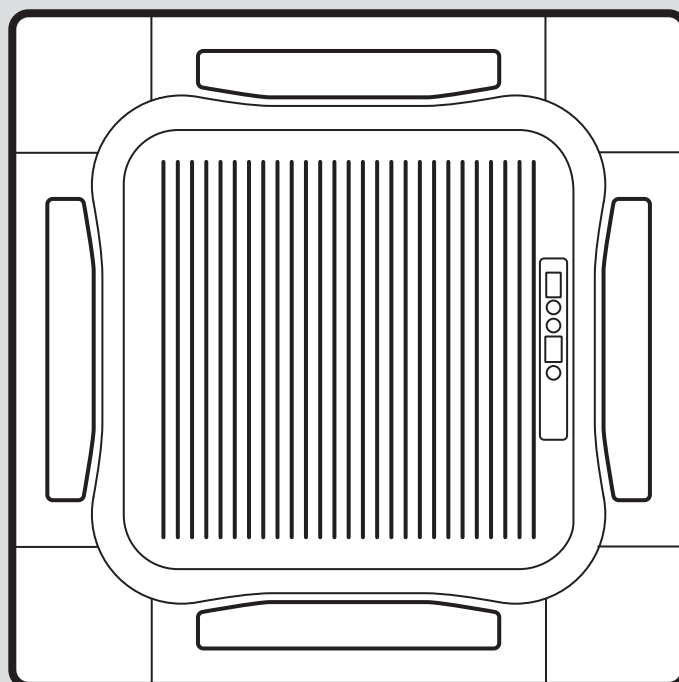


climaVAIR

VAM1-035KNI

VAM1-050KNI

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- en** Country specifics



Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	93
1.1	Avvertenze relative alle azioni	93
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	93
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	95
2	Avvertenze sulla documentazione	96
2.1	Osservanza della documentazione complementare	96
2.2	Conservazione della documentazione.....	96
2.3	Validità delle istruzioni	96
3	Descrizione del prodotto.....	96
3.1	Struttura del prodotto	96
3.2	Schema del sistema refrigerante	96
3.3	Marcatura CE.....	96
3.4	Informazioni sul refrigerante	97
3.5	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento	97
4	Montaggio.....	98
4.1	Controllo della fornitura.....	98
4.2	Dimensioni	98
4.3	Distanza minima per il montaggio	99
4.4	Montaggio del prodotto a soffitto	99
4.5	Montaggio del pannello del prodotto	100
4.6	Apertura della griglia di aspirazione aria	100
5	Installazione idraulica	100
5.1	Installazione del tubo della condensa.....	100
5.2	Posa della tubazione di scarico della condensa	101
5.3	Collegamento dei tubi del refrigerante.....	101
5.4	Scarico dell'azoto dall'unità interna	101
6	Installazione elettrica	101
6.1	Impianto elettrico	101
6.2	Interruzione dell'alimentazione di corrente	101
6.3	Cablaggio.....	101
6.4	Collegamento elettrico dell'unità interna.....	102
7	Consegna all'utente.....	102
8	Soluzione dei problemi	102
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	102
9	Controllo e manutenzione.....	102
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	102
9.2	Manutenzione al prodotto	102
10	Disattivazione definitiva.....	102
11	Smaltimento dell'imballaggio	103
12	Servizio assistenza tecnica	103
Appendice		104
A	Riconoscimento e soluzione dei problemi	104
B	Codici d'errore	105
C	Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.	106
D	Schema elettrico	107

E	Dati tecnici.....	108
F	Tabelle delle resistenze dei sensori di temperatura	108
F.1	Sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15 K).....	108
F.2	Sensori di temperatura dei tubi per unità interne ed esterne (20 K).....	109
F.3	Sensore di temperatura di uscita per unità esterne (50 K).....	109

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.2.2 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R32

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

Per i lavori sul circuito frigorifero è inoltre necessaria una competenza specifica in materia di refrigerazione conforme alle leggi locali.

Ciò include anche conoscenze specifiche sull'uso di refrigeranti combustibili, dei rispettivi attrezzi e dell'equipaggiamento di protezione necessario.

- Osservare le leggi e i regolamenti locali in materia.

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


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

- Immagazzinare l'apparecchio solo in locali privi di fonti di accensione permanenti. Tali fonti di accensione comprendono per esempio fiamme libere, un apparecchio a gas acceso o un riscaldatore elettrico.

1.2.4 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorifero

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

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



a 550 °C, gli apparecchi elettrici o utensili non privi di fonti di accensione oppure le scariche statiche.

1.2.5 Pericolo di morte a causa dell'atmosfera soffocante in caso di perdita dal circuito frigorifero

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

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

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

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

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

1.2.7 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▶ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 30 min fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

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

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

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

1.2.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.2.10 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R32 che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R32 è un gas fluorurato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 675 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 675 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

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

- ▶ Assicurarsi che i lavori di installazione, gli interventi di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorifero vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qua-



lificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.

- ▶ Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.2.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.13 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto.

Durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto sussiste un elevato rischio di tagliarsi sui bordi affilati del telaio.

- ▶ Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.2.14 Pericolo di ustione e congelamento causati dal refrigerante

Nell'utilizzare il refrigerante sussiste il pericolo di ustione e congelamento.

- ▶ Prima di effettuare interventi indossare sempre guanti di protezione.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- ▶ Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

- ▶ Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

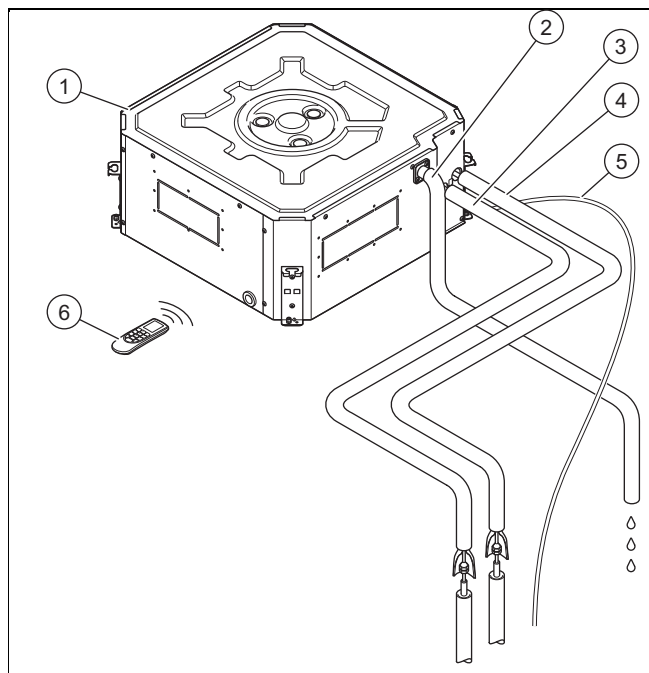
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità interna VAM1-035KNI	8000010730
Unità interna VAM1-050KNI	8000010732

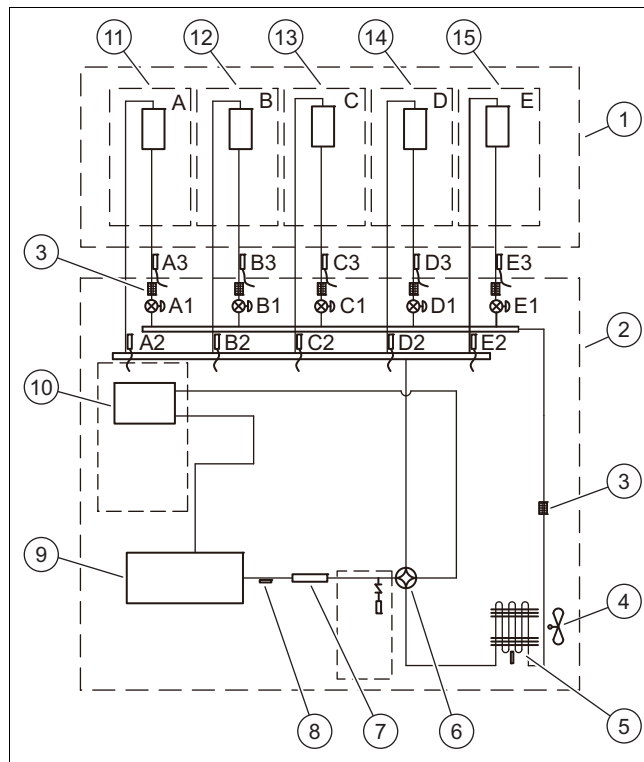
3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Cassetta dell'unità interna | 4 Linea del gas caldo |
| 2 Tubo di drenaggio per la condensa | 5 Cavo di collegamento dell'unità esterna |
| 3 Linea del liquido | 6 Telecomando |

3.2 Schema del sistema refrigerante



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Unità interna | 14 Scambiatore di calore D |
| 2 Unità esterna | 15 Scambiatore di calore E |
| 3 Filtro | A1, Valvola di espansione elettronica |
| 4 Ventilatore | B1, |
| 5 Scambiatore di calore | C1, |
| 6 Valvola a 4 vie | D1, |
| 7 Silenziatore | E1 |
| 8 Sensore temperatura di uscita | A2, Sensore di temperatura tubazione del gas caldo |
| 9 Compressore inverter | B2, |
| 10 Separatore gas-liquido | C2, |
| 11 Scambiatore di calore A | D2, |
| 12 Scambiatore di calore B | E2 |
| 13 Scambiatore di calore C | A3, Sensore di temperatura tubazione del liquido |
| | B3, |
| | C3, |
| | D3, |
| | E3 |

3.3 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.4 Informazioni sul refrigerante

3.4.1 Informazioni sulla tutela ambientale



Avvertenza

Quest'unità contiene gas fluorurati ad effetto serra.

La manutenzione e lo smaltimento possono essere eseguiti solo da personale adeguatamente qualificato.

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

Conformemente alla disposizione (UE) N. 517/2014 in relazione a determinati gas fluorurati ad effetto serra, in caso di riempimento di refrigerante supplementare è prescritto quanto segue:

- Compilare l'adesivo allegato all'unità ed indicare la quantità di riempimento del refrigerante impostata di fabbrica (vedere targhetta del modello), la quantità di riempimento del refrigerante supplementare e la quantità di riempimento totale.
- Applicare questo adesivo accanto alla targhetta del modello dell'unità.

3.4.2 Compilare l'etichetta per la quantità di refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

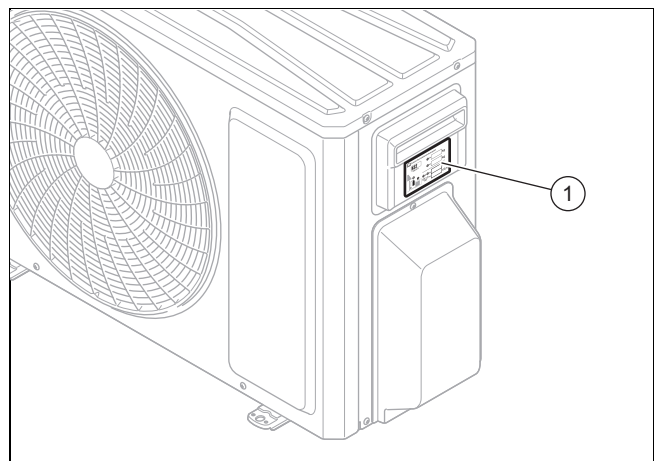
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ tCO₂eq

⑥ ⑤

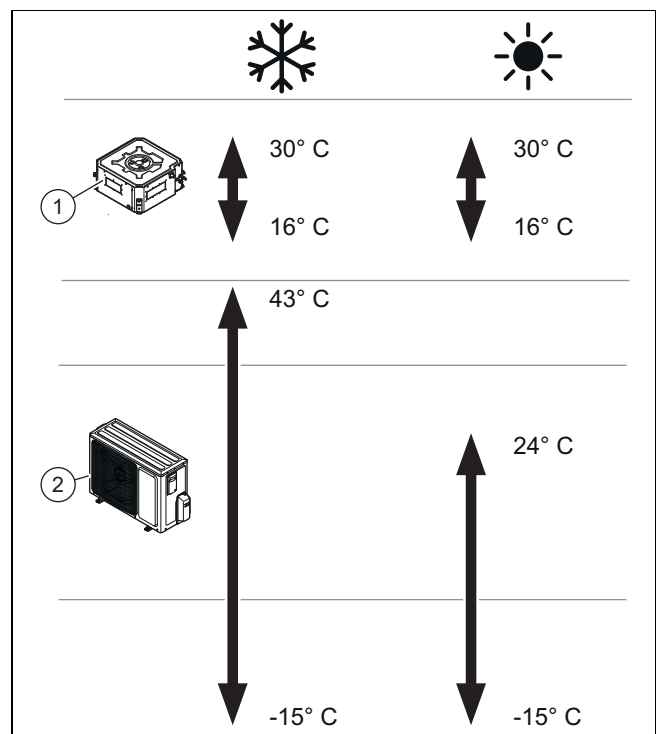
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Riempimento del refrigerante dell'unità impostato di fabbrica: vedere targhetta del modello dell'unità. | 4 | Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di riempimento del refrigerante espresse in tonnellate di CO ₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale). |
| 2 | Quantità di riempimento del refrigerante supplementare (riempito in loco). | 5 | Unità esterna. |
| 3 | Quantità totale di riempimento del refrigerante. | 6 | Bombola di refrigerante e chiave di riempimento. |

3.4.3 Incollare l'etichetta per il livello di refrigerante



- Non appena i dati sono stati scritti correttamente sull'etichetta (1) con inchiostro indelebile, l'installatore deve incollarla sul lato destro dell'unità esterna, come illustrato in figura.

3.5 Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento



L'apparecchio è stato sviluppato per l'impiego negli intervalli di temperatura rappresentati in figura.

Il funzionamento dell'unità interna (1) varia in base all'intervallo di temperatura in cui viene azionata l'unità esterna (2).

4 Montaggio

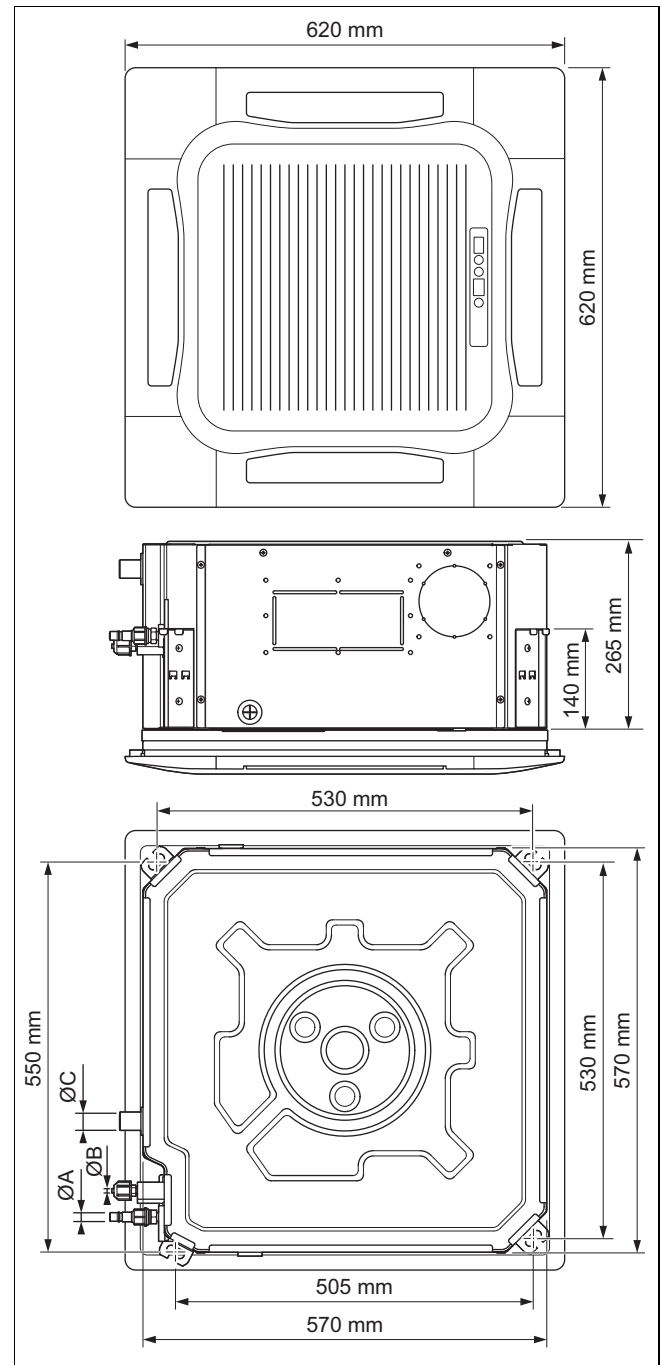
4.1 Controllo della fornitura

- Controllare il materiale fornito.

Numero	Descrizione
1	Unità interna
1	Telecomando
1	Supporto a parete del comando a distanza
2	Viti per il supporto a parete del comando a distanza
2	Batterie AAA
2	Dadi
1	Sacchetto con elementi
1	Isolamento per tubi
1	Sacchetto con istruzioni

4.2 Dimensioni

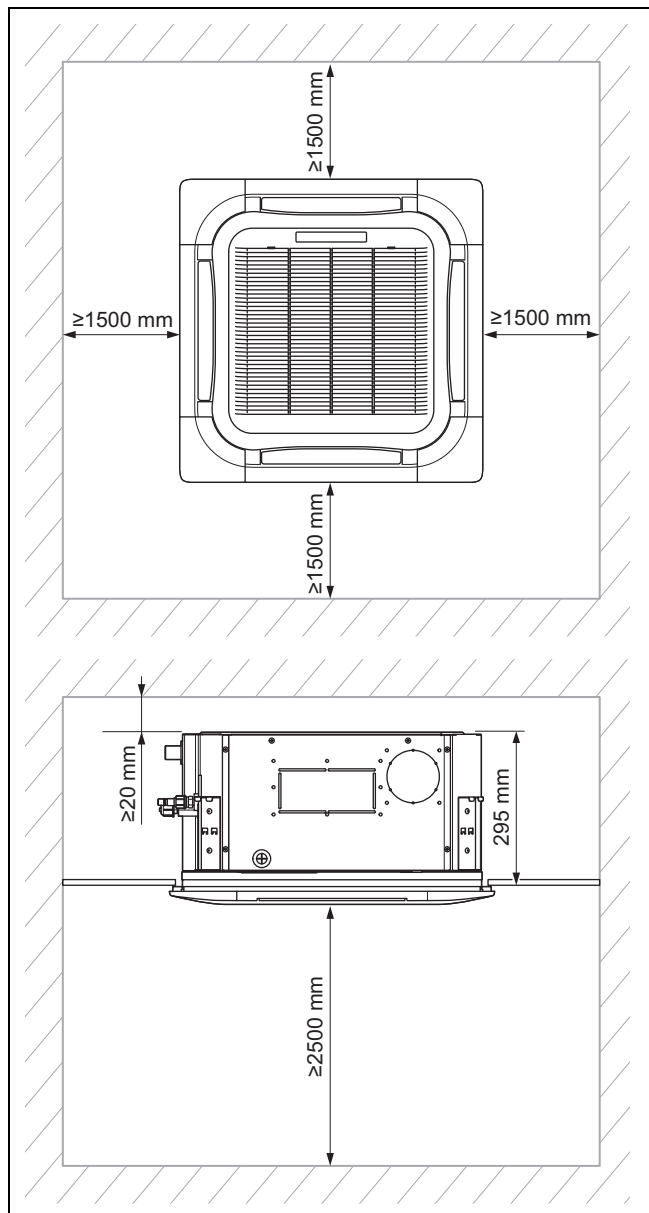
4.2.1 Dimensioni



Dimensioni dei tubi di raccordo

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
A: diametro esterno del tubo del gas caldo	3/8"	1/2"
B: diametro esterno del tubo del liquido	1/4"	1/4"
C: diametro esterno del tubo di drenaggio	26 mm	26 mm

4.3 Distanza minima per il montaggio



- Installare e posizionare il prodotto correttamente per il montaggio a soffitto, rispettando le distanze minime indicate.

4.4 Montaggio del prodotto a soffitto

Uso della dima di montaggio (Tecnico qualificato e autorizzato)

1. Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.



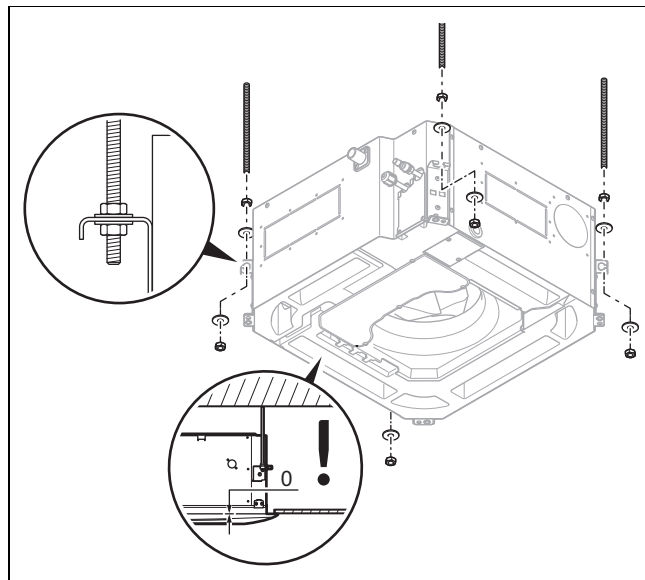
Pericolo!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se il prodotto viene installato in un ambiente polveroso, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Un filtro dell'aria sporco riduce le prestazioni del prodotto.

- Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.

2. Controllare la portata del soffitto.
3. Rispettare il peso totale del prodotto (→ Dati tecnici).
4. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per il soffitto.
5. Provvedere eventualmente in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
6. Ritagliare un quadrato dal controsoffitto. Il prodotto viene posizionato al centro dell'apertura.



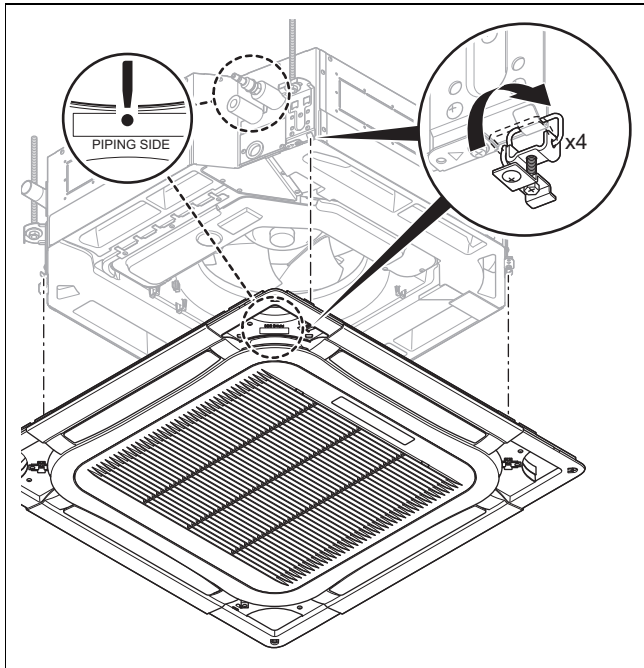
Pericolo!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

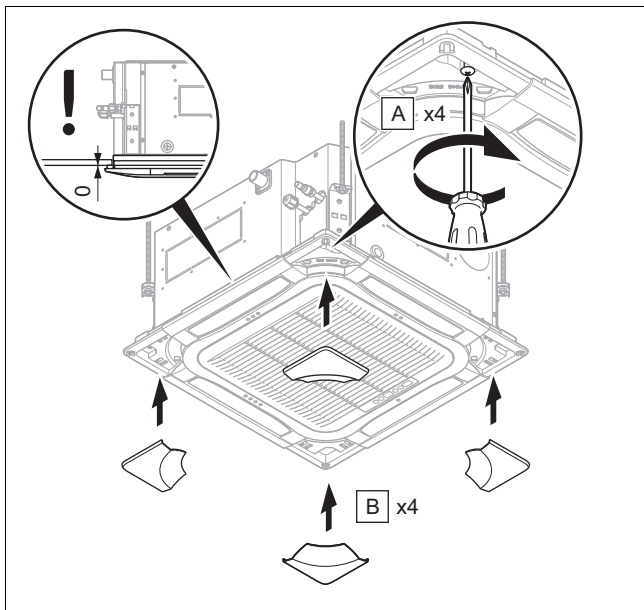
Se il prodotto non è installato orizzontalmente, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Sussiste infatti il pericolo che la vaschetta raccogli-condensa tracimi.

- Installare il prodotto in orizzontale utilizzando una livella a bolla.
7. Agganciare il prodotto come descritto.
 8. Regolare la distanza tra l'unità interna e il controsoffitto.

4.5 Montaggio del pannello del prodotto

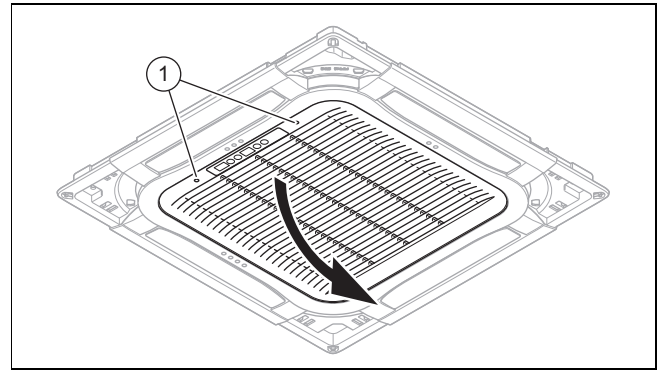


1. Rimuovere le coperture sui 4 angoli del pannello del prodotto.
2. Posizionare il pannello del prodotto sotto l'alloggiamento in modo che il contrassegno PIPING SIDE si trovi sui collegamenti corrispondenti dell'unità.
3. Agganciare i ganci sull'alloggiamento.



4. Avvitare il pannello del prodotto all'alloggiamento con 4 brugole nei fori agli angoli dell'apertura centrale.
5. Regolare il pannello del prodotto e serrare le viti fino a che lo spessore del materiale di guarnizione tra il pannello del prodotto e l'alloggiamento non si è ridotto tra 50 e 80 mm.
6. Applicare le coperture sugli angoli.

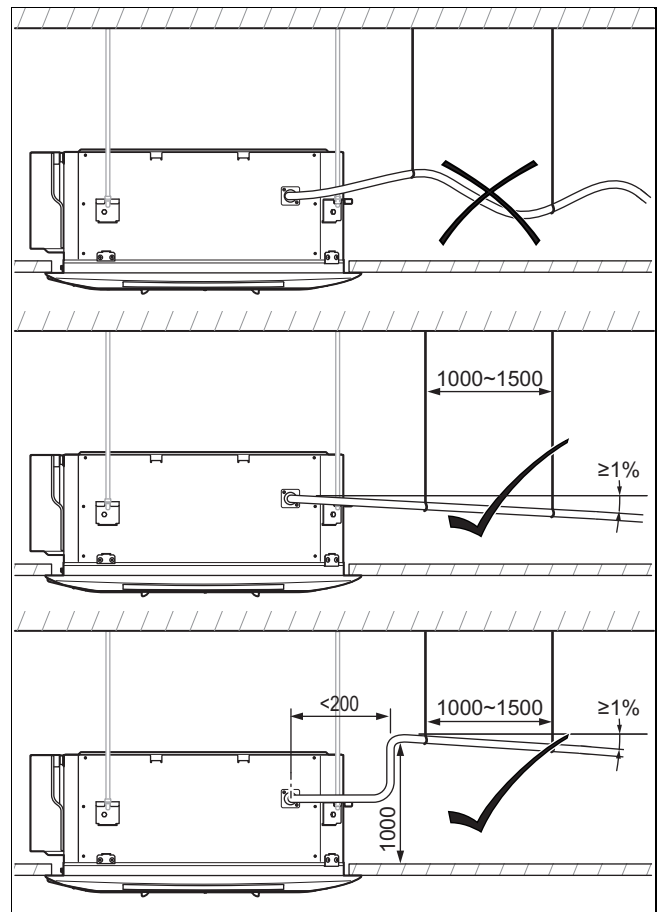
4.6 Apertura della griglia di aspirazione aria



- Per aprire e staccare la griglia del pannello del prodotto, premere i pulsanti (1) ai lati del display.

5 Installazione idraulica

5.1 Installazione del tubo della condensa

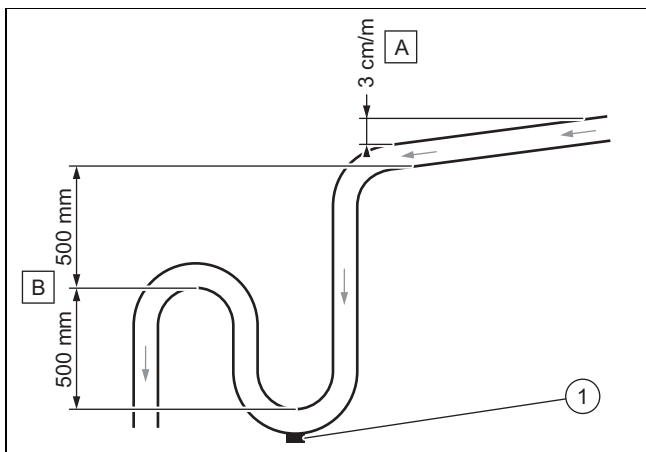


- Sincerarsi che l'aria circoli in tutto il tubo della condensa, per essere sicuri che la condensa possa defluire liberamente. In caso contrario le condense possono essere evacuate attraverso l'alloggiamento dell'unità interna.
- Montare la tubazione senza piegarla, affinché il flusso dell'acqua non venga interrotto.
- Se si installa il tubo della condensa all'esterno, provvedere anche ad un isolamento termico per impedirne il congelamento.
- Se si installa il tubo della condensa in una stanza, applicare anche un isolamento termico.

- ▶ Evitare l'installazione del tubo dell'acqua di condensa con una curvatura ascendente o con un'estremità libera immersa nell'acqua o con ondulazioni.
- ▶ Installare il tubo della condensa in modo che l'estremità libera non si trovi in prossimità di fonti di odori molesti, in modo che questi non possano penetrare nel locale.

5.2 Posa della tubazione di scarico della condensa

- ▶ Rispettare le distanze ed inclinazioni affinché la condensa fuoriesca correttamente sull'uscita del prodotto.



- ▶ Rispettare la pendenza minima (A), per garantire lo scarico della condensa.
- ▶ Installare un impianto di scarico adeguato (B), per evitare la formazione di cattivi odori.
- ▶ Montare il tappo di scarico (1) sul fondo del sifone. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- ▶ Posizionare il tubo di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.

5.3 Collegamento dei tubi del refrigerante



Avvertenza

L'installazione è più semplice se si collega dapprima il tubo del gas caldo. Il tubo del gas caldo è quello più spesso.

- ▶ Montare l'unità esterna nel punto previsto.
- ▶ Togliere il tappo di protezione dai raccordi del refrigerante sull'unità esterna.
- ▶ Piegare con cautela il tubo installato in direzione dell'unità esterna.
- ▶ Tagliare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità esterna.
- ▶ Inserire i raccordi e eseguire la graffatura sul tubo del refrigerante installato.
- ▶ Collegare i tubi del refrigerante con i raccordi specifici all'unità esterna.
- ▶ Isolare uno ad uno i tubi del refrigerante ed in modo regolare. Coprire a tal fine gli eventuali punti di giunzione dell'isolamento con nastro isolante oppure isolare il tubo del refrigerante sprovvisto di protezione con il materiale adeguato che si impiega nei sistemi di raffrescamento.

5.4 Scarico dell'azoto dall'unità interna

1. Sul retro dell'unità interna sono presenti due tubi di rame con elementi terminali in plastica. L'estremità più larga indica l'alimentazione di azoto molecolare nell'unità. Se all'estremità sporge un piccolo pulsante rosso, ciò significa che l'unità non è completamente svuotata.
2. Premere a tal fine l'elemento terminale dell'altro tubo avente un diametro inferiore per scaricare tutto l'azoto dall'unità.

6 Installazione elettrica

6.1 Impianto elettrico



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

- ▶ Estrarre la spina elettrica. Oppure staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo di sezionamento con un'apertura contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore di potenza).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 30 min fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.
- ▶ Collegare fase e terra.
- ▶ Mettere in cortocircuito il conduttore di fase e il conduttore di neutro.
- ▶ Coprire o tenere separati i componenti sotto tensione vicini.

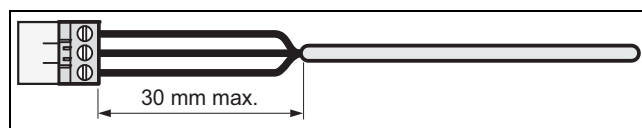
- ▶ L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

6.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente

- ▶ Interrompere l'alimentazione di corrente prima di realizzare dei collegamenti elettrici.

6.3 Cablaggio

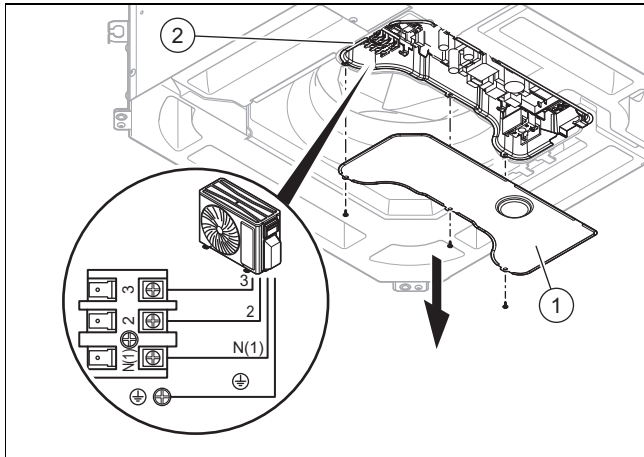
1. Usare fermacavi.
2. Accorciare il cavo di collegamento per quanto necessario.



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai cavi interni rimuovere l'isolamento solo quel tanto che basta per avere un collegamento affidabile e stabile.

6. Per evitare un cortocircuito causato dal distacco dei cavi, dopo aver spelato questi ultimi, montare dei manicotti di collegamento sulle estremità del filo.
7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

6.4 Collegamento elettrico dell'unità interna



1. Allentare e rimuovere la griglia dal pannello frontale della cassetta per giungere la scatola della scheda comando.
2. Svitare le viti del coperchio della scatola della scheda comando (1) e rimuoverlo.
3. Collegare il cavo conformemente al rispettivo schema elettrico con la morsettiere (2).
4. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo.
5. Applicare la copertura del cablaggio.

7 Consegna all'utente

- ▶ Al termine dell'installazione mostrare all'utente le posizioni e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ▶ Se è stata messa in funzione più di un'unità interna, programmare la stessa modalità operativa (riscaldamento o raffrescamento). Altrimenti si crea un conflitto con le modalità operative e sulle unità interne appare un messaggio d'errore.

8 Soluzione dei problemi

Riconoscimento e soluzione dei problemi (→ Appendice A)

Codici d'errore (→ Appendice B)

8.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

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

- ▶ In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

9 Controllo e manutenzione

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

- ▶ Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.

9.2 Manutenzione al prodotto

Una volta al mese

- ▶ Controllare che il filtro dell'aria sia pulito.
 - I filtri dell'aria sono realizzati in fibra e possono essere lavati con acqua.

Semestralmente

- ▶ Smontare il pannello del prodotto.
- ▶ Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- ▶ Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- ▶ Rimuovere la polvere con un getto d'aria compressa.
- ▶ Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- ▶ Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostacolato, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.

10 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il refrigerante.
2. Smontare il prodotto.
3. Conferire il prodotto, inclusi gli elementi costruttivi, al centro di riciclaggio o di smaltimento.

11 Smaltimento dell'imballaggio

- ▶ Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

12 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro servizio assistenza tecnica sono riportati nelle Country specifics o nel nostro sito web.

Appendice

A Riconoscimento e soluzione dei problemi

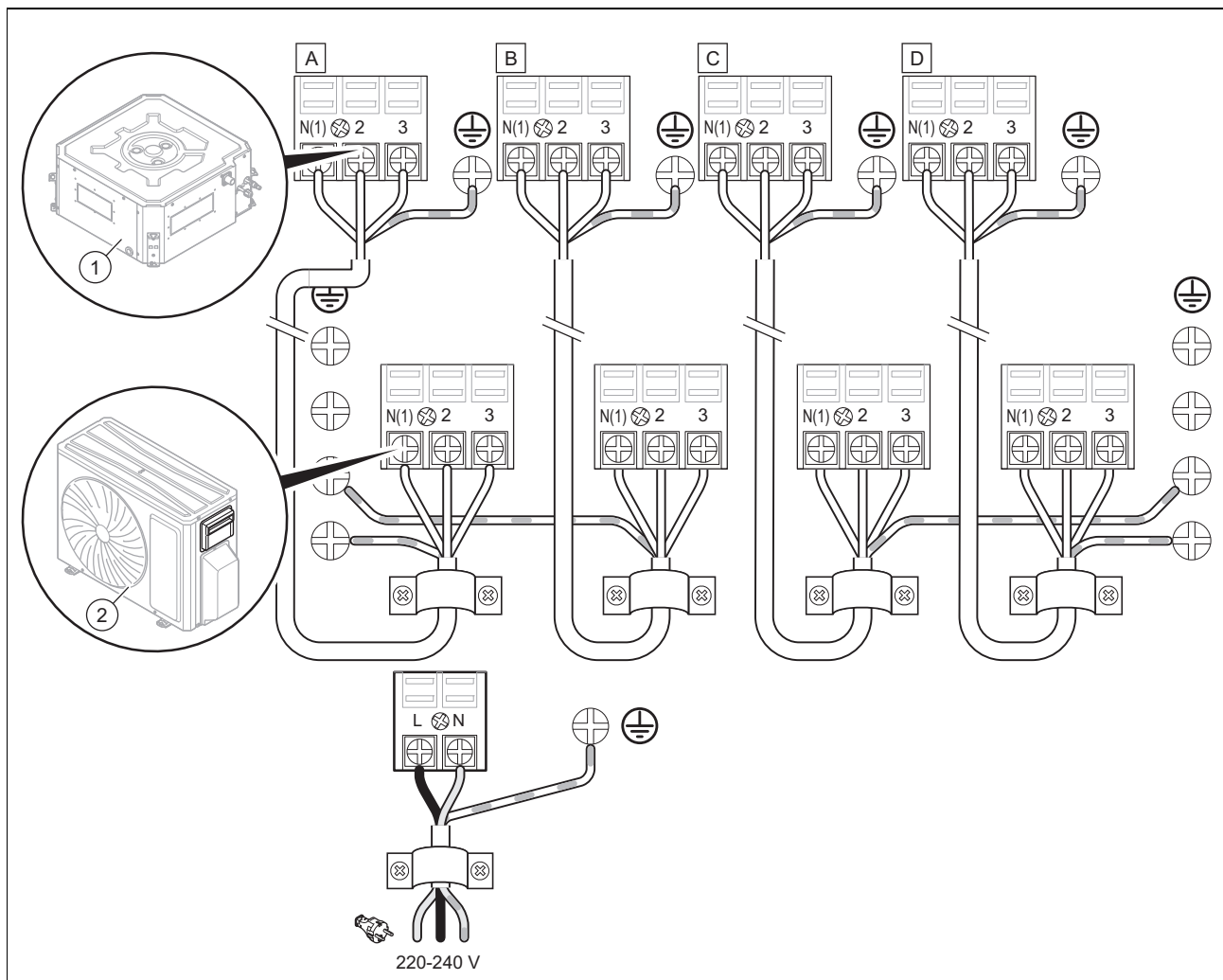
Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	L'alimentatore non è collegato oppure l'allacciamento all'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica è irregolare. In tal caso, attendere fino a che l'alimentazione elettrica è nuovamente presente. In caso contrario, controllare il circuito dell'alimentazione elettrica e sincerarsi che la spina di alimentazione sia collegata correttamente.
Subito dopo l'accensione dell'unità, scatta l'interruttore differenziale automatico dell'appartamento. Dopo aver acceso l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Interruttore differenziale selezionato non corretto.	Sincerarsi che l'unità sia collegata correttamente a terra. Assicurare il corretto collegamento del cablaggio. Controllare il cablaggio dell'unità interna. Controllare se l'isolamento del cavo di alimentazione è danneggiato e se necessario sostituirlo. Scegliere un interruttore differenziale automatico adatto.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malfunzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
Il codice anomalia E7 appare sul display di una o più unità interne.	Diverse programmazioni delle modalità nelle unità interne.	Impostare la stessa modalità su tutte le unità interne in base al comando a distanza.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Effetto refrigerante o termico insufficiente.	Allacciamento dei tubi del refrigerante o dei collegamenti elettrici non corretto.	Realizzare gli allacciamenti corretti.
Controllare la temperatura impostata sul comando a distanza.	La temperatura impostata non è corretta.	Adattare la temperatura impostata.
La potenza del ventilatore è molto bassa.	Il numero di giri del motore del ventilatore dell'unità interna è insufficiente.	Impostare il numero di giri del ventilatore sul livello alto o medio.
Rumori perturbatori. Effetto refrigerante o termico insufficiente. Ventilazione insufficiente.	Il filtro dell'unità interna è sporco o intasato.	Controllare se il filtro è sporco ed eventualmente pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malfunzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malfunzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malfunzionamento del compressore. Il compressore è stato spento dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Perdita di acqua dalla tubazione di scarico.	La tubazione di scarico è intasata. La tubazione di scarico non ha sufficiente pendenza. La tubazione di scarico è difettosa.	Rimuovere i corpi estranei dalla tubazione di scarico. Sostituire la tubazione di scarico.
Acqua che fuoriesce dai raccordi delle tubazioni dell'unità interna.	L'isolamento delle tubazioni non è applicato correttamente.	Isolare nuovamente le tubazioni e fissarle correttamente.
RUMORI E VIBRAZIONI ANOMALI DELL'UNITÀ		
È possibile percepire lo scorrimento dell'acqua.	Durante l'inserimento o il disinserimento dell'unità si percepiscono rumori anomali a causa del flusso del refrigerante.	Questo fenomeno è normale. I rumori anomali non si percepiscono più dopo alcuni minuti.
Dall'unità interna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità interna o nei componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

Anomalie	Possibili cause	Soluzioni
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

B Codici d'errore

N.	Denominazione del malfunzionamento	Display dell'unità interna				Stato dell'impianto	Possibili cause
		Codice	Visualizzazione sul display Il LED lampeggia alternativamente per 0,5 secondi				
			LED funzionamento	LED raffreddamento	LED riscaldamento		
1	Malfunzionamento della comunicazione tra unità interna ed esterna	E6	spento: 3 s lampeggia: 6 x			Raffrescamento, il compressore si arresta. Il ventilatore dell'unità interna funziona. Riscaldamento: si arresta tutto.	Vedere Riconoscimento e soluzione dei problemi
2	Nessuna risposta dal motore dell'unità interna	H6	spento: 3 s lampeggia: 11 x			Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Utilizzo insufficiente di GPF. Malfunzionamento della scheda elettronica dell'unità interna AP1. Malfunzionamento del motore M1 dell'unità interna.
3	Malfunzionamento del ponticello del cavo	C5	spento: 3 s lampeggia: 15 x			Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Collegamento insufficiente del ponticello sulla scheda elettronica dell'unità interna AP1. Inserire nuovamente il ponticello o sostituirlo.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Il sensore di temperatura ambiente dell'unità interna apre il circuito - Cortocircuito 	F1		spento: 3 s lampeggia: 1 x		Raffrescamento, deumidificazione: il motore del ventilatore dell'unità interna è in funzione, gli altri sovraccarichi vengono arrestati. Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore di temperatura ambiente non è collegato al quadro di comando AP1. Il sensore di temperatura ambiente è difettoso.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Il sensore dell'evaporatore dell'unità interna apre il circuito - Cortocircuito 	F2		spento: 3 s lampeggia: 2 x		Raffrescamento, deumidificazione: il motore del ventilatore dell'unità interna è in funzione, gli altri sovraccarichi vengono arrestati. Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore di temperatura del tubo non è collegato al quadro di comando AP1. Il sensore di temperatura del tubo è difettoso.
6	Refrigerante insufficiente	F0				Viene arrestato il funzionamento dell'intero impianto.	Il sensore dell'evaporatore dell'unità interna non funziona correttamente. La tubazione del refrigerante è intasata.
7	Protezione completa dal livello dell'acqua	E9				L'interruttore del livello dell'acqua si spegne.	Se lo spegnimento da parte dell'interruttore di livello dell'acqua dura 8 s, si attiva la protezione completa dal livello dell'acqua. Spegnerne l'apparecchio e riaccenderlo per eliminare l'anomalia.

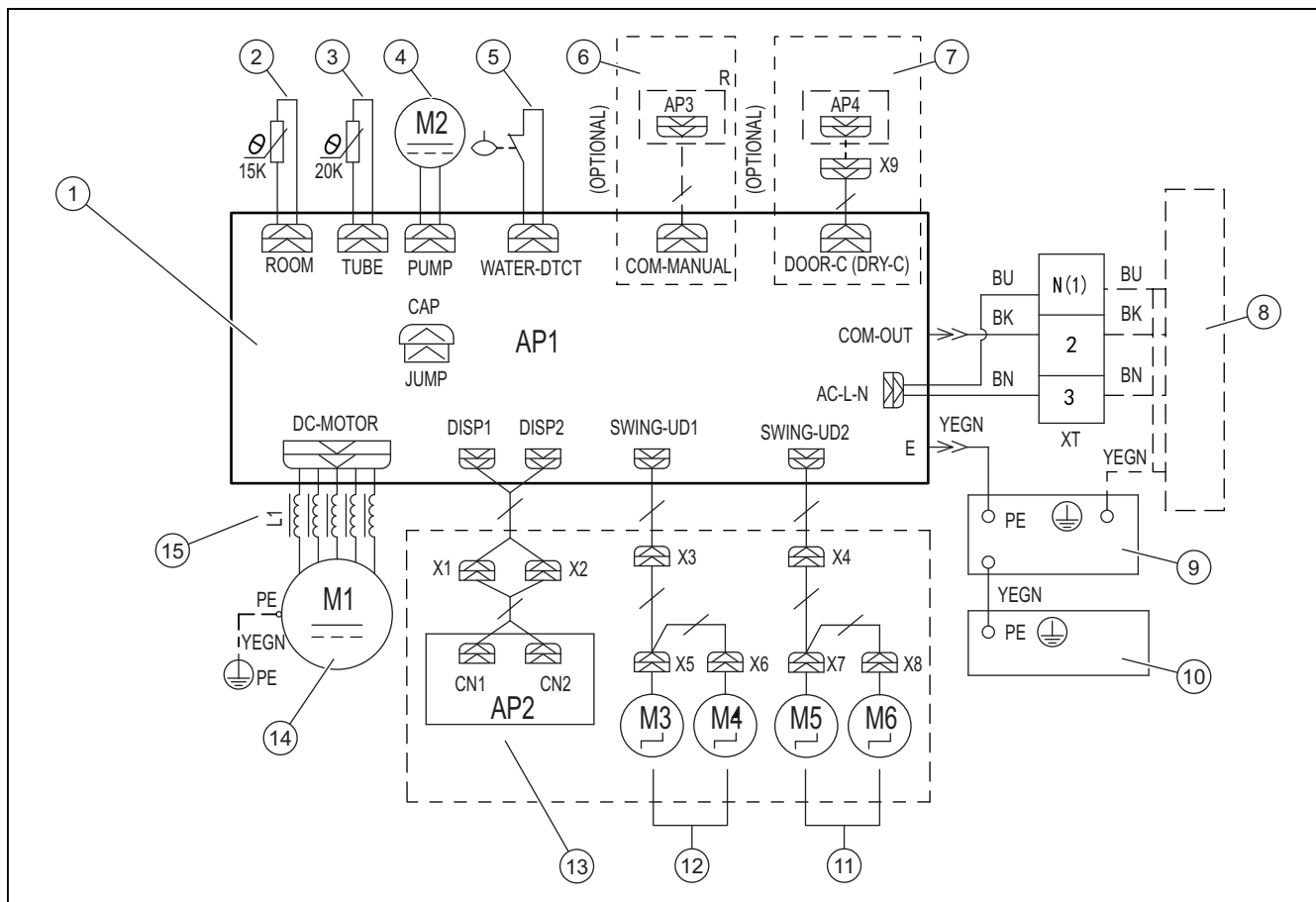
C Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.



1 Unità interna(e)

2 Unità esterna

D Schema elettrico



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Scheda elettronica | 9 | Scatola della scheda comando |
| 2 | Sensore temperatura ambiente | 10 | Scatola della scheda comando a pavimento |
| 3 | Sensore di temperatura del tubo | 11 | Motori passo-passo (SWING-UD2) |
| 4 | Motore pompa acqua | 12 | Motori passo-passo (SWING-UD1) |
| 5 | Interruttore livello di liquido | 13 | Radoricevitore e display |
| 6 | Opzionale: centralina a fili | 14 | Motore del ventilatore |
| 7 | Opzionale: comando on-off | 15 | Magnete ad anello |
| 8 | Unità esterna | | |

Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato	Abbreviazione	Significato	Abbreviazione	Significato
WH	bianco	VT	viola	BK	nero
YE	giallo	GN	verde	OG	arancione
RD	rosso	BN	marrone		
YEGN	giallo/verde	BU	blu		

E Dati tecnici

Dati tecnici

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Alimentazione	220-240 V~ / 50 Hz / monofase	220-240 V~ / 50 Hz / monofase
Alimentazione elettrica di	Unità esterna	Unità esterna
Potenza di raffrescamento	3.500 W	5.000 W
Potenza termica	4.000 kW	5.500 W
Portata volumetrica dell'aria	560/540/490/450/420/380/350 m³/h	650/540/490/450/420/380/350 m³/h
Volume di deumidificazione	1,4 l/h	1,8 l/h
Tipo di ventilatore	Centrifugo	Centrifugo
Numero di giri del motore del ventilatore in raffrescamento	700/660/600/560/520/480/440 giri/min	780/660/600/560/520/480/440 giri/min
Numero di giri del motore del ventilatore in riscaldamento	700/660/600/560/520/480/440 giri/min	780/660/600/560/520/480/440 giri/min
Potenza del motore del ventilatore	30 W	30 W
Protezione	3,15 A	3,15 A
Livello di pressione acustica in raffrescamento	41/39/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Livello di pressione acustica in riscaldamento	40/38/36/34/32/30/28 dB(A)	43/39/36/34/32/30/28 dB(A)
Livello di potenza acustica	57/55/52/50/48/46/44 dB(A)	59/55/52/50/48/46/44 dB(A)
Peso netto	17,0 kg	17,0 kg
Peso lordo	22,0 kg	22,0 kg

Dati tecnici - tubi di collegamento

	VAM1-035KNI	VAM1-050KNI
Lunghezza standard dei tubi di collegamento	5 m	5 m
Carica supplementare (ogni ulteriore metro \geq 5 m)	16 g/m	16 g/m
Lunghezza massima del tubo	30 m	30 m
Differenza di altezza massima	15 m	15 m
Diametro esterno della tubazione del liquido	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diametro esterno della tubazione del gas caldo	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")

F Tabelle delle resistenze dei sensori di temperatura

F.1 Sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (k Ω)	Temperatura (°C)	Resistenza (k Ω)	Temperatura (°C)	Resistenza (k Ω)	Temperatura (°C)	Resistenza (k Ω)
-19	138,10	0	49,02	20	18,75	40	7,97
-18	128,60	2	44,31	22	17,14	42	7,35
-16	115,00	4	40,09	24	15,68	44	6,79
-14	102,90	6	36,32	26	14,36	46	6,28
-12	92,22	8	32,94	28	13,16	48	5,81
-10	82,75	10	29,90	30	12,07	50	5,38
-8	74,35	12	27,18	32	11,09	52	4,99
-6	66,88	14	24,73	34	10,20	54	4,63
-4	60,23	16	22,53	36	9,38	56	4,29
-2	54,31	18	20,54	38	8,64	58	3,99

F.2 Sensori di temperatura dei tubi per unità interne ed esterne (20 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-19	181,40	20	25,01	60	4,95	100	1,35
-15	145,00	25	20,00	65	4,14	105	1,16
-10	110,30	30	16,10	70	3,48	110	1,01
-5	84,61	35	13,04	75	2,94	115	0,88
0	65,37	40	10,62	80	2,50	120	0,77
5	50,87	45	8,71	85	2,13	125	0,67
10	39,87	50	7,17	90	1,82	130	0,59
15	31,47	55	5,94	95	1,56	135	0,52

F.3 Sensore di temperatura di uscita per unità esterne (50 K)

Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)	Temperatura (°C)	Resistenza (kΩ)
-30	911,400	10	98	50	17,65	90	4,469
-25	660,8	15	77,35	55	14,62	95	3,841
-20	486,5	20	61,48	60	12,17	100	3,315
-15	362,9	25	49,19	65	10,18	105	2,872
-10	274	30	39,61	70	8,555	110	2,498
-5	209	35	32,09	75	7,224	115	2,182
0	161	40	26,15	80	6,129	120	1,912
5	125,1	45	21,43	85	5,222	125	1,682



8000011838_00

Publisher/manufactureur

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications