengono verificate. Gli altri attuatori per la modalità acqua calda sanitaria si avviano.
S.134 Funz. in mod. acqua calda : compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di acqua calda sanitaria.
S.135 Modo ACS: risc. suppl. elettr. attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modalità acqua calda sanitaria.
S.137 Produzione ACS: post-funzionamento pompa	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.141 Modo riscaldamento: risc. supplem.elettrico spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.142 Modo riscaldamento: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per il modo riscaldamento.
S.151 Modo ACS: risc.suppl. elettr. spento	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.152 Modo ACS: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per la modalità acqua calda sanitaria.
S.173 Tempo d'attesa:nessun cons. al funz. dal gestore serv.en.	L'alimentazione di rete è interrotta da parte del gestore dei servizi energetici. Il tempo di blocco massimo viene impostato nella configurazione.
S.204 Ritorno olio del compressore attivo	La pompa di calore si trova nel programma per il ritorno dell'olio del compressore.
S.255 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo alta	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo alta. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.256 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo bassa	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo bassa. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.272 Limit. preval. residua attiva	La prevalenza utile residua impostata sotto configurazione è stata raggiunta.
S.273 Temperatura di mandata circuito edificio troppo bassa	La temperatura di mandata misurata nel circuito edificio è al di sotto dei limiti di funzionamento.
S.275 Portata volumetrica circ. edif. troppo bassa	Pompa del circuito edificio guasta. Tutti i prelievi nell'impianto di riscaldamento sono chiusi. Le portate volumetriche minime specifiche sono scese sotto i limiti. Controllare che i filtri antisporco non siano intasati. Controllare i rubinetti di intercettazione e le valvole termostatiche. Garantire il flusso minimo del 35 % della portata volumetrica nominale. Controllare il funzionamento della pompa del circuito edificio.
S.276 Tempo d'attesa:term.a cont. a pavimento blocca l'app.	Il contatto S20 del circuito stampato principale della pompa di calore è aperto. Impostazione errata del termostato limite di sicurezza. Il sensore della temperatura di mandata (pompa di calore, caldaia a gas, sensore dell'impianto) misura valori divergenti verso il basso. Adattamento della massima temperatura di mandata per circuito di riscaldamento diretto tramite centralina di sistema (tener conto del limite superiore di disinserimento degli apparecchi di riscaldamento). Adattare il valore di regolazione del termostato limite di sicurezza. Verificare i valori del sensore.
S.278 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura di mandata circuito edificio troppo alta	La temperatura di mandata del circuito edificio è troppo alta per la pompa di calore.
S.279 Fuori dal campo di funzionamento: monitoraggio temperatura gas caldo scattato	Il monitoraggio della temperatura del gas caldo sulla testa del compressore o all'uscita del compressore è scattato. L'apparecchio si trova al di fuori del campo di funzionamento.
S.312 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo bassa	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo bassa per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno < 5 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno < 10 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a quattro vie.
S.314 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo alta	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo alta per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno > 56 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno > 35 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a quattro vie. Controllare i sensori.
S.516 Sbrinamento attivo	La pompa di calore sbrina lo scambiatore di calore dell'unità esterna. Il modo riscaldamento è interrotto. La durata massima di sbrinamento è di 16 minuti.
S.727 Monitoraggio alta pressione attivato nel circuito frigorigeno	Il monitoraggio alta pressione nel circuito frigorigeno si è attivato. L'apparecchio tenta un riavvio.
S.728 Monitoraggio bassa pressione attivato nel circuito frigorigeno	Il monitoraggio bassa pressione nel circuito frigorigeno si è attivato. L'apparecchio tenta un riavvio.

H Codici manutenzione

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Stato codice	Possibile causa	Provvedimento
I.003 La data di manutenzione è stata raggiunta.	Intervallo di manutenzione scaduto	1. Eseguire la manutenzione. 2. Resettare l'intervallo di manutenzione.
I.023 Segnale dell'anodo elettrico non valido	Anodo corrente in ingresso difettoso	1. Controllare che i cavi non siano rotti. 2. Sostituire l'anodo elettrico.
I.032 Pressione acqua nel circuito edificio bassa	Perdita di pressione nel circuito edificio a causa di una perdita o di uno strato d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito edificio. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
	Sensore di pressione del circuito edificio guasto	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore di pressione. 3. Sostituire event. il sensore di pressione.
I.201 Segnale del sensore della temperatura del bollitore non valido	Sensore di temperatura del bollitore difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.202 Segnale del sensore della temperatura dell'impianto non valido	Sensore di temperatura dell'impianto difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.203 Comunicazione assente tra display e scheda elettronica principale	Display non collegato	► Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.
	Display guasto	► Sostituire il display.

I Codici funzionamento di emergenza reversibili

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici **L.XXX** reversibili si risolvono da soli. I codici **L.XXX** attivi possono bloccare temporaneamente i programmi di test **P.XXX** e i test attuatori **T.XXX**.

Codice	Significato
L.283	Lo sbrinamento non è riuscito. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.504	Il segnale del ventilatore 1 o il numero di giri del ventilatori non è valido.
L.752	Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore sconosciuto del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.753	La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.
L.758	Lo stato del compressore non è valido. Il convertitore di frequenza rileva un problema al compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.759	Il segnale di un sensore interno del convertitore di frequenza non è valido.
L.761	La corrente nel convertitore di frequenza è troppo elevata. La pompa di calore viene arrestata o non viene avviata. La pompa di calore tenta un riavvio.
L.762	Il convertitore di frequenza ha rilevato una tensione elettrica anomala. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.763	Il numero di giri attuale del compressore si discosta dal numero di giri stabilito dal convertitore di frequenza. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.788	La pompa del circuito edificio segnala un errore interno. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.819	Il convertitore di frequenza è surriscaldato. L'apparecchio tenta un riavvio.

J Codici funzionamento di emergenza irreversibili

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici **N.XXX** irreversibili necessitano di un intervento.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
N.685 Comunicazione interrotta centralina dell'impianto	Schema dell'impianto errato memorizzato nella centralina dell'impianto	► Controllare lo schema dell'impianto nella centralina dell'impianto ed event. correggerlo.
	Errore eBUS	► Controllare il collegamento eBUS.
	Difetto modulo centralina	1. Controllare l'allacciamento del cavo con il modulo centralina. 2. Sostituire event. il modulo centralina.

K Codici d'errore

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.022 Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente.	Acqua insufficiente nel prodotto.	► Riempire l'impianto di riscaldamento.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Sostituire la sonda di pressione acqua.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cavo di collegamento con la pompa/il sensore di pressione dell'acqua staccato/non innestato/difettoso	► Controllare il cavo di collegamento con la pompa/con il sensore di pressione dell'acqua.
	Valvola elettromagnetica del dispositivo di riempimento automatico guasta	► Controllare il dispositivo di riempimento automatico e sostituire event. il dispositivo di riempimento.
	Vaso di espansione interno difettoso	► Controllare il vaso di espansione interno ed event. sostituirlo.
F.042 La resistenza di codifica (nel cablaggio) o la resistenza del gruppo di gas (su scheda elettronica, se presente) non è valida.	Interruzione nel cablaggio dello scambiatore di calore	► Controllare il cablaggio verso lo scambiatore di calore.
F.279 Monitoraggio temperatura gas caldo scattato	Il termostato di sicurezza spegne la pompa di calore quando la temperatura nel circuito frigorigeno è troppo alta. Dopo un intervallo, viene effettuato un nuovo tentativo di avvio della pompa di calore. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore. Temperatura max. circuito frigorigeno: 130 °C Tempo di attesa: 5 min (dopo il primo tentativo). Tempo di attesa: 30 min (dopo il secondo e ogni altro tentativo). Reset del contatore errori nel caso in cui si verifichino entrambe le condizioni: richiesta di calore senza spegnimento anticipato. 60 min di funzionamento regolare.	1. Controllare l'EEV. 2. Sostituire eventualmente i filtri antisporco nel circuito frigorigeno.
F.283 Lo sbrinamento non è stato eseguito correttamente.	Riscaldamento elettrico supplementare insufficiente o non disponibile.	► Controllare l'impostazione del riscaldamento elettrico supplementare.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.283 Lo sbrinamento non è stato eseguito correttamente.	Energia termica insufficiente nell'impianto domestico	► Controllare l'impostazione del circuito di riscaldamento. Verificare che tutti i circuiti di riscaldamento siano aperti durante lo sbrinamento.
	Formazione di ghiaccio sull'evaporatore	► Controllare che sull'unità esterna non si sia formato ghiaccio. Eliminare le lastre di ghiaccio presenti.
F.504 Il segnale del ventilatore 1 o il numero di giri del ventilatore non è valido.	Il fascio cavi non è collegato correttamente alla scheda elettronica	► Collegare correttamente il fascio cavi alla scheda elettronica.
	Interruzione nel fascio di cavi	► Controllare il fascio di cavi.
	Cortocircuito nel fascio di cavi	► Verificare il fascio cavi e, se necessario, sostituirlo.
	Ventilatore bloccato	► Controllare il funzionamento del ventilatore.
	Ventilatore difettoso	► Sostituire il ventilatore.
F.514 Segnale non valido sensore di temperatura entrata compressore	Sensore di temperatura sull'ingresso compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, sensore temperatura, cablaggio, scheda elettronica.
F.517 Segnale non valido sensore di temperatura uscita compressore	Sensore di temperatura sull'uscita compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.519 Segnale non valido sensore di temperatura del ritorno circuito edificio	Sensore della temperatura di ritorno della pompa di calore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.520 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata circuito edificio	Sensore della temperatura di mandata della pompa di calore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.526 Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso dell'evaporatore nel circuito frigorigeno non è valido.	Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare: connettori, sensore di pressione, cablaggio.
F.546 Segnale del sensore di alta pressione del circuito frigorigeno non valido	Sensore di pressione del circuito di raffreddamento difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, cablaggio, sensore di pressione.
F.727 Il monitoraggio alta pressione nel circuito frigorigeno si è attivato	La valvola elettronica di espansione non funziona normalmente.	► Sostituire la valvola elettronica di espansione.
F.728 Il monitoraggio bassa pressione nel circuito frigorigeno si è attivato	Interruttore di bassa pressione difettoso	► Sostituire l'interruttore di bassa pressione.
	Ventilatore difettoso	► Sostituire il ventilatore.
	Perdita nel circuito frigorigeno	► Eliminare la perdita nel circuito frigorigeno e rabboccare il refrigerante fino alla quantità necessaria.
F.732 Temperatura troppo alta uscita compressore	La temperatura di scarico del compressore è superiore a 130 °C: limiti di applicazione superati, EEV non funziona o non si apre correttamente, quantità di refrigerante troppo bassa (sbrinamento frequente a causa di temperature di evaporazione molto basse)	1. Controllare il sensore di mandata e di scarico del compressore 2. Controllare il sensore di temperatura scarico del condensatore (TT135). 3. Controllare EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare la quantità di liquido refrigerante (vedere Dati tecnici). 5. Effettuare un controllo della tenuta. 6. Controllare se le valvole di intercettazione sull'unità esterna sono aperte.
F.752 Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore del compressore sconosciuto.	Difetto elettronico interno sulla scheda elettronica dell'inverter. Tensione di rete al di fuori di 70 V – 282 V.	1. Controllare l'integrità dei cavi di allacciamento alla rete elettrica e del compressore. I connettori devono agganciarsi percettibilmente. 2. Controllo dei cavi. 3. Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V. 4. Controllare le fasi. 5. Eventualmente sostituire il convertitore.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.753 La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.	Comunicazione assente tra il convertitore ed il circuito stampato dell'unità esterna.	1. Controllare l'integrità del cablaggio e degli allacciamenti a spina ed eventualmente sostituirli. 2. Controllare il convertitore tramite il comando del relè di sicurezza del compressore. 3. Leggere e controllare i parametri abbinati del convertitore, se vengono visualizzati dei valori.
F.755 La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista.	Posizione errata della valvola deviatrice a 4 vie. Se nel modo riscaldamento la temperatura di mandata è inferiore a quella di ritorno nel circuito dell'edificio. Il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV fornisce una temperatura errata.	1. Controllare la valvola deviatrice a 4 vie (si percepisce una commutazione? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il corretto posizionamento della bobina sulla valvola a quattro vie. 3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina. 4. Controllare il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV.
F.757 La pompa di calore è scesa troppo spesso al di sotto del tempo di funzionamento minimo per il compressore.	Il compressore si è arrestato più volte, prima di aver raggiunto la durata minima di funzionamento. Il prodotto è stato pertanto bloccato. Nei sistemi senza bollitore tampone con volume ridotto dell'acqua di riscaldamento, la temperatura può aumentare o scendere molto rapidamente, se il compressore si avvia. A seconda delle condizioni di avvio, sussiste il rischio di arresto del prodotto.	1. Controllare il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento. 2. Aumentare eventualmente il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento.
F.758 Lo stato del compressore non è valido. Il convertitore di frequenza rileva un problema al compressore.	Cortocircuito nel cavo del compressore	► Sostituire il compressore.
	Allacciamento del cavo sul compressore non avvitato	► Stringere le viti delle fascette fermacavi sul compressore.
F.759 Il segnale di un sensore interno del convertitore di frequenza non è valido.	Convertitore di frequenza: segnale del sensore interno (corrente, temperatura, circuito di rilevamento) non valido	► Sostituire il convertitore di frequenza.
F.761 La corrente nel convertitore di frequenza è troppo elevata.	Sequenza di fasi su compressore errata	► Correggere la sequenza delle fasi sul compressore.
	Allacciamento del cavo sul compressore non avvitato	► Stringere le viti delle fascette fermacavi sul compressore.
	Compressore guasto	► Sostituire il compressore.
F.762 Il convertitore di frequenza ha rilevato una tensione elettrica anomala.	Sottotensione sull'alimentazione del circuito intermedio DC	► Controllare l'alimentazione di corrente della pompa di calore.
	Sovratensione sull'alimentazione del circuito intermedio DC	► Controllare l'alimentazione di corrente della pompa di calore.
	Allacciamento del cavo sul compressore non avvitato	► Stringere le viti delle fascette fermacavi sul compressore.
	Tensione di rete non valida	► Controllare l'alimentazione elettrica dell'inverter.
F.774 Segnale non valido sensore di temperatura entrata aria	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
F.788 La pompa del circuito edificio segnala un errore interno	L'elettronica della pompa ad alta efficienza ha rilevato un errore (ad esempio funzionamento a secco, blocco, sovratensione, sottotensione) e ha disinserito bloccando.	1. Mettere fuori tensione la pompa di calore per almeno 30 sec. 2. Controllare il connettore sulla scheda elettronica. 3. Controllare il funzionamento della pompa. 4. Controllare il circuito dell'edificio (quantità d'acqua, sfiato).
F.792 Segnale non valido sensore di temperatura uscita economizzatore	Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare: connettori, sensore di pressione, cablaggio.
F.793 Segnale non valido sensore di temperatura ingresso economizzatore	Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare: connettori, sensore di pressione, cablaggio.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.818 La tensione di rete sul convertitore di frequenza è assente o è al di fuori delle tolleranze.	Tensione di rete per il funzionamento del convertitore. Disinserimento mediante gestore dei servizi energetici.	► Misurare la tensione di rete ed eventualmente correggerla. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V.
F.819 Il convertitore di frequenza è surriscaldato.	Surriscaldamento interno del convertitore.	1. Far raffreddare il convertitore e riavviare il prodotto. 2. Controllare il percorso dell'aria del convertitore. 3. Controllare il funzionamento del ventilatore. 4. La massima temperatura ambientale dell'unità esterna di 46 °C è stata superata.
F.820 La comunicazione con la pompa del circuito edificio è interrotta.	La pompa non ritrasmette alcun segnale alla pompa di calore.	1. Controllare che il cavo di collegamento con la pompa non sia difettoso ed eventualmente sostituirlo. 2. Sostituire la pompa.
F.821 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata del riscaldamento supplementare elettrico	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. Entrambi i sensori della temperatura di mandata nella pompa di calore sono difettosi.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
F.827 Il segnale del sensore della pressione dell'acqua nel circuito edificio non è valido.	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio. 3. Sostituire la scheda elettronica della centralina.
F.842 È presente una configurazione errata dell'apparecchio. L'impostazione dell'interruttore DIP non è adatta alla configurazione dell'hardware.	Impostazione interruttore DIP non adatta all'hardware	► Impostare l'interruttore DIP conformemente all'hardware (vedere manuale di manutenzione).
	Unità esterna difettosa	► Sostituire l'unità esterna.
F.905 Interfaccia di comunicazione disinserita	Comunicazione con il modulo CIM interrotta	1. Controllare il collegamento tra prodotto e modulo CIM. 2. Controllare il modulo CIM e sostituirlo all'occorrenza.
F.1100 Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare attivato	Il limitatore di temperatura di sicurezza del riscaldamento elettrico supplementare è aperto a causa di: - portata insufficiente o aria nel circuito dell'edificio, - funzionamento della resistenza elettrica a immersione quando il circuito dell'edificio non è riempito, - il funzionamento della resistenza elettrica a immersione a temperature di mandata superiori a 95 °C fa scattare il fusibile del limitatore di temperatura di sicurezza e deve essere sostituito, - immissione di calore esterno nel circuito dell'edificio.	1. Controllare la circolazione della pompa del circuito edificio. 2. Aprire se necessario i rubinetti di intercettazione. 3. Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza. 4. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 5. Controllare che i filtri antisporco presenti non siano intasati.
F.1120 Errore di fase riscaldamento supplementare elettrico	Guasto del riscaldamento elettrico supplementare. Allacciamenti elettrici non tesi correttamente. Tensione di rete troppo bassa.	1. Controllare il riscaldamento elettrico supplementare e la relativa alimentazione elettrica. 2. Controllare gli allacciamenti elettrici. 3. Misurare la tensione all'allacciamento elettrico del riscaldamento elettrico supplementare.
F.9998 Tra l'unità interna e l'unità esterna la comunicazione non è possibile.	Cavo Modbus non collegato o collegato in modo errato. Unità esterna senza alimentazione di tensione.	► Controllare i cavi di collegamento tra la scheda elettronica del collegamento di rete e la scheda elettronica della centralina nell'unità interna ed esterna.

L Riscaldamento elettrico supplementare 5,4 kW

Valore di regolazione display	Potenza assorbita
Riscaldamento supplementare esterno	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

M Operazioni di ispezione e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione	Annualmente	149
2	Verifica ed eventuale sostituzione dell'anodo di protezione in magnesio	Annualmente	149
3	**Validità:** Prodotto con separatore magnetico Controllo e pulizia del separatore magnetico	Annualmente	150
4	Pulizia del bollitore per acqua calda sanitaria	All'occorrenza, almeno ogni 2 anni	
5	Controllare il regolare funzionamento della valvola deviatrice (visivamente/acusticamente)	Annualmente	
6	Verificare il circuito frigorigeno, rimuovere ruggine e olio	Annualmente	
7	Verificare l'alloggiamento della scheda di comando, rimuovere la polvere dalle fessure di ventilazione	Annualmente	
8	Verificare lo smorzatore di vibrazioni sulle linee del refrigerante	Annualmente	

N Valori caratteristici sensore di temperatura, circuito frigorigeno

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

O Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

P Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, temperatura del bollitore

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

Q Valori caratteristici sensore di temperatura esterna VRC DCF

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

R Dati tecnici

Avvertenza
I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti.

Dati tecnici – generali

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, larghezza	595 mm	595 mm
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, altezza	1.950 mm	1.950 mm
Dimensioni del prodotto, senza imballaggio, profondità	599 mm	599 mm
Peso senza imballaggio	169 kg	169 kg
Peso, operativo	378 kg	378 kg
Tensione misurata, allacciamento monofase	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensione misurata, allacciamento trifase	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Potenza misurata, max	5,5 kW	5,5 kW
Tipo di protezione	IP 10B	IP 10B
Tipo di fusibile, caratteristica C, ad azione ritardata, a uno o a tre poli di commutazione (interruzione delle tre linee di allacciamento alla rete elettrica con un contatto)	da configurare in base agli schemi di collegamento scelti	da configurare in base agli schemi di collegamento scelti
Raccordi circuito di riscaldamento	1"	1"
Raccordi acqua fredda, acqua calda sanitaria	3/4"	3/4"

Dati tecnici – circuito di riscaldamento

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Acqua contenuta	21 l	21 l
Materiale nel circuito di riscaldamento	Rame, lega di rame e zinco, acciaio inox, gomma etilene-propilene-diene, ottone, ferro	Rame, lega di rame e zinco, acciaio inox, gomma etilene-propilene-diene, ottone, ferro

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Caratteristiche ammesse dell'acqua	senza protezione antigelo o anticorrosione. Addolcire l'acqua di riscaldamento in presenza di valori di durezza dell'acqua a partire da 3,0 mmol/l (16,8°dH) ai sensi della Direttiva VDI2035 Foglio 1.	senza protezione antigelo o anticorrosione. Addolcire l'acqua di riscaldamento in presenza di valori di durezza dell'acqua a partire da 3,0 mmol/l (16,8°dH) ai sensi della Direttiva VDI2035 Foglio 1.
Pressione di esercizio min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Pressione di esercizio max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Pressione di precarica vaso di espansione a membrana	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatura di mandata min modo riscaldamento	20 °C	20 °C
Temperatura di mandata modo riscaldamento con compressore max.	60 °C	60 °C
Temperatura di mandata modo riscaldamento con riscaldamento supplementare max.	75 °C	75 °C
Temperatura di mandata min modo raffreddamento	7 °C	7 °C
Temperatura di mandata modo raffrescamento max	25 °C	25 °C
Portata volumetrica minima con unità esterna da 4 kW	0,44 m³/h	0,44 m³/h
Portata volumetrica minima con unità esterna da 6 kW	0,44 m³/h	0,44 m³/h
Portata volumetrica minima con unità esterna da 8 kW	0,72 m³/h	0,72 m³/h
Portata volumetrica minima con unità esterna da 10 kW	0,72 m³/h	0,72 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 5K (A7/W35) con unità esterna da 4 kW	0,742 m³/h	0,742 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 5K (A7/W35) con unità esterna da 6 kW	1,060 m³/h	1,060 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 5K (A7/W35) con unità esterna da 8 kW	1,360 m³/h	1,360 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 5K (A7/W35) con unità esterna da 10 kW	1,651 m³/h	1,651 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 8K (A7/W55) con unità esterna da 4 kW	0,475 m³/h	0,475 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 8K (A7/W55) con unità esterna da 6 kW	0,667 m³/h	0,667 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 8K (A7/W55) con unità esterna da 8 kW	0,734 m³/h	0,734 m³/h
Portata volumetrica nominale ΔT 8K (A7/W55) con unità esterna da 10 kW	0,811 m³/h	0,811 m³/h
Prevalenza utile residua ΔT 5K con unità esterna da 4 kW	72,5 kPa (725,0 mbar)	72,5 kPa (725,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 5K con unità esterna da 6 kW	64,8 kPa (648,0 mbar)	64,8 kPa (648,0 mbar)

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Prevalenza utile residua ΔT 5K con unità esterna da 8 kW	52,0 kPa (520,0 mbar)	52,0 kPa (520,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 5K con unità esterna da 10 kW	34,2 kPa (342,0 mbar)	34,2 kPa (342,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 8K con unità esterna da 4 kW	76,0 kPa (760,0 mbar)	76,0 kPa (760,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 8K con unità esterna da 6 kW	73,5 kPa (735,0 mbar)	73,5 kPa (735,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 8K con unità esterna da 8 kW	72,6 kPa (726,0 mbar)	72,6 kPa (726,0 mbar)
Prevalenza utile residua ΔT 8K con unità esterna da 10 kW	71,6 kPa (716,0 mbar)	71,6 kPa (716,0 mbar)
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 4 kW	≤ 40,8 dB(A)	≤ 40,8 dB(A)
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 6 kW	≤ 40,5 dB(A)	≤ 40,5 dB(A)
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 8 kW	≤ 39,7 dB(A)	≤ 39,7 dB(A)
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 10 kW	≤ 41,7 dB(A)	≤ 41,7 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 4 kW	≤ 41,1 dB(A)	≤ 41,1 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 6 kW	≤ 41,1 dB(A)	≤ 41,1 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 8 kW	≤ 41,0 dB(A)	≤ 41,0 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo riscaldamento con unità esterna da 10 kW	≤ 41,0 dB(A)	≤ 41,0 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 4 kW	≤ 42,1 dB(A)	≤ 42,1 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 6 kW	≤ 42,8 dB(A)	≤ 42,8 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 8 kW	≤ 41,7 dB(A)	≤ 41,7 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 10 kW	≤ 42,8 dB(A)	≤ 42,8 dB(A)
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 4 kW	≤ 41,4 dB(A)	≤ 41,4 dB(A)

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 6 kW	≤ 42,4 dB(A)	≤ 42,4 dB(A)
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 8 kW	≤ 41,7 dB(A)	≤ 41,7 dB(A)
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} nel modo raffrescamento con unità esterna da 10 kW	≤ 42,0 dB(A)	≤ 42,0 dB(A)
Modello della pompa	Pompa ad alta efficienza	Pompa ad alta efficienza
Indice di efficienza energetica (IEE) della pompa	≤ 0,2	≤ 0,2

Dati tecnici - Acqua calda sanitaria

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Contenuto acqua bollitore per acqua calda sanitaria	188 l	188 l
Materiale bollitore per acqua calda sanitaria	Acciaio, smaltato	Acciaio, smaltato
Lunghezza dell'anodo di protezione al magnesio	897 mm	897 mm
Pressione di esercizio max.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura del bollitore tramite pompa di calore max.	55 °C	55 °C
Temperatura del bollitore tramite riscaldamento supplementare max.	70 °C	70 °C
Tempo di riscaldamento con temperatura nominale del bollitore di 52 °C, modalità ECO, A7, carica rapida, con unità esterna da 4/6 kW	1:05 h	1:05 h
Tempo di riscaldamento con temperatura nominale del bollitore di 52 °C, modalità ECO, A7, carica rapida, con unità esterna da 8/10 kW	0:55 h	0:55 h
Assorbimento di potenza in standby secondo DIN EN 16147 con temperatura nominale del bollitore di 52 °C e isteresi 15 K, modalità ECO, A7, con unità esterna da 4/6 kW	31 W	31 W
Assorbimento di potenza in standby secondo DIN EN 16147 con temperatura nominale del bollitore di 52 °C e isteresi 15 K, modalità ECO, A7, con unità esterna da 8/10 kW	39 W	39 W
Coefficiente di rendimento (COP-dhw) secondo EN 16147 con temperatura nominale del bollitore di 52 °C e isteresi 15 K, modalità ECO, profilo L, A7, con unità esterna da 4/6 kW	2,65	2,65
Coefficiente di rendimento (COP-dhw) secondo EN 16147 con temperatura nominale del bollitore di 52 °C e isteresi 15 K, modalità ECO, profilo L, A7, con unità esterna da 8/10 kW	2,36	2,36

Dati tecnici – circuito frigorigeno

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Materiale, linea del refrigerante	Rame	Rame
Tecnica di allacciamento, linea del refrigerante	Attacco a cartella	Attacco a cartella
Diametro esterno, linea del gas caldo	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Diametro esterno, linea del liquido	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Spessore parete minimo, linea del gas caldo	0,8 mm	0,8 mm
Spessore parete minimo, linea del liquido	0,8 mm	0,8 mm
Refrigerante, tipo	R32	R32
Refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Dati tecnici – impianto elettrico

	HA 10-7.2 STB	HA 10-7.2 STB B5
Fusibile montato (ritardato) sulla scheda elettronica della centralina	4 A	4 A
Potenza elettrica assorbita minima pompa del riscaldamento	2 W	2 W
Potenza elettrica assorbita massima pompa del riscaldamento	75 W	75 W

Avvertenza

Tutte le informazioni specifiche e necessarie per l'installazione split nonché i componenti dell'unità esterna sono riportati nelle rispettive istruzioni per l'installazione dell'unità esterna che viene utilizzata in combinazione con l'attuale unità interna.

Indice analitico

A

Abilitazione, riscaldamento elettrico supplementare 144
Accensione 143
Alimentazione 137
Alimentazione elettrica, doppia, 230 V 137
Alimentazione elettrica, doppia, 400 V 138
Alimentazione elettrica, singola, 230 V 137
Alimentazione elettrica, singola, 400 V 138
Anelli portanti 127, 131
Anodo di protezione in magnesio, sostituzione 149
Apertura dell'alloggiamento della scheda comando 136
Apertura, alloggiamento della scheda comando 136
Asciugatura del massetto, attivazione 145
Assistente di installazione, terminare 143
Assorbimento di corrente, riscaldamento supplementare 138
Attivazione, asciugatura del massetto 145
Attuatori, controllo 144
Avvio
    Procedura guidata d'installazione 144

B

Blocco EVU, collegamento 135
Blocco idraulico, struttura 122
Bollitore per acqua calda sanitaria, pulizia 151

C

Cablaggio 136
Cascate, installazione 140
Cavi di comunicazione, posa 138
Cavo Modbus, collegamento 139
Centralina dell'impianto, installazione 139
Centro di assistenza tecnica 147
Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando 140
Chiusura, alloggiamento della scheda comando 140
Circuiti, sfiato 142
Circuito dell'acqua calda sanitaria, svuotamento 153
Circuito dell'acqua calda, riempimento 142
Circuito frigorigeno, controllo 151
Circuito frigorigeno, controllo tenuta 151
Codice QR, maggiori informazioni 120
Codici di errore 147, 177
Codici di stato 147
Collegamenti del circuito di riscaldamento 134
Collegamenti elettrici, controllo 151
Collegamento alla rete elettrica 137
Collegamento, blocco EVU 135
Collegamento, cascate 140
Collegamento, cavo Modbus 139
Collegamento, circuito di riscaldamento 134
Collegamento, componenti aggiuntivi 134
Collegamento, modulo miscelatore 140
Collegamento, pompa di circolazione 140
Collegamento, termostato limite di sicurezza 140
Collegamento, tubazioni di refrigerante 133
Collegamento, valvola deviatrice esterna 140
Comando, pompa di circolazione 140
Componenti aggiuntivi, collegamento 134
Componenti del circuito frigorigeno, montaggio 155
Componenti del circuito frigorigeno, smontaggio 155
Componenti elettrici, requisiti 135
Componenti elettrici, sostituzione 155
Conclusione, interventi di riparazione e assistenza 156
Configurazione, impianto di riscaldamento 146
Controllo della tenuta, linee del refrigerante 134
Controllo e manutenzione, preparativi 148
Controllo, attuatori 144
Controllo, circuito frigorigeno 151
Controllo, circuito frigorigeno, tenuta 151
Controllo, collegamenti elettrici 151
Controllo, impianto elettrico 140
Controllo, limitatore di temperatura di sicurezza 152
Controllo, messaggio dell'assistenza 148
Controllo, messaggio di manutenzione 148
Controllo, pressione di precarica vaso di espansione 149
Controllo, pressione di riempimento, impianto di riscaldamento 151
Controllo, separatore magnetico 150

D

dimensioni 126
Disattivazione, prodotto, definitiva 156
Dispositivo di sezionamento 135
Dispositivo di sicurezza 118
Distanze minime 127

E

Elettricità 117

F

Fornitura 124
Funzionamento di prova 151
Funzione antigelo 120

G

Gelo 119

I

Impianto di riscaldamento, configurazione 146
Impianto di riscaldamento, riempimento e sfiato 142
Impianto di riscaldamento, svuotamento 154
Impianto elettrico, controllo 140
Impostazione, protezione antilegionella 144
Installazione, centralina dell'impianto 139
Installazione, preparativi 131
Installazione, prodotto 131
Interventi di assistenza, preparativi 151
Interventi di ispezione 148
Interventi di manutenzione 148
Interventi di riparazione e assistenza, conclusione 156
Ispezione 148
Isteresi del compressore 144

L

Limitatore di temperatura di sicurezza 120
Limitatore di temperatura di sicurezza, controllo 152
Limitatore di temperatura di sicurezza, sostituzione 153
Limiti d'impiego 123
Linee del refrigerante, controllo della tenuta 134
Lingua 143
Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamare ... 144
Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamo 144
Locale d'installazione 125
Luogo d'installazione, scelta 124

M

Manutenzione 148
Marcatura CE 123
memoria degli errori 147
Messaggi di funzionamento di emergenza 147
Messaggio dell'assistenza, controllo 148
Messaggio di manutenzione, controllo 148
Modalità di utilizzo 140
Modulo miscelatore, collegamento 140
Montaggio, componenti del circuito frigorigeno 155

Montaggio, rivestimento anteriore 130
Montaggio, rivestimento laterale 130
N
Numero Servizio Assistenza, memorizzazione 143
Numero telefonico, tecnico qualificato..... 143
P
Panoramica dati 147
Parametro, ripristino 148
Parete posteriore, smontaggio 129
Parti di ricambio..... 148
Perdita di pressione, rubinetto di riempimento e intercettazione 146
pericolo di ustioni..... 118
Pompa di circolazione, collegamento..... 140
Pompa di circolazione, comando 140
Portata volumetrica minima, acqua di riscaldamento..... 123
Posa, cavi di comunicazione 138
Posa, tubazioni di refrigerante..... 132
Preparativi, controllo e manutenzione 148
Preparativi, installazione 131
Preparativi, interventi di assistenza..... 151
Preparativi, riparazione 151
Prescrizioni..... 119
Pressione dell'acqua, circuito di riscaldamento..... 146
Pressione di precarica vaso di espansione, controllo 149
Pressione di riempimento, controllo, impianto di riscaldamento 151
Prevalenza residua, circuito di riscaldamento..... 146
Prevalenza residua, prodotto 146
principio di funzionamento..... 120
Procedura guidata di installazione, esecuzione 143
Procedura guidata d'installazione
Riavvio 144
Prodotto, disattivazione definitiva..... 156
Prodotto, installazione 131
Programmi di test, utilizzo 144, 148
Protezione antiblocco pompa 120
Protezione antilegionella, impostazione 144
Protezione contro la mancanza d'acqua 120
Pulizia, bollitore per acqua calda sanitaria 151
Q
Qualifica 116
Qualità della tensione di rete..... 135
Quantità di refrigerante..... 132
R
Raccordo dell'acqua calda 134
Raccordo dell'acqua fredda..... 134
Refrigerante, riempimento..... 155
Refrigerante, rimozione 154
Refrigerante, smaltimento 156
Regolazione bilancio energetico 144
Regolazione, temperatura di mandata, modo riscaldamento 146
Relè ausiliario..... 140
Requisiti, componenti elettrici..... 135
Richiamo, livello di comando per il tecnico qualificato 144
Richiamo, statistiche 144
Riempimento e sfiato, impianto di riscaldamento..... 142
Riempimento, circuito dell'acqua calda 142
Riempimento, refrigerante..... 155
Rimozione, refrigerante 154
Riparazione, preparativi 151
Ripristino, parametro 148
Riscaldamento aggiuntivo 138
Riscaldamento elettrico supplementare, abilitazione 144
Rivestimento anteriore, montaggio..... 130
Rivestimento anteriore, smontaggio..... 128
Rivestimento laterale, montaggio 130
Rivestimento laterale, smontaggio 129
S
Scarico della condensa 132
Scatola della scheda comando, apertura 129
Schema 118
Schema dell'impianto 120
Separatore magnetico, controllo 150
Sfiato, circuiti 142
Simboli di allacciamento..... 122
Smaltimento dell'imballo..... 156
Smaltimento, accessori 156
Smaltimento, imballo 156
Smaltimento, prodotto 156
Smaltimento, refrigerante 156
Smontaggio, componenti del circuito frigorigeno 155
Smontaggio, parete posteriore 129
Smontaggio, rivestimento anteriore..... 128
Smontaggio, rivestimento laterale 129
Sostituzione, anodo di protezione in magnesio..... 149
Sostituzione, componenti elettrici..... 155
Sostituzione, limitatore di temperatura di sicurezza 153
Spazi liberi per il montaggio 127
Statistiche, richiamo 144
Stato operativo 147
Storico funzionamento d'emergenza..... 148
Struttura prodotto 121
Suddivisione prodotto, per il trasporto..... 128
Superficie d'installazione minima 125
Svuotamento, circuito dell'acqua calda sanitaria 153
Svuotamento, impianto di riscaldamento 154
T
Targhetta identificativa 122
Tasto reset 147
tecnico qualificato..... 116
Temperatura dell'acqua calda 118
Temperatura di mandata max., impostazione, modo riscaldamento 146
Temperatura di mandata min., impostazione, modo riscaldamento 146
Tensione..... 117
Termostato limite di sicurezza, collegare 140
Test attuatori 144
Test attuatori, utilizzo 148
Test sensori..... 144
Trasporto 118, 127
Trasporto, suddivisione prodotto 128
Trattamento dell'acqua di riscaldamento..... 141
Tubazioni di refrigerante, collegamento 133
Tubazioni di refrigerante, posa..... 132
U
Uso previsto 116
Utensili..... 119
Utilizzo, programmi di test, ... 144
V
Valori del sensore attuali 147
Valvola deviatrice esterna, collegamento..... 140
Video di installazione, codice QR..... 120