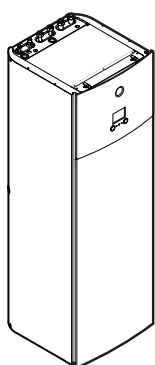




Manuale d'installazione

Daikin Altherma 3 R F



EHVH04S18D*6V7
EHVH04S23D*6V7

EHVH08S18D*6V7
EHVH08S23D*6V7
EHVH08S18D*9W7
EHVH08S23D*9W7

EHVX04S18D*3V7
EHVX04S18D*6V7
EHVX04S23D*3V7
EHVX04S23D*6V7

EHVX08S18D*6V7
EHVX08S23D*6V7
EHVX08S18D*9W7
EHVX08S23D*9W7

Sommario

1	Note relative alla documentazione	3	5.2.6	Procedura guidata di configurazione: Zona aggiuntiva.....	20
1.1	Informazioni su questo documento	3	5.2.7	Schermata dettagliata con curva dipendente da condizioni meteorologiche	21
2	Informazioni relative all'involucro	4	5.2.8	Procedura guidata di configurazione: Serbatoio	22
2.1	Unità interna	4	5.3	Menu Impostazioni	23
2.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità interna	4	5.3.1	Zona principale	23
2.1.2	Movimentazione dell'unità interna	4	5.3.2	Zona aggiuntiva	23
3	Preparazione	4	5.3.3	Informazioni	23
3.1	Preparazione del luogo di installazione	4	5.4	Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore.	24
3.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna.....	4	6	Messa in funzione	25
3.2	Preparazione delle tubazioni idrauliche	7	6.1	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	25
3.2.1	Per controllare il volume e la portata dell'acqua	7	6.2	Lista di controllo durante la messa in funzione	25
3.3	Preparazione del cablaggio elettrico	7	6.2.1	Per controllare la portata minima	25
3.3.1	Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni	7	6.2.2	Per eseguire uno spurgo aria.....	25
4	Installazione	8	6.2.3	Per effettuare una prova di funzionamento	26
4.1	Apertura delle unità	8	6.2.4	Per effettuare una prova di funzionamento attuatore... ..	26
4.1.1	Apertura dell'unità interna	8	6.2.5	Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento	26
4.1.2	Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna	9	7	Consegna all'utente	27
4.2	Montaggio dell'unità interna.....	9	8	Dati tecnici	28
4.2.1	Installazione dell'unità interna	9	8.1	Schema delle tubazioni: Unità interna	28
4.2.2	Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico.....	9	8.2	Schema elettrico: Unità interna	29
4.3	Collegamento della tubazione del refrigerante	10	8.3	Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna.....	32
4.3.1	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna	10	8.4	Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna	32
4.4	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	10	8.5	Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfato per la ventilazione naturale: unità interna.....	32
4.4.1	Per collegare la tubazione dell'acqua	10	1	Note relative alla documentazione	
4.4.2	Per collegare la tubazione di ricircolo	10	1.1	Informazioni su questo documento	
4.4.3	Riempimento del circuito idraulico	11	Pubblico di destinazione		
4.4.4	Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria	11	Installatori autorizzati		
4.4.5	Isolamento della tubazione dell'acqua	11	Serie di documentazioni		
4.5	Collegamento del cablaggio elettrico	11	Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:		
4.5.1	Note sulla conformità con le norme elettriche	11	▪ Precauzioni generali di sicurezza:		
4.5.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna	11	▪ Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione		
4.5.3	Collegamento dell'alimentazione principale	12	▪ Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità interna)		
4.5.4	Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva	13	▪ Manuale d'installazione dell'unità interna:		
4.5.5	Collegamento della valvola di chiusura.....	14	▪ Istruzioni d'installazione		
4.5.6	Collegamento dei contatori elettrici	14	▪ Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità interna)		
4.5.7	Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria	14	▪ Manuale d'installazione dell'unità esterna:		
4.5.8	Collegamento dell'uscita allarme	15	▪ Istruzioni d'installazione		
4.5.9	Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente.....	15	▪ Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)		
4.5.10	Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna	15	▪ Guida di consultazione per l'installatore:		
4.5.11	Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente	15	▪ Preparazione dell'installazione, buone pratiche, dati di riferimento,...		
4.5.12	Per collegare il termostato di sicurezza (contatto normalmente chiuso)	15	▪ Formato: File digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/		
4.6	Finitura dell'installazione dell'unità interna	16			
4.6.1	Chiusura dell'unità interna.....	16			
5	Configurazione	16			
5.1	Panoramica: Configurazione	16			
5.1.1	Accesso ai comandi più utilizzati	16			
5.2	Procedura guidata di configurazione	17			
5.2.1	Procedura guidata di configurazione: Lingua.....	17			
5.2.2	Procedura guidata di configurazione: Ora e data	17			
5.2.3	Procedura guidata di configurazione: Sistema	18			
5.2.4	Procedura guidata di configurazione: Riscaldatore di riserva	19			
5.2.5	Procedura guidata di configurazione: Zona principale	19			

2 Informazioni relative all'involucro

• Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali:

- Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
- Formato: Cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + File digitali sul sito <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

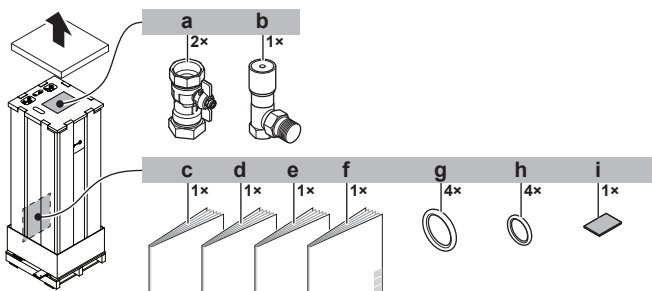
Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

2 Informazioni relative all'involucro

2.1 Unità interna

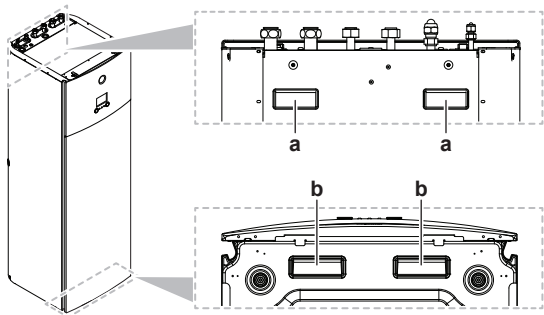
2.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a Valvole di chiusura per circuito idraulico
- b Valvola di by-pass della sovrappressione
- c Precauzioni generali di sicurezza
- d Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali
- e Manuale d'installazione dell'unità interna
- f Manuale d'uso
- g Anelli di tenuta per valvole di chiusura (circuito idraulico del riscaldamento ambiente)
- h Anelli di tenuta per valvole di chiusura non fornite (circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria)
- i Nastro sigillante per l'entrata del cablaggio di bassa tensione

2.1.2 Movimentazione dell'unità interna

Usare le maniglie sul retro e sul fondo per trasportare l'unità.



- a Maniglie sul retro dell'unità
- b Maniglie sul fondo dell'unità. Inclinare con cautela l'unità all'indietro in modo che si vedano le maniglie.

3 Preparazione

3.1 Preparazione del luogo di installazione



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

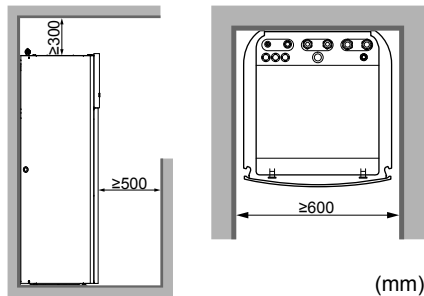


AVVERTENZA

NON riutilizzare le tubazioni del refrigerante che sono state usate con qualsiasi altro refrigerante. Sostituire i tubi del refrigerante o pulirli scrupolosamente.

3.1.1 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 di riscaldamento ambiente: 5~30°C
 - Funzionamento di raffreddamento ambiente: 5~35°C
 - Produzione di acqua calda sanitaria: 5~35°C
- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:



INFORMAZIONI

Se si dispone di uno spazio limitato per l'installazione, eseguire le seguenti operazioni prima di installare l'unità nella sua posizione finale: "[4.2.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico](#)" [► 9]. Per questo è necessario rimuovere uno dei pannelli laterali o entrambi.

Requisiti particolari per R32



AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione) e delle dimensioni specificate di seguito.

**NOTA**

- NON riutilizzare i giunti già usati in precedenza.
- I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto del refrigerante devono essere accessibili per la manutenzione.

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte esclusivamente da personale autorizzato.

**NOTA**

- Proteggere le tubazioni dai danni fisici.
- Ridurre al minimo le tubazioni.

3 Preparazione

Se la carica totale di refrigerante nel sistema è $\geq 1,84$ kg (cioè se la lunghezza delle tubazioni è ≥ 27 m), è necessario rispettare i requisiti relativi alla superficie minima del pavimento, come descritto nel diagramma di flusso seguente. Il diagramma di flusso utilizza le tabelle seguenti: "8.3 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna" [p. 32], "8.4 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna" [p. 32] e "8.5 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfato per la ventilazione naturale: unità interna" [p. 32].



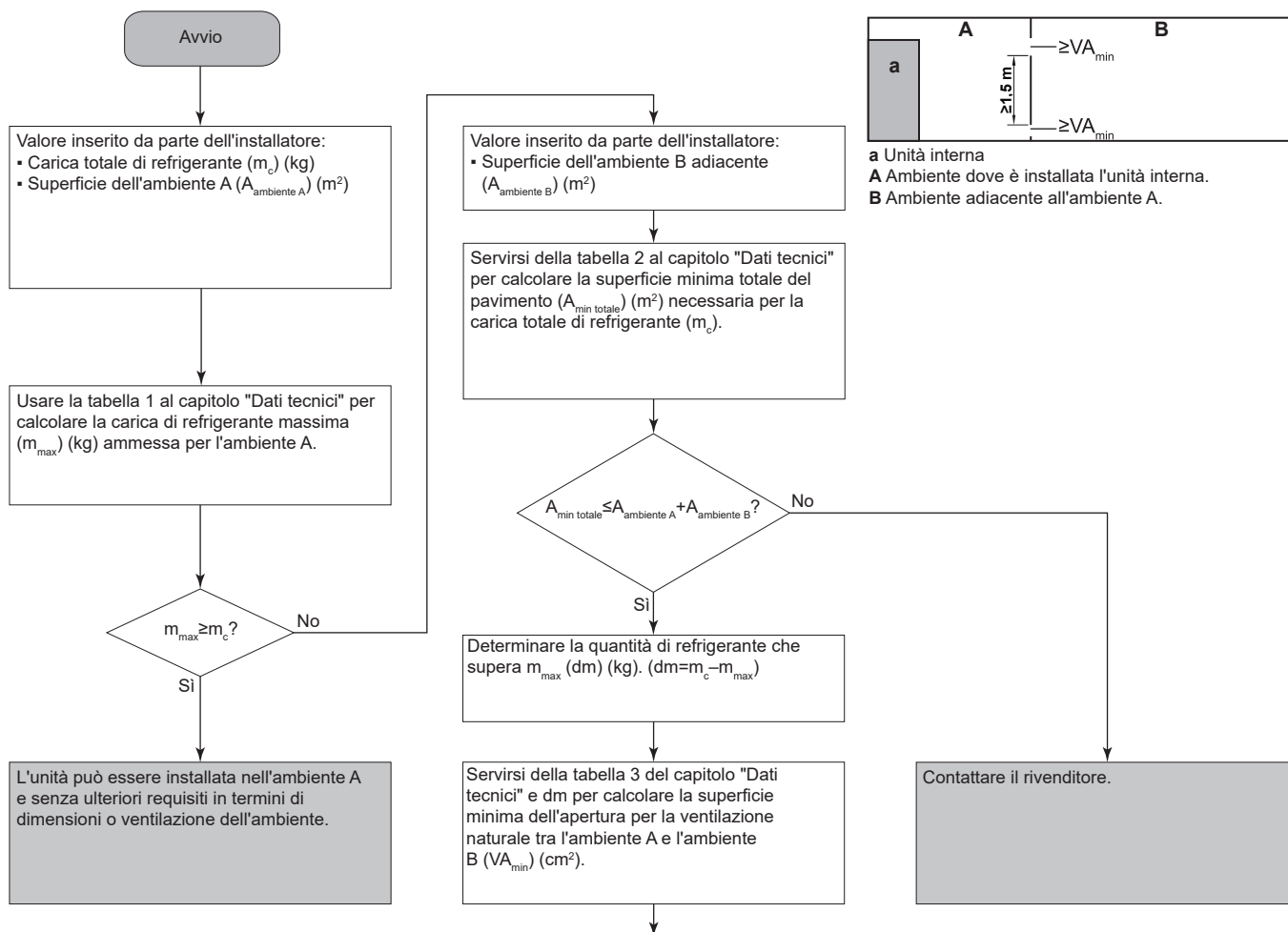
INFORMAZIONI

I sistemi con una carica di refrigerante totale (m_c) $< 1,84$ kg (cioè se la lunghezza della tubazione è < 27 m) NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.



INFORMAZIONI

Unità interne multiple. Se in un ambiente sono installate due o più unità interne, si deve considerare quale sia la carica massima di refrigerante che potrebbe essere liberata nell'ambiente qualora si verificasse una SINGOLA perdita. **Esempio:** Se nell'ambiente sono installate due unità interne, ciascuna con la propria unità esterna, allora sarà necessario tenere conto della carica di refrigerante della combinazione interna-esterna più grande.



L'unità può essere installata nell'ambiente A se:

- Sono previste 2 aperture di ventilazione (permanentemente aperte) tra l'ambiente A e l'ambiente B, 1 in alto e 1 in basso.
- **Apertura inferiore:** L'apertura inferiore deve soddisfare i requisiti minimi di superficie (VA_{min}). Deve essere il più vicino possibile al pavimento. Se l'apertura di ventilazione parte dal pavimento, l'altezza deve essere ≥ 20 mm. Il fondo dell'apertura deve essere situato a ≤ 100 mm dal pavimento. Almeno il 50% della superficie dell'apertura richiesta deve essere situato a < 200 mm dal pavimento. L'intera superficie dell'apertura deve essere situata a < 300 mm dal pavimento.
- **Apertura superiore:** La superficie dell'apertura superiore deve essere più grande di, o uguale a quella dell'apertura inferiore. Il fondo dell'apertura superiore deve essere situata almeno 1,5 m al di sopra della sommità dell'apertura inferiore.
- Le aperture di ventilazione verso l'esterno NON sono considerate aperture di ventilazione adatte (l'utente le può ostruire quando fa freddo).

3.2 Preparazione delle tubazioni idrauliche



NOTA

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.

- **Valvola verso serbatoio di espansione.** La valvola verso il serbatoio di espansione (se presente) DEVE essere aperta.

3.2.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

Volume d'acqua minimo

Per EHVH*, non vi sono requisiti per il volume di acqua minimo.

Per EHVX*, verificare che il volume totale dell'acqua nell'impianto sia di 10 l minimo.



NOTA

Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento/raffreddamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse.

Portata minima

Controllare che la portata minima nell'installazione sia garantita in tutte le condizioni. Questa portata minima è richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva. A tale scopo, usare la valvola di by-pass della sovrappressione fornita con l'unità.



NOTA

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

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

Portata minima richiesta

12 l/min

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "6.2 Lista di controllo durante la messa in funzione" [p. 25].

3.3 Preparazione del cablaggio elettrico

3.3.1 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND	(a)
2	Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna	3	(f)

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
3	Alimentazione del riscaldatore di riserva	Vedere la tabella sotto.	—
4	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)	2	(d)
5	Alimentazione a tariffa kWh normale	2	6,3 A
Apparecchiature opzionali			
6	Interfaccia utente usata come termostato ambiente	2	(e)
7	Termostato ambiente	3 o 4	100 mA ^(b)
8	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(b)
9	Sensore temperatura ambiente interna	2	(b)
10	Convettore con pompa di calore	2	100 mA ^(b)
Componenti forniti in loco			
11	Valvola di intercettazione	2	100 mA ^(b)
12	Contatore elettrico	2 (per contatore)	(b)
13	Pompa dell'acqua calda sanitaria	2	(b)
14	Uscita allarme	2	(b)
15	Passaggio al controllo della fonte di calore esterna	2	(b)
16	Controllo del funzionamento di raffreddamento/ riscaldamento ambiente	2	(b)
17	Input digitali del consumo di potenza	2 (per segnale in ingresso)	(b)
18	Termostato di sicurezza	2	(d)

- (a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
 (b) Sezione minima del cavo 0,75 mm².
 (c) Sezione del cavo 2,5 mm².
 (d) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 50 m. Il contatto pulito dovrà assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.
 (e) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 500 m.
 (f) Sezione del cavo 1,5 mm².



NOTA

Sulla parte interna dell'unità interna sono riportate altre specifiche tecniche delle varie connessioni.

Tipo di riscaldatore di riserva	Alimentazione	Numero richiesto di conduttori
*3V	1N~ 230 V	2+GND
*6V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
	3~ 230 V (6T1)	3+GND
*9W	3N~ 400 V	4+GND

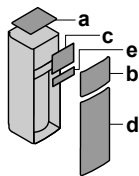
4 Installazione

4 Installazione

4.1 Apertura delle unità

4.1.1 Apertura dell'unità interna

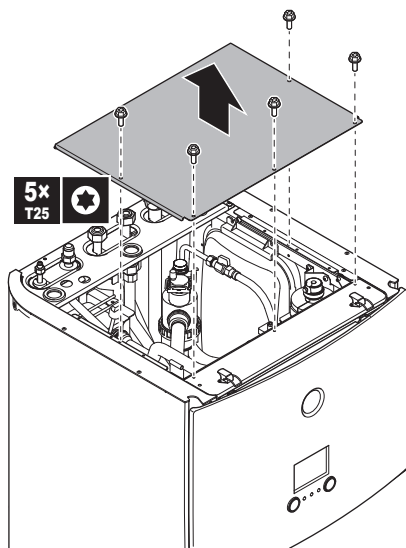
Panoramica



- a Pannello superiore
- b Pannello di interfaccia dell'utilizzatore
- c Coperchio del quadro elettrico
- d Pannello anteriore
- e Coperchio del quadro elettrico di alta tensione

Aperto

- 1 Rimuovere il pannello superiore.

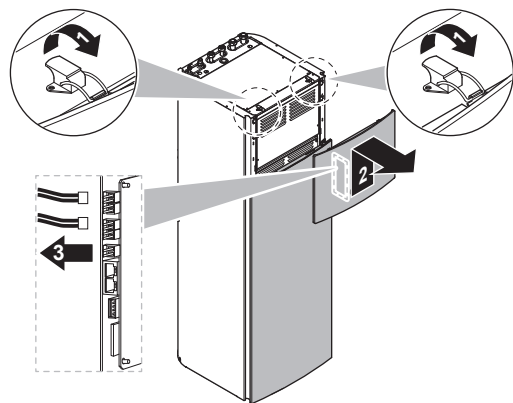


- 2 Rimuovere il pannello di interfaccia dell'utilizzatore. Aprire le cerniere alla sommità e fare scorrere il pannello superiore verso l'alto.

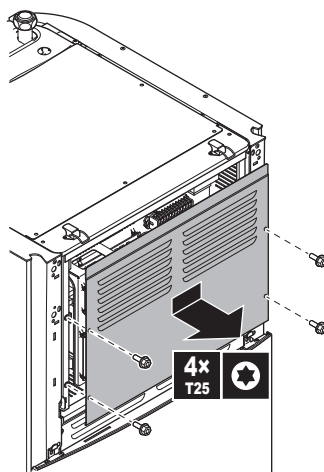


NOTA

Se si rimuove il pannello dell'interfaccia utente, scollegare anche i cavi dal retro del pannello dell'interfaccia utente per evitare danni.

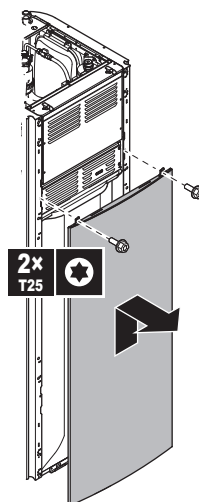


- 3 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.

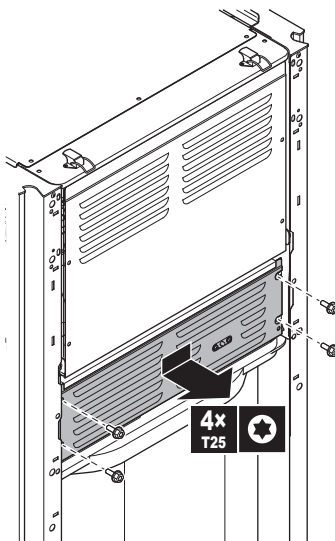


- 4 Se necessario, rimuovere la piastra frontale. Tale operazione è necessaria, per esempio, nei casi seguenti:

- "4.1.2 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna" ► 9]
- "4.2.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" ► 9]
- Quando si deve accedere al quadro elettrico dell'alta tensione



- 5 Quando si deve accedere ai componenti di alta tensione, rimuovere il coperchio del quadro elettrico di alta tensione.

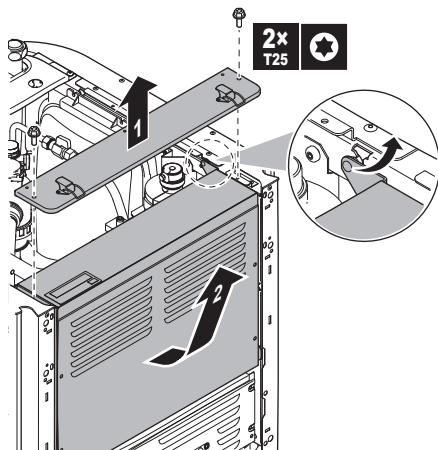


4.1.2 Spostamento in basso del quadro elettrico dell'unità interna

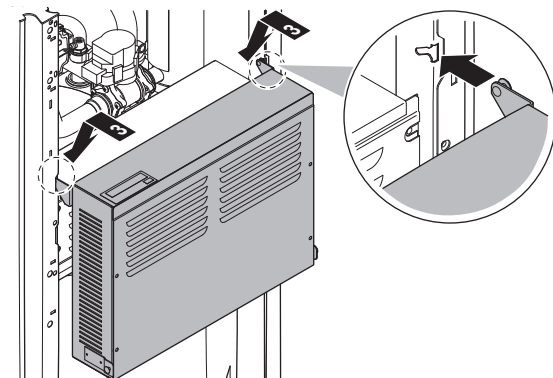
Durante l'installazione, sarà necessario accedere all'interno dell'unità interna. Per avere un accesso frontale più agevole, spostare più in basso il quadro elettrico nell'unità, procedendo come segue:

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

- 1 Togliere la piastra di fissaggio sulla parte superiore dell'unità.
- 2 Inclinare il quadro elettrico in avanti e sollevarlo estraendolo dalle relative cerniere.



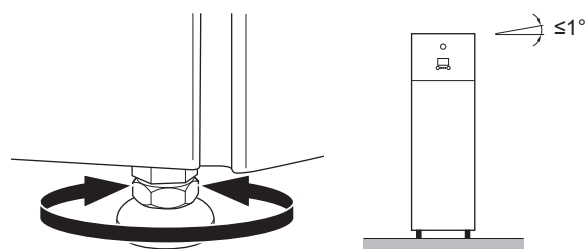
- 3 Disporre il quadro elettrico più in basso sull'unità. Usare le 2 cerniere ubicate più in basso sull'unità.



4.2 Montaggio dell'unità interna

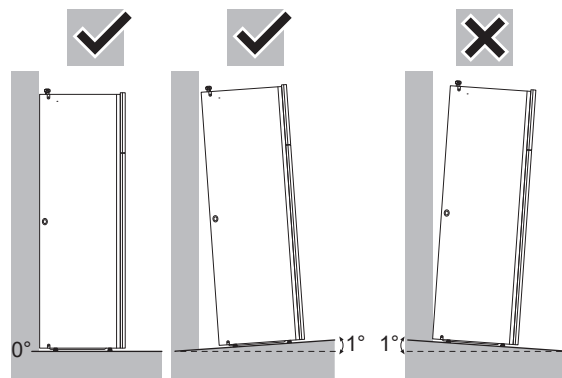
4.2.1 Installazione dell'unità interna

- 1 Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento. Vedere anche "2.1.2 Movimentazione dell'unità interna" ► 4].
- 2 Collegare il tubo flessibile di scarico allo scarico. Vedere "4.2.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico" ► 9].
- 3 Fare scivolare l'unità interna in posizione.
- 4 Regolare l'altezza dei piedini di livellamento per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.



NOTA

NON inclinare l'unità in avanti:



4.2.2 Collegamento del tubo flessibile di scarico allo scarico

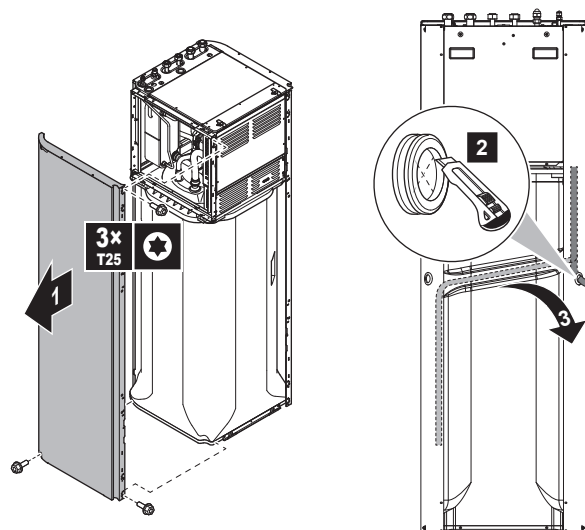
L'acqua proveniente dalla valvola di sicurezza viene raccolta nella bacinella di drenaggio. La bacinella di drenaggio è collegata a un tubo flessibile di scarico all'interno dell'unità. Si deve collegare il tubo flessibile di scarico a uno scarico appropriato secondo la legislazione applicabile. È possibile instradare il tubo flessibile di scarico attraverso il pannello laterale destro o sinistro.

Requisito preliminare: Il pannello dell'interfaccia utente e il pannello anteriore sono stati rimossi.

- 1 Rimuovere uno dei pannelli laterali.
- 2 Tagliare il gommino.
- 3 Far passare il tubo flessibile di scarico attraverso il foro, tirandolo.
- 4 Riattaccare il pannello laterale. Assicurarsi che l'acqua possa scorrere attraverso il tubo di scarico.

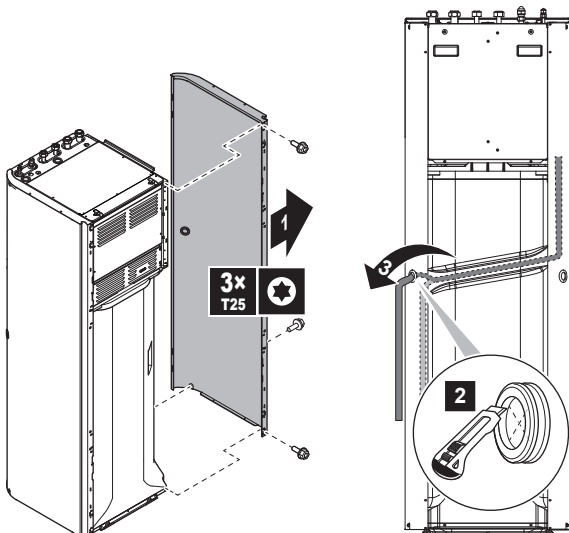
Si consiglia di utilizzare un imbuto per raccogliere l'acqua.

Opzione 1: Attraverso il pannello laterale sinistro



4 Installazione

Opzione 2: Attraverso il pannello laterale destro

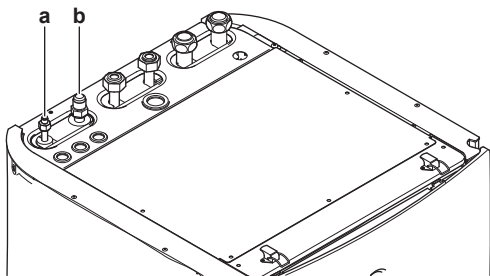


4.3 Collegamento della tubazione del refrigerante

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna per le linee guida, le specifiche e le istruzioni di installazione.

4.3.1 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

- 1 Collegare la valvola di arresto del liquido tra l'unità esterna e il collegamento del liquido refrigerante dell'unità interna.



- a Collegamento del liquido refrigerante
b Collegamento del gas refrigerante

- 2 Collegare la valvola di arresto del gas tra l'unità esterna e il collegamento del gas refrigerante dell'unità interna.



INFORMAZIONI

Se l'unità interna viene installata in un luogo angusto, è possibile installare un kit opzionale di curve per tubi (EKHVTC) al fine di facilitare il collegamento con le connessioni del gas refrigerante e del liquido dell'unità interna. Per le istruzioni d'installazione, vedere il foglio istruzioni del kit di curve per tubi.

4.4 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

4.4.1 Per collegare la tubazione dell'acqua

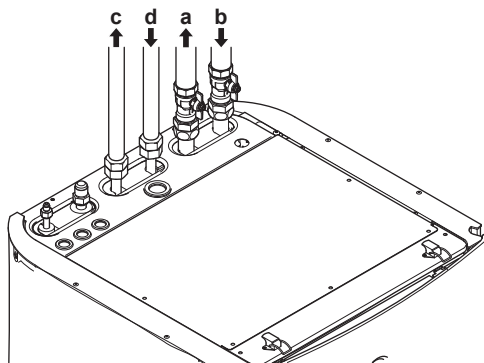


NOTA

NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

Per facilitare l'assistenza e la manutenzione, sono previste 2 valvole di intercettazione e 1 valvola di by-pass della sovrappressione. Montare le valvole di intercettazione sull'entrata dell'acqua e sull'uscita dell'acqua del riscaldamento ambiente. Per assicurare la portata minima (e prevenire la sovrappressione), installare la valvola di by-pass della sovrappressione sull'uscita dell'acqua del riscaldamento ambiente.

- 1 Installare le valvole di intercettazione sui tubi dell'acqua del riscaldamento ambiente.
- 2 Avvitare i dadi dell'unità interna sulla valvola di intercettazione.
- 3 Collegare i tubi di entrata e di uscita dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.



- a Uscita acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
b Entrata acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
c Uscita acqua calda sanitaria
d Entrata acqua fredda sanitaria (alimentazione di acqua fredda)



NOTA

Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata dell'acqua fredda sanitaria e di uscita dell'acqua calda sanitaria. Queste valvole di intercettazione sono fornite in loco.



NOTA



Valvola di by-pass della sovrappressione (fornita come accessorio). Consigliamo di installare la valvola di by-pass della sovrappressione nel circuito idraulico del riscaldamento ambiente.

Tenere conto della portata minima quando si deve regolare l'impostazione della valvola di by-pass della sovrappressione. Vedere ["3.2.1 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" \[p. 7\]](#) e ["6.2.1 Per controllare la portata minima" \[p. 25\]](#).



NOTA

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



NOTA

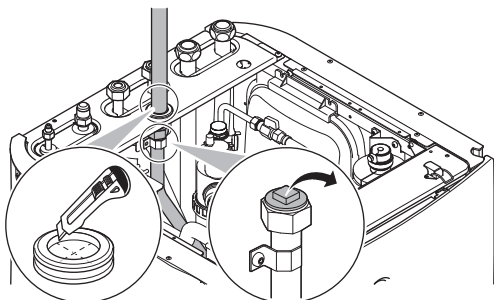
Si deve installare una valvola di sicurezza (non fornita) con una pressione di apertura di 10 bar (=1 MPa) massimo sulla connessione di entrata dell'acqua fredda sanitaria, nel rispetto della legislazione applicabile.

4.4.2 Per collegare la tubazione di ricircolo

Requisito preliminare: Necessario solo se l'impianto richiede il ricircolo.

- 1 Rimuovere il pannello superiore dall'unità, vedere ["4.1.1 Apertura dell'unità interna" \[p. 8\]](#).

- 2 Tagliare il gommino sulla sommità dell'unità e rimuovere l'arresto. Il connettore di ricircolo è disposto sotto al foro.
- 3 Instradare la tubazione di ricircolo attraverso il gommino e collegarla al connettore di ricircolo.



- 4 Riattaccare il pannello superiore.

4.4.3 Riempimento del circuito idraulico

Per riempire il circuito idraulico, usare un kit di riempimento da reperire in loco. Assicurarsi di rispettare la legislazione applicabile.



INFORMAZIONI

Assicurarsi che entrambe le valvole di spurgo aria (una sul filtro magnetico e una sul riscaldatore di riserva) siano aperte.

4.4.4 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

- 1 Aprire ciascun rubinetto dell'acqua calda a turno, per spurgare l'aria dalle tubazioni del sistema.
- 2 Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.
- 3 Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua una volta spurgata tutta l'aria.
- 4 Controllare che non ci siano perdite d'acqua.
- 5 Azionare manualmente la valvola di sicurezza installata in loco per assicurare la portata acqua libera attraverso il tubo di scarico.

4.4.5 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.

Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

4.5 Collegamento del cablaggio elettrico



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



AVVERTENZA

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

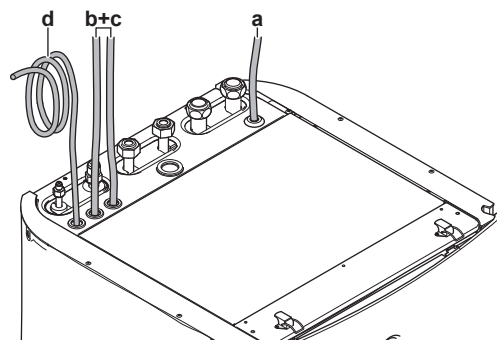
4.5.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per il riscaldatore di riserva dell'unità interna

Vedere ["4.5.4 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva"](#) ► 13].

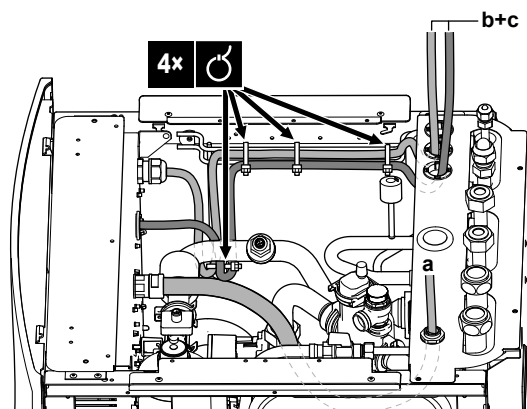
4.5.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

- 1 Per aprire l'unità interna, vedere ["4.1.1 Apertura dell'unità interna"](#) ► 8].
- 2 Il cablaggio entra nell'unità dall'alto:



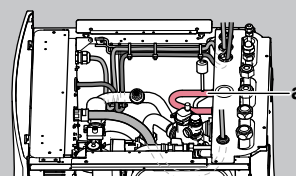
- a, b, c Collegamenti in loco (vedere tabella sotto)
d Cavo montato alla fabbrica per l'alimentazione del riscaldatore di riserva

- 3 L'instradamento del cablaggio all'interno dell'unità deve avvenire come segue. Fissare il cavo all'apposito supporto usando delle fascette:



AVVERTENZA

Assicurarsi che il cablaggio elettrico NON tocchi il tubo del gas refrigerante, che può essere molto caldo.



a Tubo del gas refrigerante

4 Installazione

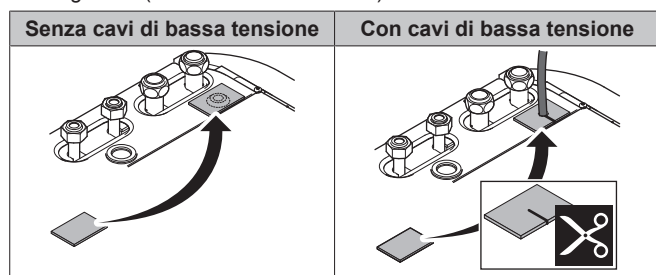
Instradamento	Cavi possibili (a seconda del tipo di unità e delle opzioni installate)
a Bassa tensione	<ul style="list-style-type: none"> Contatto dell'alimentazione preferenziale Interfaccia utente usata come termostato ambiente (opzione) Input digitali del consumo di corrente (da reperire in loco) Sensore temperatura ambiente esterna (opzione) Sensore temperatura ambiente interna (opzione) Contatori dell'energia elettrica (da reperire in loco) Termostato di sicurezza (da reperire in loco)
b Alimentazione ad alta tensione	<ul style="list-style-type: none"> Cavo di interconnessione Alimentazione a tariffa kWh normale Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
c Segnale di controllo alta tensione	<ul style="list-style-type: none"> Convettore con pompa di calore (opzione) Termostato ambiente (opzione) Valvola di intercettazione (da reperire in loco) Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco) Uscita allarme Passaggio al controllo della fonte di calore esterna Controllo del funzionamento di raffreddamento/riscaldamento ambiente
d Alimentazione ad alta tensione (cavo montato alla fabbrica)	<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione del riscaldatore di riserva



ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

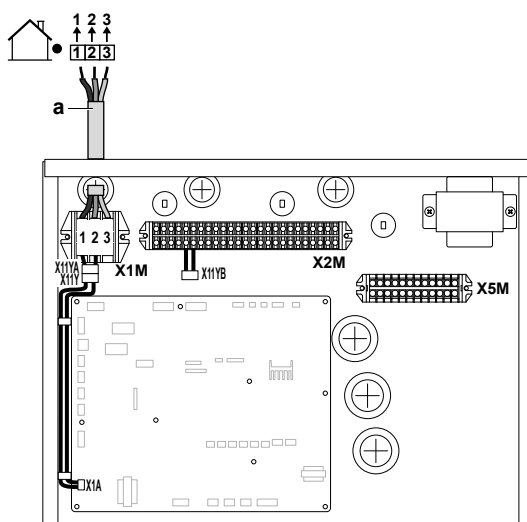
- 4 Sigillare l'entrata del cablaggio di bassa tensione con il nastro sigillante (fornito come accessorio).



4.5.3 Collegamento dell'alimentazione principale

- 1 Collegare l'alimentazione elettrica principale.

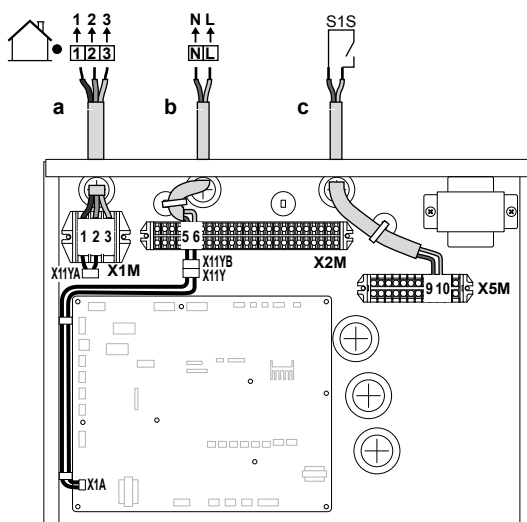
Alimentazione a tariffa kWh normale



a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Collegare X11Y a X11YB.



a Cavo di interconnessione (=alimentazione elettrica principale)
b Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatto dell'alimentazione elettrica preferenziale

- 2 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette.



INFORMAZIONI

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegare X11Y a X11YB. La necessità di alimentazione con tariffa kWh normale separata per l'unità interna (b) X2M/5+6 dipende dal tipo di alimentazione con tariffa kWh preferenziale.

Il collegamento separato con l'unità interna è richiesto nei seguenti casi:

- se l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è ammesso alcun consumo elettrico dell'unità interna alla tariffa kWh preferenziale quando è attiva l'alimentazione.



INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.

4.5.4 Collegamento dell'alimentazione 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.



ATTENZIONE

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

La capacità del riscaldatore di riserva può variare, in base al modello dell'unità interna. Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella seguente.

Tipo di riscaldatore di riserva	Capacità del riscaldatore di riserva	Alimentazione elettrica	Corrente massima di funzionamento	Z_{max}
*3V	3 kW	1N~ 230 V	13 A ^(a)	0,34 Ω
*6V	2 kW	1N~ 230 V ^(b)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(b)	17 A ^{(c)(a)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(b)	26 A ^{(c)(a)}	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V ^(d)	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V ^(d)	10 A	—
*9W	6 kW	3~ 230 V ^(d)	15 A	—
	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

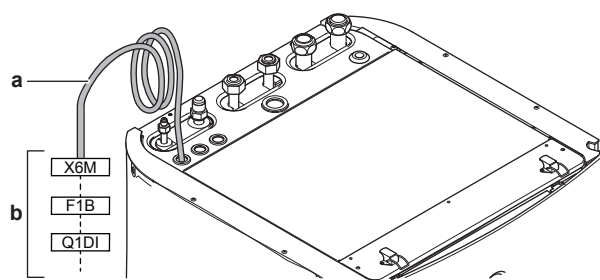
^(a) Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤75 A)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

^(b) 6V

^(c) 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).

^(d) 6T1

Collegare l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva come segue:



- a Cavo montato alla fabbrica collegato al contattore del riscaldatore di riserva all'interno del quadro elettrico (K1M per i modelli *3V, K5M per i modelli *6V e *9W)
b Collegamenti in loco (vedere tabella seguente)

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*3V (1N~ 230 V)	
*6V (6V: 1N~ 230 V)	

4 Installazione

Modello (alimentazione elettrica)	Collegamenti con l'alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito).

Fusibile consigliato per i modelli *3V: 2 poli; 20 A; curva 400 V; classe di intervento C.

Fusibile consigliato per i modelli *6V e *9W: 4 poli; 20 A; curva 400 V; classe di intervento C.

K1M Contattore (nel quadro elettrico inferiore)

K5M Contattore di sicurezza (nel quadro elettrico inferiore)

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (non fornito)

SWB Quadro elettrico

X6M Terminale (non fornito)



NOTA

NON tagliare o rimuovere il cavo di alimentazione del riscaldatore di riserva.

4.5.5 Collegamento della valvola di chiusura



INFORMAZIONI

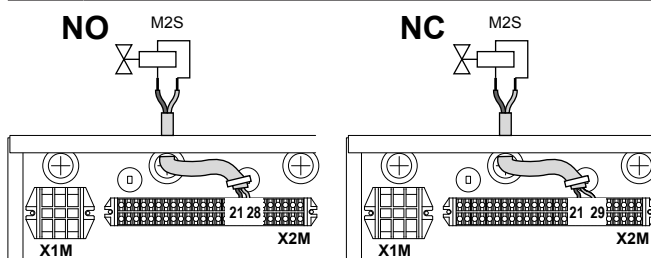
Esempio di utilizzo della valvola di intercettazione. Nel caso di zona Tman e di una combinazione di riscaldamento a pavimento e convettori con pompa di calore, installare una valvola di intercettazione prima del riscaldamento a pavimento per evitare che si formi condensa sul pavimento durante il funzionamento di raffreddamento. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

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



NOTA

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



- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

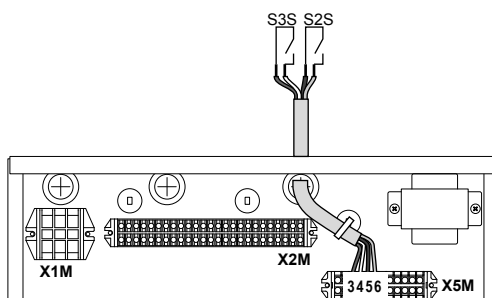
4.5.6 Collegamento dei contatori elettrici



INFORMAZIONI

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

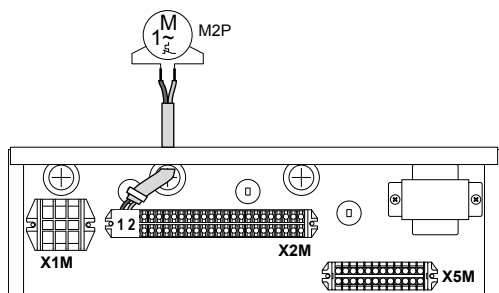
- 1 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai suoi terminali, come mostrato nella figura seguente.



- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

4.5.7 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

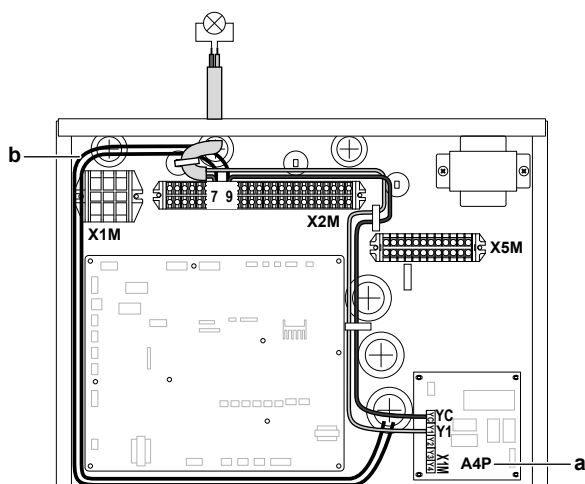
- 1 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

4.5.8 Collegamento dell'uscita allarme

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

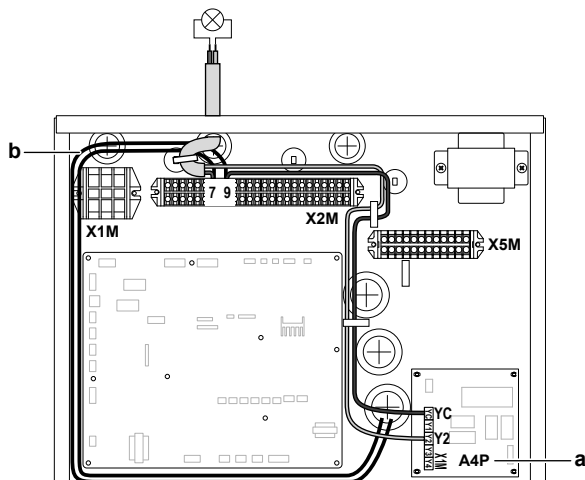


- È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
- Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

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

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

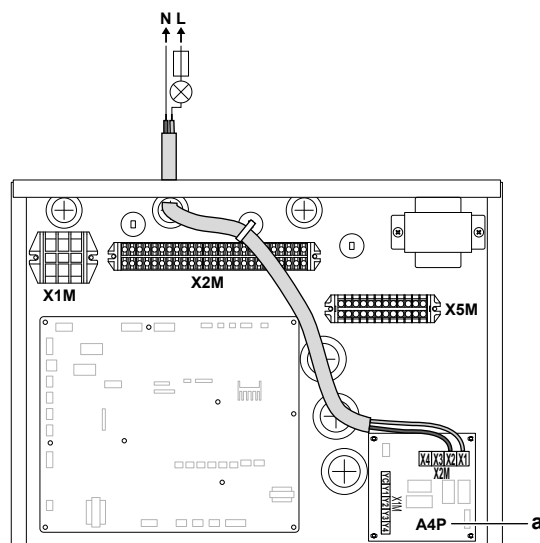


- È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.
- Precablaggio tra X2M/7+9 e Q1L (= riscaldatore di riserva con protezione termica). NON cambiare.

- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

4.5.10 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

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

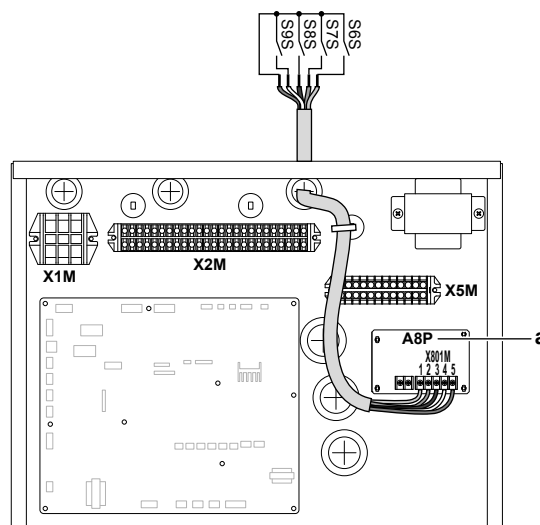


- È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HBAA.

- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

4.5.11 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

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



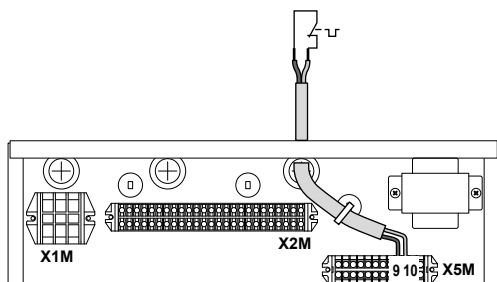
- È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

- 2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

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

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

5 Configurazione



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.



NOTA

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.
- Tra il termostato di sicurezza e la valvola a 3 vie ci sia una distanza minima di 2 m.



INFORMAZIONI

Configurare SEMPRE il termostato di sicurezza dopo la sua installazione. Senza configurazione, l'unità ignorerà il contatto del termostato di sicurezza.



INFORMAZIONI

Il contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale è collegato agli stessi terminali (X5M/9+10) del termostato di sicurezza. Quindi il sistema può avere l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale OPPURE un termostato di sicurezza.



NOTA

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

Perché

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

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

Come

È possibile configurare il sistema attraverso l'interfaccia utente.

- **Primo utilizzo – Procedura guidata di configurazione.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (attraverso l'unità interna), parte la procedura guidata di configurazione che aiuta a configurare il sistema.
- **Riavviare la procedura guidata di configurazione.** Se il sistema è già configurato, è possibile riavviare la procedura guidata di configurazione. Per riavviare la procedura guidata di configurazione, andare a Impostazioni installatore > Procedura guidata di configurazione. Per accedere alle Impostazioni installatore, vedere "5.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati" [▶ 16].
- **In seguito.** Se necessario, si possono apportare delle modifiche alla configurazione nella struttura del menu o alle impostazioni d'insieme.



INFORMAZIONI

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

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

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

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb dalla schermata menu iniziale oppure dalla struttura menu . Per abilitare i breadcrumb, premere il pulsante ? sulla schermata iniziale.	# Per esempio: [9.1.5.2]
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle impostazioni d'insieme in loco .	Codice Per esempio: [C-07]

Vedere anche:

- "Accesso alle impostazioni installatore" [▶ 17]
- "5.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" [▶ 24]

5.1.1 Accesso ai comandi più utilizzati

Per cambiare il livello autorizzazione utente

È possibile cambiare il livello autorizzazione utente come segue:

4.6 Finitura dell'installazione dell'unità interna

4.6.1 Chiusura dell'unità interna

- 1 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.
- 2 Rimettere al suo posto il quadro elettrico.
- 3 Rimontare il pannello superiore.
- 4 Rimontare i pannelli laterali.
- 5 Rimontare il pannello anteriore.
- 6 Ricollegare i cavi al pannello dell'interfaccia utente.
- 7 Rimontare il pannello dell'interfaccia utente.



NOTA

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

5 Configurazione

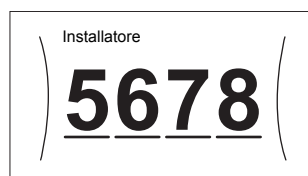
5.1 Panoramica: Configurazione

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

1	Andare a [B]: Profilo utente.	
2	Inserire il codice pin relativo al livello autorizzazione utente.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Fare scorrere l'elenco di cifre e modificare la cifra selezionata. Spostare il cursore da sinistra a destra. Verificare il codice pin e proseguire. 	

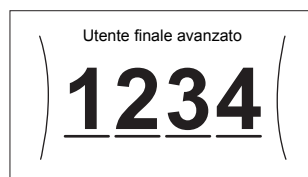
Codice d'identificazione personale dell'installatore

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



Codice d'identificazione personale dell'utente avanzato

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



Codice d'identificazione personale dell'utente

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



Accesso alle impostazioni installatore

- Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore.
- Andare a [9]: Impostazioni installatore.

Modifica di un'impostazione della panoramica

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

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

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" ► 16].	—
2	Andare a [9.I]: Impostazioni installatore > Panoramica delle impostazioni in loco.	

3	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la prima parte dell'impostazione e confermare premendo il selettore.	
4	Ruotare il selettore sinistro per selezionare la seconda parte dell'impostazione	
5	Ruotare il selettore destro per modificare il valore da 15 a 20.	
6	Premere il selettore sinistro per confermare la nuova impostazione.	
7	Premere il pulsante centrale per tornare alla schermata iniziale.	



INFORMAZIONI

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

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

5.2 Procedura guidata di configurazione

Dopo aver portato per la prima volta su ATTIVATO il sistema, l'interfaccia utilizzatore offre una procedura guidata per la configurazione. In questo modo, è possibile fissare le impostazioni iniziali più importanti. In questo modo, l'unità sarà in grado di funzionare correttamente. Dopo di che, si potranno eseguire impostazioni più dettagliate attraverso la struttura del menu.

5.2.1 Procedura guidata di configurazione: Lingua

#	Codice	Descrizione
[7.1]	N/A	Lingua

5.2.2 Procedura guidata di configurazione: Ora e data

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

5 Configurazione



INFORMAZIONI

Per impostazione predefinita, la funzione ora legale è abilitata e il formato orologio è impostato sulle 24 ore. Se lo si desidera, si possono cambiare queste impostazioni nella struttura del menu (Impostazioni utente > Ora/data) una volta che è stata inizializzata l'unità.

5.2.3 Procedura guidata di configurazione: Sistema

Tipo di unità interna

Il tipo di unità interna è visualizzato, ma non è possibile regolarlo.

Tipo di riscaldatore di riserva

Il riscaldatore di riserva è adatto ad essere collegato alle più comuni reti elettriche europee. Sull'interfaccia utente bisogna impostare il tipo di riscaldatore di riserva. Per le unità con un riscaldatore di riserva incorporato, è possibile visualizzare il tipo di riscaldatore, ma non modificarlo.

#	Codice	Descrizione
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> 2: 3 V 3: 6 V 4: 9 W

Acqua calda sanitaria

L'impostazione seguente determina se il sistema può preparare acqua calda sanitaria oppure no, e quale serbatoio viene utilizzato. Questa impostazione è di sola lettura.

#	Codice	Descrizione
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	<ul style="list-style-type: none"> Integrata Il riscaldatore di riserva verrà anche utilizzato per riscaldare l'acqua calda sanitaria.

^(a) Usare la struttura del menu anziché le impostazioni d'insieme. L'impostazione della struttura dei menu [9.2.1] sostituisce le 3 seguenti impostazioni d'insieme:

- [E-05]: Il sistema è in grado di preparare l'acqua calda sanitaria?
- [E-06]: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato nel sistema?
- [E-07]: Che tipo di serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato?

Emergenza

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

- Se Emergenza è impostato su Automatico e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva si fa carico automaticamente della produzione di acqua calda sanitaria e del riscaldamento ambiente.
- Se Emergenza è impostato su Manuale e si verifica un guasto alla pompa di calore, l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente si arrestano.
Per recuperare manualmente la funzione attraverso l'interfaccia utente, andare sulla schermata del menu principale Anomalia e confermare se il riscaldatore di riserva può assumere il carico di calore oppure no.

Consigliamo di impostare Emergenza su Automatico se la casa rimarrà incustodita per periodi più lunghi.

#	Codice	Descrizione
[9.5]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 0: Manuale 1: Automatico



INFORMAZIONI

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

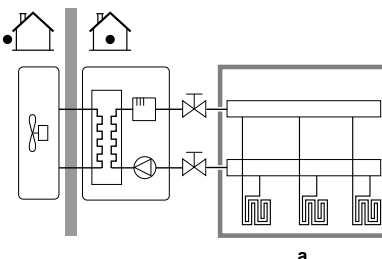
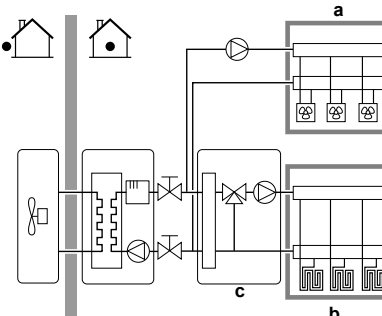


INFORMAZIONI

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e Emergenza è impostato su Manuale, la funzione di protezione antigelo ambiente, la funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e la funzione antigelo dei tubi dell'acqua rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

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.

#	Codice	Descrizione
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Zona singola Solo una zona di temperatura dell'acqua in uscita:  <p>a Zona Tman principale</p>
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> 1: Zona doppia Due zone di temperatura dell'acqua in uscita. La zona di temperatura dell'acqua in uscita principale è composta dagli emettitori di calore con il carico più alto e da una stazione di miscelazione per raggiungere la temperatura dell'acqua in uscita richiesta. Durante il riscaldamento:  <p>a Zona Tman aggiuntiva: la temperatura più alta b Zona Tman principale: la temperatura più bassa c Stazione di miscelazione</p>

**ATTENZIONE**

Se NON si configura il sistema in questo modo, si potrebbero danneggiare i trasmettitori 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.

**ATTENZIONE**

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

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

**NOTA**

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

5.2.4 Procedura guidata di configurazione: Riscaldatore di riserva

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

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

Tensione

- Per un modello 3 V, questa è fissata a 230 V, 1 ph.
- Per un modello 6 V, questo può essere impostato su:
 - 230 V, 1 ph
 - 230 V, 3 ph
- Per un modello 9 W, questa è fissata a 400 V, 3 ph.

#	Codice	Descrizione
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 0: 230 V, 1 ph 1: 230 V, 3 ph 2: 400 V, 3 ph

Configurazione

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

#	Codice	Descrizione
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Relè 1 1: Relè 1 / Relè 1+2^(a) 2: Relè 1 / Relè 2^(a) 3: Relè 1 / Relè 2 Emergenza Relè 1+2^(a)

(a) Non disponibile per i modelli 3 V.

**INFORMAZIONI**

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

**INFORMAZIONI**

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

**INFORMAZIONI**

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

**INFORMAZIONI**

Solo per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: Se il set point della temperatura di conservazione è superiore a 50°C, Daikin consiglia di NON disabilitare la seconda fase del riscaldatore di riserva, poiché ciò inciderebbe significativamente sul tempo necessario all'unità per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Potenza Step 1

#	Codice	Descrizione
[9.3.4]	[6-03]	<ul style="list-style-type: none"> La capacità della prima fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale.

Potenza aggiuntiva Step 2

#	Codice	Descrizione
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> La differenza di capacità tra la seconda e la prima fase del riscaldatore di riserva alla tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva.

5.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale

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

Tipo di emettitore

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

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

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

5 Configurazione

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

#	Codice	Descrizione
[2.7]	[2-0C]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore

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

Descrizione	Gamma di setpoint del riscaldamento ambiente	Delta T target nel riscaldamento
0: Riscaldamento a pavimento	Massimo 55°C	Variabile
1: Ventilconvettore	Massimo 55°C	Variabile
2: Radiatore	Massimo 65°C	10°C fissi



NOTA

Per i radiatori, la temperatura media dei trasmettitori sarà più bassa rispetto al riscaldamento a pavimento, per via del delta T fisso di 10°C. Per compensare, si può:

- Aumentare le temperature desiderate della curva dipendente da condizioni meteorologiche [2.5].
- Abilitare la modulazione della temperatura manuale aggiuntiva e aumentare la modulazione massima [2.C].

Controllo

Definisce la modalità di controllo del funzionamento dell'unità.

Scatola di	In questo controllo...
Acqua in uscita	Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura manuale indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente.
Termostato ambiente esterno	Il funzionamento dell'unità è deciso dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore della pompa di calore).
Termostato ambiente	Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente usata come termostato ambiente.

#	Codice	Descrizione
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Acqua in uscita 1: Termostato ambiente esterno 2: Termostato ambiente

Modo setpoint

Definizione del modo setpoint:

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

#	Codice	Descrizione
[2.4]	N/A	Modo setpoint: <ul style="list-style-type: none"> • Punto fisso • Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso • Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

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

Programmazione

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

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

#	Codice	Descrizione
[2.1]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 0: No 1: Sì

5.2.6 Procedura guidata di configurazione: Zona aggiuntiva

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

Tipo di emettitore

Per ulteriori informazioni su questa funzione, vedere ["5.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" \[p. 19\]](#).

#	Codice	Descrizione
[3.7]	[2-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Riscaldamento a pavimento 1: Ventilconvettore 2: Radiatore

Controllo

Il tipo di controllo è visualizzato qui, ma non può essere regolato. Esso è determinato dal tipo di controllo della zona principale. Per ulteriori informazioni sulla funzione, vedere ["5.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" \[p. 19\]](#).

#	Codice	Descrizione
[3.9]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 0: Acqua in uscita se il tipo di controllo della zona principale è Acqua in uscita. 1: Termostato ambiente esterno se il tipo di controllo della zona principale è Termostato ambiente esterno o Termostato ambiente.

Modo setpoint

Per ulteriori informazioni su questa funzione, vedere ["5.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" \[p. 19\]](#).

#	Codice	Descrizione
[3.4]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 0: Punto fisso 1: Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso 2: Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica)

Se si sceglie Riscaldamento con curva climatica, raffreddamento a punto fisso o Dipendente da condizioni meteorologiche (curva climatica), la schermata successiva sarà la schermata dettagliata con le curve dipendenti da condizioni meteorologiche. Vedere anche "5.2.7 Schermata dettagliata con curva dipendente da condizioni meteorologiche" [▶ 21].

Programmazione

Indica se la temperatura manuale richiesta segue un programma. Vedere anche "5.2.5 Procedura guidata di configurazione: Zona principale" [▶ 19].

#	Codice	Descrizione
[3.1]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> 0: No 1: Sì

5.2.7 Schermata dettagliata con curva dipendente da condizioni meteorologiche

Quando è attivo il funzionamento dipendente (WD) da condizioni meteorologiche, la temperatura manuale richiesta o la temperatura serbatoio viene determinata automaticamente in base alla media della temperatura esterna. Se la temperatura esterna è più bassa, la temperatura manuale o la temperatura serbatoio dovrà essere più alta dato che i tubi dell'acqua saranno più freddi e viceversa.

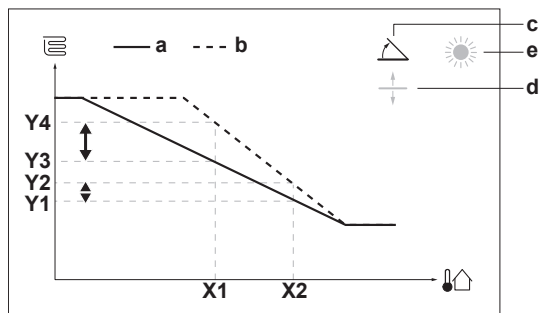
Pendenza e sfalsamento

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

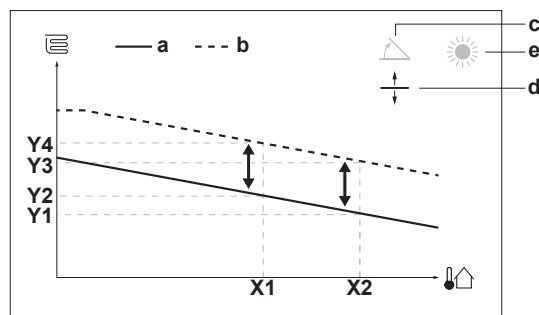
- Cambiare la **pendenza** per aumentare o diminuire in modo differente la temperatura manuale per temperature ambiente differenti. Per esempio, se la temperatura manuale è accettabile in genere, ma troppo fredda alle basse temperature ambiente, aumentare la pendenza in modo che la temperatura dell'acqua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

Esempi

Curva climatica quando è selezionata la pendenza:



Curva climatica quando è selezionato lo sfalsamento:



Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): <ul style="list-style-type: none"> • Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diseguale della temperatura preferita in X2. • Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è ugualmente più alta quanto la temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento
e	Selezione delle zone climatiche: <ul style="list-style-type: none"> ☀: Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva ❄: Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva 🚿: Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: <ul style="list-style-type: none"> 🏠: Riscaldamento a pavimento 🌀: Ventilconvettore 🔥: Radiatore 🚿: Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Azioni che è possibile eseguire da questa schermata

🔍	Selezionare la pendenza o lo sfalsamento.
⬅ ➡	Aumentare o diminuire la pendenza/sfalsamento.
⬅ ➡	Se si seleziona la pendenza: impostare la pendenza e andare sullo sfalsamento. Se si seleziona lo sfalsamento: impostare lo sfalsamento.
🏠	Confermare le modifiche e tornare al sottomenu.

Voce	Descrizione
a	Curva WD prima delle modifiche.
b	Curva WD dopo le modifiche (a titolo di esempio): <ul style="list-style-type: none"> • Se si cambia la pendenza, la nuova temperatura preferita in X1 è più alta in modo diseguale della temperatura preferita in X2. • Se si cambia lo sfalsamento, la nuova temperatura preferita in X1 è ugualmente più alta quanto la temperatura preferita in X2.
c	Pendenza
d	Sfalsamento

5 Configurazione

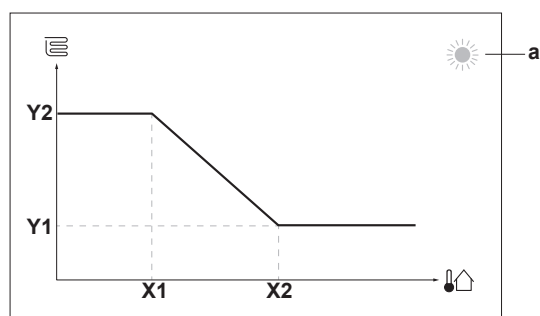
Voce	Descrizione
e	Selezione delle zone climatiche: <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2, Y3, Y4	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento a pavimento Ventilconvettore Radiatore Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Curva dipendente da condizioni meteorologiche a 2 punti

La curva dipendente da condizioni meteorologiche è definita da due setpoint:

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

Curva dipendente da condizioni meteorologiche:



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

Voce	Descrizione
a	Selezione delle zone climatiche: <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento della zona principale o della zona aggiuntiva Raffreddamento della zona principale o della zona aggiuntiva Acqua calda sanitaria
X1, X2	Esempi di temperatura ambiente esterna
Y1, Y2	Esempi di temperatura serbatoio o di temperatura manuale richiesta. L'icona rappresenta il trasmettitore di calore per quella zona: <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento a pavimento Ventilconvettore Radiatore Serbatoio dell'acqua calda sanitaria

5.2.8 Procedura guidata di configurazione: Serbatoio

Modo riscaldamento

L'acqua calda sanitaria può essere preparata in 3 modi diversi. Essi differiscono l'uno dall'altro per il modo in cui viene impostata la temperatura serbatoio richiesta e il modo in cui l'unità agisce su questa.

#	Codice	Descrizione
[5.6]	[6-0D]	Modo riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> 0 Solo riscaldamento preventivo e mantenimento: è ammesso solo il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. 1: Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene riscaldato in base ad un programma e tra un ciclo e l'altro del riscaldamento programmato è ammesso il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. 2: Solo programmato: Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO secondo un programma.

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.

Setpoint comfort

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è Solo programmato o Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento. Durante la programmazione, si può utilizzare il setpoint di comfort come valore predefinito. Se più tardi si desidera cambiare il setpoint di conservazione, è necessario farlo solo in un punto.

Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere la **temperatura di comfort conservazione**. Essa è la temperatura desiderata più alta quando è programmata un'azione di comfort conservazione.

Si può anche programmare un arresto della conservazione. Questa funzione pone un arresto al riscaldamento del serbatoio anche se il setpoint NON è stato raggiunto. Programmare un arresto di conservazione solo quando il riscaldamento del serbatoio è assolutamente sgradito.

#	Codice	Descrizione
[5.2]	[6-0A]	Setpoint comfort: <ul style="list-style-type: none"> 30°C~[6-0E]°C

Setpoint economico

La **temperatura di economia di conservazione** indica la temperatura serbatoio richiesta più bassa. Questa è la temperatura desiderata se è stata programmata un'azione di conservazione economica (preferibilmente durante il giorno).

#	Codice	Descrizione
[5.3]	[6-0B]	Setpoint economico: <ul style="list-style-type: none"> 30°C~min(50,[6-0E])°C

Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento

Temperatura serbatoio richiesta per il riscaldamento preventivo e mantenimento, usata:

- nel modo Programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento, durante il modo riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita è impostata dal Setpoint riscaldamento preventivo e

mantenimento meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.

- durante il comfort conservazione, per dare la priorità alla preparazione dell'acqua calda sanitaria. Quando la temperatura serbatoio sale al di sopra di questo valore, vengono eseguiti in sequenza la preparazione dell'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente/raffreddamento.

#	Codice	Descrizione
[5.4]	[6-0C]	Setpoint riscaldamento preventivo e mantenimento: <ul style="list-style-type: none"> 30°C~min(50,[6-0E])°C

5.3 Menu Impostazioni

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

5.3.1 Zona principale

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente esterno.



NOTA

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

#	Codice	Descrizione
[2.A]	[C-05]	Tipo di termostato ambiente esterno per la zona principale: <ul style="list-style-type: none"> 1: 1 contatto: Il termostato ambiente esterno utilizzato può solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Non vi è nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento. 2: 2 contatti: Il termostato ambiente esterno utilizzato può inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato del riscaldamento/raffreddamento separato.

5.3.2 Zona aggiuntiva

Tipo termostato

Applicabile soltanto nel controllo del termostato ambiente esterno. Per ulteriori informazioni sulla funzione, vedere ["5.3.1 Zona principale"](#) [p. 23].

#	Codice	Descrizione
[3.A]	[C-06]	Tipo di termostato ambiente esterno per la zona aggiuntiva: <ul style="list-style-type: none"> 1: 1 contatto 2: 2 contatti

5.3.3 Informazioni

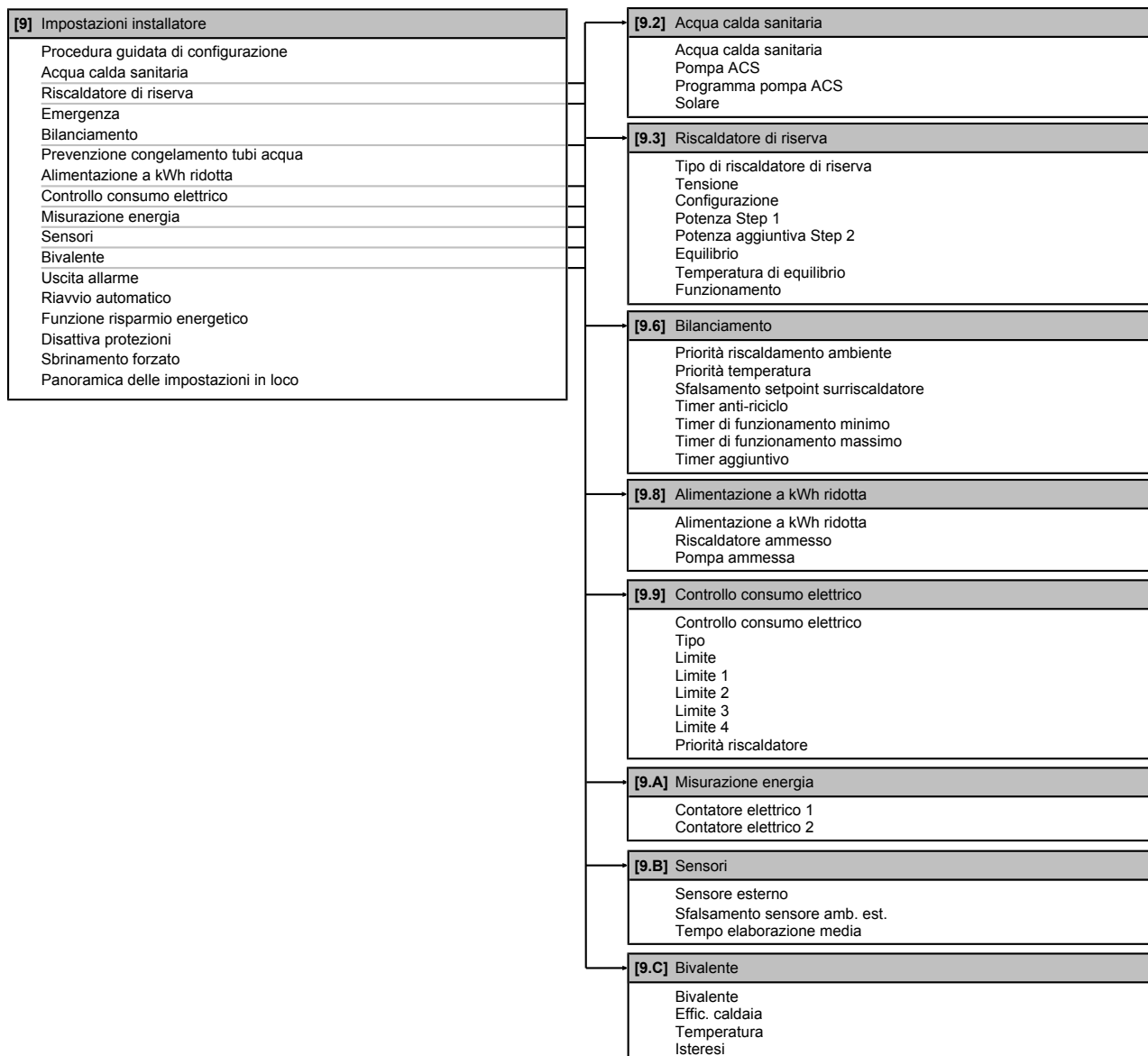
Informazioni rivenditore

L'installatore può inserire qui il numero per contattarlo.

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

5 Configurazione

5.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



INFORMAZIONI

Le impostazioni del kit solare forzato sono visualizzate ma NON sono applicabili per questa unità. NON usare né cambiare le impostazioni.



INFORMAZIONI

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

6 Messa in funzione



NOTA

Usare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori/interruttori di pressione. In caso CONTRARIO, il compressore potrebbe bruciare.



INFORMAZIONI

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

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

- **Alla prima accensione:** le funzioni protettive sono disattivate per impostazione predefinita. Dopo 36 ore vengono attivate automaticamente.
- **In seguito:** l'installatore potrà disattivare manualmente le funzioni di protezione impostando [9.G]: Disattiva protezioni=Si. Al termine del suo lavoro, potrà attivare le funzioni di protezione impostando [9.G]: Disattiva protezioni=No.

6.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo l'installazione dell'unità, controllare innanzitutto le avvertenze riportate di seguito. Una volta eseguiti tutti i controlli, l'unità deve essere chiusa. Alimentare l'unità dopo averla chiusa.

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella guida di consultazione per l'installatore .
☐	L' unità interna è correttamente montata.
☐	L' unità esterna è correttamente montata.
☐	I seguenti collegamenti elettrici sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)
☐	Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di terra 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 deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'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 di protezione del riscaldatore di riserva F1B (da reperire in loco) è ATTIVATO.
☐	NON vi sono perdite di refrigerante .
☐	I tubi del refrigerante (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.

☐	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.
☐	Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.
☐	Assicurarsi che la valvola dello spurgo aria sia aperta (almeno 2 giri).
☐	La valvola di sicurezza deve spurgare acqua quando è aperta. Deve fuoriuscire acqua pulita.
☐	Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è riempito completamente.

6.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	La portata minima durante il funzionamento del riscaldatore di riserva/sbrinamento è garantita in tutte le condizioni. Vedere "Per controllare il volume e la portata dell'acqua" al paragrafo "3.2 Preparazione delle tubazioni idrauliche" [p. 7].
☐	Per eseguire uno spurgo aria .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento .
☐	Per eseguire una prova di funzionamento attuatore .
☐	Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

6.2.1 Per controllare la portata minima

1	Controllare la configurazione idraulica, per scoprire quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.	—
2	Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere.	—
3	Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "6.2.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" [p. 26]).	—
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.

Portata minima richiesta
12 l/min

6.2.2 Per eseguire uno spurgo aria

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: Funzionamento e disattivare il funzionamento di Ambiente interno, Riscaldamento/raffreddamento ambiente e Serbatoio.

6 Messa in funzione

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" ► 16].	—
2	Andare a [A.3]: Prima messa in funzione > Spurgo aria.	
3	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio lo spurgo aria. Esso si arresta automaticamente quando finisce il ciclo dello spurgo aria. Per arrestare manualmente lo spurgo aria:	
1	Andare a Arresto spurgo aria.	
2	Selezionare OK per confermare.	

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori

Consigliamo di spurgare l'aria con la funzione di spurgo aria dell'unità (vedere sopra). Tuttavia, se si spurga l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, fare attenzione a quanto segue:



AVVERTENZA

Spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori. Prima di spurgare l'aria dai trasmettitori di calore o dai collettori, controllare se sulle pagine iniziali dell'interfaccia utente sia visualizzato oppure il simbolo .

- In caso negativo, si può procedere immediatamente con lo spurgo aria.
- In caso affermativo, assicurarsi che l'ambiente in cui si desidera spurgare l'aria sia sufficientemente aerata.
Motivo: potrebbe verificarsi una perdita di refrigerante nel circuito idraulico e, successivamente, nell'ambiente in cui si effettua lo spurgo aria dai trasmettitori di calore o dai collettori.

6.2.3 Per effettuare una prova di funzionamento

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: Funzionamento e disattivare il funzionamento di Ambiente interno, Riscaldamento/raffreddamento ambiente e Serbatoio.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" ► 16].	—
2	Andare a [A.1]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento operativo.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. Esempio: Riscaldamento.	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: La prova di funzionamento ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min). Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	
1	Nel menu, andare su Arresto prova di funzionamento.	
2	Selezionare OK per confermare.	



INFORMAZIONI

Se la temperatura esterna è al di fuori del range di funzionamento, l'unità potrebbe NON funzionare oppure potrebbe NON erogare la capacità richiesta.

Monitorare le temperatura dell'acqua in uscita e del serbatoio

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

Per monitorare le temperature:

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

6.2.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: Funzionamento e disattivare il funzionamento di Ambiente interno, Riscaldamento/raffreddamento ambiente e Serbatoio.

Scopo

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

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" ► 16].	—
2	Andare a [A.2]: Prima messa in funzione > Prova di funzionamento attuatore.	
3	Selezionare una prova dall'elenco. Esempio: Pompa.	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Essa si arresta automaticamente quando pronta (±30 min). Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	
1	Nel menu, andare su Arresto prova di funzionamento.	
2	Selezionare OK per confermare.	

Possibili prove funzionamento attuatori

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



INFORMAZIONI

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

- Prova Valvola di intercettazione
- Prova Valvola di deviazione (valvola a 3 vie per la commutazione tra il riscaldamento ambiente e il riscaldamento del serbatoio)
- Prova Segnale bivalente
- Prova Uscita allarme
- Prova Segnale raff/risc
- Prova Pompa ACS

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

Condizioni: Verificare che ogni operazione sia disabilitata. Andare su [C]: Funzionamento e disattivare il funzionamento di Ambiente interno, Riscaldamento/raffreddamento ambiente e Serbatoio.

1	Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Per cambiare il livello autorizzazione utente" ► 16].	—
2	Andare a [A.4]: Prima messa in funzione > Asciugatura del massetto.	

3	Impostare un programma di asciugatura: andare su Programma e utilizzare la schermata di programmazione dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento UFH.	
4	Selezionare OK per confermare. Risultato: Ha inizio l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Una volta effettuato, esso si arresta automaticamente. Per arrestare manualmente la prova di funzionamento:	 —
1	Andare a Arresto asciugatura del massetto.	
2	Selezionare OK per confermare.	

**NOTA**

Per eseguire l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, è necessario disabilitare la protezione antigelo ambiente ([2-06]=0). Per impostazione predefinita, essa è abilitata ([2-06]=1). Tuttavia, a causa del modo "installatore sul posto" (vedere "Messa in funzione"), la protezione antigelo ambiente verrà disabilitata automaticamente per 36 ore dopo la prima accensione.

Qualora fosse ancora necessario effettuare l'asciugatura del massetto una volta trascorse le prime 36 ore dall'accensione, disabilitare manualmente la protezione antigelo ambiente impostando [2-06] su "0" e MANTENERE tale funzione disabilitata fino al termine dell'asciugatura del massetto. Ignorando questo avviso, il massetto si creperà.

**NOTA**

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

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

7 Consegna all'utente

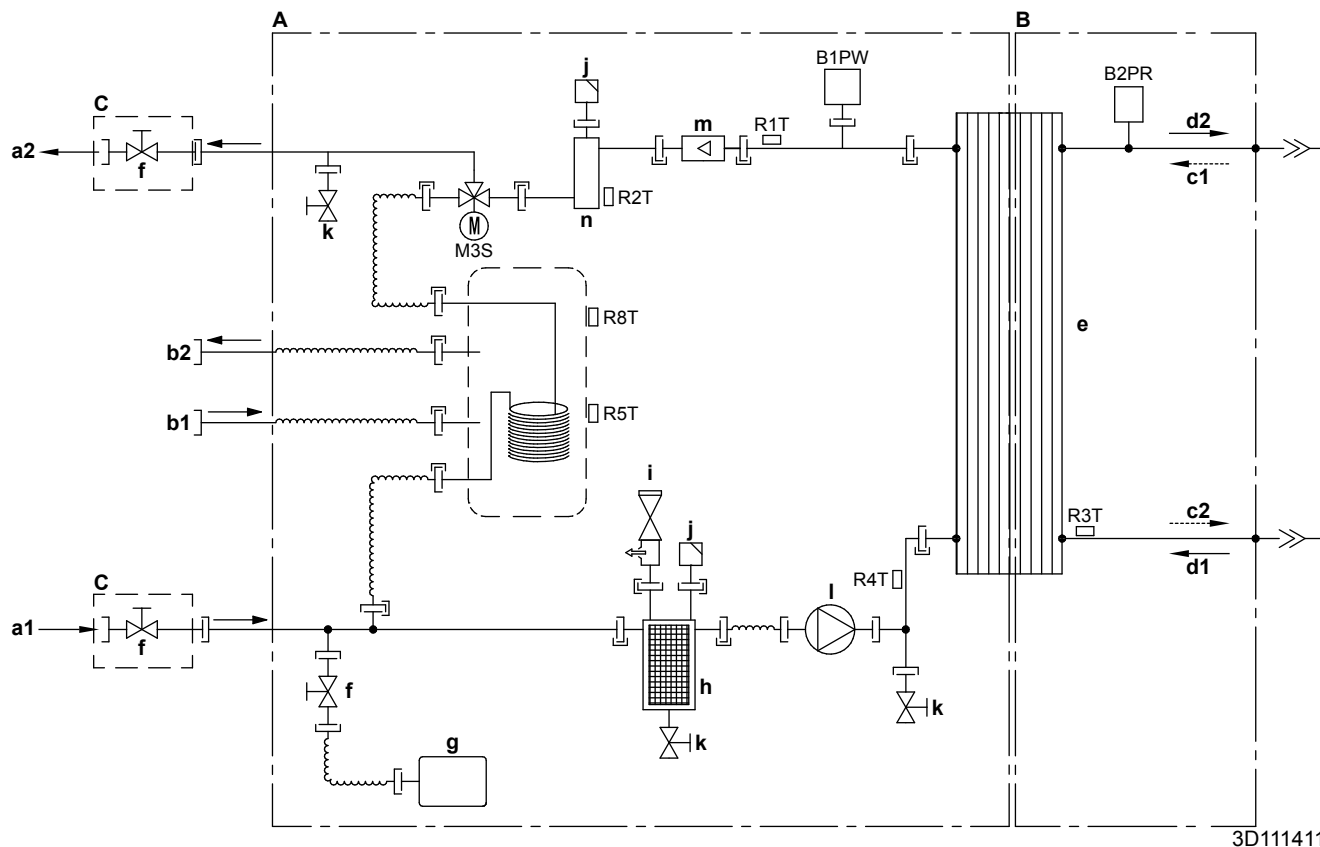
Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiederli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato più in alto 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.

8 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).

8.1 Schema delle tubazioni: Unità interna



- A** Lato acqua
B Lato refrigerante
C Installato in loco
a1 ENTRATA acqua riscaldamento ambiente
a2 USCITA acqua riscaldamento ambiente
b1 Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda
b2 Acqua calda sanitaria: USCITA acqua calda
c1 ENTRATA refrigerante gassoso (modo riscaldamento; condensatore)
c2 USCITA refrigerante liquido (modo riscaldamento; condensatore)
d1 ENTRATA refrigerante liquido (modo raffreddamento; evaporatore)
d2 USCITA refrigerante gassoso (modo raffreddamento; evaporatore)
e Scambiatore di calore a piastre
f Valvola di intercettazione per l'assistenza (se presente)
g Serbatoio di espansione
h Filtro magnetico/separatore di sporcizia
i Valvola di sicurezza
j Spurgo aria
k Valvola di scarico
l Pompa
m Sensore flusso
n Riscaldatore di riserva

- B1PW** Sensore pressione acqua riscaldamento ambiente
B2PR Sensore di pressione refrigerante
M3S Valvola a 3 vie (riscaldamento ambiente/acqua calda sanitaria)
R1T Termistore (scambiatore di calore – USCITA acqua)
R2T Termistore (riscaldatore di riserva – USCITA acqua)
R3T Termistore (refrigerante liquido)
R4T Termistore (scambiatore di calore – ENTRATA acqua)
R5T, R8T Termistore (serbatoio)
 Connessione a vite
 Connessione svasata
 Connettore a sgancio rapido
 Connessione brasata

8.2 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.

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
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X6M	Terminale di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
-----	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/BSH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: Il punto di connessione dell'alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva/surriscaldatore deve essere previsto all'esterno dell'unità.
Backup heater power supply	Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
☐ 1N~, 230 V	☐ 1N~, 230 V
☐ 3~, 230 V	☐ 3~, 230 V
☐ 3N~, 400 V	☐ 3N~, 400 V
User installed options	Opzioni installate dall'utente
☐ LAN adapter	☐ Adattatore LAN
☐ Remote user interface	☐ Interfaccia utente usata come termostato ambiente
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistore esterno per ambiente interno
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termostato esterno installato esternamente
☐ Digital I/O PCB	☐ Scheda con I/O digitale
☐ Demand PCB	☐ Scheda di richiesta
Main LWT	Temperatura dell'acqua in uscita principale
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
☐ 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 (non cablato)
☐ 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 principale
A2P	*	Termostato Attivato/DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	*	Convettore a pompa di calore
A4P	*	Scheda con I/O digitale
A8P	*	Scheda di richiesta
A9P		Indicatore di stato
A10P		MMI (= interfaccia utente collegata all'unità interna) – Scheda dell'unità di alimentazione
A11P		MMI (= interfaccia utente collegata all'unità interna) – Scheda principale
A12P		Scheda del display MMI
A13P	*	Adattatore LAN
A14P	*	Interfaccia utente usata come termostato ambiente – Scheda
A15P	*	Scheda del ricevitore (termostato ATTIVATO/DISATTIVATO wireless)
B1L		Sensore flusso
B1PR		Sensore di pressione refrigerante
B1PW		Sensore di pressione acqua
CN* (A4P)	*	Connettore
DS1(A8P)	*	Microinterruttore
E1H		Elemento del riscaldatore di riserva (1 kW)
E2H		Elemento del riscaldatore di riserva (2 kW)
E3H		Elemento del riscaldatore di riserva (3 kW)
E*P (A9P)		LED di indicazione
F1B	#	Riscaldatore di riserva a fusibile per sovraccorrente
F1T		Riscaldatore di riserva a fusibile termico
F1U, F2U (A4P)	*	Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
FU1 (A1P)		Fusibile T 5 A 250 V per Scheda
FU2 (A10P)		Fusibile T 1,6 A 250 V per Scheda
K1M, K2M		Riscaldatore di riserva a contattore
K5M		Riscaldatore di riserva a contattore di sicurezza
K*R (A1P-A4P)		Relè sulla Scheda
M1P		Pompa di alimentazione principale
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M3S		Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento/acqua calda sanitaria
P1M		Display MMI
PC (A15P)	*	Circuito d'alimentazione
PHC1 (A4P)	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q4L	#	Termostato di sicurezza
Q*DI	#	Interruttore del circuito di dispersione a terra

8 Dati tecnici

R1H (A2P)	*	Sensore di umidità
R1T (A1P)		Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R1T (A2P)	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO del sensore ambiente
R1T (A14P)	*	Interfaccia utente del sensore ambiente
R2T (A1P)		Termistore del riscaldatore di riserva di uscita
R2T (A2P)	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R3T		Termistore lato liquido refrigerante
R4T		Termistore ingresso acqua
R5T, R8T		Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
S1S	#	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Input 1 impulso contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Input 2 impulso contatore dell'energia elettrica
S6S~S9S	*	Segnali in ingresso digitali di limitazione potenza
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
SW1+SW2 (A12P)		Pulsanti a rotazione
SW3~SW5 (A12P)		Pulsanti
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X6M	#	Morsettiera a striscia di alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
X*, X*A, X*Y, Y*		Connettore
X*M		Morsettiera a striscia

* Opzionale

Non fornito

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico

Inglese	Traduzione
(1) Main power connection	(1) Connessione alimentazione elettrica principale
For preferential kWh rate power supply	Per l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale
Indoor unit supplied from outdoor	Unità interna alimentata dall'esterno
Normal kWh rate power supply	Alimentazione a tariffa kWh normale
Only for normal power supply (standard)	Solo per alimentazione elettrica normale (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Solo per alimentazione a tariffa kWh preferenziale (esterna)
Outdoor unit	Unità esterna
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto di alimentazione a tariffa kWh preferenziale: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
SWB	Quadro elettrico
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Usare l'alimentazione a tariffa kWh normale per l'unità interna
(2) Backup heater power supply	(2) Alimentazione elettrica del riscaldatore di riserva
Only for ***	Solo per ***

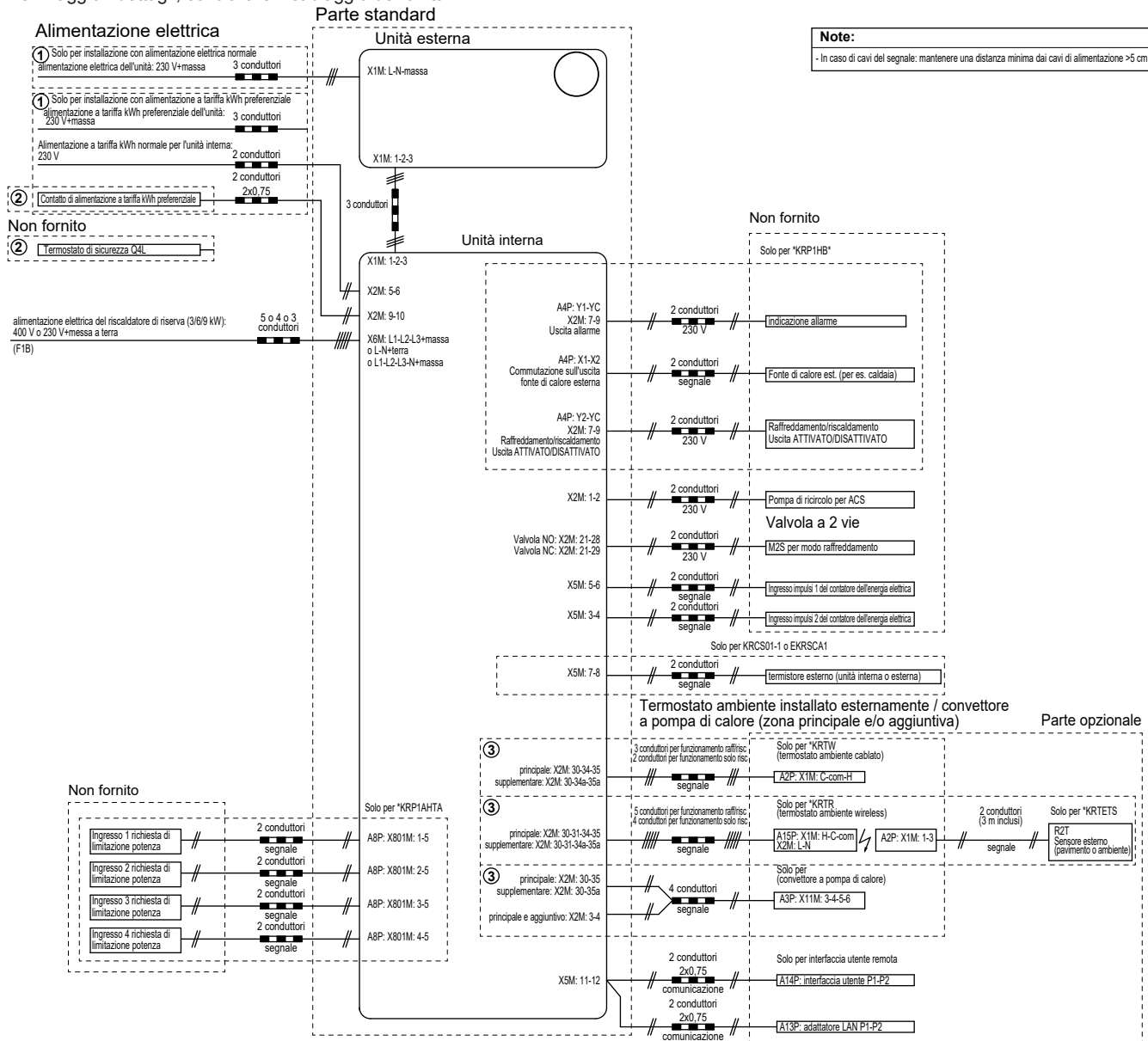
Inglese	Traduzione
(3) User interface	(3) Interfaccia utente
Only for LAN adapter	Solo per l'adattatore LAN
Only for remote user interface	Solo per l'interfaccia utente utilizzato come termostato ambiente
(5) Ext. thermistor	(5) Termistore esterno
SWB	Quadro elettrico
(6) Field supplied options	(6) Opzioni non fornite
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Rilevamento impulsi da 12 V CC (tensione fornita mediante scheda)
230 V AC supplied by PCB	230 V CA, tensione fornita dalla scheda
Continuous	Corrente continua
DHW pump output	Uscita pompa dell'acqua calda sanitaria
DHW pump	Pompa dell'acqua calda sanitaria
Electrical meters	Contatori dell'energia elettrica
For safety thermostat	Per il termostato di sicurezza
Inrush	Corrente di picco
Max. load	Carico massimo
Normally closed	Normalmente chiuso
Normally open	Normalmente aperto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contatto per il termostato di sicurezza: rilevamento di 16 V CC (tensione fornita mediante scheda)
Shut-off valve	Valvola di chiusura
SWB	Quadro elettrico
(7) Option PCBs	(7) Schede opzionali
Alarm output	Uscita allarme
Changeover to ext. heat source	Commutazione a fonte di calore esterna
Max. load	Carico massimo
Min. load	Carico minimo
Only for demand PCB option	Solo per l'opzione scheda di richiesta
Only for digital I/O PCB option	Solo per opzione Scheda con I/O digitale
Options: ext. heat source output, alarm output	Opzioni: uscita fonte di calore esterna, uscita allarme
Options: On/OFF output	Opzioni: Uscita ATTIVATO/DISATTIVATO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Ingressi digitali per limitazione potenza: rilevamento di 12 V CC / 12 mA (tensione fornita mediante scheda)
Space C/H On/OFF output	Uscita raffreddamento/riscaldamento ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO
SWB	Quadro elettrico
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convactor	(8) Termostati ATTIVATO/DISATTIVATO esterni e convettore a pompa di calore
Additional LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita aggiuntiva
Main LWT zone	Zona di temperatura dell'acqua in uscita principale
Only for external sensor (floor/ambient)	Solo per sensore esterno (pavimento o ambiente)

Inglese	Traduzione
Only for heat pump convector	Solo per convettore a pompa di calore
Only for wired On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/DISATTIVATO cablato

Inglese	Traduzione
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo per termostato Attivato/DISATTIVATO wireless

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



4D128739

8 Dati tecnici

8.3 Tabella 1 – Carica di refrigerante massima consentita in un ambiente: unità interna

A _{ambiente} (m ²)	Carica di refrigerante massima in un ambiente (m _{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909



INFORMAZIONI

- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per valori A_{ambiente} intermedi (ovvero, quando A_{ambiente} è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore A_{ambiente} inferiore della tabella. Se A_{ambiente}=12,5 m², considerare il valore che corrisponde a "A_{ambiente}=12 m²".

m _c (kg)	Superficie minima di pavimento (m ²)
	H=600 mm
1,90	30,72



INFORMAZIONI

- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per i valori m_c intermedi (ovvero, quando m_c è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore m_c più alto della tabella. Se m_c=1,87 kg, considerare il valore che corrisponde a "m_c=1,88 kg".
- I sistemi con una carica di refrigerante totale (m_c) <1,84 kg (cioè se la lunghezza della tubazione è <27 m) NON sono soggetti ad alcun requisito per quanto riguarda l'ambiente di installazione.
- Le cariche >1,9 kg NON sono ammesse sull'unità.

8.5 Tabella 3 – Superficie minima dell'apertura di sfiato per la ventilazione naturale: unità interna

m _c	m _{max}	dm=m _c -m _{max} (kg)	Superficie minima dell'apertura di sfiato (cm ²)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115

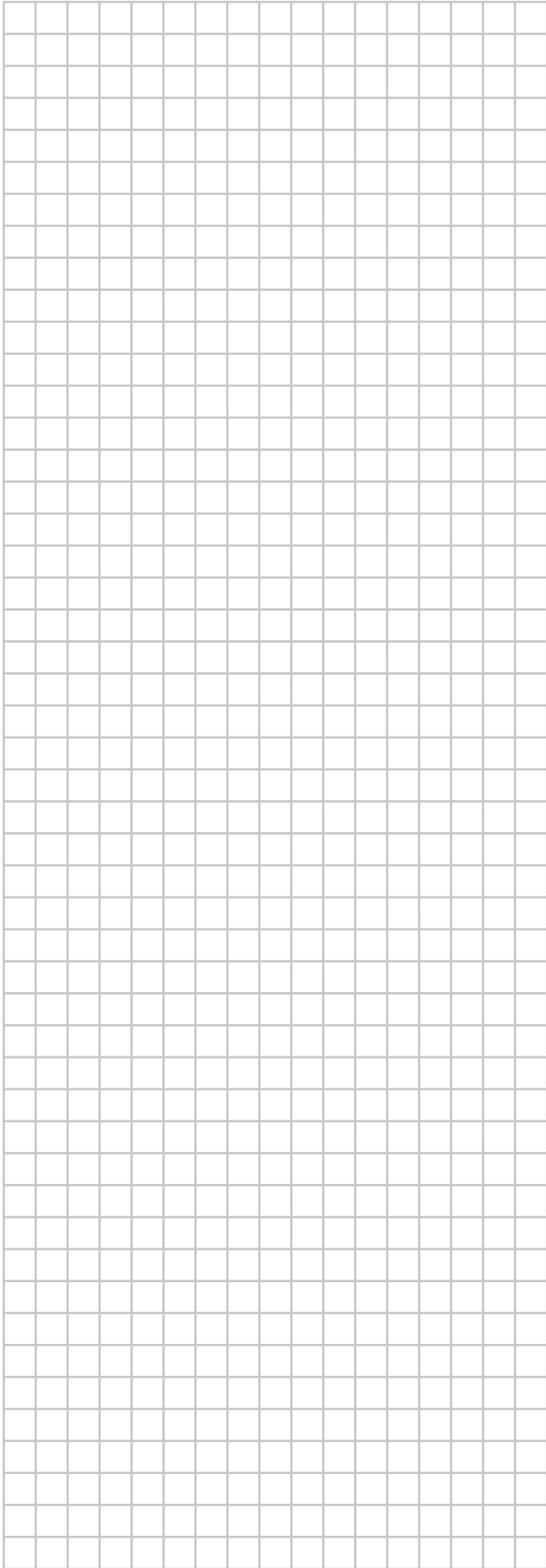
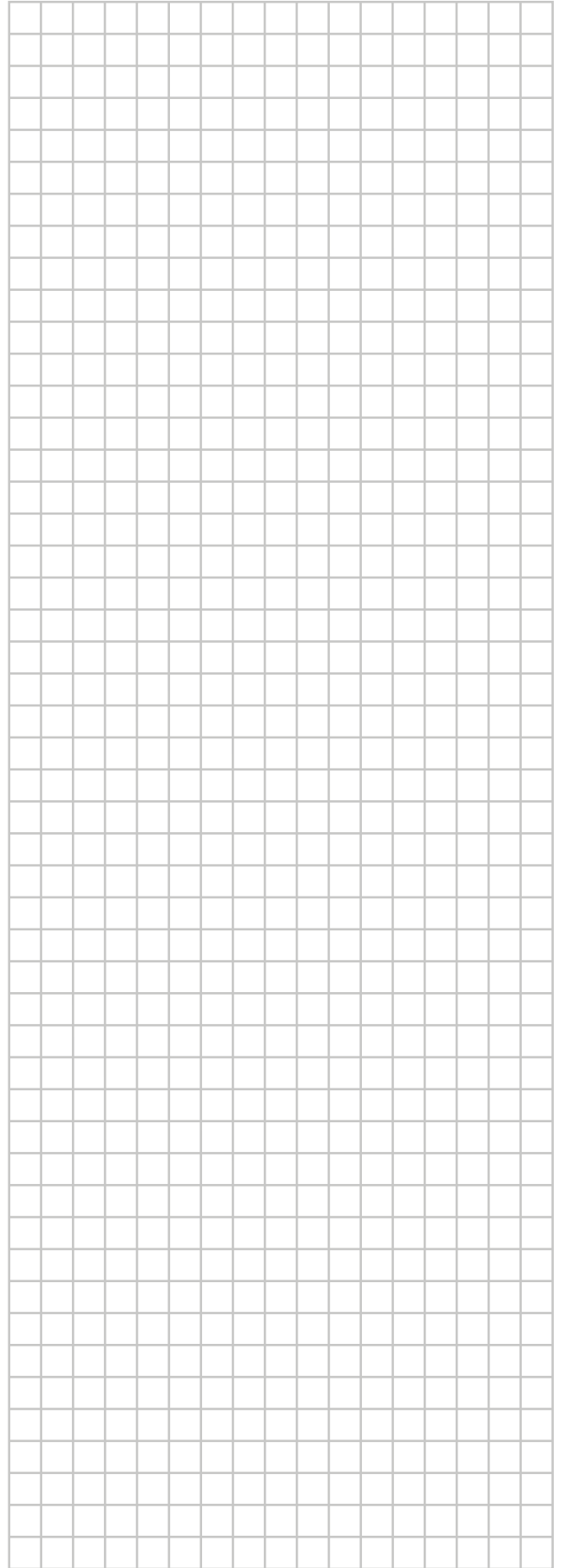


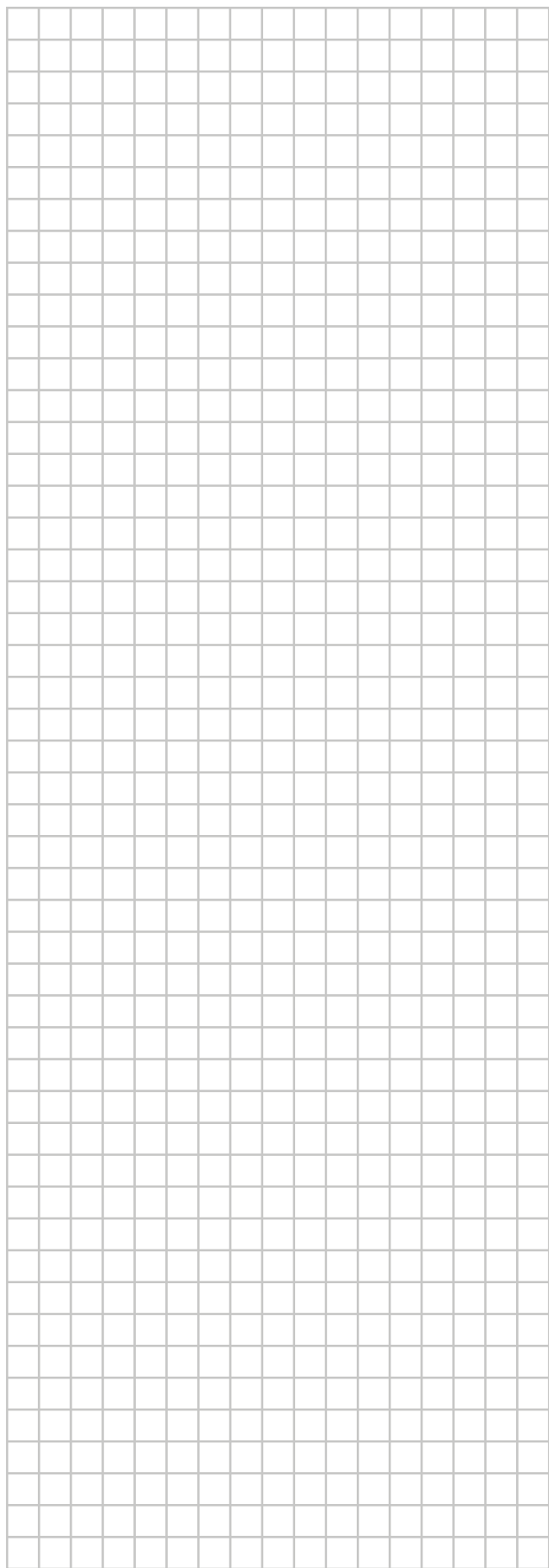
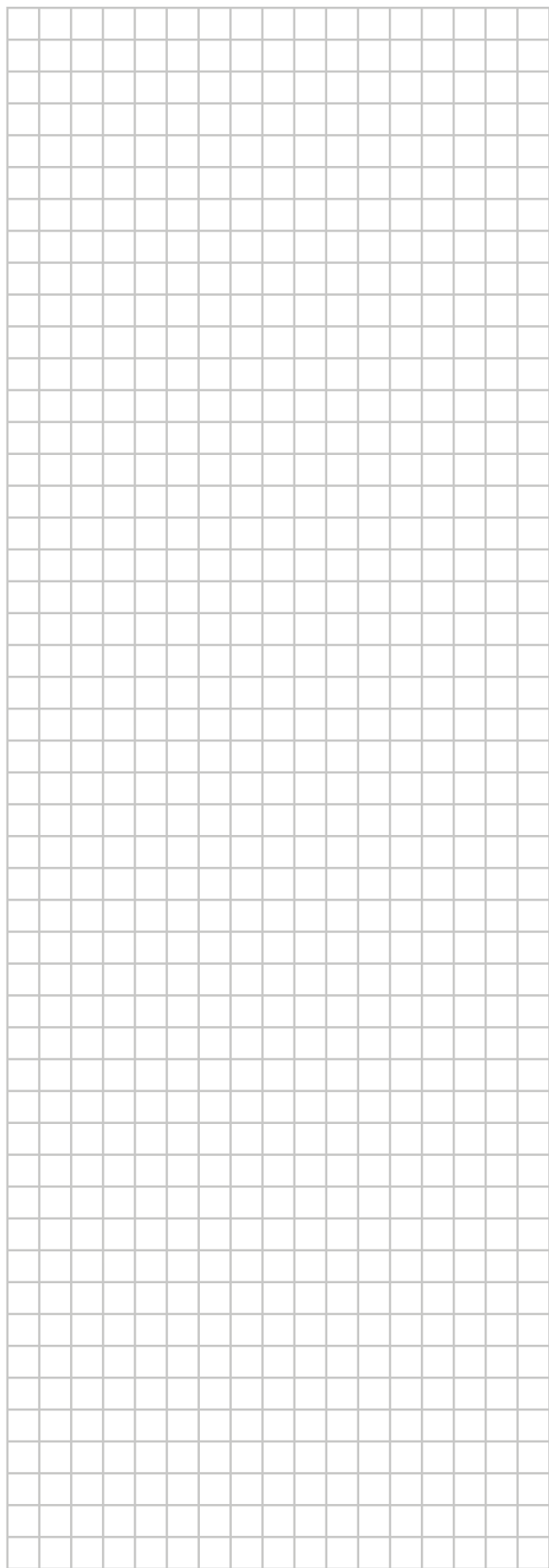
INFORMAZIONI

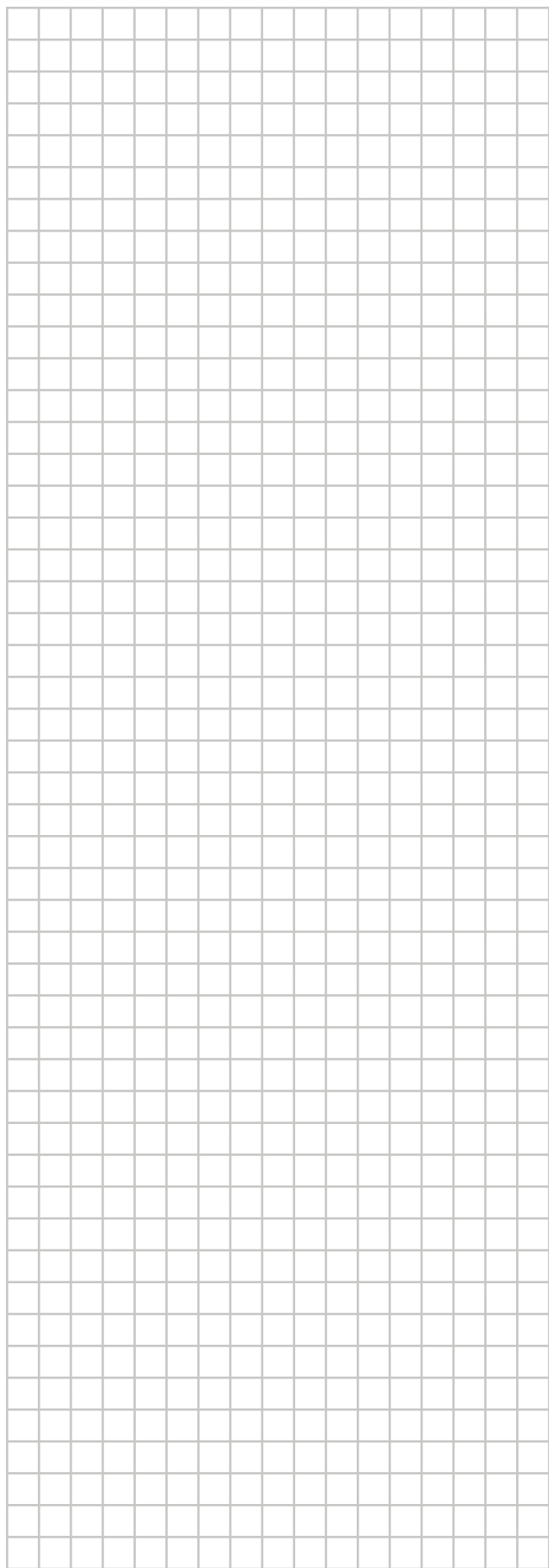
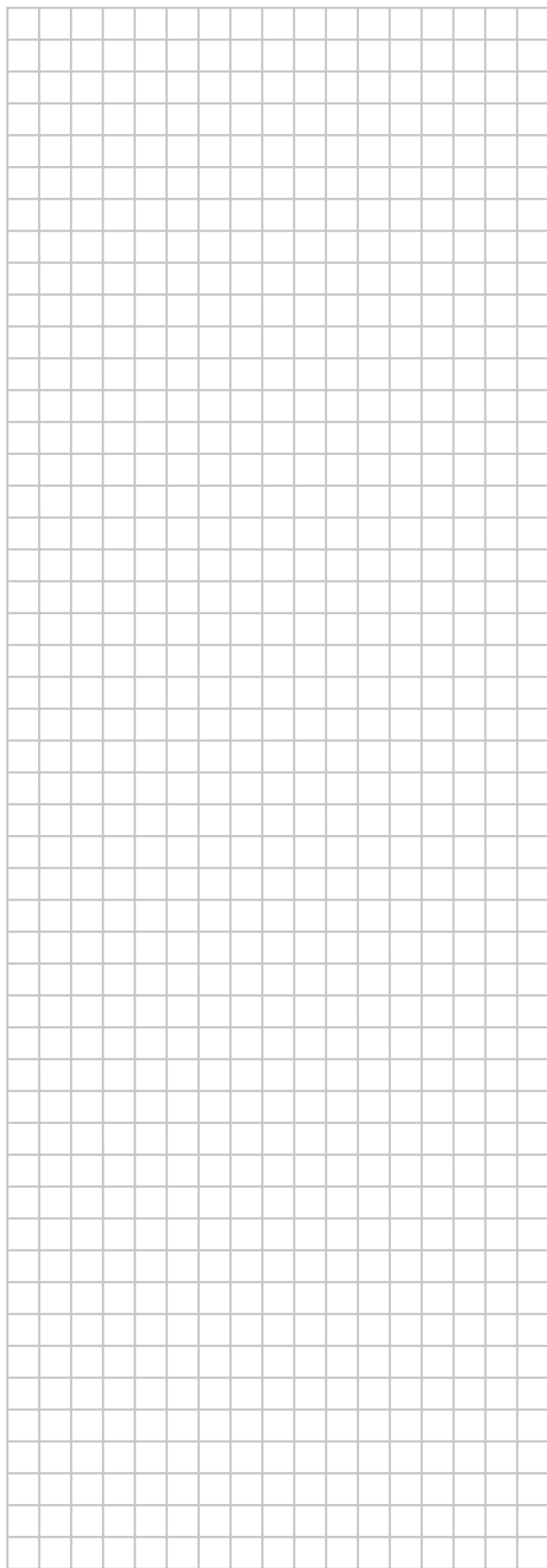
- Per i modelli con posizionamento sul pavimento, si considera che "L'altezza d'installazione (H)" debba essere 600 mm per conformarsi alla norma CEI 60335-2-40:2013 A1 2016 Comma GG2.
- Per i valori dm intermedi (ovvero, quando dm è compreso tra due valori dm della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore dm superiore della tabella. Se dm=1,55 kg, considerare il valore che corrisponde a "dm=1,6 kg".

8.4 Tabella 2 – Superficie minima sul pavimento: unità interna

m _c (kg)	Superficie minima di pavimento (m ²)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08







ERC



4P618949-1 0000000Z

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P618949-1 2020.03