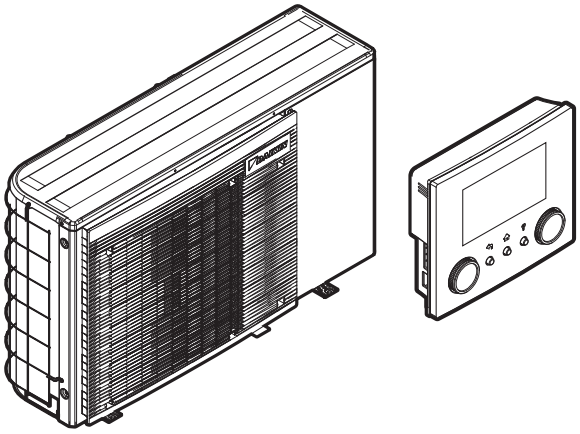
Manuale di installazione

Refrigeratori d'acqua monoblocco con raffreddamento ad aria e pompe di calore monoblocco reversibili aria/acqua



https://daikintechnicaldatahub.eu

EWAA004D2V3P
EWAA006D2V3P
EWAA008D2V3P
EWAA004D2V3P-H
EWAA006D2V3P-H
EWAA008D2V3P-H

EWYA004D2V3P
EWYA006D2V3P
EWYA008D2V3P
EWYA004D2V3P-H
EWYA006D2V3P-H
EWYA008D2V3P-H

Sommario

1 Informazioni su questo documento 2

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore 3

3 Informazioni relative all'involucro 4
- 3.1 Unità esterna ... 4
  - 3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna ... 4

4 Installazione dell'unità 5
- 4.1 Preparazione del luogo di installazione ... 5
  - 4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna ... 5
  - 4.1.2 Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi ... 5
- 4.2 Montaggio dell'unità esterna ... 6
  - 4.2.1 Fornitura della struttura d'installazione ... 6
  - 4.2.2 Installazione dell'unità esterna ... 6
  - 4.2.3 Fornitura dello scarico ... 7
- 4.3 Apertura e chiusura dell'unità ... 7
  - 4.3.1 Apertura dell'unità esterna ... 7
  - 4.3.2 Rotazione del quadro elettrico ... 7
  - 4.3.3 Chiusura dell'unità esterna ... 8

5 Installazione delle tubazioni 8
- 5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche ... 8
  - 5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua ... 8
- 5.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua ... 9
  - 5.2.1 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 9
  - 5.2.2 Riempimento del circuito idraulico ... 10
  - 5.2.3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento ... 10
  - 5.2.4 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 11

6 Installazione dei componenti elettrici 11
- 6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche ... 11
- 6.2 Specifiche dei componenti di cablaggio standard ... 11
- 6.3 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 12
- 6.4 Collegamenti all'unità esterna ... 12
  - 6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna ... 13
  - 6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale ... 13
  - 6.4.3 Collegamento dell'interfaccia utente ... 15
  - 6.4.4 Collegamento della valvola di chiusura ... 16
  - 6.4.5 Collegamento dei contatori elettrici ... 17
  - 6.4.6 Collegamento dell'uscita allarme ... 17
  - 6.4.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 17
  - 6.4.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 18
  - 6.4.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 18
  - 6.4.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso) ... 19
  - 6.4.11 Collegamento della Smart Grid ... 19
  - 6.4.12 Kit riscaldatore di riserva esterno ... 21

7 Configurazione 24
- 7.1 Panoramica: Configurazione ... 24
  - 7.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati ... 24
- 7.2 Procedura guidata di configurazione ... 25
  - 7.2.1 Procedura guidata di configurazione: Lingua ... 25
  - 7.2.2 Procedura guidata di configurazione: Ora e data ... 25
  - 7.2.3 Procedura guidata di configurazione: Sistema ... 25
  - 7.2.4 Procedura guidata di configurazione: Riscaldatore di riserva ... 27
  - 7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale 27
  - 7.2.6 Procedura guidata di configurazione: Zona aggiuntiva ... 28
- 7.3 Curva climatica ... 29
  - 7.3.1 Cosa è la curva climatica? ... 29
  - 7.3.2 Curva a 2 punti ... 29
  - 7.3.3 Curva con pendenza-sfalsamento ... 29
  - 7.3.4 Uso delle curve climatiche ... 30
- 7.4 Menu Impostazioni ... 31
  - 7.4.1 Zona principale ... 31
  - 7.4.2 Zona aggiuntiva ... 31
  - 7.4.3 Informazioni ... 31
- 7.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore. 32

8 Messa in esercizio 33
- 8.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio ... 33
- 8.2 Lista di controllo durante la messa in funzione ... 33
  - 8.2.1 Per controllare la portata minima ... 33
  - 8.2.2 Per eseguire uno spurgo dell'aria ... 34
  - 8.2.3 Per effettuare una prova di funzionamento ... 34
  - 8.2.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore ... 34
  - 8.2.5 Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento ... 34

9 Consegna all'utilizzatore 35

10 Dati tecnici 36
- 10.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna ... 36
- 10.2 Schema elettrico: unità esterna ... 37

1 Informazioni su questo documento

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali di sicurezza:**
  - Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Manuale d'uso:**
  - Guida rapida per l'utilizzo di base
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'utilizzatore:**
  - Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
  - Formato: file digitali disponibili su https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca per trovare il proprio modello.
- **Manuale d'installazione:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, …
  - Formato: file digitali disponibili su https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca per trovare il proprio modello.
- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**
  - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna) + file digitali disponibili su https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca per trovare il proprio modello.

Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito web regionale Daikin o presso il proprio rivenditore.

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Strumenti online

Oltre alla serie di documentazioni, per gli installatori sono disponibili alcuni strumenti online:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Hub centralizzato per le specifiche tecniche dell'unità, strumenti utili, risorse digitali e altro ancora.
  - Accessibile pubblicamente dal sito https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Cassetta di attrezzi digitali, che offre diversi strumenti per facilitare l'installazione e la configurazione dei sistemi di riscaldamento.
  - Per accedere a Heating Solutions Navigator, occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me. Per maggiori informazioni, vedere https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
  - La app mobile è disponibile per dispositivi iOS e Android per mezzo dei codici QR seguenti. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store Google Play

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Sito di installazione (vedere "4.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 5])

AVVERTENZA

Seguire le dimensioni indicate in questo manuale per lo spazio di servizio, per la corretta installazione dell'unità. Vedere "4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna" [▶ 5].

Requisiti particolari per R32 (vedere "4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna" [▶ 5])

AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.

AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

Montaggio dell'unità esterna (vedere "4.2 Montaggio dell'unità esterna" [▶ 6])

AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità esterna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "4.2 Montaggio dell'unità esterna" [▶ 6].

Per installare l'unità esterna (vedere "4.2.2 Installazione dell'unità esterna" [▶ 6])

ATTENZIONE

Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.

ATTENZIONE

NON rimuovere il cartone di protezione finché l'unità non sarà stata installata correttamente.

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "4.3 Apertura e chiusura dell'unità" [▶ 7])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Installazione delle tubazioni (vedere "5 Installazione delle tubazioni" [▶ 8])

AVVERTENZA

Il metodo di installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "5 Installazione delle tubazioni" [▶ 8].

Nel caso di protezione antigelo con glicole:

AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.

AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

Installazione elettrica (vedere "6 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 11])

AVVERTENZA

Il metodo di collegamento dei cablaggi DEVE rispettare le istruzioni di:

- Questo manuale. Vedere "6 Installazione elettrica" [▶ 11].
- Lo schema elettrico dell'unità esterna, che viene fornito insieme all'unità, si trova all'interno della piastra anteriore. Per le traduzioni della sua legenda, vedere "10.2 Schema elettrico: unità esterna" [▶ 37].

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.

AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.

ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare SEMPRE l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

Messa in funzione (vedere "8 Messa in esercizio" [▶ 33])

AVVERTENZA

Il metodo di messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "8 Messa in esercizio" [▶ 33].

3 Informazioni relative all'involucro

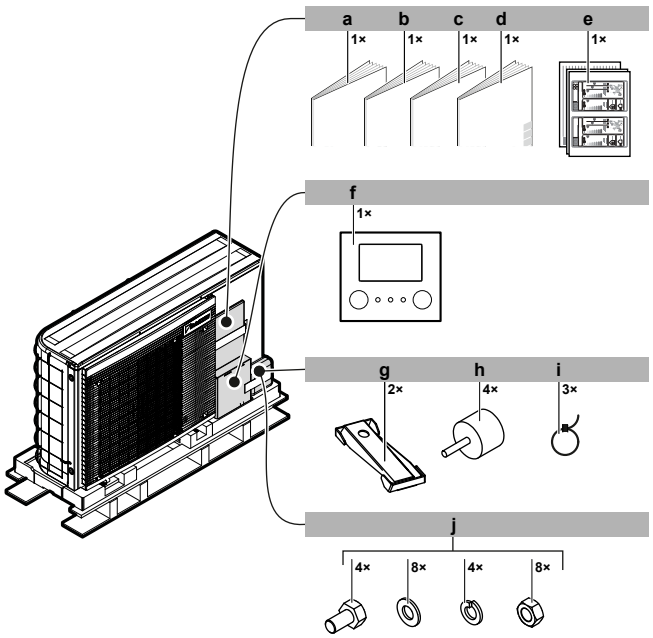
Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.

3.1 Unità esterna

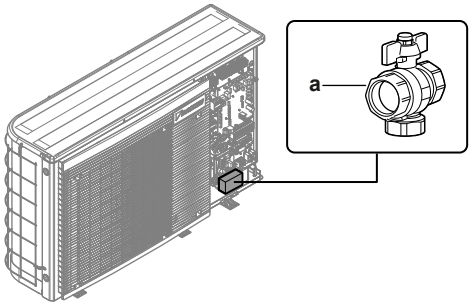
3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

1 Rimuovere gli accessori sulla parte superiore e anteriore dell'unità.



a Precauzioni generali di sicurezza
b Manuale d'uso
c Manuale di installazione
d Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
e Targhetta energia
f Interfaccia utente (piastra anteriore, piastra posteriore e tasselli da muro)
g Piastra di montaggio dell'unità
h Smorzatori di vibrazioni
i Fascetta
j Bulloni, dadi, rondelle e rondelle elastiche

2 Dopo aver aperto l'unità, (vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▶ 7]), rimuovere gli accessori contenuti nell'unità.



a Valvola d'arresto

4 Installazione dell'unità

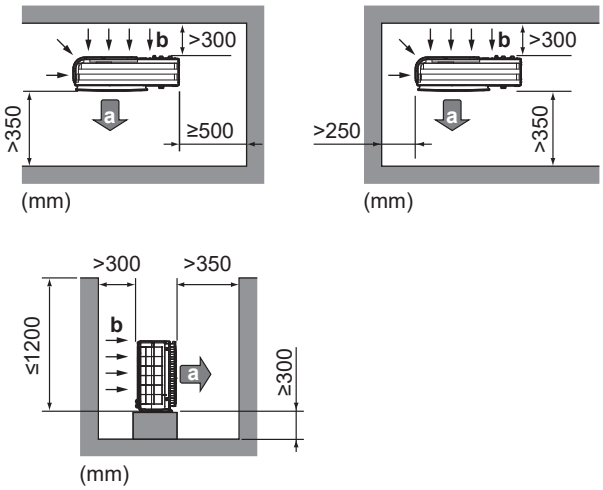
4.1 Preparazione del luogo di installazione

AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:



a Uscita aria
b Presa d'aria

L'unità esterna è progettata solo per l'installazione in esterni e per le temperature ambiente seguenti:

Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	–25~25°C

Tenere a mente le linee guida delle misure:

Distanza massima tra l'unità esterna e il kit riscaldatore di riserva esterno	10 m

Requisiti particolari per R32

L'unità esterna contiene il circuito del refrigerante interno (R32), ma NON occorre eseguire alcuna tubazione locale del refrigerante o caricare il refrigerante.

Tenere presente i requisiti e le precauzioni seguenti:

AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.

AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

AVVERTENZA

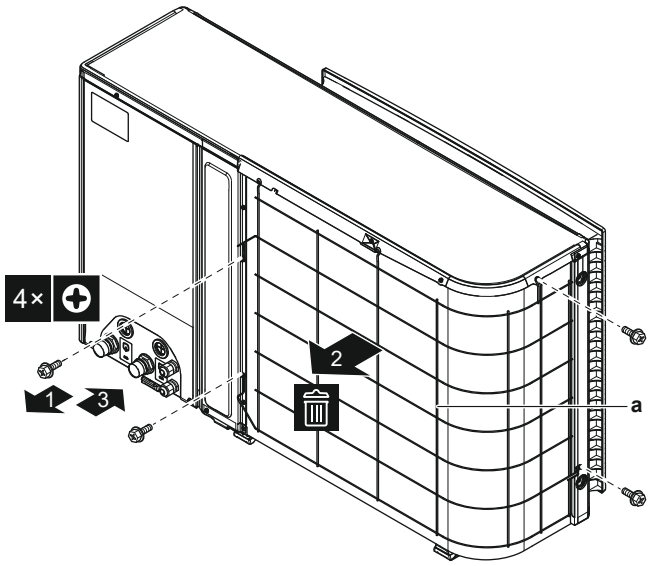
Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

4.1.2 Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi

Nelle aree caratterizzate da basse temperature ambiente ed elevata umidità, o in aree con abbondanti nevicate, rimuovere la griglia di aspirazione per assicurare il corretto funzionamento.

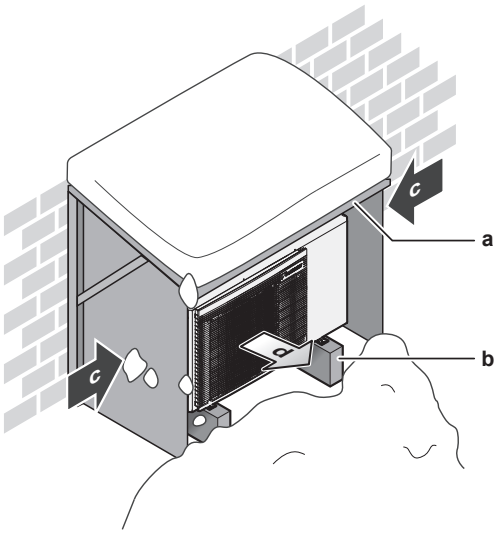
Elenco non esaustivo di tali aree: Austria, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Germania, Ungheria, Lettonia, Lituania, Norvegia, Polonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Svezia, …

1. Rimuovere le viti che fissano la griglia di aspirazione.
2. Rimuovere la griglia di aspirazione ed effettuarne lo smaltimento.
3. Riattaccare le viti all'unità.



a Griglia di aspirazione

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.



a Copertura o riparo contro la neve
b Piedistallo
c Direzione prevalente del vento

d Uscita dell'aria

In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve. Per ulteriori informazioni, consultare "4.2 Montaggio dell'unità esterna" [▸ 6].

Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario, installare una copertura o un riparo contro la neve e un piedistallo.

4.2 Montaggio dell'unità esterna

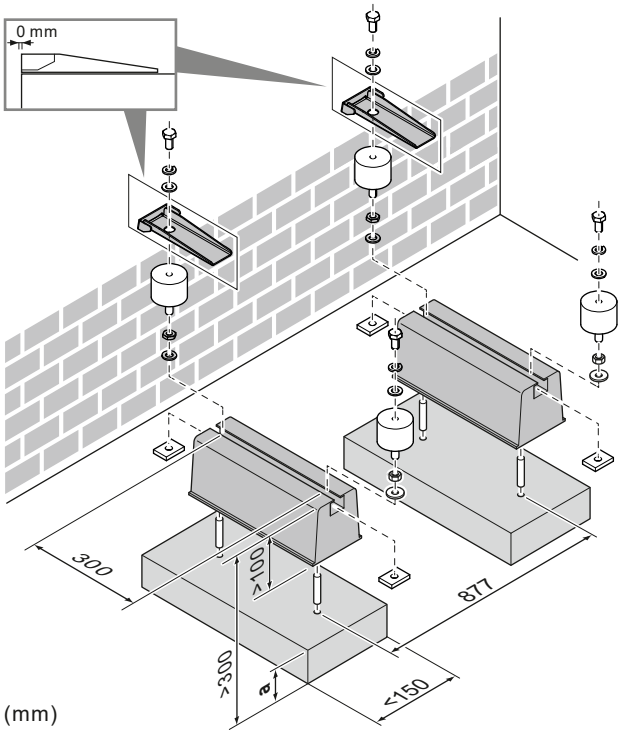
4.2.1 Fornitura della struttura d'installazione

Questa sezione mostra diverse strutture di installazione. Per tutte, utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10, dadi e rondelle. In ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve.

INFORMAZIONE

L'altezza massima della parte sporgente superiore dei bulloni è di 15 mm.

Opzione 1: su piedini di montaggio "flessibili con puntone"

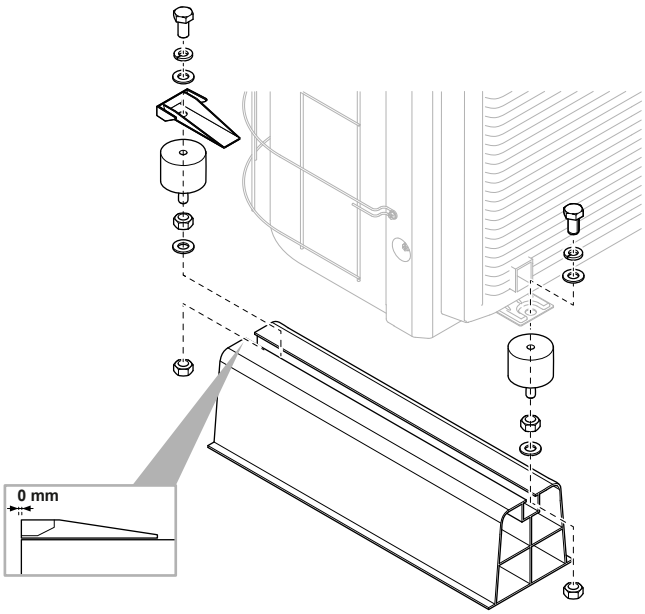


(mm)

a Altezza massima raggiunta dalla neve caduta

Opzione 2: su piedini di montaggio in plastica

In questo caso, è possibile utilizzare i bulloni, dadi, rondelle e rondelle elastiche forniti con l'unità come accessori.



4.2.2 Installazione dell'unità esterna

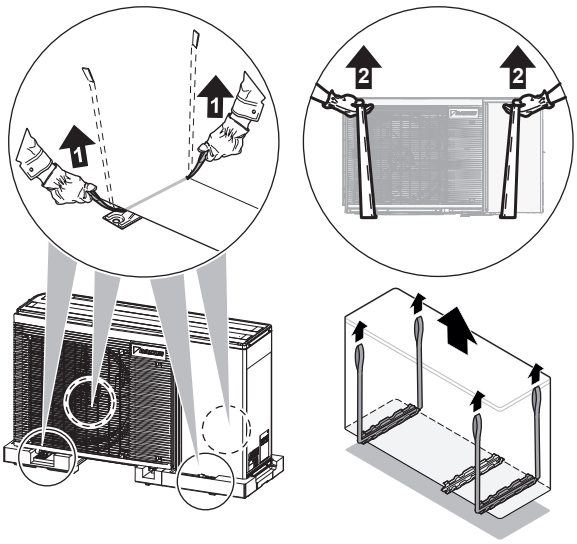
ATTENZIONE

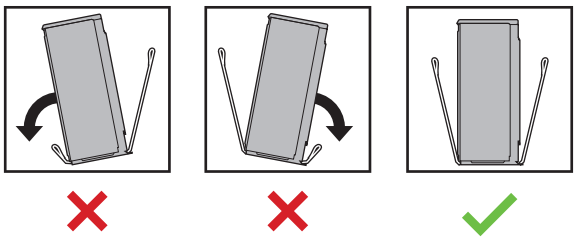
Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.

ATTENZIONE

NON rimuovere il cartone di protezione finché l'unità non sarà stata installata correttamente.

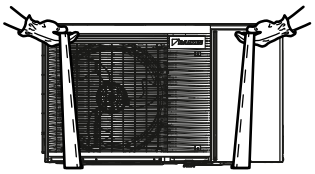
1 Trasportare l'unità usando le imbracature fissate su di essa. Tirare contemporaneamente verso l'alto entrambi i lati dell'imbracatura per impedire che la stessa si stacchi dall'unità.





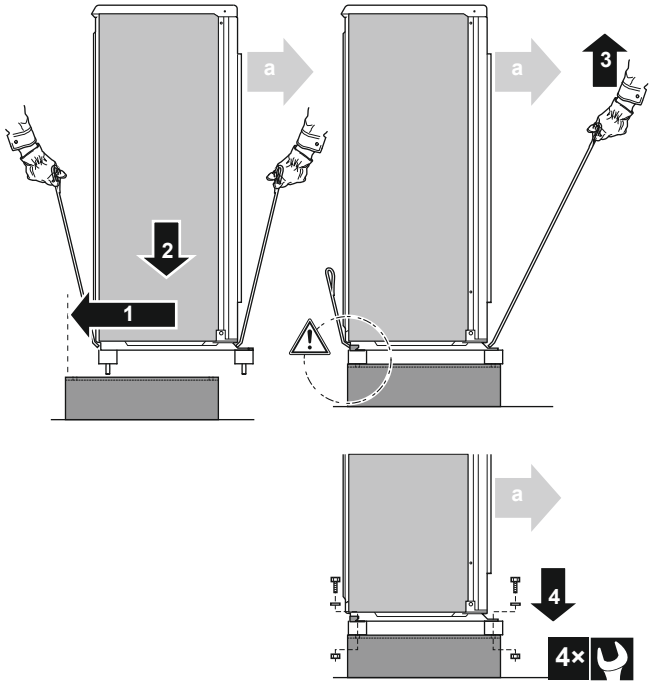
2 Durante la movimentazione dell'unità:

- Tenere in piano entrambi i lati dell'imbracatura.
- Tenere sempre la schiena dritta.



3 Installare l'unità esterna nel modo seguente:

- (1) Collocare l'unità in posizione.
- (2) Rimuovere le imbracature (tirando 1 lato dell'imbracatura).
- (3) Fissare l'unità.

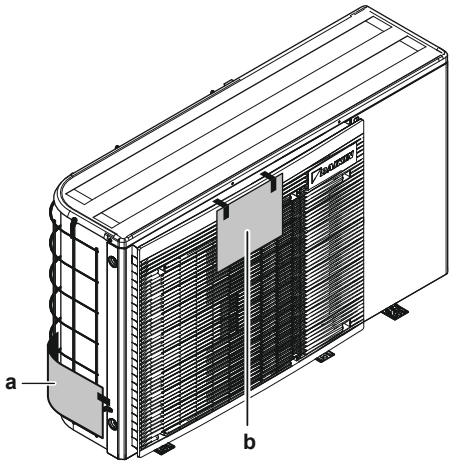


a Uscita aria

AVVISO

Allineare correttamente l'unità. Assicurarsi che il retro dell'unità NON sporga.

4 Rimuovere il cartone di protezione e il foglio di istruzioni.



a Cartone di protezione
b Foglio di istruzioni

4.2.3 Fornitura dello scarico

Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.

INFORMAZIONE

Se necessario, si può utilizzare una coppa di scarico (non fornita) per prevenire il gocciolamento dell'acqua di scarico.

AVVISO

Se i fori di scarico dell'unità esterna sono otturati, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità esterna.

AVVISO

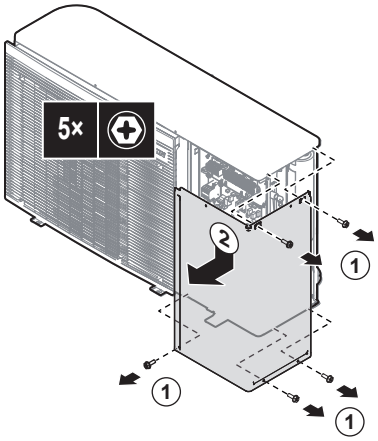
Se NON fosse POSSIBILE installare completamente in bolla l'unità, assicurarsi sempre che l'inclinazione sia verso il retro dell'unità. Questo è necessario per poter garantire uno scarico adeguato.

4.3 Apertura e chiusura dell'unità

4.3.1 Apertura dell'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

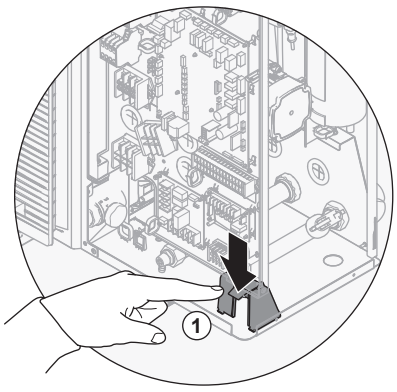


4.3.2 Rotazione del quadro elettrico

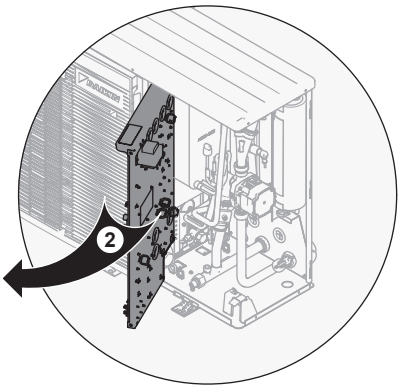
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità esterna. Per avere un accesso frontale più agevole, ruotare il quadro elettrico fuori dall'unità, procedendo come segue:

Prerequisito: La piastra anteriore è stata rimossa.

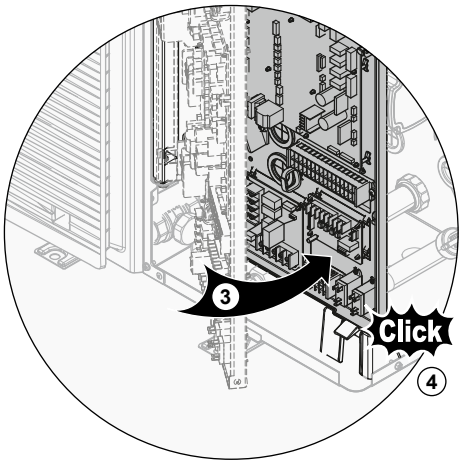
1 Spingere verso il basso il fermaglio del sostegno del quadro elettrico.



2 Ruotare il quadro elettrico fuori dall'unità.



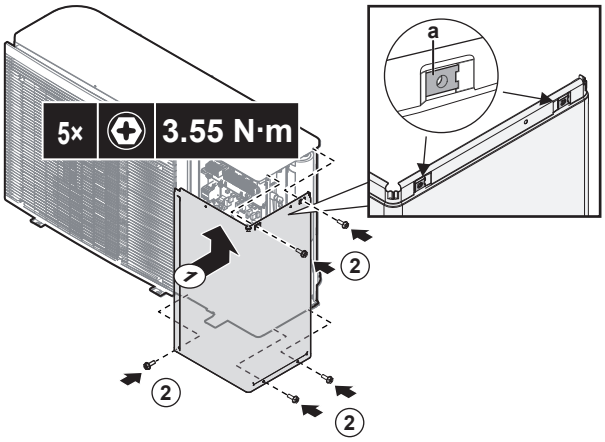
3 Ruotare indietro il quadro elettrico fino a farlo impegnare correttamente nel relativo sostegno.



4.3.3 Chiusura dell'unità esterna

AVVISO

Dado velocità. Verificare che il dado velocità della vite superiore sia fissato correttamente al coperchio di servizio.



a Dado rapido

5 Installazione delle tubazioni

5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche

AVVISO

Nel caso di tubi di plastica, verificare che siano assolutamente resistenti alla diffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726. La diffusione dell'ossigeno nelle tubazioni può dare luogo ad una corrosione eccessiva.

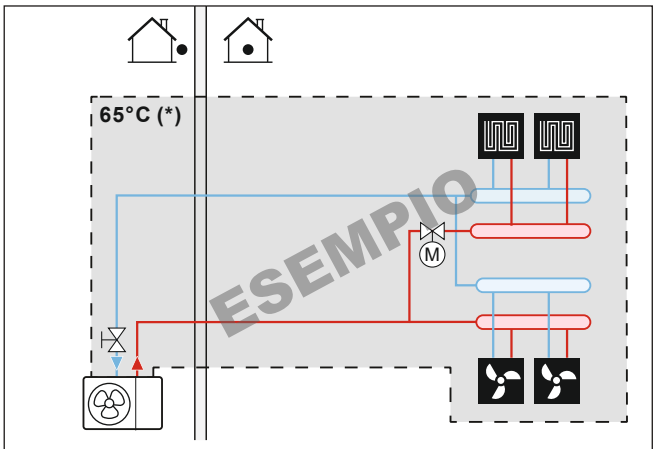
AVVISO

Requisiti per il circuito idraulico. Attenzione a rispettare i requisiti di pressione e temperatura dell'acqua riportati di seguito. Per ulteriori requisiti del circuito idraulico, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

- **Pressione acqua.** La pressione acqua massima è 4 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,…) DEVONO sopportare le seguenti temperature:

INFORMAZIONE

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout del sistema in questione



(*) Temperatura massima per le tubazioni e gli accessori

5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

Volume d'acqua minimo

Controllare che il volume totale di acqua nell'impianto sia maggiore del volume minimo di acqua, SENZA contare il volume interno di acqua dell'unità esterna:

Se…	Allora il volume minimo di acqua è…
Funzionamento in modalità raffreddamento	15 l
Funzione di sbrinamento/ riscaldamento e kit riscaldatore di riserva esterno è…	

Se…			Allora il volume minimo di acqua è…
Collegato			15 l
NON collegato e…			
	La temperatura del flusso di ritorno è >15°C		20 l
	La temperatura del flusso di ritorno è ≤15°C		50 l

AVVISO

Non utilizzare mai meno acqua del volume di acqua minimo. In caso contrario si potrebbero verificare malfunzionamenti dell'apparecchio.

AVVISO

Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente è controllata da valvole controllate a distanza, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse o se la valvola di by-pass della sovrapressione è installata di fronte all'anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente.

Massimo volume d'acqua

INFORMAZIONE

Il ciclo dello sbrinamento può essere interrotto per impedire il congelamento dello scambiatore di calore quando risultano soddisfatte le 3 condizioni seguenti.

- Il volume dell'acqua nell'installazione supera i 300 litri.
- La temperatura ambiente è inferiore a –10°C.
- La temperatura dell'acqua è inferiore a 25°C.

⇨ Se si verifica un errore di arresto a causa di interruzioni consecutive, sarà necessario un resettaggio dell'alimentazione dell'unità per cancellare l'errore.

Portata minima

Controllare che la portata minima (necessaria durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva) (se applicabile) nell'impianto sia garantita in tutte le condizioni.

Se il funzionamento è…	Allora la portata minima richiesta è…
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Riscaldatore di Riserva	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min

AVVISO

Se è stato aggiunto del glicole nel circuito idraulico e la temperatura del circuito idraulico è bassa, sull'interfaccia utente NON verrà visualizzata la portata. In questo caso, la portata minima può essere controllata con la prova della pompa.

AVVISO

Quando la circolazione in ciascuno o in determinati anelli di riscaldamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantita la portata minima, anche se tutte le valvole sono chiuse. Nel caso non sia possibile raggiungere la portata minima, verrà generato un errore di flusso 7H (no riscaldamento o funzionamento).

Vedere la guida di riferimento dell'installatore per maggiori informazioni.

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "8.2 Lista di controllo durante la messa in funzione" [▶ 33].

5.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

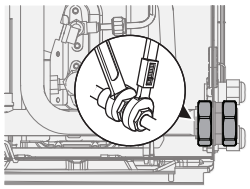
5.2.1 Per collegare la tubazione dell'acqua

AVVISO

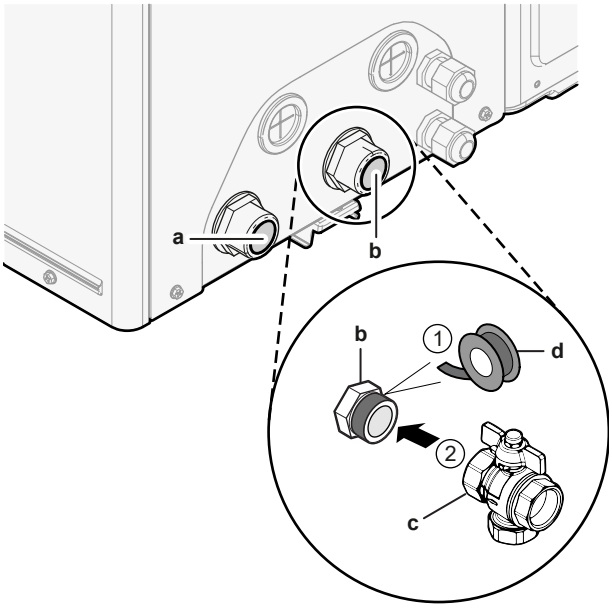
NON applicare una forza eccessiva quando si collega la tubazione sul campo e assicurarsi che quest'ultima sia allineata correttamente. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

AVVISO

Quando si collega la tubazione sul posto, mantenere in posizione il dado all'interno dell'unità usando una chiave per produrre maggiore leva.



1 Collegare la valvola di chiusura (con filtro integrato) all'ingresso acqua dell'unità esterna usando il sigillante per filettature.



a USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
c Valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio)(2× collegamento a vite, femmina, 1")
d Sigillante per filettature

2 Collegare la tubazione locale alla valvola di chiusura.

3 Collegare la tubazione locale all'uscita acqua dell'unità esterna.

AVVISO

Informazioni sulla valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio):

- L'installazione della valvola all'ingresso dell'acqua è obbligatorio.
- Tenere presente la direzione del flusso della valvola.

AVVISO

Per le operazioni di manutenzione, si consiglia di installare anche una valvola di chiusura e un punto di scarico sul collegamento di USCITA dell'acqua. Questa valvola di chiusura e il punto di scarico non sono forniti.

AVVISO

Installare delle valvole di spurgo dell'aria in tutti i punti elevati locali.

5.2.2 Riempimento del circuito idraulico

Per riempire il circuito idraulico, usare un kit di riempimento non fornito. Assicurarsi di rispettare la legislazione applicabile.

AVVISO

L'unità contiene una valvola di spurgo aria automatica. Verificare che sia aperta. Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche del sistema (nell'unità e nelle tubazioni locali, se presenti) devono rimanere aperte dopo la messa in funzione.

5.2.3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione dal gelo

Il gelo può danneggiare il sistema. Per evitare il congelamento dei componenti idraulici, il software è dotato di speciali funzioni di protezione antigelo, come la prevenzione congelamento tubi acqua e la prevenzione dello scarico (vedere la guida di riferimento per l'installatore) che includono l'attivazione della pompa in caso di basse temperature.

Tuttavia, in caso di interruzione dell'alimentazione, queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione.

Per proteggere il circuito idraulico dal congelamento, eseguire una delle seguenti azioni:

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.

AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. **Conseguenza possibile:** Perdita di glicole dalle valvole di protezione antigelo.

AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, si deve installare anche un flussostato (EKFLSW2).

Protezione antigelo con glicole

Informazioni sulla protezione antigelo con glicole

L'aggiunta di glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.

AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.

AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

AVVISO

Il glicole assorbe l'umidità dall'ambiente in cui si trova. Pertanto, NON aggiungere glicole che sia rimasto esposto all'aria. Se si lascia aperto il contenitore del glicole, aumenterà la concentrazione d'acqua. In tal caso, la concentrazione del glicole sarà inferiore a quanto previsto. Di conseguenza, i componenti idraulici potrebbero anche congelare. Adottare delle misure preventive atte ad assicurare un'esposizione minima del glicole all'aria.

Tipi di glicole

Sono ammessi i seguenti tipi di glicole:

- **Etilene glicolico**;
- **Glicole propilenico**, includente i necessari inibitori, classificato come prodotto di Categoria III secondo la norma EN1717.

Concentrazione richiesta di glicole

La concentrazione di glicole richiesta dipende dalla temperatura esterna più bassa prevista e dal fatto che si desideri o meno prevenire il rischio di scoppio o congelamento del sistema. Per prevenire il congelamento del sistema è necessario più glicole.

Aggiungere il glicole secondo quanto indicato nella tabella che segue.

Temperatura esterna più bassa prevista	Prevenzione contro il rischio di scoppio	Prevenzione contro il rischio di congelamento
–5°C	10%	15%
–10°C	15%	25%
–15°C	20%	35%
–20°C	25%	—
–25°C	30%	—
–30°C	35%	—

INFORMAZIONE

- Protezione contro il rischio di scoppio: il glicole impedisce alle tubazioni di scoppiare, ma NON previene il congelamento del liquido presente al loro interno.
- Protezione contro il rischio di congelamento: il glicole previene il congelamento del liquido presente nelle tubazioni.

AVVISO

- La concentrazione richiesta potrebbe variare in base al tipo di glicole. Confrontare SEMPRE i requisiti della tabella sopra con le specifiche indicate dal produttore del glicole. Se necessario, adeguarsi ai requisiti fissati dal produttore del glicole.
- La concentrazione del glicole aggiuntivo NON deve MAI superare il 35%.
- Se il liquido nel sistema dovesse gelare, la pompa NON sarà in grado di avviarsi. Ricordare che, prevenendo solo il rischio di scoppio del sistema, esisterebbe ancora il rischio di congelamento del liquido presente al suo interno.
- Nel caso l'acqua rimanga inutilizzata all'interno del sistema, è molto probabile che geli, danneggiando il sistema stesso.

Glicole e volume d'acqua massimo consentito

Aggiungendo del glicole nel circuito idraulico si riduce il volume di acqua massimo ammesso del sistema. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore (sezione "Controllo della quantità di acqua e della portata").

Impostazioni del glicole

AVVISO

Se nel sistema è presente il glicole, [E-0D] si deve impostare su 1. Se l'impostazione relativa al glicole NON è impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

Protezione antigelo con valvole di protezione antigelo

Informazioni sulle valvole di protezione antigelo

Se all'acqua non è stato aggiunto il glicole, si possono usare le valvole di protezione antigelo per drenare l'acqua dal sistema prima che possa gelare.

- Installare le valvole di protezione antigelo (opzionali – non fornite) in tutti i punti più bassi della tubazione locale.
- Le valvole normalmente chiuse (consigliate – non fornite) possono evitare che tutta l'acqua proveniente dalla tubazione interna venga drenata quando si aprono le valvole di protezione antigelo.

AVVISO

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, impostare il setpoint minimo di raffreddamento (predefinito=7°C) di almeno 2°C più alto della temperatura massima di apertura della valvole di protezione antigelo. Se fosse minore, le valvole di protezione antigelo si potrebbero aprire durante il funzionamento in modalità raffreddamento.

Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

5.2.4 Isolamento della tubazione dell'acqua

Le tubazioni dell'intero circuito idraulico DEVONO essere isolate in modo da prevenire la formazione di condensa durante l'operazione di raffreddamento e la riduzione della capacità sia di riscaldamento che di raffreddamento.

Isolamento della tubazione idraulica esterna

AVVISO

Tubazione esterna. Per proteggere dai pericoli, verificare che la tubazione esterna sia isolata secondo le indicazioni.

Per le tubazioni all'aperto si consiglia di usare lo spessore minimo dell'isolamento mostrato nella tavola seguente (con λ=0,039 W/mK).

Lunghezza tubazione (m)	Spessore minimo dell'isolamento (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Negli altri casi lo spessore dell'isolamento minimo può essere determinato usando lo strumento Hydronic Piping Calculation.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation fa parte del Heating Solutions Navigator che si può raggiungere su https://professional.standbyme.daikin.eu.

Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere a Heating Solutions Navigator.

Questi consigli garantiscono il buon funzionamento dell'unità, tuttavia le normative locali potrebbero differire e dovranno essere seguite.

6 Installazione dei componenti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.

AVVISO

La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

6.2 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

AVVISO

Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo. Per maggiori dettagli consultare le "Linee guida per il collegamento del cablaggio elettrico" presenti nella guida di riferimento per l'installatore.

Componente		V3		
		4	6	8
Cavo di alimentazione	MCA[a]	19,9 A		24 A
	Tensione	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frequenza	50 Hz		
	Dimensioni cavo	DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi. Cavo a 3 trefoli Dimensione dei cavi basata sulla corrente, ma non inferiore a 2,5 mm2		
Fusibile in loco consigliato		20 A		25 A
Interruttore del circuito di dispersione a terra / dispositivo a corrente residua		30 mA – DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi		

[a] MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori riportati sono quelli massimi.

6.3 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Coppie di serraggio

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

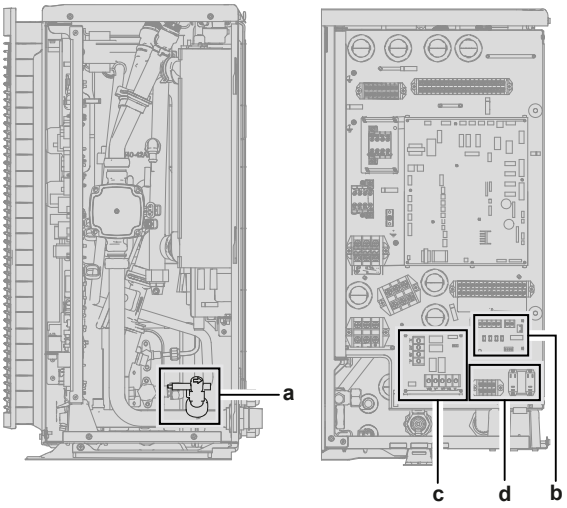
6.4 Collegamenti all'unità esterna

Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (principale)	Vedere "6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 13].
Interfaccia utente	Vedere "6.4.3 Collegamento dell'interfaccia utente" [▶ 15].
Valvola di chiusura	Vedere "6.4.4 Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 16].
Contatori elettrici	Vedere "6.4.5 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 17].
Uscita allarme	Vedere "6.4.6 Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 17].
Controllo del funzionamento in modalità raffreddamento/ riscaldamento ambiente	Vedere "6.4.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 17].
Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	Vedere "6.4.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 18].
Ingressi digitali del consumo di energia	Vedere "6.4.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente" [▶ 18].
Termostato di sicurezza	Vedere "6.4.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)" [▶ 19].
Smart Grid	Vedere "6.4.11 Collegamento della Smart Grid" [▶ 19].
Kit riscaldatore di riserva + kit valvola di bypass	Vedere "6.4.12 Kit riscaldatore di riserva esterno" [▶ 21]
Termostato ambiente (cablato o wireless)	**Nel caso di termostato ambiente wireless,** vedere: ▪ Manuale di installazione del termostato ambiente wireless ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali **Nel caso di termostato ambiente cablato,** vedere: ▪ Manuale di installazione del termostato ambiente cablato ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
	Per la zona principale: ▪ [2.9] `Controllo` ▪ [2.A] `Tipo termostato est.` Per la zona aggiuntiva: ▪ [3.A] `Tipo termostato est.` ▪ [3.9] (solo lettura) `Controllo`
Sensore esterno a distanza	Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore esterno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=1 (`Sensore esterno = Esterno`) [9.B.2] `Sfalsamento sensore amb. est.` [9.B.3] `Tempo elaborazione media`
Sensore interno a distanza	Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=2 (`Sensore esterno = Ambiente`) [1.7] `Sfalsamento sensore ambiente`

Voce	Descrizione
Interfaccia per il comfort delle persone	Vedere: ▪ Manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort delle persone ▪ Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
	Cavi: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 500 m
	[2.9] `Controllo` [1.6] `Sfalsamento sensore ambiente`
Cartuccia WLAN	Vedere: ▪ Manuale di installazione della scheda WLAN ▪ Guida di consultazione per l'installatore
	—
	[D] `Gateway di tipo wireless`
Flussostato	Vedere il manuale di installazione del flussostato
	Cavi: 2×0,5 mm²
	—

Posizione dei componenti extra

La figura seguente mostra la posizione dei componenti extra che occorre installare sull'unità esterna quando si usano determinati kit opzionali.

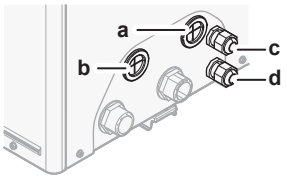


a Flussostato (EKFLSW2)
b Scheda di richiesta (A8P: EKRP1AHTA)
c Scheda con I/O digitale (A4P: EKRP1HBAA)
d Kit relè della Smart Grid (EKRELSG)

6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▸ 7]. Se necessario, ruotare il quadro elettrico. Vedere "4.3.2 Rotazione del quadro elettrico" [▸ 7].

2 Inserire i cavi sul retro dell'unità e farli passare all'interno dell'unità fino ai morsetti appropriati.



a Opzioni per alta tensione
b Opzioni per bassa tensione
c Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva (nel caso di unità con riscaldatore di riserva integrato)
Cablaggio del kit riscaldatore di riserva (nel caso di kit riscaldatore di riserva esterno)
d Alimentazione elettrica dell'unità

3 Collegare i cavi ai terminali corrispondenti e stringere i cavi con le fascette.

6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale

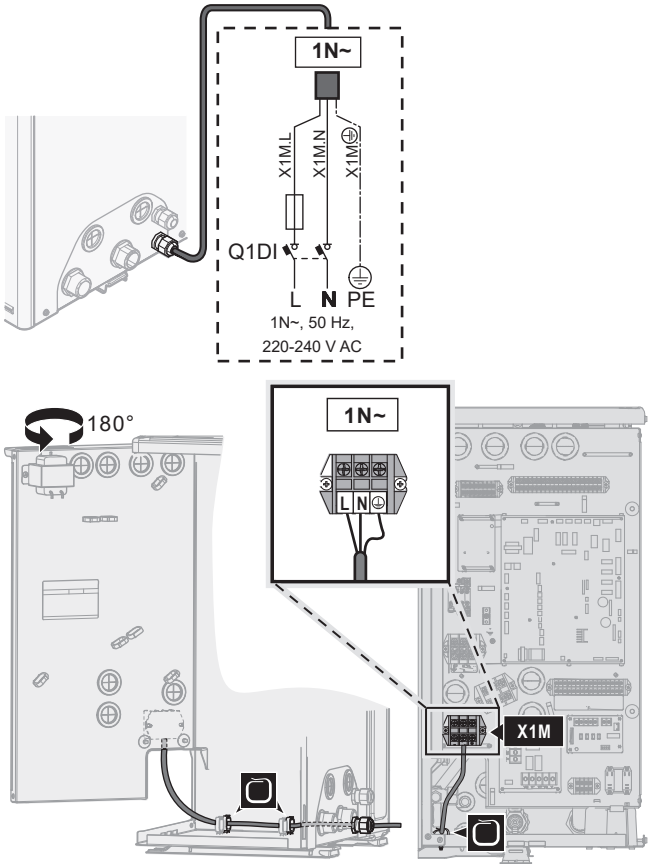
Questa sezione descrive 2 modi possibili per collegare l'alimentazione elettrica principale:

- In caso di alimentazione a tariffa kWh normale
- In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

In caso di alimentazione a tariffa kWh normale

	Alimentazione a tariffa kWh normale	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta dati sull'unità.
	—	

1 Collegare nel modo seguente:



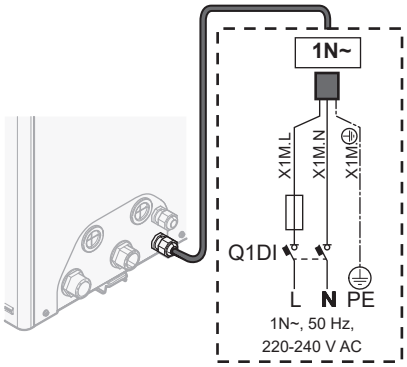
2 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

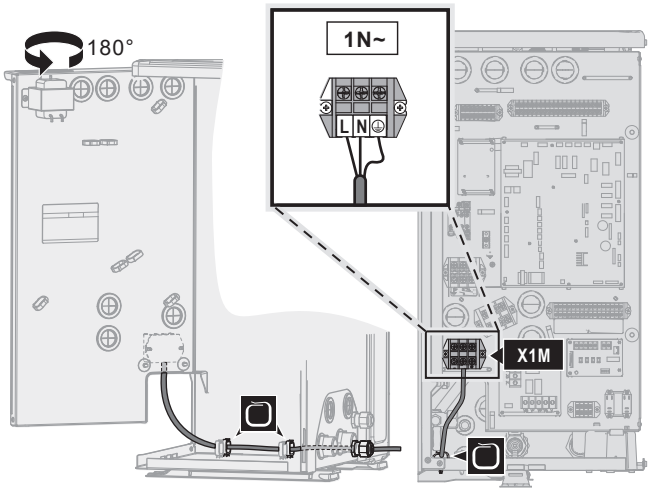
6 Installazione dei componenti elettrici

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale

	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	Conduttori: 1N+GND Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta dati sull'unità.
	Alimentazione a tariffa kWh normale separata	Conduttori: 1N Corrente massima di funzionamento: 6,3 A
	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale	Cavi: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 50 m. Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] `Alimentazione a kWh ridotta`	

1 Collegare l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.



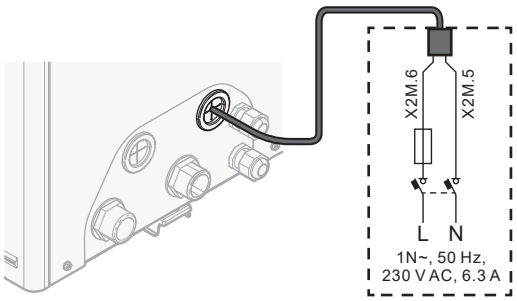


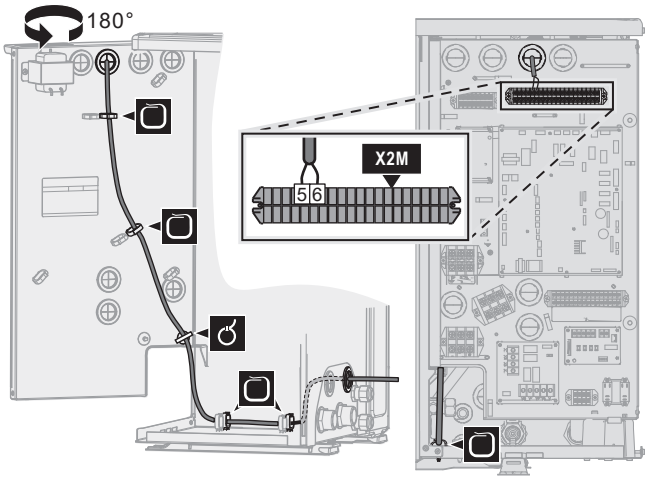
2 Se occorre, collegare l'alimentazione a tariffa kWh normale separata.

INFORMAZIONE

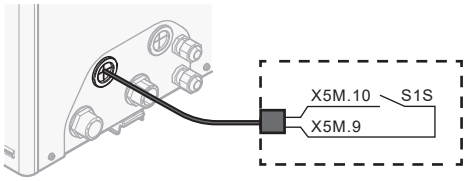
Certi tipi di alimentazione a tariffa kWh preferenziale richiedono un'alimentazione a tariffa kWh normale separata verso l'unità esterna. Questo è necessario nei casi seguenti:

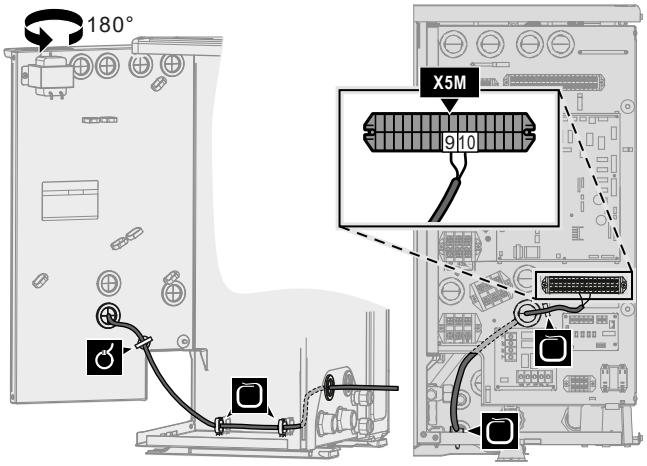
- se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è consentito nessun consumo elettrico del modulo idraulico dell'unità esterna con alimentazione a tariffa kWh preferenziale quando è attivo.



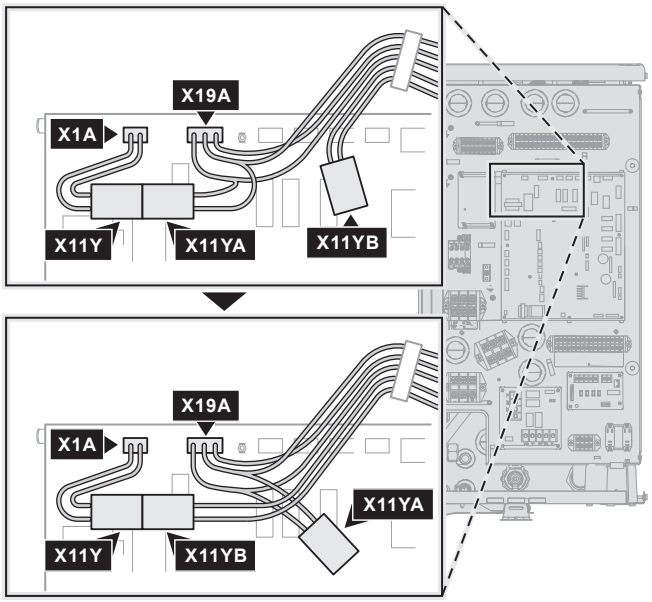


3 Collegare il contatto dell'alimentazione elettrica preferenziale.





4 Nel caso di alimentazione a tariffa kWh normale separata, scollegare X11Y da X11YA e collegare X11Y a X11YB.



5 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

6.4.3 Collegamento dell'interfaccia utente

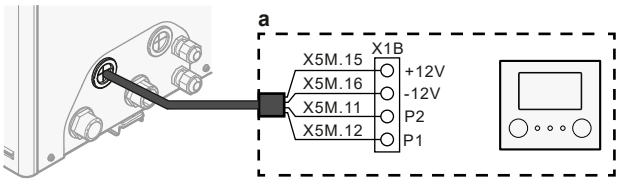
Questa sezione descrive quanto segue:

- Collegamento del cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna.
- Installazione dell'interfaccia utente e collegamento del cavo dell'interfaccia utente a essa.
- (se necessario) Apertura dell'interfaccia utente dopo la sua installazione.

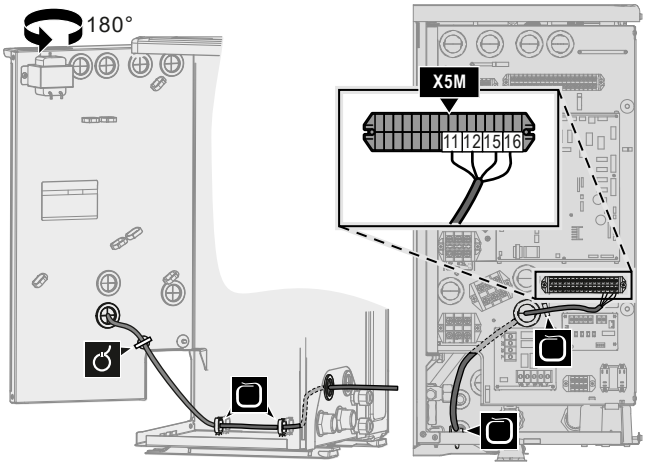
Collegamento del cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna

	Cavi: 4×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 200 m
	[2.9] `Controllo` [1.6] `Sfalsamento sensore ambiente`

1 Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità esterna. Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

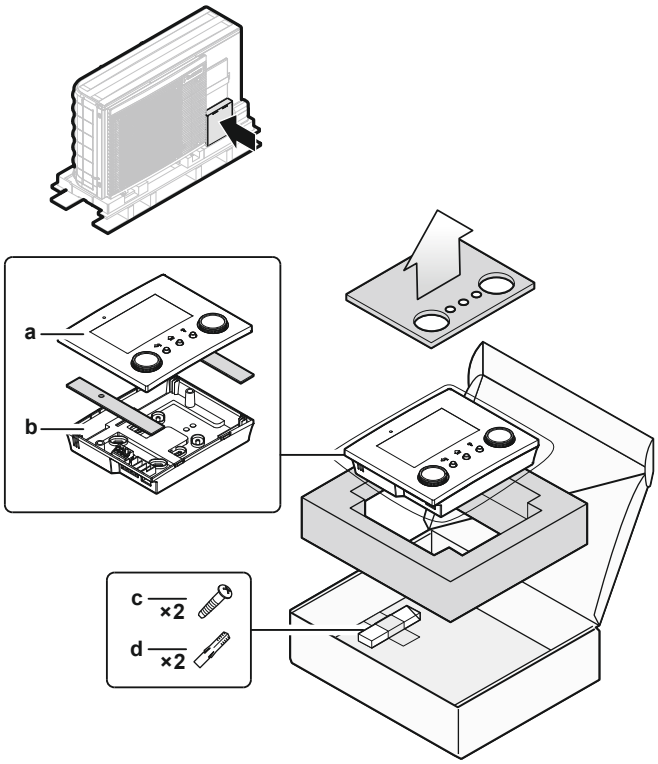


a Interfaccia utente: necessaria per il funzionamento. Fornita con l'unità come accessorio.



Installazione dell'interfaccia utente e collegamento del cavo dell'interfaccia utente a essa

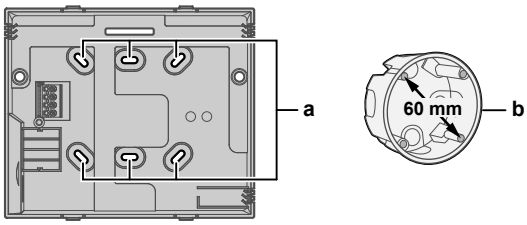
Occorrono gli accessori dell'interfaccia utente seguenti (presenti sulla parte superiore dell'unità):



a Pannello anteriore
b Piastra posteriore
c Viti
d Tasselli da muro

1 Montaggio a parete della piastra posteriore.

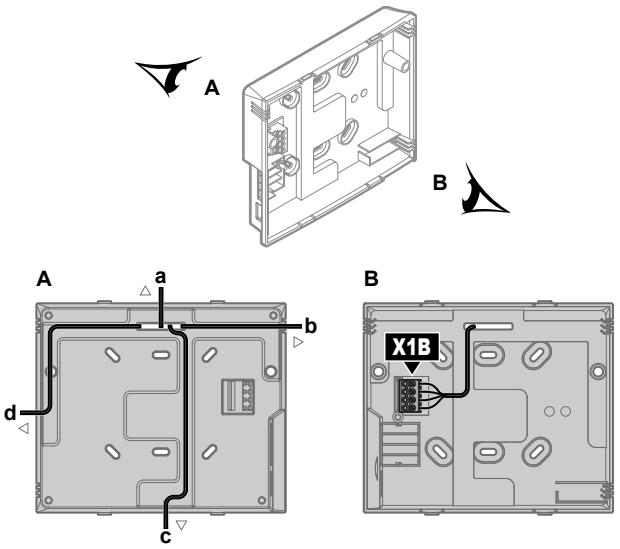
- Usare le 2 viti e i tasselli.
- Usare uno dei 6 fori. I fori sono compatibili con le estensioni delle scatole elettriche standard da 60 mm.



a Fori
b Estensione della scatola elettrica (non fornito)

2 Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'interfaccia utente.

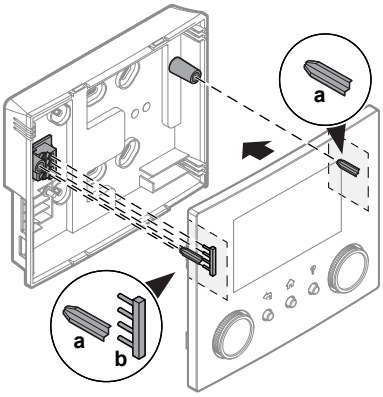
- Scegliere uno dei 4 possibili ingressi dei cavi (**a**, **b**, **c** o **d**).
- Se si sceglie il lato sinistro o destro, fare un foro per il cavo nella parte dell'involucro in cui è più sottile.



a Lato superiore
b Lato sinistro
c Fondo
d Lato destro

3 Montare la piastra frontale.

- Allineare i perni di posizionamento e spingere la piastra anteriore sulla piastra posteriore fino a quando va al suo posto con uno scatto.
- I pin del connettore si inseriscono correttamente in modo automatico.

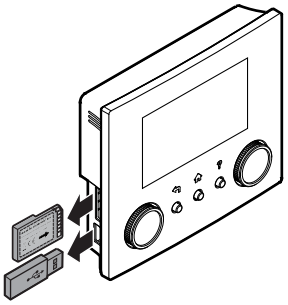


a Perni di posizionamento
b Perni dei connettori

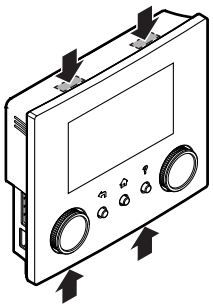
Apertura dell'interfaccia utente dopo la sua installazione

Se si deve aprire l'interfaccia utente dopo l'installazione, procedere nel modo seguente:

1 Rimuovere la cartuccia WLAN e la memoria USB (se presente).



2 Spingere la piastra posteriore su ciascuno dei 4 punti in cui si trovano gli attacchi a scatto.



6.4.4 Collegamento della valvola di chiusura

INFORMAZIONE

Esempio di utilizzo della valvola di chiusura. Nel caso di zona Tman e di una combinazione di riscaldamento a pavimento e ventilconvettori, installare una valvola di chiusura prima del riscaldamento a pavimento per evitare che si formi condensa sul pavimento durante il funzionamento in modalità raffreddamento.

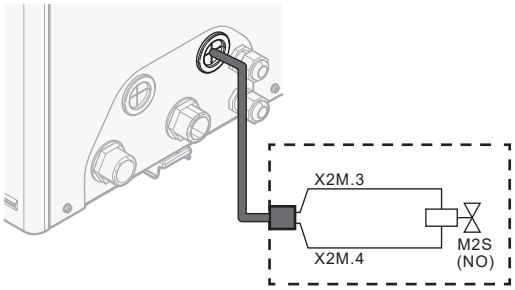
	Conduttori: 2×0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA 230 V CA, tensione fornita dalla scheda
	—

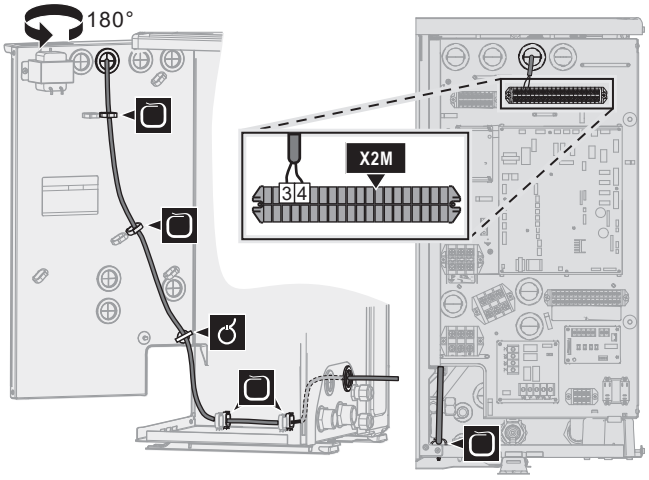
1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▸ 7].

2 Collegare il cavo di comando della valvola ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.

AVVISO

Collegare solo le valvole NO (normalmente aperte).





3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

6.4.5 Collegamento dei contatori elettrici

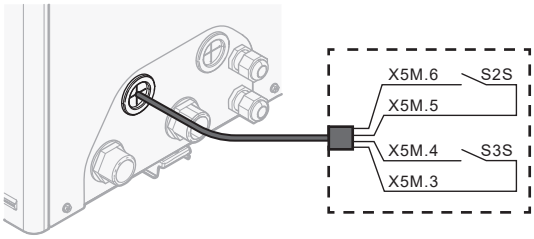
	Conduttori: 2 (per contatore)×0,75 mm² Contatori elettrici: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	[9.A] `Misurazione energia`

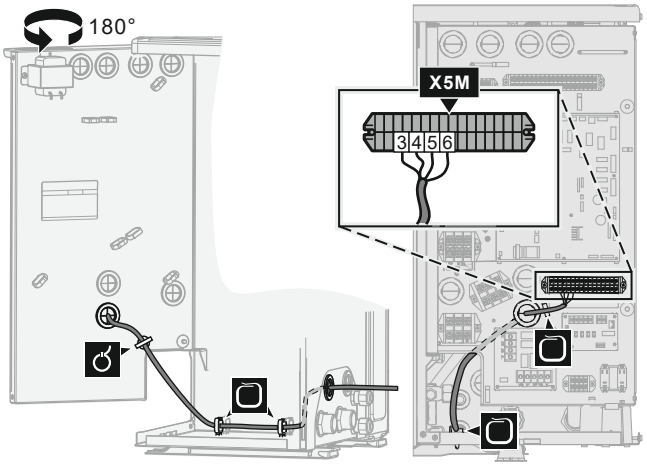
INFORMAZIONE

In caso di contatore dell'energia elettrica con uscita a transistor, controllare la polarità. La polarità positiva DEVE essere collegata a X5M/6 e X5M/4; la polarità negativa a X5M/5 e X5M/3.

1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▶ 7].

2 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.





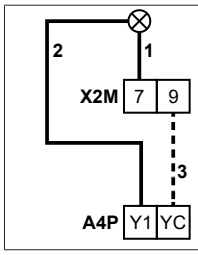
3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

6.4.6 Collegamento dell'uscita allarme

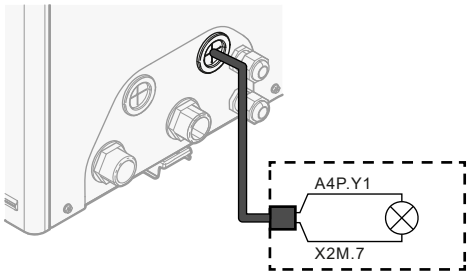
	Conduttori: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] `Uscita allarme`

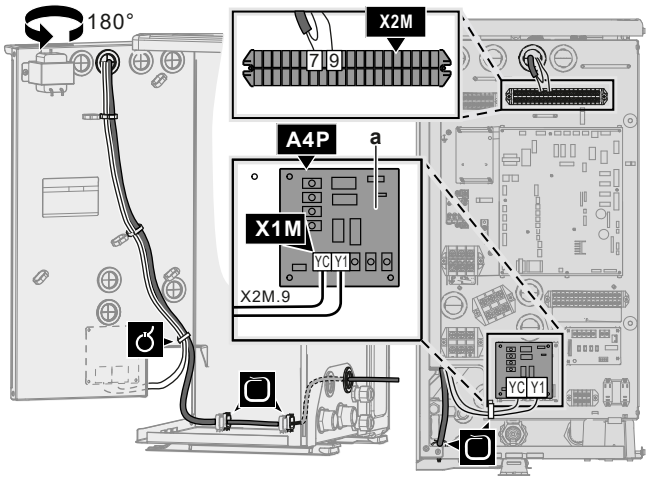
1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▶ 7].

2 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



1+2	Conduttori collegati all'uscita allarme
3	Conduttori tra X2M e A4P
A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.





a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

6.4.7 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/ riscaldamento ambiente

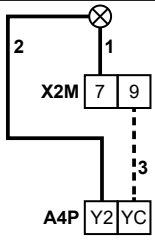
INFORMAZIONE

Il riscaldamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.

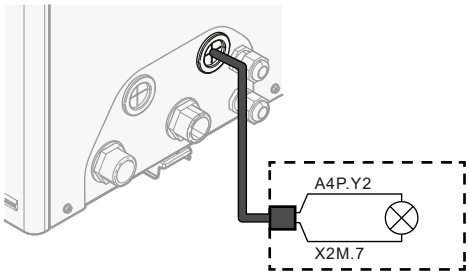
	Conduttori: (2+1)×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
	—

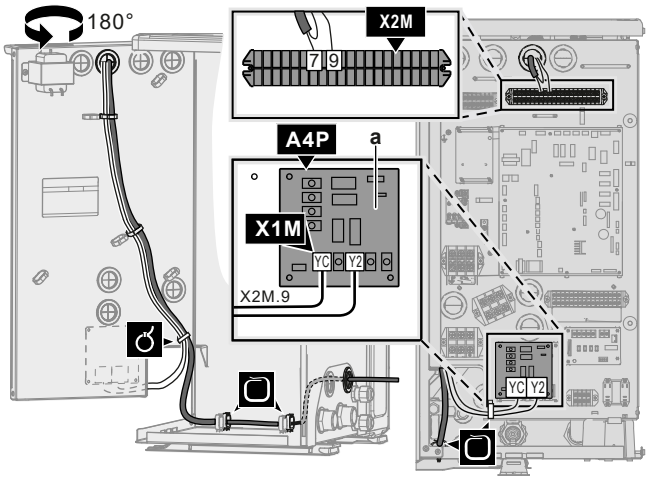
1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▶ 7].

2 Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



1+2	Cavi collegati all'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente
3	Conduttori tra X2M e A4P
A4P	È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.





a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

AVVERTENZA

Cavi spellati. Attenzione a non far toccare i cavi spellati con eventuali liquidi sulla piastra fondo.

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

6.4.8 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

INFORMAZIONE

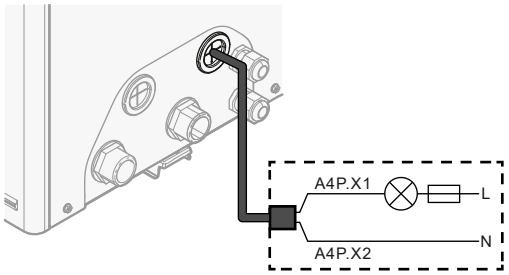
La configurazione bivalente è possibile in caso di 1 zona di temperatura dell'acqua in uscita con:

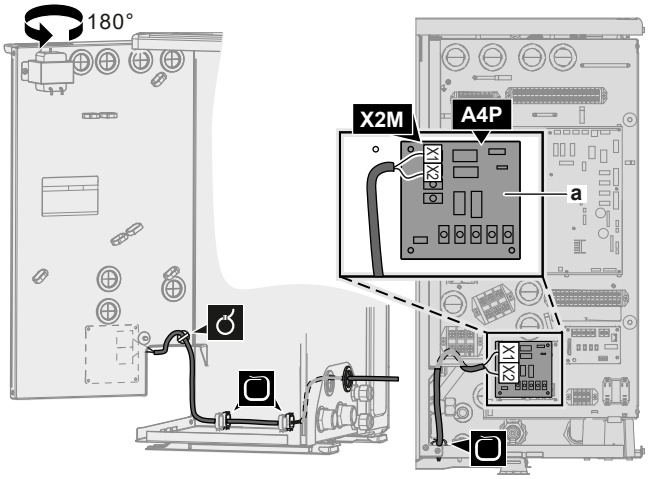
- controllo con il termostato ambiente, OPPURE
- controllo con termostato ambiente esterno.

	Conduttori: 2×0,75 mm² Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA Carico minimo: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] `Bivalente`

1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▸ 7].

2 Collegare la commutazione al cavo della fonte di calore esterna ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.





a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

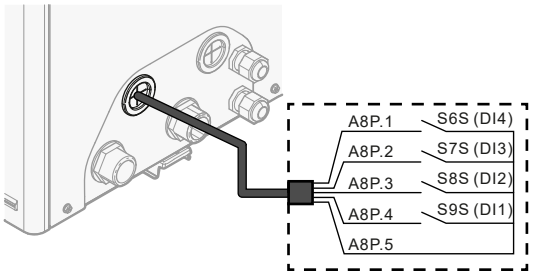
3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

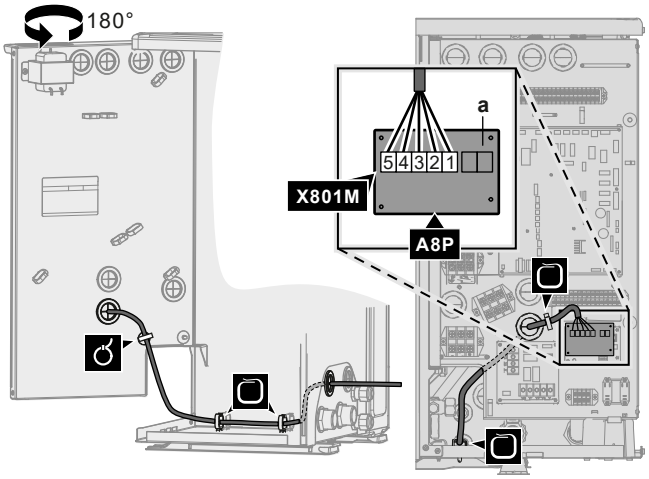
6.4.9 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

	Fili: 2 (per segnale di ingresso)×0,75 mm² Ingressi digitali per limitazione di energia: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita dalla scheda)
	[9.9] `Controllo consumo elettrico`.

1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▸ 7].

2 Collegare il cavo degli ingressi digitali del consumo di corrente ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.





a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

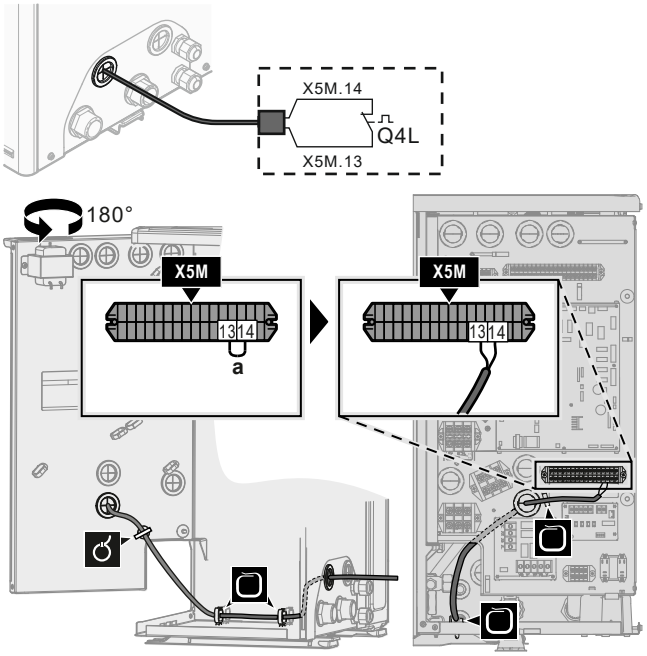
3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

6.4.10 Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)

	Conduttori: 2×0,75 mm² Lunghezza massima: 50 m Contatto del termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
	—

1 Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [▶ 7].

2 Collegare il cavo del termostato di sicurezza (normalmente chiuso) ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



a Rimuovere il filo jumper

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

AVVISO

Far attenzione a selezionare e installare un termostato di sicurezza conforme alle normative vigenti.

In ogni caso, per evitare l'intervento inutile del termostato di sicurezza, si consiglia quanto segue:

- Il termostato di sicurezza sia ripristinabile automaticamente.
- Il termostato di sicurezza abbia una velocità di variazione massima della temperatura di 2°C/min.

AVVISO

Errore. Se si rimuove il ponticello (circuito aperto) ma NON si collega il termostato di sicurezza, si verificherà l'errore di arresto 8H-03.

6.4.11 Collegamento della Smart Grid

Questa sezione descrive 2 modi possibili per collegare l'unità esterna alla Smart Grid:

- Nel caso dei contatti di bassa tensione della Smart Grid
- Nel caso dei contatti di alta tensione della Smart Grid. Ciò richiede l'installazione del kit relè della Smart Grid (EKRELSG).

I 2 contatti Smart Grid in arrivo possono attivare le modalità Smart Grid seguenti:

Contatto Smart Grid		Modo funzionamento Smart Grid
❶	❷	
0	0	`Funzionamento libero`
0	1	`Forzato su Disattivato`
1	0	`Consigliato Attivato`
1	1	`Forzato Attivato`

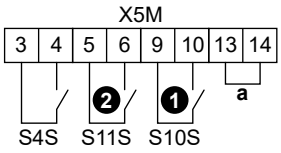
L'uso del contatore di impulsi Smart Grid non è obbligatorio:

Se il contatore di impulsi Smart Grid è…	Allora [9.8.8] `Impostazione limite kW` è…
Utilizzato ([9.A.2] `Contatore elettrico 2` ≠ `Nessuno`)	Non applicabile
Non utilizzato ([9.A.2] `Contatore elettrico 2` = `Nessuno`)	Applicabile

Nel caso dei contatti di bassa tensione della Smart Grid

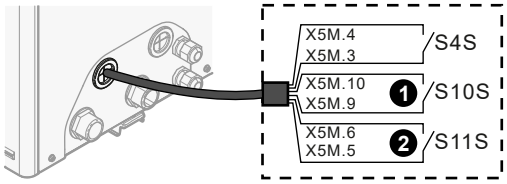
	Cavi (contatore impulsi Smart Grid): 0,5 mm² Cavi (contatti di bassa tensione della Smart Grid): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (`Alimentazione a kWh ridotta` = `Smart grid`) [9.8.5] `Modo funzionamento Smart grid` [9.8.6] `Riscaldatori elettrici ammessi` [9.8.7] `Abilita riserva tampone ambiente` [9.8.8] `Impostazione limite kW`

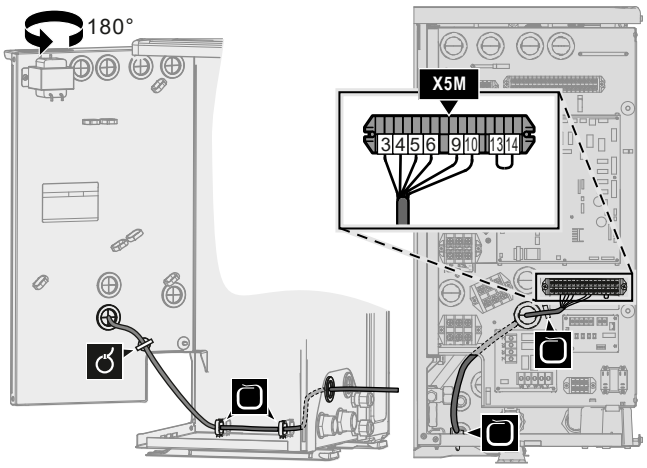
Il cablaggio della Smart Grid nel caso di contatti di bassa tensione è il seguente:



a Ponticello (montato in fabbrica). Se si collega anche il termostato di sicurezza (Q4L), occorre sostituire il ponticello con i cavi del termostato di sicurezza.
S4S Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)
❶/S10S Contatto di bassa tensione 1 della Smart Grid
❷/S11S Contatto di bassa tensione 2 della Smart Grid

1 Collegare il cablaggio nel modo seguente:



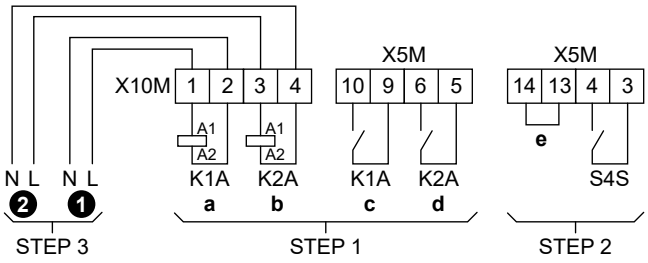


2 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

Nel caso dei contatti di alta tensione della Smart Grid

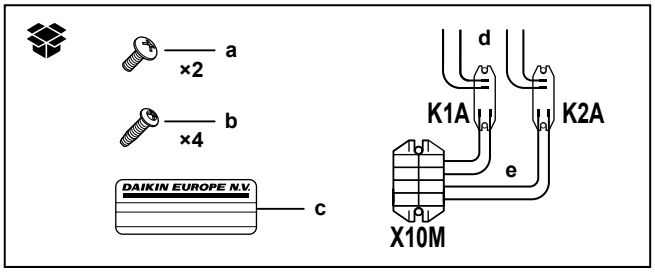
	Cavi (contatore impulsi Smart Grid): 0,5 mm²
	Cavi (contatti di alta tensione della Smart Grid): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (`Alimentazione a kWh ridotta` = `Smart grid`)
	[9.8.5] `Modo funzionamento Smart grid`
	[9.8.6] `Riscaldatori elettrici ammessi`
	[9.8.7] `Abilita riserva tampone ambiente`
	[9.8.8] `Impostazione limite kW`

Il cablaggio della Smart Grid nel caso di contatti di alta tensione è il seguente:

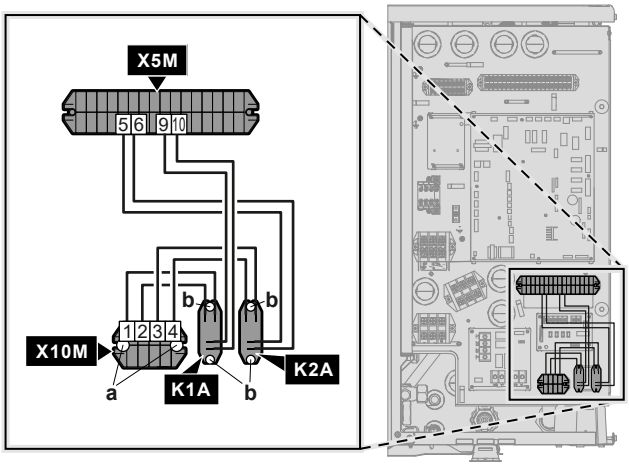


STEP 1 Installazione del kit relè della Smart Grid
STEP 2 Collegamenti di bassa tensione
STEP 3 Collegamenti di alta tensione
❶ Contatto di alta tensione 1 della Smart Grid
❷ Contatto di alta tensione 2 della Smart Grid
K1A Relè del contatto 1 della Smart Grid
K2A Relè del contatto 2 della Smart Grid
a, b Lato avvolgimento dei relè
c, d Lati contatti dei relè
e Ponticello (montato in fabbrica). Se si collega anche il termostato di sicurezza (Q4L), occorre sostituire il ponticello con i cavi del termostato di sicurezza.
S4S Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)

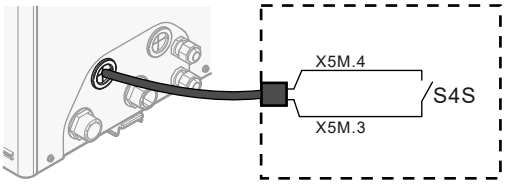
1 Installare i componenti del kit relè della Smart Grid nel modo seguente:



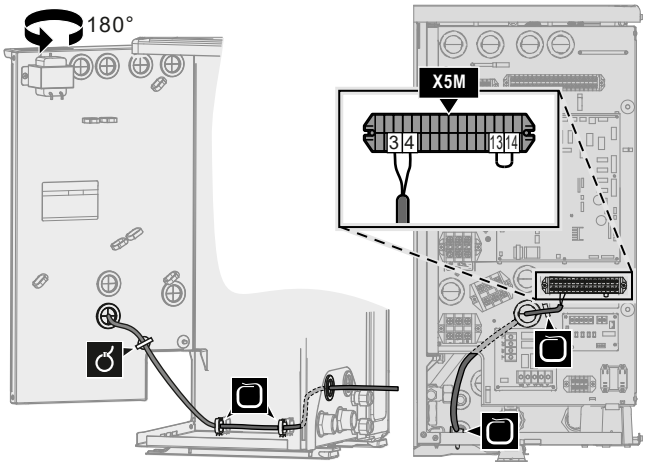
K1A Relè del contatto 1 della Smart Grid
K2A Relè del contatto 2 della Smart Grid
X10M Morsettiera
a Viti per X10M
b Viti per K1A e K2A
c Adesivo da porre sui cavi di alta tensione
d Cavi tra i relè e X5M (AWG22 ORG)
e Cavi tra i relè e X10M (AWG18 RED)



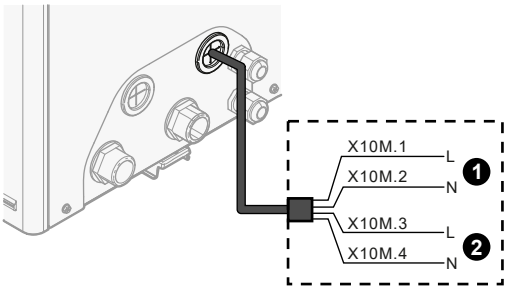
2 Collegare il cablaggio di bassa tensione nel modo seguente:



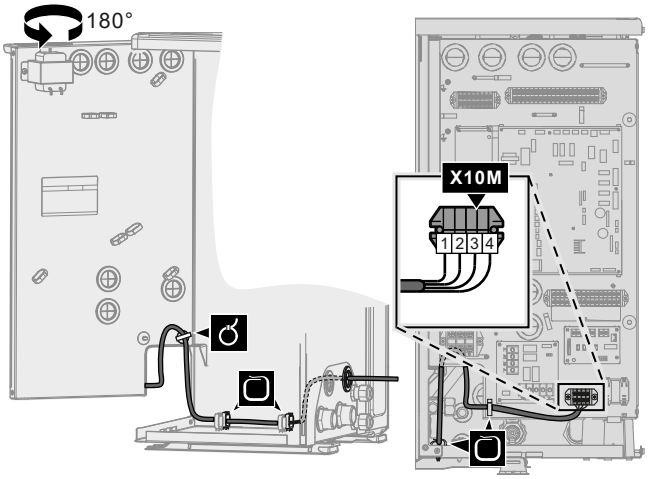
S4S Contatore di impulsi Smart Grid (opzionale)



3 Collegare il cablaggio di alta tensione nel modo seguente:



❶ Contatto di alta tensione 1 della Smart Grid
❷ Contatto di alta tensione 2 della Smart Grid



4 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette. Se occorre, raccogliere la lunghezza di cavo in eccesso con una fascetta.

6.4.12 Kit riscaldatore di riserva esterno

Per i modelli reversibili si può installare un kit riscaldatore di riserva esterno (EKLBUHCB6W1).

In questo caso, in certe condizioni si deve installare anche il kit valvola di bypass (EKMBHBP1).

Vedere:

- "Collegamento del kit riscaldatore di riserva" [▸ 21]
- "Necessità del kit valvola di bypass" [▸ 23]
- "Collegamento del kit valvola di bypass" [▸ 23]

Collegamento del kit riscaldatore di riserva

L'installazione del kit riscaldatore di riserva esterno è descritta nel manuale di installazione del kit. Tuttavia, alcune parti sono sostituite dalle informazioni descritte qui. Gli argomenti sono i seguenti:

- Collegamento dell'alimentazione elettrica del kit riscaldatore di riserva
- Collegamento del kit riscaldatore di riserva all'unità esterna

	Per i cavi, vedere il manuale d'installazione del kit riscaldatore di riserva
	[9.3] `Riscaldatore di riserva`

Collegamento dell'alimentazione elettrica del kit riscaldatore di riserva

ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare SEMPRE l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva DEVE avere un'alimentazione dedicata e DEVE essere protetto dai dispositivi di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti in materia.

A seconda della configurazione (cablaggio su X14M e delle impostazioni in [9.3] `Riscaldatore di riserva`), la capacità del riscaldatore di riserva può variare. Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella seguente.

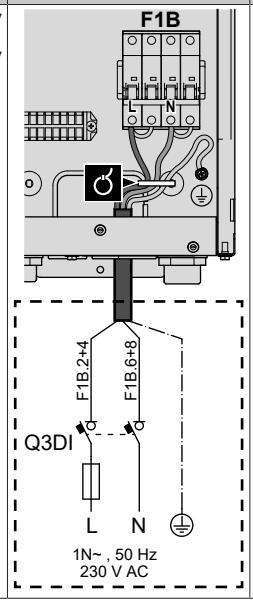
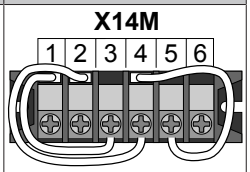
Tipo di riscaldatore di riserva	Capacità del riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Corrente massima di funzionamento	Z_{max}(Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

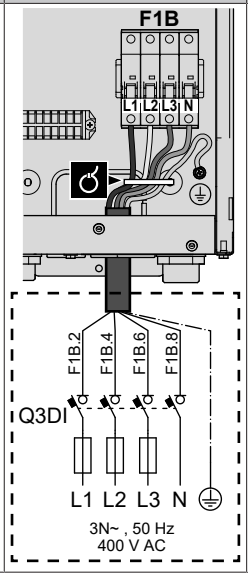
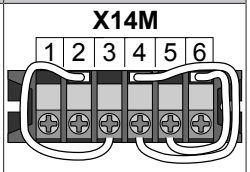
(a) Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤75 A) purché l'impedenza di impianto Z_{sys} sia minore di o uguale a Z_{max} nel punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utilizzatore e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchiatura di verificare, consultando se necessario l'operatore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione avente impedenza di impianto Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.

(b) Apparecchiatura elettrica conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

1 Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva. Per F1B si utilizza un fusibile a 4 poli.

2 Se necessario, modificare il collegamento del terminale X14M.

Capacità – Alimentazione elettrica	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		

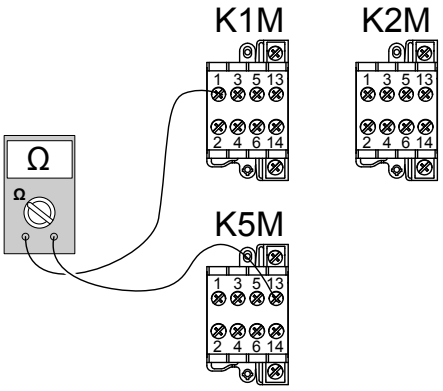
Capacità – Alimentazione elettrica	F1B	X14M
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

Durante il collegamento del riscaldatore di riserva, si potrebbero commettere errori nei collegamenti elettrici. Per rilevare un possibile errore di collegamento elettrico, si consiglia vivamente di misurare il valore della resistenza degli elementi del riscaldatore. In base alla capacità e all'alimentazione elettrica, si dovranno misurare i seguenti valori di resistenza (vedere la tabella seguente). Misurare SEMPRE la resistenza sui morsetti del contattore K1M, K2M e K5M.

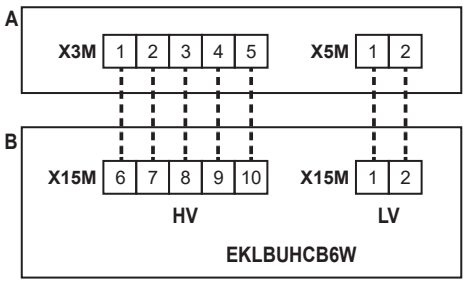
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Esempio di misura della resistenza tra K1M/1 e K5M/13:



Collegamento del kit riscaldatore di riserva all'unità esterna

Il cablaggio tra il kit riscaldatore di riserva e l'unità esterna è il seguente:

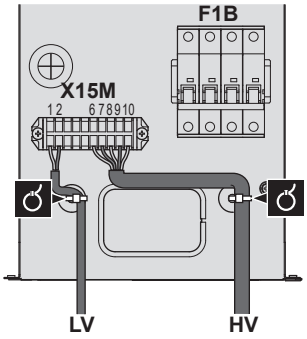


A Unità esterna
B Kit riscaldatore di riserva
HV Collegamenti ad alta tensione (protezione termica del riscaldatore di riserva + collegamento del riscaldatore di riserva)
LV Collegamento a bassa tensione (termistore del riscaldatore di riserva)

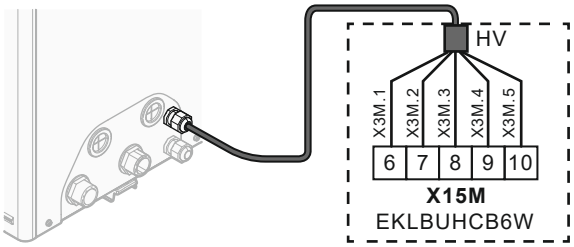
AVVISO

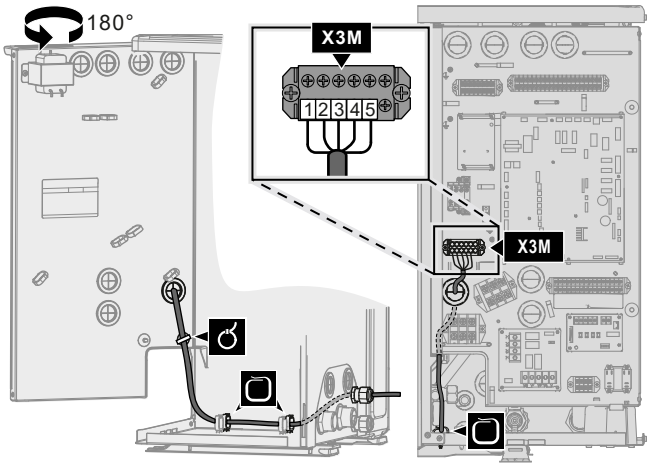
La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

1 Sul kit riscaldatore di riserva collegare i cavi LV e HV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.

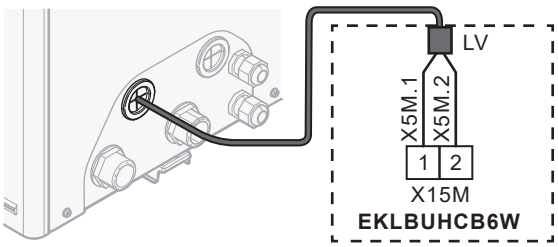


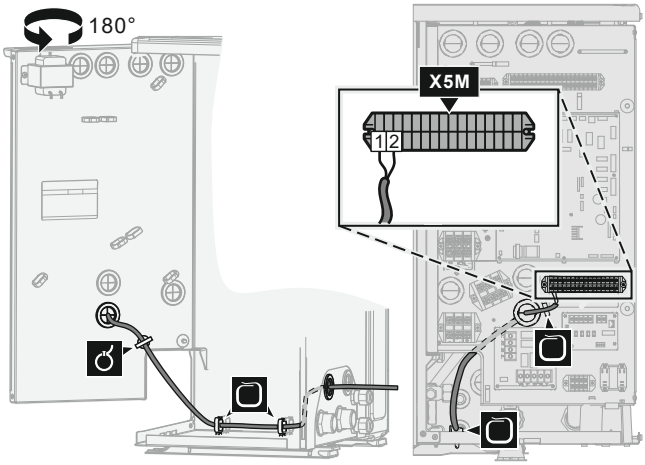
2 Sull'unità esterna collegare il cavo HV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.





3 Sull'unità esterna collegare il cavo LV ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.

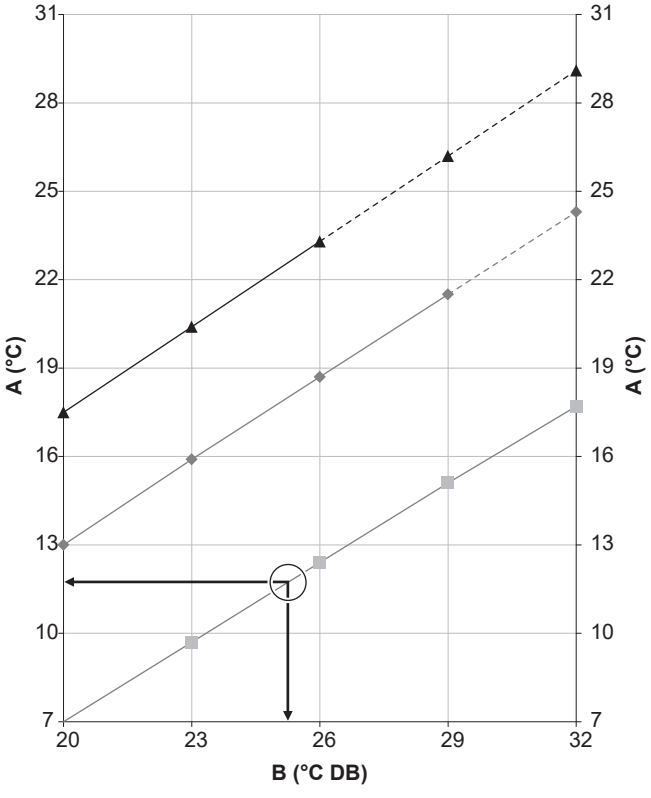




4 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.

Necessità del kit valvola di bypass

Per i sistemi reversibili (riscaldamento+raffreddamento) in cui è installato il kit riscaldatore di riserva esterno, è necessario installare il kit valvole EKMBHBP1 quando si prevede la formazione di condensa all'interno del riscaldatore di riserva.



A Temperatura evaporatore acqua in uscita
B Temperatura a bulbo
Umidità relativa 40%
Umidità relativa 60%
Umidità relativa 80%

Esempio: Con una temperatura ambiente di 25°C e un'umidità relativa del 40%. Se la temperatura dell'evaporatore acqua in uscita è <12°C, si formerà della condensa.

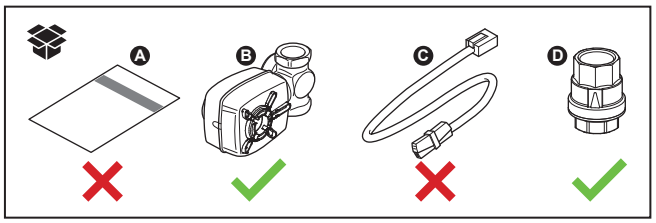
Nota: Per ulteriori informazioni, vedere la tabella psicrometrica.

Collegamento del kit valvola di bypass

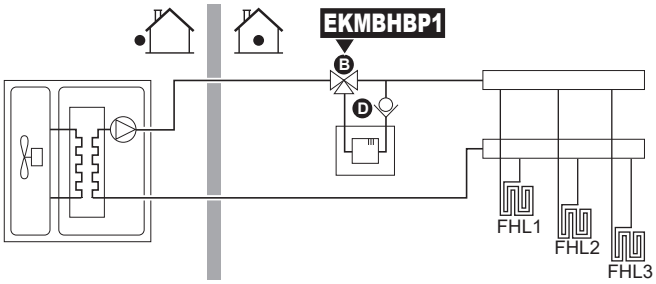
Le informazioni di questa sezione sostituiscono quelle della scheda informativa a corredo del kit valvola di bypass.

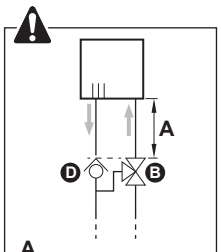
	Conduttori: 3×0,75 mm²
	—

I componenti del kit valvola di bypass sono i seguenti. Occorrono solo **B** e **D**.



1 Integrare i componenti **B** e **D** nel sistema nel modo seguente:

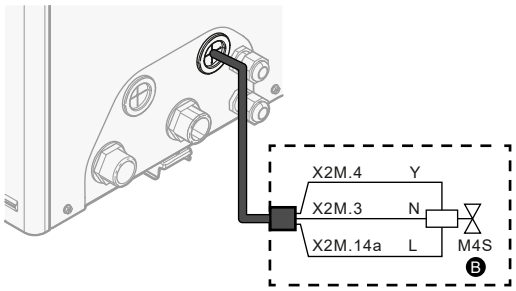


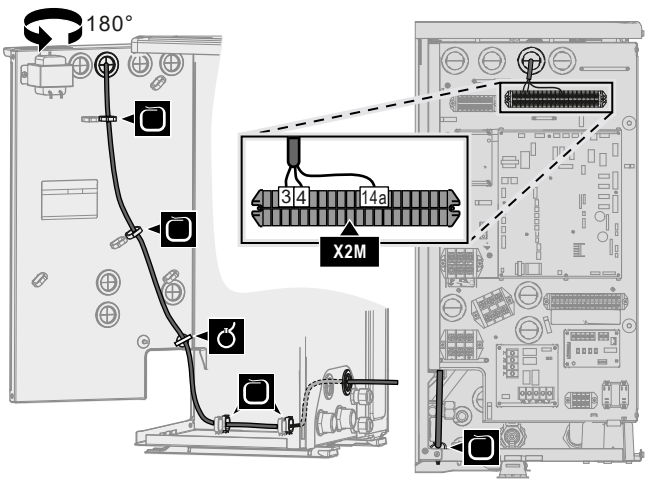


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

2 Sull'unità esterna collegare **B** ai terminali appropriati, come illustrato nella figura seguente.





3 Fissare il cavo agli appositi supporti con le fascette.

7 Configurazione

INFORMAZIONE

Il riscaldamento si applica solo nel caso di modelli reversibili.

7.1 Panoramica: Configurazione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato.

AVVISO

Il presente capitolo illustra solo la configurazione di base. Per avere una spiegazione più dettagliata e maggiori informazioni di base, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

Perché

Se il sistema NON viene configurato correttamente, potrebbe NON funzionare come previsto. La configurazione influisce su quanto segue:

- I calcoli del software
- Ciò che si può vedere e fare con l'interfaccia utente

Come

È possibile configurare il sistema mediante l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (mediante l'unità), si avvia la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, si può riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a `Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione`. Per accedere alle `Impostazioni installatore`, vedere "7.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati" [24].
- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o nelle impostazioni d'insieme.

INFORMAZIONE

Una volta terminata la procedura guidata di configurazione, l'interfaccia utente mostra una schermata d'insieme e chiede una conferma. Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e appare la schermata iniziale.

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

È possibile accedere alle impostazioni installatore utilizzando due diversi metodi. Tuttavia, con entrambi questi metodi NON tutte le impostazioni risultano accessibili. In tal caso, nelle colonne delle tabelle corrispondenti in questo capitolo figurerà la scritta N/A (non applicabile).

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb dalla **schermata menu iniziale** oppure dalla **struttura menu**. Per abilitare i breadcrumb, premere il pulsante **?** sulla schermata iniziale.	**#** Per esempio: [2.9]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle **impostazioni d'insieme in loco**.	**Codice** Per esempio: [C-07]

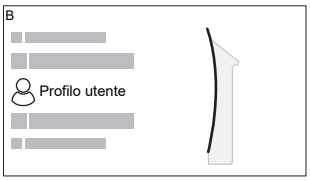
Vedere anche:

- "Accesso alle impostazioni installatore" [25]
- "7.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [32]

7.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati

Per cambiare il livello autorizzazione utente

È possibile cambiare il livello autorizzazione utente come segue:

1	Andare a [B]: `Profilo utente`. 	
2	Inserire il codice pin relativo al livello autorizzazione utente.	—
	▪ Fare scorrere l'elenco di cifre e modificare la cifra selezionata.	
	▪ Spostare il cursore da sinistra a destra.	
	▪ Verificare il codice pin e proseguire.	

Codice d'identificazione personale dell'installatore

Il codice d'identificazione personale dell'`Installatore` è **5678**. Ora saranno disponibili delle voci di menu e impostazioni installatore aggiuntive.

Codice d'identificazione personale dell'utente avanzato

Il codice d'identificazione personale dell'`Utente finale avanzato` è **1234**. Ora saranno visibili le voci di menu aggiuntive per l'utente.

Codice d'identificazione personale dell'utente

Il codice d'identificazione personale dell'`Utente` è **0000**.

Accesso alle impostazioni installatore

1 Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`.

2 Andare a [9]: `Impostazioni installatore`.

Modifica di un'impostazione della panoramica

Esempio: Modificare [1-01] da 15 a 20.

La maggior parte delle impostazioni possono essere configurate usando la struttura del menu. Se per qualsiasi motivo fosse necessario modificare un'impostazione usando le impostazioni d'insieme, è possibile accedere a queste ultime come segue:

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 24].	—
2	Andare a [9.I]: `Impostazioni installatore` > `Panoramica delle impostazioni in loco`.	
3	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la prima parte dell'impostazione e confermare premendo il selettore. 0 / **1** / 2 / 3 00 01 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E	
4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione **1** 00 01 **15** 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20. **1** 00 01 **20** 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E	
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	

INFORMAZIONE

Se si modificano le impostazioni d'insieme e si torna alla schermata iniziale, l'interfaccia utente visualizza una schermata a comparsa con la richiesta di riavviare il sistema.

Una volta data la conferma, il sistema si riavvia e vengono applicate le modifiche recenti.

7.2 Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utente avvia una procedura guidata di configurazione. Usare questa procedura guidata per effettuare le impostazioni iniziali più importanti perché l'unità possa funzionare correttamente. Se necessario, sarà possibile in seguito configurare altre impostazioni. È possibile modificare tutte queste impostazioni attraverso la struttura del menu.

7.2.1 Procedura guidata di configurazione: Lingua

#	Codice	Descrizione
[7.1]	N/A	Lingua

7.2.2 Procedura guidata di configurazione: Ora e data

#	Codice	Descrizione
[7.2]	N/A	Regolare l'ora locale e la data

INFORMAZIONE

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Queste impostazioni possono essere cambiate durante la configurazione iniziale oppure attraverso la struttura del menu [7.2]: `Impostazioni utente` > `Ora/data`.

7.2.3 Procedura guidata di configurazione: Sistema

Tipo di riscaldatore di riserva

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: `Nessun riscaldatore` ▪ 1: `Riscaldatore esterno`

Emergenza

Se la pompa di calore non funziona, il kit riscaldatore di riserva opzionale esterno può fungere da riscaldatore d'emergenza. Esso si fa carico dell'intero fabbisogno di calore, automaticamente oppure con interazione manuale.

- Se `Emergenza` è impostata su `Automatico` (oppure `SH automatico normale / DHW disattivo`)[1] e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva farà automaticamente fronte al carico del riscaldamento.
- Se `Emergenza` è impostato su `Manuale` e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldamento dell'ambiente si arresta.

  Per recuperare manualmente la funzione attraverso l'interfaccia utente, andare sulla schermata del menu principale `Anomalia` e verificare che il riscaldatore di riserva possa assumere il carico di calore oppure no.
- Se `Emergenza` è impostato su `SH automatico ridotto / DHW disattivo` (oppure `SH automatico ridotto / DHW attivo`)[2] e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldamento dell'ambiente si riduce.

  In maniera simile al modo `Manuale`, l'unità può assumersi l'intero carico con il riscaldatore di riserva se l'utente attiva questa funzione attraverso la schermata del menu principale `Anomalia`.

[1] `SH automatico normale / DHW disattivo` produce lo stesso effetto di `Automatico`, ma NON si dovrebbe usare, perché non c'è acqua calda sanitaria.

[2] `SH automatico ridotto / DHW attivo` produce lo stesso effetto di `SH automatico ridotto / DHW disattivo`, ma NON si dovrebbe usare, perché non c'è acqua calda sanitaria.

Per mantenere basso il livello di consumo energetico, si consiglia di impostare Emergenza su SH automatico ridotto / DHW disattivo se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuale ▪ 1: Automatico ▪ 2: SH automatico ridotto / DHW attivo NON usare.[a] ▪ 3: SH automatico ridotto / DHW disattivo ▪ 4: SH automatico normale / DHW disattivo NON usare.[a]

[a] Queste impostazioni non servono, perché non c'è acqua calda sanitaria.

INFORMAZIONE

L'impostazione dell'emergenza automatica può essere regolata soltanto nella struttura del menu dell'interfaccia utente.

INFORMAZIONE

Se si verifica un guasto alla pompa di calore ed Emergenza è impostato su Manuale, le seguenti funzioni rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza:

- Protezione antigelo ambiente
- Asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento
- Prevenzione congelamento tubi acqua

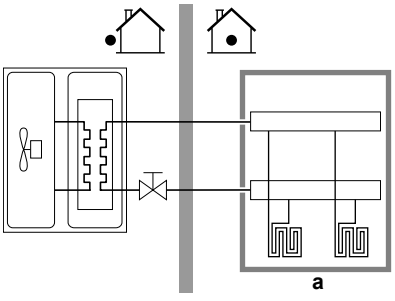
Tuttavia, la funzione di disinfezione verrà attivata SOLO se l'utente conferma il funzionamento d'emergenza tramite l'interfaccia utente.

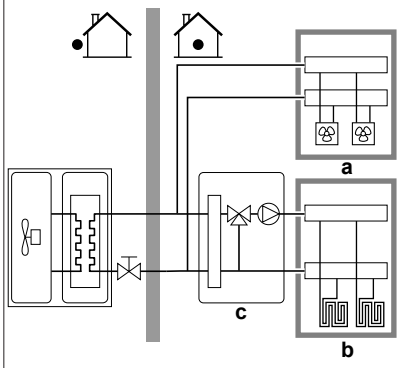
Numero di zone

Il sistema può erogare acqua in uscita su un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve impostare il numero di zone d'acqua.

INFORMAZIONE

Stazione di miscelazione. Se il layout sistema contiene 2 zone Tman, si deve installare una stazione di miscelazione di fronte alla zona Tman principale.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Zona singola Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:  **a** Zona Tman principale

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Zona doppia Due zone di temperatura dell'acqua in uscita. La zona di temperatura dell'acqua in uscita principale è composta dagli emettitori di calore con il carico più alto e da una stazione di miscelazione per raggiungere la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Durante il riscaldamento:  **a** Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta **b** Zona Tman principale: la temperatura più bassa **c** Stazione di miscelazione

AVVISO

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare gli emettitori di calore. Se ci sono 2 zone, è importante che con il riscaldamento:

- la zona con la temperatura dell'acqua più bassa sia configurata come zona principale, e
- la zona con la temperatura dell'acqua più alta sia configurata come zona aggiuntiva.

AVVISO

Se vi sono 2 zone e i tipi di emettitori sono configurati in modo errato, potrebbe essere inviata acqua ad alta temperatura verso un emettitore a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento). Per evitare ciò:

- Installare una valvola di regolazione dell'acqua/ termostatica per evitare temperature troppo alte verso un trasmettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di trasmettitore per la zona principale [2.7] e per la zona aggiuntiva [3.7] correttamente in base al trasmettitore collegato.

AVVISO

Nel sistema può essere integrata una valvola di bypass della pressione differenziale. Tenere presente che questa valvola potrebbe non comparire nelle figure.

Sistema riempito con glicole

Questa impostazione consente all'installatore di indicare se il sistema è stato riempito con glicole o con acqua. Ciò è importante quando si utilizza il glicole per proteggere il circuito idraulico dal congelamento. Se NON è stata impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

#	Codice	Descrizione
N/A	[E-0D]	Sistema riempito con glicole: Il sistema è stato riempito con glicole? ▪ 0: No ▪ 1: Sì

AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, si deve installare anche un flussostato (EKFLSW2).

7.2.4 Procedura guidata di configurazione: Riscaldatore di riserva

INFORMAZIONE

Limitazione: Le impostazioni del riscaldatore di riserva sono applicabili solo nel caso in cui è stato installato il kit riscaldatore di riserva opzionale esterno.

Il riscaldatore di riserva è adatto ad essere collegato alle più comuni reti elettriche europee. Se è disponibile il riscaldatore di riserva, la tensione, la configurazione e la capacità devono essere impostate sull'interfaccia utente.

Le capacità per le varie fasi del riscaldatore di riserva devono essere impostate affinché la misurazione energia e/o la funzione di controllo consumo elettrico funzionino correttamente. Per misurare il valore della resistenza di ciascun riscaldatore, si può impostare l'esatta capacità del riscaldatore e questo permetterà di ottenere dati sull'energia più accurati.

Tipo di riscaldatore di riserva

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: Nessun riscaldatore ▪ 1: Riscaldatore esterno

Tensione

#	Codice	Descrizione
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1 ph ▪ 2: 400 V, 3 ph

Configurazione

Il riscaldatore di riserva può essere configurato in diversi modi. Si può scegliere di avere un riscaldatore di riserva a 1 fase sola, oppure un riscaldatore di riserva con 2 fasi. Nel caso di 2 livelli, la capacità del secondo livello dipende da questa impostazione. Si può anche scegliere di avere una capacità più grande del secondo livello, in caso di emergenza.

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relè 1 ▪ 1: Relè 1 / Relè 1+2 ▪ 2: Relè 1 / Relè 2 ▪ 3: Relè 1 / Relè 2 Emergenza Relè 1+2

INFORMAZIONE

Le impostazioni [9.3.3] e [9.3.5] sono collegate. Se si modifica un'impostazione, si influisce sull'altra. Se se ne modifica una, controllare che l'altra corrisponda ancora al valore previsto.

INFORMAZIONE

Durante il funzionamento normale, la capacità della seconda fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale è uguale a [6-03]+[6-04].

INFORMAZIONE

Se [4-0A]=3 e la modalità d'emergenza è attiva, la potenza usata del riscaldatore di riserva è massima e uguale a 2×[6-03]+[6-04].

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	▪ Capacità del primo livello del riscaldatore di riserva a tensione nominale.

Potenza aggiuntiva Step 2

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[6-04]	▪ Differenza di capacità tra il secondo e il primo livello del riscaldatore di riserva a tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva.

7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale

Qui possono essere eseguite le impostazioni più importanti per la zona della temperatura manuale principale.

Tipo di emettitore

Il riscaldamento o il raffreddamento della zona principale può durare di più. Dipende da:

- Il volume d'acqua nel sistema
- Il tipo di emettitore di calore della zona principale

L'impostazione Tipo di emettitore può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento/raffreddamento durante il ciclo di riscaldamento/raffreddamento. Nel controllo del termostato ambiente, l'impostazione Tipo di emettitore influenzerà la modulazione massima della temperatura dell'acqua in uscita richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione raffreddamento/riscaldamento automatica, in base alla temperatura ambiente interna.

Pertanto, è importante impostare il valore Tipo di emettitore correttamente e in accordo con il proprio layout sistema. Il delta T target della zona principale dipende da esso.

#	Codice	Descrizione
[2.7]	[2-0C]	▪ 0: Riscaldamento a pavimento ▪ 1: Ventilconvettore ▪ 2: Radiatore

L'impostazione del tipo di emettitore influisce sulla gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente e sul delta T target nel riscaldamento, nel modo seguente:

Descrizione	Gamma dei setpoint del riscaldamento ambiente	Delta T target nel riscaldamento
0: Riscaldamento a pavimento	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
1: Ventilconvettore	Massimo 55°C	Variabile (vedere [2.B.1])
2: Radiatore	Massimo 65°C	Variabile (vedere [2.B.1])

AVVISO

Temperatura media emettitore = Temperatura dell'acqua in uscita – (Delta T)/2

Ciò significa che per il medesimo setpoint della temperatura dell'acqua in uscita, la temperatura media dell'emettitore dei radiatori è minore di quella del riscaldamento a pavimento, a causa di un delta T superiore.

Esempio di radiatori: 40–10/2=**35°C**

Esempio di riscaldamento a pavimento: 40–5/2=**37,5°C**

Per compensare, si può:

- Aumentare le temperature desiderate della curva climatica [2.5].
- Abilitare la modulazione della temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva e aumentare la modulazione massima [2.C].

Controllo

Definisce la modalità di controllo del funzionamento dell'unità.

Scatola di	In questo controllo...
`Acqua in uscita`	Il funzionamento dell'unità è determinato in base alla temperatura dell'acqua in uscita, indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
`Termostato ambiente esterno`	Il funzionamento dell'unità è determinato dal termostato esterno o equivalente (per esempio i ventilconvettori).
`Termostato ambiente`	Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia dedicata al comfort delle persone (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).

#	Codice	Descrizione
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Acqua in uscita` ▪ 1: `Termostato ambiente esterno` ▪ 2: `Termostato ambiente`

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

- `Punto fisso`: la temperatura dell'acqua in uscita richiesta non dipende dalla temperatura ambiente esterna.
- Nel modo `Riscaldamento con curva climatica`, `raffreddamento a punto fisso`, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta:
  - dipende dalla temperatura ambiente esterna per il riscaldamento
  - NON dipende dalla temperatura ambiente esterna per il raffreddamento
- Nel modo `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`, la temperatura dell'acqua in uscita richiesta dipende dalla temperatura ambiente esterna.

#	Codice	Descrizione
[2.4]	N/A	`Modo setpoint`: ▪ `Punto fisso` ▪ `Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso` ▪ `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, basse temperature esterne daranno luogo a una temperatura più elevata dell'acqua, e viceversa. Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura dell'acqua di un massimo di 10°C.

Programmazione

Indica se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta segue un programma. L'influenza del modo setpoint Tman [2.4] è la seguente:

- Nel modo setpoint Tman `Punto fisso`, le azioni programmate consistono in temperature dell'acqua in uscita richieste, preimpostate o personalizzate.
- Nel modo setpoint Tman `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`, le azioni programmate consistono in operazioni di cambiamento desiderate, preimpostate o personalizzate.

#	Codice	Descrizione
[2.1]	N/A	▪ 0: `No` ▪ 1: `Sì`

7.2.6 Procedura guidata di configurazione: Zona aggiuntiva

Qui possono essere eseguite le impostazioni più importanti per la zona della temperatura manuale aggiuntiva.

Tipo di emettitore

Per ulteriori informazioni su questa funzione, vedere "7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" [▸ 27].

#	Codice	Descrizione
[3.7]	[2-0D]	▪ 0: `Riscaldamento a pavimento` ▪ 1: `Ventilconvettore` ▪ 2: `Radiatore`

Controllo

Il tipo di controllo è visualizzato qui, ma non può essere regolato. Esso è determinato dal tipo di controllo della zona principale. Per ulteriori informazioni sulla funzione, vedere "7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" [▸ 27].

#	Codice	Descrizione
[3.9]	N/A	▪ 0: `Acqua in uscita` se il tipo di controllo della zona principale è `Acqua in uscita`. ▪ 1: `Termostato ambiente esterno` se il tipo di controllo della zona principale è `Termostato ambiente esterno` o `Termostato ambiente`.

Modo setpoint

Per ulteriori informazioni su questa funzione, vedere "7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" [▸ 27].

#	Codice	Descrizione
[3.4]	N/A	▪ 0: `Punto fisso` ▪ 1: `Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso` ▪ 2: `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

Se si sceglie `Riscaldamento con curva climatica`, `raffreddamento a punto fisso` o `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`, la schermata successiva sarà la schermata dettagliata con le curve dipendenti da condizioni meteorologiche. Vedere anche "7.3 Curva climatica" [▶ 29].

Programmazione

Indica se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta segue un programma. Vedere anche "7.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" [▶ 27].

#	Codice	Descrizione
[3.1]	N/A	▪ 0: No ▪ 1: Sì

7.3 Curva climatica

7.3.1 Cosa è la curva climatica?

Funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche

L'unità funziona in modo dipendente dalle condizioni meteorologiche se la temperatura dell'acqua in uscita richiesta viene determinata automaticamente dalla temperatura esterna. Per questo l'unità è collegata a un sensore di temperatura posto sulla parete nord dell'edificio. Se la temperatura esterna aumenta o diminuisce, l'unità compensa istantaneamente. In tal modo l'unità non deve attendere il feedback proveniente dal termostato per aumentare o ridurre la temperatura dell'acqua in uscita. Poiché reagisce più rapidamente, evita grandi aumenti e abbassamenti della temperatura interna.

Vantaggio

Il funzionamento dipendente dalle condizioni meteorologiche riduce il consumo di energia.

Curva climatica

Per poter compensare le differenze di temperatura, l'unità si affida alla sua curva climatica. La curva definisce quale deve essere la temperatura dell'acqua in uscita alle diverse temperature esterne. Poiché la pendenza della curva dipende da circostanze locali, come la climatizzazione e la coibentazione della casa, la curva può essere regolata dall'installatore o dall'utilizzatore.

Tipi di curve climatiche

Ci sono 2 tipi di curve climatiche:

- Curva a 2 punti
- Curva con pendenza-sfalsamento

La scelta del tipo di curva da usare per le regolazioni dipende dalle proprie preferenze. Vedere "7.3.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 30].

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

- Zona principale - Riscaldamento
- Zona principale - Raffreddamento
- Zona aggiuntiva - Riscaldamento
- Zona aggiuntiva - Raffreddamento

INFORMAZIONE

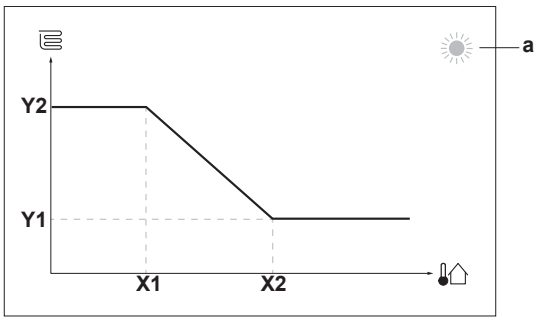
Per il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, configurare correttamente il setpoint della zona principale e della zona aggiuntiva. Vedere "7.3.4 Uso delle curve climatiche" [▶ 30].

7.3.2 Curva a 2 punti

Definire la curva climatica con questi due setpoint:

- Setpoint (X1, Y2)
- Setpoint (X2, Y1)

Esempio



Voce	Descrizione
a	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: ▪ : Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ : Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura dell'acqua in uscita richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettore ▪ : Radiatore

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
	Fare scorrere le temperature.
	Modificare la temperatura.
	Andare alla temperatura successiva.
	Confermare le modifiche e proseguire.

7.3.3 Curva con pendenza-sfalsamento

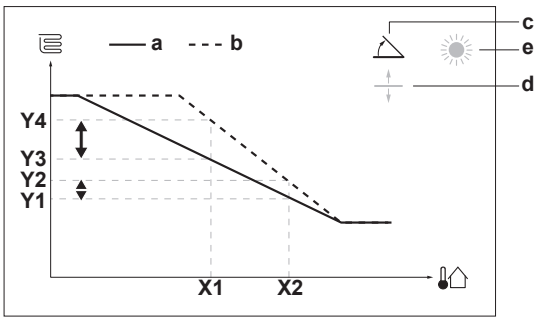
Pendenza e sfalsamento

Definire la curva climatica in base alla sua pendenza e al suo sfalsamento:

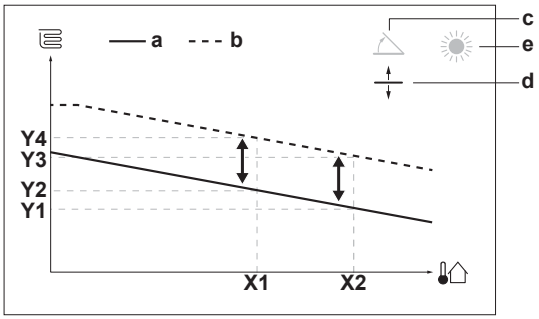
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se in genere la temperatura dell'acqua in uscita è accettabile ma alle basse temperature ambiente è troppo fredda, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua in uscita risulti più alta al diminuire delle temperature ambiente.
- Cambiare lo **sfalsamento** per aumentare o diminuire in modo uguale la temperatura dell'acqua in uscita per temperature ambiente differenti. Per esempio, se alle diverse temperature ambiente la temperatura dell'acqua in uscita è sempre leggermente troppo fredda, spostare verso l'alto lo sfalsamento per aumentare dello stesso valore la temperatura dell'acqua in uscita per tutte le temperature ambiente.

Esempi

Curva climatica quando è selezionata la pendenza:



Curva climatica quando è selezionato lo sfalsamento:



Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): ▪ Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diverso della temperatura preferita in X2. ▪ Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta allo stesso modo della temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Zona dipendente dalle condizioni meteorologiche selezionata: ▪ ☼: Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ▪ ❄: Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura dell'acqua in uscita richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Ventilconvettore ▪ : Radiatore

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata	
○···○	Selezionare la pendenza o lo sfalsamento.
○···○	Aumentare o diminuire la pendenza/sfalsamento.
○···	Se si seleziona la pendenza: impostare la pendenza e andare sullo sfalsamento. Se si seleziona lo sfalsamento: impostare lo sfalsamento.
···○	Confermare le modifiche e tornare al sottomenu.

7.3.4 Uso delle curve climatiche

Configurare la curva climatica nel modo seguente:

Definizione del modo setpoint

Per usare la curva climatica, si deve definire il modo setpoint corretto:

Andare al modo setpoint …	Impostare il modo setpoint su …
Zona principale – Riscaldamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona principale – Raffreddamento	
[2.4] Zona principale > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso OPPURE Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	
[3.4] Zona aggiuntiva > Modo setpoint	Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Modifica del tipo di curva climatica

Per cambiare il tipo per tutte le zone (principale + aggiuntive), andare a [2.E] Zona principale > Tipo di curva climatica.

La vista del tipo selezionato è possibile anche con [3.C] Zona aggiuntiva > Tipo di curva climatica

Modifica della curva climatica

Zona	Andare a …
Zona principale – Riscaldamento	[2.5] Zona principale > Curva climatica per il riscaldamento
Zona principale – Raffreddamento	[2.6] Zona principale > Curva climatica per il raffrescamento
Zona aggiuntiva – Riscaldamento	[3.5] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il riscaldamento
Zona aggiuntiva – Raffreddamento	[3.6] Zona aggiuntiva > Curva climatica per il raffrescamento

INFORMAZIONE

Setpoint massimi e minimi

Non è possibile configurare la curva con temperature che siano più alte o più basse dei setpoint massimi e minimi per quella zona. Quando si raggiunge il setpoint massimo o minimo, la curva si appiattisce.

Come perfezionare la curva climatica: curva con pendenza-sfalsamento

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona:

Si sente …		Perfezionare con inclinazione e sfalsamento:	
Con temperature esterne regolari …	Con temperature esterne fredde …	Pendenza	Sfalsamento
OK	Freddo	↑	—
OK	Caldo	↓	—
Freddo	OK	↓	↑
Freddo	Freddo	—	↑
Freddo	Caldo	↓	↑
Caldo	OK	↑	↓
Caldo	Freddo	↑	↓
Caldo	Caldo	—	↓

Come perfezionare la curva climatica: curva a 2 punti

La tabella seguente descrive come ottimizzare la curva climatica di una zona:

Si sente …		Miglioramento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari …	Con temperature esterne fredde …	Y2[a]	Y1[a]	X1[a]	X2[a]
OK	Freddo	↑	—	↑	—
OK	Caldo	↓	—	↓	—
Freddo	OK	—	↑	—	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↑	↓	↑
Caldo	OK	—	↓	—	↓
Caldo	Freddo	↑	↓	↑	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

[a] Vedere "7.3.2 Curva a 2 punti" [▶ 29].

7.4 Menu Impostazioni

È possibile fissare delle impostazioni aggiuntive usando la schermata del menu principale e i relativi sottomenu. Qui sono presentate le impostazioni più importanti.

7.4.1 Zona principale

Tipo termostato est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente.

AVVISO

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente. Ad ogni modo la protezione antigelo ambiente è possibile solo se [C.2] `Riscaldamento/raffreddamento ambiente=Attivato`.

#	Codice	Descrizione
[2.A]	[C–05]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona principale: ▪ 1: `1 contatto`: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare solo la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Non vi è nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento. ▪ 2: `2 contatti`: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare la condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato.

7.4.2 Zona aggiuntiva

Tipo termostato est.

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente installato esternamente. Per ulteriori informazioni sulla funzione, vedere "7.4.1 Zona principale" [▶ 31].

#	Codice	Descrizione
[3.A]	[C–06]	Tipo di termostato ambiente installato esternamente per la zona aggiuntiva: ▪ 1: `1 contatto` ▪ 2: `2 contatti`

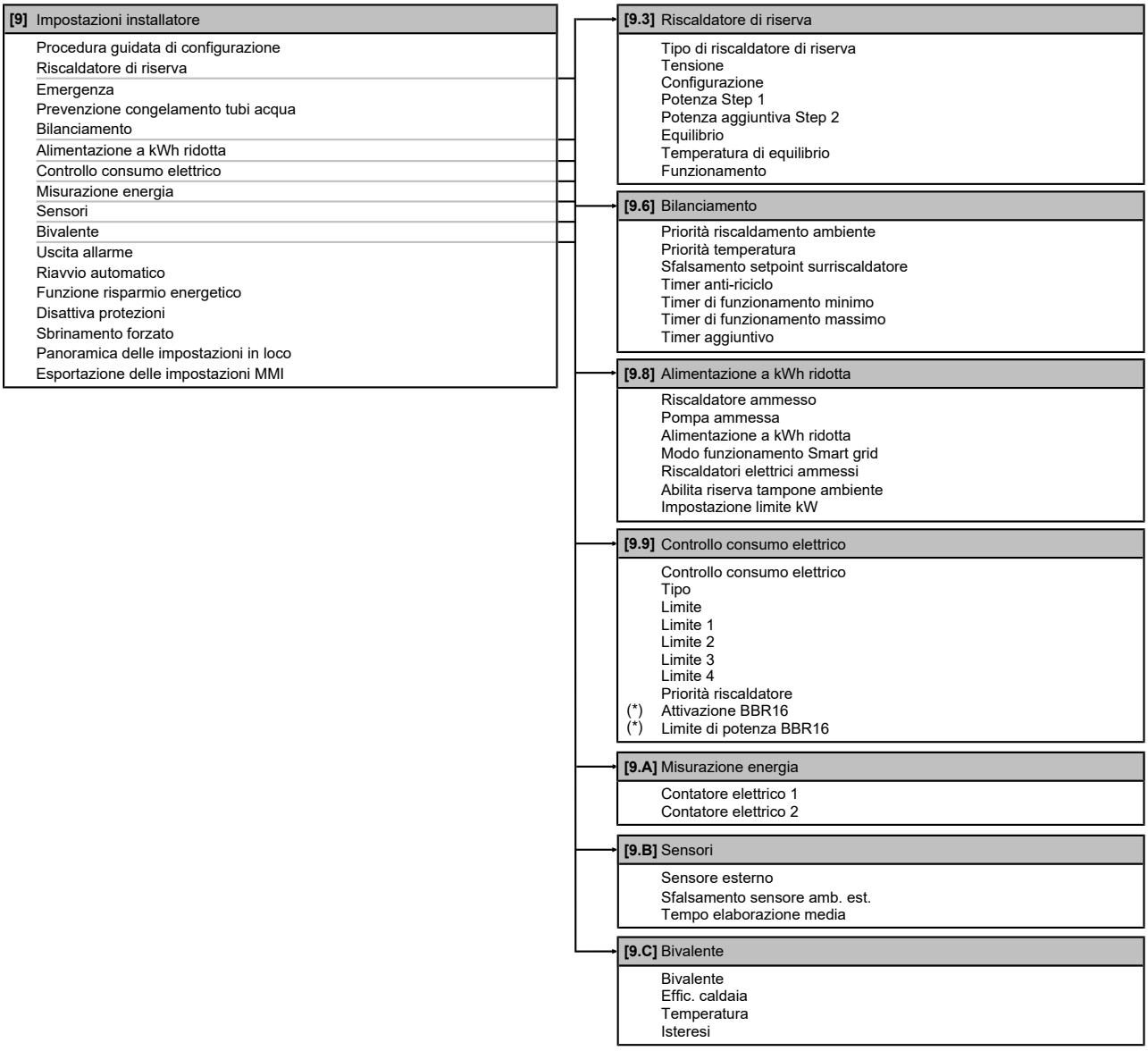
7.4.3 Informazioni

Informazioni rivenditore

L'installatore può inserire qui il numero per contattarlo.

#	Codice	Descrizione
[8.3]	N/A	Il numero a cui possono telefonare gli utenti in caso di problemi.

7.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



(*) Applicabile solo per la lingua svedese.

INFORMAZIONE

A seconda delle impostazioni installatore selezionate e del tipo di unità, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

8 Messa in esercizio

AVVISO

Elenco di controllo generale per la messa in funzione. Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.

AVVISO

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.

AVVISO

L'unità contiene una valvola di spurgo aria automatica. Verificare che sia aperta. Tutte le valvole di spurgo dell'aria automatiche del sistema (nell'unità e nelle tubazioni locali, se presenti) devono rimanere aperte dopo la messa in funzione.

INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – "Modalità Installatore sul posto". Il software è dotato di funzioni di protezione, come quella di antigelo ambiente. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Per questo le funzioni protettive si possono disattivare:

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni=Sì`. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: `Disattiva protezioni=No`.

8.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.

2 Chiudere l'unità.

3 Accendere l'unità.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità esterna** è correttamente montata.
☐	Il quadro elettrico è ruotato indietro e correttamente impegnato nel relativo sostegno.
☐	**Collegamenti locali** Accertarsi che i collegamenti in loco siano stati effettuati secondo le istruzioni indicate nel capitolo "6 Installazione dei componenti elettrici" [▸ 11], conformemente agli schemi elettrici e in base alla Normativa nazionale sul cablaggio vigente.
☐	Il sistema è correttamente **messo a terra** e i terminali di massa sono serrati.
☐	I **fusibili** o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
☐	La **tensione di alimentazione** corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN **collegamento allentato** o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN **componente danneggiato** o **tubo schiacciato** all'interno dell'unità esterna.
☐	Solo per modelli dotati del riscaldatore di riserva integrato (F1B: non fornito), o se il kit riscaldatore di riserva esterno (F1B: montato in fabbrica all'interno del kit riscaldatore di riserva) è stato installato: L'**interruttore del riscaldatore di riserva** F1B è ATTIVATO.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua** nell'unità esterna.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	La **valvola di spurgo aria automatica** è aperta.
☐	La **valvola di sicurezza** (circuito di riscaldamento ambiente) spurga acqua quando è aperta. DEVE fuoriuscire acqua pulita.
☐	Il **volume minimo di acqua** deve essere garantito in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 8].

8.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	La **portata minima** viene garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 8].
☐	Per eseguire uno **spurgo dell'aria**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento attuatore**.
☐	**Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento** La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

8.2.1 Per controllare la portata minima

1	Controllare la configurazione idraulica, per scoprire quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.	—

2	Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere.	—
3	Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "8.2.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" [▶ 34]).	—
4	Leggere la portata[a] e modificare l'impostazione della valvola di bypass per raggiungere la portata minima richiesta +2 l/min.	—

[a] Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto della portata minima richiesta.

Se il funzionamento è…	Allora la portata minima richiesta è…
Raffreddamento	10 l/min
Riscaldamento	6 l/min
Funzionamento Riscaldatore di Riserva	12 l/min
Riscaldamento sbrinamento	12 l/min

8.2.2 Per eseguire uno spurgo dell'aria

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su DISATTIVATO il funzionamento del `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 24].	—
2	Andare a [A.3]: `Prima messa in funzione` > `Spurgo aria`.	
3	Selezionare `OK` per confermare. **Risultato:** Ha inizio lo spurgo dell'aria. Esso si arresta automaticamente quando finisce il ciclo dello spurgo aria.	
	Per arrestare manualmente lo spurgo dell'aria:	—
	1 Andare a `Arresto spurgo aria`.	
	2 Selezionare `OK` per confermare.	

8.2.3 Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su DISATTIVATO il funzionamento del `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su `Installatore`. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 24].	—
2	Andare a [A.1]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento operativo`.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. **Esempio:** `Riscaldamento`.	
4	Selezionare `OK` per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
	1 Nel menu, andare su `Arresto prova di funzionamento`.	
	2 Selezionare `OK` per confermare.	

INFORMAZIONE

Se la temperatura esterna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare o potrebbe NON fornire la capacità richiesta.

Monitoraggio temperatura dell'acqua in uscita

Durante il modo di prova, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento/raffreddamento).

Per monitorare la temperatura:

1	Nel menu, andare su `Sensori`.	
2	Selezionare le informazioni sulla temperatura.	

8.2.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Scopo

Eseguire la prova di funzionamento attuatore per verificare l'azionamento dei diversi attuatori. Per esempio, quando si seleziona `Pompa`, inizia la prova di funzionamento della pompa.

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su DISATTIVATO il funzionamento del `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 24].	—
2	Andare a [A.2]: `Prima messa in funzione` > `Prova di funzionamento attuatore`.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. **Esempio:** `Pompa`.	
4	Selezionare `OK` per confermare. **Risultato:** La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min).	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
	1 Nel menu, andare su `Arresto prova di funzionamento`.	
	2 Selezionare `OK` per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova `Riscaldatore di riserva 1`
- Prova `Riscaldatore di riserva 2`
- Prova `Pompa`

INFORMAZIONE

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova `Segnale bivalente`
- Prova `Uscita allarme`
- Prova `Segnale raff/risc`
- Prova `Pompa diretta del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)
- Prova `Pompa mista del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)
- Prova `Valvola di miscelazione del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)

8.2.5 Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: `Funzionamento` e portare su DISATTIVATO il funzionamento del `Riscaldamento/raffreddamento ambiente`.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" [▶ 24].	—
2	Andare a [A.4]: `Prima messa in funzione` > `Asciugatura del massetto`.	
3	Impostare un programma di asciugatura: andare su `Programma` e utilizzare la schermata di programmazione dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento UFH.	
4	Selezionare `OK` per confermare. **Risultato:** Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente.	
	Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	—
	1 Andare a `Arresto asciugatura del massetto`.	
	2 Selezionare `OK` per confermare.	

AVVISO

Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 12 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 12 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

AVVISO

Affinché l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento possa avviarsi, è necessario assicurarsi che risultino eseguite le impostazioni seguenti:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

9 Consegna all'utilizzatore

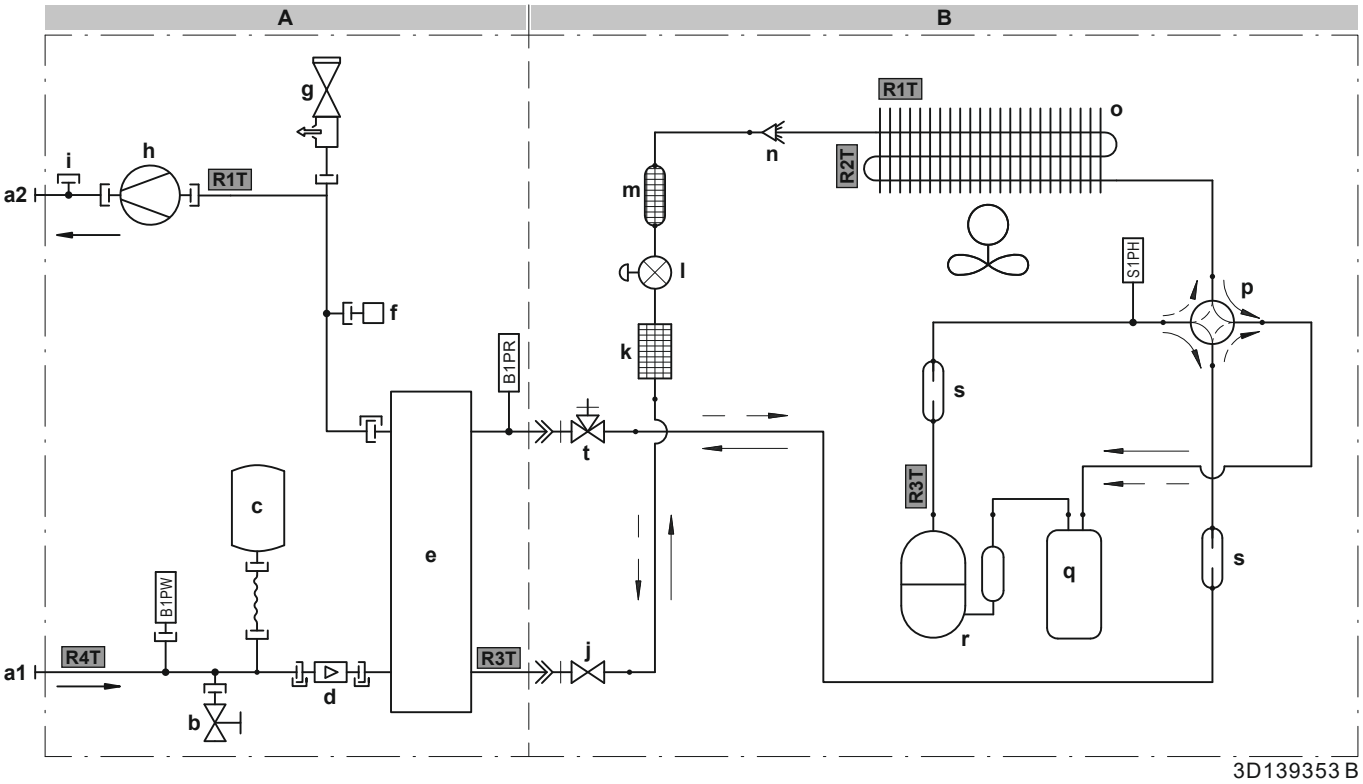
Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato prima in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

10 Dati tecnici

È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

10.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



A **Modulo idraulico**
B **Modulo compressore**

a1 INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
a2 USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
b Valvola di scarico (circuito idraulico)
c Serbatoio di espansione
d Sensore flusso
e Scambiatore di calore a piastre
f Valvola di spurgo aria automatica
g Valvola di sicurezza
h Pompa
i Collegamento del flussostato opzionale
j Valvola di arresto del liquido
k Filtro
l Valvola d'espansione elettronica
m Silenziatore con filtro
n Distributore
o Scambiatore di calore
p Valvola a 4 vie
q Accumulatore
r Compressore
s Silenziatore
t Valvola di arresto del gas con porta di servizio

B1PW Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
B1PR Sensore di pressione refrigerante
S1PH Pressostato alta pressione

Termistori (modulo idraulico):
R1T Scambiatore di calore uscita acqua
R3T Lato liquido refrigerante
R4T Ingresso acqua

Termistori (modulo compressore):
R1T Aria esterna
R2T Scarico compressore
R3T Aspirazione del compressore

Portata refrigerante:
Riscaldamento
Raffreddamento

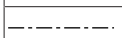
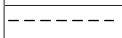
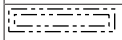
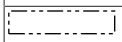
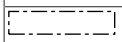
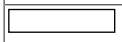
Collegamenti:
Connessione a vite
Connessione svasata
Connettore a sganciamento rapido
Connessione brasata

10.2 Schema elettrico: unità esterna

Modulo compressore

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno della piastra anteriore). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
Outdoor	Esterno
Hydro	Modulo idraulico
(2) Notes	(2) Note
	Collegamento
X1M	Terminale principale
	Cablaggio di messa a terra
	Non fornito
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda
	Messa a terra di protezione
	Cablaggio in loco
(3) Legend	(3) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito
A1P	Scheda principale kit idraulico
AL*	Connettore
C*	Condensatore
DB*	Ponte raddrizzatore
DC*	Connettore
DP*	Connettore
E*	Connettore
F1U	Fusibile T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Fusibile T 3,15 A 250 V
FU3	Fusibile T 30 A 250 V
H*	Connettore
IPM*	Modulo Intelligent Power
L	Connettore
LED A	Spia pilota
L*	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F	Motore della ventola
MR*	Relè magnetico
N	Connettore
PCB1	Scheda del circuito stampato (principale)
PS	Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1L	Protezione termica
Q1DI	# Interruttore del circuito di dispersione a terra
Q*	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scambiatore di calore)
R3T	Termistore (scarico)
RTH2	Resistore
S	Connettore
S1PH	Pressostato alta pressione
S2~80	Connettore
SA1	Assorbitore di sovratensione
SHM	Piastra fissa per morsettiera a striscia
U, V, W	Connettore
V3, V4, V401	Varistore
X*A	Connettore
X*M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Z*C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z*F	Filtro antirumore

NOTE:

1 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito i dispositivi di protezione S1PH e Q1L.

2 Colori: BLK: nero; RED: rosso; BLU: blu; WHT: bianco; GRN: verde; YLW: giallo

Modulo idraulico

Lo schema di cablaggio viene fornito con l'unità, all'interno del coperchio di servizio.

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
Hydro	Modulo idraulico
Outdoor	Esterno
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW o 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW o 9 kW
2-point SPST valve	Valvola SPST a 2 punti
Booster heater power supply	Alimentazione elettrica del surriscaldatore
Compressor switch box	Quadro elettrico del compressore
External BUH	Riscaldatore di riserva esterno
For DHW tank option (only ***)	Per opzione serbatoio ACS (solo ***)
For external BUH option	Per opzione riscaldatore di riserva esterno
For normal power supply (standard)	Per alimentazione elettrica normale (standard)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Per alimentazione a tariffa kWh preferenziale (esterna)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Corrente del quadro elettrico del modulo idraulico fornita dal quadro elettrico del compressore
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
SWB	Quadro elettrico
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Usare l'alimentazione a tariffa kWh normale per il quadro elettrico del circuito idraulico
(2) Hydro SWB layout	(2) Layout del quadro elettrico del circuito idraulico

Inglese		Traduzione
For external BUH model		Per modello riscaldatore di riserva esterno
For internal BUH model		Per modello riscaldatore di riserva Interno
Rear		Retro
(3) Notes		(3) Note
X1M		Terminale principale
X2M		Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X3M		Terminale del riscaldatore di riserva esterno
X4M		Terminale di alimentazione elettrica del surriscaldatore
X5M		Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X9M		Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva interno
X10M		Terminale Smart Grid
—·—·—·—		Cablaggio di messa a terra
– – – – – – –		Non fornito
①		Svariate possibilità di collegamento
		Opzione
		Cablaggio dipendente dal modello
		Quadro elettrico
		Scheda
Legend		(4) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito	
A1P		Scheda principale
A2P	*	Termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	*	Convettore a pompa di calore
A4P	*	Scheda con I/O digitale
A8P	*	Scheda di richiesta
A11P		MMI (= interfaccia utente autonoma fornita come accessorio) – Scheda principale
A13P	*	Adattatore LAN
A14P	*	Scheda di interfaccia utente
A15P	*	Scheda del ricevitore (termostato wireless ATTIVATO/ DISATTIVATO)
CN* (A4P)	*	Connettore
DS1 (A8P)	*	Microinterruttore
E*P (A9P)		LED di indicazione
F1B	#	Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F2B		Surriscaldatore a fusibile per sovracorrente
F1U, F2U (A4P)	*	Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
K1A, K2A	*	Relè di alta tensione della Smart Grid
K1M		Riscaldatore di riserva a contattore
K3M	*	Surriscaldatore a contattore

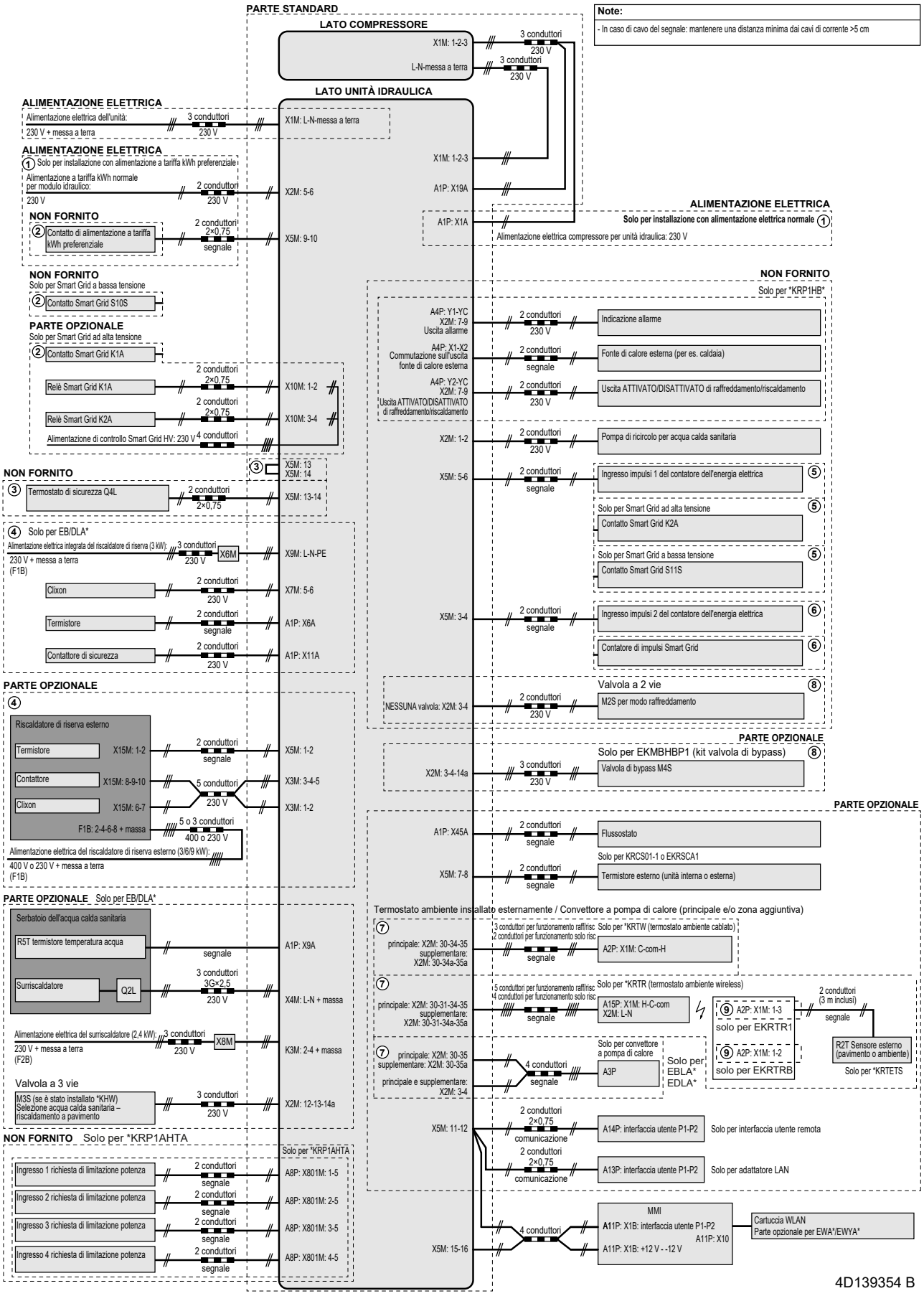
Inglese		Traduzione
K*R (A4P)		Relè sulla scheda
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M3S	*	Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento / acqua calda sanitaria
M4S	*	Kit valvola
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q2L	*	Surriscaldatore con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra
R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A2P)	*	Termostato del sensore ambiente ATTIVATO/ DISATTIVATO
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R5T	*	Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
S1L	*	Flussostato
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Ingresso impulsi 1 del contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Ingresso impulsi 2 del contatore dell'energia elettrica
S4S	#	Immissione Smart Grid
S6S~S9S	*	Segnali in ingresso digitali per limitazione di energia
S10S, S11S	#	Contatto di bassa tensione della Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X4M	*	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del surriscaldatore)
X8M	#	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica sul lato cliente)
X9M		Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva integrato)
X10M	*	Morsettiera a striscia (alimentazione elettrica della Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia
Z*C		Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
(5) Option PCBs		(5) Schede per opzioni
Alarm output		Uscita allarme

Inglese	Traduzione
Changeover to ext. heat source	Commutazione a fonte di calore esterna
For demand PCB option	Per opzione scheda di richiesta
For digital I/O PCB option	Per opzione scheda con I/O digitale
Max. load	Carico massimo
Min. load	Carico minimo
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Ingressi digitali per limitazione di energia: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita dalla scheda)
Options: ext. heat source output, alarm output	Opzioni: uscita fonte di calore esterna, uscita allarme
Options: On/OFF output	Opzioni: Uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO
Space C/H On/OFF output	Uscita raffreddamento/ riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
SWB	Quadro elettrico
(6) Options	(6) Opzioni
230 V AC Control Device	Dispositivo di controllo da 230 V CA
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Segnale in ingresso contatore a impulsi dell'energia elettrica: rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opzione sensore ambiente esterno (unità interna o esterna)
For cooling mode	Per la modalità di raffreddamento
For HP tariff	Per la tariffa con pompa di calore
For HV smartgrid	Per la Smart Grid ad alta tensione
For LV smartgrid	Per la Smart Grid a bassa tensione
For safety thermostat	Per il termostato di sicurezza
For smartgrid	Per la Smart Grid
For ***	Per ***
Inrush	Corrente di picco
NO valve	Valvola normalmente aperta
Only for LAN adapter	Solo per adattatore LAN
Optional for ***	Opzionale per ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
Remote user interface	Interfaccia utente remota
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita dalla scheda)
Smartgrid contacts	Contatti Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Contatore di impulsi energia fotovoltaica Smart Grid
SWB	Quadro elettrico

Inglese	Traduzione
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Termostati esterni ATTIVATO/DISATTIVATO e convettore a pompa di calore
Additional LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
Main LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo per convettore a pompa di calore
Only for wired On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO cablato
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/ DISATTIVATO wireless
Only for ***	Solo per ***

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



4P688014-1 E 00000001

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P688014-1E 2023.05