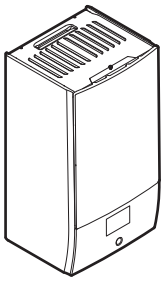
https://daikintechnicaldatahub.eu

Manuale di installazione

Daikin Altherma 4 H W



EPBX(U)07A▲4V▼

▲= 1, 2, 3, …, 9, A, B, C, …, Z
▼= , , 1, 2, 3, …, 9

Manuale di installazione
Daikin Altherma 4 H W

Italiano

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 interna 4
3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità interna 4
4 Installazione dell'unità 4
4.1 Preparazione del luogo di installazione 4
4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna 4
4.2 Apertura e chiusura dell'unità 5
4.2.1 Apertura dell'unità interna 5
4.2.2 Chiusura dell'unità interna 6
4.3 Installazione dell'unità interna 6
4.3.1 Installazione dell'unità interna 6
4.3.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico 7
5 Installazione delle tubazioni 7
5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche 7
5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua 8
5.1.2 Occorre un serbatoio di terze parti 8
5.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua 8
5.2.1 Per collegare la tubazione dell'acqua 8
5.2.2 Riempimento del circuito idraulico 9
5.2.3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento 10
5.2.4 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria 10
5.2.5 Isolamento della tubazione dell'acqua 10
6 Installazione dei componenti elettrici 10
6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche 11
6.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico 11
6.3 Collegamenti IO non fornito 11
6.4 Collegamenti all'unità interna 13
6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna 14
6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale 15
6.4.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva 16
6.4.4 Per collegare la valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso) 18
6.4.5 Collegamento della valvola di chiusura 18
6.4.6 Per collegare le pompe (pompa ACS e/o pompe esterne) 19
6.4.7 Collegamento dell'uscita allarme 19
6.4.8 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente 20
6.4.9 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna 20
6.4.10 Collegamento della valvola di bypass bivalente 20
6.4.11 Collegamento dei contatori elettrici 20
6.4.12 Collegamento del termostato di sicurezza 21
6.4.13 Smart Grid 21
6.4.14 Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio) 23
6.4.15 Collegamento del cavo Ethernet (Modbus) 23
7 Configurazione 24
7.1 Procedura guidata di configurazione 24
[10.1] Ubicazione e lingua 25
[10.2] Fuso orario 25
[10.3] Ora/data 25
[10.4] Sistema 1/4 25
[10.5] Sistema 2/4 26
[10.6] Sistema 3/4 26
[10.7] Sistema 4/4 26
[10.8] Riscaldatore di riserva 27
[10.9] Zona principale 1/4 27
[10.10] Zona principale 2/4 28
[10.11] Zona principale 3/4 (Curva climatica per il riscaldamento) 28
[10.12] Zona principale 4/4 (Curva climatica per il raffrescamento) 28
[10.13] Zona aggiuntiva 1/4 28
[10.14] Zona aggiuntiva 2/4 28
[10.15] Zona aggiuntiva 3/4 (Curva climatica per il riscaldamento) 28
[10.16] Zona aggiuntiva 4/4 (Curva climatica per il raffrescamento) 29
[10.17] Procedura guidata di configurazione – ACS 1/2 29
[10.18] Procedura guidata di configurazione – ACS 2/2 30
[10.19] Procedura guidata di configurazione 30
7.2 Curva climatica 30
7.2.1 Cosa è la curva climatica? 30
7.2.2 Uso delle curve climatiche 30
7.3 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore 31
8 Messa in esercizio 32
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 sbloccare l'unità esterna (compressore) 34
8.2.2 Per aprire la valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna 35
8.2.3 Per aggiornare il software dell'interfaccia utente 36
8.2.4 Per controllare la portata minima 36
8.2.5 Per eseguire uno spurgo dell'aria 37
8.2.6 Per effettuare una prova di funzionamento 38
8.2.7 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore 38
8.2.8 Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento 39
9 Consegna all'utilizzatore 41
10 Dati tecnici 42
10.1 Schema delle tubazioni: Unità interna 42
10.2 Schema elettrico: Unità interna 43

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 interna)
- **Manuale d'uso:**
  - Guida rapida per l'utilizzo di base
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di riferimento per l'utente:**
  - Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
  - Formato: file digitali all'indirizzo https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca per individuare il modello in uso.
- **Manuale di installazione – Unità esterna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)

- **Manuale di installazione – Unità interna:**
  - Istruzioni d'installazione
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, …
  - Formato: file digitali all'indirizzo https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per individuare il modello in uso.
- **Guida di riferimento alla configurazione:**
  - Configurazione del sistema.
  - Formato: file digitali all'indirizzo https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per individuare il modello in uso.
- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**
  - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
  - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + file digitali disponibili su https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

L'ultima revisione della documentazione fornita è pubblicata sul sito web regionale di Daikin ed è disponibile presso il proprio rivenditore.

Le istruzioni originali sono redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

Dati tecnici ingegneristici

- 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.
  - Utilizzare i codici QR sotto per scaricare l'app mobile per i dispositivi iOS e Android. 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" [▶ 4])

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 per l'unità interna" [▶ 4].

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "4.2 Apertura e chiusura dell'unità" [▶ 5])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Installazione dell'unità interna (vedere "4.3 Installazione dell'unità interna" [▶ 6])

AVVERTENZA
L'installazione dell'unità interna DEVE essere conforme alle istruzioni del presente manuale. Vedere "4.3 Installazione dell'unità interna" [▶ 6].

Installazione delle tubazioni (vedere "5 Installazione delle tubazioni" [▶ 7])

AVVERTENZA
L'installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "5 Installazione delle tubazioni" [▶ 7].

AVVERTENZA
L'aggiunta di soluzioni antigelo (ad es. glicole) all'acqua NON è consentita.

Installazione elettrica (vedere "6 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 10])

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA
Il cablaggio elettrico DEVE rispettare le istruzioni di:
- Questo manuale. Vedere "6 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 10].
- Lo schema elettrico che viene fornito insieme all'unità si trova all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna. Per le traduzioni della sua legenda, vedere "10.2 Schema elettrico: Unità interna" [▶ 43].

AVVERTENZA
- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

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

AVVERTENZA
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

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

Se l'unità interna ha un serbatoio separato con surriscaldatore elettrico integrato, usare un circuito di alimentazione dedicato per il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso un circuito di alimentazione a cui sono collegate anche altre utenze. Il circuito di alimentazione DEVE essere protetto mediante i dispositivi di sicurezza richiesti ai sensi della legislazione applicabile.

ATTENZIONE

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

INFORMAZIONE

Per i dettagli sull'amperaggio dei fusibili, sui tipi di fusibili e sull'amperaggio dell'interruttore di protezione, vedere "6 Installazione dei componenti elettrici" [▸ 10].

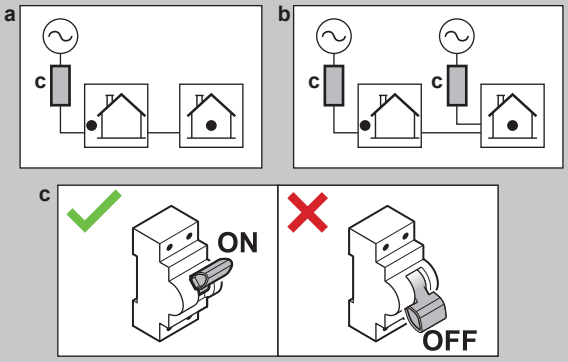
Messa in funzione (vedere "8 Messa in esercizio" [▸ 32])

AVVERTENZA

La messa in funzione DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "8 Messa in esercizio" [▸ 32].

AVVERTENZA

Dopo la messa in funzione, NON DISATTIVARE gli interruttori di protezione (**c**) sulle unità, per lasciare attivata la protezione. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh normale (**a**), è presente un interruttore di protezione. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale (**b**), ce ne sono due.



3 Informazioni relative all'involucro

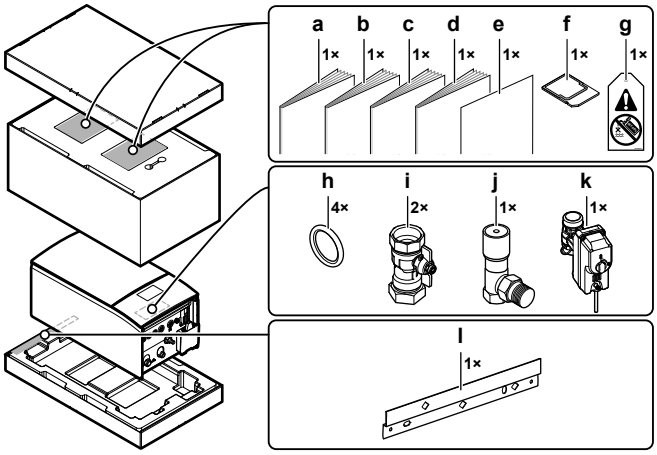
Tenere presente quanto segue:

- 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 interna

3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità interna

Alcuni accessori sono contenuti all'interno dell'unità. Per ulteriori informazioni sull'apertura dell'unità, vedere "4.2.1 Apertura dell'unità interna" [▸ 5].



- **a** Precauzioni generali di sicurezza
- **b** Manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali
- **c** Manuale di installazione dell'unità interna
- **d** Manuale d'uso
- **e** Manuale aggiuntivo - Aggiornamento del firmware BRC1HH*
- **f** Cartuccia WLAN
- **g** Etichetta "No glycol" (da applicare alla tubazione di campo vicino al punto di riempimento)
- **h** Anello di guarnizione per la valvola di chiusura
- **i** Valvola di chiusura
- **j** Valvola di bypass della pressione differenziale
- **k** Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)
- **l** Staffa a parete

4 Installazione dell'unità

4.1 Preparazione del luogo di installazione

4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna

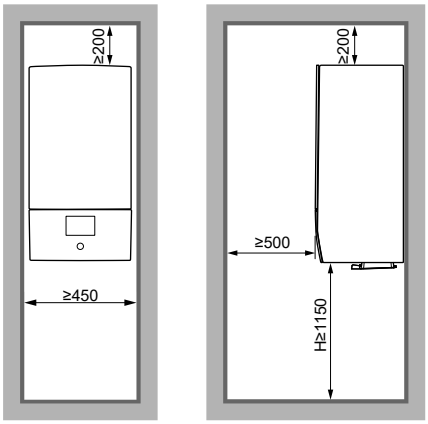
- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni e per le temperature ambiente seguenti:
  - Funzionamento in modalità riscaldamento ambiente: 5~30°C
  - Funzionamento in modalità raffreddamento ambiente: 5~35°C
  - Produzione di acqua calda sanitaria: 5~35°C
- Tenere a mente le linee guida delle misure:

Differenza di altezza massima tra unità interna e unità esterna	10 m
Differenza di altezza massima tra il serbatoio dell'acqua calda sanitaria e l'unità esterna	10 m
Lunghezza massima della tubazione dell'acqua tra l'unità interna e il serbatoio dell'acqua calda sanitaria (diametro della tubazione 1"[(a)])	10 m[(a)]
Distanza massima tra la valvola a 3 vie e l'unità interna (solo per le installazioni con serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	3 m
Lunghezza massima della tubazione idraulica (corsa singola) tra unità esterna e unità interna in caso di…	

EPSKS04+06		
	Tubazione sul campo da 1"	20 m[(a)]
EPSKS07		
	Tubazione sul campo da 1"	7 m[(a)]
	Tubazione sul campo da 1 1/4"	20 m[(a)]

[(a)] La lunghezza e il diametro precisi delle tubazioni dell'acqua si determinano usando lo strumento Hydronic Piping Calculation. Lo strumento Hydronic Piping Calculation fa parte dello strumento Heating Solutions Navigator che si può raggiungere via https://professional.standbyme.daikin.eu. Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere allo strumento Heating Solutions Navigator.

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:



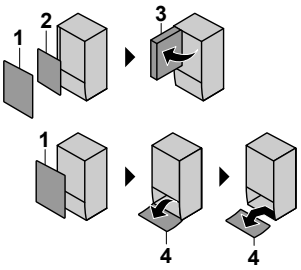
[mm]

H Altezza misurata dal fondo dell'involucro al pavimento

4.2 Apertura e chiusura dell'unità

4.2.1 Apertura dell'unità interna

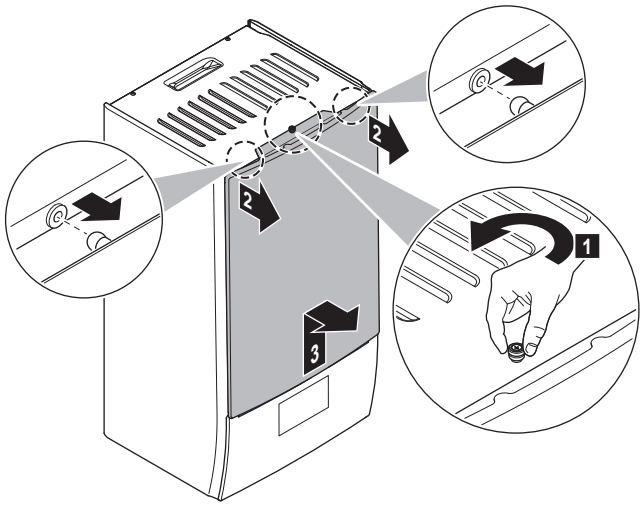
Panoramica



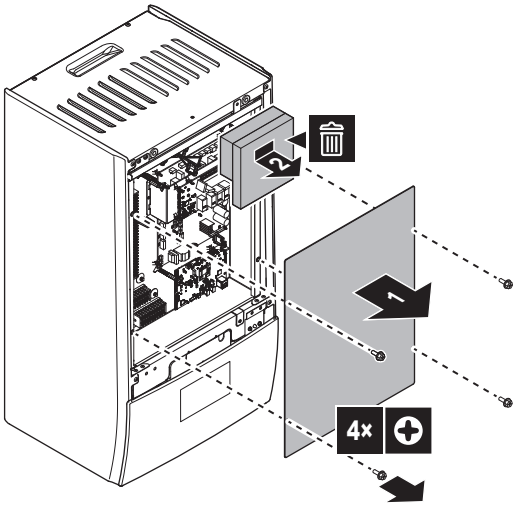
1 Pannello anteriore
2 Coperchio del quadro elettrico
3 Quadro elettrico
4 Pannello di interfaccia dell'utilizzatore

Aperto

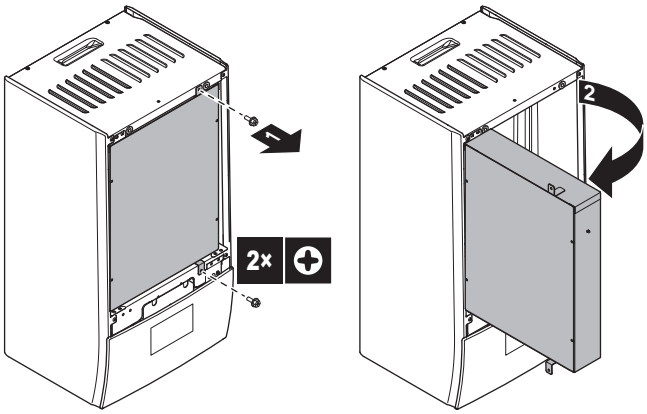
1 Rimuovere il pannello anteriore.



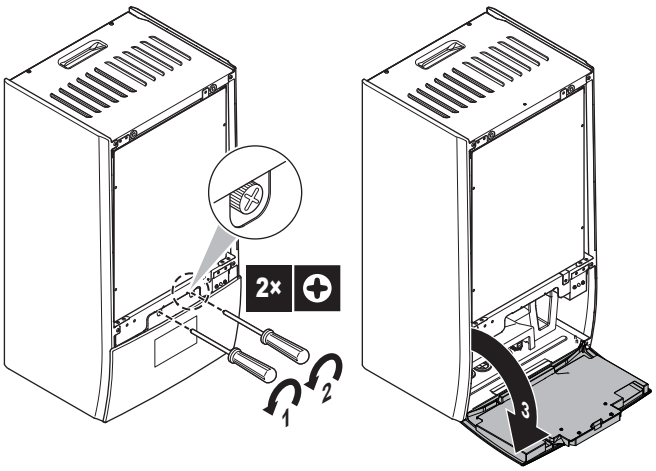
2 Se si deve collegare un cablaggio elettrico, rimuovere il coperchio del quadro elettrico.



3 Se si deve lavorare dietro al quadro elettrico, aprire il quadro elettrico.



4 Se si deve lavorare dietro il pannello dell'interfaccia utente, aprire il pannello dell'interfaccia utente.

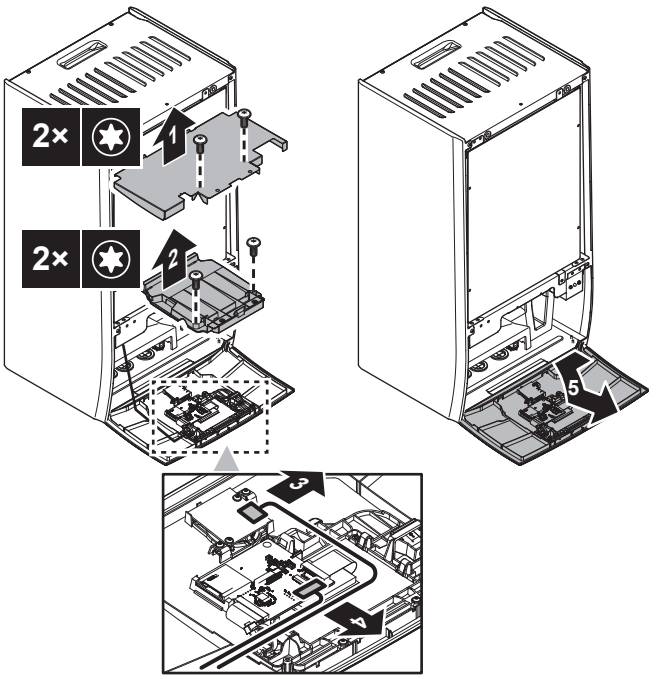


5 Opzionale: rimuovere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore.

- (1) Rimuovere il coperchio (lamiera metallica).
- (2) Rimuovere il coperchio (retro dell'interfaccia utente).
- (3)(4) Scollegare i cablaggi cavi.
- (5) Rimuovere il pannello dell'interfaccia utente.

AVVISO

I cablaggi cavi e i connettori sono fragili. Maneggiare con cura.



4.2.2 Chiusura dell'unità interna

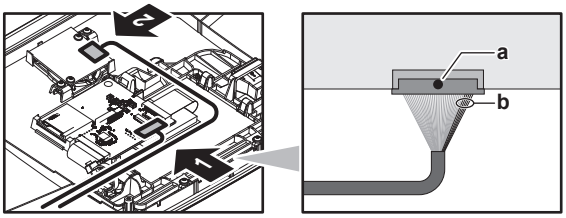
1 Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.

2 Reinstallare il coperchio del quadro elettrico e chiudere il quadro elettrico.

3 Rimontare il pannello anteriore.

AVVISO

Quando si ricollegano i cablaggi cavi, prestare attenzione al loro orientamento, in particolare per (1).



a Punto nero sul connettore = lato superiore

b 5 cavi rossi = lato destro

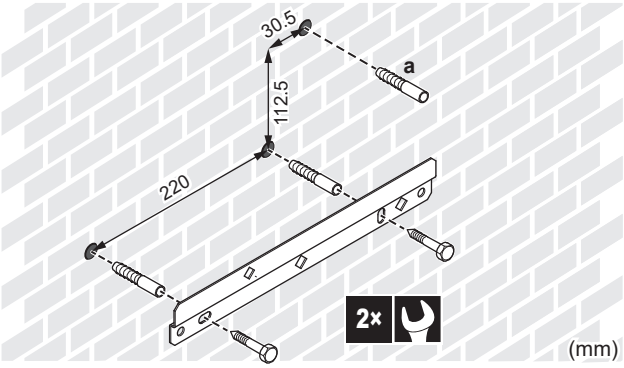
AVVISO

Nel chiudere il coperchio dell'unità interna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

4.3 Installazione dell'unità interna

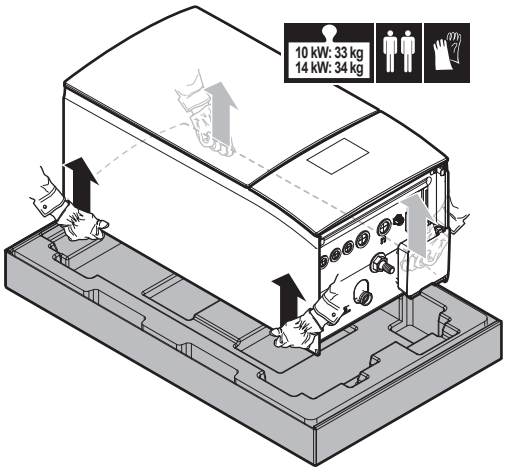
4.3.1 Installazione dell'unità interna

1 Fissare la staffa a parete (accessorio) alla parete (in bolla) con 2× bulloni Ø8 mm.



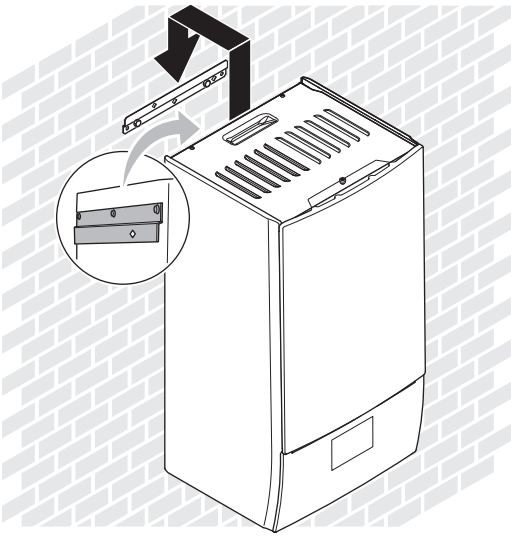
a Consigliato: Se si desidera fissare l'unità alla parete dall'interno dell'unità, prevedere un tassello in più.

2 Sollevare l'unità.



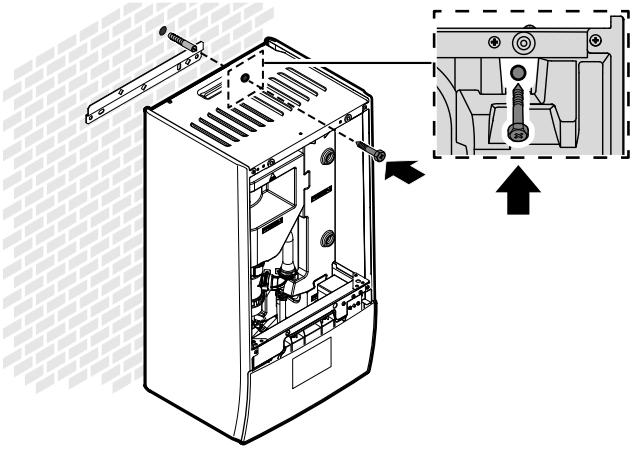
3 Attaccare l'unità alla staffa a parete:

- Inclinare la sommità dell'unità contro la parete nella posizione della staffa a parete.
- Far scivolare la staffa sul retro dell'unità sopra alla staffa a parete. Assicurarsi che l'unità sia fissata correttamente.



4 Consigliato: Se si desidera fissare l'unità alla parete dall'interno dell'unità:

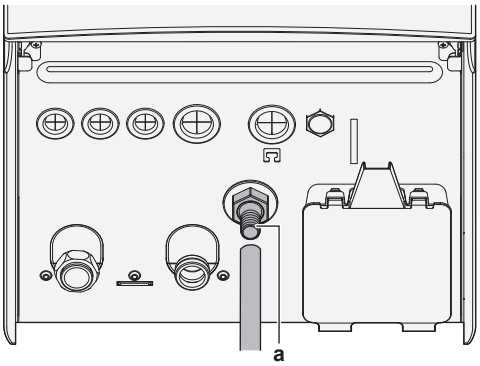
- Rimuovere il pannello anteriore superiore e aprire il quadro elettrico. Vedere "4.2.1 Apertura dell'unità interna" [▶ 5].
- Fissare l'unità alla parete con una vite Ø8 mm.



4.3.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

L'acqua proveniente dalla valvola di sicurezza viene raccolta nella coppa di scarico. Si deve collegare la coppa di scarico a uno scarico appropriato secondo la legislazione applicabile.

1 Collegare un tubo di scarico (non fornito) al connettore della coppa di scarico come segue:



a Connettore della coppa di scarico

Si consiglia di utilizzare un imbuto per raccogliere l'acqua.

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.

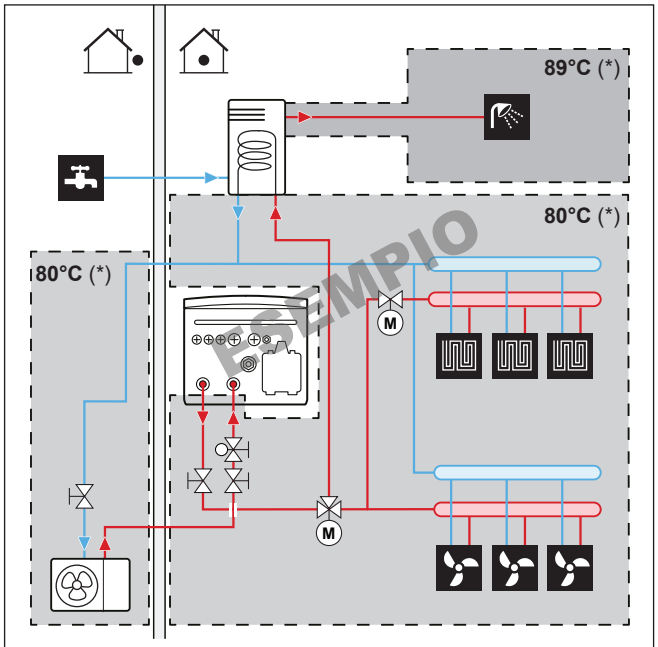
AVVISO

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 – Circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente.** La pressione acqua massima è 3 bar (=0,3 MPa). Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima. La pressione acqua minima per il funzionamento è 1 bar (=0,1 MPa).
- **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

INFORMAZIONE

La temperatura dell'acqua in uscita massima viene decisa in base all'impostazione [3.12] `Setpoint surriscaldamento`. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nel sistema**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

La temperatura dell'acqua in uscita massima **nella zona principale** viene decisa in base all'impostazione [1.19] `Circuito dell'acqua in surriscaldamento`, solo nel caso in cui [3.13.5] `Kit bizona installato` sia abilitato. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nella zona principale**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

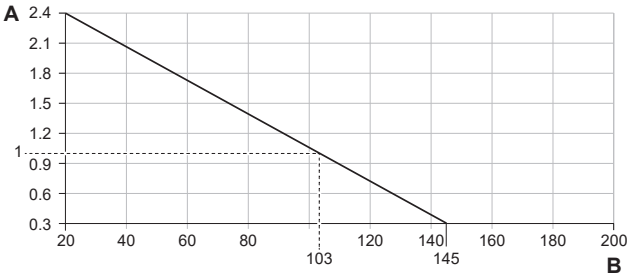
Volume d'acqua minimo

L'installazione deve essere realizzata in modo che nel circuito di riscaldamento ambiente/raffreddamento ambiente dell'unità sia sempre disponibile un volume minimo di acqua (vedere tabella seguente), anche quando il volume disponibile verso l'unità si riduce a causa della chiusura delle valvole (trasmettitori di calore, valvole termostatiche, ecc.) del circuito di riscaldamento ambiente/raffreddamento ambiente. Il volume d'acqua interno dell'unità esterna NON viene considerato per questo volume minimo d'acqua.

Se…	Allora il volume minimo di acqua è…
Funzionamento in modalità raffreddamento	Per EPBX07: 13 l
Funzionamento di riscaldamento/funzione di sbrinamento in presenza di serbatoio ACS	Per EPBX07: 13 l
Funzione di riscaldamento/funzione di sbrinamento in caso di assenza del serbatoio ACS	Per EPBX07: 13 l

Massimo volume d'acqua

Usare il grafico qui di seguito per stabilire il volume d'acqua massimo per la pressurizzazione iniziale calcolata.



A Pressurizzazione iniziale (bar)
B Massimo volume d'acqua (l)

Portata minima

Controllare che la portata minima nell'installazione sia garantita in tutte le condizioni. A tale scopo, usare la valvola di bypass della pressione differenziale fornita con l'unità e rispettare il volume minimo di acqua.

Se il funzionamento è…	Allora la portata minima richiesta è…
Funzionamento in modalità avvio del raffreddamento/riscaldamento / sbrinamento / riscaldatore di riserva	Per EPBX07: 20 l/min
Produzione di acqua calda sanitaria	20 l/min

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. Se non è possibile raggiungere la portata minima, viene generato un errore di portata 7H.

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].

5.1.2 Occorre un serbatoio di terze parti

Usando un serbatoio di terze parti, il serbatoio dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- La serpentina dello scambiatore di calore è ≥1,05 m² e ≤3,7 m².
- Il termistore del serbatoio deve essere collocato sopra la serpentina dello scambiatore di calore.
- Il surriscaldatore deve essere collocato sopra la serpentina dello scambiatore di calore.

AVVISO

Prestazioni. I dati delle prestazioni dei serbatoi di terze parti NON POSSONO essere forniti e le prestazioni NON POSSONO essere garantite.

AVVISO

Configurazione. La configurazione del serbatoio di terze parti dipende dalle dimensioni della serpentina dello scambiatore di calore del serbatoio. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento per la configurazione.

5.2 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

5.2.1 Per collegare la tubazione dell'acqua

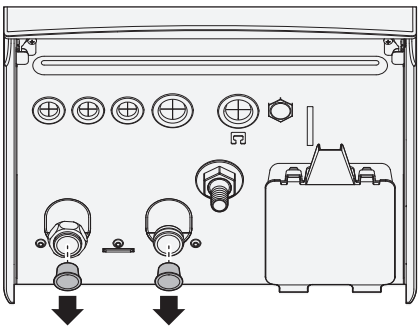
AVVISO

NON applicare una forza eccessiva quando si collega la tubazione sul campo e assicurarsi che quest'ultima sia allineata correttamente. La deformazione dei tubi può provocare il malfunzionamento dell'unità.

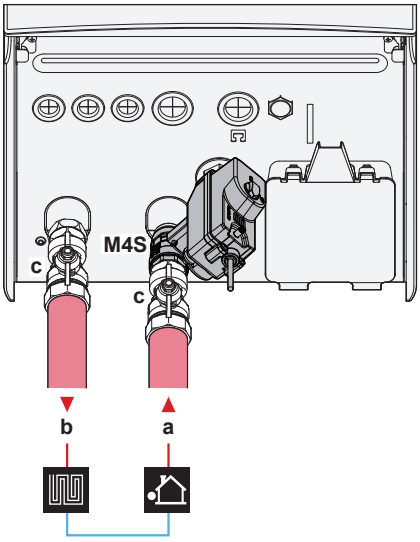
Consegnato come accessorio:

1 Valvola di chiusura normalmente chiusa (+ clip rapida)	Per evitare che il refrigerante entri nell'unità interna in caso di perdita di refrigerante nell'unità esterna.
2 Valvole di chiusura (+ O-ring)	Per facilitare l'assistenza e la manutenzione.
1 Valvola di bypass della pressione differenziale	Per garantire la portata minima (ed evitare la sovrapressione).

1 Rimuovere i tappi di protezione.



2 Installare la valvola di chiusura normalmente chiusa (+ molletta) e le valvole di chiusura (+ O-ring) come segue:



a	INGRESSO acqua dall'unità esterna (collegamento a vite, 1")
b	USCITA acqua verso il riscaldamento ambiente (collegamento a vite, 1")
c	Valvola di chiusura (+ O-ring)(maschio 1" – femmina 1")
M4S	Valvola di chiusura normalmente chiusa (+ molletta) (arresto perdite in ingresso) (aggancio rapido – femmina 1")

3 Installare la valvola di bypass della pressione differenziale sull'uscita dell'acqua di riscaldamento ambiente.

AVVISO

Valvola di bypass della pressione differenziale (fornita come accessorio). Consigliamo di installare la valvola di bypass della pressione differenziale nel circuito idraulico del riscaldamento ambiente.

- Tenere conto del volume minimo di acqua quando si deve scegliere il punto di installazione della valvola di bypass della pressione differenziale (sull'unità interna o sul collettore). Vedere "5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 8].
- Tenere conto della portata minima quando si deve regolare l'impostazione della valvola di bypass della pressione differenziale. Vedere "5.1.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" [▸ 8] e "8.2.4 Per controllare la portata minima" [▸ 36].

AVVISO

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

AVVISO

Se è installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale: si deve installare una valvola di sicurezza (non fornita) con una pressione di apertura di 10 bar (= 1 MPa) massimo sulla connessione di entrata dell'acqua fredda sanitaria nel rispetto della legislazione applicabile.

AVVISO

Nel caso sia installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale:

- Si deve installare un dispositivo di drenaggio e un dispositivo di scarico della pressione sul collegamento dell'entrata dell'acqua fredda della bombola dell'acqua calda sanitaria.
- Per evitare l'effetto sifone a ritroso, si consiglia di installare una valvola di ritegno sull'entrata dell'acqua del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, nel rispetto delle leggi applicabili. Assicurarsi che NON vi sia alcuna valvola tra la valvola di sicurezza e il serbatoio ACS.
- Si consiglia di installare una valvola di riduzione della pressione sull'entrata dell'acqua fredda nel rispetto delle leggi applicabili.
- Si consiglia di installare un serbatoio di espansione sull'entrata dell'acqua fredda nel rispetto delle leggi applicabili.
- Si raccomanda di installare la valvola di sicurezza in una posizione più alta della sommità del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria fa sì che l'acqua si dilati e senza la valvola di sicurezza è possibile che la pressione acqua all'interno del serbatoio salga al di sopra della pressione di progetto del serbatoio. Inoltre, l'impianto in loco (tubazioni, punti di prelievo, ecc.) collegato al serbatoio è soggetto a questa alta pressione. Per evitare quanto sopra, si deve installare una valvola di sicurezza. La prevenzione della sovrapressione dipende dal corretto funzionamento della valvola di sicurezza installata in loco. Se questa NON dovesse funzionare correttamente, la sovrapressione deformerà il serbatoio e si potrà verificare una perdita d'acqua. Per assicurare un corretto funzionamento, è necessario eseguire una manutenzione regolare.

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.

Applicare la targhetta "No glicole" (fornita come accessorio) alla tubazione di campo vicino al punto di riempimento.

AVVERTENZA

L'aggiunta di soluzioni antigelo (ad es. glicole) all'acqua NON è consentita.

AVVISO

Se nelle tubazioni di campo sono installate delle valvole di spurgo dell'aria automatiche:

- Tra l'unità esterna e l'unità interna (sul tubo di ingresso dell'acqua dell'unità interna), devono essere chiuse dopo la messa in funzione.
- Dopo l'unità interna (lato emettitore), possono rimanere aperte dopo la messa in funzione.

AVVISO

Per evitare che la pompa dell'acqua funzioni in condizioni a secco, portare su ATTIVATO l'unità solo in presenza di acqua nell'unità.

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, l'unità è dotata di quanto segue:

- Il software è dotato di speciali funzioni di protezione dal gelo come la prevenzione del congelamento dei tubi idraulici, che includono l'attivazione di una pompa in caso di basse temperature. Tuttavia, in caso di interruzione dell'alimentazione, queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione.
- L'unità esterna è dotata di due valvole di protezione dal gelo montate in fabbrica. Le valvole di protezione dal gelo scaricano l'acqua dall'unità esterna prima che possa congelare e danneggiare l'unità. Questo serve a prevenire perdite di R290 nell'unità esterna. **Note:** Le valvole di protezione dal gelo montate in fabbrica sono progettate per proteggere l'unità esterna e non le tubazioni sul campo.

Per garantire la protezione delle tubazioni sul campo, installare **delle valvole di protezione dal gelo aggiuntive** in tutti i punti più bassi delle tubazioni sul campo. Isolare le valvole di protezione antigelo (da installare a propria cura) in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.

Opzionalmente, è possibile installare **valvole normalmente chiuse** (situate all'interno, in prossimità dei punti di ingresso/uscita delle tubazioni). Queste valvole evitano che tutta l'acqua delle tubazioni interne venga scaricata quando le valvole di protezione antigelo si aprono. **Note:** La valvola di chiusura normalmente chiusa fornita come accessorio con l'unità interna, che è obbligatorio installare sull'unità interna per motivi di sicurezza (arresto delle perdite in ingresso), NON impedisce il drenaggio delle tubazioni interne quando le valvole di protezione dal gelo si aprono. A tal fine, sono necessarie altre valvole normalmente chiuse (opzionali).

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

AVVISO

Quando sono installate le valvole antigelo, impostare il setpoint di raffreddamento minimo (default=7°C) almeno 2°C più alto della temperatura massima di apertura delle valvole antigelo (la temperatura di apertura delle valvole antigelo montate in fabbrica è di 3°C±1).

Se si imposta il setpoint di raffreddamento minimo più basso del valore di sicurezza (cioè la temperatura massima di apertura delle valvole antigelo + 2°C), si rischia che le valvole antigelo si aprano durante il raffreddamento al setpoint minimo.

INFORMAZIONE

La temperatura dell'acqua in uscita minima viene decisa in base all'impostazione [3.11] `Setpoint raffreddamento secondario`. Questo limite definisce l'acqua minima in uscita **nel sistema**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint minimo LWT verrà aumentato di 4°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

La temperatura dell'acqua in uscita minima **nella zona principale** viene decisa in base all'impostazione [1.20] `Circuito dell'acqua di raffreddamento secondario`, solo nel caso in cui [3.13.5] `Kit bizona installato` sia abilitato. Questo limite definisce l'acqua minima in uscita **nella zona principale**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint minimo LWT verrà aumentato di 4°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

AVVERTENZA

L'aggiunta di soluzioni antigelo (ad es. glicole) all'acqua NON è consentita.

5.2.4 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Vedere il manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

5.2.5 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

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna, oppure la guida di consultazione dell'installatore.

6 Installazione dei componenti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

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.

AVVISO

Si raccomanda di installare un interruttore differenziale (RCD) avente corrente differenziale nominale di intervento NON superiore a 30 mA.

INFORMAZIONE

Per l'installazione di cavi da reperire in loco o per le opzioni, prevedere una lunghezza sufficiente degli stessi. In questo modo sarà possibile aprire il quadro elettrico e accedere agli altri componenti durante la manutenzione.

6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per il riscaldatore di riserva dell'unità interna

Vedere "6.4.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" [▶ 16].

6.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

AVVISO

Si consiglia di utilizzare fili pieni. 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.

Coppie di serraggio

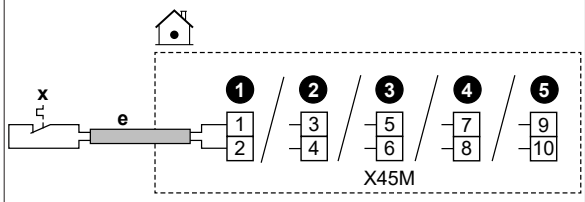
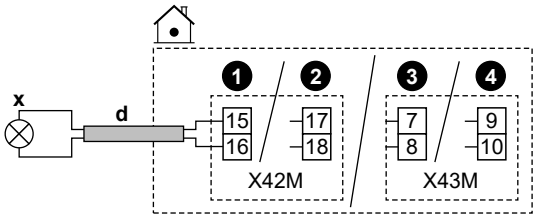
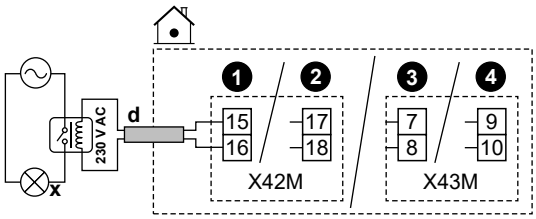
Unità interna:

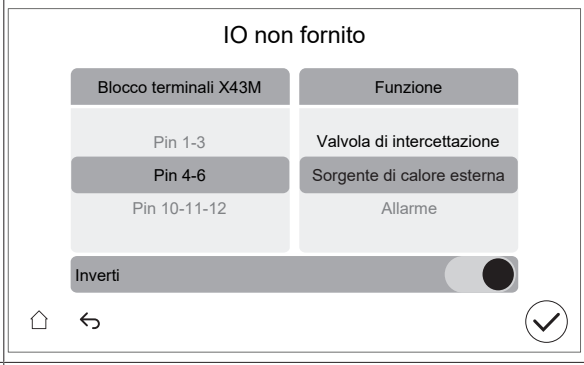
Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M3.5 (X44M, X45M)	0,88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (terra)	1,47 ±10%

6.3 Collegamenti `IO non fornito`

Quando si collega il cablaggio elettrico, per alcuni componenti è possibile scegliere quali pin del terminale utilizzare. Dopo il collegamento, è necessario indicare all'interfaccia utente i pin del terminale utilizzati, in modo che essa corrisponda alla disposizione del sistema:

- Preferibilmente, tramite le breadcrumb in [13] `IO non fornito`.
- In alternativa, tramite i codici di campo (vedere la tabella delle impostazioni sul campo nella guida di riferimento dell'installatore).

1	**Scegliere quali pin del terminale utilizzare per quale componente.**
1a	In caso di ingressi `IO non fornito`: Scegliere tra le possibilità standard (❶❷❸❹❺ come indicato nei rispettivi argomenti di "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13] e nel Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali). Ad esempio: 
1b	In caso di uscite `IO non fornito`: Sono possibili diverse opzioni.
1b.1	**Opzione 1** (**preferita**; possibile solo se la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco del componente collegato NON supera la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco massima dei terminali, come elencato nel rispettivo argomento)**:** Scegliere tra le possibilità standard (❶❷❸❹ come indicato nei rispettivi argomenti di "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13] e nel Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali). Ad esempio: ▪ Corrente massima di funzionamento e/o corrente di picco dei rispettivi terminali = 0,3 A ▪ La corrente massima di funzionamento e/o la corrente di picco del componente collegato è ≤0,3 A 
1b.2	**Opzione 2** (nel caso in cui la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco del componente collegato superi la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco massima dei terminali, come indicato nel rispettivo argomento): Scegliere tra le possibilità standard (❶❷❸❹ come indicato nei rispettivi argomenti di "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13] e nel Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali), ma invece di collegare direttamente il componente, installare un relè (non fornito) con alimentazione elettrica esterna al di fuori del quadro elettrico che si trova in mezzo. Ad esempio: ▪ Corrente massima di funzionamento e/o corrente di picco dei rispettivi terminali = 0,3 A ▪ La corrente massima di funzionamento e/o la corrente di picco del componente collegato è >0,3 A 
1b.3	**Opzione 3**: In alternativa, invece di scegliere una delle possibilità standard (❶❷❸❹), è possibile utilizzare i pin del terminale di una qualsiasi delle altre uscite di `IO non fornito`. Tuttavia, è necessario verificare anche se la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco del componente collegato supera la corrente di funzionamento e/o la corrente di picco massima dei terminali, come indicato nel rispettivo argomento. In caso di superamento, è necessario installare un relè intermedio (simile a **Opzione 2**).
2	**Indicare all'interfaccia utente i pin del terminale utilizzati per il relativo componente.**
2.1	Andare a [13] `IO non fornito`.

2.2	Selezionare la morsettiera utilizzata. **Risultato:** Compare la schermata con i collegamenti di quella morsettiera. Ad esempio: 
2.3	A sinistra, selezionare i pin del terminale utilizzati.
2.4	A destra, selezionare il componente collegato: ▪ `IO non fornito` ingressi (vedere tabella di seguito) ▪ `IO non fornito` uscite (vedere tabella di seguito)
2.5	Impostare se la logica deve essere invertita: **Note:** non tutti i terminali / le opzioni collegate possono essere invertiti. Se la selezione è possibile o meno è visibile in [13] `IO non fornito`.

Se il componente è…	Poi impostare…
Normalmente aperto	`Inverti` = DISATTIVATO
Normalmente chiuso	`Inverti` = ATTIVATO

AVVISO

`Inverti` **impostazione delle valvole di chiusura:**

Se si collega la valvola di chiusura (normalmente aperta o normalmente chiusa) secondo una delle possibilità standard (❶❷❸❹), allora in [13] `IO non fornito`, NON invertire la logica (cioè lascia `Inverti` = SPENTO).

Se si collega la valvola di chiusura in base ai pin del terminale di qualsiasi altra uscita `IO non fornito`, allora in [13] `IO non fornito`:

- In caso di valvole di chiusura normalmente aperte: NON invertire la logica (cioè lasciare `Inverti` = SPENTO).

- In caso di valvole di chiusura normalmente chiuse: Invertire la logica (cioè impostare `Inverti` = ACCESO).

Ingressi IO non fornito

Se il componente collegato è…	Quindi selezionare `Funzione` = …
Sensore esterno a distanza. Per le dotazioni opzionali, vedere il manuale aggiuntivo (e "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13]).	`Sensore esterno ambiente esterno`
Sensore interno a distanza. Per le dotazioni opzionali, vedere il manuale aggiuntivo (e "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13]).	`Sensore esterno ambiente interno`
Contatti Smart Grid. Vedere "6.4.13 Smart Grid" [▶ 21].	`Contatto 1 Smart grid HV/LV`
	`Contatto 2 Smart grid HV/LV`
Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale. Vedere "6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 15].	`Contatto tariffa HP`
Termostati di sicurezza per l'unità. Vedere "6.4.12 Collegamento del termostato di sicurezza" [▶ 21].	`Unità del termostato di sicurezza`
Contatto del contatore Smart Grid. Vedere "6.4.13 Smart Grid" [▶ 21].	`Contatto per contatore Smart`

Uscite IO non fornito

Se il componente collegato è…	Quindi selezionare `Funzione` = …
Valvole di chiusura per la zona principale e la zona aggiuntiva. Vedere "6.4.5 Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 18]	`Valvola di intercettazione zona principale`
	`Valvola di intercettazione zona agg.`
Uscita allarme. Vedere "6.4.7 Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 19].	`Allarme`
Commutazione su fonte di calore esterna. Vedere "6.4.9 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 20].	`Sorgente di calore esterna`
Valvola di bypass bivalente. Vedere "6.4.10 Collegamento della valvola di bypass bivalente" [▶ 20].	`Valvola di bypass bivalente`
Uscita per funzionamento in modalità raffreddamento ambiente/riscaldamento ambiente ATTIVATO/ DISATTIVATO per la zona principale o la zona aggiuntiva. Vedere "6.4.8 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 20].	`Modalità riscaldamento/ raffreddamento`
Convettore a pompa di calore. Per gli equipaggiamenti opzionali, vedere il manuale aggiuntivo (e "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13]).	
Pompa ACS + pompe esterne extra. Vedere "6.4.6 Per collegare le pompe (pompa ACS e/o pompe esterne)" [▶ 19].	`Pompa ACS`
	`Pompa secondaria Raffr./ Risc.`
	`Est. pompa Raffr./Risc. principale`
	`Est. pompa Raffr./Risc. aggiuntiva`
Surriscaldatore (in caso di serbatoio ACS). Per gli equipaggiamenti opzionali, vedere il manuale aggiuntivo (e "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13]).	`Surriscaldatore`

Se il componente collegato è...	Quindi selezionare `Funzione` = ...
Valvola a 3 vie (in caso di serbatoio ACS). Per gli equipaggiamenti opzionali, vedere il manuale aggiuntivo (e "6.4 Collegamenti all'unità interna" [▶ 13]).	`Valvola a 3 vie`

6.4 Collegamenti all'unità interna

Voce	Descrizione
Alimentazione elettrica (principale)	Vedere "6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale" [▶ 15].
Alimentazione elettrica (riscaldatore di riserva)	Vedere "6.4.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva" [▶ 16].
Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)	Vedere "6.4.4 Per collegare la valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)" [▶ 18].
Valvola di chiusura	Vedere "6.4.5 Collegamento della valvola di chiusura" [▶ 18].
Pompa dell'acqua calda sanitaria o pompe esterne	Vedere "6.4.6 Per collegare le pompe (pompa ACS e/o pompe esterne)" [▶ 19]
Uscita allarme	Vedere "6.4.7 Collegamento dell'uscita allarme" [▶ 19].
Controllo del funzionamento in modalità raffreddamento/ riscaldamento ambiente	Vedere "6.4.8 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente" [▶ 20].
Commutazione sul controllo della fonte di calore esterna	Vedere "6.4.9 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna" [▶ 20].
Valvola di bypass bivalente	Vedere "6.4.10 Collegamento della valvola di bypass bivalente" [▶ 20]
Contatori elettrici	Vedere "6.4.11 Collegamento dei contatori elettrici" [▶ 20].
Termostato di sicurezza	Vedere "6.4.12 Collegamento del termostato di sicurezza" [▶ 21].
Smart Grid	Vedere "6.4.13 Smart Grid" [▶ 21].
Cartuccia WLAN	Vedere "6.4.14 Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio)" [▶ 23].
Cavo Ethernet (Modbus)	Vedere "6.4.15 Collegamento del cavo Ethernet (Modbus)" [▶ 23].
Termostato ambiente (cablato o wireless)	Vedere la tabella seguente.
	Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA
	MMI Per la zona principale: ▪ [1.12] `Controllo` ▪ [1.13] `Termostato ambiente esterno` Per la zona aggiuntiva: ▪ [2.12] `Controllo` ▪ [2.13] `Termostato ambiente esterno`

Voce	Descrizione
Convettore a pompa di calore	Per i convettori a pompa di calore sono possibili vari sistemi di comando e configurazioni. A seconda della configurazione, occorre anche un relè (non fornito, vedere il manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali). Per maggiori informazioni, vedere: ▪ Manuale di installazione dei convettori a pompa di calore ▪ Manuale di installazione delle opzioni del convettore a pompa di calore ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA Si tratta del collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▶ 11].
	MMI [13] `IO non fornito` (`Modalità riscaldamento/raffreddamento`) Per la zona principale: ▪ [1.12] `Controllo` ▪ [1.13] `Termostato ambiente esterno` Per la zona aggiuntiva: ▪ [2.12] `Controllo` ▪ [2.13] `Termostato ambiente esterno`
Sensore esterno a distanza	Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore esterno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×0,75 mm² Si tratta del collegamento di ingresso `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▶ 11].
	MMI [13] `IO non fornito` (`Sensore esterno ambiente esterno`) [5.22] `Sfalsamento del sensore esterno ambiente`
Sensore interno a distanza	Vedere: ▪ Manuale di installazione del sensore interno a distanza ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Conduttori: 2×0,75 mm² Si tratta del collegamento di ingresso `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▶ 11].
	MMI [13] `IO non fornito` (`Sensore esterno ambiente interno`) [1.33] `Sfalsamento del sensore esterno ambiente interno`

Voce	Descrizione
Interfaccia per il comfort delle persone	Vedere: ▪ Manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia per il comfort personale ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Cavi: 2×(0,75~1,25 mm²) Lunghezza massima: 500 m
	MMI [1.12] `Controllo` [1.38] `Sfalsamento sensore ambiente`
Kit bizona	Vedere: ▪ Manuale di installazione del kit bizona ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Usare il cavo fornito insieme al kit bizona.
	MMI [3.13.5] `Kit bizona installato`
(in presenza di serbatoio ACS) Valvola a 3 vie	Vedere: ▪ Manuale di installazione della valvola a 3 vie ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Cavi: 3×0,75 mm² Corrente massima di funzionamento: 100 mA Si tratta del collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	MMI [13] `IO non fornito` (`Valvola a 3 vie`) [4] `Acqua calda sanitaria`
(in presenza di serbatoio ACS) Termistore serbatoio acqua calda sanitaria	Vedere: ▪ Manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Cavi: 2 I cavi del termistore e di collegamento (12 m) sono forniti con il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
	MMI [4] `Acqua calda sanitaria`
(in presenza di serbatoio ACS) Alimentazione elettrica del surriscaldatore (dall'unità interna alla protezione termica del surriscaldatore)	Vedere: ▪ Manuale di installazione del serbatoio ACS ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Cavi: (2+GND)×2,5 mm²
	MMI [4.14] `Surriscaldatore`

Voce	Descrizione
(in presenza di serbatoio ACS) Alimentazione elettrica del surriscaldatore (dalla rete all'unità interna)	Vedere: ▪ Manuale di installazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	Cavi: 2+GND Corrente massima di funzionamento: 13 A
	MMI [4.14] `Surriscaldatore`

per il termostato ambiente (cablato o wireless):

In caso di…	Vedere…
Termostato ambiente wireless	▪ Manuale di installazione del termostato ambiente wireless ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
Termostato ambiente cablato senza unità di base per multizonizzazione	▪ Manuale di installazione del termostato ambiente cablato ▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali

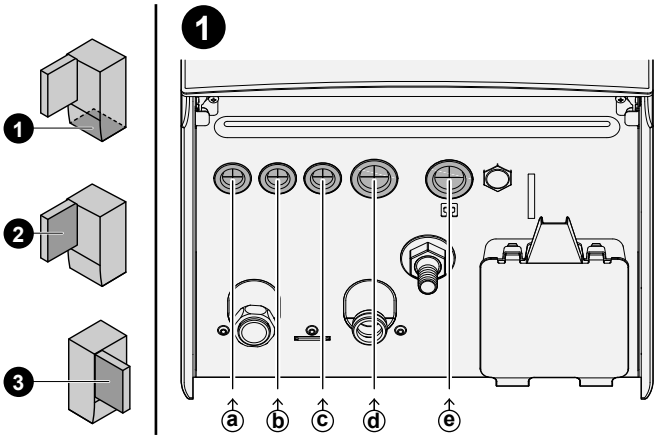
Termostato ambiente cablato con unità di base per multizonizzazione	▪ Manuale di installazione del termostato ambiente cablato (digitale o analogico) + unità di base per multi-zonizzazione
	▪ Manuale aggiuntivo delle apparecchiature opzionali
	▪ In questo caso:
	  ▪ Occorre collegare il termostato ambiente cablato (digitale o analogico) all'unità di base per multi-zonizzazione
	  ▪ Occorre collegare l'unità di base per multi-zonizzazione all'unità esterna
	  ▪ Per il funzionamento in modalità raffreddamento/riscaldamento occorre anche un relè (non fornito, vedere il manuale aggiuntivo per le apparecchiature opzionali)

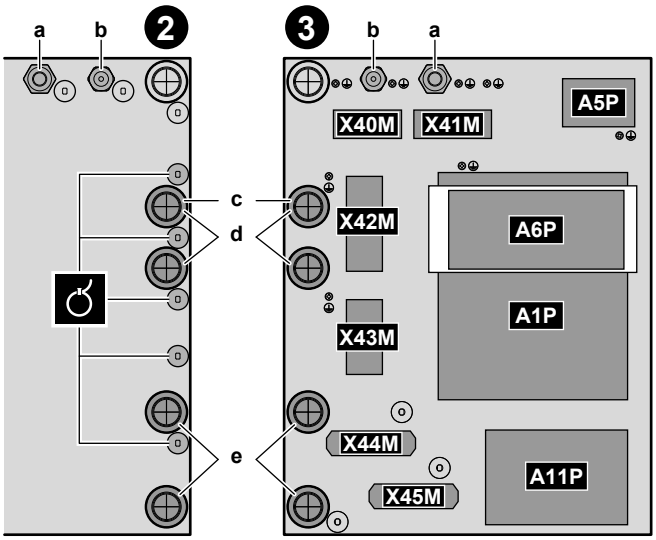
6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

Apertura dell'unità

Vedere "4.2.1 Apertura dell'unità interna" [▸ 5].

Passaggio dei cavi





❶	Ingresso nell'unità (dal basso)
❷	Ingresso nel quadro elettrico (dal retro) + scarico della trazione (fascette o pressacavi)
❸	Morsettiere e schede (all'interno del quadro elettrico): ▪ A1P: Scheda Hydro ▪ A5P: Scheda di alimentazione elettrica ▪ A6P: Scheda del riscaldatore di riserva a più livelli ▪ A11P: Scheda dell'interfaccia

Cavi

Note: Per il cavo Ethernet (Modbus), vedere "6.4.15 Collegamento del cavo Ethernet (Modbus)" [▸ 23].

#	Cavo	Morsettiera
a	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva	X41M
b	Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)	X40M
c	Alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna (nel caso in cui l'unità esterna sia collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale)	X42M
d	Opzioni per alta tensione: ▪ Convettore a pompa di calore (kit opzionale) ▪ Termostato ambiente (kit opzionale) ▪ Valvola di chiusura (non fornita) ▪ Pompa dell'acqua calda sanitaria + pompe esterne extra (non fornite) ▪ Uscita allarme (non fornita) ▪ Commutazione su controllo della fonte di calore esterna (non fornita) ▪ Passaggio di bypass bivalente (non fornito) ▪ Controllo del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento degli ambienti (non fornito) ▪ Smart Grid (contatti ad alta tensione) (non fornito) ▪ Valvola a 3 vie (in caso di serbatoio ACS) ▪ Alimentazione elettrica per surriscaldatore (dalla rete all'unità interna) (in caso di serbatoio ACS) ▪ Alimentazione elettrica per surriscaldatore e protezione termica (da serbatoio ACS dell'unità interna) (in caso di serbatoio ACS)	X42M+X43M
e	Opzioni per bassa tensione: ▪ Contatto di alimentazione elettrica preferenziale (non fornito) ▪ Interfaccia di comfort umano (kit opzionale) ▪ Sensore di temperatura ambiente esterna (kit opzionale) ▪ Sensore di temperatura ambiente interna (kit opzionale) ▪ Contatori dell'energia elettrica (non forniti) ▪ Termostato di sicurezza (non fornito) ▪ Smart Grid (non fornita) ▪ Termistore serbatoio acqua calda sanitaria (kit opzionale) (in caso di serbatoio ACS)	X44M+X45M

INFORMAZIONE

Per l'installazione di cavi da reperire in loco o per le opzioni, prevedere una lunghezza sufficiente degli stessi. In questo modo sarà possibile rimuovere/riposizionare il quadro elettrico e accedere agli altri componenti durante la manutenzione.

ATTENZIONE

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

6.4.2 Collegamento dell'alimentazione principale

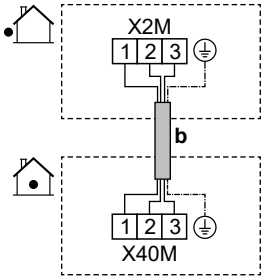
AVVISO

La pompa è dotata di una routine di sicurezza antibloccaggio. Ciò significa che la pompa funziona per un breve periodo di tempo ogni 24 ore durante i lunghi periodi di inattività per garantire che non si blocchi. Per attivare questa funzione, l'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica per tutto l'anno.

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

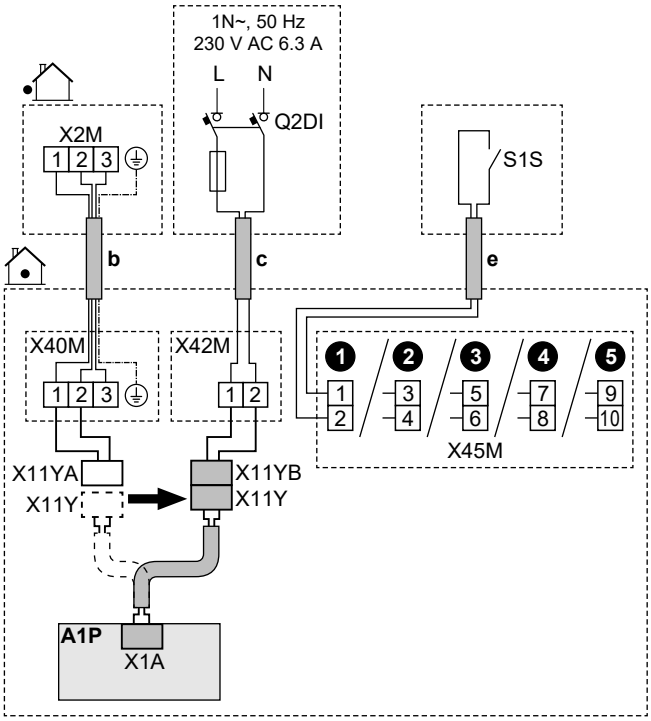
Nel caso in cui l'unità esterna sia collegata a un'alimentazione a tariffa kWh normale



	b	Cavo di interconnessione (= alimentazione elettrica principale) (unità esterna collegata a un'alimentazione a tariffa kWh normale)	▪ Seguire il percorso del cavo ⓑ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Cavi: (3+GND)×1,5 mm²

MMI	—

Nel caso in cui l'unità esterna sia collegata ad un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale



	b	Cavo di interconnessione (= alimentazione elettrica principale) (unità esterna collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale)	▪ Seguire il percorso del cavo ⓑ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Cavi: (3+GND)×1,5 mm²
	c	Alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna	▪ Seguire il percorso del cavo ⓒ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Cavi: 2×1,5 mm² ▪ Corrente massima di funzionamento: 6,3 A ▪ Q2DI: Interruttore del circuito di dispersione a terra ▪ Fusibile di campo consigliato: 16 A
	e	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale (S1S)	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ 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. ▪ Si tratta del collegamento di ingresso `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	X11Y	▪ Scollegare X11Y da X11YA. ▪ Collegare X11Y a X11YB.	

MMI	▪ [13] `IO non fornito` (`Contatto tariffa HP`) ▪ [9.14.1] `Modo funzionamento` (`Tariffa pompa di calore`)

6.4.3 Collegamento dell'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

Prestare attenzione quando si installa un fusibile <10 A.

Fare riferimento all'impostazione [10.8] `Procedura guidata di configurazione - Riscaldatore di riserva` per applicare una limitazione corretta.

ATTENZIONE

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

ATTENZIONE

Se l'unità interna ha un serbatoio separato con surriscaldatore elettrico integrato, usare un circuito di alimentazione dedicato per il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso un circuito di alimentazione a cui sono collegate anche altre utenze. Il circuito di alimentazione DEVE essere protetto mediante i dispositivi di sicurezza richiesti ai sensi della legislazione applicabile.

AVVISO

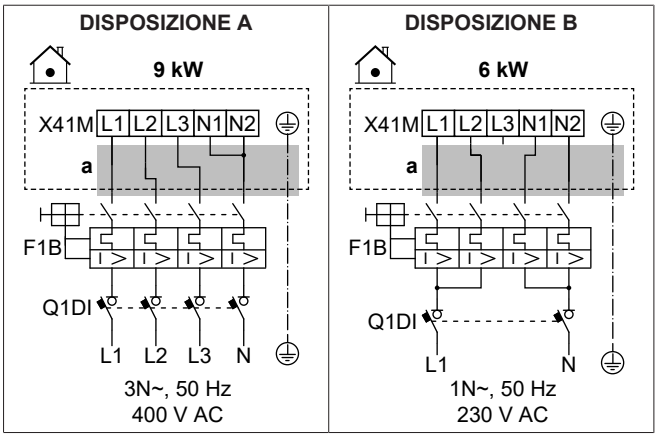
Se il riscaldatore di riserva non è alimentato, allora:

- Non sono consentiti il riscaldamento ambiente e il riscaldamento del serbatoio.
- Viene generato l'errore AA-01 (`Surriscaldamento del riscaldatore di riserva o cavo di alimentazione BUH non collegato`).

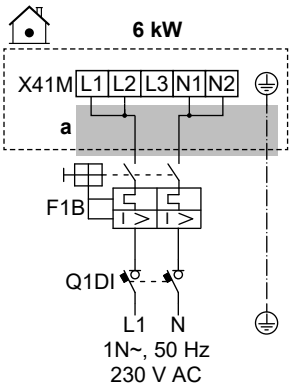
AVVISO

La potenza del riscaldatore di riserva dipende dal cablaggio e dalla selezione effettuata nell'interfaccia utente. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica corrisponda a quella selezionata nell'interfaccia utente.

Possibili disposizioni in caso di modelli 9W (riscaldatore di riserva a più livelli da 9 kW)

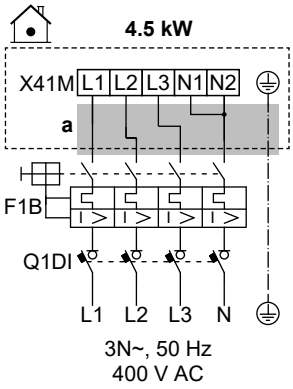


DISPOSIZIONE C

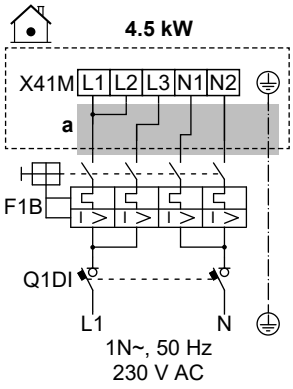


Possibili disposizioni in caso di modelli 4V (riscaldatore di riserva a più livelli da 4,5 kW)

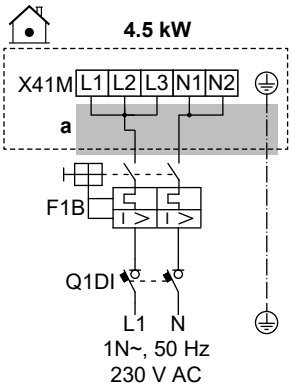
DISPOSIZIONE D



DISPOSIZIONE E

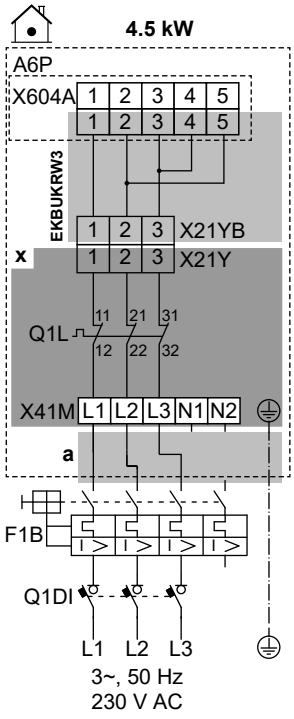


DISPOSIZIONE F



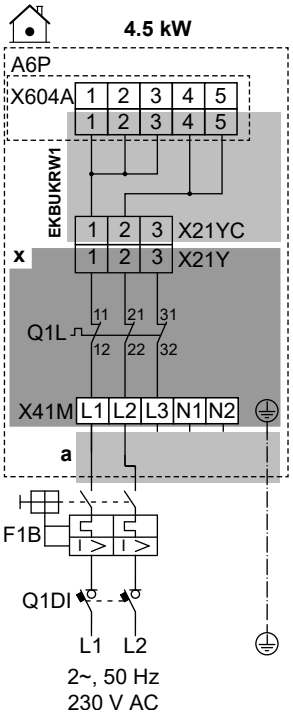
DISPOSIZIONE G

Per questa disposizione è necessario il kit opzionale EKBUKRW3.



DISPOSIZIONE H

Per questa disposizione è necessario il kit opzionale EKBUKRW1.



	a	Seguire il percorso del cavo ⓐ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14].
	x	Installato in fabbrica
	EKBUKRW1	Kit opzionale: Cablaggio cavi del riscaldatore di riserva per riscaldatore a 2 fasi da 230 V senza alimentazione elettrica N. Da utilizzare al posto del cablaggio cavi montato in fabbrica (con connettore X21YA).
	EKBUKRW3	Kit opzionale: Cablaggio cavi del riscaldatore di riserva per riscaldatore trifase da 230 V senza alimentazione elettrica N. Da utilizzare al posto del cablaggio cavi montato in fabbrica (con connettore X21YA).
	F1B	Fusibile per sovracorrente (non fornito)
	Q1DI	Interruttore del circuito di dispersione a terra (non fornito)
	Q1L	Riscaldatore di riserva con protezione termica
MMI	[5.5] `Riscaldatore di riserva`	

Specifiche dei componenti di cablaggio

Componente		DISPOSIZIONE							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Alimentazione elettrica:									
	Tensione	390-410 V	220-240 V		390-410 V	220-240 V			
	Alimentazione	9 kW	6 kW		4,5 kW				
	Corrente nominale	13 A	13 A	26,1	6,5 A	13 A	19,6	17 A[(a)]	19,6 A[(a)]
	Fase	3N~	1N~		3N~	1N~		3~	2~
	Frequenza	50 Hz							

Componente	DISPOSIZIONE							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Dimensioni cavo	DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi							
	La dimensione del filo dipende dalla corrente, ma minimo 2,5 mm²		Min. 6 mm²	La dimensione del filo dipende dalla corrente, ma minimo 2,5 mm²		Min. 4 mm²	La dimensione del filo dipende dalla corrente, ma minimo 2,5 mm²	Min. 4 mm²
	Cavo a 5 trefoli		Cavo a 3 trefoli	Cavo a 5 trefoli		Cavo a 3 trefoli	Cavo a 4 trefoli	Cavo a 3 trefoli
	3L+N+GND	2L+2N+GND	L+N+GND	3L+N+GND	2L+2N+GND	L+N+GND	3L+GND	2L+GND
Fusibile per sovracorrente raccomandato	4 poli 16 A		A 2 poli 32 A	4 poli 10 A	4 poli 16 A	2 poli 25 A	4 poli 20 A	2 poli 25 A
Interruttore del circuito di dispersione a terra	DEVE essere conforme alla normativa nazionale sui cablaggi							

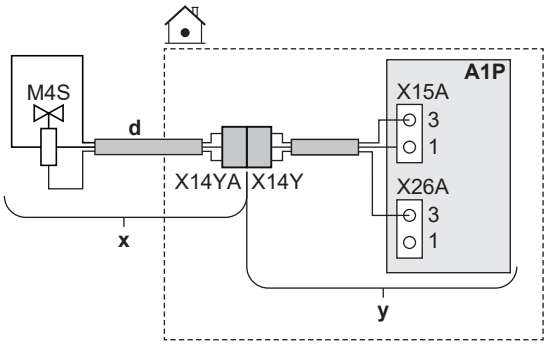
[a] Apparecchiatura elettrica conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

6.4.4 Per collegare la valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)

AVVISO

La valvola di chiusura (arresto delle perdite in ingresso) è dotata di una routine di sicurezza antibloccaggio. Per abilitare questa routine, l'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica tutto l'anno. Questa routine si attiva ogni 14 giorni dall'ultima esecuzione nel modo seguente:

- Se l'unità non è in funzione, viene eseguita la routine di sicurezza anti-bloccaggio (cioè la valvola si chiude per un breve periodo).
- Se l'unità è in funzione, la routine di sicurezza anti-bloccaggio viene posticipata per un massimo di 7 giorni. Se dopo questi 7 giorni l'unità è ancora in funzione, per eseguire la routine di sicurezza anti-bloccaggio verrà temporaneamente forzato l'arresto dell'unità.



	x	Fornito come accessorio
	y	Installato in fabbrica
	d	Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14].
	M4S	Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)
	X14Y	Collegare X14YA a X14Y.
MMI	—	

6.4.5 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 convettori con pompa di calore, installare una valvola di intercettazione prima del riscaldamento a pavimento per evitare che si formi condensa sul pavimento durante il funzionamento di raffreddamento.

AVVISO

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).

AVVISO

`Inverti` **impostazione delle valvole di chiusura:**

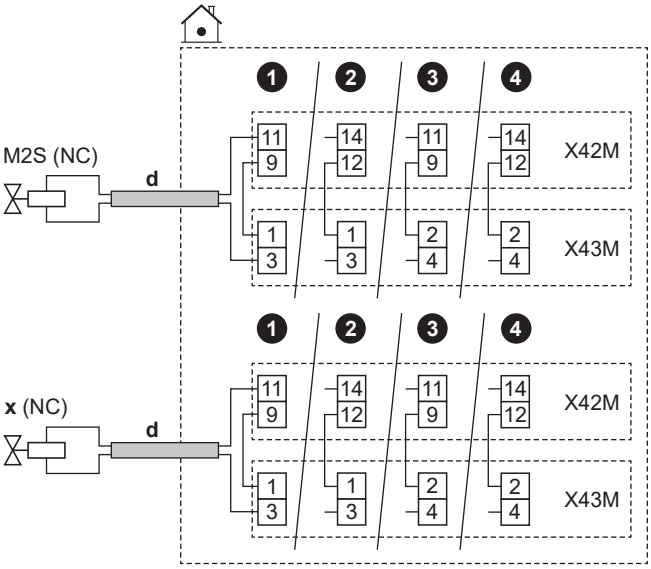
Se si collega la valvola di chiusura (normalmente aperta o normalmente chiusa) secondo una delle possibilità standard (❶❷❸❹), allora in [13] `IO non fornito`, NON invertire la logica (cioè lascia `Inverti` = SPENTO).

Se si collega la valvola di chiusura in base ai pin del terminale di qualsiasi altra uscita `IO non fornito`, allora in [13] `IO non fornito`:

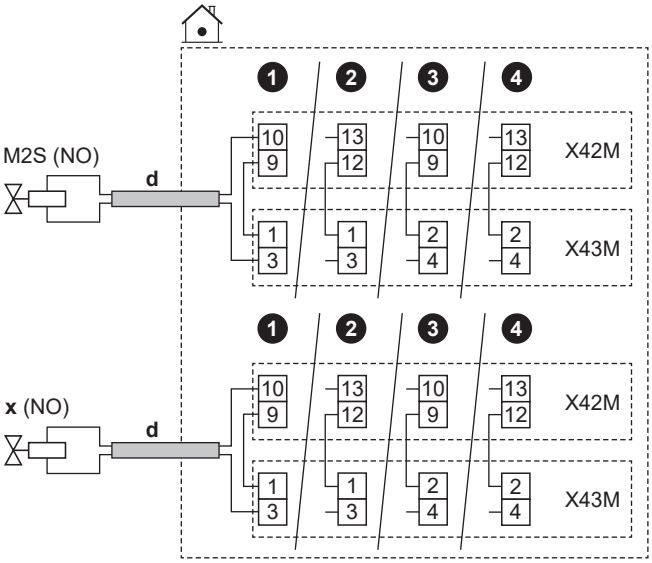
- In caso di valvole di chiusura normalmente aperte: NON invertire la logica (cioè lasciare `Inverti` = SPENTO).

- In caso di valvole di chiusura normalmente chiuse: Invertire la logica (cioè impostare `Inverti` = ACCESO).

In caso di valvole di chiusura normalmente chiuse

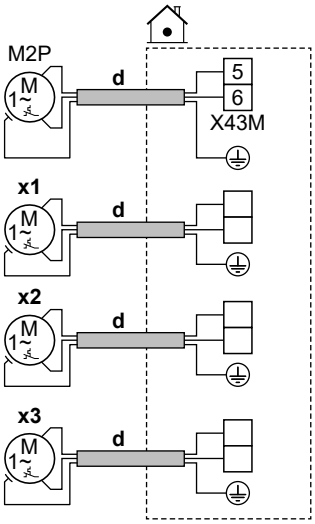


In caso di valvole di chiusura normalmente aperte



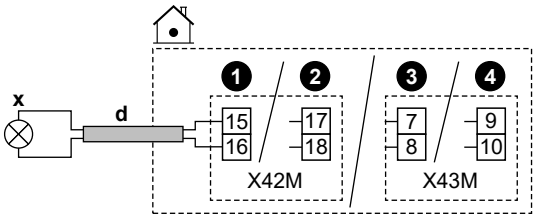
	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: (2 + ponticello)×0,75 mm² ▪ Si tratta del collegamento di uscita `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].	
	M2S	Valvola di chiusura della zona principale	▪ Corrente massima di funzionamento: 0,3 A ▪ 230 V CA, tensione fornita dalla scheda
	x	Valvola di chiusura della zona aggiuntiva	
	NC	Normalmente chiuso	
	NO	Normalmente aperto	
MMI	▪ [13] `IO non fornito`: ▪ `Valvola di intercettazione zona principale` ▪ `Valvola di intercettazione zona agg.`		

6.4.6 Per collegare le pompe (pompa ACS e/o pompe esterne)



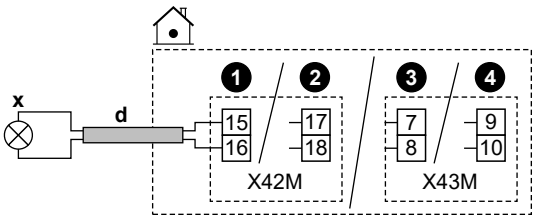
	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Per collegare il cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: (2+GND)×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di uscita `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].	
	M2P	Pompa ACS: ▪ Carico massimo: 2 A (picco), 230 V CA, 1 A (continua)	
	X1 x2 x3	Pompe esterne extra	Utilizzare i pin dei terminali di una qualsiasi delle altre uscite `IO non fornito`. Tuttavia, si deve verificare anche se è necessario installare un relè intermedio.
MMI	▪ [13] `IO non fornito` ▪ `Pompa ACS`: Pompa utilizzata per il funzionamento dell'acqua calda istantanea e/o della disinfezione. In questo caso è necessario specificare la funzionalità anche nell'impostazione [4.13] `Pompa ACS`: * `Acqua calda istantanea` * `Disinfezione` * `Entrambi` ▪ `Pompa secondaria Raffr./Risc.`: La pompa funziona quando c'è una richiesta dalla zona principale o dalla zona aggiuntiva. ▪ `Est. pompa Raffr./Risc. principale`: La pompa funziona quando c'è una richiesta dalla zona principale. ▪ `Est. pompa Raffr./Risc. aggiuntiva`: La pompa funziona quando c'è una richiesta dalla zona aggiuntiva. ▪ [4.26] `Programma pompa ACS`	

6.4.7 Collegamento dell'uscita allarme



	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 2×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	x	Uscita allarme: ▪ Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
MMI	▪ [13] `IO non fornito` (`Allarme`)	

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



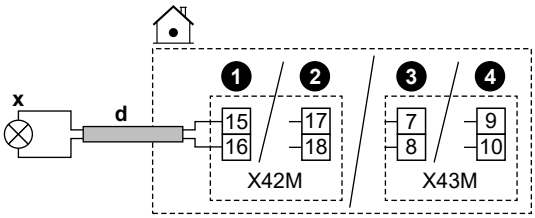
	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 2×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	x	Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO: ▪ Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA
MMI	▪ [13] `IO non fornito` (`Modalità riscaldamento/ raffreddamento`)	

6.4.9 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.



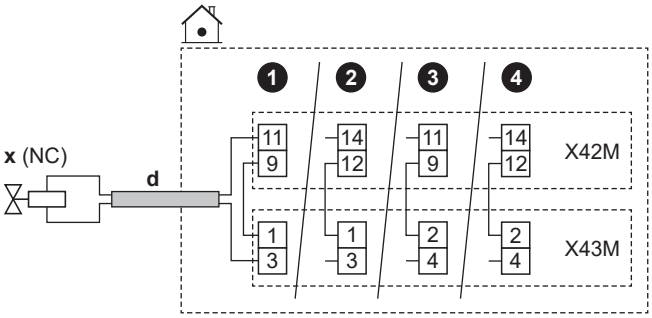
	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 2×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	x	Commutazione su fonte di calore esterna: ▪ Carico massimo: 0,3 A, 250 V CA ▪ Carico minimo: 20 mA, 5 V CC
MMI	▪ [13] `IO non fornito` (`Sorgente di calore esterna`) ▪ [5.14] `Bivalente` ▪ [5.37] `Bivalente presente` (ATTIVATO)	

6.4.10 Collegamento della valvola di bypass bivalente

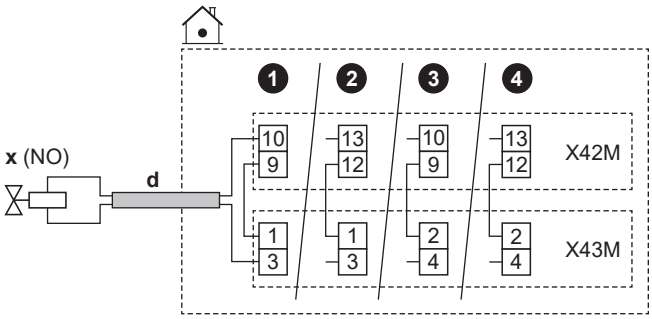
AVVISO

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).

In caso di valvole di bypass bivalenti normalmente chiuse



In caso di valvole di bypass bivalenti normalmente aperte

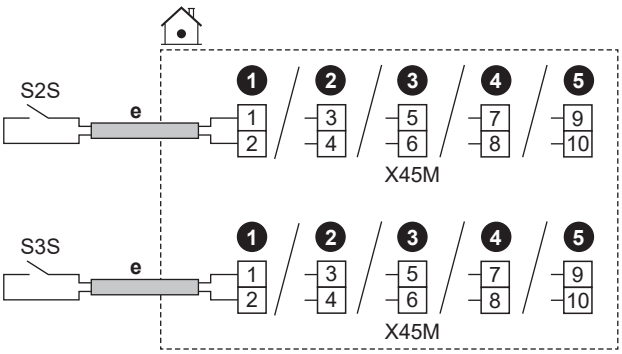


	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: (2 + ponticello)×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di uscita `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	x	Valvola di bypass bivalente (attivata quando il bivalente è attivo): ▪ Corrente massima di funzionamento: 0,3 A ▪ 230 V CA, tensione fornita dalla scheda
	NC	Normalmente chiuso
	NO	Normalmente aperto
MMI	▪ [13] `IO non fornito` (`Valvola di bypass bivalente`) ▪ [5.14] `Bivalente` ▪ [5.37] `Bivalente presente` (ATTIVATO)	

6.4.11 Collegamento dei contatori elettrici

INFORMAZIONE

Questa funzionalità NON è disponibile nelle prime versioni del software dell'interfaccia utente.



	e	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 2 (per contatore)×0,75 mm² ▪ Si tratta di un collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].	
	S2S	Contatore dell'energia elettrica 1	Rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita dalla scheda)
	S3S	Contatore dell'energia elettrica 2	
MMI			

6.4.12 Collegamento del termostato di sicurezza

Collegare un termostato di sicurezza all'unità per evitare che temperature troppo elevate arrivino alla rispettiva zona.

Nota: In caso di 2 zone LWT con kit bizona, è necessario collegare un secondo termostato di sicurezza (della zona principale) alla scatola di controllo del kit bizona (EKMIKPOA) per evitare che temperature troppo elevate arrivino alla zona principale.

Per maggiori informazioni sul termostato di sicurezza della zona principale, consultare le linee guida applicative nella guida di riferimento per l'installatore.

AVVISO

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

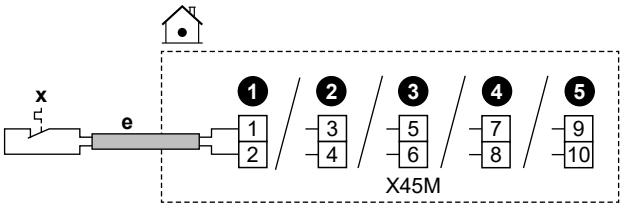
In ogni caso, per evitare l'intervento inutile del termostato di sicurezza, si consiglia quanto segue:

- Il termostato di sicurezza sia ripristinabile automaticamente.
- Il termostato di sicurezza abbia una velocità di variazione massima della temperatura di 2°C/min.
- Il punto di intervento del termostato di sicurezza deve essere selezionato in linea con il limite di surriscaldamento.
- Tra il termostato di sicurezza e la valvola a 3 vie motorizzata del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ci sia una distanza minima di 2 m.

INFORMAZIONE

La temperatura dell'acqua in uscita massima viene decisa in base all'impostazione [3.12] `Setpoint surriscaldamento`. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nel sistema**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

La temperatura dell'acqua in uscita massima **nella zona principale** viene decisa in base all'impostazione [1.19] `Circuito dell'acqua in surriscaldamento`, solo nel caso in cui [3.13.5] `Kit bizona installato` sia abilitato. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nella zona principale**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.



	e	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 2×0,75 mm² ▪ Lunghezza massima: 50 m ▪ Si tratta di un collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].	
	x	Contatto termostato di sicurezza per l'unità	Rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda). Il contatto senza tensione deve assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
MMI	[13] `IO non fornito` (`Unità del termostato di sicurezza`)		

6.4.13 Smart Grid

INFORMAZIONE

La funzionalità del contatore a impulsi dell'energia fotovoltaica per Smart Grid (S4S) NON è disponibile nelle prime versioni del software dell'interfaccia utente.

Questa sezione descrive i diversi modi per collegare l'unità interna alla Smart Grid:

Contatti Smart Grid:

- In caso di contatti a bassa tensione Smart Grid.
- In caso di contatti ad alta tensione Smart Grid. Ciò richiede l'installazione di **2 relè** dal kit di relè Smart Grid (EKRELSG).

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

1	2	Modo di funzionamento
0	0	`Funzionamento libero`
0	1	`Forzato su Disattivato`
1	0	`Consigliato Attivato`
1	1	`Forzato Attivato`

Contatore Smart Grid: ▪ In caso di contatore Smart Grid a bassa tensione. ▪ In caso di contatore Smart Grid ad alta tensione. Ciò richiede l'installazione di **1 relè** dal kit di relè Smart Grid (EKRELSG).	Se il contatore Smart Grid è attivo, la pompa di calore e le fonti di calore elettriche aggiuntive sono abilitate al funzionamento, se il limite lo consente. **Note:** ▪ È possibile che in alcuni casi questo limite verso la pompa di calore venga ignorato per motivi di affidabilità (ad esempio avvio e sbrinamento della pompa di calore). ▪ Se il riscaldatore di riserva deve intervenire per motivi di protezione, il riscaldatore di riserva entrerà in funzione con la capacità minima di 2 kW (per garantire il funzionamento affidabile) anche se il limite di potenza sarebbe superato.

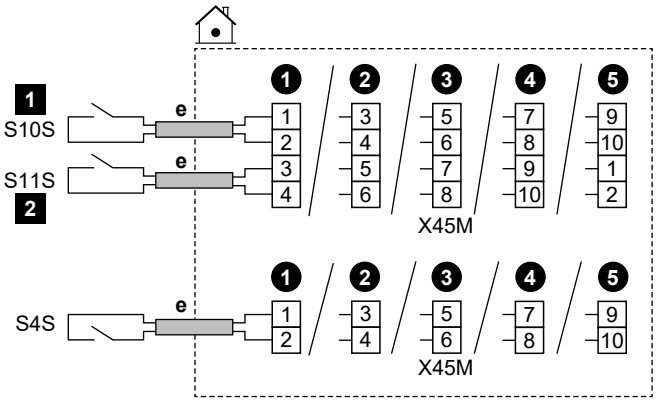
Le impostazioni relative in caso di **contatti Smart Grid** sono le seguenti:

	▪ [13] `IO non fornito`: ▪ `Contatto 1 Smart grid HV/LV` ▪ `Contatto 2 Smart grid HV/LV` ▪ [9.14] `Domanda risposta` ▪ [9.14.1] `Modo funzionamento` (`Contatti pronti Smart grid`)

Le impostazioni relative in caso di **contatore Smart Grid** sono le seguenti:

	▪ [13] `IO non fornito` (`Contatto per contatore Smart`) ▪ [9.14.1] `Modo funzionamento` (`Contatto per contatore Smart`) ▪ [9.14.7] `Limite per contatore Smart`

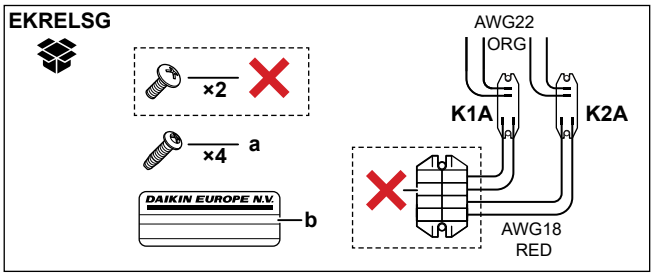
Collegamenti in caso di contatti Smart Grid a bassa tensione

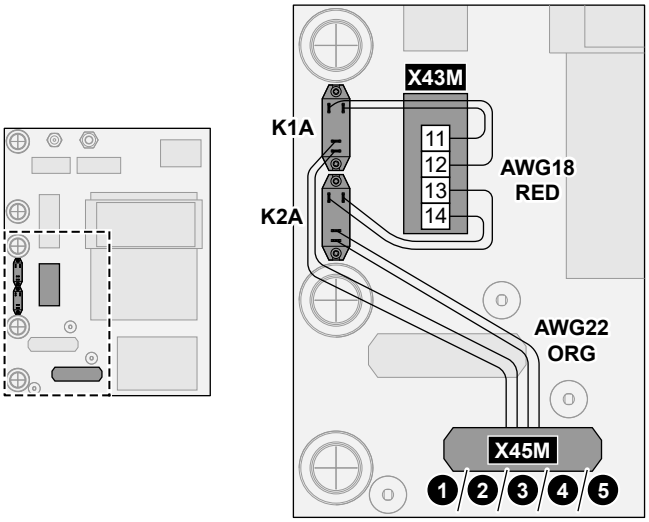


	e	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 0,5 mm² ▪ Si tratta del collegamento di ingresso `IO non fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO non fornito`" [▸ 11].
	S4S	Contatore a impulsi dell'energia elettrica fotovoltaica Smart Grid
	S10S / 1	Contatto di bassa tensione 1 Smart Grid
	S11S / 2	Contatto di bassa tensione 2 Smart Grid

Collegamenti in caso di contatti ad alta tensione Smart Grid

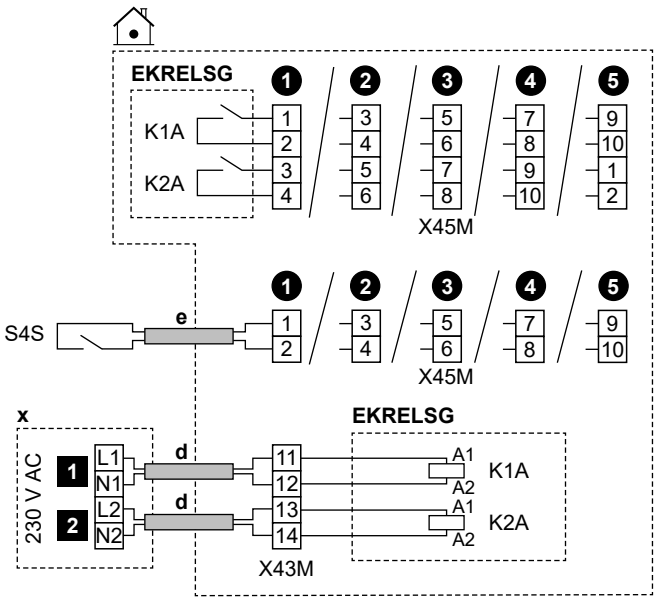
1 Installare 2 relè dal kit relè Smart Grid (EKRELSG) nel modo seguente:





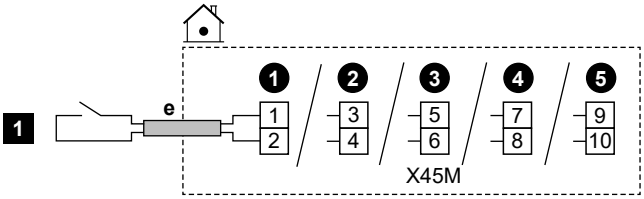
	a	Viti per K1A e K2A
	b	Adesivo da porre sui cavi di alta tensione
	AWG22 ORG	Cavi (AWG22 arancione) provenienti dai lati dei contatti dei relè, da collegare a X45M
	AWG18 RED	Cavi (AWG18 rosso) provenienti dai lati delle bobine dei relè, da collegare a X42M
	K1A, K2A	Relè
	✕	NON necessario

2 Collegare nel modo seguente:



	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Cavi: 1 mm²
	e	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 0,5 mm²
	x	Dispositivo di controllo da 230 V CA
	EKRELSG	Kit relè Smart Grid Si tratta del collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].
	S4S	Contatore a impulsi dell'energia elettrica fotovoltaica Smart Grid Si tratta del collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].
	1	Contatto ad alta tensione 1 Smart Grid
	2	Contatto ad alta tensione 2 Smart Grid

Collegamenti in caso di contatore a bassa tensione Smart Grid

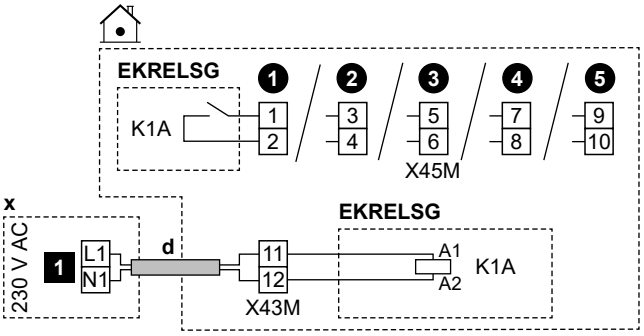


	e	▪ Seguire il percorso del cavo ⓔ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Conduttori: 0,5 mm² ▪ Si tratta del collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].
	1	Contatore a bassa tensione Smart Grid

Collegamenti in caso di contatore ad alta tensione Smart Grid

1 Installare 1 relè (K1A) dal kit relè Smart Grid (EKRELSG). (vedere sopra: Collegamenti in caso di contatti Smart Grid ad alta tensione).

2 Collegare nel modo seguente:

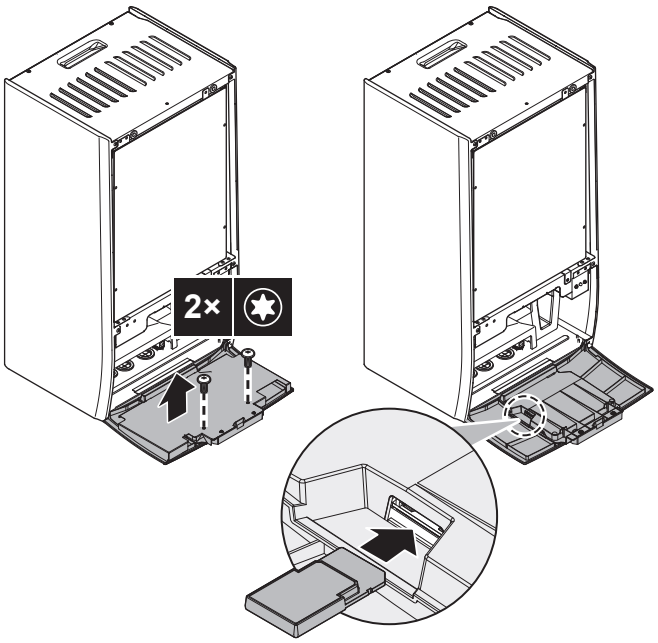


	d	▪ Seguire il percorso del cavo ⓓ→ in "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna" [▸ 14]. ▪ Cavi: 1 mm²
	x	Dispositivo di controllo da 230 V CA
	EKRELSG	Kit relè Smart Grid Si tratta del collegamento di ingresso `IO` non `fornito`. Vedere "6.3 Collegamenti `IO` non `fornito`" [▸ 11].
	1	Contatore ad alta tensione Smart Grid

6.4.14 Collegamento della cartuccia WLAN (fornita come accessorio)

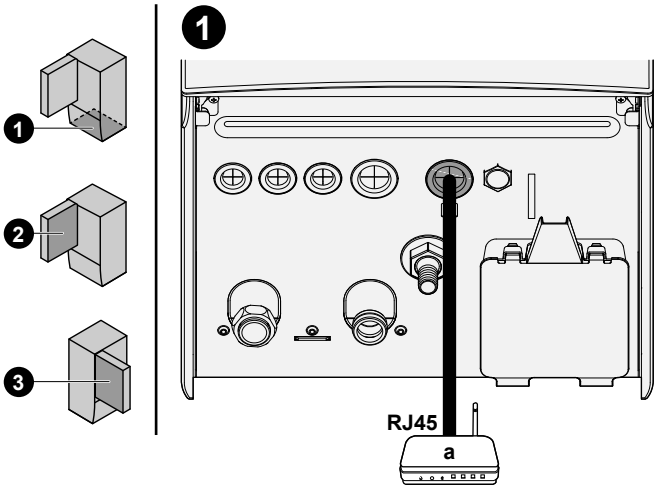
MMI	[8.3] `Gateway di tipo wireless`

1 Inserire la cartuccia WLAN nell'apposito slot sull'interfaccia utente dell'unità interna.

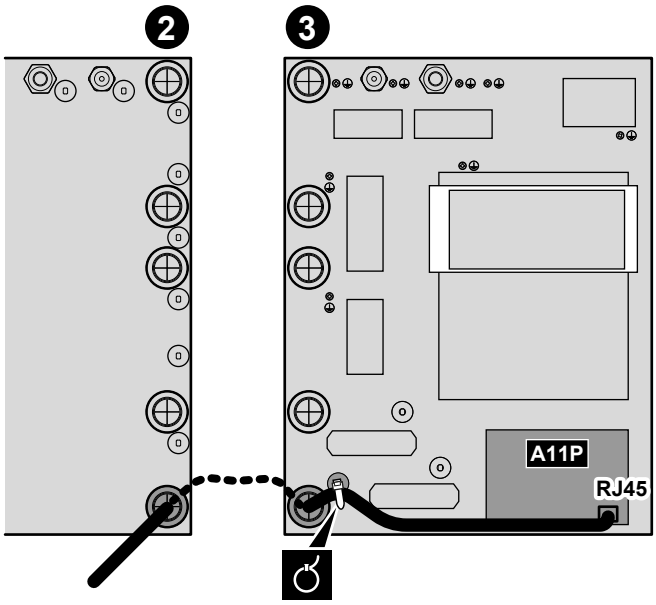


6.4.15 Collegamento del cavo Ethernet (Modbus)

	Utilizzare un cavo Ethernet Cat 6a avente le seguenti caratteristiche minime: ▪ U/UTP (= unshielded) ▪ Connettore: da RJ45 maschio a RJ45 maschio **Note:** ▪ Si consigliano cavi che includano il sistema di scarico della trazione (stampato), per prevenire danni negli spazi di instradamento stretti. ▪ Lunghezza massima del cavo: 100 m.



a Router domestico



7 Configurazione

Questo capitolo spiega solo la configurazione di base eseguita tramite la relativa procedura guidata. Per avere una spiegazione più dettagliata e maggiori informazioni di base, vedere la guida di riferimento per la configurazione.

Modalità utente rispetto a modalità installatore

Nella schermata iniziale e nella maggior parte delle altre schermate, dove applicabile, è possibile passare dal modo utente al modo installatore e viceversa.

	Modo utente
	Modo installatore. Codice Pin: 5678

Struttura del menu vs. panoramica delle impostazioni sul campo

È possibile accedere alle impostazioni installatore utilizzando due diversi metodi. Tuttavia, con entrambi questi metodi NON tutte le impostazioni risultano accessibili.

Tramite la struttura del menu (con breadcrumb):

1 Dalla schermata iniziale, utilizzare i pulsanti di navigazione 〈 ⌂ ○ ○ 〉.

2 Accedere a uno qualsiasi dei menu:

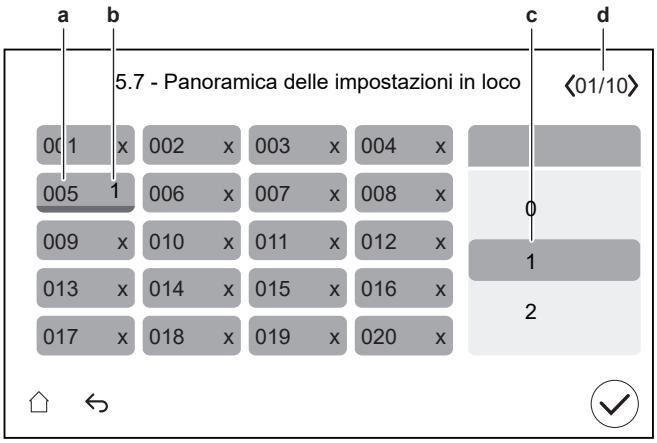
[1] `Zona principale`	[8] `Connettività`
[2] `Zona aggiuntiva`	[9] `Energia`
[3] `Riscaldamento/ raffreddamento ambiente`	[10] `Procedura guidata di configurazione`
[4] `Acqua calda sanitaria`	[11] `Anomalia`
[5] `Impostazioni`	[12] NON UTILIZZATO
[6] `Informazioni`	[13] `IO non fornito`
[7] `Modo manutenzione`	

Tramite la panoramica delle impostazioni sul campo:

1 Andare su [5.7]: `Impostazioni > Panoramica delle impostazioni in loco`.

2 Andare all'impostazione sul campo desiderata. Ove applicabile, i codici di impostazione dei campi sono descritti nella guida di riferimento per la configurazione. **Esempio:** Andare su **005** per la funzione di prevenzione del congelamento dei tubi dell'acqua. I codici dei campi non applicabili sono evidenziati in grigio.

3 Selezionare il valore desiderato.



a Codice di impostazione sul campo
b Valore selezionato
c Per selezionare il valore desiderato
d Per sfogliare le diverse pagine

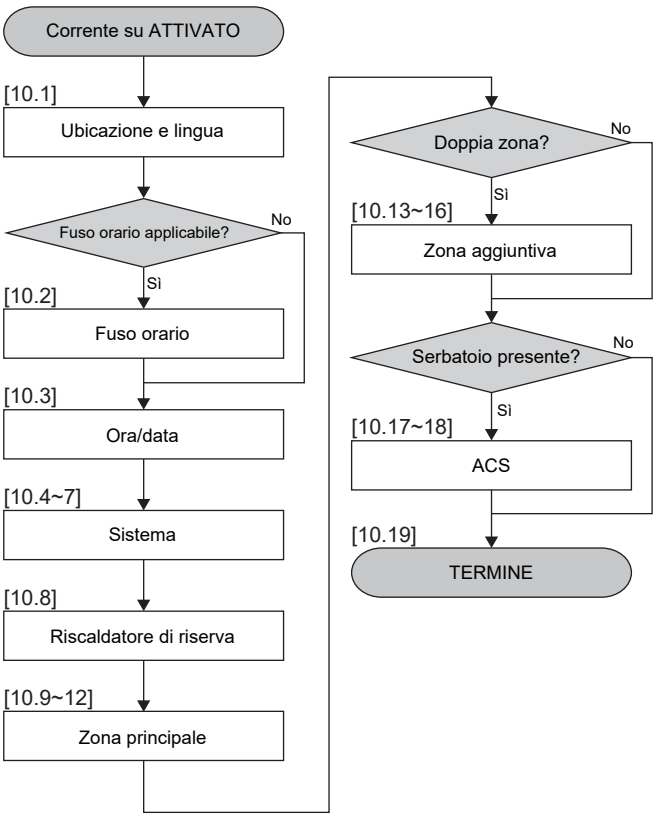
7.1 Procedura guidata di configurazione

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, è possibile riavviare la configurazione guidata tramite la struttura del menu: [10] `Procedura guidata di configurazione`.
- Se necessario, è possibile configurare successivamente altre impostazioni tramite la struttura del menu.

Configurazione guidata - Panoramica

A seconda del tipo di unità e delle impostazioni selezionate, alcuni passi non saranno visibili.



Dopo aver completato tutti i passi della procedura guidata, l'interfaccia utente mostrerà un messaggio di errore che indica di inserire la Digital Key (ovvero di eseguire la procedura di sblocco). Vedere "8.2.1 Per sbloccare l'unità esterna (compressore)" [▶ 34].

[10.1] Ubicazione e lingua

Impostare:

- `Paese` (questo definisce anche il fuso orario se il paese selezionato ha un solo fuso orario)
- `Lingua`

[10.2] Fuso orario

Restrizione: Questa schermata viene visualizzata solo se all'interno di un Paese sono presenti più fusi orari.

Impostare `Fuso orario`.

[10.3] Ora/data

Impostare:

- Data
- Formato dell'orologio (24 ore o AM/PM)
- Ora
- `Ora legale` (ATTIVATO/DISATTIVATO)

[10.4] Sistema 1/4

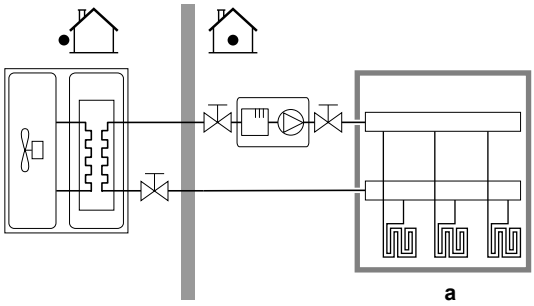
Impostare:

- `Numero di zone`
- `Bivalente`
- `Serbatoio ACS` (non applicabile alle unità a pavimento)
- `Tipo di serbatoio ACS` (non applicabile alle unità a pavimento)

Numero di zone

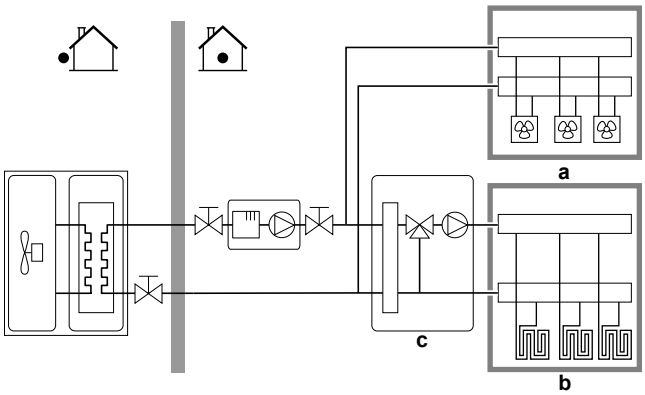
Il sistema può erogare acqua in uscita su un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve impostare il numero di zone d'acqua.

- `Zona singola`
  Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita.



a Zona TMAN principale

- `Zona doppia`
  Due zone di temperatura dell'acqua in uscita. Nel riscaldamento, la zona di temperatura dell'acqua in uscita principale è composta dai trasmettitori di calore con la temperatura più bassa e da una stazione di miscelazione per raggiungere la temperatura dell'acqua in uscita richiesta.



a Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta

b Zona TMAN principale: la temperatura più bassa

c Stazione di miscelazione

INFORMAZIONE

Stazione di miscelazione. Se il layout del sistema contiene 2 zone TMAN, è possibile installare una stazione di miscelazione davanti alla zona TMAN principale. Tuttavia, sono possibili anche altre applicazioni a doppia zona con valvole di chiusura. Per ulteriori informazioni, consultare le linee guida per l'applicazione nella guida di riferimento dell'installatore.

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/valvola termostatica per evitare temperature troppo alte verso un emettitore a bassa temperatura.
- Assicurarsi di impostare i tipi di emettitore per la zona principale e per la zona aggiuntiva correttamente in base all'emettitore collegato.

Bivalente

Deve corrispondere al layout del sistema. È installata una fonte di calore esterna (bivalente)? Per ulteriori informazioni, consultare le linee guida per l'applicazione nella guida di riferimento dell'installatore e le impostazioni nella guida di riferimento della configurazione ([5.14] `Bivalente`).
ATTIVATO (installato) / DISATTIVATO (non installato)

Serbatoio ACS[(a)]

Deve corrispondere al layout del sistema. Serbatoio ACS installato?
ATTIVATO (installato) / DISATTIVATO (non installato)

[(a)] Non è necessario per le unità a pavimento o per le unità ECH_2O.

Tipo di serbatoio ACS

Deve corrispondere al layout del sistema. Tipo di serbatoio ACS. È possibile impostare la temperatura massima del serbatoio con l'impostazione [4.11].
▪ `EKHWS/E 150l` (EKHWS/E 150 l) Serbatoio con surriscaldatore installato a lato del serbatoio, con il volume di 150 l. Temperatura massima 60°C. ▪ `EKHWS/E 180l` (EKHWS/E 180 l) Serbatoio con surriscaldatore installato a lato del serbatoio, con il volume di 180 l. Temperatura massima 60°C. ▪ `EKHWS/E 200l` (EKHWS/E 200 l) Serbatoio con surriscaldatore installato a lato del serbatoio, con il volume di 200 l. Temperatura massima 75°C. ▪ `EKHWS/E 250l` (EKHWS/E 250 l) Serbatoio con surriscaldatore installato a lato del serbatoio, con il volume di 250 l. Temperatura massima 75°C. ▪ `EKHWS/E 300l` (EKHWS/E 300 l) Serbatoio con surriscaldatore installato a lato del serbatoio, con il volume di 300 l. Temperatura massima 75°C. ▪ `EKHWP/HYC con BSH` (EKHWP/HYC con surriscaldatore) Serbatoio con surriscaldatore opzionale installato nella parte superiore. Temperatura massima 80°C. ▪ `3a parte, serpentina piccola` Serbatoio di terze parti con la serpentina che misura più di 1,05 m². Temperatura massima 60°C. ▪ `3a parte, serpentina grande` Serbatoio di terze parti con la serpentina che misura più di 1,80 m². Temperatura massima 75°C.

[10.5] `Sistema 2/4`

Non applicabile.

[10.6] `Sistema 3/4`

Non applicabile.

[10.7] `Sistema 4/4`

Impostare `Selezione d'emergenza`.

Selezione d'emergenza

Quando si verifica un guasto della pompa di calore, questa impostazione (come l'impostazione [5.23]) definisce se il riscaldatore elettrico (riscaldatore di riserva / surriscaldatore / caldaia del serbatoio se applicabile) può subentrare nel riscaldamento ambiente e nel funzionamento ACS.

Se il riscaldamento elettrico non subentra automaticamente, compare un pop-up (con lo stesso contenuto dell'impostazione [5.30]) in cui è possibile confermare manualmente che il riscaldamento elettrico può subentrare completamente (cioè il riscaldamento dell'ambiente al setpoint normale e il funzionamento ACS = ATTIVATO).

Quando la casa rimane incustodita per lunghi periodi, si consiglia di utilizzare `SH automatico ridotto / DHW disattivo` per mantenere basso il consumo energetico.

[5.23]	Quando si verifica un guasto alla pompa di calore, si verifica … dal riscaldatore elettrico	Acquisizione completa
`Manuale`	Nessuna acquisizione: ▪ Riscaldamento ambiente = DISATTIVATO ▪ Funzionamento ACS = DISATTIVATO	Dopo il riconoscimento manuale
`Automatico`	Acquisizione completa: ▪ Riscaldamento ambiente su setpoint normale ▪ Funzionamento ACS = ATTIVATO	Automatico
`SH automatico ridotto / DHW attivo`	Acquisizione parziale: ▪ Riscaldamento ambiente a setpoint ridotto ▪ Funzionamento ACS = ATTIVATO	Dopo il riconoscimento manuale
`SH automatico ridotto / DHW disattivo`	Acquisizione parziale: ▪ Riscaldamento ambiente a setpoint ridotto ▪ Funzionamento ACS = DISATTIVATO	Dopo il riconoscimento manuale
`SH automatico normale / DHW disattivo`	Acquisizione parziale: ▪ Riscaldamento ambiente su setpoint normale ▪ Funzionamento ACS = DISATTIVATO	Dopo il riconoscimento manuale

INFORMAZIONE

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e `Selezione d'emergenza` NON è impostato su `Automatico`, le seguenti funzioni rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento in modalità riscaldamento:

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

[10.8] Riscaldatore di riserva

Impostare:

- Configurazione della rete elettrica:
  - Monofase
  - Trifase 3x400V+N
  - Trifase 3x230V
- Capacità massima:
  - Cursore limitato a seconda della configurazione della griglia e del fusibile. **Note:** Durante la funzione di sbrinamento, il supporto del riscaldatore di riserva può arrivare fino alla capacità massima definita qui. Se necessario, si può limitare questo valore (ma non inferiore a 2 kW, per garantire un funzionamento affidabile).
- Fusibile >10A (ATTIVATO/DISATTIVATO)

La capacità massima suggerita dall'interfaccia utente si basa sulla configurazione della griglia selezionata e, se applicabile, sulle dimensioni del fusibile. L'installatore può tuttavia ridurre la capacità massima del riscaldatore di riserva utilizzando l'elenco a scorrimento. La tabella seguente fornisce una panoramica dei massimi dinamici dell'elenco a scorrimento.

Configurazione della rete elettrica	Fusibile >10A	Capacità massima	
		Modelli 4V	Modelli 9W
Monofase	(in grigio)	Limitato a 4,5 kW[(a)]	Limitato a 6 kW[(a)]
Trifase 3x400V+N	DISATTIVATO		Limitato a 4 kW[(a)]
	ATTIVATO		Limitato a 9 kW[(a)]
Trifase 3x230V	(in grigio)		Limitato a 4 kW[(a)]

[(a)] Ma non inferiore a 2 kW.

[10.9] Zona principale 1/4

Impostare:

- Tipo di emettitore
- Controllo

Tipo di emettitore

Deve corrispondere al layout del sistema. Tipo di emettitore della zona principale.
▪ Riscaldamento a pavimento ▪ Convettore pompa di calore ▪ Radiatore

L'impostazione Tipo di emettitore influisce sul delta T target nel riscaldamento come segue:

Tipo di emettitore Zona principale	Delta T target nel riscaldamento
Riscaldamento a pavimento	3~10°C
Convettore pompa di calore	3~10°C
Radiatore	10~20°C

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

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, è possibile aumentare le temperature desiderate della curva climatica.

INFORMAZIONE

La temperatura dell'acqua in uscita massima viene decisa in base all'impostazione [3.12] Setpoint surriscaldamento. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nel sistema**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

La temperatura dell'acqua in uscita massima **nella zona principale** viene decisa in base all'impostazione [1.19] Circuito dell'acqua in surriscaldamento, solo nel caso in cui [3.13.5] Kit bizona installato sia abilitato. Questo limite definisce l'acqua in uscita massima **nella zona principale**. In base al valore di questa impostazione, anche il setpoint LWT massimo verrà ridotto di 5°C per consentire un controllo stabile verso il setpoint.

Controllo

Definisce il metodo di controllo dell'unità della zona principale.
▪ Acqua in uscita: Il funzionamento dell'unità è deciso 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 il convettore a pompa di calore). ▪ Termostato ambiente: Il funzionamento dell'unità è determinato sulla base della temperatura ambiente dell'interfaccia di comfort umano dedicata (BRC1HHDA usata come termostato ambiente).

In caso di controllo tramite termostato ambiente installato esternamente, si deve impostare anche [1.13] Termostato ambiente esterno (Fonte d'ingresso e Tipo di collegamento):

Fonte d'ingresso:

Deve corrispondere alla disposizione del sistema. Sorgente di ingresso del termostato ambiente installato esternamente della zona principale.
▪ Hardware ▪ Cloud ▪ Modbus

Tipo di collegamento:

Restrizione: Valido solo se [1.13] Fonte d'ingresso = Hardware. Deve corrispondere alla disposizione del sistema. Tipo di termostato ambiente installato esternamente della zona principale.

- Contatto singolo: 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.

  Selezionare questo valore in caso di collegamento con il convettore a pompa di calore (FWX*).
- Contatto doppio: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato.

  Selezionare questo valore in caso di collegamento a sistemi di comando cablati multizona, termostati ambiente cablati (EKRTWA) o termostati ambiente wireless (EKRTRB).

AVVISO

Se si usa un termostato ambiente installato esternamente, questo controllerà la protezione antigelo ambiente.

[10.10] Zona principale 2/4

Impostare:

- Modo setpoint riscaldamento:
  - Punto fisso
  - Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
- Modo setpoint raffreddamento:
  - Punto fisso
  - Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

[10.11] Zona principale 3/4 (Curva climatica per il riscaldamento)

Definisce la curva climatica utilizzata per determinare la temperatura dell'acqua in uscita della zona principale nel funzionamento in modalità riscaldamento ambiente.

Restrizione: La curva viene utilizzata solo quando Modo setpoint riscaldamento (zona principale) = Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica).

Vedere "7.2 Curva climatica" [▶ 30].

[10.12] Zona principale 4/4 (Curva climatica per il raffrescamento)

Definisce la curva climatica utilizzata per determinare la temperatura dell'acqua in uscita della zona principale nel funzionamento in modalità raffreddamento ambiente.

Restrizione: La curva viene utilizzata solo quando Modo setpoint raffreddamento (zona principale) = Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica).

Vedere "7.2 Curva climatica" [▶ 30].

[10.13] Zona aggiuntiva 1/4

Impostare:

- Tipo di emettitore
- Controllo

Tipo di emettitore

Deve corrispondere al layout del sistema. Tipo di emettitore della zona aggiuntiva. Per maggiori informazioni, vedere " [10.9] Zona principale 1/4" [▶ 27].

- Riscaldamento a pavimento
- Convettore pompa di calore
- Radiatore

Controllo

Mostra (in sola lettura) il metodo di controllo dell'unità della zona aggiuntiva. È determinato dal metodo di controllo dell'unità della zona principale (vedere " [10.9] Zona principale 1/4" [▶ 27]).

- Acqua in uscita se il metodo di controllo dell'unità della zona principale è Acqua in uscita.
- Termostato ambiente esterno se il metodo di controllo dell'unità della zona principale è:
  - Termostato ambiente esterno, o
  - Termostato ambiente

In caso di controllo tramite termostato ambiente installato esternamente, impostare anche [2.13] Termostato ambiente esterno (Fonte d'ingresso e Tipo di collegamento):

Fonte d'ingresso:

Deve corrispondere alla disposizione del sistema. Sorgente di ingresso del termostato ambiente installato esternamente della zona aggiuntiva.

- Hardware
- Cloud
- Modbus

Tipo di collegamento:

Restrizione: Applicabile solo se [2.13] Fonte d'ingresso = Hardware.

Deve corrispondere alla disposizione del sistema. Tipo di termostato ambiente installato esternamente della zona aggiuntiva.

- Contatto singolo: 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.

  Selezionare questo valore in caso di collegamento con il convettore a pompa di calore (FWX*).
- Contatto doppio: Il termostato ambiente installato esternamente utilizzato può inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato.

  Selezionare questo valore in caso di collegamento a sistemi di comando cablati multizona, termostati ambiente cablati (EKRTWA) o termostati ambiente wireless (EKRTRB).

[10.14] Zona aggiuntiva 2/4

Impostare:

- Modo setpoint riscaldamento:
  - Punto fisso
  - Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)
- Modo setpoint raffreddamento:
  - Punto fisso
  - Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

[10.15] Zona aggiuntiva 3/4 (Curva climatica per il riscaldamento)

Definisce la curva climatica utilizzata per determinare la temperatura dell'acqua in uscita della zona aggiuntiva nel funzionamento in modalità riscaldamento ambiente.

Restrizione: La curva viene utilizzata solo quando Modo setpoint riscaldamento (zona aggiuntiva) = Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica).

Vedere "7.2 Curva climatica" [▶ 30].

[10.16] Zona aggiuntiva 4/4 (Curva climatica per il raffrescamento)

Definisce la curva climatica utilizzata per determinare la temperatura dell'acqua in uscita della zona aggiuntiva nel funzionamento in modalità raffreddamento ambiente.

Restrizione: La curva viene utilizzata solo quando `Modo setpoint raffreddamento` (zona aggiuntiva) = `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`.

Vedere "7.2 Curva climatica" [▶ 30].

[10.17] Procedura guidata di configurazione – ACS 1/2

Impostare:

- `Modo funzionamento`

Modo funzionamento

Definisce la modalità di preparazione dell'acqua calda sanitaria. I 3 modi diversi differiscono l'uno dall'altro per il modo cui si imposta la temperatura desiderata del serbatoio e il modo in cui l'unità agisce su questa. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.
▪ `Riscaldamento preventivo e mantenimento` Il serbatoio può essere riscaldato SOLO con il funzionamento in modalità riscaldamento (fisso o programmato[(a)]). Utilizzare le seguenti impostazioni: ▪ [4.11] `Range di funzionamento` ▪ [4.24] `Attiva la programmazione del riscaldamento preventivo e mantenimento`[(a)] ▪ In caso di fisso: [4.5] `Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` ▪ In caso di programmazione: [4.25] `Programmazione del riscaldamento preventivo e mantenimento`[(a)] ▪ [4.12.1] `Isteresi comfort` ▪ [4.19] `Soglia di scatto del riscaldamento preventivo e mantenimento`
▪ `Programmazione e riscaldamento preventivo e mantenimento` Il serbatoio viene riscaldato secondo un programma e tra i cicli di riscaldamento programmati è consentito il funzionamento in modalità riscaldamento preventivo e mantenimento. Le impostazioni sono le stesse per `Riscaldamento preventivo e mantenimento` e per `Programmato`.
▪ `Programmato` Il serbatoio può essere riscaldato SOLO in base a un programma. Utilizzare le seguenti impostazioni: ▪ [4.11] `Range di funzionamento` ▪ [4.6] `Programmazione di riscaldamento singolo`

[(a)] Applicabile solo alle unità ECH_2O.

Impostazioni correlate:

Impostazione	Descrizione
[4.11] `Range di funzionamento`	Qui è possibile impostare la temperatura massima consentita del serbatoio. Questa è la temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare la temperatura ai rubinetti dell'acqua calda.
[4.24] `Attiva la programmazione del riscaldamento preventivo e mantenimento`[(a)] (in caso di `Riscaldamento preventivo e mantenimento`)	Il setpoint del riscaldamento preventivo e mantenimento per può essere: ▪ Fisso (predefinito) ▪ Programmato È possibile passare da uno all'altro qui: ▪ DISATTIVATO = Fisso. Ora è possibile impostare [4.5]. ▪ ATTIVATO = Programmato. Ora è possibile impostare [4.25].
[4.5] `Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento` (in caso di setpoint fisso del riscaldamento preventivo e mantenimento)	Qui è possibile impostare il setpoint fisso del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 20~[4.11]°C
[4.25] `Programmazione del riscaldamento preventivo e mantenimento`[(a)] (in caso di setpoint programmato del riscaldamento preventivo e mantenimento)	Qui è possibile programmare il programma di riscaldamento preventivo e mantenimento.
[4.12.1] `Isteresi comfort` (in caso di `Riscaldamento preventivo e mantenimento` o `Programmazione e riscaldamento preventivo e mantenimento`)	Qui è possibile impostare l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende al di sotto della temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento meno la temperatura d'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento, il serbatoio si riscalda fino a raggiungere la temperatura del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 1~40°C
[4.19] `Soglia di scatto del riscaldamento preventivo e mantenimento` (in caso di `Riscaldamento preventivo e mantenimento` o `Programmazione e riscaldamento preventivo e mantenimento`)	È possibile impostare la temperatura di attivazione del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria per garantire la presenza di energia sufficiente nel serbatoio. Questa impostazione è ottimizzata per garantire un comfort sufficiente. ▪ 10~85°C **Note:** Assicurarsi sempre di utilizzare un valore inferiore a [4.5] `Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento`.
[4.6] `Programmazione di riscaldamento singolo` (in caso di `Programmato` o `Programmazione e riscaldamento preventivo e mantenimento`)	Qui è possibile programmare e attivare un programma del serbatoio.

[(a)] Applicabile solo alle unità ECH_2O.

INFORMAZIONE

Rischio di carenza di capacità del riscaldamento ambiente per il serbatoio dell'acqua calda sanitaria senza surriscaldatore interno: in caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno delle interruzioni frequenti e prolungate del riscaldamento ambiente/raffreddamento ambiente se si seleziona `Modo funzionamento = Riscaldamento preventivo e mantenimento` (solo funzionamento in modalità riscaldamento preventivo e mantenimento ammesso per il serbatoio).

[10.18] Procedura guidata di configurazione – ACS 2/2

Impostare:

- `Setpoint serbatoio` (selezionare il valore)
- `Isteresi` (selezionare il valore)

[10.19] Procedura guidata di configurazione

`La procedura guidata di configurazione è terminata!`

`Verificare che sia stata completata anche la lista di controllo della prima messa in funzione in e-Care.`

7.2 Curva climatica

7.2.1 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 e della temperatura dell'acqua ai rubinetti.

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 dell'edificio, la curva può essere regolata dall'installatore o dall'utilizzatore.

Tipo di curva climatica

Il tipo di curva climatica è la "curva a 2 punti".

Disponibilità

La curva climatica è disponibile per:

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

7.2.2 Uso delle curve climatiche

Schermate collegate

La tabella seguente descrive:

- Dove è possibile definire le diverse curve climatiche
- Quando viene utilizzata la curva (restrizione)

Per definire la curva, andare a…	La curva viene utilizzata quando…
[1.8] `Zona principale` > `Curva climatica per il riscaldamento`	[1.5] `Modo setpoint riscaldamento` = `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`
[1.9] `Zona principale` > `Curva climatica per il raffrescamento`	[1.7] `Modo setpoint raffreddamento` = `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`
[2.8] `Zona aggiuntiva` > `Curva climatica per il riscaldamento`	[2.5] `Modo setpoint riscaldamento` = `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`
[2.9] `Zona aggiuntiva` > `Curva climatica per il raffrescamento`	[2.7] `Modo setpoint raffreddamento` = `Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)`

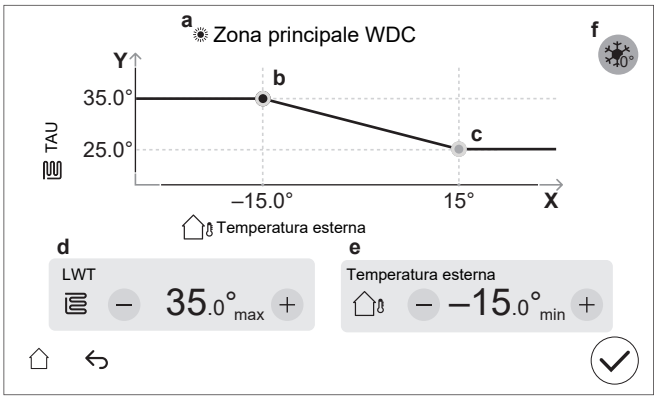
INFORMAZIONE

Setpoint massimi e minimi

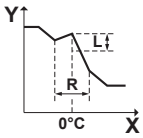
Non è possibile configurare la curva con temperature che siano più alte o più basse dei setpoint massimi e minimi per quella zona. Quando si raggiunge il setpoint massimo o minimo, la curva si appiattisce.

Per definire la curva climatica

Definire la curva climatica utilizzando due setpoint (**b, c**). **Esempio:**



Voce	Descrizione
a	Curva climatica selezionata: ▪ [1.8] Zona principale - Riscaldamento ( ) ▪ [1.9] Zona principale - Raffreddamento ( ) ▪ [2.8] Zona aggiuntiva - Riscaldamento ( ) ▪ [2.9] Zona aggiuntiva - Raffreddamento ( )
b, c	Setpoint 1 e setpoint 2. È possibile cambiarli: ▪ Trascinando il setpoint. ▪ Toccando il setpoint e poi usando i pulsanti – / + in **d, e**.
d, e	Valori del setpoint selezionato. I valori possono essere modificati con i pulsanti – / +.

Voce	Descrizione
f	**Restrizione:** Si visualizza solo se è già stato selezionato un aumento tramite [1.26] della zona principale o [2.20] della zona aggiuntiva. `Aumento intorno 0°C` (come l'impostazione [1.26] della zona principale e [2.20] della zona aggiuntiva). Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve. (per esempio nei paesi con clima freddo). Nel funzionamento in modalità riscaldamento, la temperatura dell'acqua in uscita desiderata viene aumentata localmente intorno a una temperatura esterna di 0°C.  **L**: Incremento; **R**: Span; **X**: Temperatura esterna; **Y**: Temperatura dell'acqua in uscita Valori possibili: ▪ No ▪ `aumento 2°C, entro 4°C` ▪ `aumento 2°C, entro 8°C` ▪ `aumento 4°C, entro 4°C` ▪ `aumento 4°C, entro 8°C`
Asse X	Temperatura esterna.
Asse Y	Temperatura dell'acqua in uscita della zona selezionata. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore di quella zona: ▪ : Riscaldamento a pavimento ▪ : Convettore a pompa di calore ▪ : Radiatore

Per perfezionare la curva climatica

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

Ti senti…		Perfezionamento con i setpoint:			
Con temperature esterne regolari …	Con temperature esterne fredde …	Setpoint 1 (b)		Setpoint 2 (c)	
		X	Y	X	Y
OK	Freddo	↑	↑	—	—
OK	Caldo	↓	↓	—	—
Freddo	OK	—	—	↑	↑
Freddo	Freddo	↑	↑	↑	↑
Freddo	Caldo	↓	↓	↑	↑
Caldo	OK	—	—	↓	↓
Caldo	Freddo	↑	↑	↓	↓
Caldo	Caldo	↓	↓	↓	↓

7.3 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore

AVVISO

Quando si modifica un'impostazione, il funzionamento viene temporaneamente interrotto. Le operazioni riprenderanno quando si tornerà alla schermata iniziale.

A seconda del tipo di unità e delle impostazioni selezionate, alcune impostazioni non saranno visibili.

[1] Zona principale
- [1.6] `Range di setpoint`
- [1.12] `Controllo`
- [1.13] `Termostato ambiente esterno`
- [1.14] `Delta T riscaldamento`
- [1.16] `Raffreddamento consentito`
- [1.18] `Delta T raffreddamento`
- [1.19] `Circuito dell'acqua in surriscaldamento`
- [1.20] `Circuito dell'acqua di raffreddamento secondario`
- [1.26] `Aumento intorno 0°C`
- [1.31] `Termostato ambiente Daikin`

[2] Zona aggiuntiva
- [2.6] `Range di setpoint`
- [2.12] `Controllo`
- [2.13] `Termostato ambiente esterno`
- [2.14] `Delta T riscaldamento`
- [2.17] `Delta T raffreddamento`
- [2.20] `Aumento intorno 0°C`
- [2.33] `Raffreddamento consentito`

[3] Riscaldamento/raffreddamento ambiente
- [3.6] `Zona aggiuntiva`
- [3.7] `Sovrastima riscaldamento max. TAU`
- [3.8] `Tempo elaborazione media`
- [3.9] `Sottostima raffreddamento max. TAU`
- [3.11] `Setpoint raffreddamento secondario`
- [3.12] `Setpoint surriscaldamento`
- [3.13] `Kit bizona`
- [3.14] `Termostato ambiente presente`
- [3.15] `Tempo minimo di attivazione della pompa di calore`

[4] Acqua calda sanitaria
- [4.9] `Cancellare l'anomalia della disinfezione`
- [4.10] `Disinfezione`
- [4.11] `Range di funzionamento`
- [4.13] `Pompa ACS`
- [4.14] `Surriscaldatore`
- [4.18] `Attivazione disinfezione`
- [4.23] `Sfalsamento setpoint surriscaldatore`

[5] Impostazioni
- [5.1] `Sbrinamento forzato`
- [5.2] `Funzionamento silenzioso`
- [5.5] `Riscaldatore di riserva`
- [5.7] `Panoramica delle impostazioni in loco`
- [5.11] `Resetta le ore di funzionamento della ventola`
- [5.14] `Impostazioni della funzione bivalente`
- [5.18] `Riavvio del sistema`
- [5.22] `Sfalsamento del sensore esterno ambiente`
- [5.28] `Bilanciamento`
- [5.29] `Modalità recupero refrigerante`
- [5.36] `Prevenzione congelamento tubi acqua`
- [5.37] `Bivalente presente`

[7] Modo manutenzione
- [7.1] `Prova di funzionamento attuatore`
- [7.2] `Spurgo aria`
- [7.3] `Prova di funzionamento operativo`
- [7.4] `Asciugatura del massetto`
- [7.7] `Impostazioni della prova di funzionamento operativo`
- [7.8] `Anomalia`

[9] Energia
- [9.11] `Effic. caldaia`
- [9.12] `Fattore PE`
- [9.14] `Domanda risposta`

[10] Procedura guidata di configurazione

Vedere "7.1 `Procedura guidata di configurazione`" [▶ 24].

[11] Anomalia

[13] IO non fornito

8 Messa in esercizio

AVVISO

Liste di controllo per la messa in funzione. Assicurarsi di completare le diverse liste di controllo per la messa in funzione:

- Nei manuali di installazione (unità esterna e unità interna) o nella guida di riferimento per l'installatore
- Nell'app Daikin e-Care

AVVISO

Primo funzionamento. Al primo avvio del funzionamento di riscaldamento o di acqua calda sanitaria, l'unità avvia brevemente il funzionamento in modalità raffreddamento per garantire l'affidabilità della pompa di calore:

- Per questo motivo, il riscaldatore di riserva aumenta la temperatura dell'acqua in modo che l'unità non si congeli. In base al volume d'acqua dell'impianto, questa operazione può richiedere alcune ore. È richiesto il primo avvio nel funzionamento in modalità riscaldamento ambiente o raffreddamento ambiente (non in modalità acqua calda sanitaria) per limitare il consumo del riscaldatore di riserva. Se la prima volta si utilizza il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, il consumo del riscaldatore di riserva dovrebbe essere maggiore.
- L'errore 89-10 può verificarsi se l'unità viene installata in giorni con forti variazioni di temperatura. Per ridurre il rischio di errore 89-10, è utile attendere alcune ore dopo aver sbloccato l'unità e aperto la valvola di arresto del serbatoio refrigerante dell'unità esterna, e prima del primo avvio dell'unità. Se l'errore 89-10 si verifica comunque, l'unità interrompe brevemente il funzionamento e poi riprende. L'unità continuerà a funzionare, ma impiegherà più tempo prima che passi dal raffreddamento al riscaldamento.

AVVISO

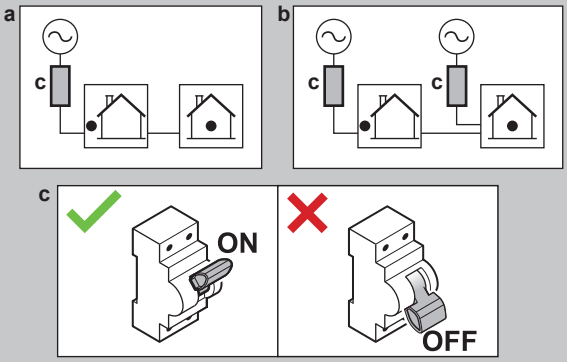
Se la temperatura esterna è inferiore a 18°C, può verificarsi l'errore 89-10 all'avvio nella modalità di raffreddamento. Cambiare la modalità di funzionamento in modalità riscaldamento e ripetere la procedura

AVVISO

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

AVVERTENZA

Dopo la messa in funzione, NON DISATTIVARE gli interruttori di protezione (**c**) sulle unità, per lasciare attivata la protezione. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh normale (**a**), è presente un interruttore di protezione. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale (**b**), ce ne sono due.



AVVISO

La pompa è dotata di una routine di sicurezza antibloccaggio. Ciò significa che la pompa funziona per un breve periodo di tempo ogni 24 ore durante i lunghi periodi di inattività per garantire che non si blocchi. Per attivare questa funzione, l'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica per tutto l'anno.

AVVISO

Se nelle tubazioni di campo sono installate delle valvole di spurgo dell'aria automatiche:

- Tra l'unità esterna e l'unità interna (sul tubo di ingresso dell'acqua dell'unità interna), devono essere chiuse dopo la messa in funzione.
- Dopo l'unità interna (lato emettitore), possono rimanere aperte dopo la messa in funzione.

AVVISO

Per le case con un carico termico simile alla capacità di riscaldamento dichiarata sull'etichetta energetica, si raccomanda di impostare [5.6.2] `Impostazione della mancanza di potenza` su 2 (`Al di sotto dell'equilibrio`) e di diminuire il setpoint di equilibrio [5.6.2] `Setpoint equilibrio` alla temperatura bivalente dichiarata di -10°C. (fare riferimento alla scheda del prodotto contenuta nella borsa degli accessori o alla banca dati online dell'etichetta energetica (vedere: https://daikintechnicaldatahub.eu/)).

AVVISO

Per evitare un comportamento ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità, si raccomanda di non sovradimensionare l'unità. Consultare la capacità di riscaldamento dichiarata sull'etichetta energetica o il database online dell'etichetta energetica: https://daikintechnicaldatahub.eu/.

INFORMAZIONE

Quando l'unità è ATTIVATA, occorrono 5 minuti per inizializzarla. Durante questo periodo, l'arresto delle perdite in ingresso della valvola di chiusura rimane chiusa, pertanto il funzionamento dell'acqua calda sanitaria non può essere avviato.

INFORMAZIONE

Funzioni di protezione – "Modalità di manutenzione". Il software è dotato di funzioni di protezione. Se necessario, l'unità esegue automaticamente queste funzioni.

Funzioni di protezione: [3.4] `Antigelo`, [5.36] `Prevenzione congelamento tubi acqua` e [4.18] `Attivazione disinfezione`.

Nel corso dell'installazione o degli interventi di manutenzione tale comportamento è dannoso. Pertanto:

- **Alla prima accensione:**La modalità di manutenzione è attiva e le funzioni di protezione sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 12 ore, la modalità di manutenzione viene disattivata e le funzioni di protezione vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** Ogni volta che si passa a [7] `Modo manutenzione` le funzioni di protezione vengono disattivate per 12 ore o finché non si esce da `Modo manutenzione`.

8.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

1 Una volta installata l'unità, controllare le voci elencate di seguito. Per l'unità esterna, controllare anche le voci relative alla messa in funzione nel manuale di installazione dell'unità esterna.

2 Chiudere l'unità.

3 Accendere l'unità.

AVVISO

Per evitare che la pompa dell'acqua funzioni in condizioni a secco, portare su ATTIVATO l'unità solo in presenza di acqua nell'unità.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità interna** è correttamente montata.
☐	I seguenti **collegamenti elettrici** sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il termostato ambiente (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile)
☐	**La valvola di chiusura normalmente chiusa** (arresto di tenuta in ingresso) è installata correttamente.
☐	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 delle unità interne ed esterne.
☐	L'**interruttore del riscaldatore di riserva** F1B (non fornito) è ATTIVATO.
☐	Solo per i serbatoi con surriscaldatore incorporato: L'**interruttore di protezione del surriscaldatore** F2B (non fornito) è ATTIVATO.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua** nell'unità interna.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Se nelle tubazioni di campo sono installate delle **valvole di spurgo dell'aria automatiche**: ▪ Tra l'unità esterna e l'unità interna (sul tubo di ingresso dell'acqua dell'unità interna), devono essere chiuse dopo la messa in funzione. ▪ Dopo l'unità interna (lato emettitore), possono rimanere aperte dopo la messa in funzione.
☐	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" [▸ 7].
☐	(se applicabile) Il **serbatoio dell'acqua calda sanitaria** è riempito completamente.
☐	La **qualità dell'acqua** è conforme alla direttiva UE 2020/2184.
☐	**Nessuna soluzione antigelo** (ad es. glicole) viene aggiunta all'acqua.
☐	L'**etichetta "No glicole"** (fornita come accessorio) viene fissata alla tubazione di campo in prossimità del punto di riempimento.
☐	Avete spiegato all'utente come utilizzare in sicurezza la pompa di calore R290. Per ulteriori informazioni in merito, consultare il manuale di assistenza dedicato ESIE22-02 "Sistemi che utilizzano il refrigerante R290" (disponibile su https://my.daikin.eu).

8.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	Per sbloccare l'**unità esterna** (compressore).
☐	Per aprire la **valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna**.
☐	Per aggiornare il **software di interfaccia utente** alla versione più recente.
☐	Per verificare che la **portata minima** durante il funzionamento di avvio del raffreddamento / riscaldamento / sbrinamento / riscaldatore di riserva sia garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "5.1 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [▸ 7].
☐	Per eseguire uno **spurgo dell'aria**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento attuatore**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.
☐	Esecuzione (avvio) di un'**asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento** (se necessario).

8.2.1 Per sbloccare l'unità esterna (compressore)

AVVISO

Durante lo stato di blocco, la pompa di calore NON può funzionare.

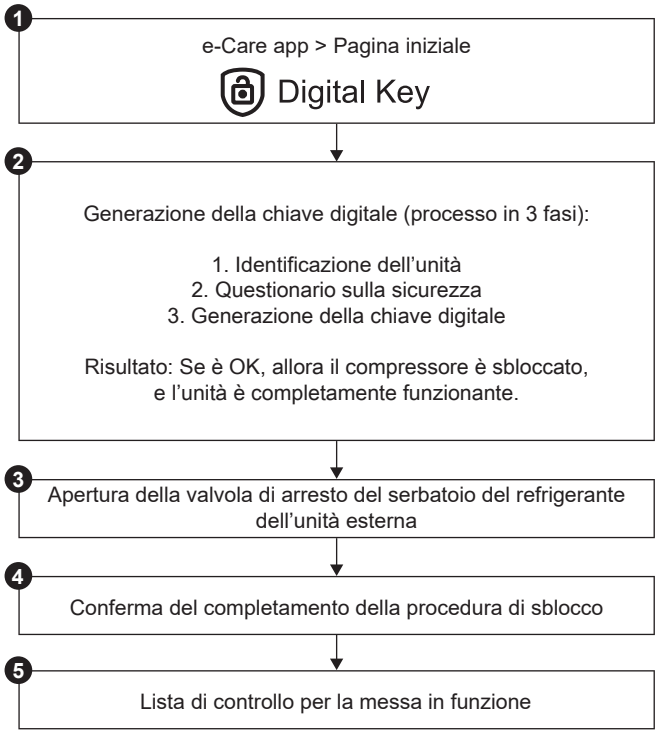
Un funzionamento/una messa in funzione è possibile in misura limitata tramite i riscaldatori elettrici collegati a [5.23] `Selezione d'emergenza` (vedere " [10.7] `Sistema 4/4`" [▶ 26]).

Chi	Solo gli installatori formati e con il livello di competenza richiesto sono autorizzati a eseguire la procedura di sblocco (cioè a generare la Digital Key).
Cosa	Il compressore delle pompe di calore Daikin Altherma 4 viene spedito in stato di blocco. Durante la messa in funzione, deve essere sbloccato tramite la funzione Digital Key sull'app Daikin e-Care e sull'interfaccia utente dell'unità interna. Daikin Altherma 4 + Daikin e-Care MMI Digital Key **Note:** Per eliminare alcuni errori relativi all'R290 (ad esempio, perdite di refrigerante R290, errori del sensore del gas), è necessario utilizzare anche la funzione Digital Key.
Quando	**Opzione 1 (configurazione guidata):** Alla prima accensione dell'unità, la configurazione guidata si avvia automaticamente. Dopo aver completato tutti i passi della procedura guidata (vedere "7.1 `Procedura guidata di configurazione`" [▶ 24]), l'interfaccia utente mostrerà un messaggio di errore che indica di avviare la funzione Digital Key (cioè di eseguire la procedura di sblocco). **Opzione 2 (errori):** In presenza di errori che devono essere eliminati da Digital Key, è possibile avviare la funzione Digital Key dai rispettivi messaggi di errore.

Richiesto	▪ Smartphone (supportato da iOS/Android) con l'app Daikin e-Care installata.
	  ▪ Per scaricare l'app, vedere "1 Informazioni su questo documento" [▶ 2].
	  ▪ È supportata la funzionalità offline per generare la Digital Key (se l'utente ha già effettuato l'accesso).
	▪ Account professionale Stand By Me (per accedere all'app), con il livello di formazione richiesto per gestire le unità R290.

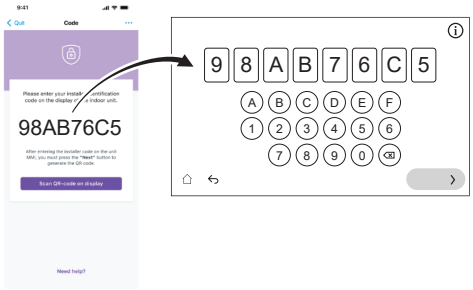
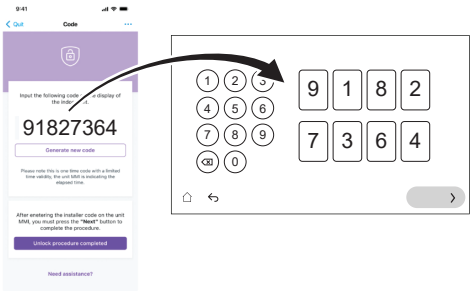
Punti di attenzione	▪ Sono consentiti al massimo 5 tentativi di sblocco ogni 15 minuti. Se viene superato questo valore, l'unità NON consente altri tentativi per 1 ora. ▪ Una volta inserita la Digital Key, le autorizzazioni sull'unità vengono aumentate per 6 ore. Si raccomanda che l'installatore torni alla modalità utente quando esce dal sito.

Procedura di sblocco (diagramma di flusso)



Procedura di sblocco (passi dettagliati)

1		Nella pagina iniziale dell'app Daikin e-Care, andare a: **Risultato:** L'app verifica se l'installatore ha il livello di competenza richiesto per eseguire la procedura di sblocco. In caso contrario, viene visualizzato un errore e le azioni vengono limitate.
2		Inizia il processo in 3 fasi per generare la Digital Key: ▪ 2.1 Identificazione dell'unità ▪ 2.2 Questionario sulla sicurezza ▪ 2.3 Generazione della Digital Key
2.1		**Identificazione dell'unità** Eseguire la scansione del codice QR sulla targhetta dell'unità interna. L'app controlla se l'unità è già registrata e trovata da Stand By Me. Per le nuove installazioni, è necessario registrare l'unità prima di passare alla fase successiva.

2.2		**Questionario sulla sicurezza** Rispondere alle domande sulla sicurezza. Questo breve elenco di domande aiuta l'installatore a verificare che siano soddisfatti i requisiti minimi di sicurezza per l'attivazione del compressore. Una volta completata la lista di controllo, l'app controlla le risposte e genera un rapporto. Solo se tutti i requisiti di sicurezza sono soddisfatti, si può passare alla fase successiva.
2.3		**Generazione della Digital Key**
	2.3.1 MMI	L'app mostra un primo codice. Inserire questo codice nell'interfaccia utente. Ad esempio: 
	2.3.2 MMI	L'interfaccia utente genera un codice QR. Scansionare questo codice con l'app. Ad esempio:
	2.3.3 MMI	L'app mostra un secondo codice (= Digital Key; codice unico). Inserire questo codice nell'interfaccia utente. Ad esempio: 
	Risultato:	Se tutto è a posto, allora: ▪ L'interfaccia utente mostra una conferma. ▪ Il compressore è sbloccato e l'unità è completamente funzionante.
❸		Quando l'interfaccia utente lo richiede, aprire la valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna. Vedere "8.2.2 Per aprire la valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna" [▶ 35].
❹		Sull'app, confermare il completamento della procedura di sblocco.
❺		Sull'app, si viene indirizzati allo strumento di messa in funzione, dove è possibile compilare la lista di controllo della messa in funzione per completare i controlli dettagliati dell'installazione. Una volta completato il processo di messa in funzione, l'unità è pronta per il funzionamento.

8.2.2 Per aprire la valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna

AVVISO

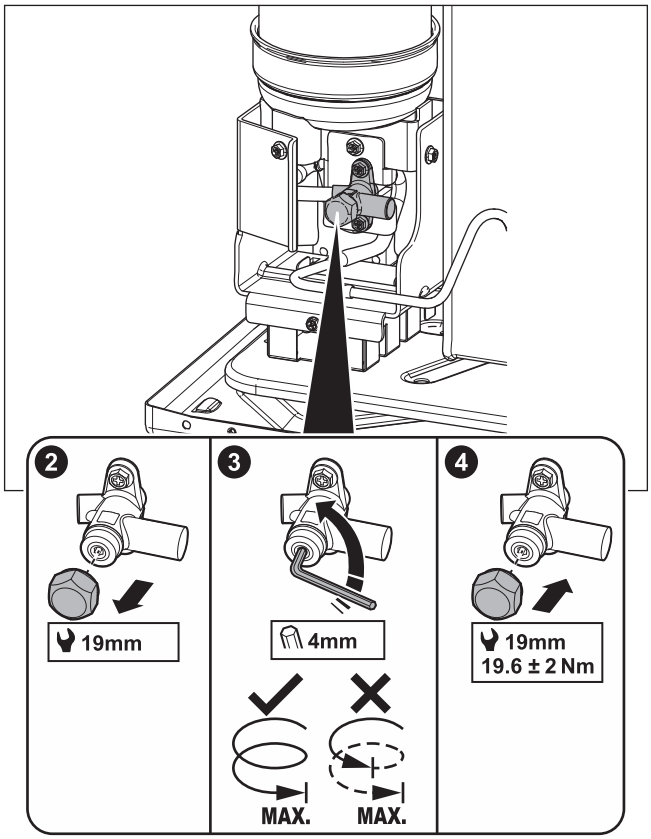
Dopo l'installazione, la valvola di arresto deve rimanere completamente aperta per evitare di danneggiare la guarnizione.

AVVISO

Quando si apre la valvola di arresto del serbatoio refrigerante dell'unità esterna, usare utensili adatti per evitare danni alla valvola di arresto.

Per garantire il trasporto in condizioni di sicurezza, quasi tutto il refrigerante viene immagazzinato nel vaso refrigerante dell'unità esterna. Durante la messa in funzione, quando si esegue la procedura di sblocco dell'unità esterna (vedere "8.2.1 Per sbloccare l'unità esterna (compressore)" [▶ 34]), la valvola di arresto del serbatoio del refrigerante deve essere completamente aperta (quando indicato dall'interfaccia utente) e rimanere completamente aperta.

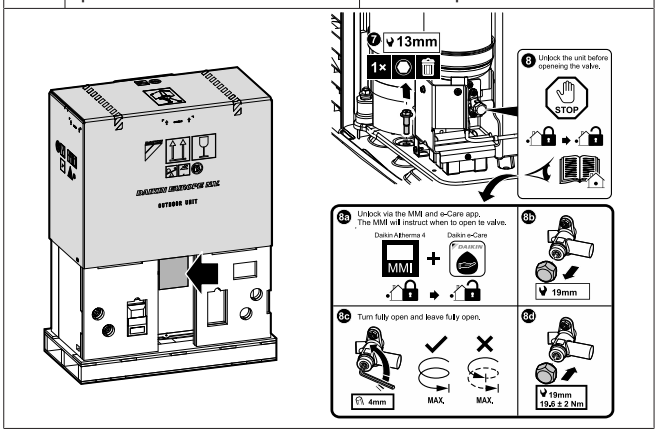
1. Assicurarsi che non vi siano perdite di gas sul circuito tra l'unità interna e l'unità esterna, utilizzando un rilevatore di perdite di gas.
2. Rimuovere il tappo.
3. Aprire completamente la valvola di arresto (girare come mostrato fino a quando non è più possibile ruotarla) e lasciarla completamente aperta.
4. Rimettere il tappo per evitare perdite.
5. Ricontrollare che non vi siano perdite di gas.



Adesivo

L'adesivo sul coperchio di servizio dell'unità esterna contiene informazioni sull'apertura della valvola di arresto del serbatoio del refrigerante dell'unità esterna. Alcuni testi sono in inglese. Questa è la traduzione:

#	Inglese	Traduzione
8	Unlock the unit before opening the valve.	Sbloccare l'unità prima di aprire la valvola.
8a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Sblocco tramite il MMI (interfaccia utente dell'unità interna) e l'app e-Care. Il MMI indica quando aprire la valvola.
8c	Turn fully open and leave fully open.	Aprire completamente e lasciare aperto.



8.2.3 Per aggiornare il software dell'interfaccia utente

Durante la messa in funzione, è buona norma aggiornare il software dell'interfaccia utente in modo da disporre di tutte le funzionalità più recenti.

1 Scaricare il software dell'interfaccia utente più recente (disponibile sul sito https://my.daikin.eu; cercare tramite la funzione Software Finder).

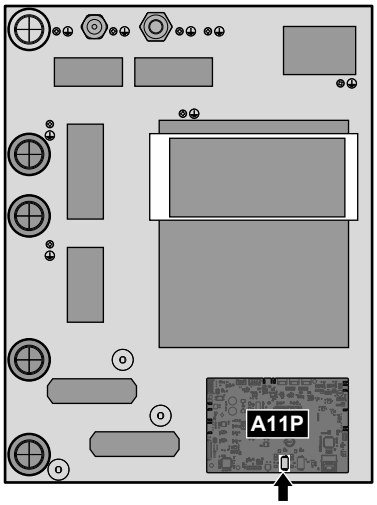
2 Mettere il software su una chiavetta USB (deve essere formattata come FAT32).

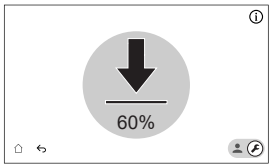
3 Portare l'alimentazione dell'unità su DISATTIVATO.

4 Inserire la chiavetta USB nella porta USB situata sulla scheda di interfaccia (A11P).

5 Portare l'unità su ATTIVATO. NON ATTIVARE l'unità se il quadro elettrico è aperto.

Risultato: Il software viene aggiornato automaticamente. È possibile seguire il processo sull'interfaccia utente.





6 Dopo l'aggiornamento completo del software, eseguire nuovamente un reset dell'alimentazione.

8.2.4 Per controllare la portata minima

Per verificare la portata minima del circuito emettitore

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 "8.2.7 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" [▶ 38]). ▪ Scegliere [7.1.4] `Pompa dell'unità` ▪ Scegliere la velocità della pompa: `Alta`
4	Leggere la portata[(a)] e modificare l'impostazione della valvola di bypass per raggiungere la portata minima richiesta +2 l/min.

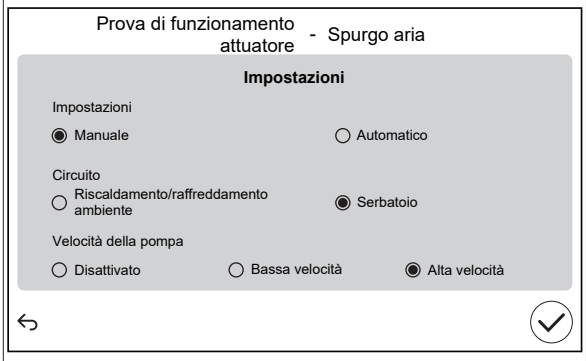
[(a)] Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto della portata minima richiesta.

Per verificare la portata minima del circuito del serbatoio

1	Passare alla modalità installatore. 5678
2	Andare a [7] `Modo manutenzione` e `Conferma`. Modo manutenzione L'ingresso nel modo manutenzione può richiedere qualche minuto. La logica di controllo sta terminando delle operazioni continuative prima di effettuare il cambiamento. Annulla Conferma **Note:** L'accesso alla `Modo manutenzione` può richiedere fino a ~15 minuti, poiché l'unità sta terminando le operazioni in corso prima di cambiare. **Risultato:** Il funzionamento di `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria` verrà automaticamente portato su DISATTIVATO.
3	Andare a [7.2] `Modo manutenzione` > `Spurgo aria`. 7.2 - Prova di funzionamento attuatore - Spurgo aria Dettagli ▶Avvia Manuale Riscaldamento/raffreddamento ambiente Alta Valore corrente: Portata 0 l/min; Pressione acqua 0 bar; Circuito Riscaldamento/raffreddamento ambiente Prova in corso 00:00:00 Prova iniziata 14 Mar 2025 16:36:54

3.1

Impostazioni: Utilizzare le impostazioni per specificare quale `Spurgo aria` deve essere eseguito e confermare.



`Impostazioni`		
▪ **Manuale**	▪ `Automatico`	
`Circuito:`		
▪ `Riscaldamento/ raffreddamento ambiente`	▪ **Serbatoio**	
`Velocità della pompa:`		
▪ `Disattivato`	▪ `Bassa velocità`	▪ **Alta velocità**

4 Leggere la portata.

Se il funzionamento è…	Allora la portata minima richiesta è…
Funzionamento in modalità avvio del raffreddamento/ riscaldamento / sbrinamento / riscaldatore di riserva	Per EPBX07: 20 l/min
Produzione di acqua calda sanitaria	20 l/min

8.2.5 Per eseguire uno spurgo dell'aria

AVVISO

Secondo spurgo dell'aria. Se è necessario eseguire lo spurgo dell'aria una seconda volta (dopo 30 minuti), è necessario uscire dalla modalità di manutenzione e rientrarvi.

AVVISO

La pompa principale e quella aggiuntiva non sono ATTIVATE durante lo spurgo dell'aria. Pertanto, lo spurgo dell'aria per il kit di miscelazione deve essere attivato attraverso il normale funzionamento.

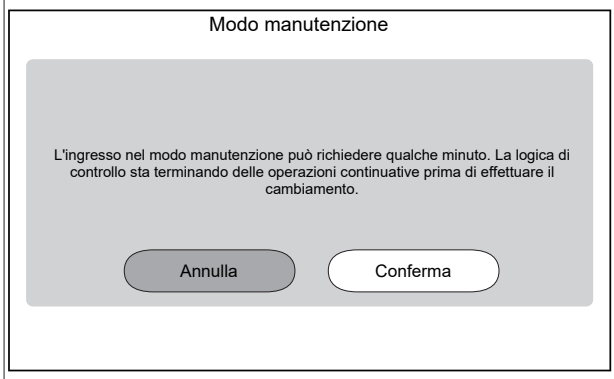
Le pompe sono ATTIVATE:

- attivando il termostato esterno per la zona dedicata, che attiverà la pompa per quella zona, oppure
- nel sistema di comando TMAN entrambe le pompe saranno ATTIVATE quando si attiva il funzionamento in modalità riscaldamento/raffreddamento ambiente nella schermata iniziale.

1 Passare alla modalità installatore.

5678

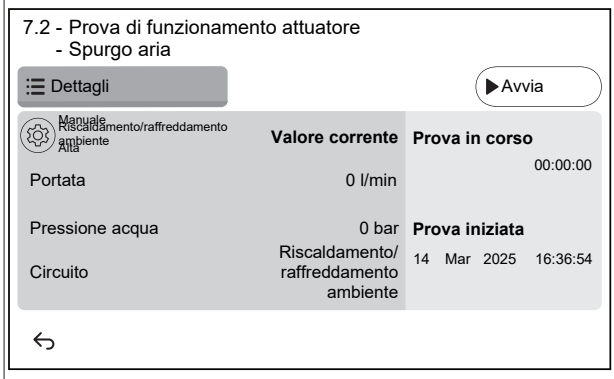
2 Andare a [7] `Modo manutenzione` e `Conferma`.



Risultato: Il funzionamento di `Riscaldamento/ raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria` verrà automaticamente portato su DISATTIVATO.

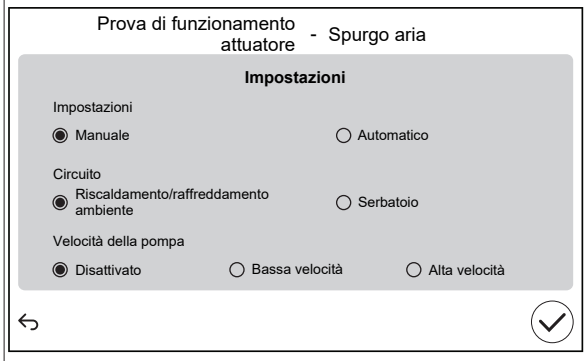
Nota: Se dopo 15 minuti l'unità è ancora in modalità di manutenzione, eseguire un reset dell'alimentazione.

3 Andare a [7.2] `Modo manutenzione` > `Spurgo aria`.



3.1

Impostazioni: Utilizzare le impostazioni per specificare quale `Spurgo aria` deve essere eseguito e confermare.



`Impostazioni`		
▪ `Manuale`	▪ `Automatico`	
`Circuito:`		
▪ `Riscaldamento/ raffreddamento ambiente`	▪ `Serbatoio`	
`Velocità della pompa:`		
▪ `Disattivato`	▪ `Bassa velocità`	▪ `Alta velocità`

3.2 Toccare `Avvia` per eseguire lo spurgo dell'aria.

Risultato: Ha inizio lo spurgo dell'aria. Si interrompe automaticamente dopo qualche tempo.

3.3 Toccare `Arresto` per interrompere lo spurgo dell'aria.

Risultato: Lo spurgo dell'aria si interrompe.

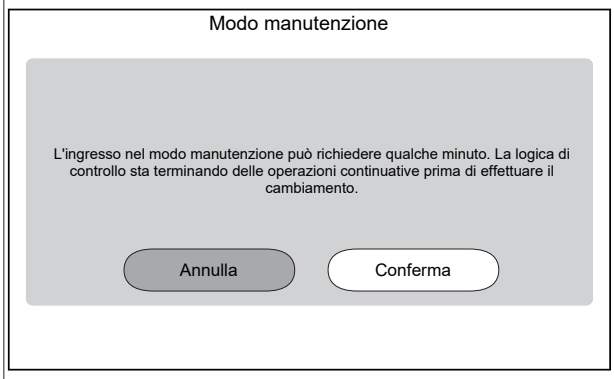
4	Dopo il test di spurgo dell'aria:
4.1	Scegliere ⮌ per tornare indietro nel menu.
4.2	Scegliere ⌂ per uscire dalla sezione `Modo manutenzione`.
5	Quando si esce da `Modo manutenzione`, l'interfaccia utente ripristina automaticamente il funzionamento (`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria`) come era prima di entrare in `Modo manutenzione`. Verificare che tutte le modalità di funzionamento siano attivate come previsto.

8.2.6 Per effettuare una prova di funzionamento

AVVISO

Prima di iniziare una prova di funzionamento, accertarsi che i requisiti minimi di portata siano garantiti (vedere "8.2.4 Per controllare la portata minima" [▸ 36]).

1	Passare alla modalità installatore. 5678
2	Andare a [7] `Modo manutenzione` e `Conferma`.



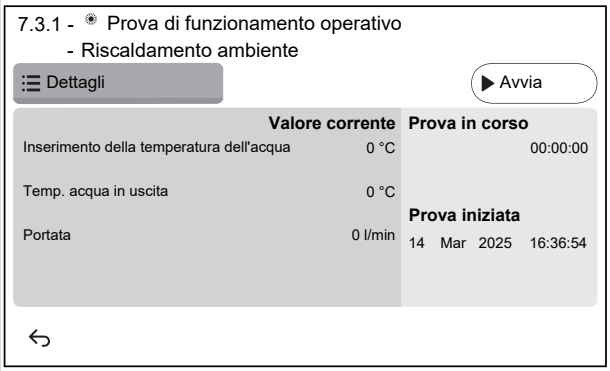
Risultato: Il funzionamento di `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria` verrà automaticamente portato su DISATTIVATO.

Nota: Se dopo 15 minuti l'unità è ancora in modalità di manutenzione, eseguire un reset dell'alimentazione.

3	Andare a [7.7] `Modo manutenzione` > `Impostazioni della prova di funzionamento operativo` e definire le temperature target da utilizzare durante il test di funzionamento.

✿[030]	[7.7.1] `Target delta T del riscaldamento ambiente`	Target Delta T che verrà utilizzato durante il test di riscaldamento dell'ambiente. 2~20°C
✿[031]	[7.7.2] `Target acqua in uscita del riscaldamento ambiente`	Temperatura dell'acqua in uscita target che verrà utilizzata durante il test di riscaldamento dell'ambiente. 5~71°C
✿[032]	[7.7.3] `Ambiente riscaldamento ambiente`	Temperatura ambiente target che verrà utilizzata durante il test di riscaldamento ambiente. 5~30°C
✿[033]	[7.7.4] `Target delta T del raffreddamento ambiente`	Target Delta T che verrà utilizzato durante il test di raffreddamento ambiente. 2~10°C
✿[034]	[7.7.5] `Target acqua in uscita del raffreddamento ambiente`	Temperatura dell'acqua in uscita target che verrà utilizzata durante il test di raffreddamento ambiente. 5~30°C
✿[035]	[7.7.6] `Ambiente raffreddamento ambiente`	Temperatura ambiente target che verrà utilizzata durante l'esecuzione del test di raffreddamento ambiente. 5~30°C
✿[077]	[7.7.7] `Setpoint serbatoio`[a]	Temperatura target del serbatoio che verrà utilizzata durante il test di riscaldamento del serbatoio. 20~85°C
✿[145]	[7.7.9] `Prova di funzionamento BSH target del serbatoio`[b]	Temperatura target del serbatoio che verrà utilizzata durante il test del surriscaldatore. 25~60°C

4	Andare a [7.3] `Modo manutenzione` > `Prova di funzionamento operativo`
5	Selezionare un'operazione da testare. **Esempio:** [7.3.1] `Riscaldamento ambiente`.



5.1	Toccare `Avvia` per eseguire il test di funzionamento. **Risultato:** Si avvia il test di funzionamento.
5.2	Toccare `Arresto` per interrompere il test di funzionamento. **Note:** Anche se l'esecuzione del test è stata interrotta, può continuare fino al tempo minimo di funzionamento impostato in [3.15] `Tempo minimo di attivazione della pompa di calore`.
6	Dopo l'esecuzione del test di funzionamento:
6.1	Scegliere ⮌ per tornare indietro nel menu.
6.2	Scegliere ⌂ per uscire dalla sezione `Modo manutenzione`.
7	Quando si esce da `Modo manutenzione`, l'interfaccia utente ripristina automaticamente il funzionamento (`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria`) come era prima di entrare in `Modo manutenzione`. Verificare che tutte le modalità di funzionamento siano attivate come previsto.

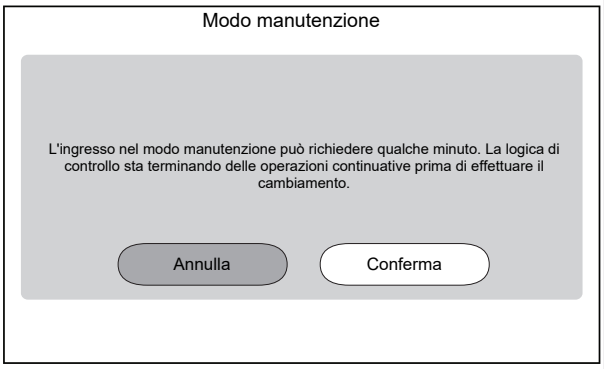
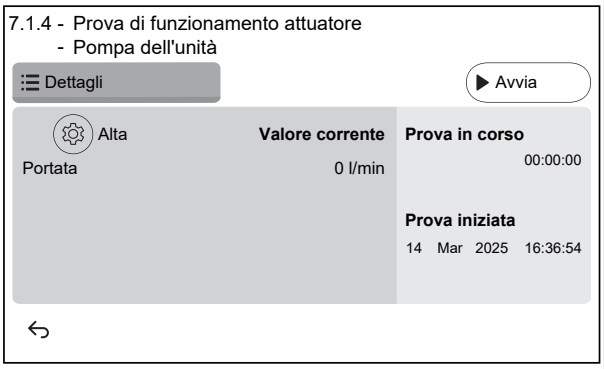
[a] Se non è collegato un serbatoio, questa impostazione apparirà comunque per le unità montate a parete, ma NON sarà effettiva.
[b] Se non è collegato un serbatoio, questa impostazione NON appare per le unità montate a parete.

8.2.7 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 dell'unità`, inizia la prova di funzionamento della pompa.

1	Passare alla modalità installatore. 5678

2	Andare a [7] `Modo manutenzione` e `Conferma`.  **Risultato:** Il funzionamento di `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria` verrà automaticamente portato su DISATTIVATO. **Nota:** Se dopo 15 minuti l'unità è ancora in modalità di manutenzione, eseguire un reset dell'alimentazione.
3	Andare a [7.1] `Modo manutenzione` > `Prova di funzionamento attuatore`.
4	Selezionare un attuatore da testare. **Esempio:** [7.1.4] `Pompa dell'unità` 
4.1	Impostazioni: Per alcuni attuatori, è possibile definire alcune impostazioni prima del test.
4.2	Toccare `Avvia` per eseguire il test. **Risultato:** ▪ I valori per l'attuatore sono indicati nella sezione dei dettagli. ▪ Inizia la misurazione del tempo.
4,3	Toccare `Arresto` per interrompere il test. **Note:** A causa di un tempo di post esecuzione richiesto, l'esecuzione del test può continuare per un certo periodo di tempo anche quando è stata interrotta.
5	Dopo il test dell'attuatore:
5.1	Scegliere per tornare indietro nel menu.
5.2	Scegliere per uscire dalla sezione `Modo manutenzione`.
6	Quando si esce da `Modo manutenzione`, l'interfaccia utente ripristina automaticamente il funzionamento (`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria`) come era prima di entrare in `Modo manutenzione`. Verificare che tutte le modalità di funzionamento siano attivate come previsto.

Possibili prove funzionamento attuatori

A seconda del tipo di unità e delle impostazioni selezionate, alcuni test non saranno visibili.

INFORMAZIONE°

Durante i test degli attuatori per `Surriscaldatore`, `Bivalente` e `Caldaia con serbatoio` il setpoint non viene rispettato. Il componente si arresta quando raggiunge i suoi limiti interni. Se questi limiti vengono raggiunti, il test dell'attuatore continuerà e attiverà nuovamente il componente quando i limiti ne consentiranno il funzionamento.

- [7.1.1] `Surriscaldatore` test
- [7.1.2] `Bivalente` test
- [7.1.3] `Caldaia con serbatoio` test
- [7.1.4] `Pompa dell'unità` test

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.

- [7.1.5] `Valvola di deviazione` test (valvola a 3 vie per la commutazione tra il riscaldamento ambiente e il riscaldamento del serbatoio)
- [7.1.6] `Riscaldatore di riserva` test
- [7.1.7] `Valvola serbatoio` test
- [7.1.8] `Valvola di bypass` test

Bizone mixing kit test sugli attuatori

INFORMAZIONE

Questa funzionalità NON è disponibile nelle prime versioni del software dell'interfaccia utente.

- [7.1.9] Test `Valvola di miscelazione del kit bizona`
- [7.1.10] Test `Pompa diretta del kit bizona`
- [7.1.11] Test `Pompa mista del kit bizona`

Per eseguire un test dell'attuatore sul Bizone mixing kit, accedere alla schermata iniziale e portare su ATTIVATO il funzionamento di `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e adattare il setpoint della zona principale. Controllare quindi visivamente che le pompe funzionino e che la valvola miscelatrice giri.

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

AVVISO

L'installatore ha la responsabilità di:

- contattare il produttore del massetto per la temperatura massima ammessa dell'acqua, onde evitare che il massetto si crepi,
- programmare il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento in base alle istruzioni per il primo riscaldamento del produttore del massetto,
- verificare periodicamente il funzionamento appropriato della configurazione,
- eseguire il programma corretto, conformandosi al tipo di massetto utilizzato.

AVVISO

Prima di iniziare l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, assicurarsi che siano garantiti i requisiti minimi di portata (vedere "8.2.4 Per controllare la portata minima" [▶ 36]).

AVVISO

Quando si selezionano due zone, l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento può essere eseguita solo sulla zona principale.

AVVISO

In caso di interruzione dell'alimentazione, l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento continuerà nel punto in cui è stata interrotta nel programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

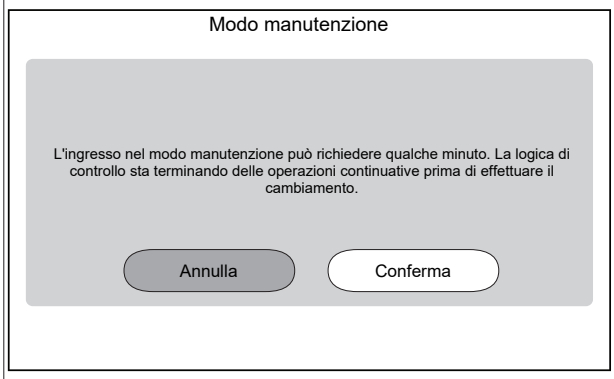
INFORMAZIONE

La procedura riportata di seguito indica che è necessario toccare `Arresto` per interrompere la funzione, ma il pulsante `Arresto` NON è disponibile nelle prime versioni del software dell'interfaccia utente. Utilizzare invece ↩ o ⌂ per interrompere la funzione.

1 Passare alla modalità installatore.

5678

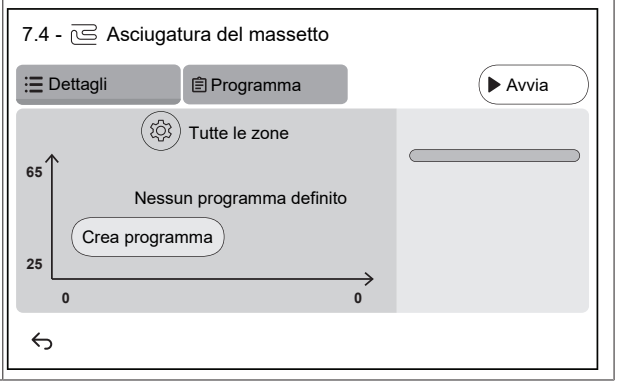
2 Andare a [7] `Modo manutenzione` e `Conferma`.



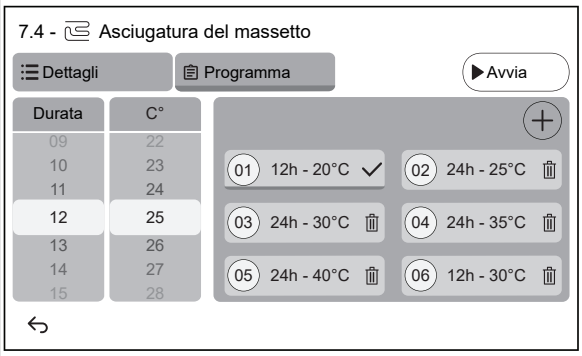
Risultato: Il funzionamento di `Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria` verrà automaticamente portato su DISATTIVATO.

Nota: Se dopo 15 minuti l'unità è ancora in modalità di manutenzione, eseguire un reset dell'alimentazione.

3 Andare a [7.4] `Modo manutenzione` > `Asciugatura del massetto`



3.1 Toccare `Crea programma` o toccare `Programma` e + per definire una fase del programma. Un programma può essere composto da più fasi di programma e da un massimo di 30 fasi di programma.



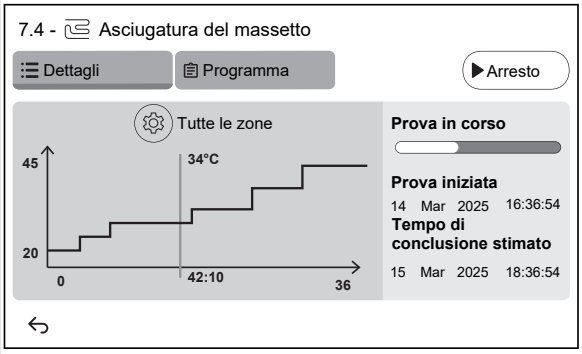
Ogni fase del programma contiene il numero di sequenza, la durata e la temperatura dell'acqua in uscita desiderata.

3.2 ⚙

Impostazioni:

Note: Questa funzionalità NON è disponibile nelle prime versioni del software dell'interfaccia utente. L'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento può essere eseguita solo sulla zona principale.

3.3 Toccare `Avvia` per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.



Risultato:

- Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Si arresta automaticamente quando tutti i passaggi sono stati completati.
- Una barra di avanzamento indica la posizione attuale del programma.
- Vengono visualizzati l'ora di inizio del programma e l'ora di fine stimata in base all'ora corrente e alla durata del programma
- La schermata del riscaldamento a pavimento viene utilizzata come schermata iniziale fino alla fine del programma.

3.4 Toccare `Arresto` per fermare l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

4 Dopo l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento:

4.1 Scegliere ↩ per tornare indietro nel menu.

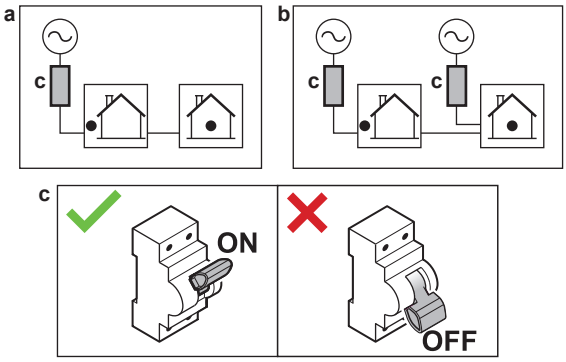
4.2 Scegliere ⌂ per uscire dalla sezione `Modo manutenzione`

5 Quando si esce da `Modo manutenzione`, l'interfaccia utente ripristina automaticamente il funzionamento (`Riscaldamento/raffreddamento ambiente` e `Acqua calda sanitaria`) come era prima di entrare in `Modo manutenzione`. Verificare che tutte le modalità di funzionamento siano attivate come previsto.

9 Consegna all'utilizzatore

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che all'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 di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa all'URL riportato in precedenza 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.
- Spiegare all'utente di NON DISATTIVARE gli interruttori di protezione (**c**) delle unità in modo che la protezione rimanga attivata. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh normale (**a**), è presente un interruttore di protezione. Nel caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale (**b**), ce ne sono due.

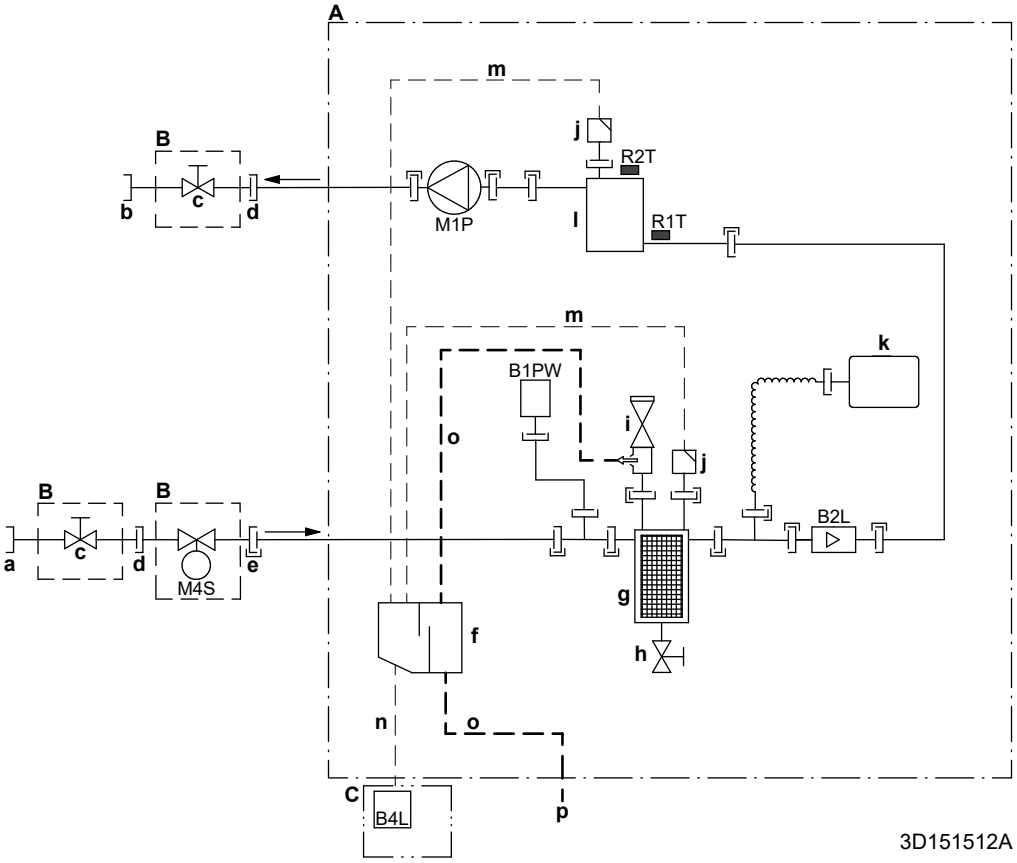


- Spiegare all'utente che quando vuole smaltire l'unità, non può farlo da solo, ma deve contattare un tecnico certificato Daikin.
- Spiegare all'utente come utilizzare in sicurezza la pompa di calore R290. Per ulteriori informazioni in merito, consultare il manuale di assistenza dedicato ESIE22-02 "Sistemi che utilizzano il refrigerante R290" (disponibile su https://my.daikin.eu).

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 interna



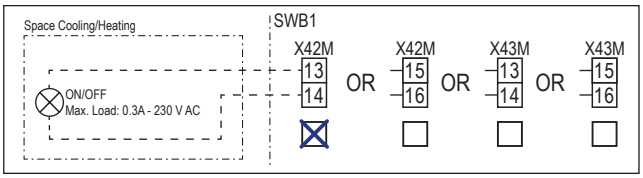
A	Unità interna
B	Da installare a propria cura (fornito come accessorio)
C	Scatola del sensore di gas
a	INGRESSO acqua da unità esterna (connessione a vite, femmina, 1")
b	USCITA acqua verso il riscaldamento ambiente (attacco a vite, femmina, 1")
c	Valvola di chiusura (maschio 1" – femmina 1")
d	Attacco a vite, femmina, 1"
e	Aggancio rapido
f	Separatore di gas
g	Filtro magnetico/separatore di sporcizia
h	Valvola di scarico
i	Valvola di sicurezza
j	Spurgo dell'aria
k	Serbatoio di espansione
l	Riscaldatore di riserva
m	Tubo flessibile per spurgo dell'aria
n	Tubo flessibile del gas
o	Tubo flessibile di scarico per l'acqua
p	Uscita di scarico ID18
B1PW	Sensore di pressione acqua riscaldamento ambiente
B2L	Sensore flusso
B4L	Sensore di gas
M1P	Pompa
M4S	Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso) (molletta – femmina 1")
	Termistori:
R1T	Ingresso acqua
R2T	Riscaldatore di riserva – USCITA acqua
	Collegamenti:
	Connessione a vite
	Connessione svasata
	Aggancio rapido
	Connessione brasata

10.2 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate. Nello schema elettrico interno sono presenti caselle di controllo per ogni collegamento `IO non fornito`. Si consiglia di spuntare la casella di controllo per l'opzione standard selezionata dopo il cablaggio.

Caselle di controllo schema elettrico interno: esempio

Questo esempio mostra come spuntare la casella di controllo nello schema elettrico interno.



Note da leggere prima di avviare l'unità

Inglese	Traduzione
Notes to go through before starting the unit	Note da leggere prima di avviare l'unità
X2M	Terminale principale - Unità esterna
X40M	Terminale principale - Unità interna
X41M	Terminale principale - Riscaldatore di riserva
X42M, X43M	Cablaggio di campo per alta tensione
X44M, X45M	Cablaggio di campo per SELV (sicurezza a bassissima tensione)
X7M, X8M	Terminale di alimentazione elettrica del surriscaldatore
—·—·—·—	Cablaggio di messa a terra
– – – – – – –	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Cablaggio dipendente dal modello
	Scheda
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: Il punto di collegamento dell'alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva deve essere previsto all'esterno dell'unità.
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 4.5 kW (1N~, 230 V)	☐ 4,5 kW (1N~, 230 V)
☐ 4.5 kW (3N~, 400 V)	☐ 4,5 kW (3N~, 400 V)
☐ 4.5 kW (3~, 230 V)	☐ 4,5 kW (3~, 230 V)
☐ 4.5 kW (2~, 230 V)	☐ 4,5 kW (2~, 230 V)
☐ 6 kW (1N~, 230 V)	☐ 6 kW (1N~, 230 V)
☐ 9 kW (3N~, 400 V)	☐ 9 kW (3N~, 400 V)
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia di comfort umano dedicata (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termostato esterno installato esternamente
☐ Safety thermostat	☐ Termostato di sicurezza
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid

Inglese	Traduzione
☐ WLAN cartridge	☐ Cartuccia WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Kit di miscelazione bizona
Main LWT	Temperatura dell'acqua in uscita principale
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO (wireless)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore
Add LWT	Temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO (wireless)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistore esterno
☐ Heat pump convector	☐ Convettore a pompa di calore

Posizione nel quadro elettrico

Inglese	Traduzione
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico

Legenda

A1P		Scheda Hydro
A2P	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	*	Convettore a pompa di calore
A5P		Scheda di alimentazione elettrica
A6P		Scheda del riscaldatore di riserva multistep
A11P		Scheda d'interfaccia
A12P		Scheda di interfaccia utente
A14P	*	Scheda dell'interfaccia di comfort umano dedicata (BRC1HHDA utilizzata come termostato ambiente)
A15P	*	Scheda del ricevitore (termostato wireless ATTIVATO/DISATTIVATO)
A30P	*	Scheda del kit bizona di miscelazione
F1B	#	Fusibile per sovracorrente - Riscaldatore di riserva
F2B	#	Fusibile per sovracorrente - Principale
F3B	#	Fusibile per sovracorrente - Surriscaldatore
K1A, K2A	*	Relè di alta tensione Smart Grid
K*M	*	Surriscaldatore a contattore
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M4S		Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)
M5S	*	Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento/acqua calda sanitaria
P* (A14P)	*	Terminale
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra

Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A2P)	*	Termostato del sensore ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R1T (A15P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R5T (A1P)	*	Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
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 in rete Smart Grid (contatore a impulsi dell'energia elettrica fotovoltaica Smart Grid)
S10S-S11S	#	Contatto Smart Grid a bassa tensione
ST6 (A30P)	*	Connettore
X*A, X*Y, X*Y*		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

* Opzionale
\# Alimentazione installazione

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

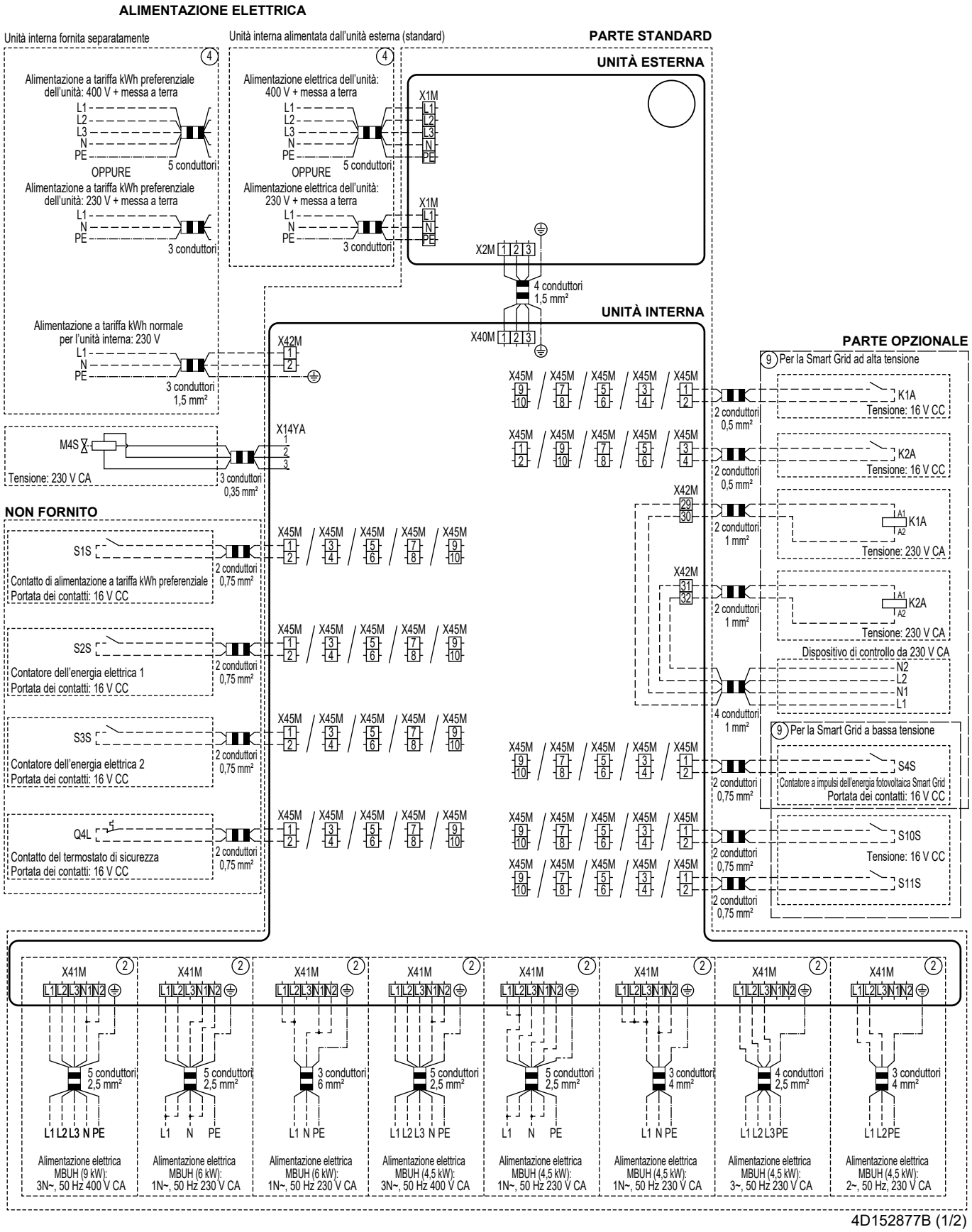
Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Collegamento alimentazione elettrica principale
2-pole fuse	Fusibile a 2 poli
Indoor unit supplied from outdoor	Unità interna alimentata dall'esterno
Indoor unit supplied separately	Unità interna fornita separatamente
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Outdoor unit	Unità esterna
Standard	Standard
SWB	Quadro elettrico
(2) Backup heater power supply	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
2-pole fuse	Fusibile a 2 poli
4-pole fuse	Fusibile a 4 poli
For these connections use the optional adapter wire harnesses.	Per questi collegamenti, utilizzare i cablaggi dei cavi di adattamento opzionali.
Only for 4.5 kW MBUH units	Solo per riscaldatori di riserva multistep da 4,5 kW
Only for 9 kW MBUH units	Solo per riscaldatori di riserva multistep da 9 kW
(3) Shut-off valve - Inlet leak stop	(3) Valvola di chiusura normalmente chiusa (arresto delle perdite in ingresso)
(4) Ext. thermistor	(4) Termistore esterno
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opzione sensore ambiente esterno (unità interna o esterna)
Voltage	Tensione

Inglese	Traduzione
(5) Domestic hot water tank	(5) Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
3 wire type SPDT	SPDT del tipo a 3 cavi
For DHW tank option	Per opzione serbatoio ACS
Max. load	Carico massimo
Only for DHW tank option	Solo per l'opzione serbatoio ACS
Only when DHW option is installed	Solo se è installata l'opzione ACS
OR	OPPURE
(6) Field supplied options	(6) Opzioni non fornite
230 V AC Control Device	Dispositivo di controllo da 230 V CA
Alarm output	Uscita allarme
Bizone mixing kit	Kit di miscelazione bizona
Contact rating	Valutazione del contatto
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
Electric pulse meter input	Contatore dell'energia elettrica
Ext. heat source	Fonte di calore esterna
For HV Smart Grid	Per Smart Grid ad alta tensione
For LV Smart Grid	Per Smart Grid a bassa tensione
Inrush	Corrente di picco
Max. load	Carico massimo
ON/OFF output	Uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Preferential kWh rate power supply contact	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
Safety thermostat contact	Contatto del termostato di sicurezza
Shut-off valve NC	Valvola di chiusura - Normalmente chiusa
Shut-off valve NO	Valvola di chiusura - Normalmente aperta
Smart Grid PV power pulse meter	Contatore a impulsi dell'energia elettrica fotovoltaica Smart Grid
Space cooling/heating	Riscaldamento/raffreddamento ambiente
Voltage	Tensione
(7) User interface	(7) Interfaccia utente
3rd generation WLAN cartridge	Cartuccia WLAN di terza generazione
Remote user interface	Interfaccia di comfort umano dedicata (BRC1HHDA utilizzato come termostato ambiente)
SD card	Vano per modulo WLAN
Voltage	Tensione
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostati esterni ATTIVATO/DISATTIVATO e convettore a pompa di calore
Additional LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
For external sensor (floor or ambient)	Per sensore esterno (per riscaldamento a pavimento o ambiente)
For heat pump convector	Per convettore a pompa di calore
For wired On/OFF thermostat	Per termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO cablato

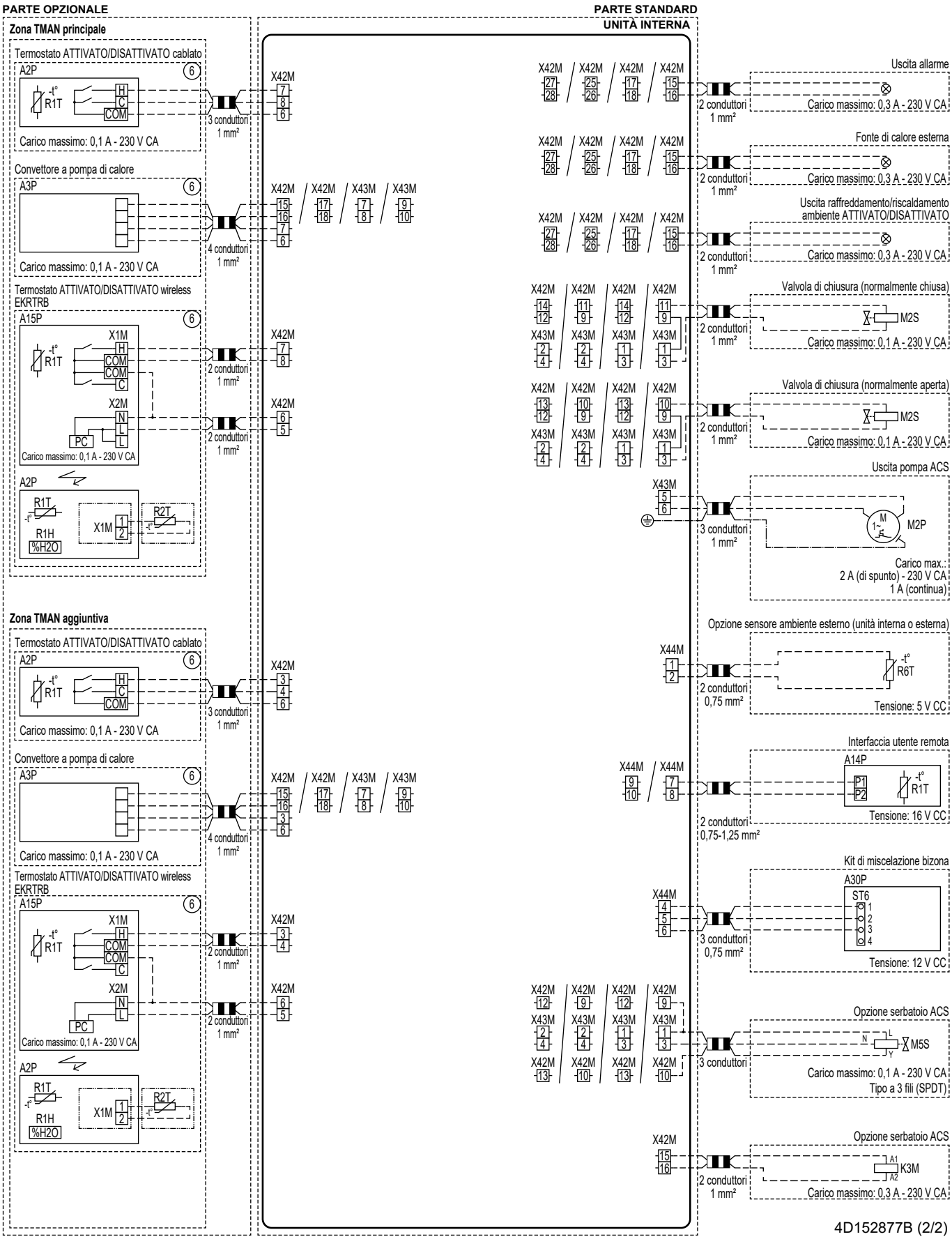
Inglese	Traduzione
For wireless On/OFF thermostat	Per termostato ATTIVATO/ DISATTIVATO wireless
Main LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
Max. load	Carico massimo

Schema dei collegamenti elettrici

Note: In caso di cavo del segnale: mantenere una distanza minima dai cavi di corrente >5 cm



4D152877B (1/2)


PARTE OPZIONALE
PARTE STANDARD
UNITÀ INTERNA
Zona TMAN principale
Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO cablato
A2P
R1T
H
C
COM
Carico massimo: 0,1 A - 230 V CA
3 conduttori 1 mm²
X42M
Convettore a pompa di calore
A3P
Carico massimo: 0,1 A - 230 V CA
4 conduttori 1 mm²
X42M X42M X43M X43M
Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO wireless EKRTRB
A15P
X1M
X2M
PC
Carico massimo: 0,1 A - 230 V CA
2 conduttori 1 mm²
R2T
R1H
%H2O
Zona TMAN aggiuntiva
Uscita allarme
Carico massimo: 0,3 A - 230 V CA
Fonte di calore esterna
Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
Valvola di chiusura (normalmente chiusa)
M2S
Valvola di chiusura (normalmente aperta)
Uscita pompa ACS
M2P
Carico max.: 2 A (di spunto) - 230 V CA 1 A (continua)
Opzione sensore ambiente esterno (unità interna o esterna)
X44M
R6T
2 conduttori 0,75 mm²
Tensione: 5 V CC
Interfaccia utente remota
A14P
P1
P2
Tensione: 16 V CC
2 conduttori 0,75-1,25 mm²
Kit di miscelazione bizona
A30P
ST6
Tensione: 12 V CC
0,75 mm²
Opzione serbatoio ACS
M5S
3 conduttori
Tipo a 3 fili (SPDT)
K3M
4D152877B (2/2)

4P820803-1 0000000J

Copyright 2025 Daikin

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

4P820803-1 2025.08