

- da** Installations- og
vedligeholdelsesvejledning
- de** Installations- und
Wartungsanleitung
- es** Instrucciones de instalación y
mantenimiento
- 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
- nl** Installatie- en
onderhoudshandleiding
- sl** Navodila za namestitev in
vzdrževanje



climaVAIRexclusive

VAF5-040W2NO

VAF5-050W2NO

VAF5-070W3NO

VAF5-080W4NO

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Indice

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	159
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso.....	159
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	159
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	160
2	Avvertenze sulla documentazione	161
2.1	Osservanza della documentazione complementare	161
2.2	Conservazione della documentazione.....	161
2.3	Validità delle istruzioni	161
3	Descrizione del prodotto	161
3.1	Struttura prodotto	161
3.2	Schema del sistema refrigerante	162
3.3	Marchio CE.....	162
3.4	Marchio di controllo nazionale della Serbia	162
3.5	Informazioni sul refrigerante	162
3.6	Condizioni di esercizio estreme	163
4	Montaggio	163
4.1	Controllo della fornitura.....	163
4.2	Dimensioni	164
4.3	Distanze minime	165
4.4	Scegliere il luogo di montaggio dell'unità esterna.....	166
4.5	Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna.....	166
4.6	Agganciare il prodotto.....	166
4.7	Fissare la piastra di montaggio.....	166
5	Installazione	166
5.1	Scaricare l'azoto dall'unità interna	166
5.2	Installazione idraulica	166
5.3	Installazione elettrica	168
6	Messa in servizio	169
6.1	Controllo della tenuta.....	169
6.2	Generazione di depressione nell'impianto.....	169
6.3	Messa in servizio	170
6.4	Attivazione/disattivazione della funzione per il recupero del refrigerante.....	170
7	Consegna del prodotto all'utente	170
8	Soluzione dei problemi	170
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	170
9	Ispezione e manutenzione	171
9.1	Manutenzione	171
9.2	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	171
9.3	Manutenzione al prodotto	171
10	Disattivazione definitiva	171
11	Riciclaggio e smaltimento	171
12	Servizio di assistenza clienti	171
Appendice		172
A	Riconoscimento e soluzione dei problemi	172

B	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e due unità interne.	173
C	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e tre unità interne.	174
D	Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e quattro unità interne.	175
E	Schema elettrico dell'unità interna	176
E.1	Schema elettrico dell'unità esterna.....	177
E.2	Schema elettrico dell'unità esterna.....	178
E.3	Schema elettrico dell'unità esterna.....	179
F	Dati tecnici	180



1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

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

**Avvertenza!**

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
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- ▶ Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.2.2 Rischio di un danno ambientale dovuto al refrigerante

Il prodotto contiene un refrigerante con importante GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Sincerarsi che il refrigerante non venga rilasciato nell'atmosfera.
- ▶ Se Lei è un tecnico abilitato e qualificato, con la certificazione per gas refrigeranti,

sottoponga il prodotto a manutenzione con adeguato equipaggiamento di protezione ed esegua all'occorrenza gli interventi sul circuito frigorifero. Riciclare o smaltire il prodotto conformemente alle normative pertinenti.

1.2.3 Pericolo di morte dovuto alle fiamme

Nel prodotto viene impiegato un refrigerante con bassa infiammabilità (gruppo di sicurezza A2).

- ▶ Non utilizzare fiamme libere in prossimità del prodotto.
- ▶ Non utilizzare sostanze infiammabili in prossimità del prodotto, in particolare spray o gas infiammabili.

1.2.4 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 separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.2.5 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

1.2.6 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 Sicurezza

1.2.7 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.9 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.

1.2.10 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

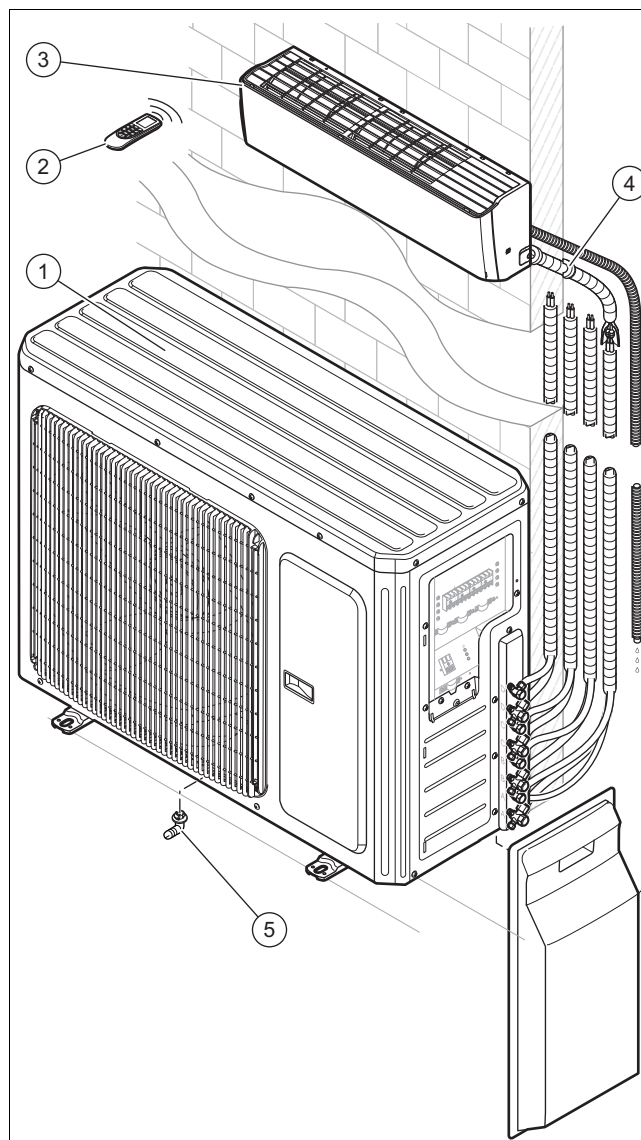
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità esterna VAF5-040W2NO	0010022668
Unità esterna VAF5-050W2NO	0010022669
Unità esterna VAF5-070W3NO	0010022670
Unità esterna VAF5-080W4NO	0010022671
Unità interna VAI5-020WNI	0010022691
Unità interna VAI5-025WNI	0010022692
Unità interna VAI5-035WNI	0010022693
Unità interna VAI5-050WNI	0010022694

3 Descrizione del prodotto

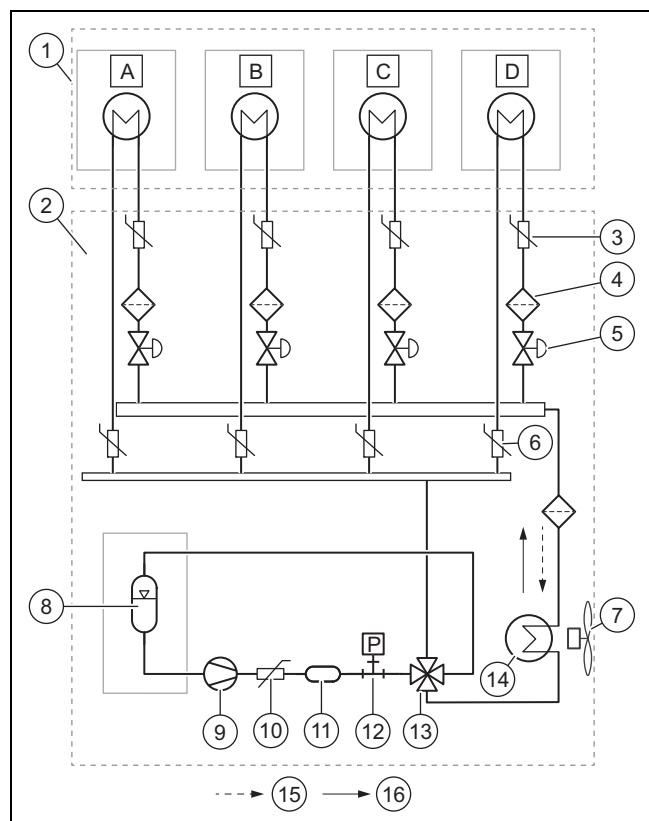
3.1 Struttura prodotto



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unità esterna | 4 | Allacciamenti e tubature |
| 2 | Telecomando | 5 | Tubo di drenaggio per la condensa |
| 3 | Unità interna | | |

3 Descrizione del prodotto

3.2 Schema del sistema refrigerante



- | | | | |
|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Unità interna | 9 | Compressore inverter |
| 2 | Unità esterna | 10 | Sensore di temperatura compressione |
| 3 | Sensore di temperatura del tubo del liquido | 11 | Silenziatore |
| 4 | Filtro | 12 | Interruttore alta pressione |
| 5 | Valvola di espansione elettronica | 13 | Valvola a 4 vie |
| 6 | Sensore di temperatura del tubo del gas | 14 | Scambiatore di calore esterno |
| 7 | Ventilatore | 15 | Riscaldamento |
| 8 | Separatore gas-liquido | 16 | Raffrescamento |

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 Marchio di controllo nazionale della Serbia

Validità: Serbia



Con il marchio di controllo si documenta che i prodotti soddisfano i requisiti di tutte le disposizioni nazionali pertinenti in Serbia conformemente alla targhetta del modello.

3.5 Informazioni sul refrigerante

3.5.1 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. Tutti gli installatori che eseguono interventi sul sistema di raffreddamento, devono disporre delle competenze necessarie e delle certificazioni specifiche rilasciate dalle apposite organizzazioni di questo settore nei singoli paesi. Se occorre un altro tecnico per la riparazione di un impianto, questo deve essere controllato dalla persona qualificata all'uso di refrigeranti infiammabili.

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.

3.5.2 Carica di refrigerante massima

A seconda della zona nella stanza in cui deve essere installato l'impianto di condizionamento con refrigerante R32, la carica di refrigerante non deve superare la carica massima specificata nella seguente tabella. In questo modo si evitano possibili problemi di sicurezza dovuti all'elevata concentrazione di refrigerante nel locale in caso di perdite.

Controllare la seguente tabella per calcolare la carica di refrigerante massima (in kg) in base alle caratteristiche di installazione:

Altezza dell'uscita (m)	Superficie m ²						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85

Altezza dell'uscita (m)	Superficie m ²						
	4	7	10	15	20	30	50
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Non miscelare refrigeranti o sostanze che non appartengono ai refrigeranti specificati (R32).
- ▶ In caso di perdita di refrigerante, deve essere garantita un' immediata ventilazione della zona. Il refrigerante R32 può liberare gas tossici nell'ambiente quando esposto a fiamme libere.
- ▶ Tutte le apparecchiature necessarie per l'installazione e la manutenzione (pompa del vuoto, manometro, flessibile di riempimento, rilevatore perdite di gas, ecc.) devono essere certificate per l'uso con refrigerante R32.
- ▶ Non utilizzare gli stessi strumenti (pompa del vuoto, manometro, tubo di riempimento, rilevatore perdite di gas, ecc.) per altri tipi di refrigerante. L'uso di diversi refrigeranti può causare danni allo strumento o all'impianto di condizionamento.
- ▶ Seguire le istruzioni di installazione e manutenzione contenute in questo manuale e utilizzare gli strumenti necessari per il refrigerante R32.
- ▶ Osservare le disposizioni di legge applicabili per l'uso del refrigerante R32.

3.5.3 Compilare l'etichetta per la quantità di refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: 675

① = kg

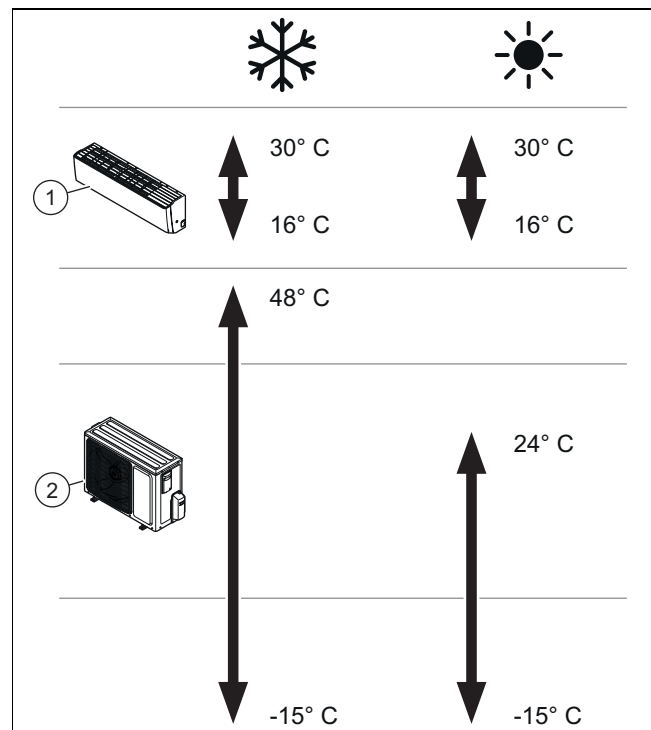
② = kg

① + ② = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

- | | |
|--|--|
| <p>1 Riempimento del refrigerante dell'unità impostato di fabbrica: vedere targhetta del modello dell'unità.</p> <p>2 Quantità di riempimento del refrigerante supplementare (riempito in loco).</p> <p>3 Quantità totale di riempimento del refrigerante.</p> | <p>4 Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di riempimento del refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale).</p> <p>5 Unità esterna.</p> <p>6 Bombola di refrigerante e chiave di riempimento.</p> |
|--|--|

3.6 Condizioni di esercizio estreme



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

Tutte le dimensioni nelle illustrazioni sono indicate in millimetri (mm).

4.1 Controllo della fornitura

- ▶ Controllare il materiale fornito.

Validità: VAF5-040W2NO
O VAF5-050W2NO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Curva di scarico
1	Sacchetto per la documentazione
1	Sacchetto con elementi

Validità: VAF5-070W3NO
O VAF5-080W4NO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Curva di scarico
3	Tappo di scarico
1	Sacchetto per la documentazione
1	Sacchetto con elementi
1	Adattatore

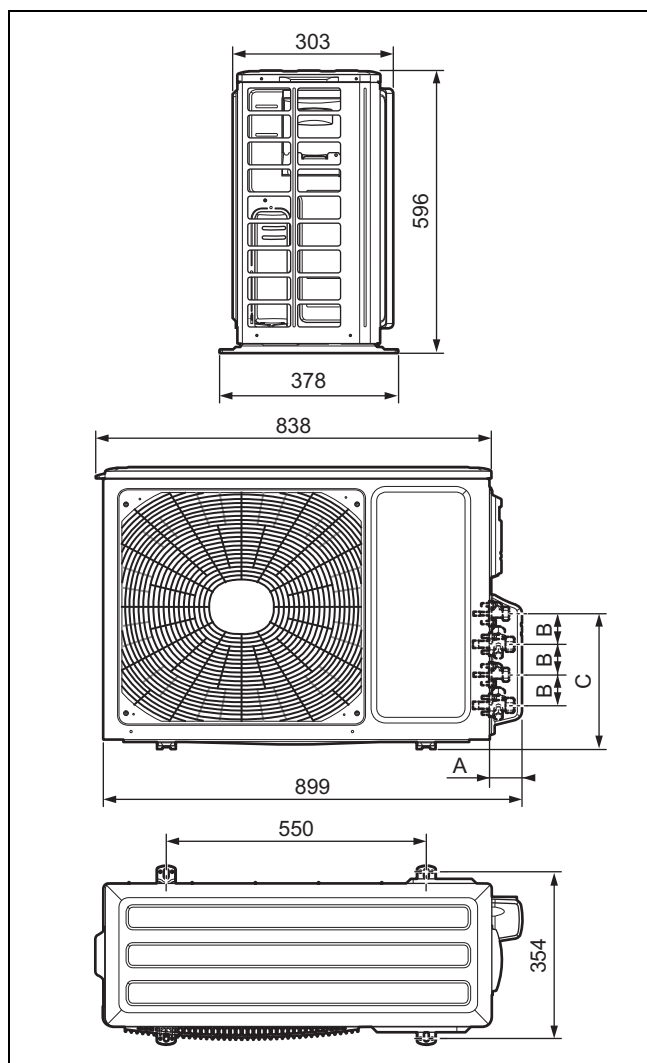
4 Montaggio

4.2 Dimensioni

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna

Validità: VAF5-040W2NO

O VAF5-050W2NO

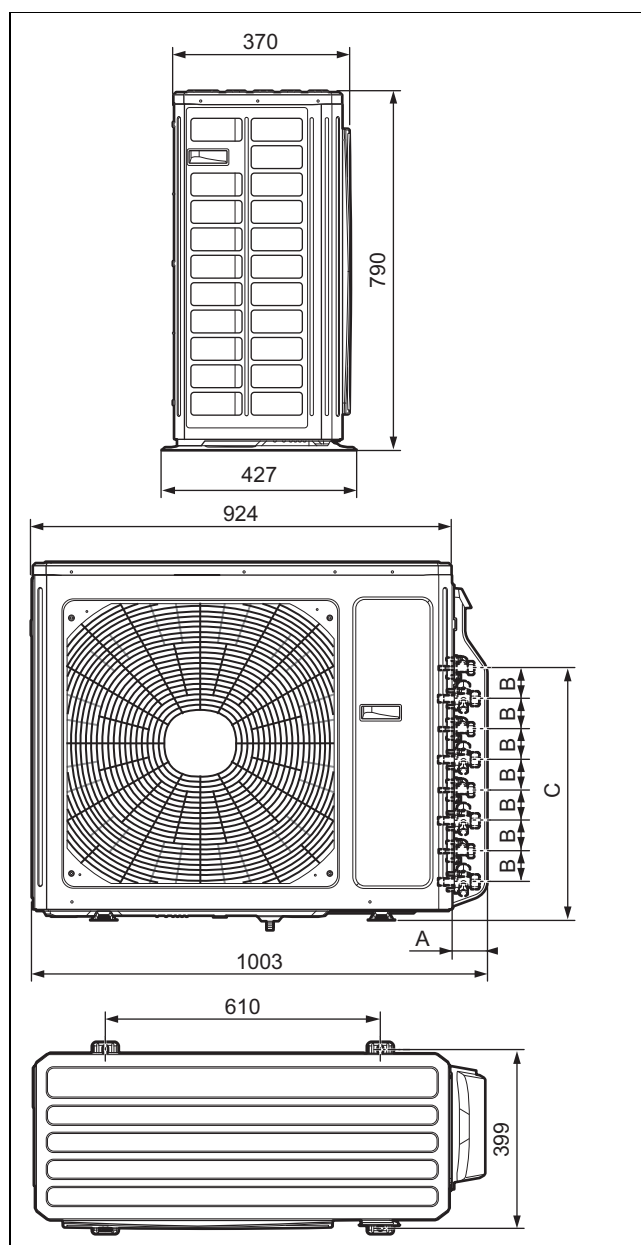


Dimensioni

	A	B	C
VAF5-040W2NO	53 mm	50 mm	250 mm
VAF5-050W2NO	53 mm	50 mm	250 mm

Validità: VAF5-070W3NO

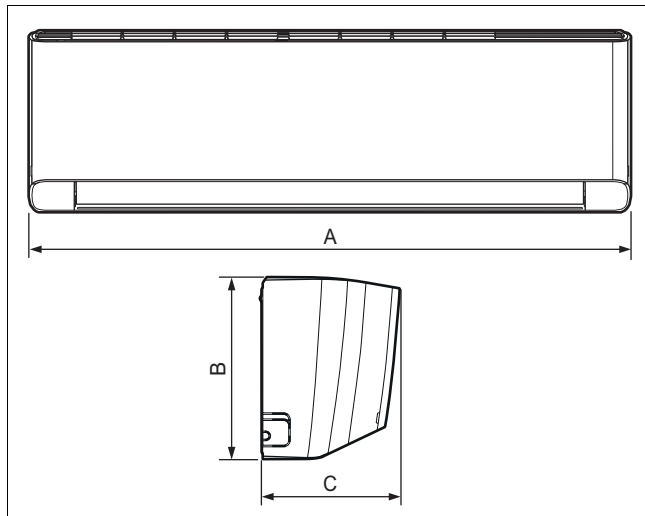
O VAF5-080W4NO



Dimensioni

	A	B	C
VAF5-070W3NO	57 mm	50 mm	335 mm
VAF5-080W4NO	57 mm	50 mm	435 mm

4.2.2 Dimensioni dell'unità interna

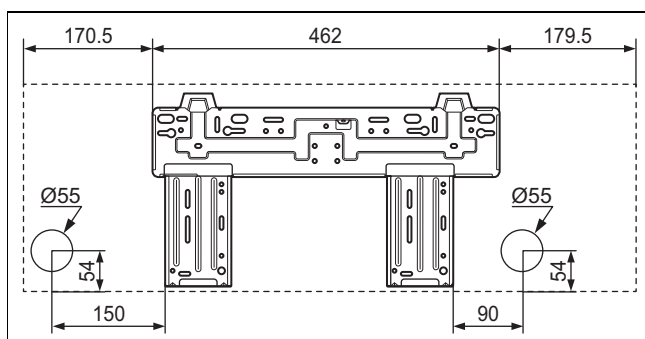


Dimensioni

	A	B	C
VAI5-020WNI	812 mm	275 mm	210 mm
VAI5-025WNI	865 mm	290 mm	210 mm
VAI5-035WNI	865 mm	290 mm	210 mm
VAI5-050WNI	996 mm	301 mm	225 mm

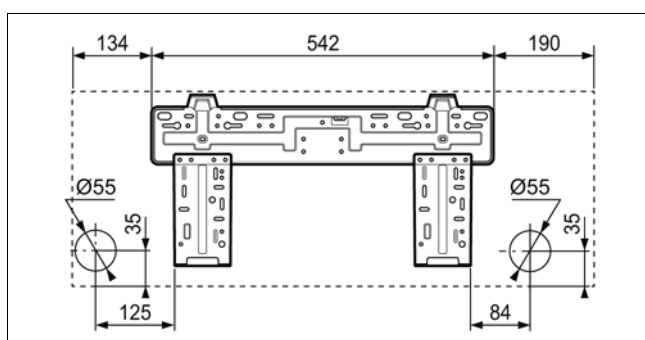
4.2.3 Dimensioni della piastra di montaggio

Validità: VAI5-020WNI

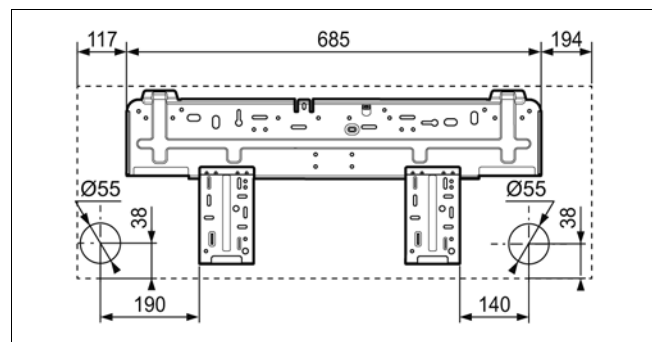


Validità: VAI5-025WNI

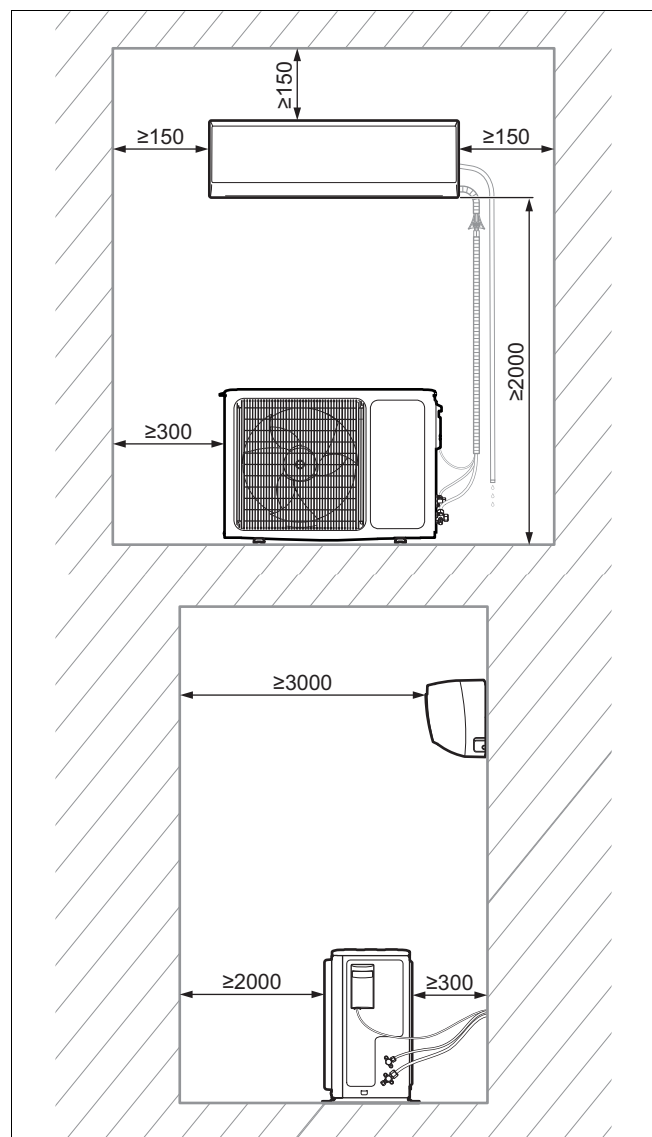
O VAI5-035WNI



Validità: VAI5-050WNI



4.3 Distanze minime



- Installare e posizionare il prodotto correttamente, rispettando le distanze minime indicate sullo schema.



Avvertenza

Assicurare uno spazio sufficiente per giungere alle valvole di intercettazione a lato dell'unità esterna. Si raccomanda una distanza minima di 500 cm.

5 Installazione

4.4 Scegliere il luogo di montaggio dell'unità esterna.



Precauzione! Danni materiali

Pericolo di disturbi di funzionamento o malfunzionamenti.

- ▶ Durante il montaggio, mantenere le distanze minime.

1. L'unità esterna deve essere montata ad una distanza minima di 3 cm dal pavimento, per poter far passare il raccordo di drenaggio in basso.
2. Se l'unità viene montata in piedi sul pavimento, sincerarsi che il pavimento abbia la portata necessaria.
3. Se l'unità viene montata su una facciata, sincerarsi che la parete nonché il supporto abbiano la portata necessaria.

4.5 Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna.



Avvertenza

Se il foro nella parete è già presente o se la tubazione del refrigerante o il tubo della condensa sono già installati, occorre adattare il montaggio della piastra di base a queste condizioni.



Precauzione! Danni materiali

Pericolo di disturbi di funzionamento o malfunzionamenti.

- ▶ Durante il montaggio, mantenere le distanze minime.

1. Montare l'unità interna vicina al soffitto.
2. Scegliere un luogo di montaggio da cui l'aria possa distribuirsi uniformemente in tutto il locale. Prestare attenzione che nessuna trave, impianto o lampada sia d'intralcio, in quanto potrebbero ostacolare il flusso dell'aria.
3. Montare l'unità interna ad una distanza sufficiente dai posti a sedere o di lavoro, affinché il flusso dell'aria non disturbi nessuno.
4. Evitare fonti di calore nelle vicinanze.

4.6 Agganciare il prodotto

1. Controllare la portata della parete
2. Rispettare il peso totale del prodotto.
3. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
4. Provvedere event. in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
5. Agganciare il prodotto, come descritto.

4.7 Fissare la piastra di montaggio.

1. Applicare la piastra di montaggio nel luogo d'installazione selezionato.
2. Orientare orizzontalmente la piastra e contrassegnare i fori da applicare sulla parete per il montaggio con viti.
3. Togliere la piastra.
4. Sincerarsi che nei punti di foratura sulla parete non passino cavi di alimentazione, condotte o altri elementi che potrebbero danneggiarsi. In tal caso, selezionare un altro luogo per il montaggio e ripetere le operazioni descritte in precedenza.
5. Praticare i fori con il trapano ed inserire il tassello.
6. Applicare la piastra di montaggio nel luogo di installazione, orientarla orizzontalmente e fissarla con viti.

5 Installazione

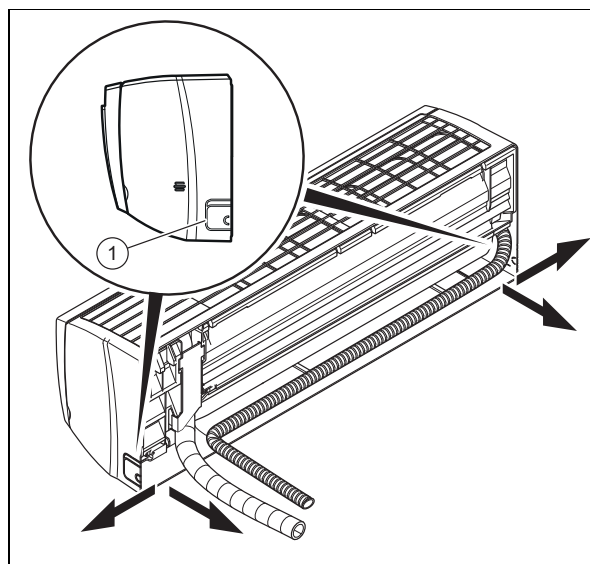
5.1 Scaricare l'azoto dall'unità interna.

1. Sul retro dell'unità interna sono presenti due tubi di rame con elementi terminali in plastica. L'estremità più larga indica la carica di azoto 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.

5.2 Installazione idraulica

5.2.1 Posa delle condotte dell'unità interna

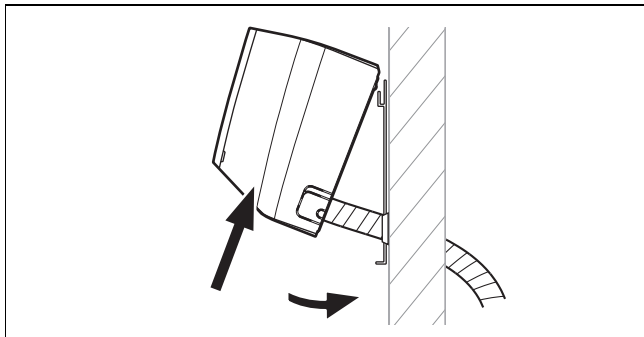
1. **Alternativa 1 – Collegamento con i tubi tramite il lato posteriore:**



- ▶ Praticare un foro avente il diametro rappresentato nella figura delle piastre di montaggio e nella posizione indicata.
- ▶ Sincerarsi che l'apertura sia rivolta leggermente verso l'esterno, in modo che si crei una pendenza nella tubazione di scarico.

1. **Alternativa 2 – Collegamento con i tubi a lato o inferiormente:**

- ▶ Rompere con cautela uno degli incavi (1) a lato dell'unità per poter far passare le condotte nel punto di uscita desiderato.
- 2. Applicare un cappuccio di chiusura sull'estremità del tubo.
- 3. Inserire i tubi del refrigerante attraverso il foro nel tubo dell'acqua della condensa.
- 4. Sigillare correttamente le aperture rimaste aperte dopo l'installazione delle condotte.
- 5. Piegarlo il tubo con cautela nella giusta direzione per evitare di tagliarlo o di interrompere il flusso.
- 6. Tagliare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità interna.
- 7. Applicare il dado sul tubo del refrigerante e far passare la flangiatura.
- 8. Togliere con cautela l'isolamento dall'unità interna dai giunti svasati.
- 9. Agganciare l'unità interna alle guide di fissaggio superiori della piastra di montaggio.



- 10. Staccare la parte inferiore dell'unità interna dalla parete ed introdurre un elemento ausiliario tra la piastra di montaggio e l'unità (ad es. un pezzo in legno).
- 11. Collegare le tubazioni di refrigerante e la tubazione dell'acqua di condensa alle tubazioni di scarico specifiche dell'impianto.



- 12. Isolare i tubi del refrigerante (2) e (4) in modo corretto e separatamente.
- 13. Raggrupparli con i cavi di collegamento (3) e il tubo di scarico (5), avvolgerli con materiale termoisolante, (6) come rappresentato nell'illustrazione.
- 14. Inserirli lungo il lato posteriore, laterale o inferiore dell'unità interna (1).

5.2.2 **Metodi per l'evacuazione dell'acqua di condensa che si forma nell'unità interna**

- In caso di scarico tramite una pendenza naturale, affinché l'apparecchio scarichi correttamente l'acqua, il tubo

dell'acqua di condensa deve presentare una pendenza almeno dell'1% dall'unità interna.

5.2.3 **Utilizzo 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 impedire 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 dell'acqua di condensa in modo che la distanza dal pavimento dell'estremità libera sia di almeno 50 cm.
- ▶ Installare il tubo della condensa in modo che l'estremità libera non sia applicata in prossimità di fonti di odori molesti che possano penetrare nel locale.

5.2.4 **Collegare i tubi del refrigerante.**



Avvertenza

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

- ▶ Montare l'unità esterna nel punto previsto.
- ▶ Togliere il tappo di protezione dai raccordi del refrigerante sull'unità esterna.
- ▶ Piegarlo 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 nella criotecnica.

5.2.5 **Pianificazione del ritorno dell'olio al compressore**

Il circuito frigorifero contiene un olio speciale che lubrifica il compressore dell'unità esterna. Per facilitare il ritorno dell'olio al compressore:

- ▶ Posizionare l'unità interna sopra quella esterna.
- ▶ Montare il tubo di scarico (il più spesso) con la pendenza rivolta verso il compressore.

Con altezze superiori a 7,5 m:

5 Installazione

- ▶ Installare inoltre un sifone o un separatore d'olio ogni 7,5 metri, in cui si raccoglie l'olio e da cui lo può aspirare per farlo poi rifluire all'unità esterna.
- ▶ Montare una curva davanti all'unità esterna per migliorare ulteriormente il ritorno dell'olio.

5.3 Installazione elettrica

5.3.1 Installazione elettrica



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 separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.
- ▶ Collegare fase e terra.
- ▶ Mettere in cortocircuito il conduttore di fase e il conduttore di neutro.
- ▶ Coprire o tenere separati i pezzi sotto tensione vicini.

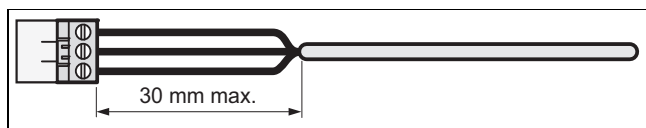
- ▶ L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.3.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

5.3.3 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.

5.3.4 Collegamento elettrico dell'unità esterna

1. Togliere la copertura di protezione dai collegamenti elettronici dell'unità esterna.
2. Allentare le viti del blocco terminale, introdurre le estremità del cavo della linea di alimentazione nel blocco e stringere le viti.



Precauzione!

Danni materiali

Pericolo di malfunzionamenti e anomalie dovuti a cortocircuiti.

- ▶ Non isolare con nastro isolante i fili inutilizzati del cavo.
- ▶ Sincerarsi che i fili non possano venire a contatto con i componenti sotto tensione.

3. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo.
4. Montare la copertura di protezione del cablaggio.

5.3.5 Collegamento elettrico dell'unità interna



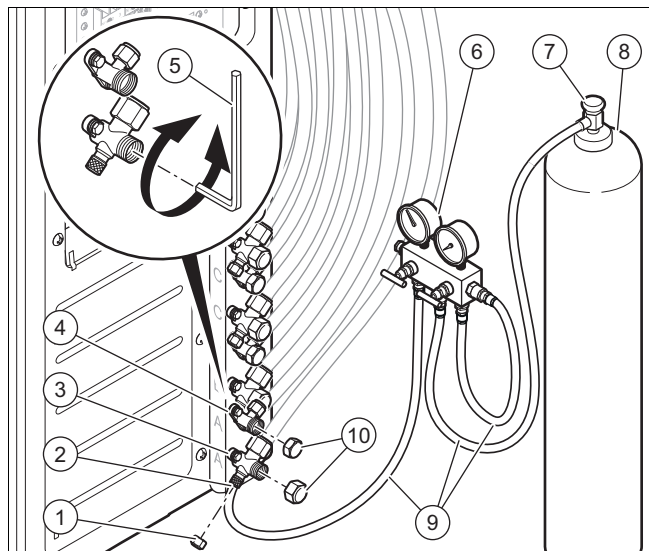
Avvertenza

Sincerarsi che i contrassegni dei cavi (A, B, C, D) coincidano con i raccordi della tubazione di refrigerante su ciascuna unità interna.

1. Aprire la copertura anteriore dell'unità interna tirando verso l'alto.
2. Far passare il cavo dall'esterno attraverso il foro dell'unità interna, attraverso cui la tubazione del refrigerante è già collegata.
3. Estrarre il cavo elettrico dal retro dell'unità interna attraverso il foro previsto a tal fine agendo in avanti. Collegare il cavo alla morsettiera di collegamento dell'unità interna conformemente allo schema elettrico corrispondente.
4. Assicurare il fissaggio corretto ed il collegamento del cavo. Successivamente montare di nuovo la copertura del cablaggio.

6 Messa in servizio

6.1 Controllo della tenuta



1. Sincerarsi di indossare i guanti di protezione per l'uso del refrigerante ancora prima di iniziare i lavori.
2. Allentare i cappucci (1) (10) e collegare un manometro (6) sulla valvola a tre vie (3) del tubo di aspirazione su (2).
3. Collegare una bombola di azoto (8) al lato di alta pressione del manometro (6).
4. Aprire la valvola di intercettazione della bombola di azoto, regolare un riduttore di pressione (7) e successivamente aprire le valvole di intercettazione del manometro.
5. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dei collegamenti dei tubi flessibili (9).
6. Chiudere tutte le valvole del manometro e rimuovere la bombola di azoto.
7. Abbassare la pressione del sistema aprendo lentamente i rubinetti di intercettazione del manometro.
8. Se si rilevano perdite, ripararle e ripetere il controllo.



Avvertenza

Conformemente alla direttiva 517/2014/EC il circuito frigorifero deve essere sottoposto ad un regolare controllo della tenuta. Attuare tutte le misure necessarie per effettuare correttamente questi controlli e documentare esattamente questi risultati nel libretto di manutenzione dell'impianto. Per il controllo della tenuta valgono i seguenti intervalli:

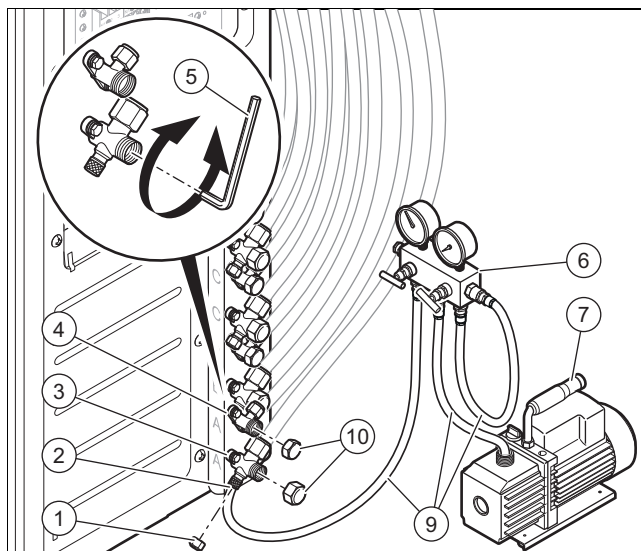
Sistemi con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

Sistemi con 7,41 kg di refrigerante o più => almeno una volta all'anno.

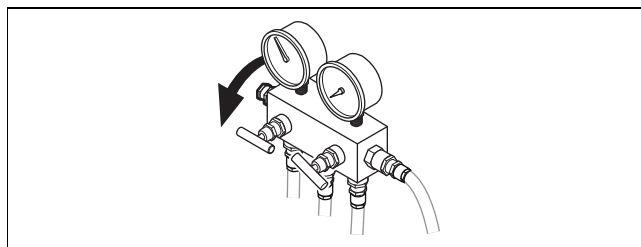
Sistemi con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

Sistemi con 740,74 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni tre mesi.

6.2 Generazione di depressione nell'impianto



1. Collegare un manometro (6) alla valvola a tre vie (3) del tubo del gas.
2. Collegare una pompa di depressione (7) al lato di bassa pressione del manometro.
3. Verificare che i rubinetti di intercettazione del manometro siano chiusi.
4. Inserire la pompa di depressione ed aprire i rubinetti di intercettazione del manometro, la valvola "Low" del manometro ed il rubinetto del gas.
5. Sincerarsi che la valvola "High" sia chiusa.
6. Far girare la pompa del vuoto almeno 30 minuti (in funzione delle dimensioni dell'impianto) per poter effettuare lo svuotamento.
7. Controllare l'ago indicatore del manometro di bassa pressione: questo deve indicare -0,1 MPa (-76 cmHg).



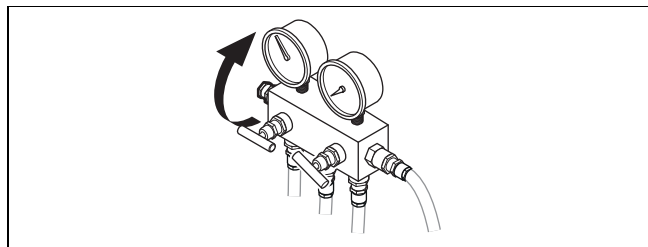
8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nel sistema. Ripetere il processo descritto nel capitolo Controllo perdite (→ Pagina 169).



Avvertenza

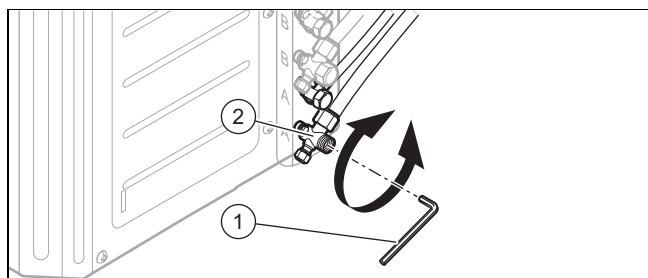
Non passare all'operazione successiva finché non si genera una depressione regolare nell'impianto.

7 Consegna del prodotto all'utente

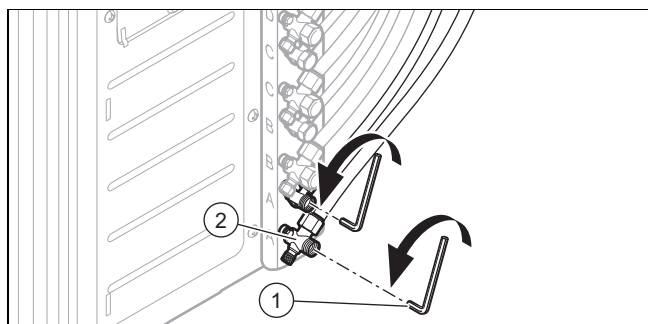


10. Verificare che il rubinetto di intercettazione del manometro sia chiuso.

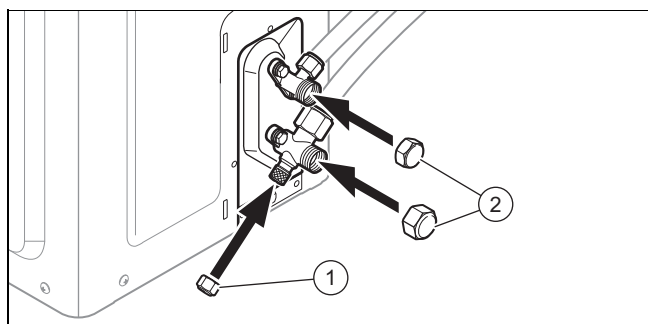
6.3 Messa in servizio



1. Aprire la valvola a tre vie (2) ruotando la chiave a testa esagonale (1) di 90° in senso antiorario e chiuderla dopo 6 secondi. L'impianto di riempie dunque di refrigerante.
2. Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto.
 - Se non sono presenti perdite, proseguire le operazioni.
3. Togliere l'apparecchio di misurazione combinato con i flessibili di collegamento della chiave di manutenzione.
4. Aprire la valvola a due e a tre vie (2) ruotando la chiave a testa esagonale (1) in senso antiorario, fino a percepire una leggera battuta.



5. Chiudere il foro di manutenzione e la valvola a due e a tre vie con un tappo di sicurezza adeguato.



6. Sincerarsi che tutte le valvole di servizio collegate alle unità interne siano aperte e che le valvole non collegate siano chiuse correttamente.

7. Collegare l'apparecchio ed inserirlo per un breve lasso di tempo per controllare il corretto funzionamento (per ulteriori informazioni vedere Manuale dell'operatore).
8. Ripetere il processo in tutti i circuiti dell'impianto

6.4 Attivazione/disattivazione della funzione per il recupero del refrigerante

1. Mettere in funzione l'impianto ad una temperatura ambiente inferiore a 16° C.
2. Dopo 5 minuti impostare la temperatura dell'unità su 16° C in modo raffreddamento.
3. Premere il tasto **LIGHT** del comando a distanza per 3 volte di seguito in 2 secondi per passare alla modalità di recupero del refrigerante.
4. Sul display dell'unità compare il codice "Fo" e l'impianto si attiva nella modalità di ricircolo del refrigerante. Il ventilatore rimane acceso.
5. Per disattivare la funzione, premere un tasto a piacere sul comando a distanza.

7 Consegna del prodotto all'utente

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

8 Soluzione dei problemi

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, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

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

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

9 Ispezione e manutenzione

9.1 Manutenzione

Per garantire un funzionamento continuo, elevata affidabilità e lunga durata dell'apparecchio, è necessario fare eseguire un'ispezione/manutenzione regolare del prodotto da un tecnico qualificato abilitato.

9.2 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.

9.3 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 rivestimento 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 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

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

12 Servizio di assistenza clienti

I dati contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati sul retro 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.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'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.
Immediatamente dopo aver inserito l'unità, l'interruttore automatico attiva l'abitazione. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Protezione elettrica selezionata non corretta.	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 ed event. sostituirlo. Scegliere una protezione elettrica adatta.
Dopo aver inserito l'unità, lampeggia peraltro la spia della trasmissione di segnali durante l'azionamento delle funzioni, ma ciò non avviene mai.	Malf funzionamento 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.	Incongruenza tra il refrigerante ed i collegamenti elettrici.	Realizzare l'allacciamento elettrico corretto.
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 event. pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malf funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malf funzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malf funzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Perdita d'acqua nel tubo dell'acqua di scarico.	Il tubo dell'acqua è ostruito. Il tubo dell'acqua di scarico non ha sufficiente pendenza. Il tubo dell'acqua di scarico è difettoso.	Eliminare il corpo esterno dalla tubazione di sfiato. Sostituire il tubo dell'acqua 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 gruppi costruttivi 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.

Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.

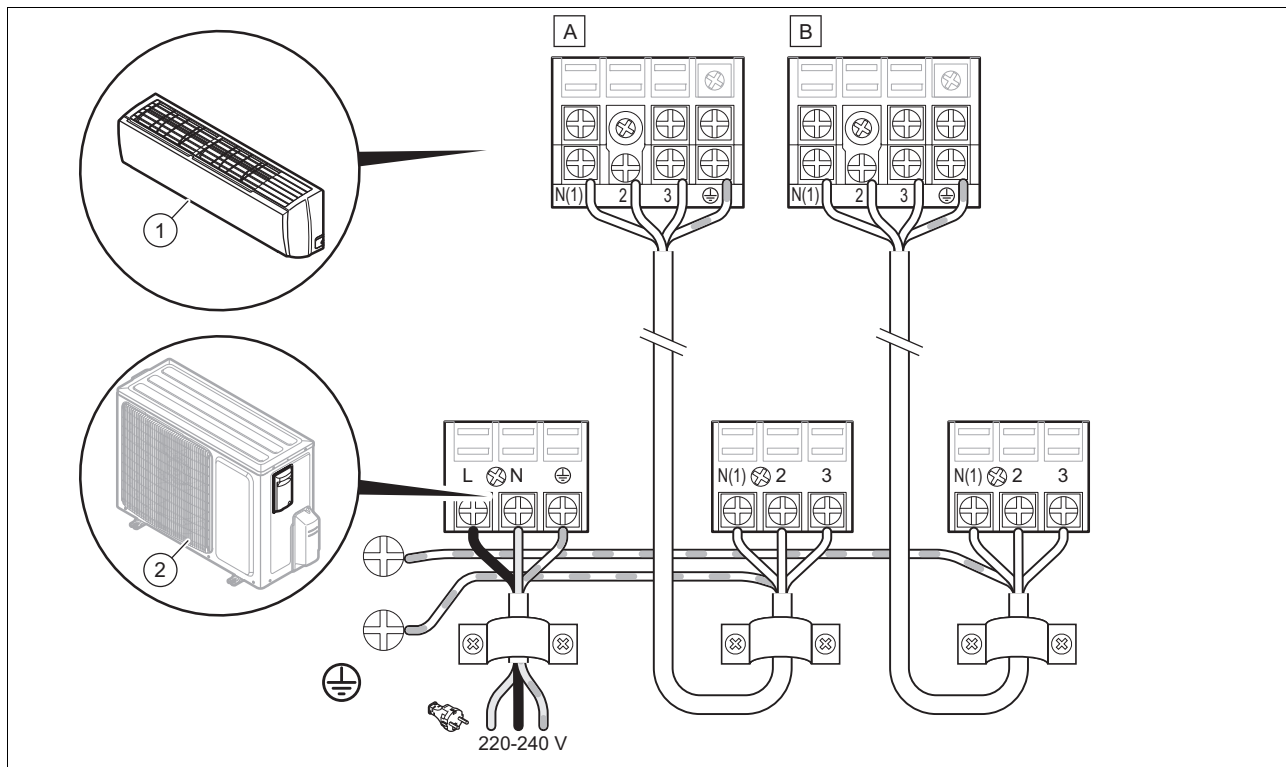
Corpi estranei nell'unità esterna o nei gruppi costruttivi ad essa collegati.

Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

B Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e due unità interne.

Validità: VAF5-040W2NO

O VAF5-050W2NO

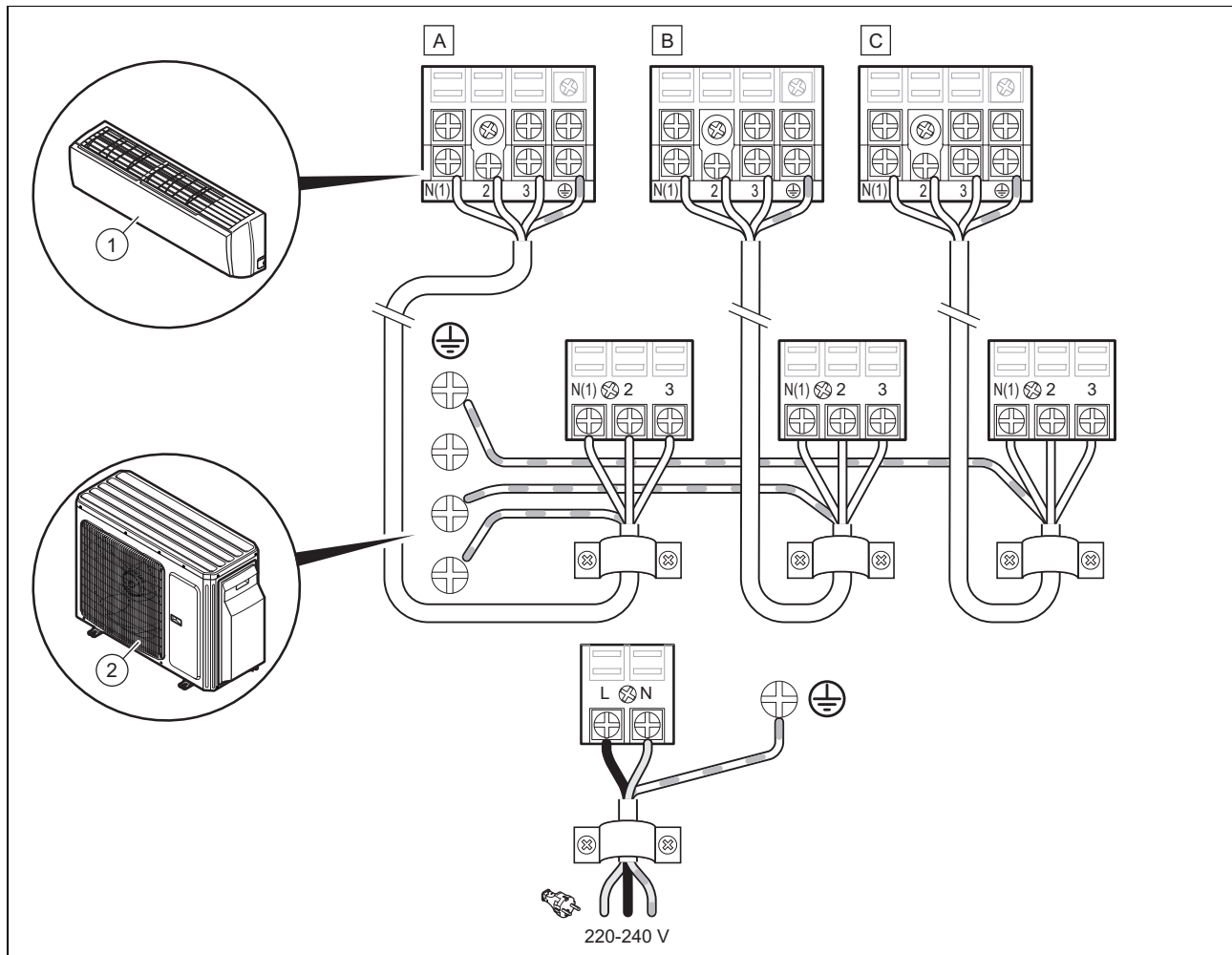


1 Unità interne.

2 Unità esterna.

C Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e tre unità interne.

Validità: VAF5-070W3NO

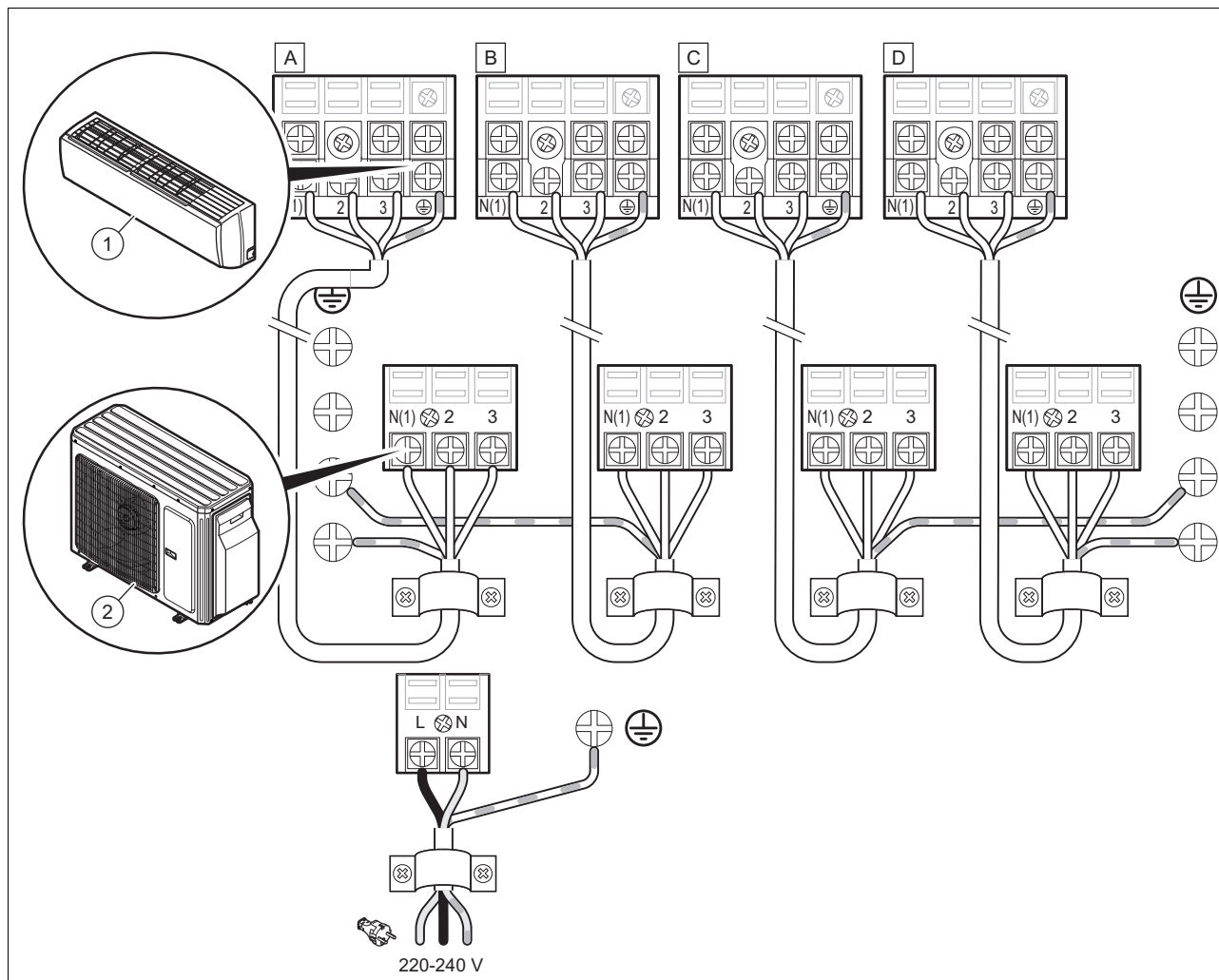


1 Unità interne.

2 Unità esterna.

D Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e quattro unità interne.

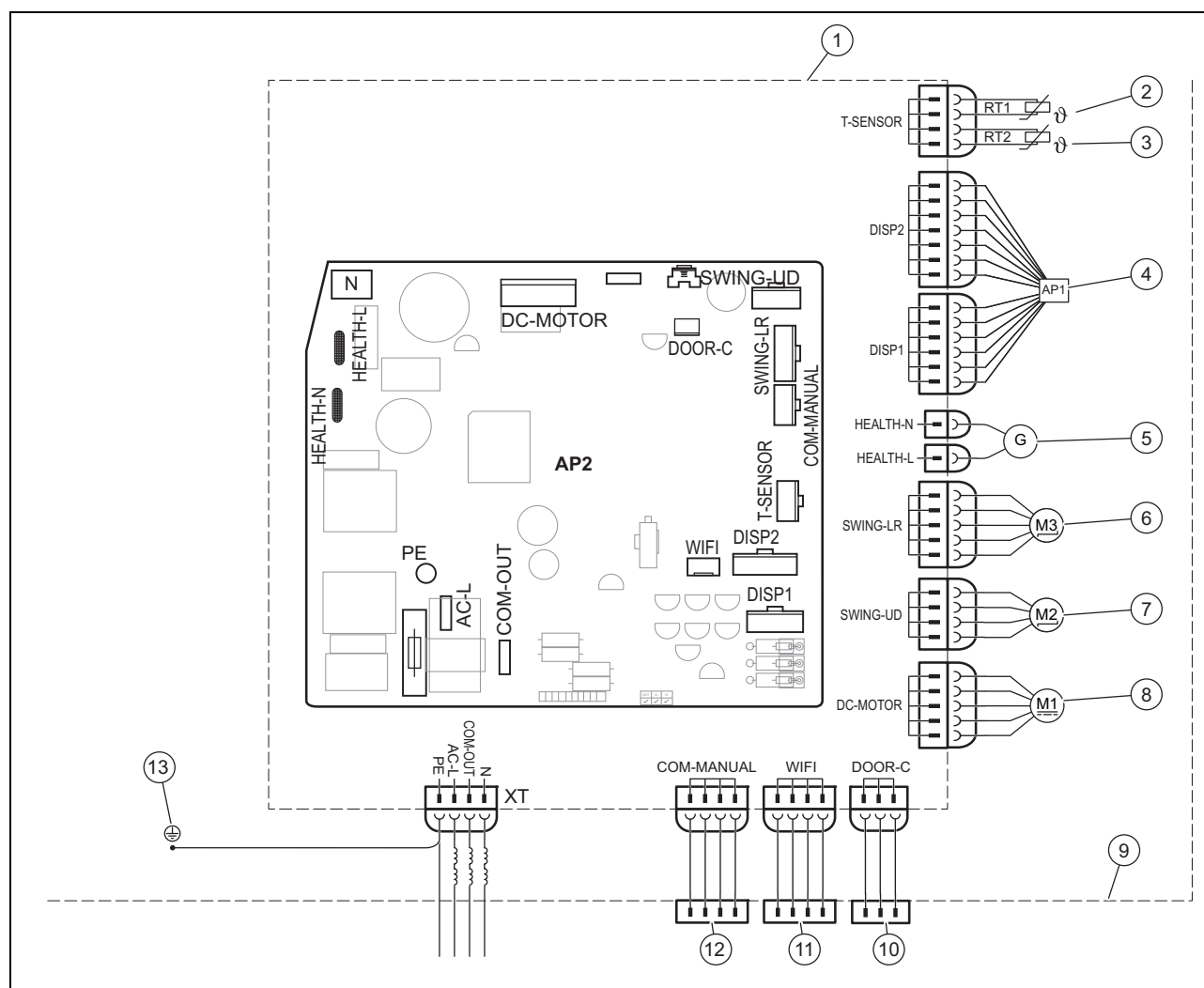
Validità: VAF5-080W4NO



1 Unità interne.

2 Unità esterna.

E Schema elettrico dell'unità interna

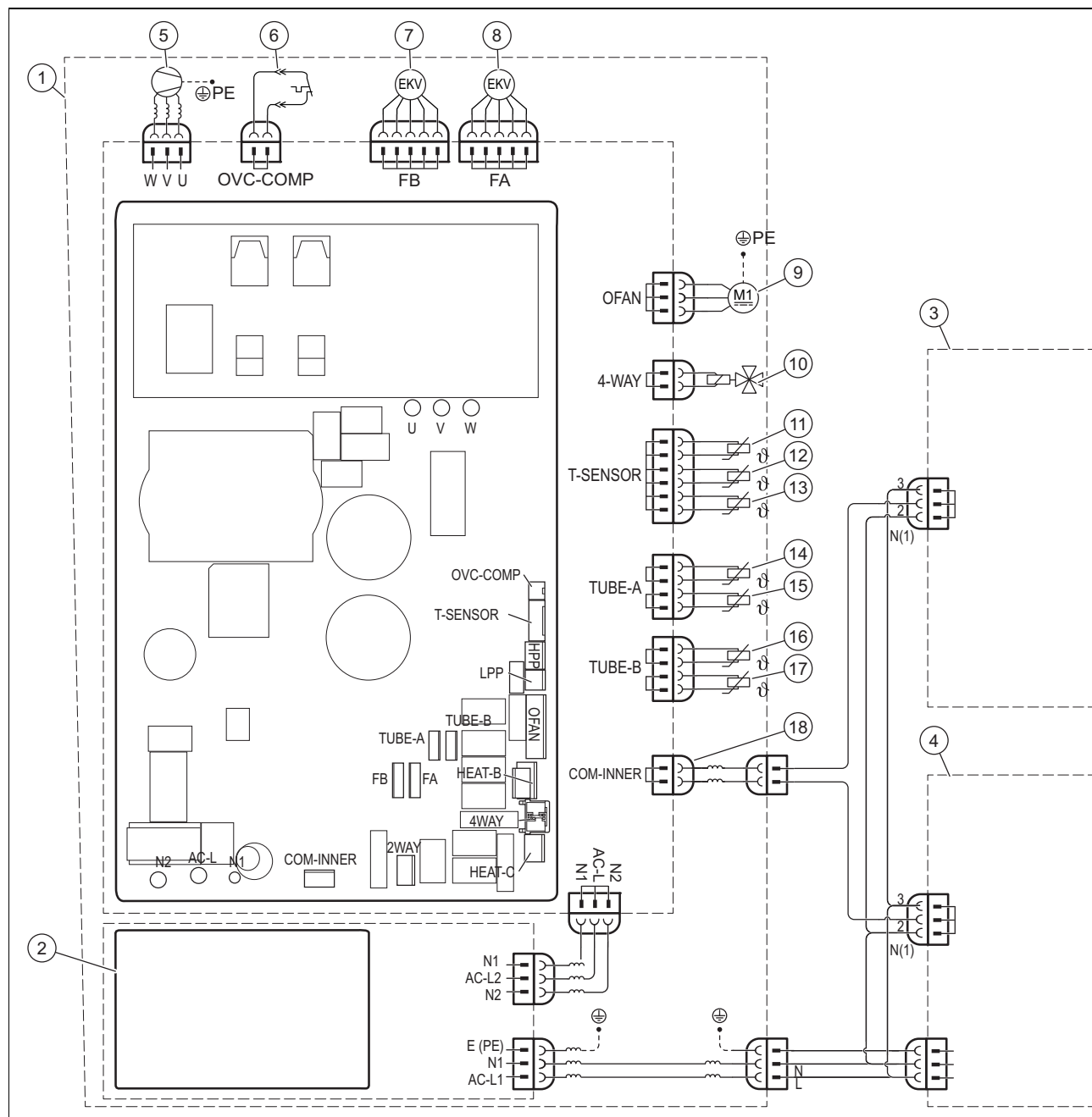


- | | | | |
|---|---|----|----------------------------|
| 1 | Scheda elettronica dell'unità interna | 8 | Motore del ventilatore |
| 2 | Sonda temperatura ambiente | 9 | Unità interna |
| 3 | Sensore di temperatura della batteria | 10 | Comando On-Off (opzione) |
| 4 | Radoricevitore e display della scheda elettronica | 11 | Modulo Wifi (opzione) |
| 5 | Generatore per plasma freddo | 12 | Comando via cavo (opzione) |
| 6 | Motore passo-passo – a sinistra e a destra | 13 | Messa a terra |
| 7 | Motore passo-passo – in alto e in basso | | |

E.1 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAF5-040W2NO

O VAF5-050W2NO

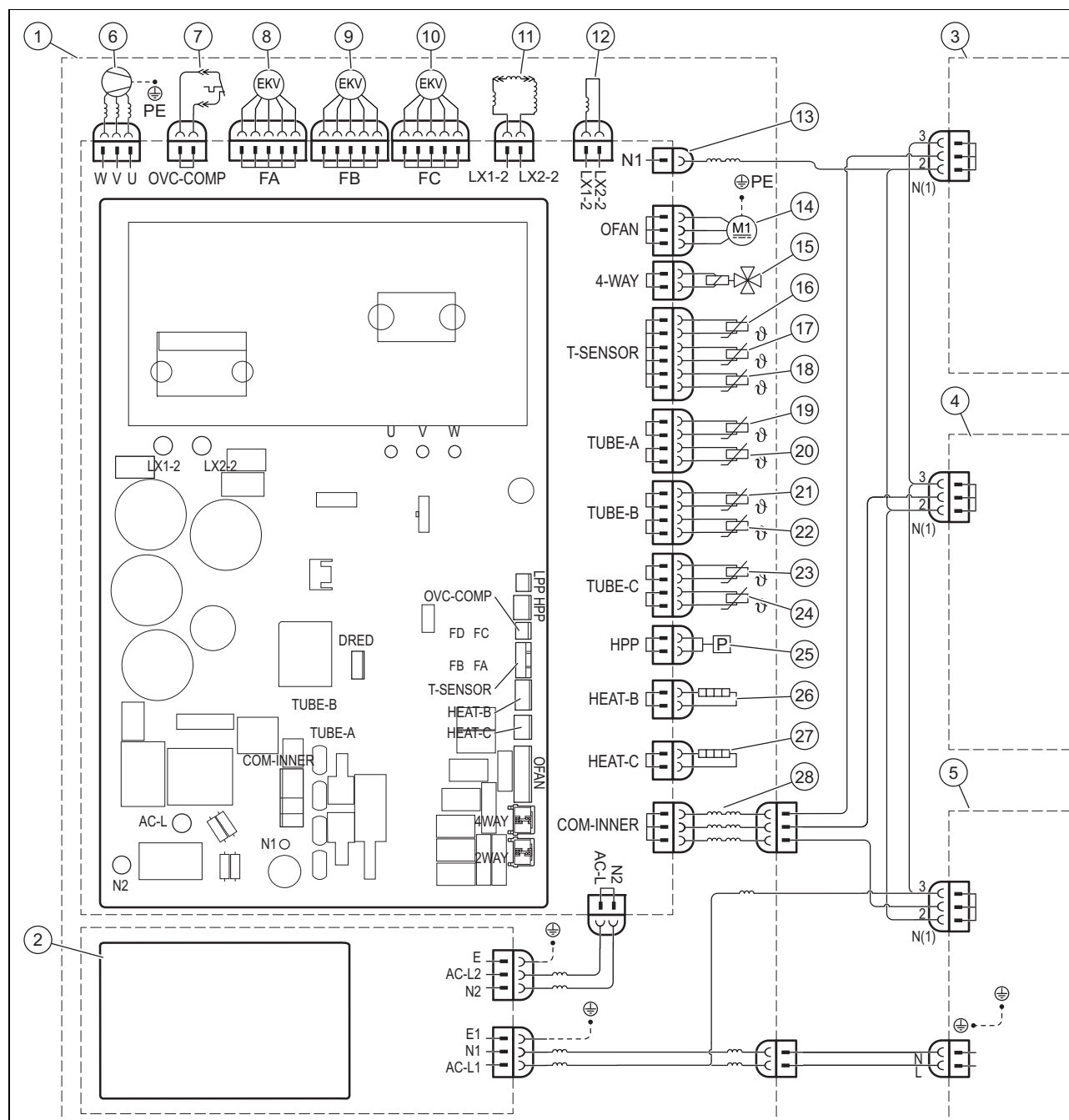


- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Unità esterna | 11 | RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15 |
| 2 | Scheda elettronica del filtro | 12 | RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20 |
| 3 | Scheda elettronica per l'unità interna B | 13 | RT3 - Sensore di temperatura dei gas di scarico (sensore di scarico) GW50 |
| 4 | Scheda elettronica per l'unità interna A | 14 | Sensore di temperatura della valvola del gas A |
| 5 | Compressore | 15 | Sensore di temperatura della valvola del liquido A |
| 6 | Protezione contro il sovraccarico del compressore | 16 | Sensore di temperatura della valvola del gas B |
| 7 | Valvola di espansione elettronica B | 17 | Sensore di temperatura della valvola del liquido B |
| 8 | Valvola di espansione elettronica A | 18 | Morsetto del cavo di comunicazione tra l'unità interna e quella esterna |
| 9 | Motore del ventilatore | | |
| 10 | Valvola a 4 vie | | |

Appendice

E.2 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAF5-070W3NO

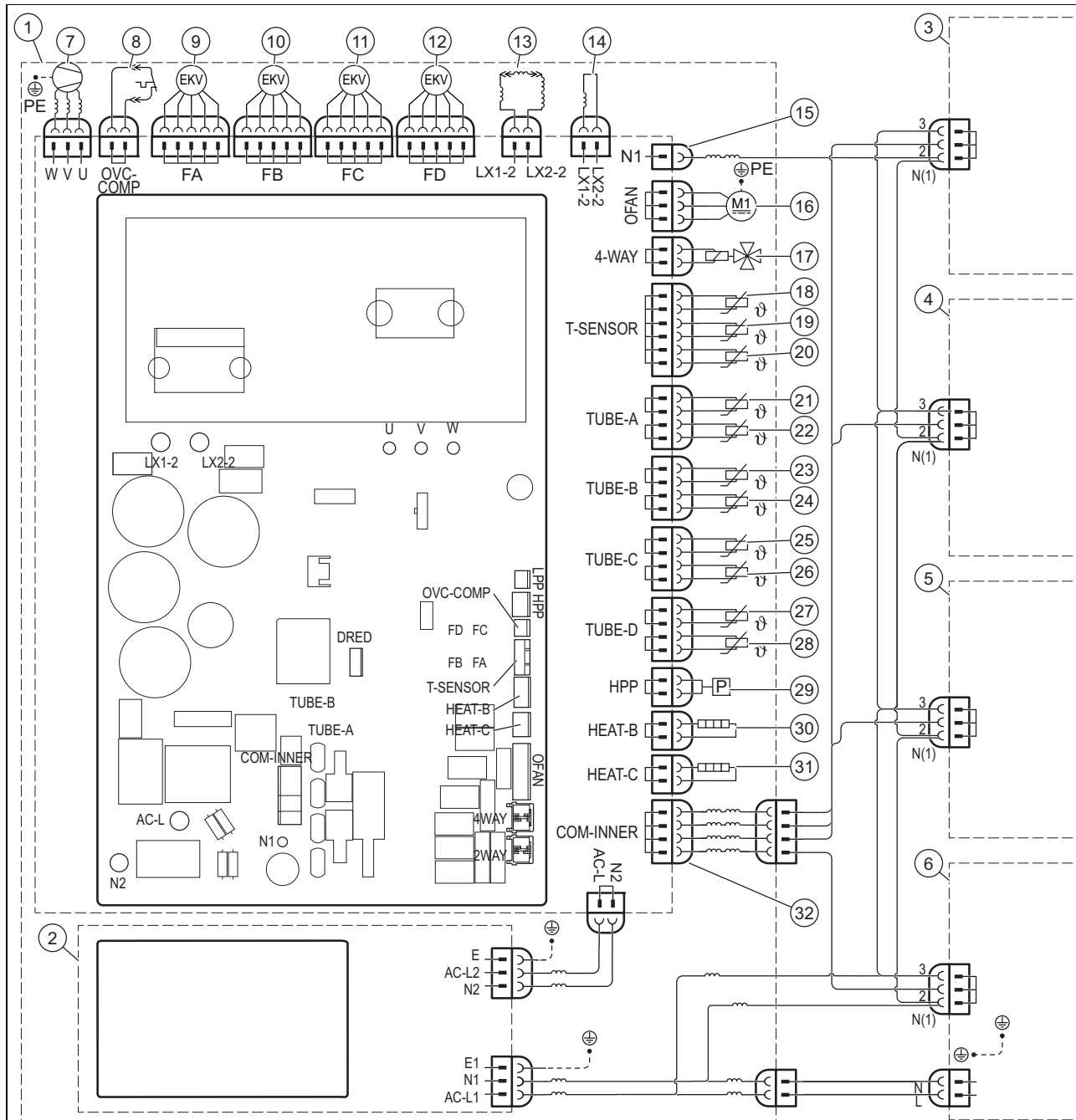


1	Unità esterna	13	Morsetto neutro / live per la comunicazione
2	Scheda elettronica del filtro	14	Motore del ventilatore
3	Scheda elettronica per l'unità interna C	15	Valvola a 4 vie
4	Scheda elettronica per l'unità interna B	16	RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15
5	Scheda elettronica per l'unità interna C	17	RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20
6	Compressore	18	RT3 - Sensore di temperatura dei gas di scarico (sensore di scarico) GW50
7	Protezione contro il sovraccarico del compressore	19	Sensore di temperatura della valvola del gas A
8	Valvola di espansione elettronica A	20	Sensore di temperatura della valvola del liquido A
9	Valvola di espansione elettronica B	21	Sensore di temperatura della valvola del gas B
10	Valvola di espansione elettronica C	22	Sensore di temperatura della valvola del liquido B
11	Interfaccia per il cavo di induzione PFC	23	Sensore di temperatura della valvola del gas C
12	Interfaccia per il cavo di induzione PFC		

24	Sensore di temperatura della valvola del liquido C	27	Morsetto di riscaldamento elettrico del compressore
25	Morsetto di protezione per l'alta pressione	28	Morsetto del cavo di comunicazione tra l'unità interna e quella esterna
26	Morsetto di riscaldamento elettrico del telaio		

E.3 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAF5-080W4NO



1	Unità esterna	9	Valvola di espansione elettronica A
2	Scheda elettronica del filtro	10	Valvola di espansione elettronica B
3	Scheda elettronica per l'unità interna D	11	Valvola di espansione elettronica C
4	Scheda elettronica per l'unità interna C	12	Valvola di espansione elettronica D
5	Scheda elettronica per l'unità interna B	13	Interfaccia per il cavo di induzione PFC
6	Scheda elettronica per l'unità interna A	14	Interfaccia per il cavo di induzione PFC
7	Compressore	15	Morsetto neutro / live per la comunicazione
8	Protezione contro il sovraccarico del compressore	16	Motore del ventilatore

Appendice

17	Valvola a 4 vie	25	Sensore di temperatura del tubo del gas C
18	RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15	26	Sensore di temperatura del tubo del liquido C
19	RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20	27	Sensore di temperatura del tubo del gas D
20	RT3 - Sensore di temperatura dei gas di scarico (sensore di scarico) GW50	28	Sensore di temperatura del tubo del liquido D
21	Sensore di temperatura del tubo del gas A	29	Morsetto di protezione per l'alta pressione
22	Sensore di temperatura del tubo del liquido A	30	Morsetto di riscaldamento elettrico del telaio
23	Sensore di temperatura del tubo del gas B	31	Morsetto di riscaldamento elettrico del compressore
24	Sensore di temperatura del tubo del liquido B	32	Morsetto del cavo di comunicazione tra l'unità interna e quella esterna

F Dati tecnici

Dati tecnici - Unità interna

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Capacità nominale in modalità raffreddamento		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Capacità minima in modalità raffreddamento		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Capacità massima in modalità raffreddamento		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Capacità nominale in modalità pompe di calore		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Capacità minima in modalità pompa di calore		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Capacità massima in modalità pompa di calore		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Portata d'aria	Regime minimo	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Numero di giri basso	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Regime esiguo / medio	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Numero di giri medio	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Regime medio / alto	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Numero di giri alto	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Numero di giri turbo	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Velocità ventilatore in modalità raffreddamento	Regime minimo	750 rpm	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Numero di giri basso	850 rpm	920 rpm	920 rpm	880 rpm
	Regime esiguo / medio	950 rpm	980 rpm	980 rpm	960 rpm
	Numero di giri medio	1.050 rpm	1.050 rpm	1.050 rpm	1.020 rpm
	Regime medio / alto	1.150 rpm	1.120 rpm	1.120 rpm	1.100 rpm
	Numero di giri alto	1.250 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.170 rpm
	Numero di giri turbo	1.350 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.230 rpm
Velocità ventilatore in modalità pompe di calore	Regime minimo	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	Numero di giri basso	960 rpm	960 rpm	960 rpm	980 rpm
	Regime esiguo / medio	1.020 rpm	1.020 rpm	1.020 rpm	1.050 rpm
	Numero di giri medio	1.080 rpm	1.080 rpm	1.080 rpm	1.130 rpm
	Regime medio / alto	1.140 rpm	1.140 rpm	1.140 rpm	1.200 rpm
	Numero di giri alto	1.200 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.270 rpm
	Numero di giri turbo	1.350 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.400 rpm
Livello di pressione acustica	Regime minimo	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Numero di giri basso	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Regime esiguo / medio	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Numero di giri medio	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Regime medio / alto	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Numero di giri alto	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Numero di giri turbo	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Livello di potenza acustica	Regime minimo	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Numero di giri basso	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	
Livello di potenza acustica	Regime esiguo / medio	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Numero di giri medio	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Regime medio / alto	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Numero di giri alto	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Numero di giri turbo	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Corrente massima (Fusibile)	3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A	
Volume di deumidificazione	0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	
Diametro del tubo del liquido/gas	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	
Condizioni per il controllo della pressione acustica	Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto	Un metro prima e uno sotto	

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati nel protocollo di Kyoto.

Dati tecnici - Unità esterna

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Intervallo della potenza in modalità di raffreddamento	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Intervallo della potenza in modalità di raffreddamento	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Area di raccolta delle prestazioni elettriche in modalità di raffreddamento	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Corrente massima in modalità di raffreddamento	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Intervallo della potenza in modalità pompe di calore	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Intervallo della potenza in modalità pompe di calore	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Area di consumo di corrente elettrica in modalità pompe di calore	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Corrente massima in modalità pompe di calore	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Portata d'aria	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Livello di potenza acustica	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Livello di pressione acustica	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Sistema di espansione	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Protezione contro il sovraccarico del compressore	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233 KSD115°C HPC115/95U1	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95	1NT11L-6233/KSD115°C HPC 115/ 95
Tipo di compressore	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione	Compressore di rotazione
Modello del compressore	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Olio per compressori	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA del compressore	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Diametro del tubo del liquido/gas	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Pressione in uscita massima	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pressione di aspirazione massima	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Lunghezza massima del tubo tra l'ultima unità interna ed esterna	20 m	20 m	20 m	20 m
Lunghezza massima del tubo	20 m	20 m	60 m	70 m
Massima differenza di altezza tubazione tra l'unità interna più grande e più piccola	5 m	5 m	10 m	10 m
Altezza massima tra unità interna ed esterna	15 m	15 m	20 m	20 m
Riempimento refrigerante standard	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Riempimento standard fino a	10 m	10 m	30 m	40 m

Appendice

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Riempimento supplementare al metro	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Volume di deumidificazione	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Intervallo temperatura ambiente in modalità di raffreddamento	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Intervallo di temperatura ambiente in modalità pompe di calore	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Alimentazione	Tensione	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Modalità sorgente elettrica	Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna
Cavo di alimentazione elettrica raccomandato (fili)	3	3	3	3

Durante il funzionamento l'unità interna contiene gas fluorurati ad effetto serra regolamentati nel protocollo di Kyoto.

Combinazioni principali

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Unità esterna	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Unità interna 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Unità interna 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unità interna 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unità interna 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Potenza termica nominale in modalità raffreddamento	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Potenza termica nominale in modalità riscaldamento	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Capacità in modalità raffreddamento	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Corrente massima in modalità di raffreddamento	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Capacità in modalità pompe di calore	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Capacità in modalità pompe di calore	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Potenza elettrica assorbita	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Corrente massima in modalità pompe di calore	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Potenza elettrica massima assorbita	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Possibili combinazioni



Avvertenza

Farsi confermare dapprima la disponibilità dei modelli citati dal reparto vendite del Vaillant Group.

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
VAM5-061W2O5		1	1				1		
VAM5-046W2O5	1	1					1		
VAM5-061W2O7		1	1					1	
VAM5-066W3O7	2	1						1	
VAM5-070W2O7			2					1	
VAM5-070K2O7						2		1	

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
VAM5-070F2O7					2			1	
VAM5-075W3O8	2		1						1
VAM5-087W3O8		2	1						1
VAM5-087WK3O8		2				1			1
VAM5-087WF3O8		2			1				1
VAM5-104W4O8		4							1
VAM5-113W4O8		3	1						1
VAM5-070W2O8			2						1
VAM5-077W2O8		1		1					1
VAM5-078W3O8		3							1