

- 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



da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	1
de	Installations- und Wartungsanleitung	27
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	54
fr	Notice d'installation et de maintenance	80
hr	Upute za instaliranje i održavanje	106
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	132
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	158
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	184
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	210

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	2
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	2
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger	2
1.3	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	3
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	4
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation	4
2.2	Opbevaring af dokumentation	4
2.3	Vejledningens gyldighed.....	4
3	Produktbeskrivelse.....	4
3.1	Produktopbygning.....	4
3.2	Skema for kølemiddelsystem	5
3.3	CE-mærkning.....	5
3.4	Informationer om kølemiddel	5
3.5	Ekstreme driftsbetingelser	6
4	Montering	6
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	6
4.2	Mål	7
4.3	Mindsteafstande	8
4.4	Vælg stedet til montering af udedelen	9
4.5	Vælg stedet til montering af indedelen	9
4.6	Ophængning af produktet.....	9
4.7	Fastgør monteringspladen.....	9
5	Installation.....	9
5.1	Tøm indedelen for kvælstof.	9
5.2	Hydraulisk installation	9
5.3	El-installation	11
6	Idrifttagning.....	11
6.1	Tæthedskontrol.....	11
6.2	Etablering af undertryk i anlægget.....	12
6.3	Idrifttagning	12
6.4	Aktivering/deaktivering af funktionen kølemiddelgenvinding	13
7	Overdragelse af produktet til ejeren	13
8	Afhjælpning af fejl	13
8.1	Fremskaffelse af reservedele	13
9	Eftersyn og service.....	13
9.1	Service.....	13
9.2	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	13
9.3	Vedligeholdelse af produkt	13
10	Endelig standsning.....	14
11	Genbrug og bortskaffelse	14
12	Kundeservice	14
Tillæg.....		15
A	Fejlfinding og -afhjælpning.....	15
B	Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og to indedelev.....	16

C	Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og tre indedelev.....	17
D	Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og fire indedelev.....	18
E	El-diagram for indedelen.....	19
E.1	El-diagram for udedelen	20
E.2	El-diagram for udedelen	21
E.3	El-diagram for udedelen	22
F	Tekniske data	23



1 Sikkerhed

1 Sikkerhed

1.1 Handlingsrelaterede advarsler

Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

De handlingsrelaterede advarsler er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til farens mulige omfang:

Advarselssymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød



Advarsel!

Fare for lette kvæstelser



Forsigtig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
 - Afmontering
 - Installation
 - Idrifttagning
 - Eftersyn og service
 - Reparation
 - Standsning
- Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.2.2 Risiko for miljøskade som følge af kølemiddel

Produktet indeholder et kølemiddel med betydelig GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Sørg for, at kølemidlet ikke slipper ud i atmosfæren.
- Hvis du er installatør med kvalifikation til at arbejde med kølemidler, skal du udføre service på produktet med egnet beskyttelsesudstyr og evt. foretage indgreb i kølemiddelkredsen. Produktet skal genvindes

eller bortskaffes i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

1.2.3 Livsfare på grund af ild

I produktet benyttes et kølemiddel med lav brændbarhed (sikkerhedsgruppe A2).

- Brug ikke åben ild i nærheden af produktet.
- Brug ikke brandfarlige stoffer i nærheden af produktet, især ikke spray eller andre antændelige gasser.

1.2.4 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

- Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- Husk at sikre mod genindkobling.
- Kontrollér for spændingsfrihed.

1.2.5 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

- Der må først udføres arbejde på komponenterne, når de er kølet af.

1.2.6 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

Skemaerne i dette dokument viser ikke alt sikkerhedsudstyr, der er nødvendigt til korrekt installation.

- Installer det nødvendige sikkerhedsudstyr i anlægget.
- Overhold de gældende nationale og internationale love, standarder og direktiver.

1.2.7 Fare for personskade pga. høj produktvægt

- Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.2.8 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- Brug et fagligt korrekt værktøj.





1.2.9 Risiko for personskade ved adskillelse af produktets paneler.

Ved adskillelse af produktets paneler er der stor risiko for at skære sig på rammens skarpe kanter.

- Brug beskyttelseshandsker for at undgå snitskader.

1.2.10 Fare for forbrænding eller forfrysning som følge af kølemidlet

Ved omgang med kølemidlet er der konstant fare for forbrændinger og forfrysninger.

- I så fald skal du altid tage handsker på før arbejdet.

1.3 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.



2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

- Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

2.2 Opbevaring af dokumentation

- Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

2.3 Vejledningens gyldighed

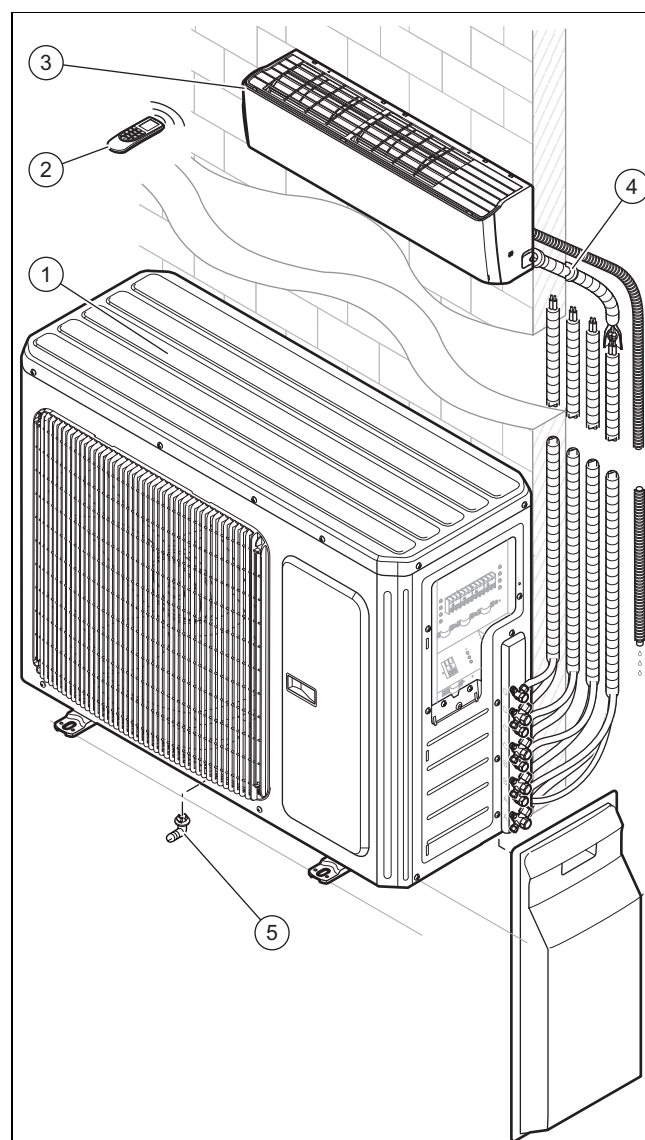
Denne vejledning gælder kun for følgende produkter:

Produkt - artikelnummer

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

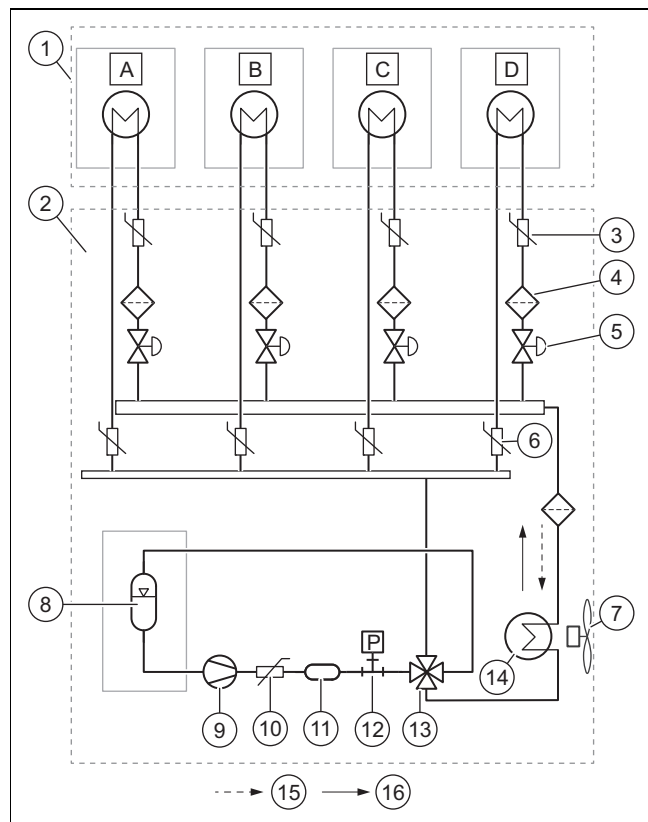
3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktopbygning



- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|
| 1 | Udedel | 4 | Tilslutninger og rørføring |
| 2 | Fjernbetjening | 5 | Drænrør til kondensater |
| 3 | Indedel | | |

3.2 Skema for kølemiddelsystem



- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Indedel | 9 Kompressor inverter |
| 2 Udedel | 10 Kondenseringstemperatursensor |
| 3 Væskerørs-temperatursensor | 11 Tryklyddæmper |
| 4 Filter | 12 Højtryksafbryder |
| 5 Elektronisk ekspansionsventil | 13 4-vejsventil |
| 6 Gasrørs-temperatursensor | 14 Udvendig varmeveksler |
| 7 Blæser | 15 Opvarmning |
| 8 Gas-væske-udskiller | 16 Køling |

3.3 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante forskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

3.4 Informationer om kølemiddel

3.4.1 Informationer om miljøbeskyttelse



Bemærk

Denne enhed indeholder fluorerede drivhusgasser.

Vedligeholdelse og bortskaffelse må kun udføres af kvalificerede VVS-installatører. Alle installatører, der udfører arbejde på kølesystemet, skal have den nødvendige fagviden og de pågældende certificeringer, der udstedes af de enkelte organisationer inden for denne branche i de enkelte lande. Hvis der skal bruges en anden tekniker til reparation af anlægget, skal denne kontrolleres af den person, der er kvalificeret til at håndtere brandfarligt kølemiddel.

Kølemiddel R32, GWP=675.

Ekstra kølemiddelpåfyldning

I henhold til forordning (EU) nr. 517/2014 i forbindelse med visse fluorerede drivhusgasser er følgende foreskrevet ved ekstra kølemiddelpåfyldning:

- Udfyld den til enheden hørende mærkat, og angiv kølemiddelpåfyldningsmængden fra fabrik (se typeskilt), den ekstra kølemiddelpåfyldningsmængde samt den totale påfyldningsmængde.

3.4.2 Maksimal kølemiddelpåfyldning

Afhængigt af området i rummet, hvori klimaanlægget med kølemidlet R32 skal installeres, må kølemiddelpåfyldningen ikke være højere end den maksimale påfyldning, som er angivet i følgende tabel. På denne måde undgås mulige sikkerhedsproblemer, der skyldes en for høj kølemiddelkoncentration i rummet, hvis der forekommer lækager.

Se i følgende tabel for at beregne den maksimale kølemiddelpåfyldning (i kg) på grundlag af installationsegenskaberne:

Udløbets højde (m)	Areal 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
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

- Bland ikke kølemidler eller substanser, som ikke hører til de angivne kølemidler (R32).
- Hvis der forekommer tab af kølemiddel, skal det sikres, at området straks udluftes. Kølemidlet R32 kan medføre toksiske gasser i miljøet, hvis det kommer i kontakt med åben ild.
- Alle nødvendige enheder til installation og vedligeholdelse (vakuumpumpe, manometer, fleksibel påfyldningsslange, gaslækagedetektor etc.) skal være certificeret til brug med kølemiddel R32.
- Anvend ikke de samme instrumenter (vakuumpumpe, manometer, påfyldningsslange, gaslækagedetektor etc.)

4 Montering

til andre kølemiddeltyper. Anvendelse af forskellige køle- midler kan medføre skader på instrumentet eller klimaan- lægget.

- ▶ Følg installations- og vedligeholdelsesanvisningerne i denne betjeningsvejledning, og anvend de nødvendige instrumenter til kølemidlet R32.
- ▶ Overhold de gældende retlige bestemmelser for anven- delse af kølemiddel R32.

3.4.3 Udfyld etiketten om kølemiddelniveauet

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

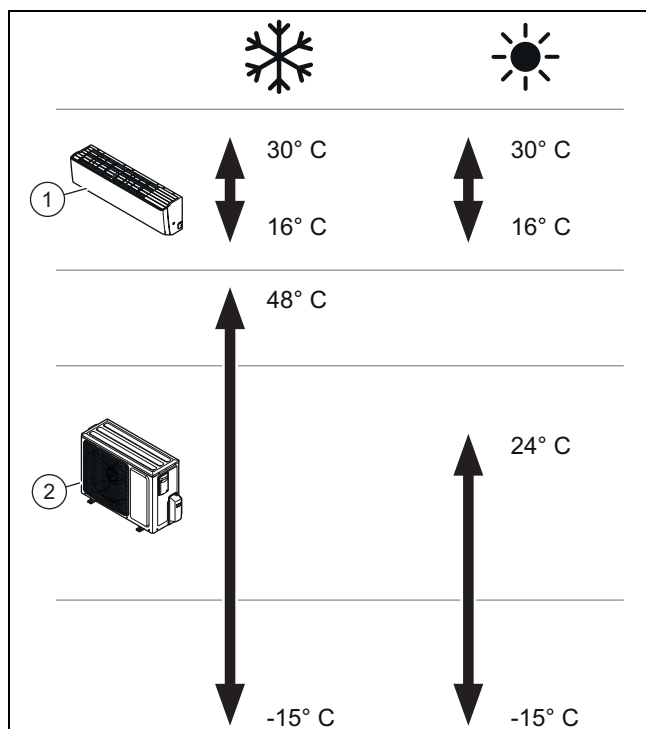
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

⑥ ⑤

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Enhedens kølemiddel- påfyldning fra fabrikken: Se enhedens typeskilt. | 4 | Drivhusgasemissioner for samlet kølemiddel- påfyldningsmængde ud- trykt i tons CO ₂ -ækviva- lent (afrundet til 2 deci- maller). |
| 2 | Ekstra kølemiddelpå- fyldningsmængde (på- fyldt på stedet). | 5 | Udedel. |
| 3 | Samlet kølemiddelpå- fyldningsmængde. | 6 | Kølemiddelflaske og nøgle til påfyldning. |

3.5 Ekstreme driftsbetingelser



Enheden er udviklet til anvendelse inden for de temperatur- områder, der er vist på illustrationen.

Indedelens (1) driftsevne varierer afhængigt af temperatur- området, hvor udedelen (2) er i drift.

4 Montering

Alle mål på illustrationerne er angivet i millimeter (mm).

4.1 Kontrol af leveringsomfanget

- ▶ Kontrollér det leverede materiale.

Gyldighed: VAF5-040W2NO
ELLER VAF5-050W2NO

Nummer	Beskrivelse
1	Udedel
1	Bøjning til tømning
1	Pose til dokumentationen
1	Pose med elementer

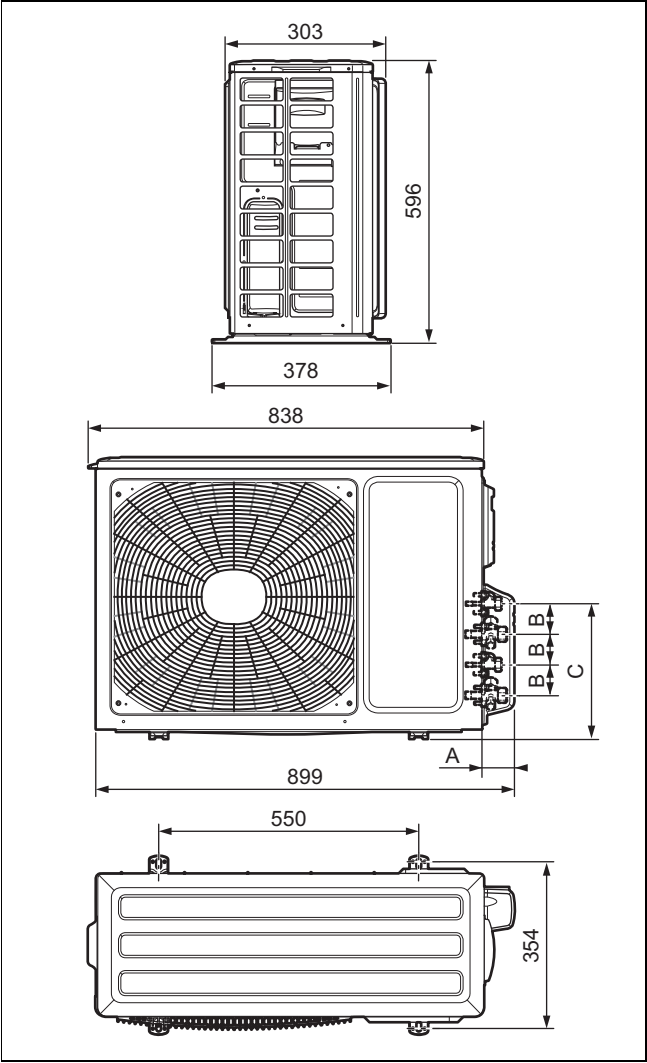
Gyldighed: VAF5-070W3NO
ELLER VAF5-080W4NO

Nummer	Beskrivelse
1	Udedel
1	Bøjning til tømning
3	Afløbsdæksel
1	Pose til dokumentationen
1	Pose med elementer
1	Adapter

4.2 Mål

4.2.1 Udedelens mål

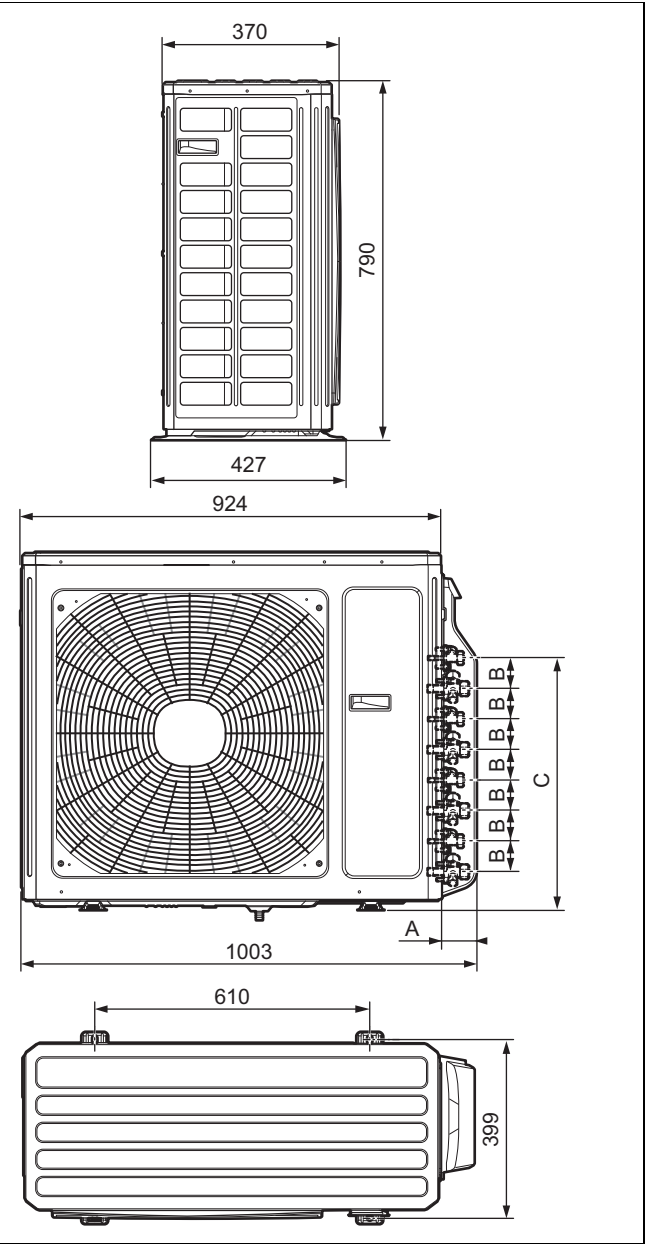
Gyldighed: VAF5-040W2NO
ELLER VAF5-050W2NO



Mål

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

Gyldighed: VAF5-070W3NO
ELLER VAF5-080W4NO

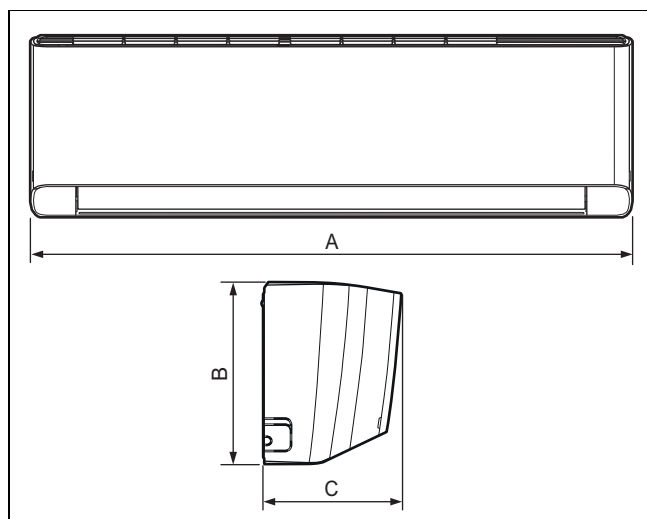


Mål

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

4 Montering

4.2.2 Indedelens mål

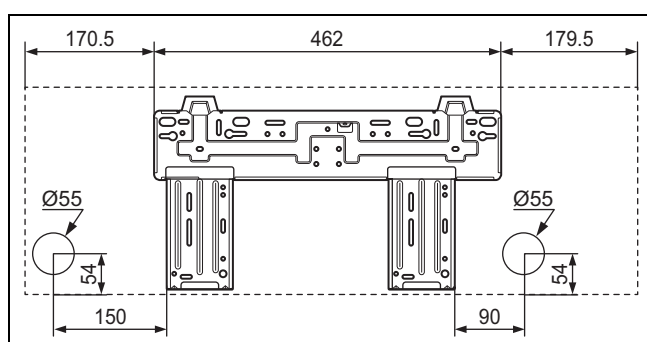


Mål

	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

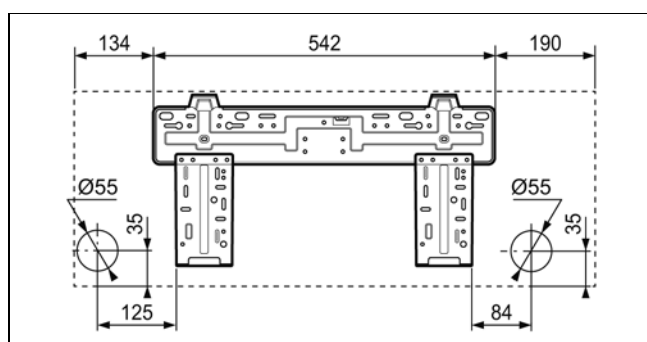
4.2.3 Monteringspladernes mål

Gyldighed: VAI5-020WNI

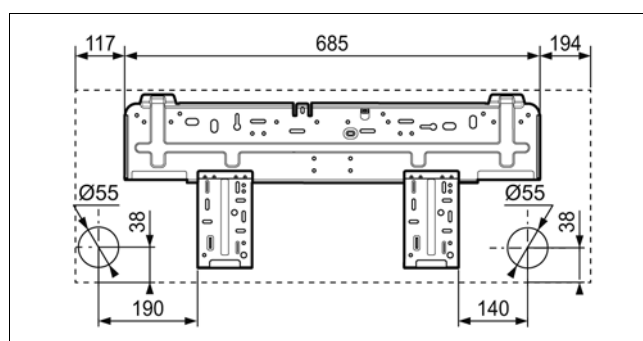


Gyldighed: VAI5-025WNI

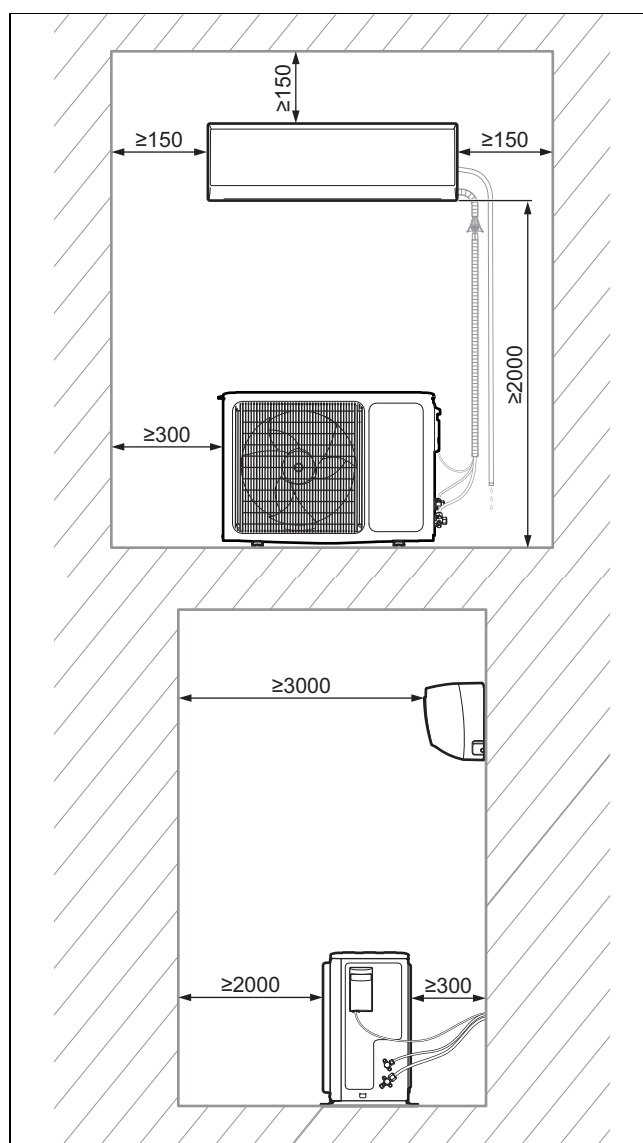
ELLER VAI5-035WNI



Gyldighed: VAI5-050WNI



4.3 Mindsteafstande



- Installer og positionér produktet korrekt, og overhold de minimumsafstande, der er angivet på tegningen.



Bemærk

Planlæg tilstrækkelig plads til at sikre god adgang til serviceventilerne på siden af udedelen. Der anbefales en minimumsafstand på 500 cm.

4.4 Vælg stedet til montering af udedelen.



Forsigtig! Materielle skader

Fare for driftsforstyrrelser eller fejlfunktioner.

- Overhold minimumsafstandene ved montering.

1. Udedelen skal monteres med en minimumsafstand på 3 cm fra gulvet for at kunne udføre dræningstilslutningen foruden.
2. Hvis enheden monteres stående på gulvet, skal du sikre, at gulvet har den nødvendige bæreevne.
3. Hvis enheden monteres på en facade, skal du sikre, at både væggen og bæreren har den nødvendige bæreevne.

4.5 Vælg stedet til montering af indedelen



Bemærk

Hvis der allerede er en åbning i væggen, eller hvis kølemiddelledningen eller kondensatrøret allerede er installeret, skal monteringen af bundpladen tilpasses efter disse forhold.



Forsigtig! Materielle skader

Fare for driftsforstyrrelser eller fejlfunktioner.

- Overhold minimumsafstandene ved montering.

1. Monter indedelen i nærheden af loftet.
2. Vælg et opstillingssted, hvorfra luften kan fordeles jævnt i hele rummet. Sørg for, at der ikke er bjælker, anlæg eller lamper i vejen, som kan hæmme luftstrømmen.
3. Monter indedelen så langt væk fra sidde- eller arbejdspladser, at luftstrømmen ikke kan genere nogen.
4. Undgå varmekilder i nærheden.

4.6 Ophængning af produktet

1. Kontrollér væggenes bæreevne.
2. Vær opmærksom på produktets totalvægt.
3. Benyt kun fastgørelsesmateriale, der er godkendt til væggen.
4. Sørg evt. for at montere en ophængningsindretning med tilstrækkelig bæreevne på installationsstedet.
5. Hæng produktet op, som beskrevet.

4.7 Fastgør monteringspladen.

1. Anbring monteringspladen på det valgte opstillingssted.
2. Juster pladen vandret, og markér de ønskede boreriger til montering med skruerne på væggen.
3. Fjern pladen.
4. Sørg for, at der på borestederne i væggen ikke er ført strømkabler, rørledninger eller andre elementer, som kan blive beskadiget. Hvis dette er tilfældet, skal du vælge et andet sted til monteringen og gentage de ovenfor beskrevne trin.
5. Udfør borerigerne med boremaskinen, og isæt dyvlerne.
6. Sæt monteringspladen an på det pågældende monteringssted, juster den vandret, og fastgør den med skruerne.

5 Installation

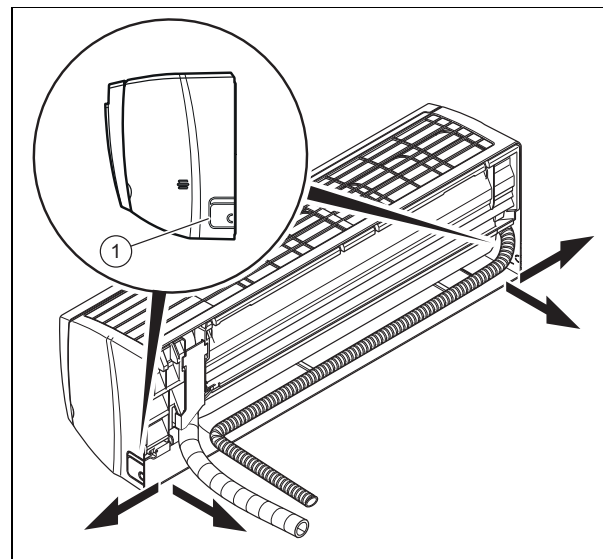
5.1 Tøm indedelen for kvælstof.

1. På bagsiden af indedelen er der to kobberør med plastendestykker. Den brede ende er en henvisning til ledningen af kvælstof i enheden. Hvis der er en lille, fremstående rød knap for enden, betyder dette, at enheden ikke er tømt helt.
2. Tryk herunder på endestykket på det andet rør med den mindre diameter for at tømme enheden helt for kvælstof.

5.2 Hydraulisk installation

5.2.1 Udlægning af indedelens rørledninger

1. **Alternativ 1 – Forbindelse med rørledninger via bagsiden:**



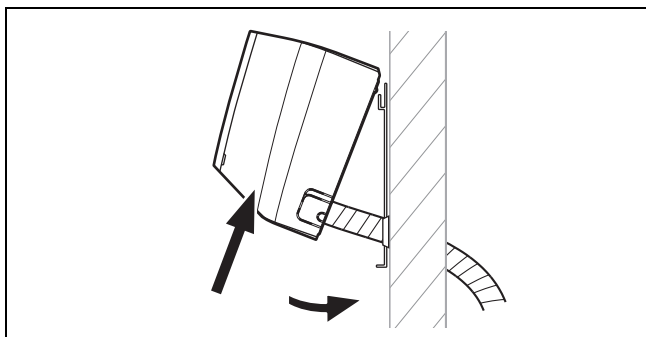
- Anbring en boring med den diameter, der er vist på illustrationen af monteringspladerne, og i den angivne position.
- Sørg for, at åbningen falder lidt udefter, så der dannes et fald i afløbsledningen.

1. **Alternativ 2 – Forbindelse med rørledningerne i siden eller foruden:**

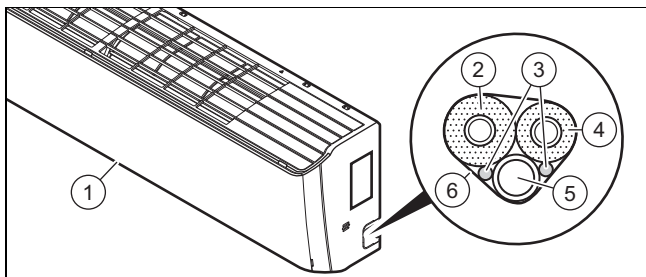
- Knæk forsigtigt en af udspæringerne (1) på siden af enheden ud, så rørledningerne kan føres igennem på det ønskede afgangssted.

5 Installation

2. Sæt en hætte på rørenden.
3. Sæt kølemiddelrørene over boringen i kondensvandrøret.
4. Sørg for at tætte alle fri åbninger korrekt efter installation af rørledningerne.
5. Buk forsigtigt røret i den korrekte retning for at undgå knæk eller afbrydelse.
6. Skær rørledningerne over, så der stadig er tilstrækkeligt lange stykker til at forbinde dem med inddelens tilslutninger.
7. Anbring møtrikken på kølemiddelrøret, og udfør bertling.
8. Fjern forsigtigt isoleringen fra kravesamlingerne på inddelen.
9. Hægt inddelen fast i monteringspladens øverste enhedsophæng.



10. Vip den nederste del af inddelen væk fra væggen, og før et hjælpeelement ind mellem monteringspladen og enheden (f.eks. et stykke træ).
11. Tilslut kølemiddelledningerne og kondensvandsledningen til de pågældende afløbsledninger på anlægget.



12. Isolér kølemiddelrør (2) og (4) korrekt og separat.
13. Gruppér tilslutningskablerne (3) og afløbsrøret (5), og beklæd med varmeisolerende materiale (6) som vist på illustrationen.
14. Før dem på bagsiden, siden eller undersiden af inddelen (1).

5.2.2 Metoder til bortledning af kondensvand, der dannes i inddelen

- Hvis afledningen skal foregå via et naturligt fald, skal kondensvandsrøret have et fald på mindst 1 % fra inddelen, for at afløbsvandet afledes ordentligt.

5.2.3 Kondensatrørets håndtering

- ▶ Sørg for, at luften cirkulerer i hele kondensatrøret, for at sikre, at kondensatet kan undvige frit. I modsat fald kan kondensaterne blive bortledt via inddelens hus.
- ▶ Monter rørledningen uden knæk, så vandstrømmen ikke afbrydes.

- ▶ Hvis kondensatrøret installeres udenfor, skal det forsynes med en termisk isolering for at forhindre frost.
- ▶ Hvis kondensatrøret installeres i et værelse, skal der også anbringes en termisk isolering.
- ▶ Undgå en installation af kondensvandsrøret med opstigende buning eller med den frie ende neddykket i vand eller i et bølget forløb.
- ▶ Installer kondensvandsrøret, så den frie endes afstand til jorden er mindst 50 cm.
- ▶ Installer kondensatrøret, så den frie ende ikke er anbragt i nærheden af kilder til dårlig lugt, for at en sådan ikke kan trænge ind i rummet.

5.2.4 Tilslut kølemiddelrørene.



Bemærk

Installationen er lettere, hvis gasrøret klemmes på først. Gasrøret er det tykkere rør.

- ▶ Monter uddelen på det planlagte sted.
- ▶ Fjern beskyttelsespropperne fra kølemiddeltilslutningerne på uddelen.
- ▶ Bøj forsigtigt det installerede rør i retning af uddelen.
- ▶ Skær rørledningerne over, så der stadig er tilstrækkeligt lange stykker til at forbinde dem med uddelens tilslutninger.
- ▶ Sæt tilslutningerne ind, og lav udbertlingen på det installerede kølemiddelrør.
- ▶ Forbind kølemiddelrørene med de pågældende tilslutninger på uddelen.
- ▶ Isolér kølemiddelrørene enkeltvis og korrekt. Dæk herunder eventuelle adskillelsepunkter i isoleringen med isoleringsbånd, eller isolér det ubeskyttede kølemiddelrør med det pågældende materiale, der benyttes inden for køleteknikken.

5.2.5 Projektering af oliereturløb til kompressoren

Kølemiddelkredsen indeholder en speciel olie, der smører uddelens kompressor. For lettere returløb af olien til kompressoren:

- ▶ Positionér inddelen over uddelen.
- ▶ Monter gasrøret (det tykkeste) med fald mod kompressoren.

Ved højder over 7,5 m:

- ▶ Installer desuden en vandlås eller en olieudskiller for hver 7,5 meter, hvor olien samles og hvorfra det kan udsuges for derefter at løbe tilbage til uddelen.
- ▶ Monter en bøjning før uddelen for at forbedre tilbagestrømningen af olie yderligere.

5.3 El-installation

5.3.1 El-installation



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

- ▶ Træk netstikket ud. Eller afbryd spændingen til produktet (skydestykke med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller effektafbryder).
- ▶ Husk at sikre mod genindkobling.
- ▶ Vent mindst 3 min, til kondensatorerne er afladede.
- ▶ Kontrollér for spændingsfrihed.
- ▶ Forbind fase og jord.
- ▶ Kortslut fase og nulleader.
- ▶ Afdæk eller afskærm tilstødende dele, der er under spænding.

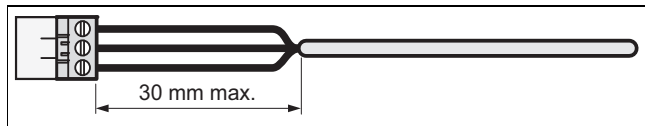
- ▶ Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.

5.3.2 Afbrydelse af strømforsyning

- ▶ Afbryd strømforsyningen, før du etablerer de elektriske tilslutninger.

5.3.3 Tilslutning af ledninger

1. Anvend trækaflastninger.
2. Afkort tilslutningskablerne efter behov.



3. For at undgå kortslutninger som følge af, at en leder uforvarende bliver revet løs, skal fleksible kabler kun afisoleres på maks. 30 mm af den udvendige kappe.
4. Kontrollér, at isoleringen af de indvendige korer ikke bliver beskadiget ved afisolering af den udvendige kappe.
5. Fjern kun så meget af isoleringen fra de indvendige ledere som nødvendigt for at opnå en pålidelig og stabil tilslutning.
6. For at forhindre en kortslutning som følge af at enkelttrådene løsner sig, skal du sætte tilslutningsmuffer på lederenderne, når de er afisoleret.
7. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Fastgør dem på ny efter behov.

5.3.4 Elektrisk tilslutning af udedelen

1. Fjern beskyttelsesafdækningen foran udedelens elektriske tilslutninger.
2. Løsn klemmeblokkens skruer, før forsyningsledningens kabelender ind i blokken, og spænd skruerne.



Forsigtig!

Materielle skader

Fare for fejlfunktioner og fejl på grund af kortslutninger.

- ▶ Isolér de ubenyttede ledere i kablet med isoleringstape.
- ▶ Sørg for, at lederne ikke kan komme i kontakt med dele, der står med spænding på.

3. Sørg for, at kablerne er fastgjort og forbundet korrekt.
4. Monter kabelføringens beskyttelsesafdækning.

5.3.5 Elektrisk tilslutning af indedelen



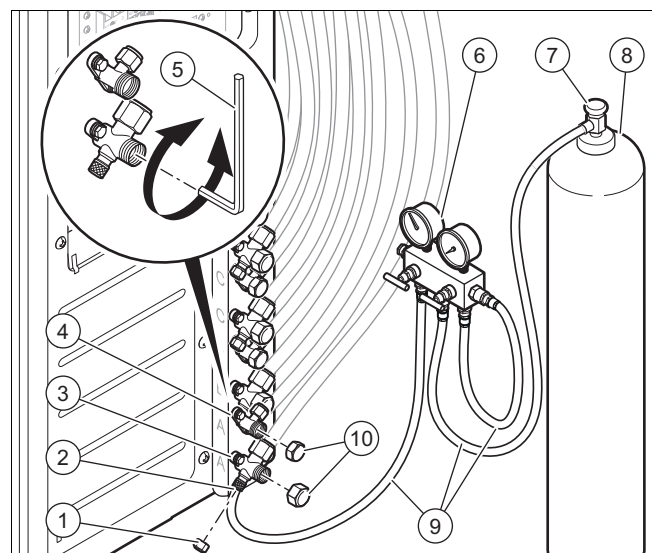
Bemærk

Kontrollér, at kabelmarkeringerne (A, B, C, D) stemmer overens med kølemiddelledningens tilslutninger på hver indedel.

1. Åbn indedelens forreste afdækning ved at trække opad.
2. Før kablet udefra ind gennem indedelens åbning, som allerede er benyttet til tilslutning af kølemiddelledningen.
3. Træk elkablet fra bagsiden af indedelen fremefter via den hertil beregnede åbning. Tilslut kablerne på indedelens klemmerække iht. den pågældende elektroplan.
4. Sørg for, at kablerne er fastgjort og forbundet korrekt. Monter derefter afdækningen igen.

6 Idrifttagning

6.1 Tæthedskontrol



1. Sørg for, at du allerede før påbegyndelse af arbejdet bruger beskyttelseshandsker til håndtering af kølemidlet.
2. Løsn propperne (1) (10), og slut et manometer (6) til trevejsventilen (3) på sugerøret (2).
3. Tilslut en kvælstofflaske (8) til manometerets (6) højtryksside.

6 Idrifttagning

4. Åbn kvælstofflaskens afspærringsventil, indstil trykreduktionsventilen (7), og åbn derefter manometerets afspærringsventiler.
5. Kontrollér tætheden af alle tilslutninger og slangeforbindelser (9).
6. Luk alle manometerets ventiler, og fjern kvælstofflasken.
7. Sænk systemtrykket ved at åbne manometerets afspærringshaner langsomt.
8. Hvis du konstaterer utætheder, skal du reparere dem og udføre kontrollen en gang til.



Bemærk

I henhold til direktiv 517/2014/EC skal der regelmæssigt udføres en tæthedskontrol af hele kølemiddelskredsen. Iværksæt alle nødvendige foranstaltninger for at implementere disse kontroller, og dokumentér resultaterne korrekt i anlæggets servicebog. For tæthedskontrollen gælder følgende intervaller:

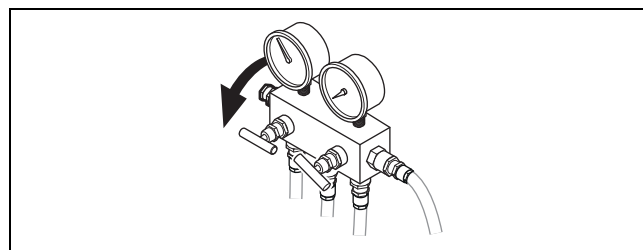
Systemer med mindre end 7,41 kg kølemiddel => her kræves ikke regelmæssige kontroller.

Systemer med 7,41 kg kølemiddel eller mere => mindst en gang årligt.

Systemer med 74,07 kg kølemiddel eller mere => mindst en gang hver sjette måned.

Systemer med 740,74 kg kølemiddel eller mere => mindst en gang hver tredje måned.

7. Kontrollér lavtryksmanometerets visningsnål: den bør vise -0,1 MPa (-76 cmHg).

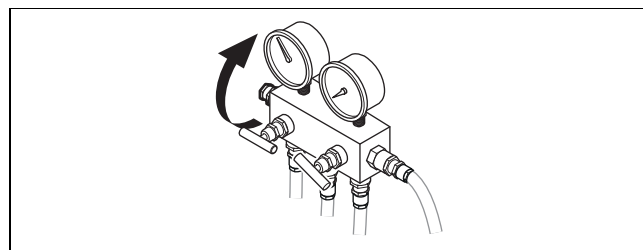


8. Luk manometerets "Low" ventil og undertryksventilen.
9. Kontrollér manometerenålen efter ca. 10-15 minutter: herunder skal trykket ikke stige. Hvis trykket stiger, er der utætheder i systemet. Gentag processen, der er beskrevet i afsnittet Lækagekontrol (→ side 11).

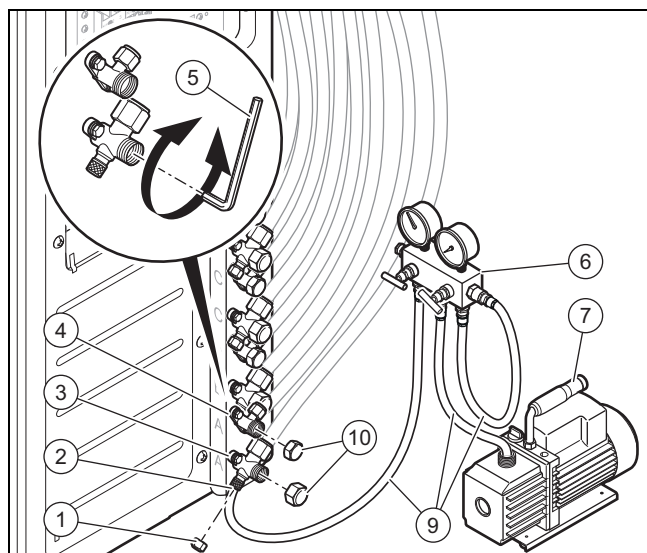


Bemærk

Gå ikke videre til næste arbejdsstrin, så længe det korrekte undertryk ikke er etableret i anlægget.



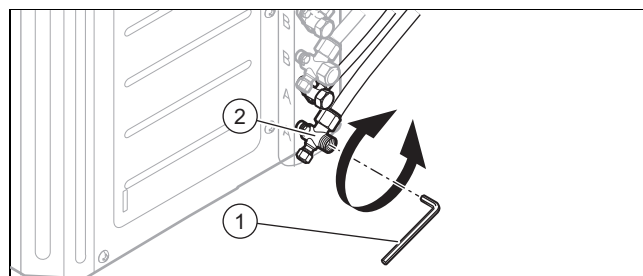
6.2 Etablering af undertryk i anlægget



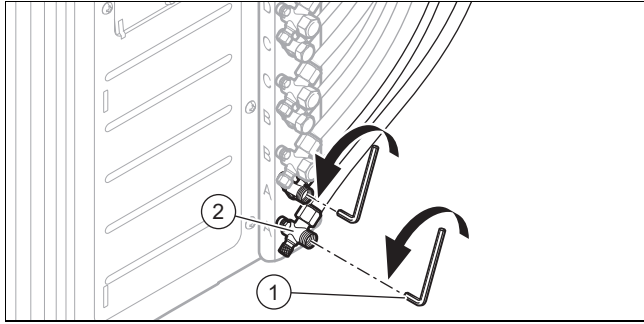
1. Tilslut et manometer (6) til gasrørets trevejsventil (3).
2. Tilslut en undertrykspumpe (7) på manometerets lavtryksside.
3. Sørg for, at manometerets afspærringshaner er lukkede.
4. Start undertrykspumpen, og åbn manometerets afspærringshaner, manometerets "Low" ventil og gasafspærringshanen.
5. Sørg for, at "High" ventilen er lukket.
6. Lad vakuumpumpen køre i mindst 30 minutter (afhængigt af anlæggets størrelse), så den tømmes helt.

10. Sørg for, at manometerets afspærringshaner er lukket.

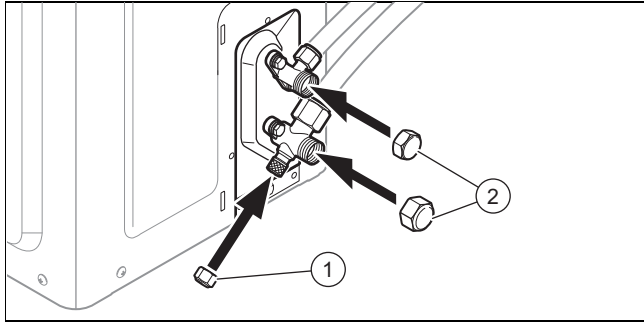
6.3 Idrifttagning



1. Åbn trevejsventilen (2) ved at dreje sekskantsnøglen (1) 90° mod uret, og luk den efter 6 sekunder. Herved fyldes anlægget med kølemiddel.
2. Kontrollér en gang til, at anlægget er tæt.
 - Hvis der ikke er lækager, fortsættes arbejdet.
3. Fjern kombi-måleapparatet med servicenøglernes forbindelsesslanger.
4. Åbn to- og trevejsventilen (2) ved at dreje sekskantsnøglen (1) mod uret, til der mærkes et let anslag.



5. Luk serviceåbningen og to- og trevejsventilen med passende beskyttelsespropper.



6. Kontrollér, at alle serviceventiler, der er tilsluttet indedelene, er åbne, og at de ikke-tilsluttede ventiler er korrekt lukkede.
7. Luk enheden, og tænd den i kort tid for at kontrollere for korrekt funktion (for yderligere information se brugerhåndbog).
8. Gentag processen i alle anlæggets kredsløb.

6.4 Aktivering/deaktivering af funktionen kølemiddelgenvinding

1. Sæt anlægget i drift ved en omgivelsestemperatur på under 16 °C.
2. Indstil enhedens temperatur til 16 °C i kølemodus efter 5 minutter.
3. Tryk på tasten **LIGHT** på fjernbetjeningen tre gange i træk inden for 2 sekunder for at gå til kølemiddelgenvindings-modus.
4. Koden "Fo" vises på indedelens display, og anlægget starter i kølemiddelcirkulations-modus. Blæseren er fortsat tændt.
5. Funktionen deaktiveres ved tryk på en vilkårlig tast på fjernbetjeningen.

7 Overdragelse af produktet til ejeren

- Vis brugeren, hvor sikkerhedsanordningerne er placeret, og hvordan de fungerer, når installationen er afsluttet.
- Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
- Informer ejeren om, at det er nødvendigt, at der foretages service af produktet med de foreskrevne intervaller.
- Hvis du har mere end en indedel i drift, skal du programmere den samme driftstype (opvarmning eller køling). Ellers vil driftstyperne komme i konflikt med hinanden, og der vil blive vist en fejlmelding.

8 Afhjælpning af fejl

8.1 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvningen. Hvis der ved vedligeholdelse eller reparation anvendes andre, ikke-certificerede dele, kan det resultere i, at produktets overensstemmelse bortfalder, og produktet derfor ikke længere opfylder de gældende normer.

Vi anbefaler derfor på det kraftigste, at der kun anvendes originale reservedele fra producenten, da man dermed er sikker på, at produktet fungerer problemfrit og sikkert. Hvis du vil have oplysninger om de tilgængelige originale reservedele, skal du henvende dig på kontaktadressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

- Hvis der skal bruges reservedele til vedligeholdelse eller reparation, må du kun anvende reservedele, som er godkendt til produktet.

9 Eftersyn og service

9.1 Service

En forudsætning for en konstant driftssikkerhed, pålidelighed og lang levetid er en årlig inspektion/vedligeholdelse af produktet, som skal foretages af en autoriseret VVS-installatør.

Eftersyn og service

Gyldighed: Danmark

Ifølge Dansk lovgivning skal produkter der indeholder en kølemiddel fyldning større end 1 kg, efterses mindst en gang årligt, af en person der opfylder kvalifikationskravene for at udføre service på sådanne anlæg.

9.2 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller

- Overhold de minimale inspektions- og vedligeholdelsesintervaller. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.

9.3 Vedligeholdelse af produkt

En gang månedligt

- Kontrollér luftfilteret for renhed.
 - Luftfiltrene fremstilles af fibre og kan rengøres med vand.

Halvårligt

- Afmonter produktkappen.
- Kontrollér varmeveksleren for renhed.
- Fjern alle fremmedlegemer fra varmevekslerens lame-overflade, som kan hæmme luftcirkulationen.
- Fjern støv med en trykluftstråle.
- Vask og børst den forsigtigt med vand, og tør derefter med en trykluftstråle.
- Sørg for, at der ikke er hindringer for kondensafløbet, da dette kan hæmme en korrekt vandafledning.

10 Endelig standsning

10 Endelig standsning

1. Tøm kølemidlet.
2. Afmonter produktet.
3. Tilfør produktet inklusive komponenterne til genanvendelse, eller deponer det.

11 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

- Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- Følg alle relevante forskrifter.

12 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden eller på vores hjemmeside.

Tillæg

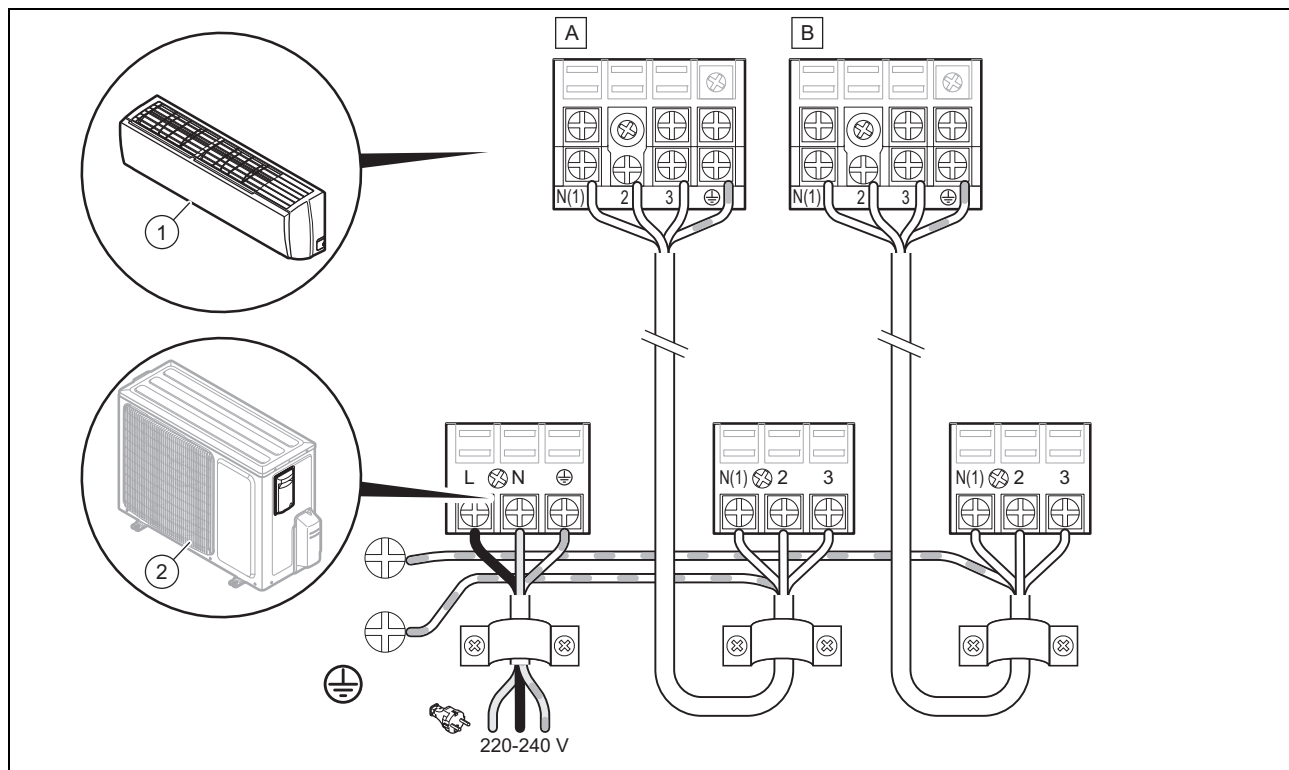
A Fejlfinding og -afhjælpning

FEJL	MULIGE ÅRSAGER	LØSNINGER
Efter at enheden er tændt, lyser displayet ikke, og der udsendes intet akustisk signal ved aktivering af funktionerne.	Netdelen er ikke tilsluttet, eller tilslutningen til strømforsyningen er ikke i orden.	Kontrollér, om der er fejl i strømforsyningen. Hvis ja, vent til strømforsyningen igen er til stede. Hvis nej, kontrollér strømforsyningskredsen og sørg for, at forsyningsstikket er tilsluttet korrekt.
Straks efter at enheden er tændt, udløses boligens sikkerhedsafbryder. Efter at enheden er tændt, sker der et strømsvigt.	Kabler ikke tilsluttet korrekt eller i dårlig tilstand, fugt i eltekniske dele. Valgt kontaktor ikke korrekt.	Sørg for, at enheden er jordforbundet korrekt. Sørg for, at alle kabler er tilsluttet korrekt. Kontrollér indedelens kabler. Kontrollér, om forsyningskablets isolering er beskadiget, og udskift om nødvendigt. Vælg en passende kontaktor.
Efter at enheden er tændt, blinker visningen for signaloverføring ved aktivering af funktionerne, men der sker intet.	Fejlfunktion i fjernbetjeningen.	Udskift fjernbetjeningens batterier. Reparer eller udskift fjernbetjeningen.
Fejlkoden E7 vises på displayet på en eller flere indedele.	Forskellige modusprogrammeringer på indedelene.	Indstil den samme modus på alle indedele ved hjælp af fjernbetjeningen.
IKKE TILSTRÆKKELIG KØLE- ELLER VARMEVIRKNING		
Ikke tilstrækkelig køle- eller varmekvirkning.	Uoverensstemmelse mellem kølemidlet og de elektriske tilslutninger.	Etabler den korrekte strømtilslutning.
Kontrollér den indstillede temperatur på fjernbetjeningen.	Den indstillede temperatur er ikke korrekt.	Tilpas den indstillede temperatur.
Blæserens ydelse er meget lav.	Indedelens blæsermotor har for lavt omdrejningstal.	Indstil blæseromdrejningstallet på det høje eller det mellemste trin.
Generende støj. Ikke tilstrækkelig køle- eller varmekvirkning. Ikke tilstrækkelig ventilation.	Indedelens filter er tilsmudset eller tilstoppet.	Kontrollér, om filteret er tilsmudset, og rengør det om nødvendigt.
Enheden udsender kold luft i varmedrift.	Fejlfunktion i 4-vejsventilen.	Kontakt kundeservice.
Den vandrette lamel kan ikke ændre sin indstilling.	Fejlfunktion ved den vandrette lamel.	Kontakt kundeservice.
Indedelens blæsermotor fungerer ikke.	Fejlfunktion ved indedelens blæsermotor.	Kontakt kundeservice.
Udedelens blæsermotor fungerer ikke.	Fejlfunktion ved udedelens blæsermotor.	Kontakt kundeservice.
Kompressoren fungerer ikke.	Fejlfunktion ved kompressoren. Kompressoren blev slukket af termostaten.	Kontakt kundeservice.
DER KOMMER VAND UD AF KLIMAANLÆGGET		
Der kommer vand ud af indedelen. Vandlækage i afløbsvandsrøret.	Vandrøret er stoppet. Afløbsvandsrøret har ikke nok fald. Afløbsvandsrøret er defekt.	Fjern fremmedlegemerne fra udblæsningsrøret. Udskift afløbsvandsrøret.
Der kommer vand ud ved tilslutningerne for indedelens rørledninger.	Rørledningernes isolering er ikke anbragt korrekt.	Isoler rørledningerne på ny, og fastgør dem korrekt.
UNORMAL STØJ OG VIBRATIONER FRA ENHEDEN		
Det strømmende vand kan høres.	Når enheden tændes eller slukkes opstår der unormal støj på grund af kølemiddelstrømmen.	Dette fænomen er normalt. Den unormale støj høres ikke mere efter nogle minutter.
Der udgår unormal støj fra indedelen.	Fremmedlegemer i indedelen eller i komponenter, der er forbundet med den.	Fjern fremmedlegemerne. Positionér alle indedelens dele korrekt, efterspænd skruerne, og isoler områderne mellem de tilsluttede komponenter.
Der udgår unormal støj fra udedelen.	Fremmedlegemer i udedelen eller i komponenter, der er forbundet med den.	Fjern fremmedlegemerne. Positionér alle udedelens dele korrekt, efterspænd skruerne, og isoler områderne mellem de tilsluttede komponenter.

B Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og to indedele.

Gyldighed: VAF5-040W2NO

ELLER VAF5-050W2NO

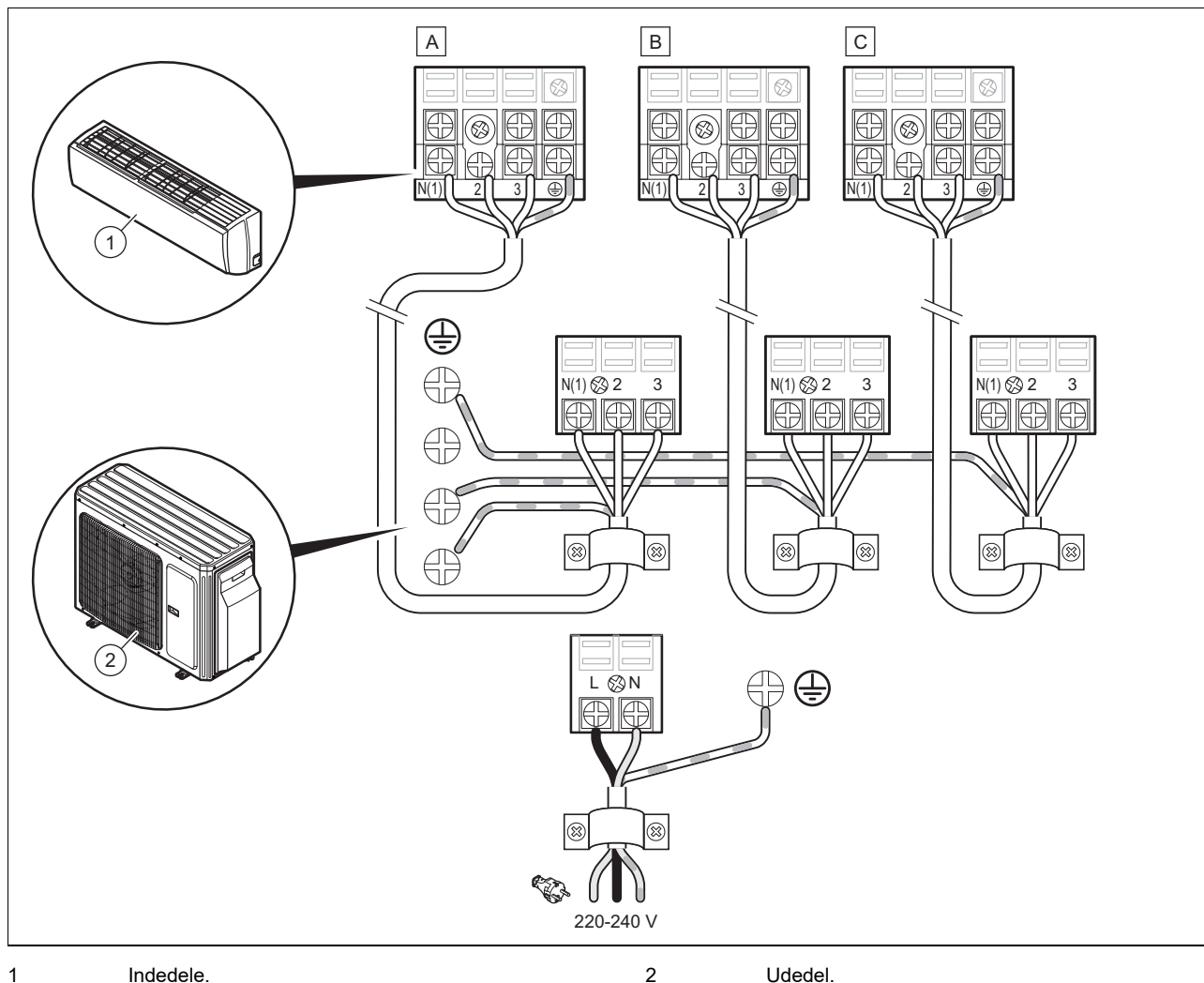


1 Indedele.

2 Udedel.

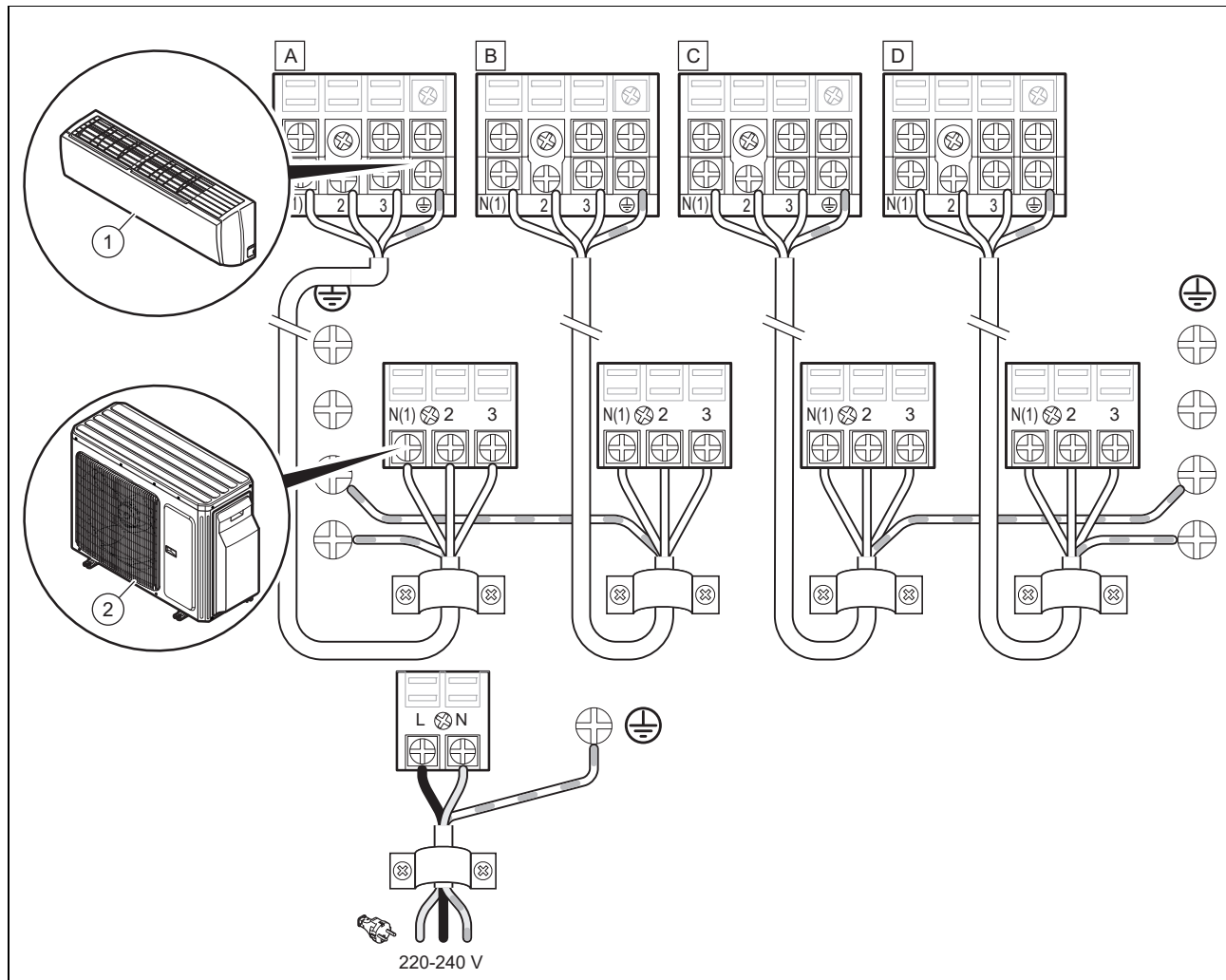
C Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og tre indedele.

Gyldighed: VAF5-070W3NO



D Elektrisk ledningsdiagram over forbindelsen mellem udedelen og fire indedele.

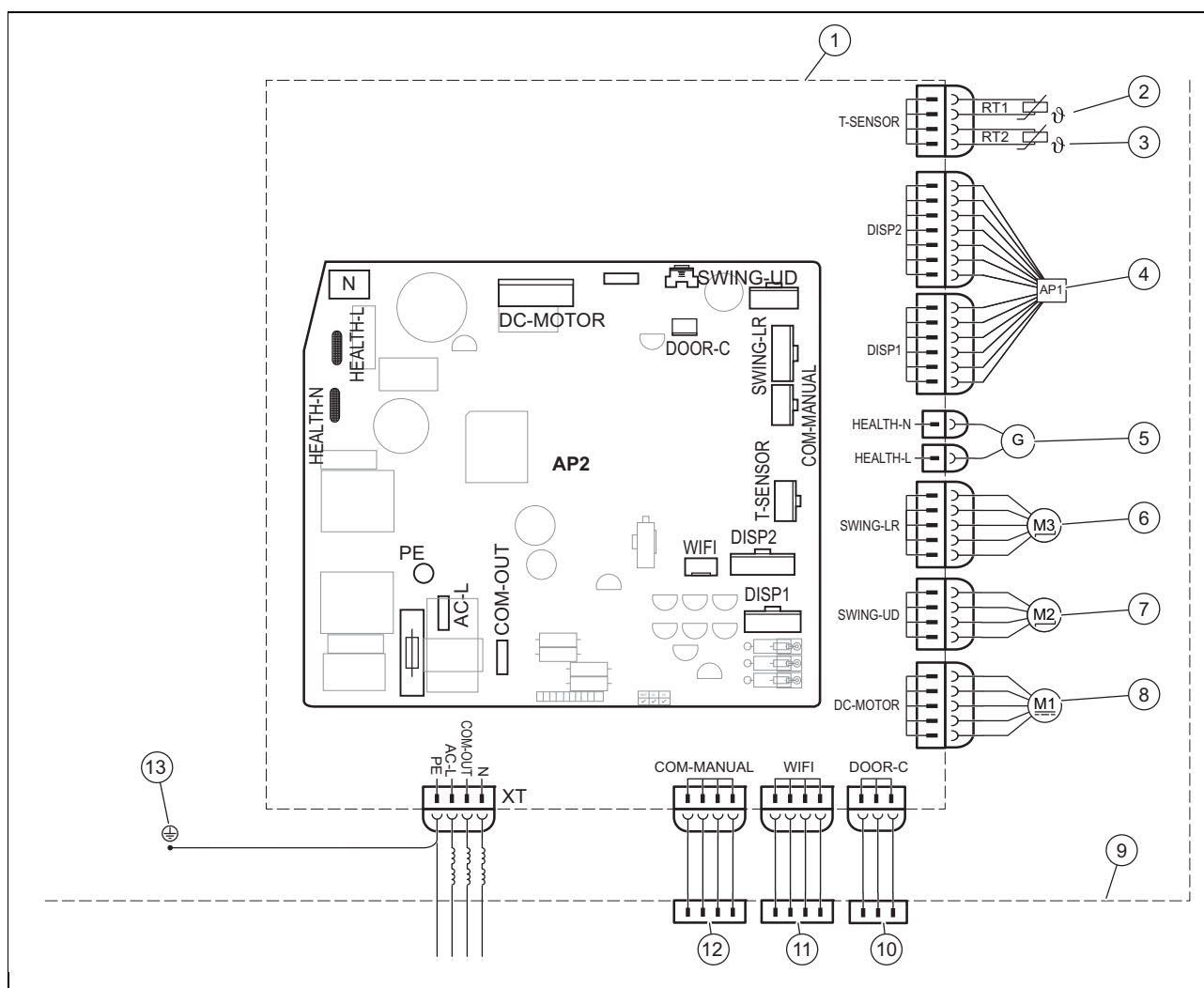
Gyldighed: VAF5-080W4NO



1 Indedele.

2 Udedel.

E EI-diagram for indedelen

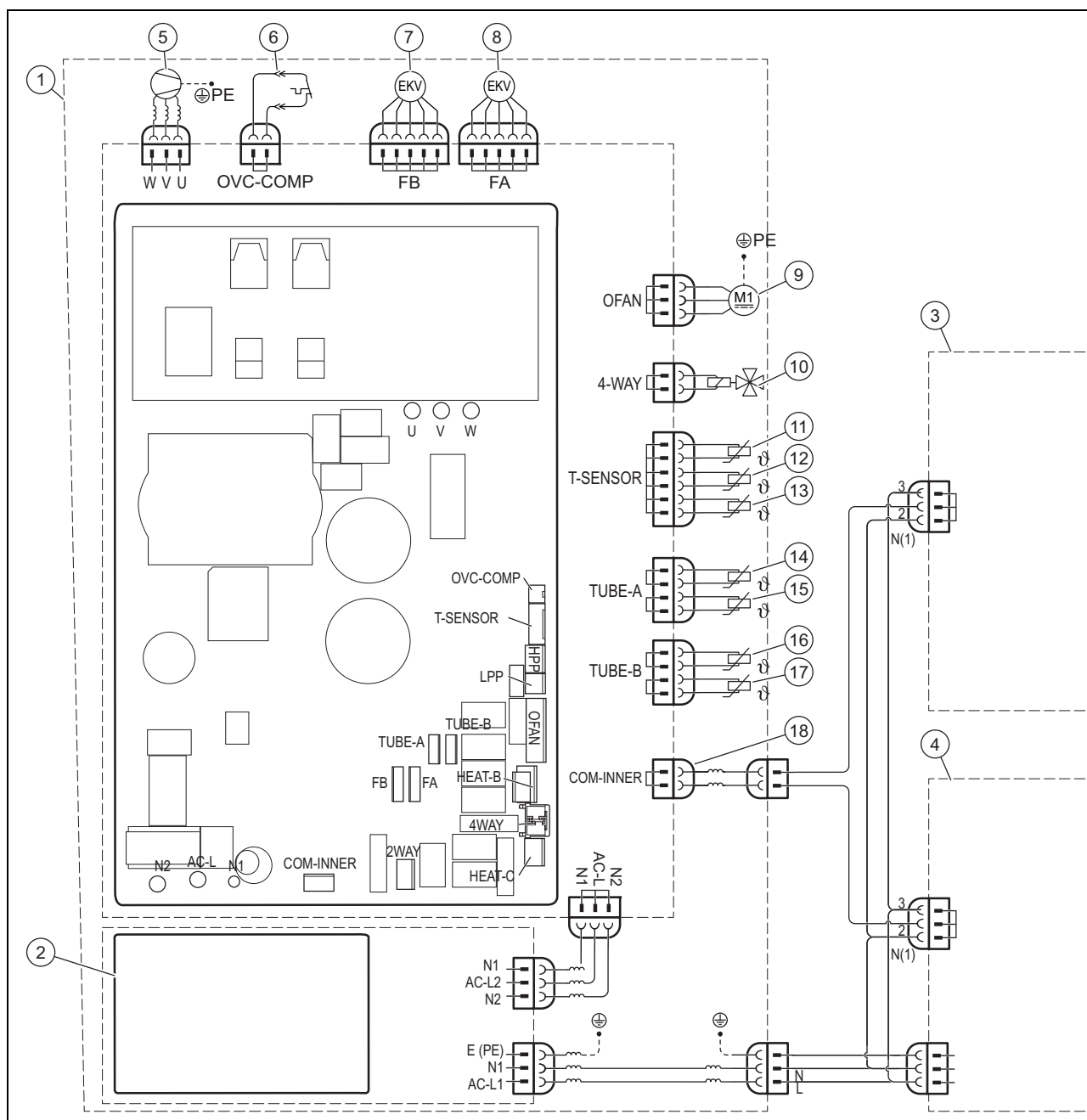


- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------|
| 1 | Indedelens printplade | 8 | Blæsemotor |
| 2 | Rumtemperaturføler | 9 | Indedel |
| 3 | Batteritemperaturføler | 10 | Styring On-Off (ekstraustyr) |
| 4 | Elektronikkortets trådløse modtagerenhed og display | 11 | Wifi-modul (ekstraustyr) |
| 5 | Generator til kold plasma | 12 | Styring via kabel (ekstraustyr) |
| 6 | Stepmotor – mod venstre og højre | 13 | Jord |
| 7 | Stepmotor – opad og nedad | | |

E.1 EI-diagram for udedelen

Gyldighed: VAF5-040W2NO

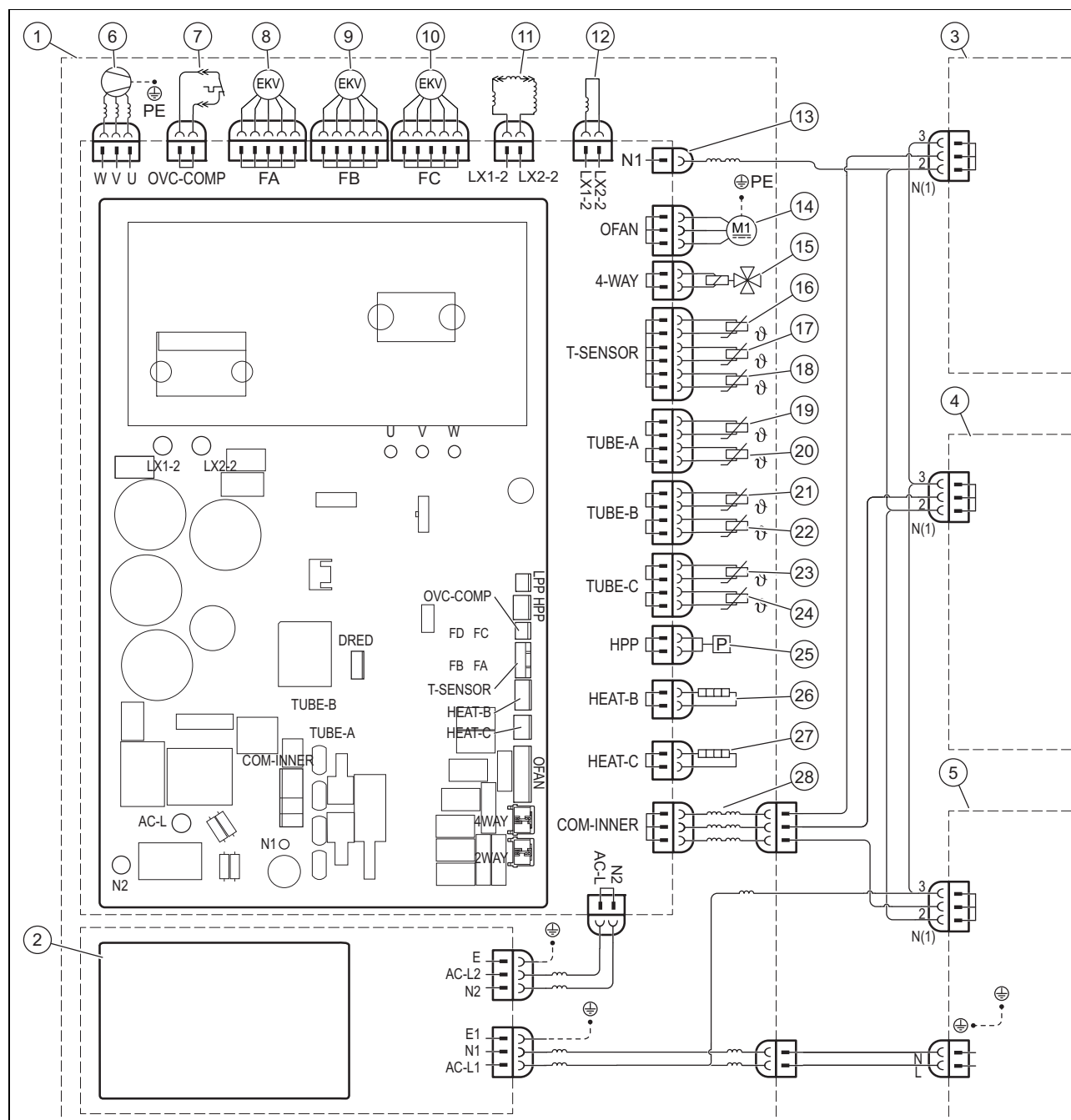
ELLER VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Udedel | 11 | RT1 - Udvendig omgivelsestemperaturføler (omgivelse-
sensor) GW15 |
| 2 | Filter-printplade | 12 | RT2 - Udetemperatursensor for batteri (batterisen-
sor) GW20 |
| 3 | Printplade til indedelen B | 13 | RT3 - Temperatursensor for afladningsgasser (aflad-
ningssensor) GW50 |
| 4 | Printplade til indedelen A | 14 | Temperatursensor for gasventil A |
| 5 | Kompressor | 15 | Temperatursensor for væskeventil A |
| 6 | Beskyttelse mod kompressoroverbelastning | 16 | Temperatursensor for gasventil B |
| 7 | Elektronisk ekspansionsventil B | 17 | Temperatursensor for væskeventil B |
| 8 | Elektronisk ekspansionsventil A | 18 | Klemme til kommunikationskablet mellem inde- og
udedelen |
| 9 | Blæsemotor | | |
| 10 | 4-vejsventil | | |

E.2 El-diagram for udedelen

Gyldighed: VAF5-070W3NO



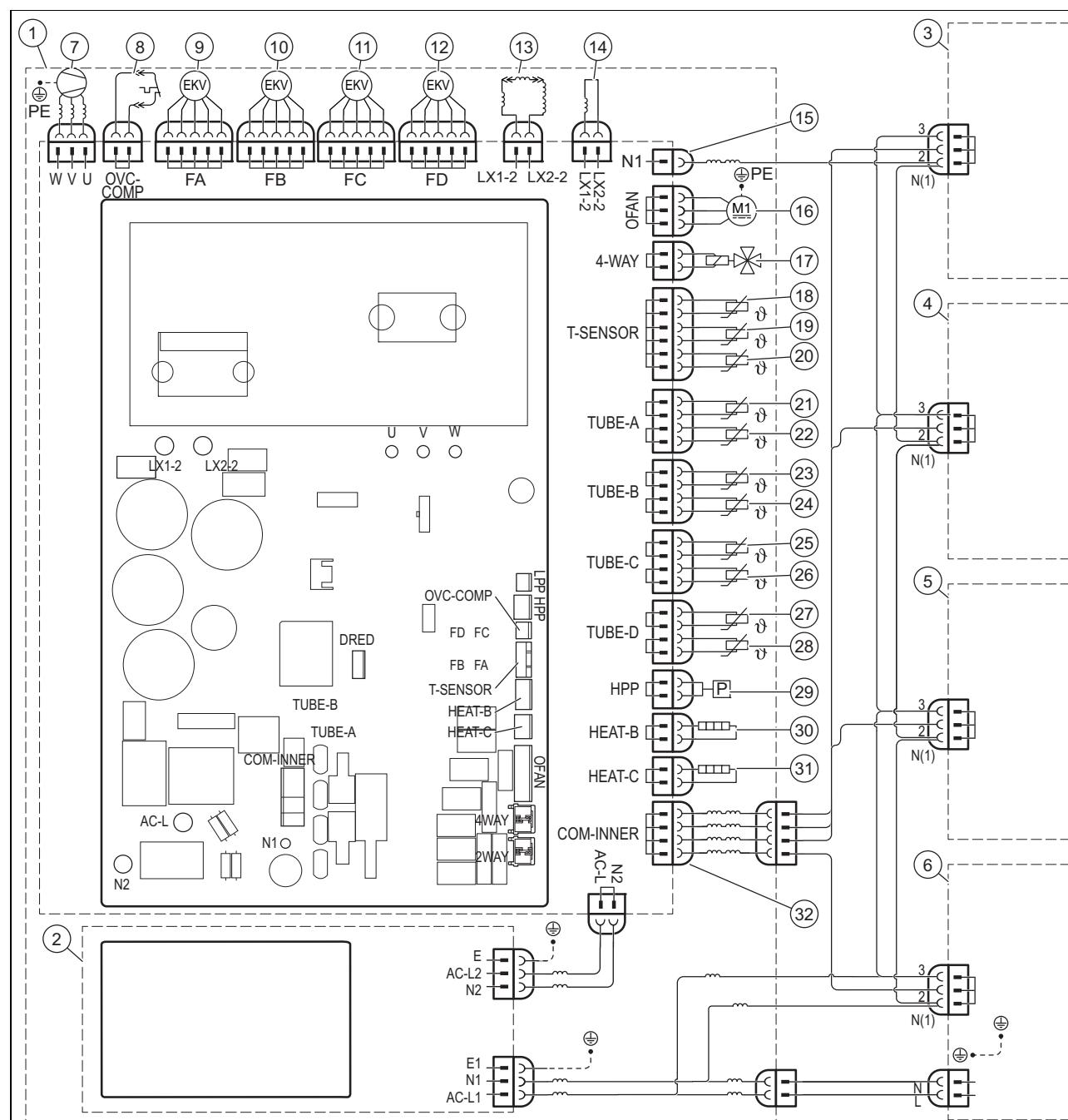
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Udedel | 13 | Klemme nulleder / live til kommunikationen |
| 2 | Filter-printplade | 14 | Blæsermotor |
| 3 | Printplade til indedelen C | 15 | 4-vejsventil |
| 4 | Printplade til indedelen B | 16 | RT1 - Udvendig omgivelsestemperaturføler (omgivel-
sessensor) GW15 |
| 5 | Printplade til indedelen C | 17 | RT2 - Udetemperatursensor for batteri (batterisen-
sor) GW20 |
| 6 | Kompressor | 18 | RT3 - Temperatursensor for afladningsgasser (aflad-
ningssensor) GW50 |
| 7 | Beskyttelse mod kompressoroverbelastning | 19 | Temperatursensor for gasventil A |
| 8 | Elektronisk ekspansionsventil A | 20 | Temperatursensor for væskeventil A |
| 9 | Elektronisk ekspansionsventil B | 21 | Temperatursensor for gasventil B |
| 10 | Elektronisk ekspansionsventil C | 22 | Temperatursensor for væskeventil B |
| 11 | Interface til PFC-induktionskablet | 23 | Temperatursensor for gasventil C |
| 12 | Interface til PFC-induktionskablet | | |

- 24 Temperatursensor for væskeventil C
25 Beskyttelsesklæmme for højtryk
26 Elvarme-klæmme for stel

- 27 Elvarme-klæmme for kompressor
28 Klæmme til kommunikationskablet mellem inde- og udedelen

E.3 EI-diagram for udedelen

Gyldighed: VAF5-080W4NO



- 1 Udedel
2 Filter-printplade
3 Printplade til indedelen D
4 Printplade til indedelen C
5 Printplade til indedelen B
6 Printplade til indedelen A
7 Kompressor
8 Beskyttelse mod kompressoroverbelastning

- 9 Elektronisk ekspansionsventil A
10 Elektronisk ekspansionsventil B
11 Elektronisk ekspansionsventil C
12 Elektronisk ekspansionsventil D
13 Interface til PFC-induktionskablet
14 Interface til PFC-induktionskablet
15 Klæmme nulleder / live til kommunikationen
16 Blæsemotor

17	4-vejsventil	25	Gasrørstemperatur sensor C
18	RT1 - Udvendig omgivelsestemperaturføler (omgivelse-sensor) GW15	26	Væskerørstemperatur sensor C
19	RT2 - Udetemperatursensor for batteri (batterisen-sor) GW20	27	Gasrørstemperatur sensor D
20	RT3 - Temperatursensor for afladningsgasser (aflad-ningssensor) GW50	28	Væskerørstemperatur sensor D
21	Gasrørstemperatur sensor A	29	Beskyttelsesklemme for højtryk
22	Væskerørstemperatur sensor A	30	Elvarme-klemme for stel
23	Gasrørstemperatur sensor B	31	Elvarme-klemme for kompressor
24	Væskerørstemperatur sensor B	32	Klemme til kommunikationskablet mellem inde- og udedelen

F Tekniske data

Tekniske data – Indedel

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nominel kapacitet i køletilstand		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimumkapacitet i køletilstand		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maksimal kapacitet i køletilstand		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Nominel kapacitet i varmepumpetilstand		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimumkapacitet i varmepumpetilstand		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maksimal kapacitet i varmepumpetilstand		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Luftgennemstrømning	Minimumsomedrejningstal	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Lavt omdrejningstal	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Lavt / middel omdrejningstal	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Middel omdrejningstal	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Middel / højt omdrejningstal	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Højt omdrejningstal	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Turbo-omdrejningstal	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Blæserhastighed i køle-tilstand	Minimumsomedrejningstal	750 1/min	750 1/min	750 1/min	800 1/min
	Lavt omdrejningstal	850 1/min	920 1/min	920 1/min	880 1/min
	Lavt / middel omdrejningstal	950 1/min	980 1/min	980 1/min	960 1/min
	Middel omdrejningstal	1.050 1/min	1.050 1/min	1.050 1/min	1.020 1/min
	Middel / højt omdrejningstal	1.150 1/min	1.120 1/min	1.120 1/min	1.100 1/min
	Højt omdrejningstal	1.250 1/min	1.200 1/min	1.200 1/min	1.170 1/min
	Turbo-omdrejningstal	1.350 1/min	1.300 1/min	1.350 1/min	1.230 1/min
Blæserhastighed i var-mpumpetilstand	Minimumsomedrejningstal	900 1/min	900 1/min	900 1/min	900 1/min
	Lavt omdrejningstal	960 1/min	960 1/min	960 1/min	980 1/min
	Lavt / middel omdrejningstal	1.020 1/min	1.020 1/min	1.020 1/min	1.050 1/min
	Middel omdrejningstal	1.080 1/min	1.080 1/min	1.080 1/min	1.130 1/min
	Middel / højt omdrejningstal	1.140 1/min	1.140 1/min	1.140 1/min	1.200 1/min
	Højt omdrejningstal	1.200 1/min	1.200 1/min	1.200 1/min	1.270 1/min
	Turbo-omdrejningstal	1.350 1/min	1.300 1/min	1.350 1/min	1.400 1/min
Lydtrykniveau	Minimumsomedrejningstal	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Lavt omdrejningstal	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Lavt / middel omdrejningstal	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Middel omdrejningstal	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Middel / højt omdrejningstal	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Lydtrykniveau	Højt omdrejningstal	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Turbo-omdrejningstal	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Lydeffektniveau	Minimumsomedrejningstal	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Lavt omdrejningstal	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Lavt / middel omdrejningstal	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Middel omdrejningstal	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Middel / højt omdrejningstal	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Højt omdrejningstal	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Turbo-omdrejningstal	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Maksimalstrøm (sikring)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Affugtningsvolumen		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Væske-/gasrørets diameter		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Betingelser for lydtrykkontrollen		1 meter foran og 1 meter under	1 meter foran og 1 meter under	1 meter foran og 1 meter under	1 meter foran og 1 meter under

Dette produkt indeholder fluorerede drivhusgasser, der er reglementeret i Kyoto-protokollen.

Tekniske data – Udedel

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Ydelsesområde i køletilstand	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Ydelsesområde i køletilstand	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Elektrisk strømforbrugsområde i køletilstand	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maksimumsstrøm i kølemodus	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Ydelsesområde i varmepumpetilstand	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Ydelsesområde i varmepumpetilstand	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Strømforbrugsområde i varmepumpetilstand	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maksimumsstrøm i varmepumpe-modus	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Luftgennemstrømning	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Lydeffektniveau	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Lydtrykniveau	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Ekspansionssystem	Elektronisk ekspansionsventil	Elektronisk ekspansionsventil	Elektronisk ekspansionsventil	Elektronisk ekspansionsventil
Beskyttelse mod kompressoroverbelastning	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
Kompressortype	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Kompressormodel	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Kompressorolie	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
Kompressorens RLA	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Væske-/gasrørets diameter	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maksimalt udgangstryk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalt sugetryk	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maksimal rørlængde mellem den sidste indedel og udedelen	20 m	20 m	20 m	20 m
Maksimal rørlængde	20 m	20 m	60 m	70 m
Maksimal rørlængde, højdedifference mellem højeste og mindste indedel	5 m	5 m	10 m	10 m
Maksimal højde mellem inde- og udedelen	15 m	15 m	20 m	20 m

		VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Påfyldning af standardkølemiddel		1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Standardfyldning indtil		10 m	10 m	30 m	40 m
Ekstra fyldning pr. meter		20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Affugtningsvolumen		1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Omgivelsestemperaturområde i kølemodus		-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Rumtemperaturområde i varmepumpetilstand		-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Strømforsyning	Spænding	190-264 V	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Strømkildemodus		Udedel	Udedel	Udedel	Udedel
Anbefalet strømforsyningskabel (leder)		3	3	3	3

Under drift indeholder indedelen fluorerede drivhusgasser, der er reglementeret i Kyoto-protokollen.

Hovedkombinationer

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Udedel	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Indedel 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Indedel 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Indedel 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Indedel 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Nominal ydelse i køletilstand	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Nominal ydelse i køletilstand	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Kapacitet i køletilstand	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maksimumsstrøm i køletilstand	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Kapacitet varmepumpetilstand	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Kapacitet varmepumpetilstand	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Strømforbrug	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maksimumsstrøm i varmepumpetilstand	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maksimalt strømforbrug	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Kombinationsmuligheder



Bemærk

Få først bekræftet i salgsafdelingen hos Vaillant Group, at de nævnte modeller er disponible.

	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

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	28
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	28
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	28
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	29
2	Hinweise zur Dokumentation.....	30
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	30
2.2	Unterlagen aufbewahren	30
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	30
3	Produktbeschreibung.....	30
3.1	Produktaufbau	30
3.2	Schema des Kältemittelsystems.....	31
3.3	CE-Kennzeichnung.....	31
3.4	Nationales Prüfzeichen Serbien	31
3.5	Informationen zum Kältemittel	31
3.6	Extreme Betriebsbedingungen	32
4	Montage.....	32
4.1	Lieferumfang prüfen.....	32
4.2	Abmessungen.....	33
4.3	Mindestabstände	34
4.4	Wählen Sie den Ort für die Montage der Außeneinheit aus.....	35
4.5	Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus	35
4.6	Produkt aufhängen	35
4.7	Befestigen Sie die Montageplatte	35
5	Installation.....	35
5.1	Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.....	35
5.2	Hydraulikinstallation.....	36
5.3	Elektrische Installation	37
6	Inbetriebnahme	38
6.1	Dichtheitskontrolle	38
6.2	Herstellung des Unterdrucks in der Anlage	39
6.3	Inbetriebnahme.....	39
6.4	Aktivierung/Deaktivierung der Funktion zur Kältemittelrückgewinnung.....	40
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	40
8	Störungsbehebung.....	40
8.1	Ersatzteile beschaffen	40
9	Inspektion und Wartung.....	40
9.1	Wartung	40
9.2	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	40
9.3	Produkt warten.....	40
10	Endgültige Außerbetriebnahme	40
11	Recycling und Entsorgung	40
12	Kundendienst.....	41
Anhang	42	
A	Störungen erkennen und beheben	42

B	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und zwei Inneneinheiten.	43
C	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und drei Inneneinheiten.	44
D	Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und vier Inneneinheiten.	45
E	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	46
E.1	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	47
E.2	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	48
E.3	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	49
F	Technische Daten	50



1 Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Außerbetriebnahme
- ▶ Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.2.2 Risiko eines Umweltschadens durch Kältemittel

Das Produkt enthält ein Kältemittel mit erheblichem GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Kältemittel nicht in die Atmosphäre gelangt.
- ▶ Wenn Sie ein zum Arbeiten mit Kältemitteln qualifizierter Fachhandwerker sind, dann warten Sie das Produkt mit entspre-

chender Schutzausrüstung und führen Sie ggf. Eingriffe in den Kältemittelkreis durch. Recyceln oder entsorgen Sie das Produkt den einschlägigen Vorschriften entsprechend.

1.2.3 Lebensgefahr durch Feuer

In dem Produkt wird ein Kältemittel mit geringer Brennbarkeit (Sicherheitsgruppe A2) eingesetzt.

- ▶ Verwenden Sie in der Nähe des Produkts keine offene Flamme.
- ▶ Verwenden Sie in der Nähe des Produkts keine feuergefährlichen Stoffe, insbesondere keine Sprays oder andere brennbare Gase.

1.2.4 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.2.5 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn sie abgekühlt sind.

1.2.6 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.





1.2.7 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.2.8 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.9 Verletzungsgefahr beim Zerlegen der Paneele des Produkts.

Beim Zerlegen der Paneele des Produkts besteht ein hohes Risiko, sich an den scharfen Rändern des Rahmens zu schneiden.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, um sich nicht zu schneiden.

1.2.10 Verbrennungs- oder Erfrierungsgefahr durch das Kältemittel

Beim Umgang mit dem Kältemittel besteht stets die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Ziehen Sie vor Arbeiten daran grundsätzlich Handschuhe an.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.



2 Hinweise zur Dokumentation

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

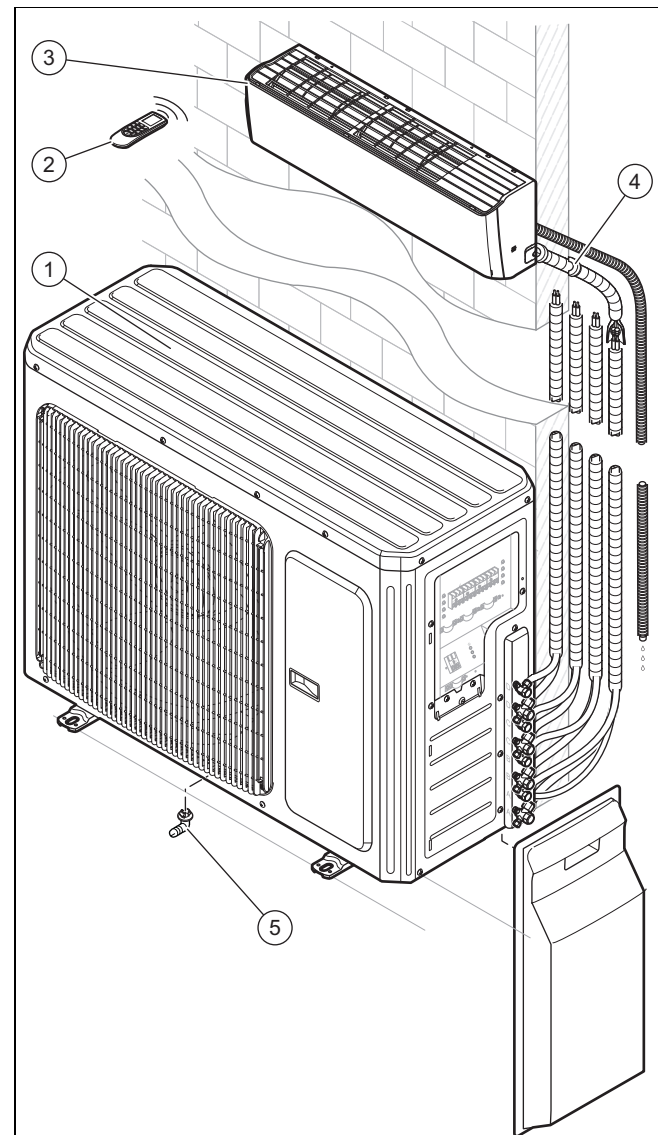
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

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

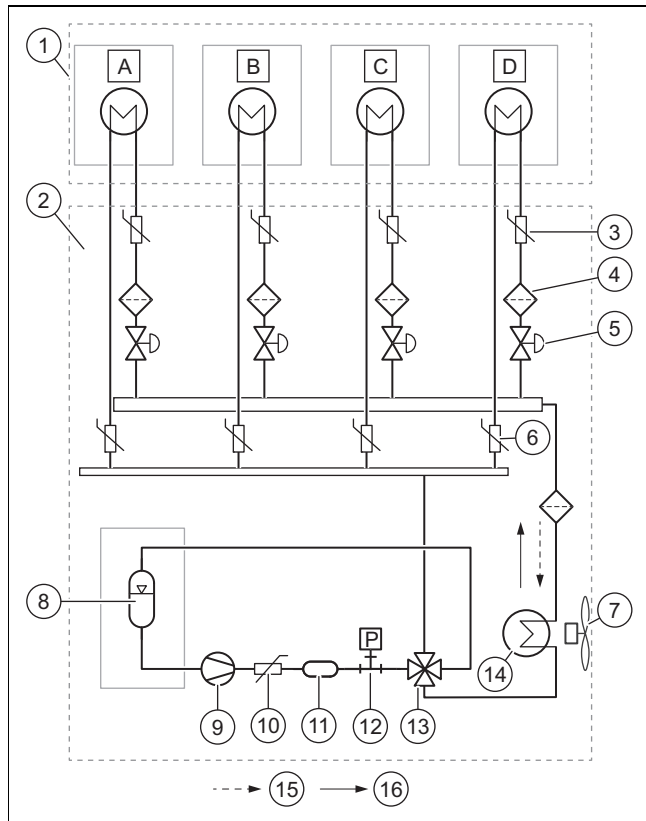
3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------|
| 1 | Außeneinheit | 4 | Anschlüsse und Verrohrung |
| 2 | Fernbedienung | 5 | Drainagerohr für Kondensate |
| 3 | Inneneinheit | | |

3.2 Schema des Kältemittelsystems



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Inneneinheit | 9 Kompressor inverter |
| 2 Außeneinheit | 10 Verdichtungstemperatursensor |
| 3 Flüssigkeitsrohr-Tempersensor | 11 Druckschalldämpfer |
| 4 Filter | 12 Hochdruckschalter |
| 5 Elektronisches Expansionsventil | 13 4-Wege-Ventil |
| 6 Gasrohr-Tempersensor | 14 Äußerer Wärmetauscher |
| 7 Gebläse | 15 Heizung |
| 8 Gas-Flüssigkeits-Abscheider | 16 Kühlung |

3.3 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.4 Nationales Prüfzeichen Serbien

Gültigkeit: Serbien



Mit dem Prüfzeichen wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die Anforderungen aller einschlägigen nationalen Vorschriften in Serbien erfüllen.

3.5 Informationen zum Kältemittel

3.5.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluoridierte Treibhausgase.

Die Wartung und Entsorgung darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Alle Installateure, die Arbeiten am Kältesystem durchführen, müssen über den erforderlichen Sachverstand und über die entsprechenden Zertifizierungen verfügen, die von den jeweiligen Organisationen dieser Branche in den einzelnen Ländern ausgestellt werden. Wenn ein weiterer Techniker für die Reparatur einer Anlage erforderlich ist, muss dieser durch die Person kontrolliert werden, die für den Umgang mit entzündlichem Kältemittel qualifiziert ist.

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

Entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 im Zusammenhang mit bestimmten fluoridierten Treibhausgasen ist bei zusätzlicher Kältemittelbefüllung Folgendes vorgeschrieben:

- Füllen Sie den der Einheit beigefügten Aufkleber aus und geben Sie die werksseitige Kältemittel-Füllmenge (siehe Typenschild), die zusätzliche Kältemittel-Füllmenge sowie die gesamte Füllmenge an.

3.5.2 Maximale Kälteträgerfüllung

Abhängig vom Bereich im Raum, in dem die Klimaanlage mit dem Kältemittel R32 installiert werden soll, darf die Kältemittelfüllung nicht höher sein als die maximale Füllung, die in der folgenden Tabelle angegeben ist. Auf diese Weise werden mögliche Sicherheitsprobleme, aufgrund einer zu hohen Kältemittelkonzentration im Raum bei Auftreten von Lecks, vermieden.

Prüfen Sie die folgende Tabelle, um die maximale Kältemittelfüllung (in kg) auf Grundlage der Installationseigenschaften zu berechnen:

Höhe des Auslasses (m)	Fläche m²						
	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
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06

4 Montage

Höhe des Auslasses (m)	Fläche m²						
	4	7	10	15	20	30	50
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Mischen Sie keine Kältemittel oder Substanzen, die nicht zu den spezifizierten Kältemitteln (R32) gehören.
- ▶ Sollte es zu einem Verlust von Kältemittel kommen, muss eine sofortige Belüftung des Bereichs sichergestellt sein. Das Kältemittel R32 kann zu toxischen Gasen in der Umwelt führen, wenn es mit offenem Feuer in Kontakt kommt.
- ▶ Alle für die Installation und Wartung notwendigen Geräte (Vakuumpumpe, Manometer, flexibler Füllschlauch, Gasleckdetektor, etc.) müssen für die Nutzung mit Kältemittel R32 zertifiziert sein.
- ▶ Verwenden Sie nicht dieselben Instrumente (Vakuumpumpe, Manometer, Füllschlauch, Gasleckdetektor, etc.) für andere Kältemittelarten. Die Verwendung unterschiedlicher Kältemittel kann Schäden am Instrument oder an der Klimaanlage verursachen.
- ▶ Halten Sie die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Installations- und Wartungsanweisungen ein und verwenden Sie die für das Kältemittel R32 notwendigen Instrumente.
- ▶ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Bestimmungen für die Nutzung von Kältemittel R32.

3.5.3 Füllen Sie das Etikett zum Kältemittelstand aus

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

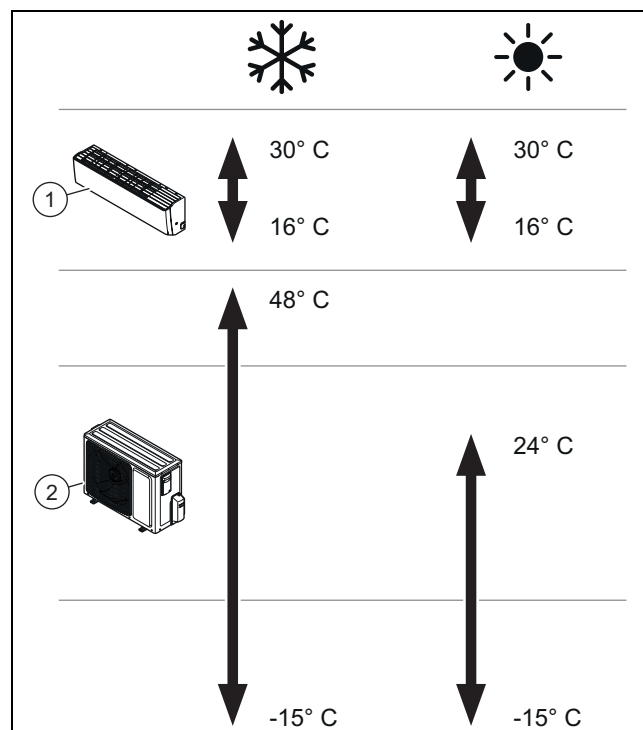
1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

6 5

- | | |
|--|--|
| 1 Werkseitige Kältemittelfüllung der Einheit: siehe Typenschild der Einheit. | 4 Treibhausgasemissionen der gesamten Kältemittel-Füllmenge ausgedrückt in Tonnen CO ₂ -Äquivalent (auf 2 Dezimalstellen gerundet). |
| 2 Zusätzliche Kältemittel-Füllmenge (vor Ort aufgefüllt). | 5 Außeneinheit. |
| 3 Gesamte Kältemittel-Füllmenge. | 6 Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung. |

3.6 Extreme Betriebsbedingungen



Das Gerät wurde für den Einsatz in den in der Abbildung dargestellten Temperaturbereichen entwickelt.

Die Betriebsfähigkeit der Inneneinheit (1) variiert je nach dem Temperaturbereich, mit dem die Außeneinheit (2) betrieben wird.

4 Montage

Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern (mm) angegeben.

4.1 Lieferumfang prüfen

- ▶ Überprüfen Sie das gelieferte Material.

Gültigkeit: VAF5-040W2NO
ODER VAF5-050W2NO

Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Bogen zur Entleerung
1	Beutel für die Dokumentation
1	Beutel mit Elementen

Gültigkeit: VAF5-070W3NO
ODER VAF5-080W4NO

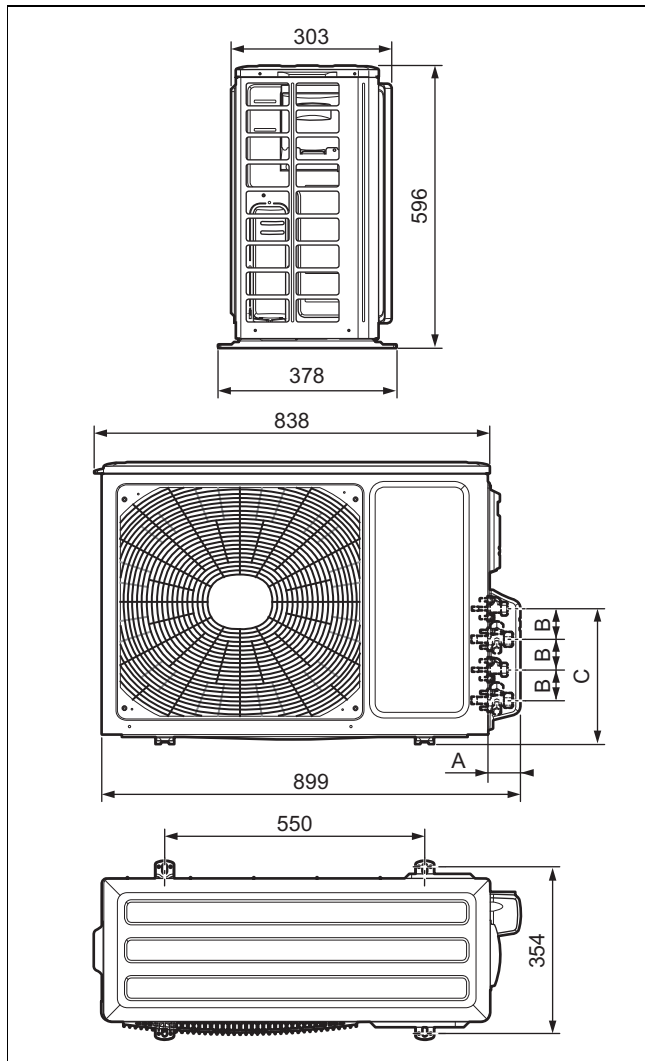
Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Bogen zur Entleerung
3	Abflussdeckel
1	Beutel für die Dokumentation
1	Beutel mit Elementen
1	Adapter

4.2 Abmessungen

4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit

Gültigkeit: VAF5-040W2NO

ODER VAF5-050W2NO

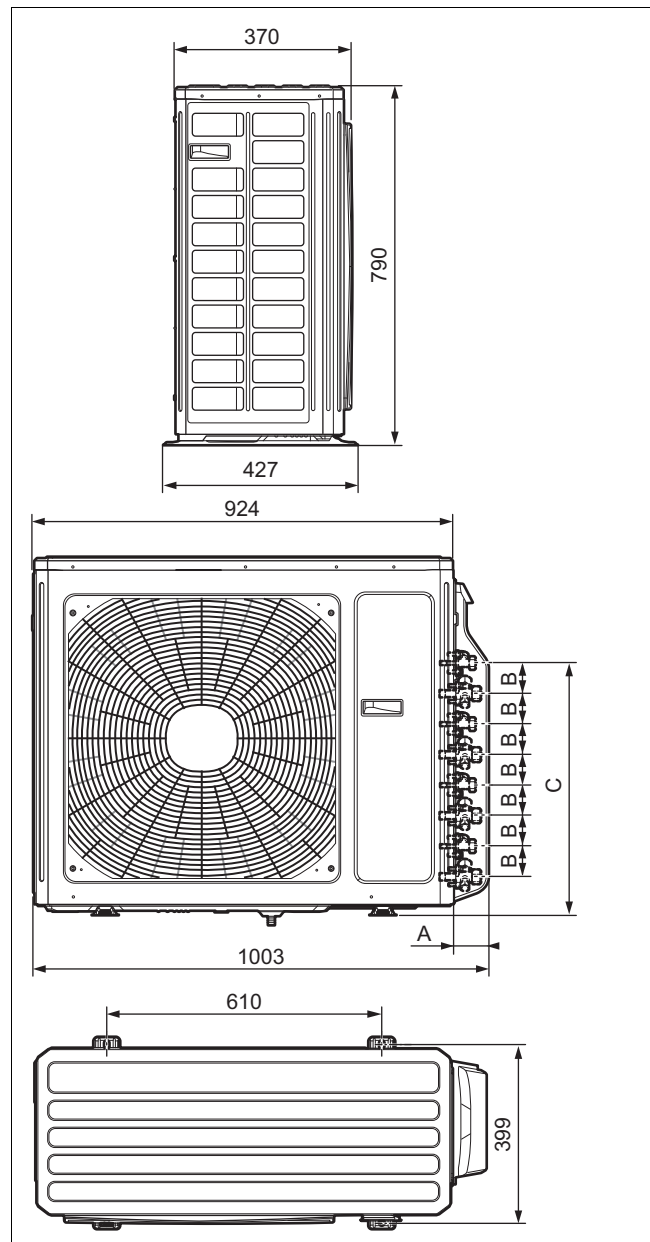


Abmessungen

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

Gültigkeit: VAF5-070W3NO

ODER VAF5-080W4NO

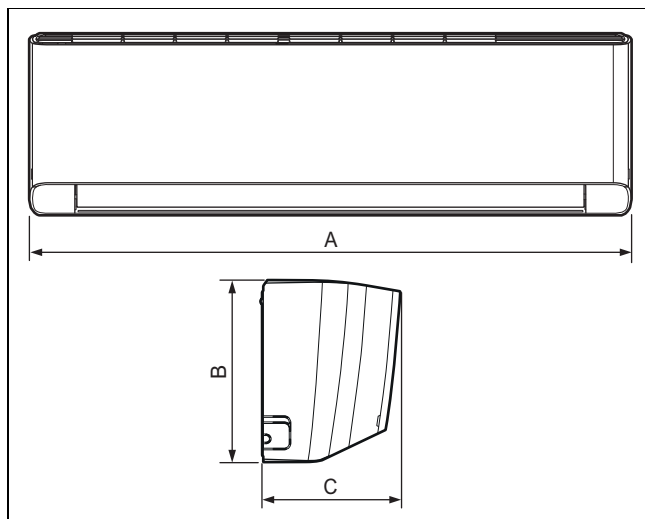


Abmessungen

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

4 Montage

4.2.2 Abmessungen der Inneneinheit

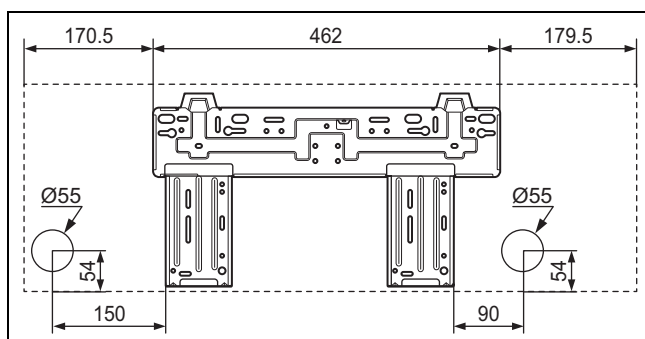


Abmessungen

	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

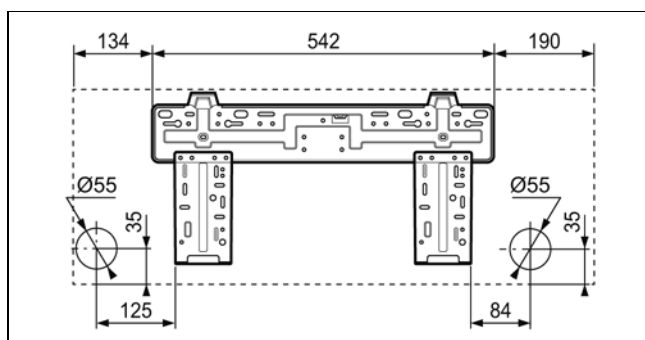
4.2.3 Abmessungen der Montageplatten

Gültigkeit: VAI5-020WNI

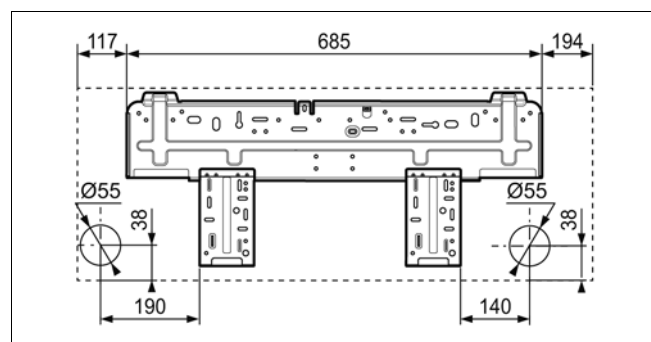


Gültigkeit: VAI5-025WNI

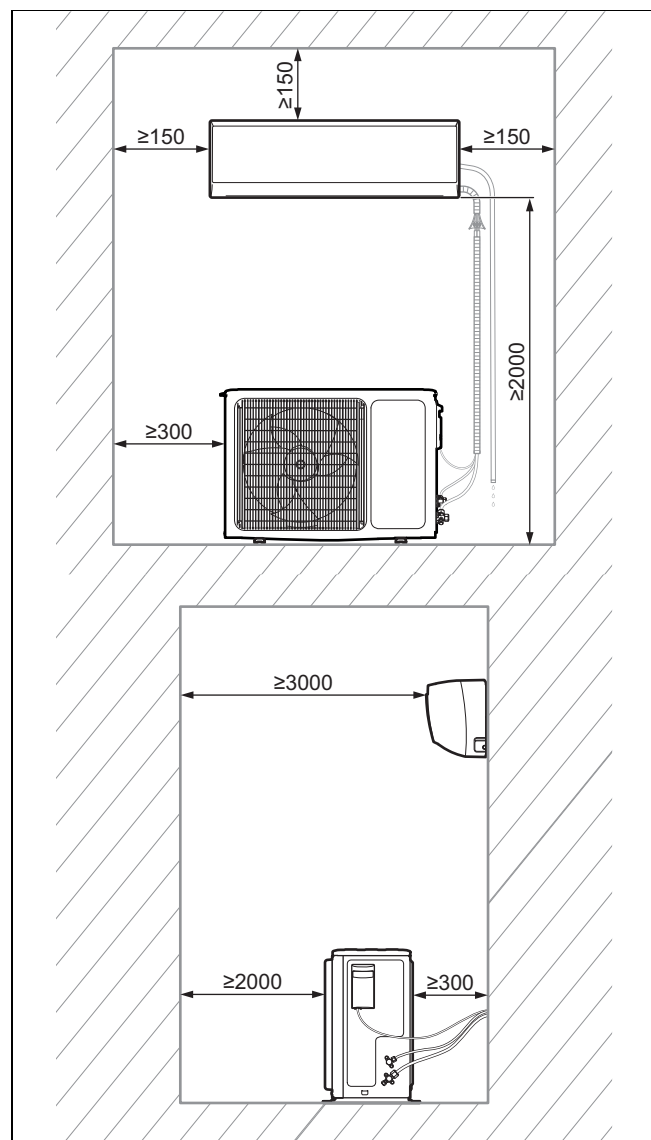
ODER VAI5-035WNI



Gültigkeit: VAI5-050WNI



4.3 Mindestabstände



- Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die auf dem Plan angegebenen Mindestabstände.



Hinweis

Planen Sie genügend Raum ein, um gut an die Serviceventile seitlich an der Außeneinheit zu gelangen. Es wird ein Mindestabstand von 500 cm empfohlen.

4.4 Wählen Sie den Ort für die Montage der Außeneinheit aus.



Vorsicht! **Materialschäden**

Gefahr von Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

- Halten Sie bei der Montage die Mindestabstände ein.

1. Die Außeneinheit muss in einem Mindestabstand von 3 cm vom Boden entfernt montiert werden, um den Drainageanschluss unten durchführen zu können.
2. Wenn die Einheit auf dem Boden stehend montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
3. Wenn die Einheit an einer Fassade montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft aufweisen.

4.5 Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus



Hinweis

Wenn die Öffnung in der Wand schon vorhanden ist oder wenn die Kältemittelleitung oder das Kondensatrohr schon installiert sind, muss die Montage der Bodenplatte an diese Bedingungen angepasst werden.



Vorsicht! **Materialschäden**

Gefahr von Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

- Halten Sie bei der Montage die Mindestabstände ein.

1. Montieren Sie die Inneneinheit in der Nähe der Decke.
2. Wählen Sie einen Montageort aus, von dem aus sich die Luft gleichmäßig im gesamten Raum verteilen kann. Achten Sie darauf, dass keine Balken, Anlagen oder Lampen im Weg sind, die den Luftstrom behindern könnten.
3. Montieren Sie die Inneneinheit weit genug von Sitz- oder Arbeitsplätzen entfernt, damit der Luftstrom niemanden stört.
4. Vermeiden Sie Wärmequellen in der Nähe.

4.6 Produkt aufhängen

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
2. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
3. Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
4. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängenvorrichtung.
5. Hängen Sie das Produkt auf, wie beschrieben.

4.7 Befestigen Sie die Montageplatte.

1. Bringen Sie die Montageplatte an dem ausgewählten Aufstellort an.
2. Richten Sie die Platte horizontal aus und markieren Sie die auszuführenden Bohrungen an der Wand für die Montage mit den Schrauben.
3. Entfernen Sie die Platte.
4. Stellen Sie sicher, dass an den Bohrstellen in der Wand keine Stromkabel, Rohrleitungen oder andere Elemente verlaufen, die beschädigt werden könnten. Falls dies der Fall sein sollte, wählen Sie einen anderen Ort für die Montage aus und wiederholen Sie die zuvor beschriebenen Schritte.
5. Führen Sie die Bohrungen mit der Bohrmaschine aus und setzen Sie die Dübel ein.
6. Setzen Sie die Montageplatte an der entsprechenden Einbaustelle an, richten Sie sie horizontal aus und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

5 Installation

5.1 Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.

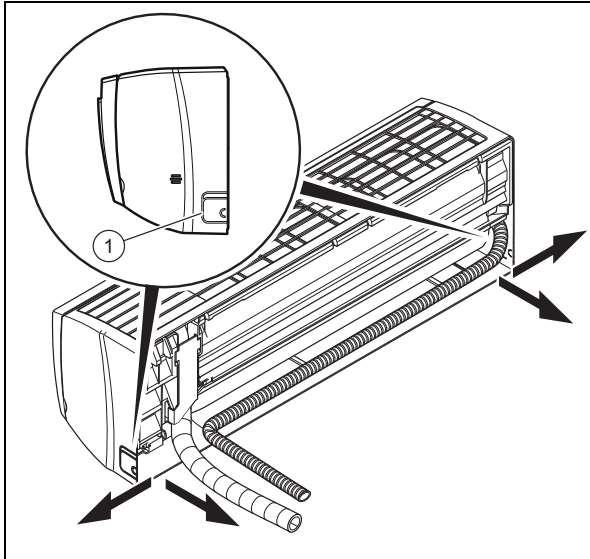
1. An der Rückseite der Inneneinheit befinden sich zwei Kupferrohre mit Kunststoffendstücken. Das breitere Ende ist ein Hinweis auf die Ladung des Stickstoffs in der Einheit. Falls an dem Ende ein kleiner roter Knopf hervorsteht, bedeutet dies, dass die Einheit nicht vollständig entleert ist.
2. Drücken Sie hierbei auf das Endstück des anderen Rohrs mit dem kleineren Durchmesser, um den gesamten Stickstoff aus der Einheit abzulassen.

5 Installation

5.2 Hydraulikinstallation

5.2.1 Verlegung der Rohrleitungen der Inneneinheit

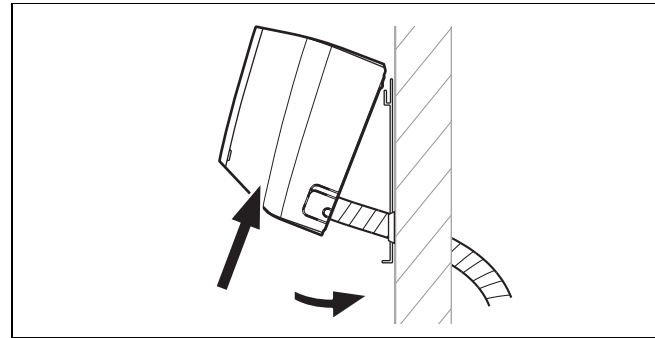
1. Alternative 1 – Verbindung mit den Rohrleitungen über die Rückseite:



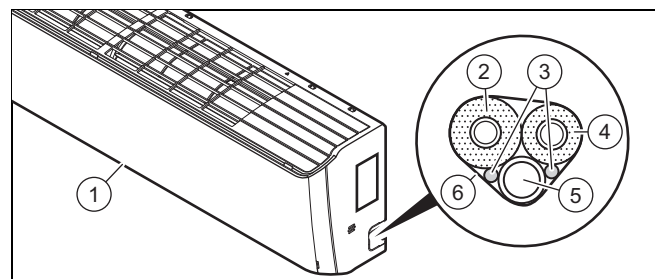
- ▶ Bringen Sie eine Bohrung mit dem in der Abbildung der Montageplatten dargestellten Durchmesser und in der angegebenen Position an.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Öffnung leicht nach außen abfällt, damit ein Gefälle in der Abflussleitung entsteht.

1. Alternative 2 – Verbindung mit den Rohrleitungen seitlich oder unten:

- ▶ Brechen Sie vorsichtig eine der Aussparungen (1) seitlich an der Einheit heraus, um die Rohrleitungen an der gewünschten Austrittsstelle durchführen zu können.
2. Setzen Sie eine Verschlusskappe auf das Rohrende.
 3. Setzen Sie die Kältemittelrohre über die Bohrung in das Kondenswasserrohr.
 4. Dichten Sie die nach der Installation der Rohrleitungen freibleibenden Öffnungen ordnungsgemäß ab.
 5. Biegen Sie das Rohr vorsichtig in die entsprechende Richtung, um ein Abknicken oder ein Abbrechen zu vermeiden.
 6. Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Inneneinheit zu verbinden.
 7. Bringen Sie die Mutter am Kältemittelrohr an und führen Sie die Bördelung durch.
 8. Entfernen Sie an der Inneneinheit vorsichtig die Isolierung von den Bördelverbindungen.
 9. Hängen Sie die Inneneinheit an den oberen Befestigungsschienen der Montageplatte ein.



10. Kippen Sie den unteren Teil der Inneneinheit von der Wand weg und führen Sie ein Hilfselement zwischen der Montageplatte und der Einheit ein (z.B. ein Stück Holz).
11. Schließen Sie die Kältemittelleitungen und die Kondenswasserleitung an den entsprechenden Ablaufleitungen der Anlage an.



12. Isolieren Sie die Kältemittelrohre (2) und (4) korrekt und separat.
13. Gruppieren Sie sie zusammen mit den Anschlusskabeln (3) und dem Abflussrohr (5), umwickeln Sie sie mit wärmedämmendem Material, (6) wie in der Abbildung dargestellt.
14. Führen Sie sie an der Rückseite, Seite oder der Unterseite der Inneneinheit entlang (1).

5.2.2 Methoden zur Ableitung des Kondenswassers, das in der Inneneinheit entsteht

- Für den Fall der Ableitung über ein natürliches Gefälle muss das Kondenswasserrohr, damit der Apparat das Abwasser ordnungsgemäß ableitet, über ein Gefälle von mindestens 1% von der Inneneinheit verfügen.

5.2.3 Handhabung des Kondensatrohres

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Luft im gesamten Kondensatorrohr zirkuliert, um sicherzustellen, dass das Kondensat frei entweichen kann. Andernfalls können die Kondensate über das Gehäuse der Inneneinheit abgeleitet werden.
- ▶ Montieren Sie die Rohrleitung ohne Knicke, damit der Wasserfluss nicht unterbrochen wird.
- ▶ Wenn Sie das Kondensatorrohr außen installieren, versehen Sie es auch mit einer thermischen Isolierung, um ein Einfrieren zu verhindern.
- ▶ Wenn Sie das Kondensatorrohr in einem Zimmer installieren, bringen Sie auch eine thermische Isolierung an.
- ▶ Vermeiden Sie die Installation des Kondensatorrohrs mit aufsteigender Wölbung oder mit in Wasser eingetauchtem freien Ende oder mit Wellen.

- ▶ Installieren Sie das Kondenswasserrohr so, dass der Abstand des freien Endes zum Boden mindestens 50 mm beträgt.
- ▶ Installieren Sie das Kondensatrohr so, dass das freie Ende nicht in der Nähe von Quellen schlechten Geruchs angebracht ist, damit diese nicht in den Raum eindringen können.

5.2.4 Schließen Sie die Kältemittelrohre an.



Hinweis

Die Installation ist einfacher, wenn zuerst das Gasrohr angeklemmt wird. Das Gasrohr ist das dickere Rohr.

- ▶ Montieren Sie die Außeneinheit an der vorgesehenen Stelle.
- ▶ Entfernen Sie die Schutzstopfen von den Kältemittelschlüssen an der Außeneinheit.
- ▶ Biegen Sie das installierte Rohr vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
- ▶ Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Außeneinheit zu verbinden.
- ▶ Setzen Sie die Anschlüsse ein und führen Sie die Aufbörderung am installierten Kältemittelrohr durch.
- ▶ Verbinden Sie die Kältemittelrohre mit den entsprechenden Anschlüssen an der Außeneinheit.
- ▶ Isolieren Sie die Kältemittelrohre einzeln und ordnungsgemäß. Bedecken Sie hierbei die etwaigen Trennstellen der Isolierung mit Isolierband oder isolieren Sie das ungeschützte Kältemittelrohr mit dem entsprechenden Material, das in der Kältetechnik zum Einsatz kommt.

5.2.5 Ölrückfluss zum Kompressor einplanen

Der Kältemittelkreis enthält ein spezielles Öl, das den Kompressor der Außeneinheit schmiert. Für einen leichteren Rücklauf des Öls zum Kompressor:

- ▶ Positionieren Sie die Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit.
- ▶ Montieren Sie das Gasrohr (das dickste) mit Gefälle zum Kompressor hin.

Bei Höhen über 7,5 m:

- ▶ Installieren Sie zusätzlich einen Siphon oder einen Ölabscheider alle 7,5 Meter, in denen sich das Öl sammeln und aus denen es abgesaugt werden kann, um dann an die Außeneinheit zurückzufließen.
- ▶ Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss des Öls zusätzlich zu verbessern.

5.3 Elektrische Installation

5.3.1 Elektrische Installation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker. Oder schalten Sie das Produkt spannungsfrei (Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leistungsschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Verbinden Sie Phase und Erde.
- ▶ Schließen Sie Phase und Nullleiter kurz.
- ▶ Decken oder schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab.

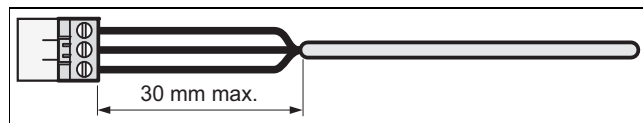
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.3.2 Stromzufuhr unterbrechen

- ▶ Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie die elektrischen Anschlüsse herstellen.

5.3.3 Verkabeln

1. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
2. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.



3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Ader zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel von der Isolierung der inneren Adern, wie für einen zuverlässigen und stabilen Anschluss erforderlich ist.
6. Um einen Kurzschluss durch das Lösen von Litzen zu verhindern, bringen Sie nach dem Abisolieren Anschlusschulsen an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklammern des Steckers stecken. Befestigen Sie sie bei Bedarf neu.

6 Inbetriebnahme

5.3.4 Elektrischer Anschluss der Außeneinheit

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vor den Elektroanschlüssen der Außeneinheit.
2. Lockern Sie die Schrauben des Klemmenblocks, führen Sie die Kabelenden der Versorgungsleitung in den Block ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



Vorsicht! **Materialschäden**

Gefahr von Fehlfunktionen und Störungen durch Kurzschlüsse.

- Isolieren Sie die nicht verwendeten Drähte des Kabels mit Isolierband.
- Stellen Sie sicher, dass die Drähte nicht in Kontakt mit den unter Spannung stehenden Teilen geraten können.

3. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher.
4. Montieren Sie die Schutzabdeckung der Verkabelung.

5.3.5 Elektrischer Anschluss der Inneneinheit



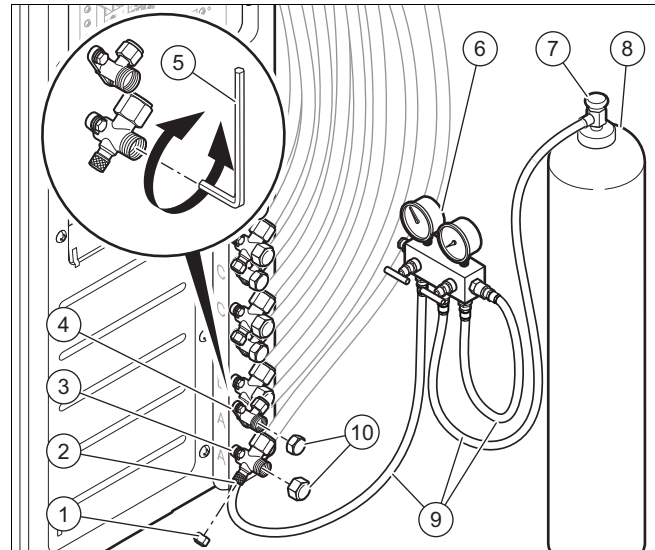
Hinweis

Stellen Sie sicher, dass die Kabelmarkierungen (A, B, C, D) mit den Anschlüssen der Kältemittelleitung an jeder Inneneinheit übereinstimmen.

1. Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Inneneinheit durch Zug nach oben.
2. Führen Sie das Kabel von außen durch die Öffnung der Inneneinheit ein, über die bereits die Kältemittelleitung angeschlossen ist.
3. Ziehen Sie das Elektrokabel von der Rückseite der Inneneinheit aus über die hierfür vorgesehene Öffnung nach vorne. Schließen Sie die Kabel an der Anschlussleiste der Inneneinheit gemäß dem entsprechenden Verbindungsschaltplan an.
4. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher. Montieren Sie danach wieder die Verkabelungsabdeckung.

6 Inbetriebnahme

6.1 Dichtheitskontrolle



1. Stellen Sie sicher, dass Sie bereits vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe für die Handhabung des Kältemittels tragen.
2. Lösen Sie die Kappen (1) (10) und schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Ventil (3) des Sauggrohres an (2).
3. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (8) an der Hochdruckseite des Manometers (6) an.
4. Öffnen Sie das Absperrventil der Stickstoffflasche, stellen Sie den Druckminderer ein (7) und öffnen Sie danach die Absperrventile des Manometers.
5. Prüfen Sie die Dichtheit aller Anschlüsse und Schlauchverbindungen (9).
6. Schließen Sie alle Ventile des Manometers und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
7. Senken Sie den Systemdruck durch langsames Öffnen der Absperrhähne des Manometers.
8. Falls Sie Undichtigkeiten feststellen, reparieren Sie diese und führen Sie die Kontrolle erneut durch.



Hinweis

Entsprechend der Richtlinie 517/2014/EC muss der gesamte Kältemittelkreis regelmäßig einer Dichtheitskontrolle unterzogen werden. Setzen Sie alle notwendigen Maßnahmen für die korrekte Umsetzung dieser Kontrollen um und dokumentieren Sie die Ergebnisse ordnungsgemäß im Wartungsbuch der Anlage. Für die Dichtheitskontrolle gelten folgende Intervalle:

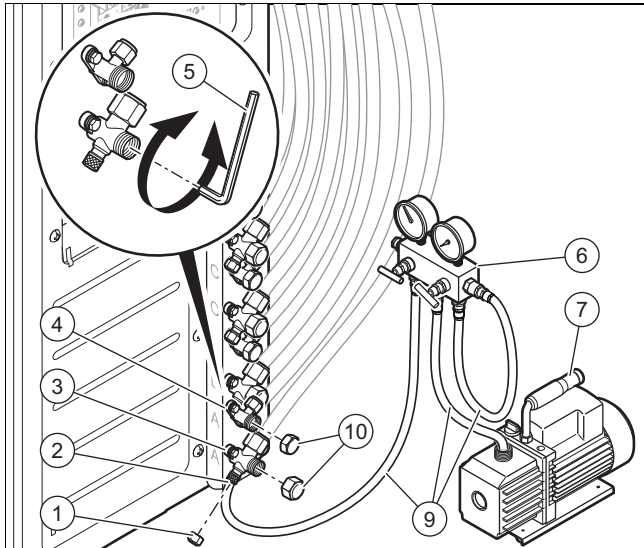
Systeme mit weniger als 7,41 kg Kältemittel
=> hierbei ist keine regelmäßige Kontrolle erforderlich.

Systeme mit 7,41 kg Kältemittel oder mehr
=> mindestens einmal jährlich.

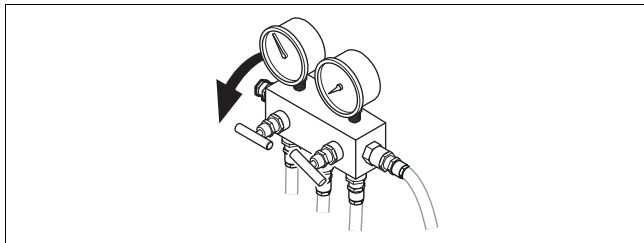
Systeme mit 74,07 kg Kältemittel oder mehr
=> mindestens einmal alle sechs Monate.

Systeme mit 740,74 kg Kältemittel oder mehr
=> mindestens einmal alle drei Monate.

6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



1. Schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Ventil (3) des Gasrohrs an.
2. Schließen Sie eine Unterdruckpumpe (7) auf der Niederdruckseite des Manometers an.
3. Stellen Sie sicher, dass die Absperrhähne des Manometers geschlossen sind.
4. Schalten Sie die Unterdruckpumpe ein und öffnen Sie die Absperrhähne des Manometers, das "Low" Ventil des Manometers und den Gashahn.
5. Stellen Sie sicher, dass das "High" Ventil geschlossen ist.
6. Lassen Sie die Vakuumpumpe mindestens 30 Minuten laufen (abhängig von der Größe der Anlage), damit die Entleerung ausgeführt werden kann.
7. Kontrollieren Sie die Anzeigenadel des Niederdruckmanometers: diese sollte -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigen.

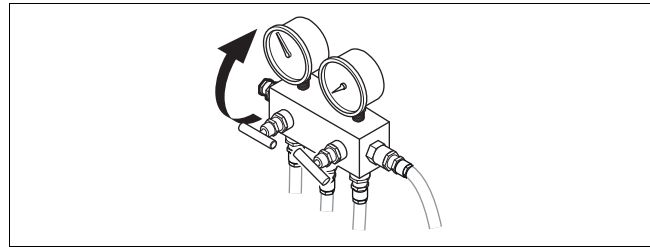


8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. Wiederholen Sie den in Absatz Leckprüfung (→ Seite 38) beschriebenen Prozess.



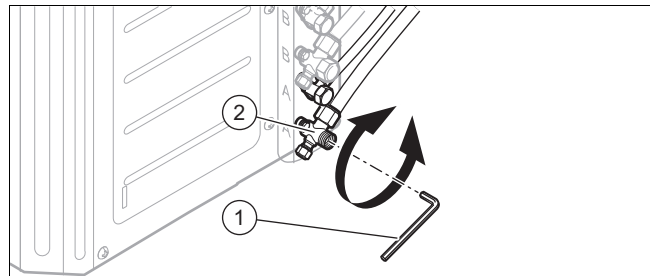
Hinweis

Gehen Sie nicht zum nächsten Arbeitsschritt über, solange der ordnungsgemäße Unterdruck in der Anlage nicht hergestellt ist.

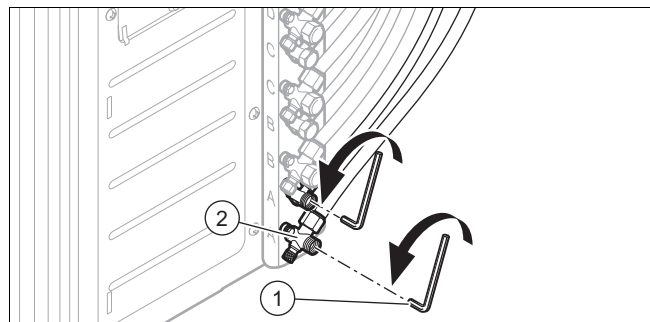


10. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn des Manometers geschlossen ist.

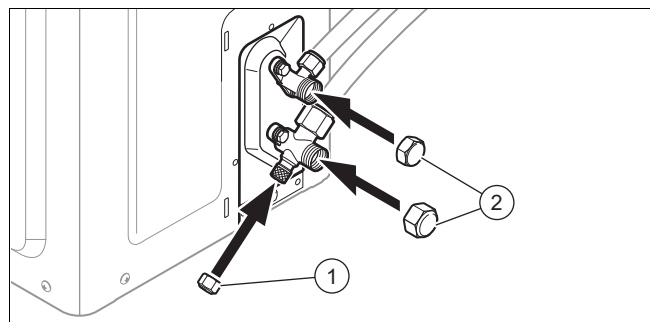
6.3 Inbetriebnahme



1. Öffnen Sie das Drei-Wege-Ventil (2) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) um 90° gegen den Uhrzeigersinn und schließen Sie es nach 6 Sekunden. Die Anlage befüllt sich hierdurch mit Kältemittel.
2. Prüfen Sie die Anlage erneut auf Dichtheit.
 - Falls keine Leckagen vorhanden sind, setzen Sie die Arbeiten fort.
3. Entfernen Sie das Kombi-Messgerät mit den Verbindungsschläuchen der Wartungsschlüssel.
4. Öffnen Sie das Zwei- und das Drei-Wege-Ventil (2) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) gegen den Uhrzeigersinn, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist.



5. Verschließen Sie die Wartungsöffnung und das Zwei- sowie das Drei-Wege-Ventil mit entsprechenden Schutzstopfen.



6. Stellen Sie sicher, dass alle an den Inneneinheiten angeschlossenen Service-Ventile geöffnet sind und dass

7 Produkt an Betreiber übergeben

die nicht angeschlossenen Ventile korrekt verschlossen sind.

7. Schließen Sie das Gerät an und schalten Sie es eine kurze Zeit lang ein, um die korrekte Funktion zu prüfen (zu weiteren Informationen siehe Betreiberhandbuch).
8. Wiederholen Sie den Prozess in allen Kreisläufen der Anlage.

6.4 Aktivierung/Deaktivierung der Funktion zur Kältemittelrückgewinnung

1. Setzen Sie die Anlage bei einer Umgebungstemperatur unter 16° C in Betrieb.
2. Stellen Sie nach 5 Minuten die Temperatur der Einheit auf 16° C im Kühlmodus.
3. Drücken Sie die Taste **(LIGHT)** der Fernbedienung 3 Mal hintereinander innerhalb von 2 Sekunden, um in den Kältemittelrückgewinnungs-Modus zu gelangen.
4. Der Code "Fo" wird auf dem Display der Inneneinheit angezeigt und die Anlage schaltet sich im Kältemittelumwälzungs-Modus ein. Das Gebläse bleibt eingeschaltet.
5. Um die Funktion zu deaktivieren, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung.

7 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation die Positionen und die Funktionen der Sicherheitsvorrichtungen.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
- ▶ Wenn Sie mehr als eine Inneneinheit in Betrieb haben, dann programmieren Sie die gleiche Betriebsart (Heizen oder Kühlen). Ansonsten kommt es zu einem Konflikt der Betriebsarten und an den Einheiten wird eine Fehlermeldung angezeigt.

8 Störungsbehebung

8.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass die Konformität des Produkts erlischt und das Produkt daher den geltenden Normen nicht mehr entspricht.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

9 Inspektion und Wartung

9.1 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Produkts durch einen zugelassenen Fachhandwerker.

9.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

9.3 Produkt warten

Einmal monatlich

- ▶ Überprüfen Sie den Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Die Luftfilter werden aus Fasern gefertigt und können mit Wasser gereinigt werden.

Halbjährlich

- ▶ Demontieren Sie den Produktmantel.
- ▶ Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Sauberkeit.
- ▶ Entfernen Sie alle Fremdkörper von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers, welche die Luftzirkulation behindern könnten.
- ▶ Entfernen Sie den Staub mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Waschen und bürsten Sie ihn vorsichtig mit Wasser ab und trocknen Sie ihn dann mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatablauf nicht behindert wird, da dies den ordnungsgemäßen Wasserabfluss beeinträchtigen könnte.

10 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Kältemittel.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

12 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie auf der Rückseite oder auf unserer Website.

Anhang

A Störungen erkennen und beheben

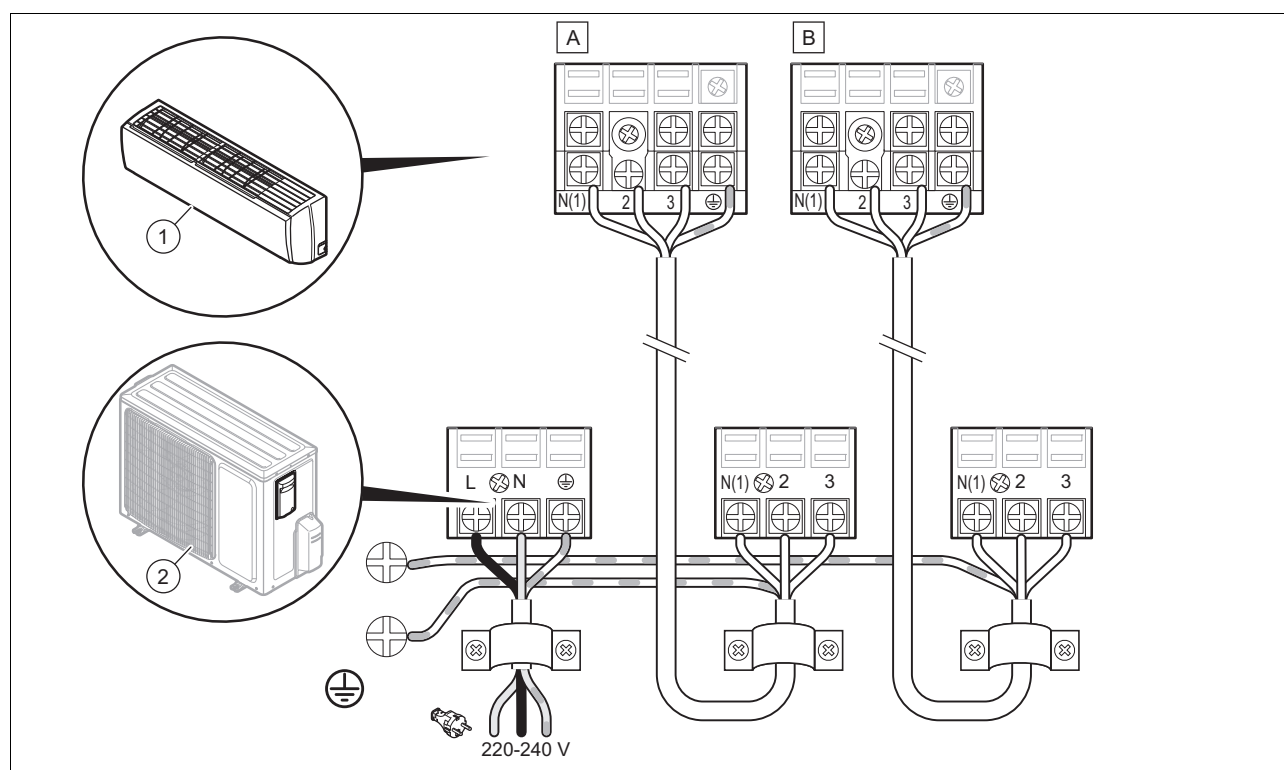
STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung gestört ist. Falls ja, warten Sie, bis die Stromversorgung wieder vorliegt. Falls nein, überprüfen Sie den Stromversorgungskreis und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsstecker korrekt angeschlossen ist.
Sofort nach dem Einschalten der Einheit löst der Leitungsschutzschalter der Wohnung aus. Nach dem Einschalten der Einheit kommt es zu einem Stromausfall.	Verkabelung nicht korrekt angeschlossen oder in schlechtem Zustand, Feuchtigkeit in der Elektrik. Ausgewählter Stromschutz nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß geerdet ist. Stellen Sie den ordnungsgemäßen Anschluss der Verkabelung sicher. Überprüfen Sie die Verkabelung der Inneneinheit. Prüfen Sie, ob die Isolierung des Versorgungskabels beschädigt ist und erneuern Sie diese gegebenenfalls. Wählen Sie einen passenden Stromschutz aus.
Nach dem Einschalten der Einheit blinkt zwar die Anzeige der Signalübertragung bei Betätigung der Funktionen, aber es geschieht nichts.	Fehlfunktion der Fernbedienung.	Tauschen Sie die Batterien der Fernbedienung aus. Reparieren Sie die Fernbedienung oder tauschen Sie diese aus.
Der Störungscode E7 wird am Display einer oder mehrerer Inneneinheiten angezeigt.	Unterschiedliche Modusprogrammierungen an den Inneneinheiten.	Stellen Sie an allen Inneneinheiten anhand der Fernbedienung den gleichen Modus ein.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung.	Unstimmigkeit zwischen dem Kältemittel und den elektrischen Anschlüssen.	Stellen Sie den korrekten Stromanschluss her.
Kontrollieren Sie die an der Fernbedienung eingestellte Temperatur.	Die eingestellte Temperatur ist nicht korrekt.	Passen Sie die eingestellte Temperatur an.
Die Leistung des Gebläses ist sehr gering.	Die Drehzahl des Gebläsemotors der Inneneinheit ist zu gering.	Stellen Sie die Gebläsedrehzahl auf die hohe oder mittlere Stufe ein.
Störgeräusche. Nicht ausreichende Kühl- oder Heizwirkung. Nicht ausreichende Lüftung.	Der Filter der Inneneinheit ist verschmutzt oder verstopft.	Prüfen Sie, ob der Filter verschmutzt ist und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.
Die Einheit stößt im Heizbetrieb Kaltluft aus.	Fehlfunktion des 4-Wege-Umschaltventils.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Die waagrechte Lamelle kann sich nicht verstellen.	Fehlfunktion der waagrechten Lamelle.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Inneneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Inneneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Gebläsemotor der Außeneinheit funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Gebläsemotors der Außeneinheit.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
Der Kompressor funktioniert nicht.	Fehlfunktion des Kompressors. Der Kompressor wurde durch das Thermostat ausgeschaltet.	Nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf.
AUS DER KLIMAAANLAGE ENTWEICHT WASSER		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. Wasserleck im Abwasserrohr.	Das Wasserrohr ist verstopft. Das Abwasserrohr hat nicht genug Gefälle. Das Abwasserrohr ist defekt.	Entfernen Sie die Fremdkörper aus der Abblaseleitung. Ersetzen Sie das Abwasserrohr.
An den Anschlüssen der Rohrleitungen der Inneneinheit entweichendes Wasser.	Die Isolierung der Rohrleitungen ist nicht korrekt angebracht.	Isolieren Sie die Rohrleitungen erneut und befestigen Sie diese ordnungsgemäß.
ABNORMALE GERÄUSCHE UND VIBRATIONEN DER EINHEIT		
Das fließende Wasser ist zu hören.	Beim Ein- oder Ausschalten der Einheit kommt es aufgrund des Kältemittelstroms zu abnormalen Geräuschen.	Dieses Phänomen ist normal. Die abnormalen Geräusche sind nach einigen Minuten nicht mehr zu hören.
Von der Inneneinheit gehen abnormale Geräusche aus.	Fremdkörper in der Inneneinheit oder in Baugruppen, die mit dieser verbunden sind.	Entfernen Sie die Fremdkörper. Positionieren Sie alle Teile der Inneneinheit ordnungsgemäß, ziehen Sie die Schrauben an und isolieren Sie die Bereiche zwischen den angeschlossenen Komponenten.

Von der Außeneinheit gehen abnormale Geräusche aus.	Fremdkörper in der Außeneinheit oder in Baugruppen, die mit dieser verbunden sind.	Entfernen Sie die Fremdkörper. Positionieren Sie alle Teile der Außeneinheit ordnungsgemäß, ziehen Sie die Schrauben an und isolieren Sie die Bereiche zwischen den angeschlossenen Komponenten.
---	--	--

B Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und zwei Inneneinheiten.

Gültigkeit: VAF5-040W2NO

ODER VAF5-050W2NO

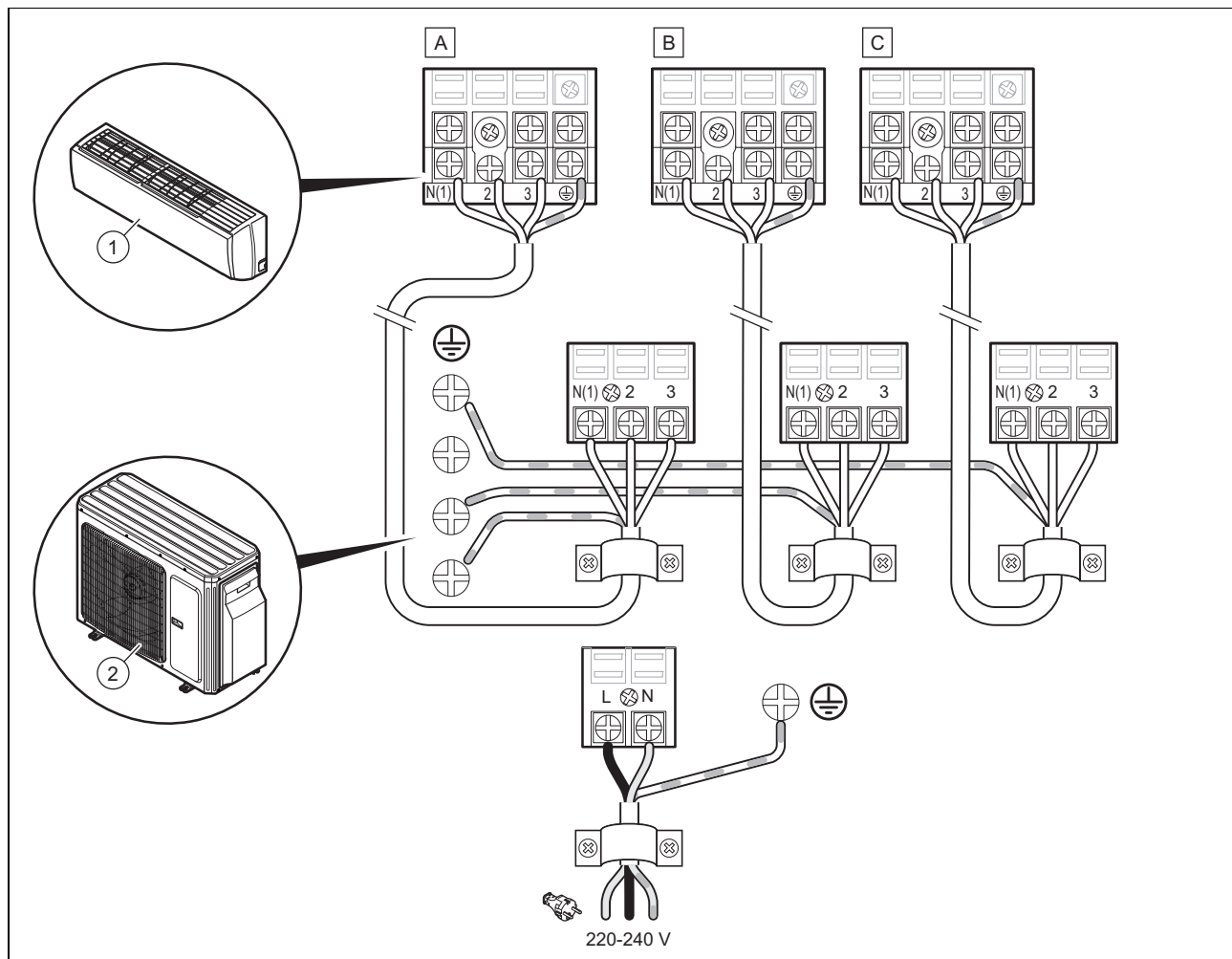


1 Inneneinheiten.

2 Außeneinheit.

C Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und drei Inneneinheiten.

Gültigkeit: VAF5-070W3NO



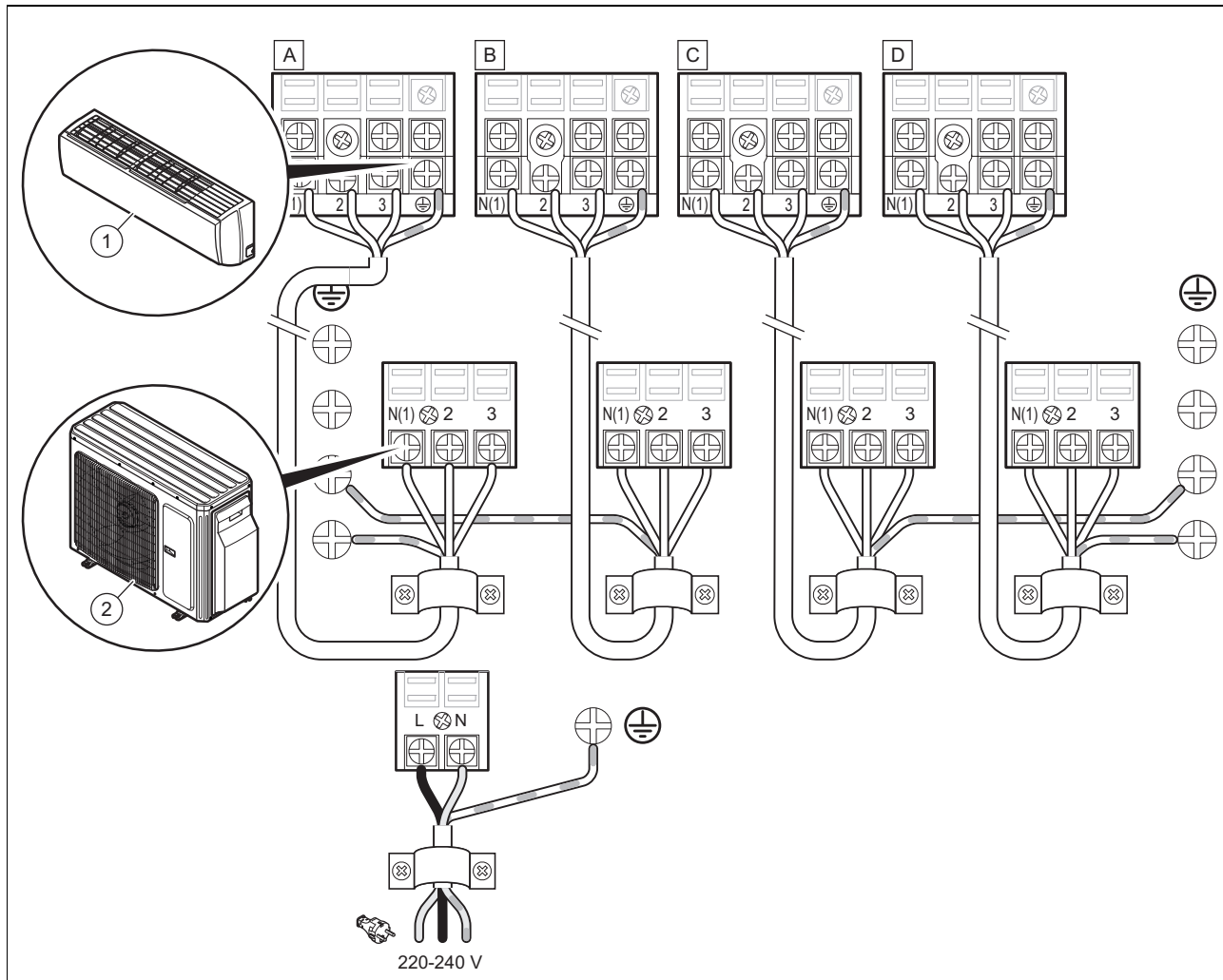
1 Inneneinheiten.

2

Außeneinheit.

D Elektrischer Schaltplan zur Verbindung zwischen der Außeneinheit und vier Inneneinheiten.

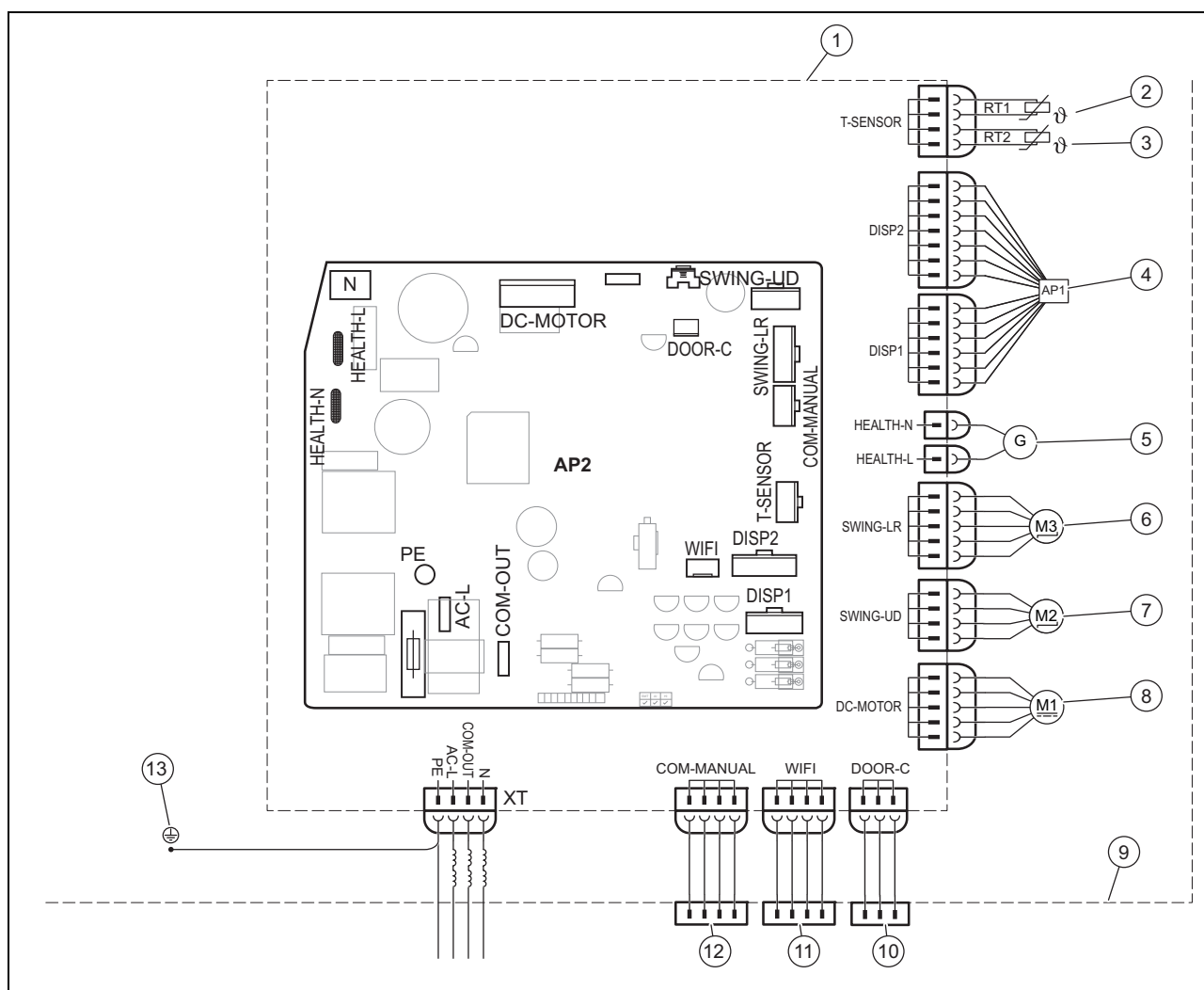
Gültigkeit: VAF5-080W4NO



1 Inneneinheiten.

2 Außeneinheit.

E Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

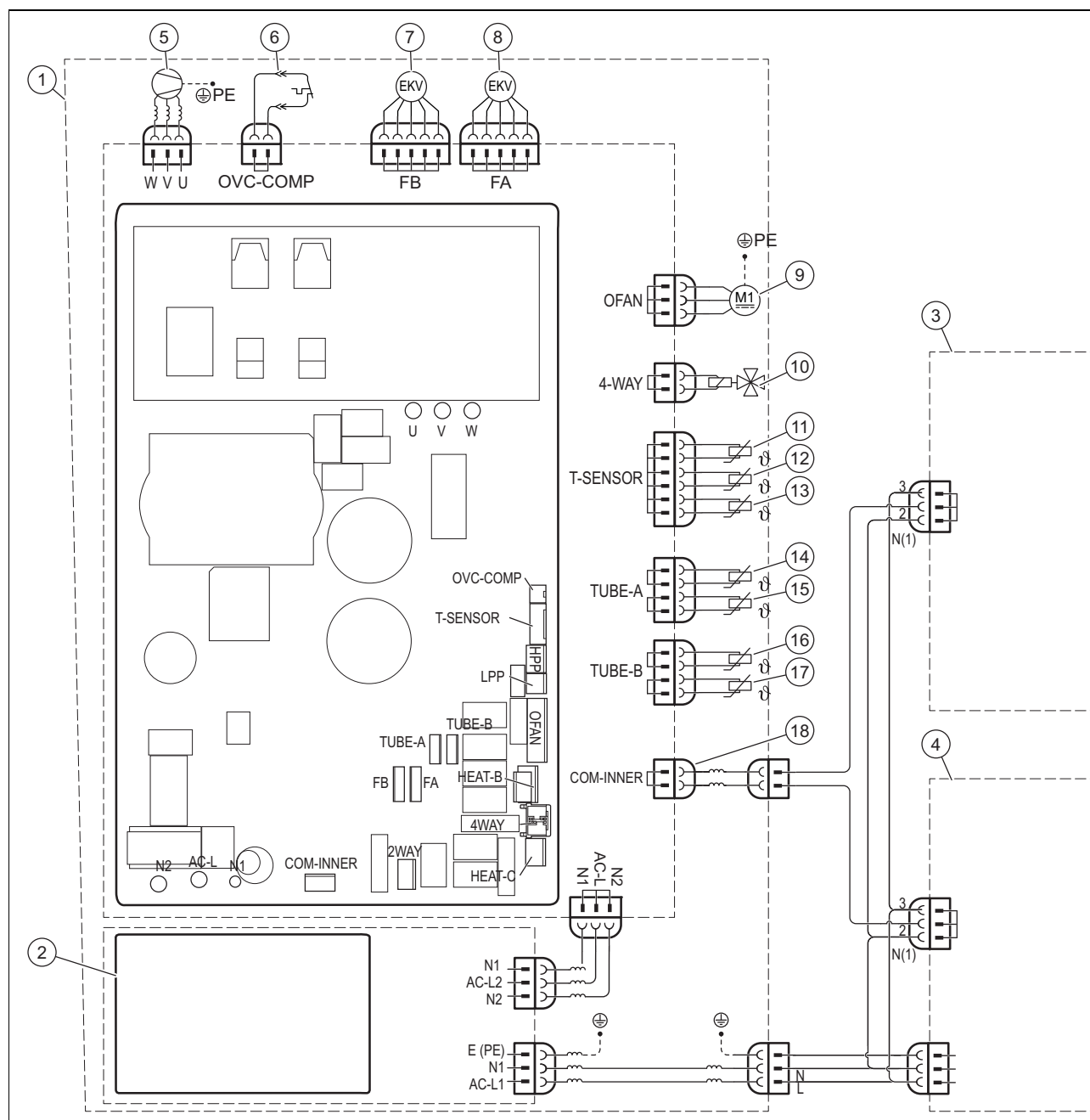


- | | | | |
|---|---|----|------------------------------------|
| 1 | Leiterplatte der Inneneinheit | 7 | Schrittmotor – nach oben und unten |
| 2 | Raumtemperaturfühler | 8 | Gebläsemotor |
| 3 | Batterietemperaturfühler | 9 | Inneneinheit |
| 4 | Funkempfängereinheit und display der Elektronik-
karte | 10 | Steuerung On-Off (Option) |
| 5 | Generator für kaltes Plasma | 11 | Wifi Modul (Option) |
| 6 | Schrittmotor – nach links und rechts | 12 | Steuerung über Kabel (Option) |
| | | 13 | Erde |

E.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAF5-040W2NO

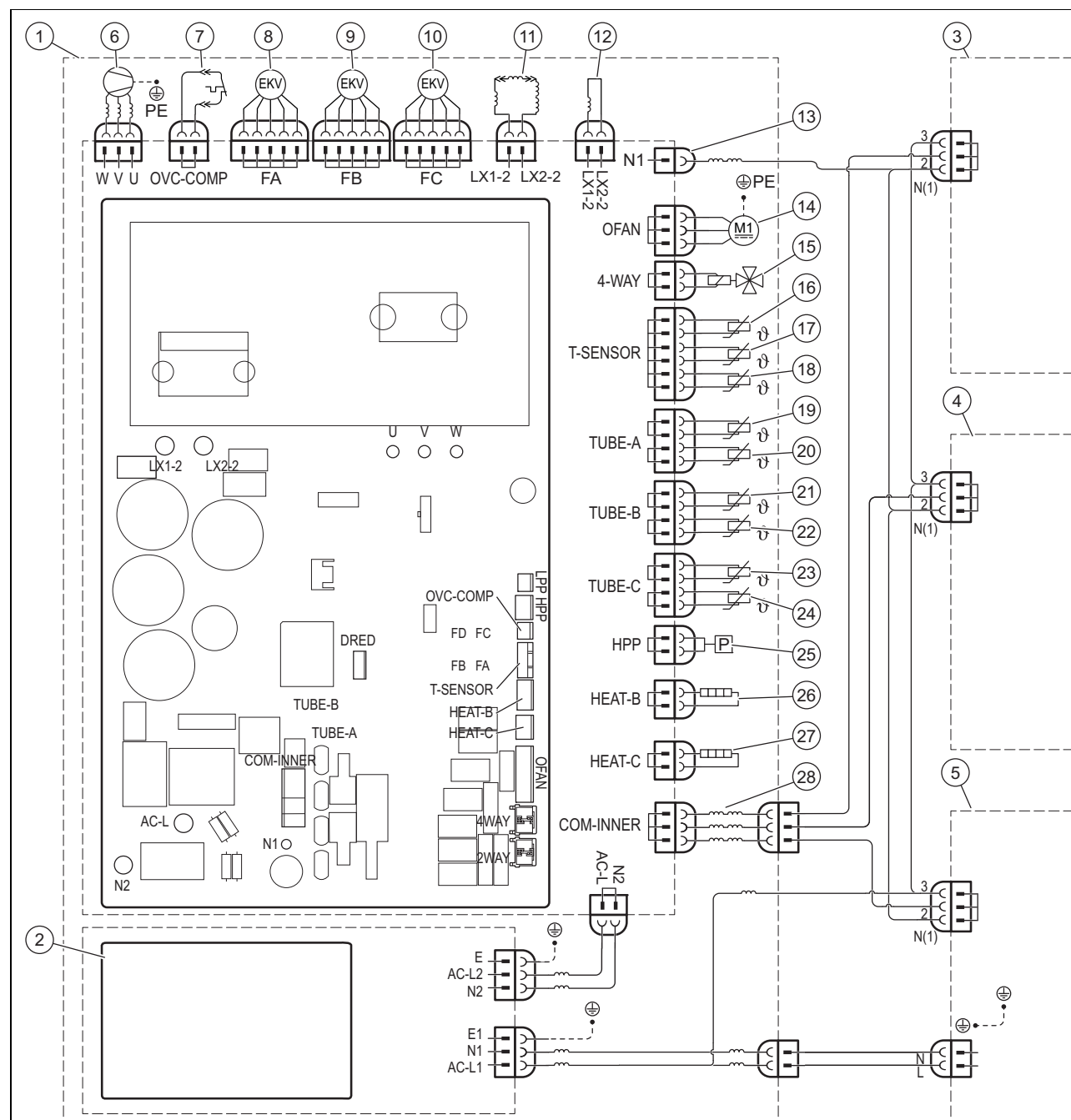
ODER VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Außeneinheit | 11 | RT1 - Äußerer Umgebungstemperturfühler (Umgebungssensor) GW15 |
| 2 | Filter-Leiterplatte | 12 | RT2 - Außentempertursensor der Batterie (Batteriesensor) GW20 |
| 3 | Leiterplatte für die Inneneinheit B | 13 | RT3 - Temperatursensor der Entladungsgase (Entladungssensor) GW50 |
| 4 | Leiterplatte für die Inneneinheit A | 14 | Temperatursensor des Gasventils A |
| 5 | Kompressor | 15 | Temperatursensor des Flüssigkeitsventils A |
| 6 | Schutz gegen Kompressorüberlast | 16 | Temperatursensor des Gasventils B |
| 7 | Elektronisches Expansionsventil B | 17 | Temperatursensor des Flüssigkeitsventils B |
| 8 | Elektronisches Expansionsventil A | 18 | Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit |
| 9 | Gebäsemotor | | |
| 10 | 4-Wege-Ventil | | |

E.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAF5-070W3NO

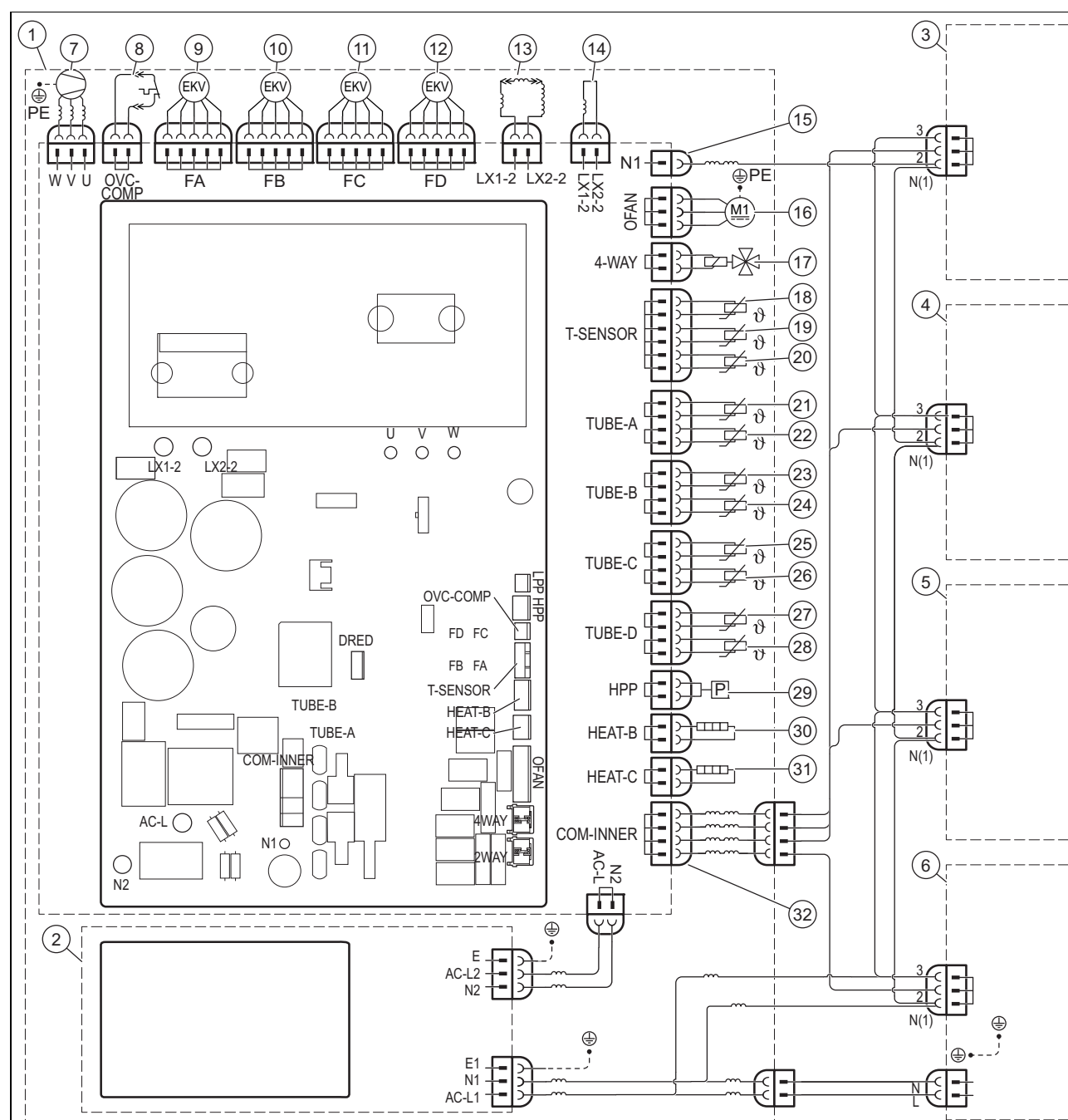


- 24 Temperatursensor des Flüssigkeitsventils C
25 Schutz-Klemme für Hochdruck
26 Elektroheizungs-Klemme des Gestells

- 27 Elektroheizungs-Klemme des Kompressors
28 Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit

E.3 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAF5-080W4NO



- 1 Außeneinheit
2 Filter-Leiterplatte
3 Leiterplatte für die Inneneinheit D
4 Leiterplatte für die Inneneinheit C
5 Leiterplatte für die Inneneinheit B
6 Leiterplatte für die Inneneinheit A
7 Kompressor
8 Schutz gegen Kompressorüberlast

- 9 Elektronisches Expansionsventil A
10 Elektronisches Expansionsventil B
11 Elektronisches Expansionsventil C
12 Elektronisches Expansionsventil D
13 Schnittstelle für das PFC Induktionskabel
14 Schnittstelle für das PFC Induktionskabel
15 Klemme Nullleiter / live für die Kommunikation
16 Gebläsemotor

Anhang

17	4-Wege-Ventil	25	Gasrohrtemperatur Sensor C
18	RT1 - Äußerer Umgebungstemperaturfühler (Umgebungssensor) GW15	26	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor C
19	RT2 - Außentemperatursensor der Batterie (Batteriesensor) GW20	27	Gasrohrtemperatur Sensor D
20	RT3 - Temperatursensor der Entladungsgase (Entladungssensor) GW50	28	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor D
21	Gasrohrtemperatur Sensor A	29	Schutz-Klemme für Hochdruck
22	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor A	30	Elektroheizungs-Klemme des Gestells
23	Gasrohrtemperatur Sensor B	31	Elektroheizungs-Klemme des Kompressors
24	Flüssigkeitsrohrtemperatur Sensor B	32	Klemme des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit

F Technische Daten

Technische Daten – Inneneinheit

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nennfassungsvermögen im Kühlmodus		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimale Kapazität im Kühlmodus		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maximale Kapazität im Kühlmodus		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Nennfassungsvermögen im Wärmepumpen-Modus		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maximale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Luftdurchfluss	Minstdrehzahl	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Geringe Drehzahl	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Geringe / mittlere Drehzahl	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Mittlere Drehzahl	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Mittlere / hohe Drehzahl	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Hohe Drehzahl	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Turbo-Drehzahl	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Gebläse Geschwindigkeit im Kühlmodus	Minstdrehzahl	750 U/min	750 U/min	750 U/min	800 U/min
	Geringe Drehzahl	850 U/min	920 U/min	920 U/min	880 U/min
	Geringe / mittlere Drehzahl	950 U/min	980 U/min	980 U/min	960 U/min
	Mittlere Drehzahl	1.050 U/min	1.050 U/min	1.050 U/min	1.020 U/min
	Mittlere / hohe Drehzahl	1.150 U/min	1.120 U/min	1.120 U/min	1.100 U/min
	Hohe Drehzahl	1.250 U/min	1.200 U/min	1.200 U/min	1.170 U/min
	Turbo-Drehzahl	1.350 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min	1.230 U/min
Gebläse Geschwindigkeit im Wärmepumpen-Modus	Minstdrehzahl	900 U/min	900 U/min	900 U/min	900 U/min
	Geringe Drehzahl	960 U/min	960 U/min	960 U/min	980 U/min
	Geringe / mittlere Drehzahl	1.020 U/min	1.020 U/min	1.020 U/min	1.050 U/min
	Mittlere Drehzahl	1.080 U/min	1.080 U/min	1.080 U/min	1.130 U/min
	Mittlere / hohe Drehzahl	1.140 U/min	1.140 U/min	1.140 U/min	1.200 U/min
	Hohe Drehzahl	1.200 U/min	1.200 U/min	1.200 U/min	1.270 U/min
	Turbo-Drehzahl	1.350 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min	1.400 U/min
Schalldruckpegel	Minstdrehzahl	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Geringe Drehzahl	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Geringe / mittlere Drehzahl	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Mittlere Drehzahl	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Mittlere / hohe Drehzahl	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Hohe Drehzahl	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Turbo-Drehzahl	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Schalleistungspegel	Minstdrehzahl	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Geringe Drehzahl	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Geringe / mittlere Drehzahl	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Mittlere Drehzahl	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Mittlere / hohe Drehzahl	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Hohe Drehzahl	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Turbo-Drehzahl	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Maximalstrom (Sicherung)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Entfeuchtungsvolumen		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Durchmesser der Flüssigkeits-/Gasrohre		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Bedingungen für die Schalldruckprüfung		1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter	1 Meter davor und 1 Meter darunter

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll reglementiert sind.

Technische Daten – Außeneinheit

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Leistungsbereich im Kühlmodus	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Leistungsbereich im Kühlmodus	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Elektrische Leistungsaufnahmebereich im Kühlmodus	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maximalstrom im Kühlmodus	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Leistungsbereich im Wärmepumpen-Modus	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Leistungsbereich im Wärmepumpen-Modus	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Stromverbrauchsbereich im Wärmepumpen-Modus	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maximalstrom im Wärmepumpen-Modus	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Luftdurchfluss	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Schalleistungspegel	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Schalldruckpegel	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Expansionssystem	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil
Schutz gegen Kompressorüberlast	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
Kompressortyp	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Kompressormodell	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Kompressoröl	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA des Kompressors	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Durchmesser der Flüssigkeits-/Gasrohre	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maximaler Austrittsdruck	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximaler Saugdruck	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maximale Rohrlänge zwischen der letzten Inneneinheit und der Außeneinheit	20 m	20 m	20 m	20 m
Maximale Rohrlänge	20 m	20 m	60 m	70 m
Maximale Rohrleitung Höhendifferenz zwischen höchste und kleinste Inneneinheit	5 m	5 m	10 m	10 m
Maximale Höhe zwischen Innen- und der Außeneinheit	15 m	15 m	20 m	20 m
Standard Kältemittelerfüllung	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg

		VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Standardfüllung bis		10 m	10 m	30 m	40 m
Zusätzliche Füllung pro Meter		20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Entfeuchtungsvolumen		1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Umgebungstemperaturbereich im Kühlmodus		-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Raumtemperaturbereich im Wärmepumpen-Modus		-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Stromversorgung	Spannung	190-264 V	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1	1
Stromquellenmodus		Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit
Empfohlenes Stromversorgungskabel (Adern)		3	3	3	3

Im Betrieb enthält die Inneneinheit fluorierte Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll reglementiert sind.

Hauptkombinationen

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Außeneinheit	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Inneneinheit 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Inneneinheit 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Inneneinheit 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Inneneinheit 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Nennleistung im Kühlmodus	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Nennleistung im Kühlmodus	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Kapazität im Kühlmodus	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maximalstrom im Kühlmodus	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Kapazität Wärmepumpen-Modus	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Kapazität Wärmepumpen-Modus	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Elektrische Leistungsaufnahme	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maximalstrom im Wärmepumpen-Modus	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maximale elektrische Leistungsaufnahme	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Kombinationsmöglichkeiten



Hinweis

Lassen Sie sich zunächst die Verfügbarkeit der genannten Modelle von der Vertriebsabteilung der Vaillant Group bestätigen.

	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

Contenido

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	55
1.1	Advertencias relativas a la operación	55
1.2	Indicaciones generales de seguridad	55
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	56
2	Observaciones sobre la documentación	57
2.1	Consulta de la documentación adicional	57
2.2	Conservación de la documentación	57
2.3	Validez de las instrucciones	57
3	Descripción del aparato.....	57
3.1	Estructura del producto.....	57
3.2	Diagrama del sistema de refrigerante	58
3.3	Homologación CE.....	58
3.4	Marca de control nacional de Serbia	58
3.5	Información acerca del refrigerante.....	58
3.6	Condiciones extremas de funcionamiento.....	59
4	Montaje	59
4.1	Comprobación del material suministrado	59
4.2	Dimensiones.....	60
4.3	Distancias mínimas.....	61
4.4	Seleccione el lugar de montaje de la unidad exterior.....	62
4.5	Seleccione el lugar de montaje de la unidad interior.....	62
4.6	Fijación a la pared del producto	62
4.7	Fije la placa de montaje.....	62
5	Instalación	62
5.1	Expulse el nitrógeno de la unidad interior	62
5.2	Instalación hidráulica	63
5.3	Instalación eléctrica	64
6	Puesta en marcha.....	65
6.1	Comprobación de fugas	65
6.2	Hacer vacío en la instalación.....	65
6.3	Puesta en marcha.....	66
6.4	Activación/Desactivación de la función de recuperación de refrigerante	66
7	Entrega del aparato al usuario	66
8	Solución de averías	67
8.1	Adquisición de piezas de repuesto.....	67
9	Revisión y mantenimiento	67
9.1	Mantenimiento	67
9.2	Intervalos de revisión y mantenimiento	67
9.3	Mantenimiento del producto	67
10	Puesta fuera de servicio definitiva	67
11	Reciclaje y eliminación	67
12	Servicio de Asistencia Técnica	67
Anexo	68	
A	Detección y solución de averías	68

B	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y dos unidades interiores.	69
C	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y tres unidades interiores.	70
D	Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y cuatro unidades interiores.	71
E	Esquema eléctrico de la unidad interior	72
E.1	Esquema eléctrico de la unidad exterior	73
E.2	Esquema eléctrico de la unidad exterior	74
E.3	Esquema eléctrico de la unidad exterior	75
F	Datos técnicos	76

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Indicaciones generales de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.

1.2.2 Riesgo de daños medioambientales por refrigerante

El producto contiene un refrigerante con un considerable GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no se vierta a la atmósfera.
- ▶ Si usted es un profesional autorizado para trabajar con refrigerantes, realice el mantenimiento del producto con el equipo ade-

cuado de protección y realice, en su caso, intervenciones en el circuito refrigerante. Efectúe el reciclado o la eliminación del producto de acuerdo con las normativas aplicables.

1.2.3 Peligro de muerte por fuego

El producto utiliza un refrigerante de baja inflamabilidad (grupo de seguridad A2).

- ▶ Evite las llamas abiertas en las proximidades del producto.
- ▶ No utilice ninguna sustancia inflamable, especialmente aerosoles u otros gases inflamables, cerca del producto.

1.2.4 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.2.5 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- ▶ Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar.

1.2.6 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.



1 Seguridad

1.2.7 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.2.8 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.2.9 Peligro de lesiones durante el desmontaje del panel del producto.

Durante el desmontaje del panel del producto, existe el riesgo de cortarse con los bordes afilados del marco.

- Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.2.10 Peligro de quemaduras o congelación por refrigerante

En toda manipulación de refrigerante, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- Colóquese los guantes antes de realizar ningún trabajo.

1.3 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

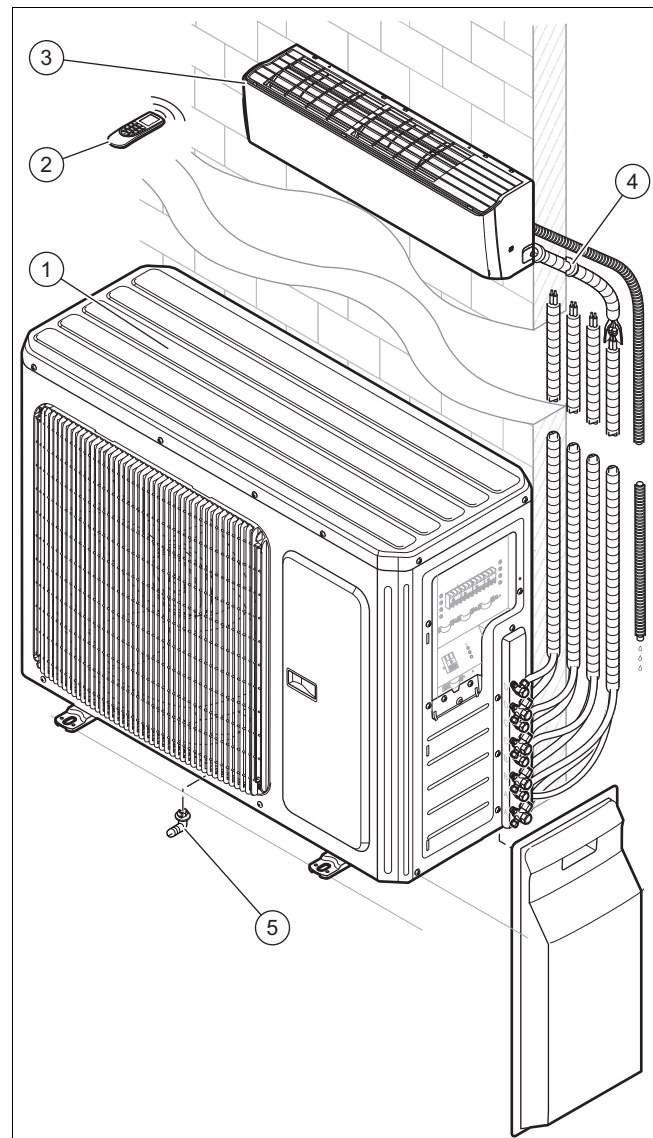
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Aparato - Referencia del artículo

Unidad exterior VAF5-040W2NO	0010022668
Unidad exterior VAF5-050W2NO	0010022669
Unidad exterior VAF5-070W3NO	0010022670
Unidad exterior VAF5-080W4NO	0010022671
Unidad interior VAI5-020WNI	0010022691
Unidad interior VAI5-025WNI	0010022692
Unidad interior VAI5-035WNI	0010022693
Unidad interior VAI5-050WNI	0010022694

3 Descripción del aparato

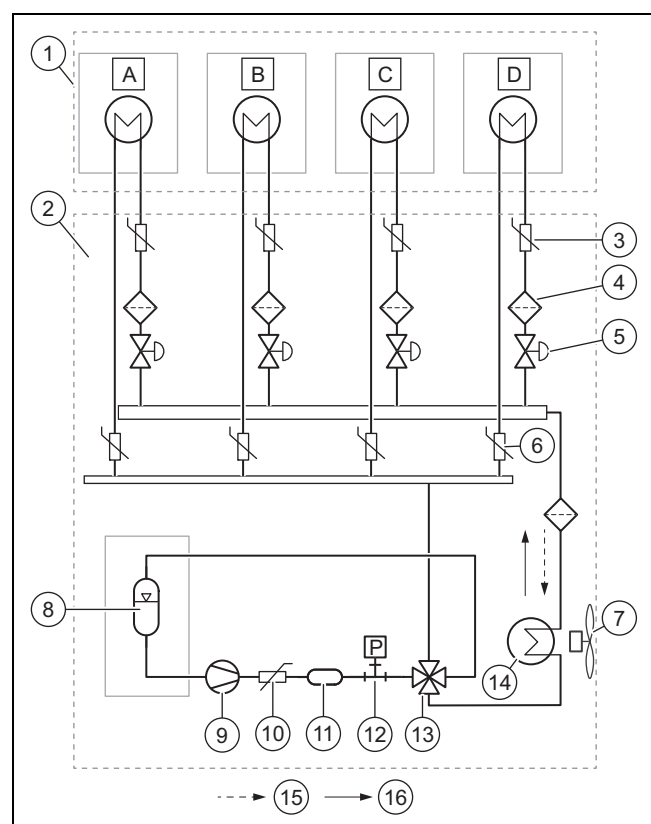
3.1 Estructura del producto



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unidad exterior | 4 | Conexiones y tuberías |
| 2 | Mando a distancia | 5 | Tubo de desagüe para condensados |
| 3 | Unidad interior | | |

3 Descripción del aparato

3.2 Diagrama del sistema de refrigerante



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Unidad interior | 9 Compresor inverter |
| 2 Unidad exterior | 10 Sensor de temperatura de descarga |
| 3 Sensor de temperatura del tubo de líquido | 11 Silenciador de descarga |
| 4 Filtro | 12 Interruptor de alta presión |
| 5 Válvula de expansión electrónica | 13 Válvula de 4 vías |
| 6 Sensor de temperatura del tubo de gas | 14 Intercambiador de calor exterior |
| 7 Ventilador | 15 Calefacción |
| 8 Separador gas-líquido | 16 Refrigeración |

3.3 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.4 Marca de control nacional de Serbia

Validez: Serbia



La marca de control nacional certifica que, de conformidad con la placa de características, los productos cumplen todos los requerimientos aplicables asociados a las prescripciones nacionales de Serbia.

3.5 Información acerca del refrigerante

3.5.1 Información Medioambiental



Indicación

Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero.

Su mantenimiento y eliminación solamente los podrá realizar el personal debidamente cualificado. Todos los instaladores que manipulen el sistema de refrigeración deben estar adecuadamente cualificados y llevar la certificación válida otorgada por la organización autorizada en cada país por esta industria. Si necesita otro técnico para mantener y reparar el aparato, debe ser supervisado por la persona que lleva la cualificación para usar el refrigerante inflamable.

Gas refrigerante R32, GWP=675.

Carga extra de refrigerante

En conformidad con el reglamento (UE) n.º 517/2014 sobre ciertos gases fluorados de efecto invernadero, en los casos de carga adicional de refrigerante es obligatorio:

- Rellenar la etiqueta que acompaña a la unidad indicando la cantidad de la carga de refrigerante de fábrica (véase la placa de características), la carga adicional de refrigerante y la carga total.

3.5.2 Carga máxima de refrigerante

Dependiendo del área de la habitación en la que se va a instalar el equipo de aire acondicionado con refrigerante R32, la carga de refrigerante no puede ser superior a la carga máxima especificada en la siguiente tabla. De esta forma se evitarán posibles problemas de seguridad debido a la concentración excesiva de refrigerante dentro de la habitación en caso de fugas.

Compruebe la siguiente tabla para calcular la carga máxima de refrigerante (en Kg) en base a las características de la instalación:

Altura de liberación (m)	Superficie m²						
	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
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06

Altura de liberación (m)	Superficie m²						
	4	7	10	15	20	30	50
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ No mezcle otros refrigerantes o sustancias que no sean el refrigerante especificado (R32).
- ▶ Si hay una pérdida de gas refrigerante, es necesario asegurar de inmediato la ventilación del área. El refrigerante R32 podría causar la presencia de gases tóxicos en el ambiente, si entrara en contacto con una llama.
- ▶ Todos los equipos necesarios para la instalación y el mantenimiento (bomba de vacío, manómetro, manguera de carga flexible, detector de fugas de gas, etc.) deben estar certificados para su uso con gas refrigerante R32.
- ▶ No utilice la misma instrumentación (bomba de vacío, manómetro, manguera de carga, detector de fugas de gas, etc.) con diferentes tipos de refrigerantes. El uso de diferentes gases refrigerantes puede causar daños al instrumento o al aire acondicionado.
- ▶ Cumpla con las instrucciones contenidas en este manual con respecto a la instalación, el mantenimiento y la instrumentación necesaria para el refrigerante R32.
- ▶ Respete las normativas vigentes para el uso de gas refrigerante R32.

3.5.3 Rellene la etiqueta de carga de refrigerante

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

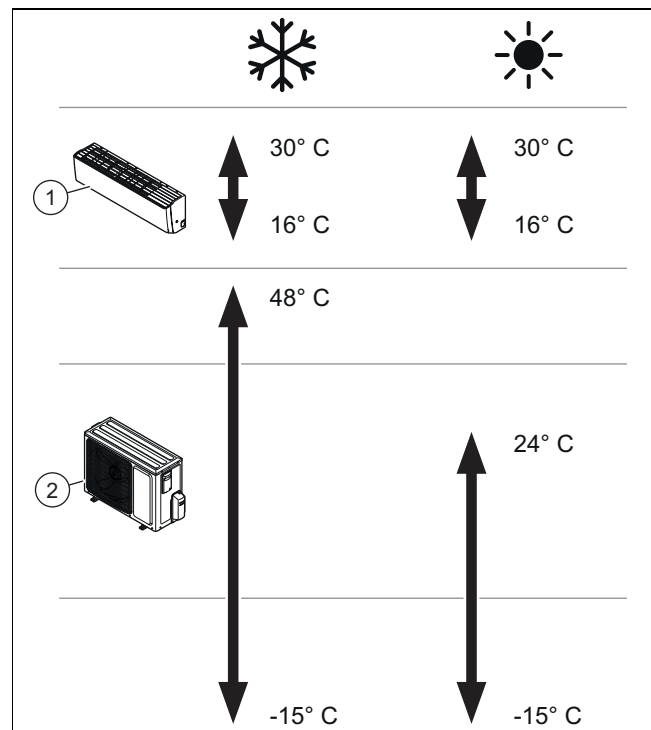
$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

⑥

⑤

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Carga de refrigerante de fábrica del producto: véase la placa de características de la unidad. | 4 | Emisiones de gas de efecto invernadero de la carga total de refrigerante expresadas en toneladas de CO ₂ equivalentes (redondeado hasta 2 decimales). |
| 2 | Cantidad de refrigerante adicional cargada en campo. | 5 | Unidad exterior. |
| 3 | Carga total de refrigerante. | 6 | Botella de refrigerante y llave de carga. |

3.6 Condiciones extremas de funcionamiento



Este producto ha sido diseñado para funcionar en los rangos de temperaturas indicados en la imagen.

La capacidad de funcionamiento de la unidad interior (1) varía dependiendo del rango de temperatura al que opere la unidad exterior (2).

4 Montaje

Todas las dimensiones en las figuras se expresan en milímetros (mm).

4.1 Comprobación del material suministrado

- ▶ Compruebe el material entregado.

Validez: VAF5-040W2NO
O VAF5-050W2NO

Número	Descripción
1	Unidad Exterior
1	Codo de evacuación
1	Bolsa con documentación
1	Bolsa con elementos

Validez: VAF5-070W3NO
O VAF5-080W4NO

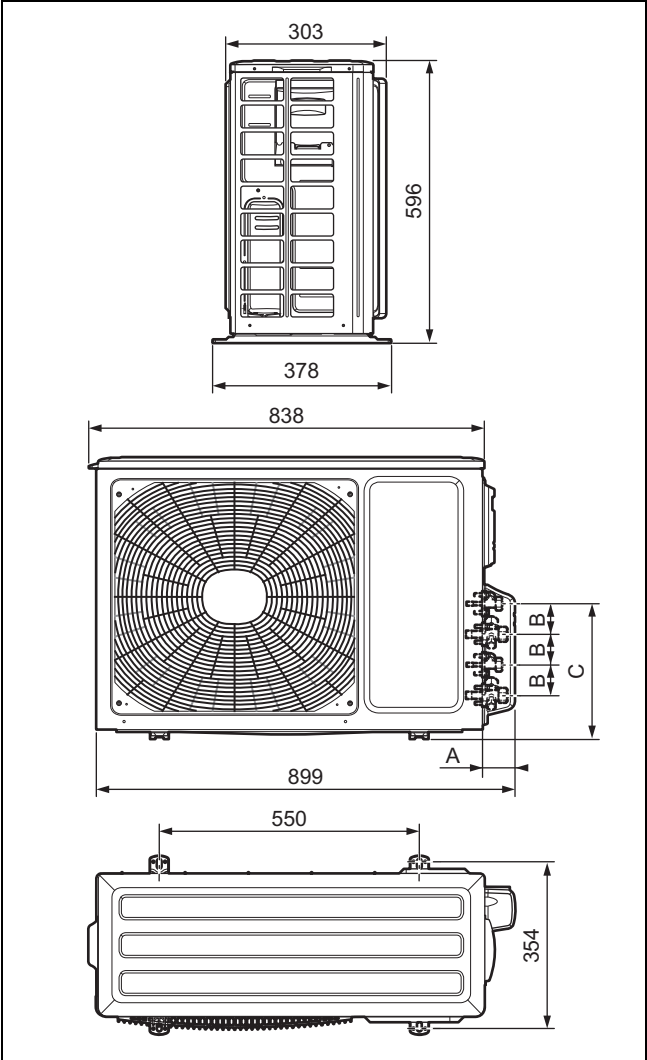
Número	Descripción
1	Unidad Exterior
1	Codo de evacuación
3	Tapón de desagüe
1	Bolsa con documentación
1	Bolsa con elementos
1	Adaptador

4 Montaje

4.2 Dimensiones

4.2.1 Dimensiones de la unidad exterior

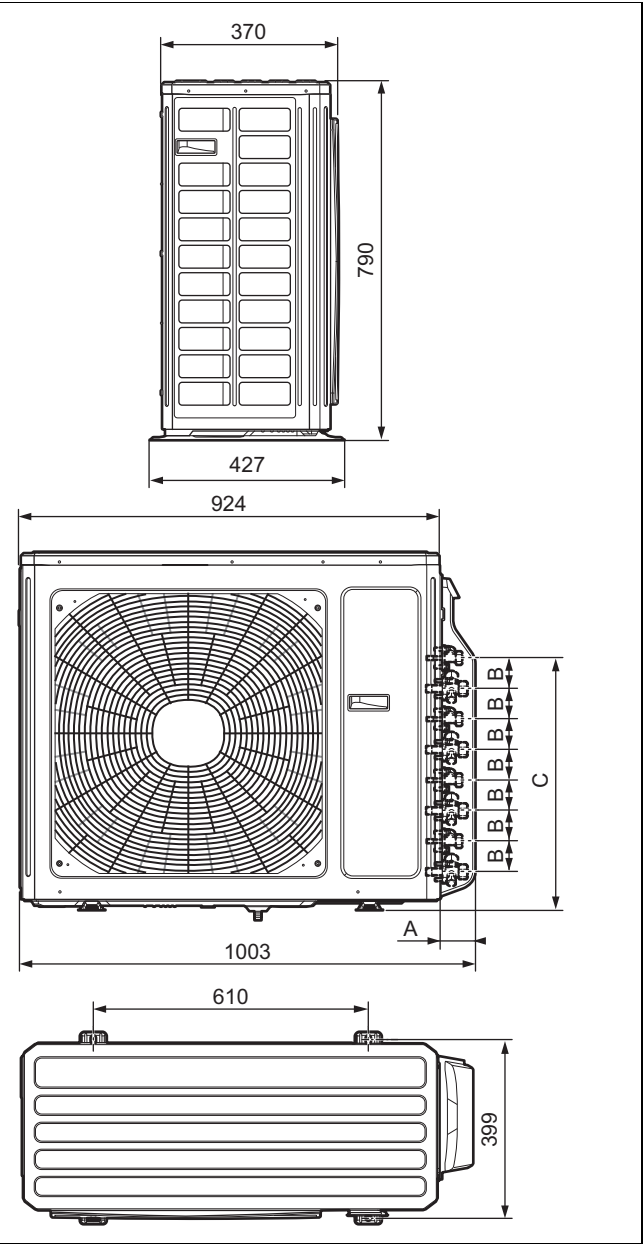
Validez: VAF5-040W2NO
O VAF5-050W2NO



Dimensiones

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

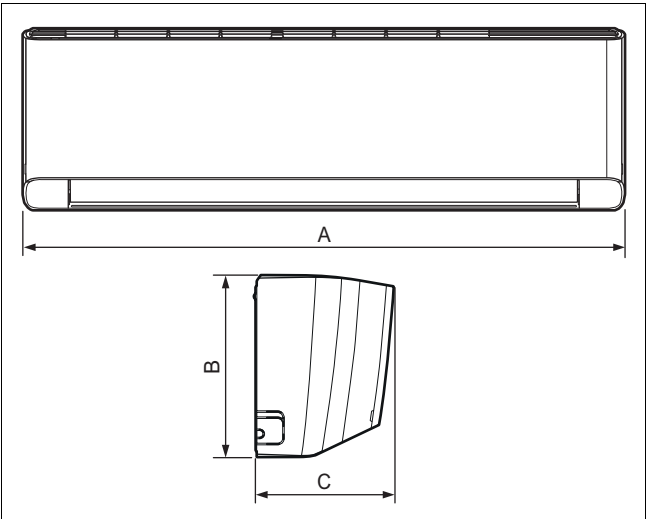
Validez: VAF5-070W3NO
O VAF5-080W4NO



Dimensiones

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

4.2.2 Dimensiones de la unidad interior

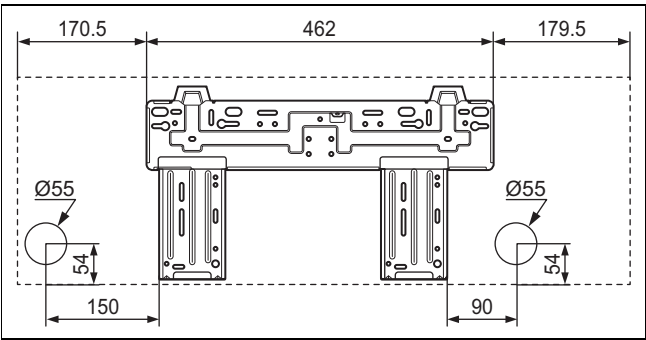


Dimensiones

	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

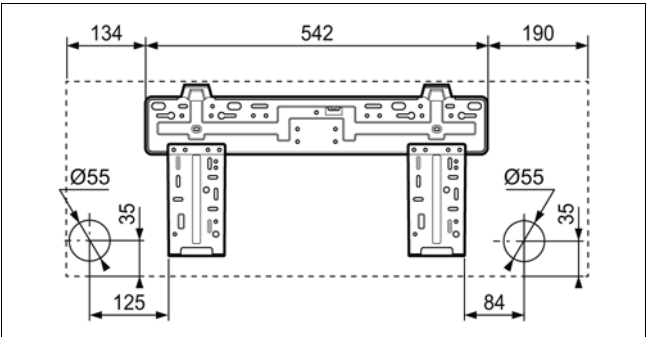
4.2.3 Dimensiones de las placas de montaje

Validez: VAI5-020WNI

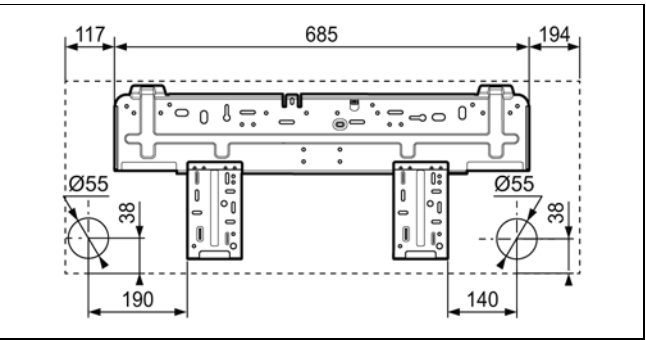


Validez: VAI5-025WNI

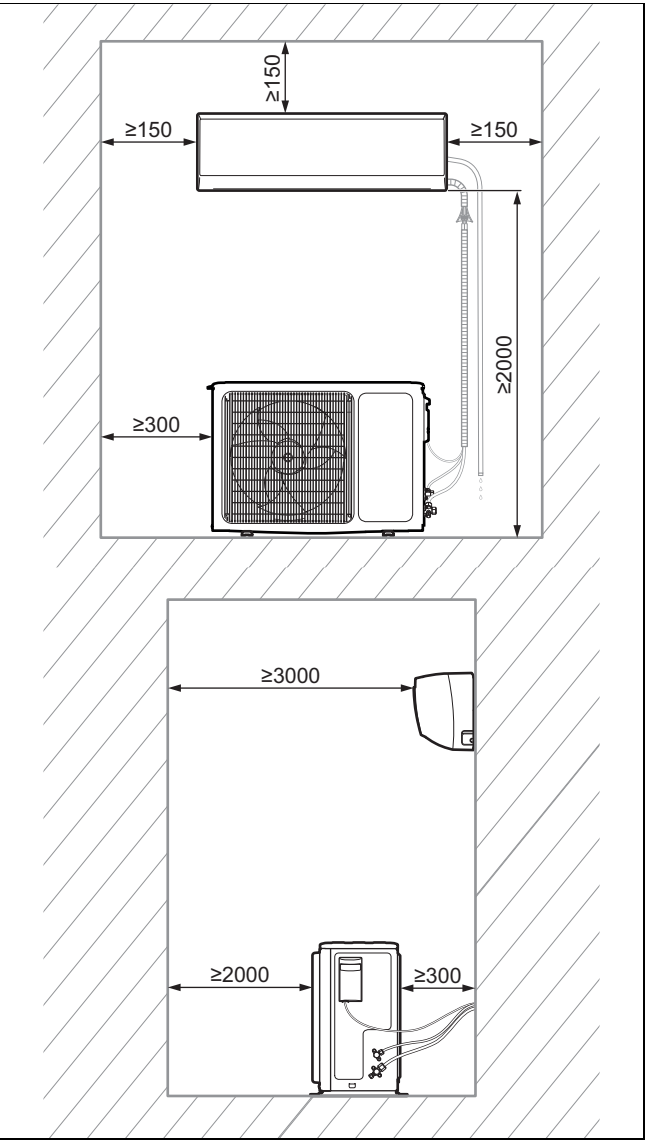
O VAI5-035WNI



Validez: VAI5-050WNI



4.3 Distancias mínimas



- Instale y coloque el producto correctamente y respetando las distancias mínimas indicadas en el plano.



Indicación

Prevea suficiente espacio para acceder adecuadamente a las válvulas de servicio en el lateral derecho de la unidad exterior. Se recomienda una distancia mínima de 500 mm.

5 Instalación

4.4 Seleccione el lugar de montaje de la unidad exterior



Atención Daños materiales

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

- Respete las distancias mínimas de montaje.

1. La unidad exterior debe instalarse a una altura mínima de 3 cm. del suelo para permitir la instalación de la junta de drenaje en su base.
2. En caso de realizar la instalación de la unidad en el suelo, compruebe si la este tiene una capacidad de carga suficiente como para soportar el peso del producto.
3. En caso de realizar la instalación de la unidad en la fachada, compruebe si la pared y los soportes tienen una capacidad de carga suficiente como para soportar el peso del producto.

4.5 Seleccione el lugar de montaje de la unidad interior



Indicación

Si ya existiese el orificio en la pared o si ya se hubiese instalado la tubería de refrigerante o de condensados, el montaje de la placa base se ajustará a esas condiciones.



Atención Daños materiales

Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.

- Respete las distancias mínimas de montaje.

1. Monte la unidad interior cerca del techo.
2. Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
3. Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
4. Evite fuentes de calor cercanas.

4.6 Fijación a la pared del producto

1. Compruebe la capacidad de carga de la pared.
2. Tenga en cuenta el peso total del producto.
3. Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para la pared.
4. En caso necesario, se deberá utilizar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, que correrá a cargo del propietario.
5. Fije el producto a la pared del modo descrito.

4.7 Fije la placa de montaje

1. Coloque la placa de montaje en el lugar de instalación elegido.
2. Nivele la placa horizontalmente y marque los orificios a realizar en la pared para el montaje mediante los tornillos.
3. Retire la placa.
4. Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse. En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.
5. Realice los orificios con el taladro e introduzca los tacos en la pared.
6. Presente la placa de montaje en el lugar de montaje, nivélela horizontalmente y fíjela con los tornillos.

5 Instalación

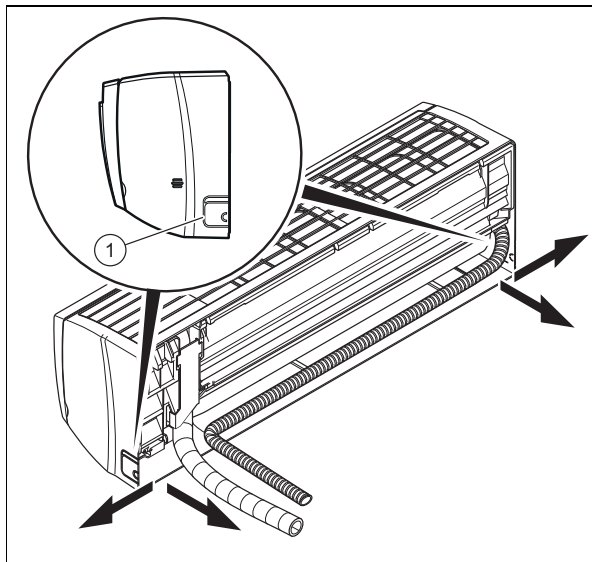
5.1 Expulse el nitrógeno de la unidad interior

1. En la parte posterior de la unidad interior encontrará dos tuberías de cobre con terminaciones de plástico. La terminación más ancha, es un indicador de la carga de nitrógeno de la unidad. Si de su extremo sobresale un pequeño botón rojo significa que la unidad no está completamente vacía.
2. Pulse el extremo de la otra tubería, más estrecha, para expulsar todo el nitrógeno en la unidad.

5.2 Instalación hidráulica

5.2.1 Tendido de las tuberías de la unidad interior

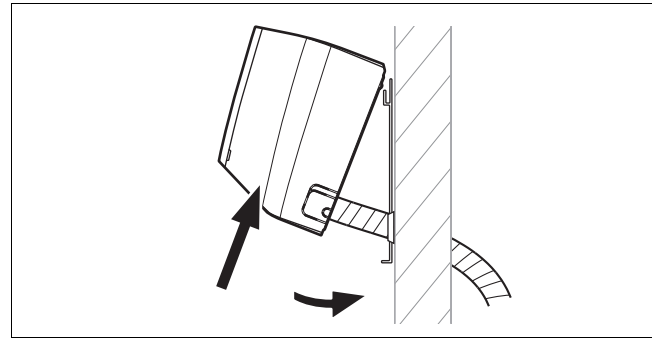
1. Alternativa 1 – Conexión con las tuberías por la parte posterior:



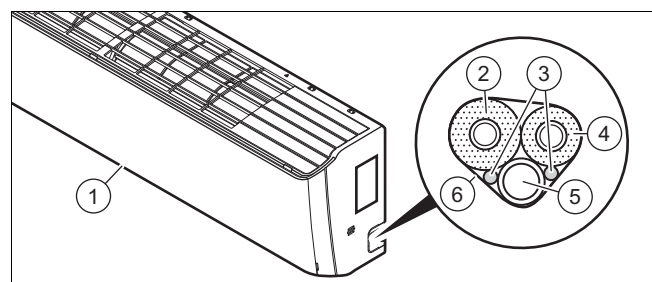
- Realice un orificio conforme al diámetro y la posición indicados en la imagen de la placas de montaje.
- Asegúrese de que el orificio esté descendiendo ligeramente hacia el exterior para permitir una caída en la línea de desagüe.

1. Alternativa 2 – Conexión de las tuberías por los laterales o por la parte inferior:

- Rompa con cuidado una de las ventanas (1) situada en los laterales de la unidad para dar paso a las tuberías en la posición de salida deseada.
2. Coloque una tapa de sellado en el extremo en la tubería.
 3. Inserte los tubos de refrigerante con el tubo de agua condensada a través del orificio.
 4. Selle el hueco adecuadamente tras efectuar la instalación de las tuberías.
 5. Doble la tubería en la dirección adecuada cuidadosamente para no producir estrangulamiento ni rotura.
 6. Recorte las tuberías dejando la sobre longitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
 7. Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
 8. Retire con cuidado en la unidad interior el aislamiento de los racores de abocardado.
 9. Cuelgue la unidad interior en las pestañas superiores de la placa de montaje.



10. Bascule la parte inferior de la unidad interior hacia delante e inserte un útil auxiliar (por ejemplo un trozo de madera) entre la placa de montaje y la unidad.
11. Conecte las tuberías de refrigerante y la tubería de agua condensada con las correspondientes tuberías y desagüe de la instalación.



12. Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante (2) y (4).
13. Agrúpelas junto a los cables de conexión (3) y la tubería de desagüe (5), envuélvalas en material termoaislante (6) según se muestra en la imagen.
14. Páselas por la parte posterior, lateral o inferior de la unidad interior (1).

5.2.2 Métodos de evacuación del agua condensada que se genera en la unidad interior

- En caso de evacuación por pendiente natural, para que el aparato realice el desagüe adecuadamente, la tubería de agua condensada debe salir con pendiente de al menos 1% desde la unidad interior.

5.2.3 Manipulación de la tubería de condensados

- Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de condensados para garantizar que estos puedan salir libremente. De lo contrario, los condensados podrían ser evacuados por la carcasa de la unidad interior.
- Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.
- Si instala la tubería de condensados hacia el exterior, dótele también de aislamiento térmico para evitar su congelación.
- Si coloca la tubería de condensados en una habitación, aplique aislamiento térmico.
- Evite instalar la tubería de condensados con curvatura ascendente, con su extremo libre sumergido en el agua, o con ondulaciones.
- Instale la tubería de condensados de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 50 mm.

5 Instalación

- Instale la tubería de condensados de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia.

5.2.4 Conecte las tuberías de refrigerante



Indicación

La instalación es más sencilla si primero se conecta la tubería de gas. La tubería de gas es la de grosor superior.

- Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
- Retire los tapones de protección de los racores para refrigerante de la unidad exterior.
- Doble con cuidado la tubería instalada acercándola hacia la unidad exterior.
- Recorte las tuberías dejando suficiente longitud adicional para poderlas unir con los racores de la unidad exterior.
- Introduzca los racores y realice el abocardado en la tubería de refrigerante instalada.
- Una las tuberías de refrigerante con la correspondiente conexión de la unidad exterior.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

5.2.5 Planificar el retorno de aceite al compresor

El circuito de refrigerante contiene un aceite especial que lubrica el compresor de la unidad exterior. Para facilitar el retorno del aceite al compresor:

- Sitúe la unidad interior en un lugar más elevado que la unidad exterior.
- Monte la tubería de gas (la más gruesa) con pendiente hacia el compresor.

En alturas superiores a 7,5 m:

- Instale adicionalmente un sifón o trampa de aceite cada 7,5 metros en el que pueda recogerse el aceite y aspirarse para retornar a la unidad exterior.
- Monte un codo delante de la unidad exterior para favorecer adicionalmente el retorno del aceite.

5.3 Instalación eléctrica

5.3.1 Instalación eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

- Retire el enchufe de red. También puede desconectar la tensión del producto (dispositivo de separación con abertura de contacto de como mínimo 3 mm, p. ej., fusible o interruptor automático).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.

- Verifique que no hay tensión.
- Una la fase y la toma de tierra.
- Cortocircuite la fase y el conductor neutro.
- Cubra o ponga una barrera a las piezas próximas sometidas a tensión.

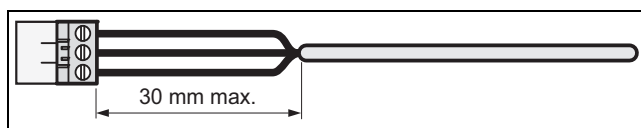
- La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

5.3.2 Interrupción del suministro de corriente

- Interrumpa el suministro de corriente antes de establecer las conexiones eléctricas.

5.3.3 Cablear

1. Utilice los elementos de descarga de tracción.
2. Acorte los cables de conexión según necesite.



3. Para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un conductor, pele el revestimiento de los cables flexibles como máximo hasta 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Retire únicamente el aislamiento de los conductores interiores necesario para obtener una conexión fiable y estable.
6. Para evitar un cortocircuito debido a que se aflojen los hilos, aísle los cables.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. En caso necesario, vuelva a fijarlos.

5.3.4 Conexión eléctrica de la unidad exterior

1. Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
2. Afloje los tornillos en el bloque de bornas e inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas y apriete los tornillos.



Atención

Daños materiales

Peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuitos.

- Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante.
 - Compruebe que los hilos no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.
3. Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.
 4. Monte la cubierta de protección del cableado.

5.3.5 Conexión eléctrica de la unidad interior



Indicación

Asegúrese de que las marcas de cable (A, B, C, D) coincidan con las conexiones de la tubería de refrigerante para cada unidad interior.

1. Abra la cubierta delantera de la unidad interior tirando de ella hacia arriba.
2. Inserte el cable desde el exterior a través del orificio de la unidad interior, donde ya se encuentra la conexión de la tubería de refrigerante.
3. Tire de la conducción eléctrica desde la parte posterior de la unidad interior a través del orificio previsto para tal fin hacia delante. Conecte los cables en la regleta de bornes de la unidad interior según el esquema de conexiones correspondiente.
4. Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados. A continuación, monte la cubierta de cableado.



Indicación

Conforme a la normativa 517/2014/EC, el circuito refrigerante al completo deberá someterse a comprobaciones periódicas para localizar posibles fugas. Tome las medidas necesarias para garantizar la realización de dichas pruebas, así como la correcta introducción del resultado de las mismas en el registro de mantenimiento de la máquina. La prueba de fugas deberá realizarse con la siguiente frecuencia:

Sistemas con menos de 7,41 kg de refrigerante => no es necesaria una prueba de fugas periódica.

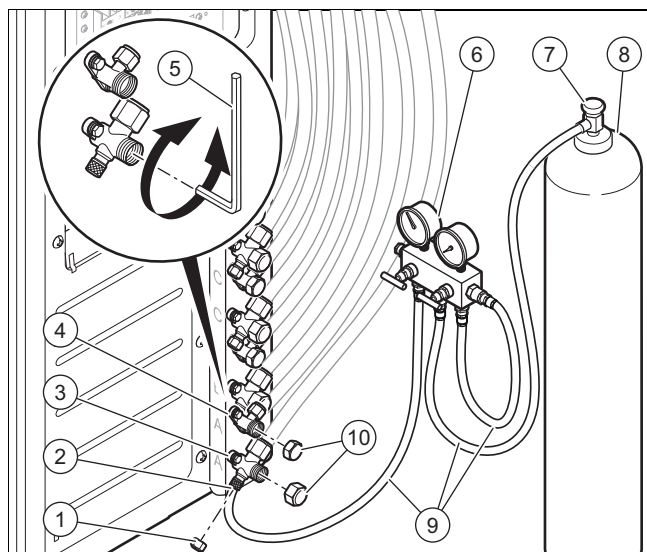
Sistemas con 7,41 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año.

Sistemas con 74,07 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada seis meses.

Sistemas con 740,74 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses.

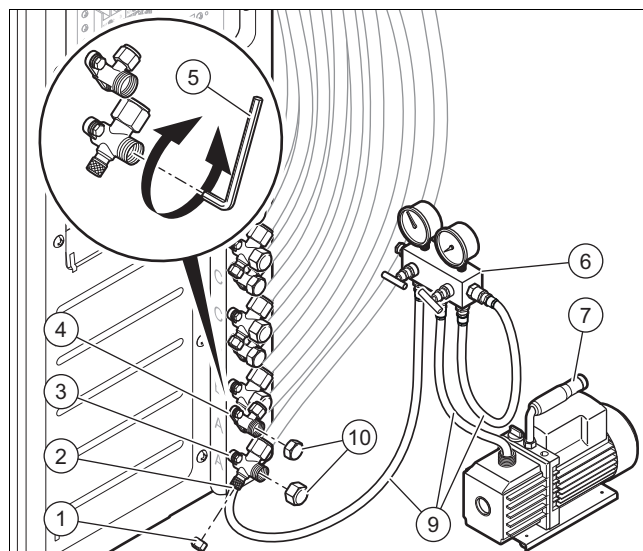
6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación de fugas



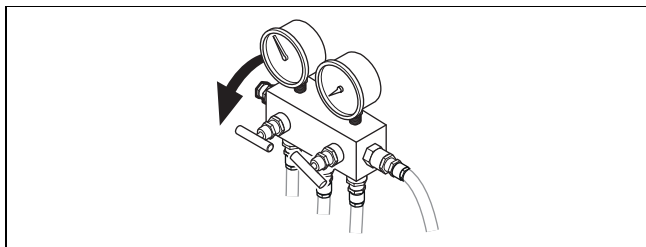
1. Antes de comenzar con la operación, asegúrese de utilizar guantes de protección para manipular el refrigerante.
2. Suelte los tapones (1) (10) y conecte un medidor combinado (6) a la válvula de tres vías (3) de la tubería de aspiración (2).
3. Conecte una bombona de nitrógeno (8) en el lado de alta presión del medidor combinado (6).
4. Abra la válvula de cierre de la botella de nitrógeno, ajustar el manorreductor (7) y después abrir las válvulas de cierre del medidor combinado.
5. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones de los latiguillos (9).
6. Cierre todas las válvulas en el medidor combinado y retire la bombona de nitrógeno.
7. Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de cierre del medidor combinado.
8. En caso de haber detectado fugas, repárelas y repita la prueba.

6.2 Hacer vacío en la instalación



1. Conecte un medidor combinado (6) a la válvula de tres vías (3) de la tubería de gas.
2. Conecte una bomba de vacío (7) en el lado de baja presión del medidor combinado.
3. Asegúrese de que las llaves del medidor combinado están cerradas.
4. Ponga en marcha la bomba de vacío y abra la llave de cierre del medidor combinado, la válvula "Low" del medidor combinado y la llave de gas.
5. Asegúrese de que la válvula "High" está cerrada.
6. Deje que la bomba de vacío funcione durante al menos 30 minutos (dependiendo del tamaño de la instalación) para que realice el vaciado.
7. Compruebe la aguja del manómetro de baja presión: debería indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

7 Entrega del aparato al usuario

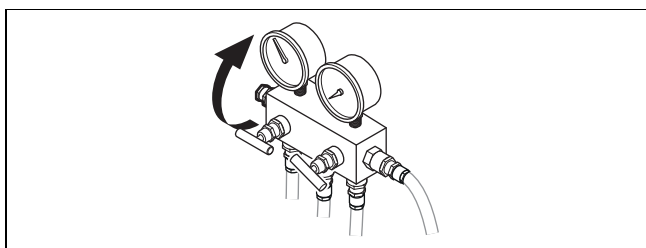


8. Cierre la válvula "Low" del medidor combinado, y cierre la válvula de vacío.
9. Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aproximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito. Repita el proceso descrito en la sección Comprobación de fugas (→ Página 65).



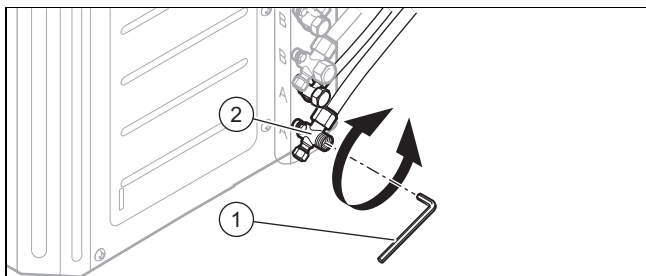
Indicación

No continúe con el siguiente paso hasta que una evacuación satisfactoria de la instalación se ha completado.

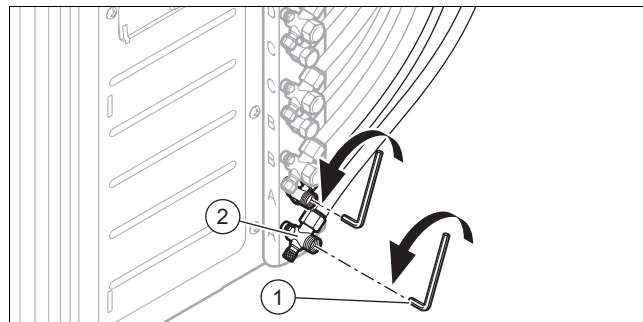


10. Asegúrese de cerrar la llave de cierre del medidor combinado.

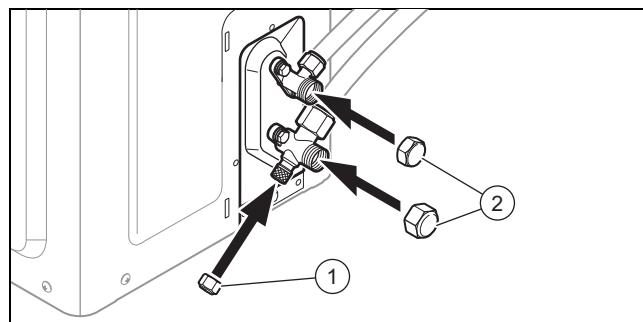
6.3 Puesta en marcha



1. Abra la válvula de tres vías (2) girando la llave Allen (1) 90° en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
2. Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación.
 - Si no hay fugas, siga adelante.
3. Retire el medidor combinado con las mangueras de unión de las llaves de servicio.
4. Abra las válvulas de dos y tres (2) vías girando la llave Allen (1) en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.



5. Tape el orificio de servicio y las válvulas de dos y tres vías con los correspondientes tapones de protección.



6. Asegúrese de que todas las válvulas de servicio conectadas a cada unidad interior están abiertas y las que están sin conexiones están cerradas.
7. Conecte el aparato y hágalo funcionar durante unos instantes, comprobando que realiza correctamente sus funciones (para más información, ver el manual de usuario).
8. Repita el proceso en todos los circuitos del equipo.

6.4 Activación/Desactivación de la función de recuperación de refrigerante

1. Con una temperatura ambiente por debajo de 16°, ponga la unidad en funcionamiento.
2. Transcurridos 5 minutos, ajuste la temperatura de la unidad a 16° en modo refrigeración.
3. Presione el botón de **LIGHT** del mando a distancia 3 veces consecutivas en el transcurso de 2 segundos para entrar en el modo de recuperación de refrigerante.
4. El código "Fo" se muestra en la pantalla de la unidad interior y se inicia en modo de recirculación de refrigerante. El ventilador continúa funcionando.
5. Para desactivar la función, pulse cualquier tecla del mando a distancia.

7 Entrega del aparato al usuario

- Muestre al usuario la localización y la función de los dispositivos de seguridad una vez finalizada la instalación.
- Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- Cuando tenga más de una unidad interior en funcionamiento, prográmelas en el mismo modo (calefacción o refrigeración). En caso contrario se crearía un conflicto de modo y las unidades reportaran un mensaje de error.

8 Solución de averías

8.1 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el certificado de conformidad del producto perderá su validez y no se corresponderá con las normas actuales.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas.

9 Revisión y mantenimiento

9.1 Mantenimiento

Condición previa para una operatividad permanente y fiable, y una larga vida útil es la revisión y el mantenimiento anual del producto a cargo de un profesional autorizado.

9.2 Intervalos de revisión y mantenimiento

- Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. En función del resultado de la revisión puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

9.3 Mantenimiento del producto

Una vez al mes

- Compruebe que el filtro de aire está limpio.
 - Los filtros de aire se fabrican con fibras y pueden limpiarse con agua.

Semestral

- Desmonte la cubierta del producto.
- Compruebe que el intercambiador de calor está limpio.
- Retire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor todos los cuerpos extraños que pudieran impedir la circulación de aire.
- Retire el polvo con un chorro de aire comprimido.
- Límpielo cepillándolo cuidadosamente con agua y después séquelo con un chorro de aire comprimido.
- Compruebe que la descarga de condensados no está obstruida, ya que podría afectar al desagüe correcto del agua.

10 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Recupere el refrigerante.
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- Elimine el embalaje de forma adecuada.
- Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran al dorso o en nuestro sitio web.

Anexo

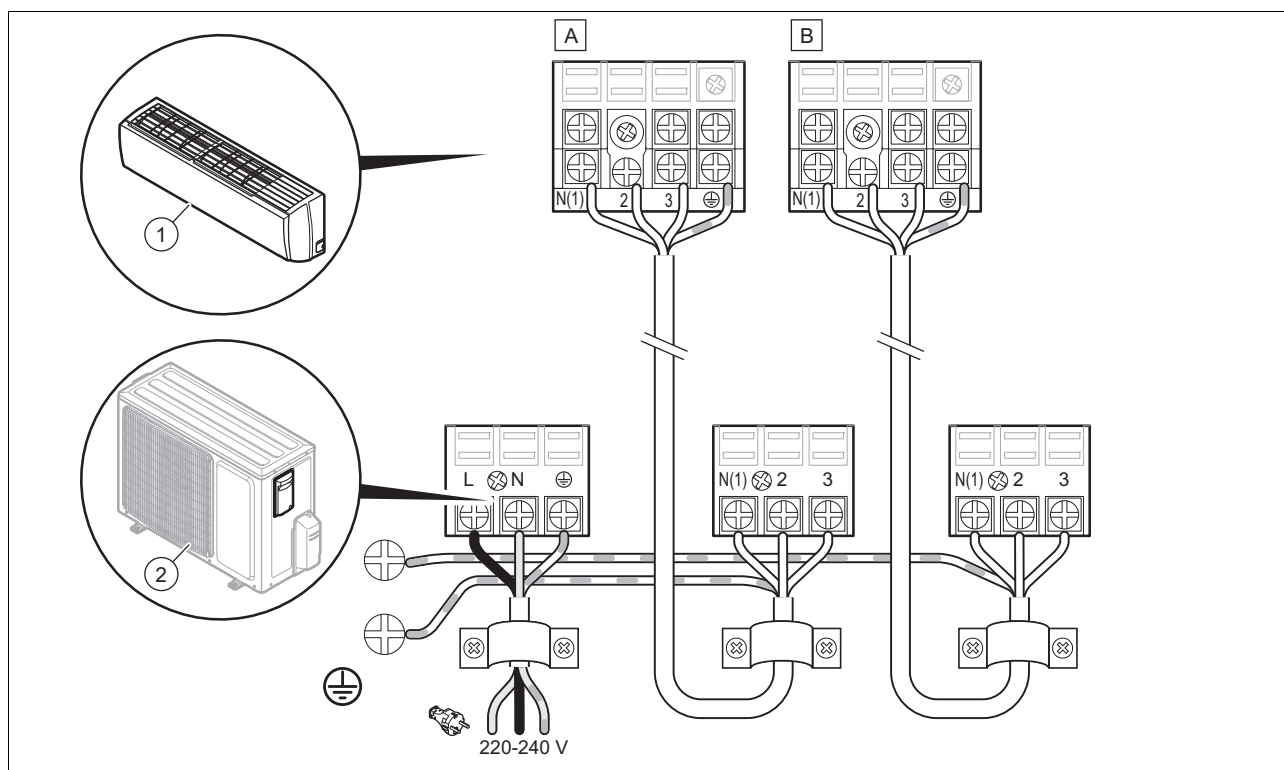
A Detección y solución de averías

SÍNTOMAS	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Después de encender la unidad, el display no se ilumina y al pulsar las funciones no emite sonido.	No hay fuente de alimentación, o la conexión del enchufe de alimentación es deficiente.	Compruebe si se debe a un fallo de alimentación. Si es así, espere la reanudación de corriente. Si no es así, compruebe el circuito de la fuente de alimentación y asegúrese de que el enchufe esté bien conectado.
Después de encender la unidad, el disyuntor de la vivienda se apaga de inmediato. Después de encender la unidad, se produce un corte de corriente.	Mal conexión del cableado, mal estado del cableado, humedad en la parte eléctrica. Selección del protector de corriente inadecuada.	Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra correctamente. Asegúrese de que el cableado eléctrico esté conectado correctamente. Compruebe el cableado de la unidad interior. Compruebe si el aislamiento del cable de alimentación está dañado; si es así, cámbielo. Seleccione un protector de corriente adecuado.
Después de encender la unidad, el indicador de transmisión parpadea al pulsar las funciones pero no se produce ninguna acción.	Mal funcionamiento del mando a distancia.	Cambie las pilas para el mando a distancia. Repáre o reemplace el mando a distancia.
El código de error E7 aparece en el display de una o más unidades interiores.	Diferentes configuraciones de modo entre las unidades interiores.	Ajuste todas las unidades interiores en el mismo modo con el mando a distancia.
REFRIGERACIÓN O CALEFACCIÓN INSUFICIENTE		
Refrigeración o calefacción insuficiente.	Desajuste entre el refrigerante y las conexiones eléctricas.	Corrija la conexión eléctrica.
Observe la temperatura establecida en el mando a distancia.	La temperatura establecida es incorrecta.	Ajuste la temperatura establecida.
La potencia del ventilador es muy baja.	La velocidad del motor del ventilador de la unidad interior es demasiado baja.	Ajuste la velocidad del ventilador a alta o media.
Ruidos molestos. Refrigeración y calefacción insuficiente. Ventilación insuficiente.	El filtro de la unidad interior está sucio o obstruido.	Compruebe si el filtro está sucio y si es así, proceda a limpiarlo.
En modo calefacción la unidad expulsa aire frío.	Mal funcionamiento de la válvula de 4 vías.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
La lama horizontal no puede oscilar.	Mal funcionamiento de la lama horizontal.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad interior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad interior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El motor del ventilador de la unidad exterior no funciona.	Mal funcionamiento del motor del ventilador de la unidad exterior.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
El compresor no funciona.	Mal funcionamiento del compresor. El compresor ha parado por termostato.	Contacte con el servicio técnico de post-venta.
LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIENE UNA FUGA DE AGUA		
Fuga de agua en la unidad interior. Fuga de agua en la tubería de desagüe.	La tubería de desagüe está bloqueada. La tubería de desagüe no tiene suficiente caída. La tubería de desagüe está rota.	Elimine los objetos extraños dentro del tubo de desagüe. Reemplace la tubería de desagüe.
Fuga de agua desde la conexión de las tuberías de la unidad interior.	El aislante de las tuberías no está suficientemente ajustado.	Aísle las tuberías de nuevo y fíjelas firmemente.
SONIDO ANORMAL Y VIBRACIÓN DE LA UNIDAD		
Se puede escuchar el ruido del agua.	Al encender o apagar la unidad, esta emite sonidos anómalos debido al flujo de refrigerante.	Fenómeno normal. El sonido anormal desaparecerá después de unos minutos.
La unidad interior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad interior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad interior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.
La unidad exterior emite un sonido anormal.	Objetos extraños dentro de la unidad exterior o componentes haciendo conexión.	Retire los objetos extraños. Ajuste la posición de todas las piezas de la unidad exterior, apriete los tornillos y aplique aislante entre las piezas conectadas.

B Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y dos unidades interiores.

Validez: VAF5-040W2NO

O VAF5-050W2NO

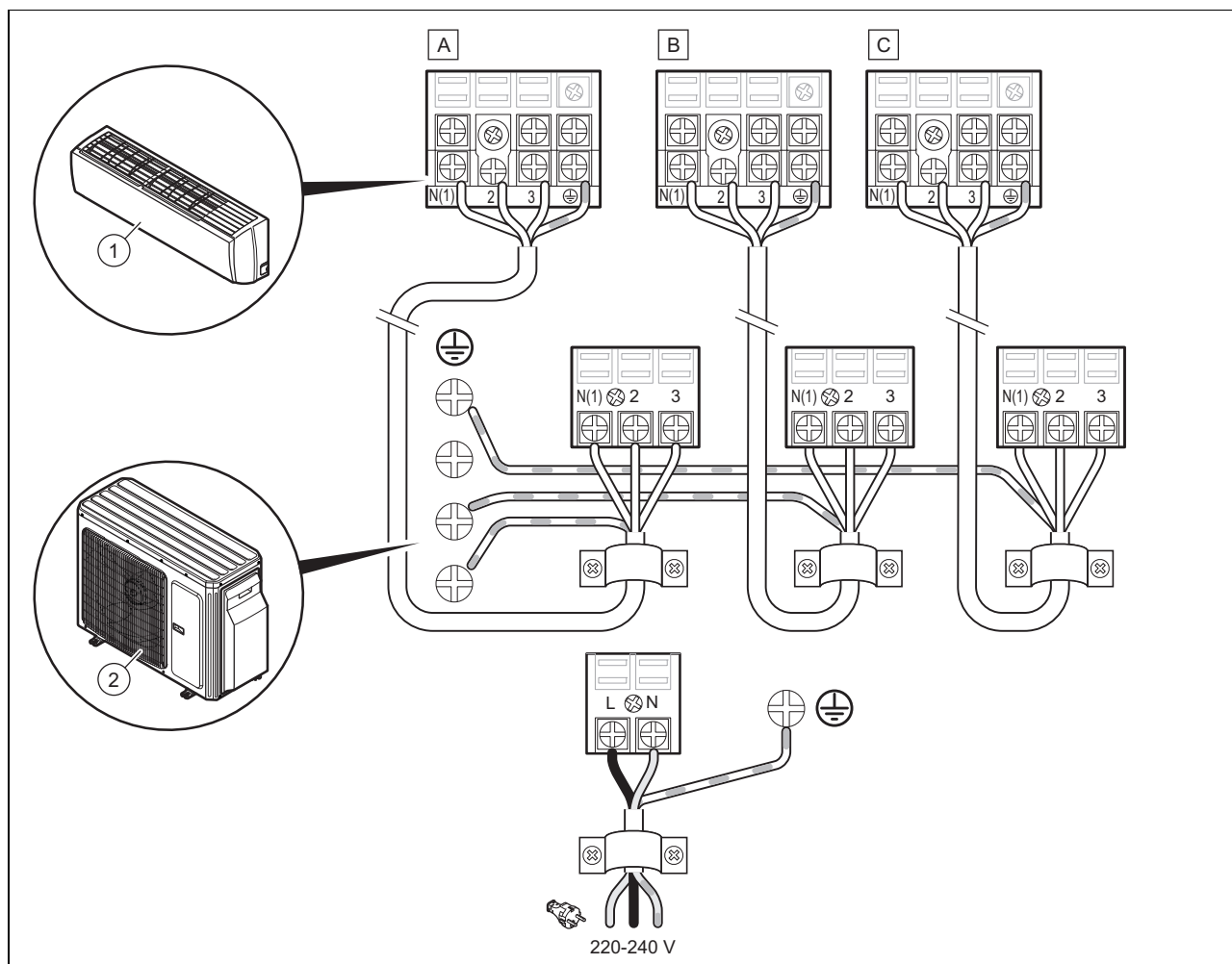


1 Unidades interiores.

2 Unidad exterior.

C Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y tres unidades interiores.

Validez: VAF5-070W3NO



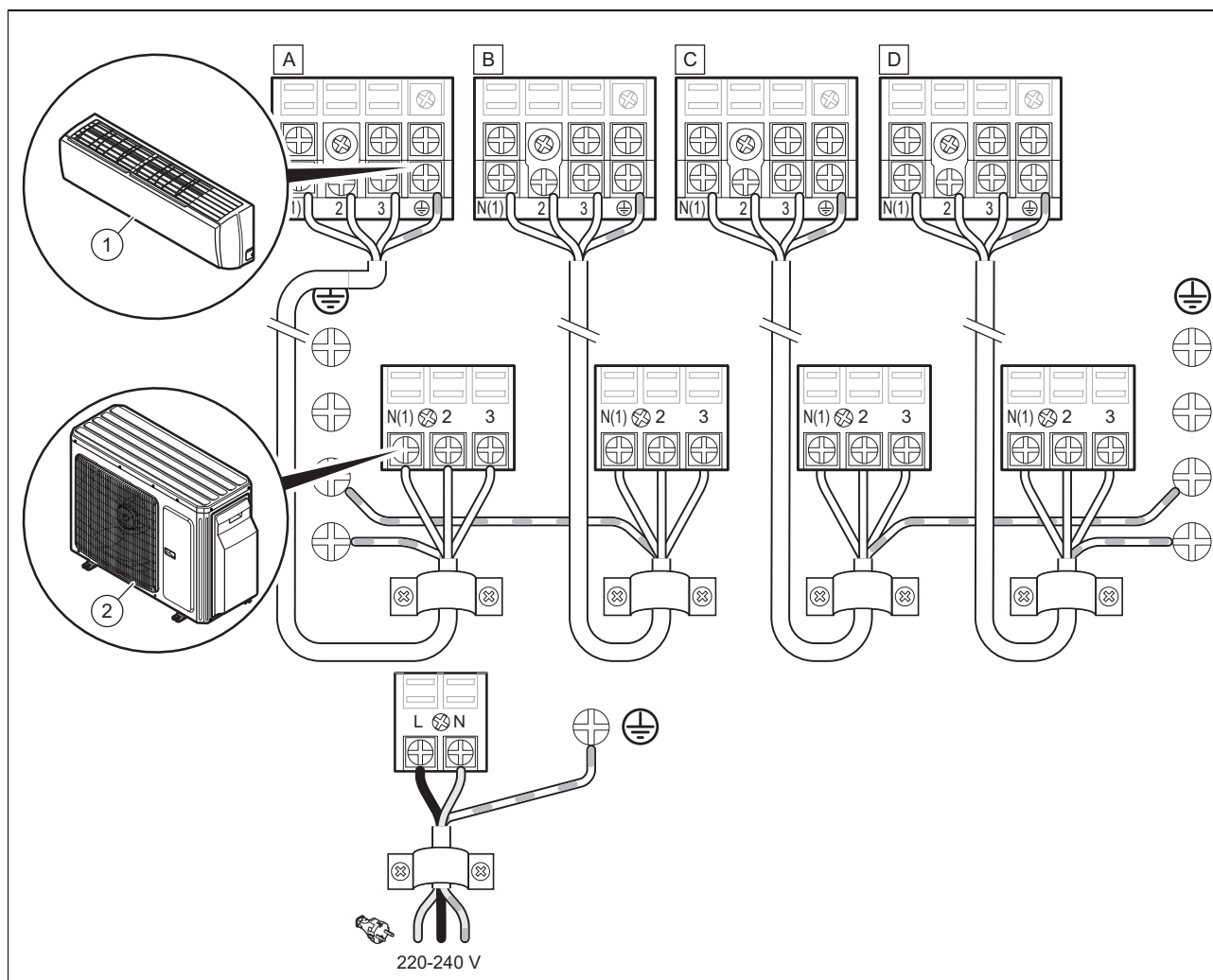
1 Unidades interiores.

2

Unidad exterior.

D Esquema eléctrico de interconexión entre la unidad exterior y cuatro unidades interiores.

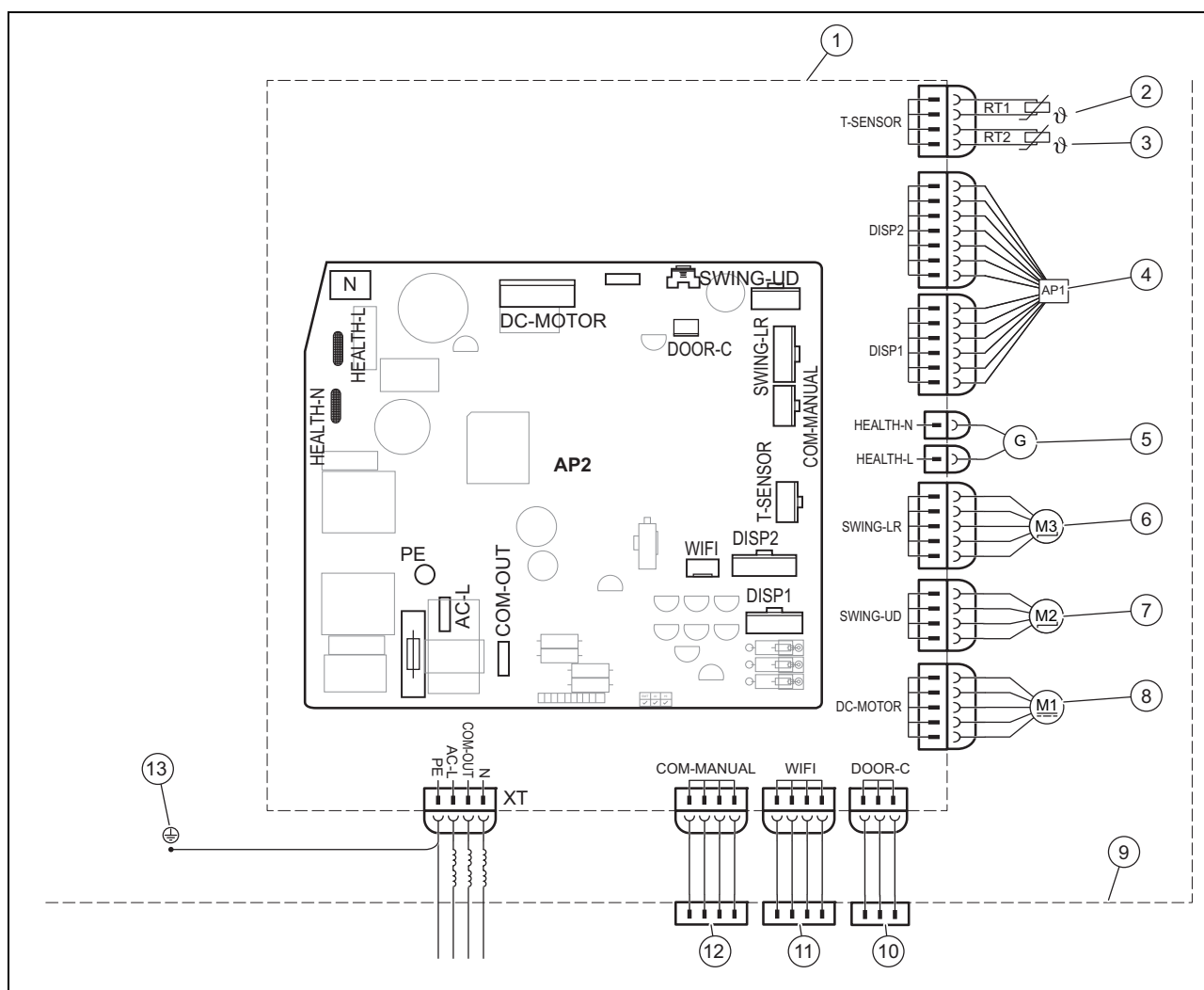
Validez: VAF5-080W4NO



1 Unidades interiores.

2 Unidad exterior.

E Esquema eléctrico de la unidad interior



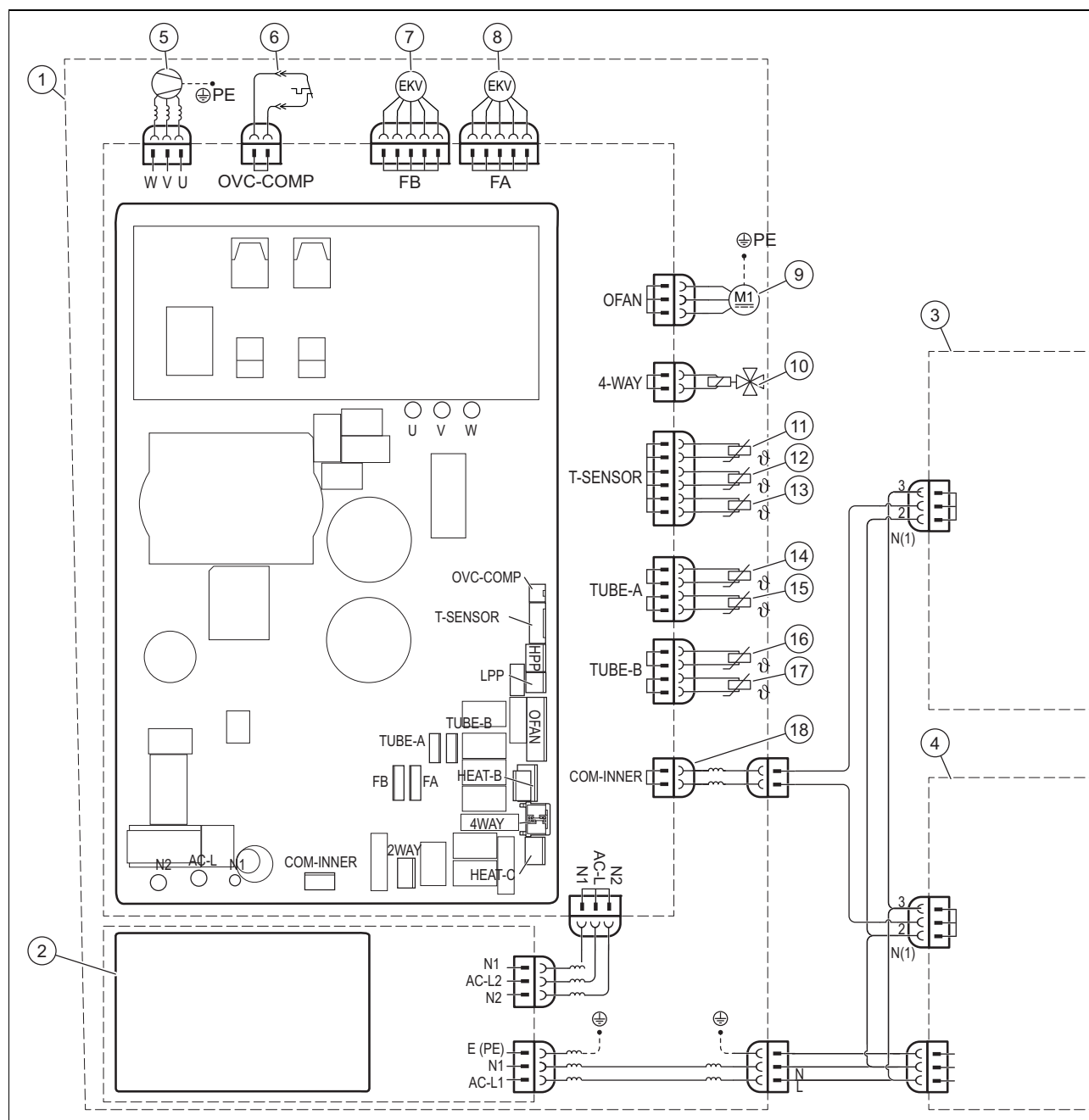
- | | |
|---|---|
| 1 | Placa de circuito impreso de la unidad interior |
| 2 | Sensor de temperatura ambiente |
| 3 | Sensor de temperatura de la batería |
| 4 | Receptor y display de la tarjeta electrónica |
| 5 | Generador de plasma frío |
| 6 | Motor paso a paso – izquierda y derecha |
| 7 | Motor paso a paso – arriba y abajo |

- | | |
|----|------------------------------|
| 8 | Motor del ventilador |
| 9 | Unidad interior |
| 10 | Control on-off (opcional) |
| 11 | Módulo Wifi (opcional) |
| 12 | Control por cable (opcional) |
| 13 | Tierra |

E.1 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: VAF5-040W2NO

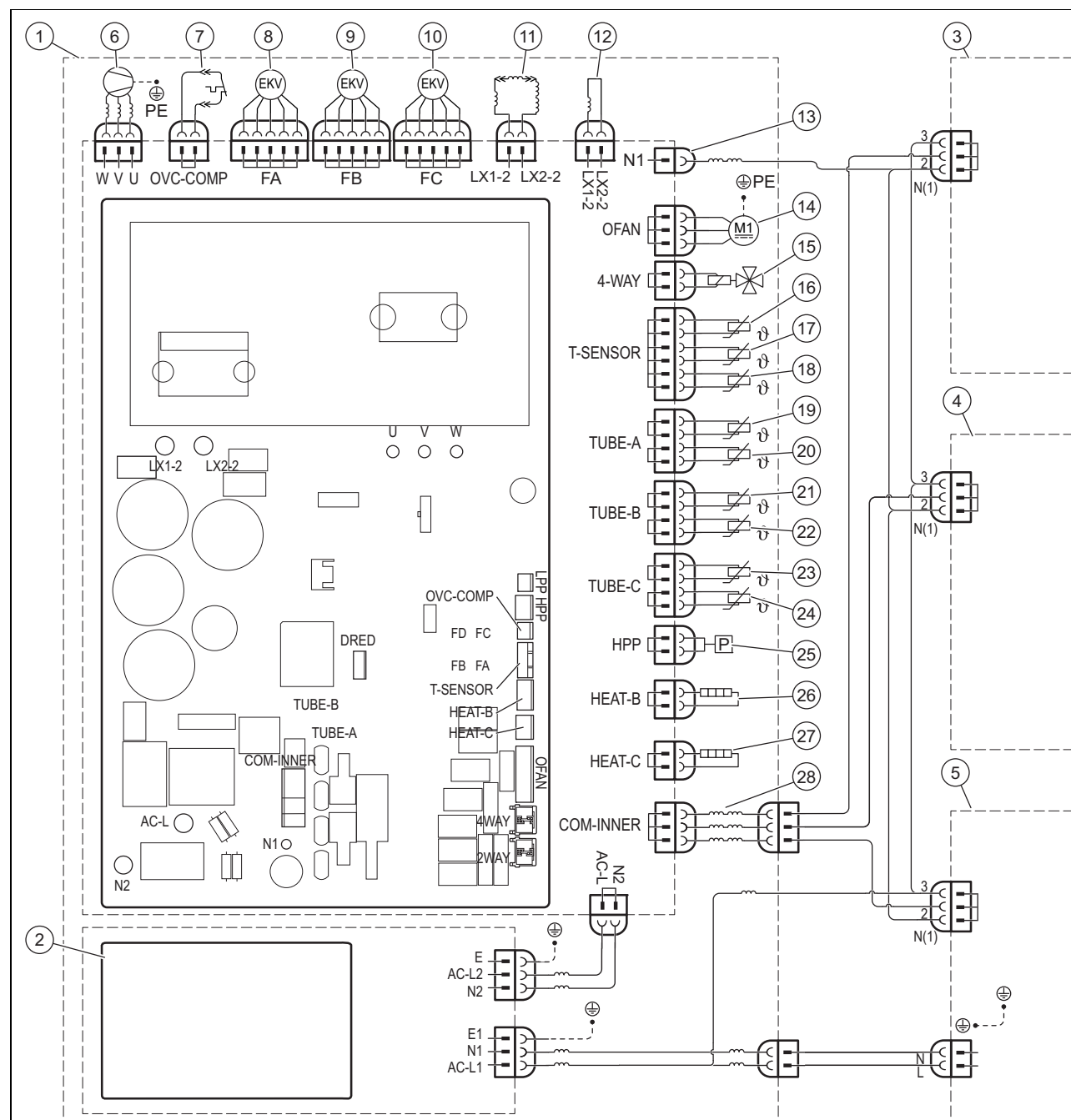
O VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Unidad exterior | 11 | RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15 |
| 2 | Placa de circuito impreso de filtros | 12 | RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20 |
| 3 | Placa de circuito impreso para la unidad interior B | 13 | RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50 |
| 4 | Placa de circuito impreso para la unidad interior A | 14 | Sensor de temperatura de la válvula de gas A |
| 5 | Compresor | 15 | Sensor de temperatura de la válvula de líquido A |
| 6 | Protección contra la sobrecarga del compresor | 16 | Sensor de temperatura de la válvula de gas B |
| 7 | Válvula de expansión electrónica B | 17 | Sensor de temperatura de la válvula de líquido B |
| 8 | Válvula de expansión electrónica A | 18 | Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y exterior |
| 9 | Motor del ventilador | | |
| 10 | Válvula de 4 vías | | |

E.2 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: VAF5-070W3NO

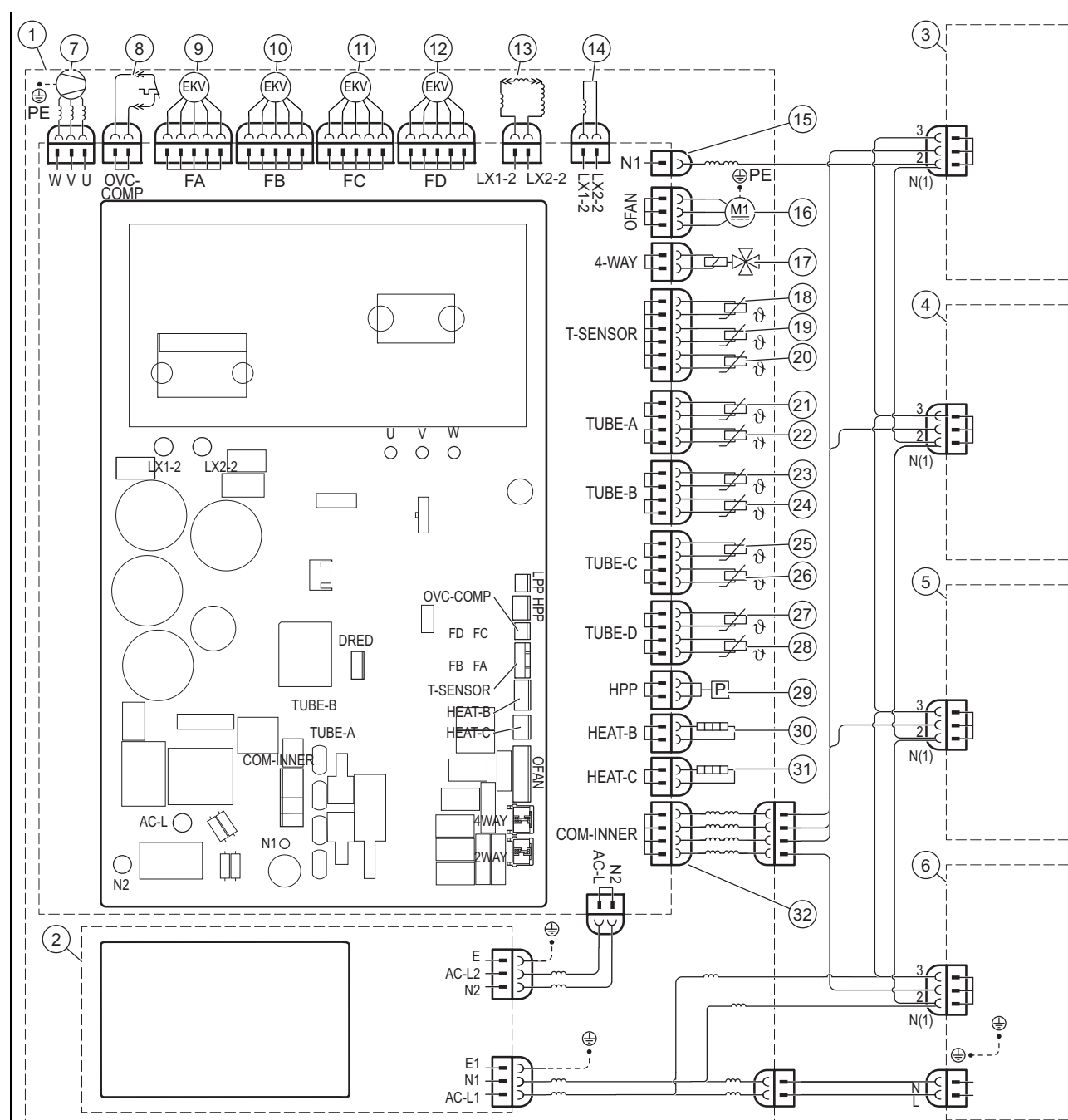


1	Unidad exterior	13	Terminal de cable neutral / vivo para comunicación
2	Placa de circuito impreso de filtros	14	Motor del ventilador
3	Placa de circuito impreso para la unidad interior C	15	Válvula de 4 vías
4	Placa de circuito impreso para la unidad interior B	16	RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15
5	Placa de circuito impreso para la unidad interior C	17	RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20
6	Compresor	18	RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50
7	Protección contra la sobrecarga del compresor	19	Sensor de temperatura de la válvula de gas A
8	Válvula de expansión electrónica A	20	Sensor de temperatura de la válvula de líquido A
9	Válvula de expansión electrónica B	21	Sensor de temperatura de la válvula de gas B
10	Válvula de expansión electrónica C	22	Sensor de temperatura de la válvula de líquido B
11	Interfaz del cable de inductancia PFC	23	Sensor de temperatura de la válvula de gas C
12	Interfaz del cable de inductancia PFC		

24	Sensor de temperatura de la válvula de líquido C	27	Terminal de calefacción eléctrica del compresor
25	Terminal de protección de alta presión	28	Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y exterior
26	Terminal de calefacción eléctrica del chasis		

E.3 Esquema eléctrico de la unidad exterior

Validez: VAF5-080W4NO



1	Unidad exterior	9	Válvula de expansión electrónica A
2	Placa de circuito impreso de filtros	10	Válvula de expansión electrónica B
3	Placa de circuito impreso para la unidad interior D	11	Válvula de expansión electrónica C
4	Placa de circuito impreso para la unidad interior C	12	Válvula de expansión electrónica D
5	Placa de circuito impreso para la unidad interior B	13	Interfaz del cable de inductancia PFC
6	Placa de circuito impreso para la unidad interior A	14	Interfaz del cable de inductancia PFC
7	Compresor	15	Terminal de cable neutral / vivo para comunicación
8	Protección contra la sobrecarga del compresor	16	Motor del ventilador

Anexo

17	Válvula de 4 vías	25	Temperatura del tubo de gas Sensor C
18	RT1 - Sensor exterior de temperatura ambiente (sensor ambiente) GW15	26	Temperatura del tubo de líquido Sensor C
19	RT2 - Sensor de temperatura exterior de la batería (sensor de batería) GW20	27	Temperatura del tubo de gas Sensor D
20	RT3 - Sensor de temperatura de los gases de descarga (sensor de descarga) GW50	28	Temperatura del tubo de líquido Sensor D
21	Temperatura del tubo de gas Sensor A	29	Terminal de protección de alta presión
22	Temperatura del tubo de líquido Sensor A	30	Terminal de calefacción eléctrica del chasis
23	Temperatura del tubo de gas Sensor B	31	Terminal de calefacción eléctrica del compresor
24	Temperatura del tubo de líquido Sensor B	32	Terminal del cable de comunicación entre la unidad interior y la exterior

F Datos técnicos

Datos técnicos – Unidad interior

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Capacidad nominal en modo frío		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Capacidad mínima en modo frío		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Capacidad máxima en modo frío		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Capacidad nominal en modo bomba de calor		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Capacidad mínima en modo bomba de calor		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Capacidad máxima en modo bomba de calor		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Caudal de aire	Velocidad mínima	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Velocidad baja	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Velocidad baja-media	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Velocidad media	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Velocidad media-alta	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Velocidad alta	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Velocidad turbo	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Velocidad del ventilador en modo frío	Velocidad mínima	750 rpm	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Velocidad baja	850 rpm	920 rpm	920 rpm	880 rpm
	Velocidad baja-media	950 rpm	980 rpm	980 rpm	960 rpm
	Velocidad media	1.050 rpm	1.050 rpm	1.050 rpm	1.020 rpm
	Velocidad media-alta	1.150 rpm	1.120 rpm	1.120 rpm	1.100 rpm
	Velocidad alta	1.250 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.170 rpm
	Velocidad turbo	1.350 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.230 rpm
Velocidad del ventilador en modo bomba de calor	Velocidad mínima	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	Velocidad baja	960 rpm	960 rpm	960 rpm	980 rpm
	Velocidad baja-media	1.020 rpm	1.020 rpm	1.020 rpm	1.050 rpm
	Velocidad media	1.080 rpm	1.080 rpm	1.080 rpm	1.130 rpm
	Velocidad media-alta	1.140 rpm	1.140 rpm	1.140 rpm	1.200 rpm
	Velocidad alta	1.200 rpm	1.200 rpm	1.200 rpm	1.270 rpm
	Velocidad turbo	1.350 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm	1.400 rpm
Nivel de presión sonora	Velocidad mínima	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Velocidad baja	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Velocidad baja-media	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Velocidad media	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Velocidad media-alta	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Velocidad alta	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Velocidad turbo	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Nivel de potencia sonora	Velocidad mínima	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Velocidad baja	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nivel de potencia sonora	Velocidad baja-media	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Velocidad media	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Velocidad media-alta	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Velocidad alta	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Velocidad turbo	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Corriente máxima (fusible)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volumen de deshumidificación		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Diámetro tubos líquido/gas		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Condiciones de prueba para la presión sonora		1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo	1 metro de frente y 1 metro por debajo

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

Datos técnicos – Unidad exterior

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Rango de capacidad en modo frío	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Rango de capacidad en modo frío	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Rango de consumo eléctrico en modo frío	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Corriente máxima en modo frío	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Rango de capacidad en modo bomba de calor	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Rango de capacidad en modo bomba de calor	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Rango de consumo eléctrico en modo bomba de calor	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Corriente máxima en modo bomba de calor	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Caudal de aire	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Nivel de potencia sonora	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Nivel de presión sonora	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Sistema de expansión	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica	Válvula de expansión electrónica
Protector de sobrecarga del compresor	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
Compresor tipo	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Modelo del compresor	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Aceite del compresor	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA de compresor	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Diámetro tubos líquido/gas	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Presión máxima de descarga	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Presión máxima de aspiración	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Longitud máxima de tubería entre la última unidad interior y la unidad exterior	20 m	20 m	20 m	20 m
Longitud máxima de tubería	20 m	20 m	60 m	70 m
Diferencia de altura máxima de tubería entre unidad interior más alta y más baja	5 m	5 m	10 m	10 m
Altura máxima entre la unidad interior y exterior	15 m	15 m	20 m	20 m
Carga estándar de refrigerante	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Carga estándar hasta	10 m	10 m	30 m	40 m
Carga adicional por metro	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Volumen de deshumidificación	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h

		VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Rango de temperatura ambiente en modo frío		-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Rango de temperatura ambiente en modo bomba de calor		-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Suministro eléctrico	Tensión	190-264 V	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Modo de fuente de alimentación		Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior
Cable de alimentación recomendado (hilos)		3	3	3	3

Durante el funcionamiento, la unidad interior contiene gases fluorados de efecto invernadero que están regulados en el Protocolo de Kioto.

Combinaciones principales

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Unidad exterior	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Unidad interior 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Unidad interior 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unidad interior 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unidad interior 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Potencia nominal en modo frío	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Potencia nominal en modo frío	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Capacidad en modo frío	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Corriente máxima en modo frío	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Capacidad modo bomba de calor	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Capacidad modo bomba de calor	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Consumo eléctrico	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Corriente máxima en modo bomba de calor	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Consumo eléctrico máximo	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Combinaciones posibles



Indicación

Compruebe previamente la disponibilidad de los modelos mencionados con el departamento comercial de 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	
VAM5-070F2O7					2			1	
VAM5-075W3O8	2		1						1

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
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

Sommaire

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	81
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	81
1.2	Consignes générales de sécurité	81
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	82
2	Remarques relatives à la documentation.....	83
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	83
2.2	Conservation des documents	83
2.3	Validité de la notice.....	83
3	Description du produit	83
3.1	Structure du produit	83
3.2	Schéma du système de fluide frigorigène	84
3.3	Marquage CE.....	84
3.4	Marque d'homologation nationale pour la Serbie	84
3.5	Informations relatives au fluide frigorigène.....	84
3.6	Conditions de service extrêmes	85
4	Montage	85
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	85
4.2	Dimensions.....	86
4.3	Distances minimales.....	87
4.4	Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité extérieure.	88
4.5	Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité intérieure.	88
4.6	Suspension du produit.....	88
4.7	Fixez la plaque de montage.	88
5	Installation.....	88
5.1	Vidangez l'azote de l'unité intérieure.....	88
5.2	Installation hydraulique	89
5.3	Installation électrique	90
6	Mise en service	91
6.1	Contrôle d'étanchéité.....	91
6.2	Établissement de la dépression dans l'installation	91
6.3	Mise en service.....	92
6.4	Activation/désactivation de la fonction de récupération de fluide frigorigène	92
7	Remise du produit à l'utilisateur.....	93
8	Dépannage	93
8.1	Approvisionnement en pièces de rechange	93
9	Inspection et maintenance.....	93
9.1	Maintenance	93
9.2	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	93
9.3	Maintenance du produit.....	93
10	Mise hors service définitive.....	93
11	Recyclage et mise au rebut	93
12	Service client.....	93

Annexe	94	
A	Identification et élimination des dérangements	94
B	Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et deux unités intérieures.	95
C	Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et trois unités intérieures.	96
D	Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et quatre unités intérieures.	97
E	Schéma électrique de l'unité intérieure.....	98
E.1	Schéma électrique de l'unité extérieure	99
E.2	Schéma électrique de l'unité extérieure	100
E.3	Schéma électrique de l'unité extérieure	101
F	Caractéristiques techniques	102

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Consignes générales de sécurité

1.2.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.2.2 Risque de pollution environnementale sous l'effet du fluide frigorigène

Le produit contient un fluide frigorigène avec un fort GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être libéré dans l'atmosphère.

- Si vous êtes un professionnel qualifié habilité à manipuler du fluide frigorigène, vous êtes autorisé à effectuer la maintenance du produit, moyennant un équipement de protection adapté, et à intervenir dans le circuit frigorifique si nécessaire. Procédez au recyclage ou à la mise au rebut du produit conformément aux prescriptions en vigueur.

1.2.3 Danger de mort en cas d'incendie

Le produit utilise un fluide frigorigène à faible inflammabilité (groupe de sécurité A2).

- Ne mettez pas de flamme nue à proximité du produit.
- N'utilisez pas de produits inflammables à proximité du produit, et surtout pas d'aérosol ou d'autre gaz inflammable.

1.2.4 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.2.5 Risque de brûlures ou d'ébouillement au contact des composants chauds

- Attendez que ces composants aient refroidi avant d'intervenir dessus.

1.2.6 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.



1 Sécurité

- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.2.7 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

- ▶ Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.2.8 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.2.9 Risque de blessures lors du démontage des panneaux du produit.

Le démontage des panneaux du produit présente un gros risque de coupures au niveau des bords coupants du cadre.

- ▶ Portez des gants de protection pour éviter de vous couper.

1.2.10 Risque de brûlures ou de gelures au contact du fluide frigorigène

La manipulation du fluide frigorigène présente toujours des risques de brûlures et de gelures.

- ▶ Portez systématiquement des gants avant d'intervenir dessus.

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

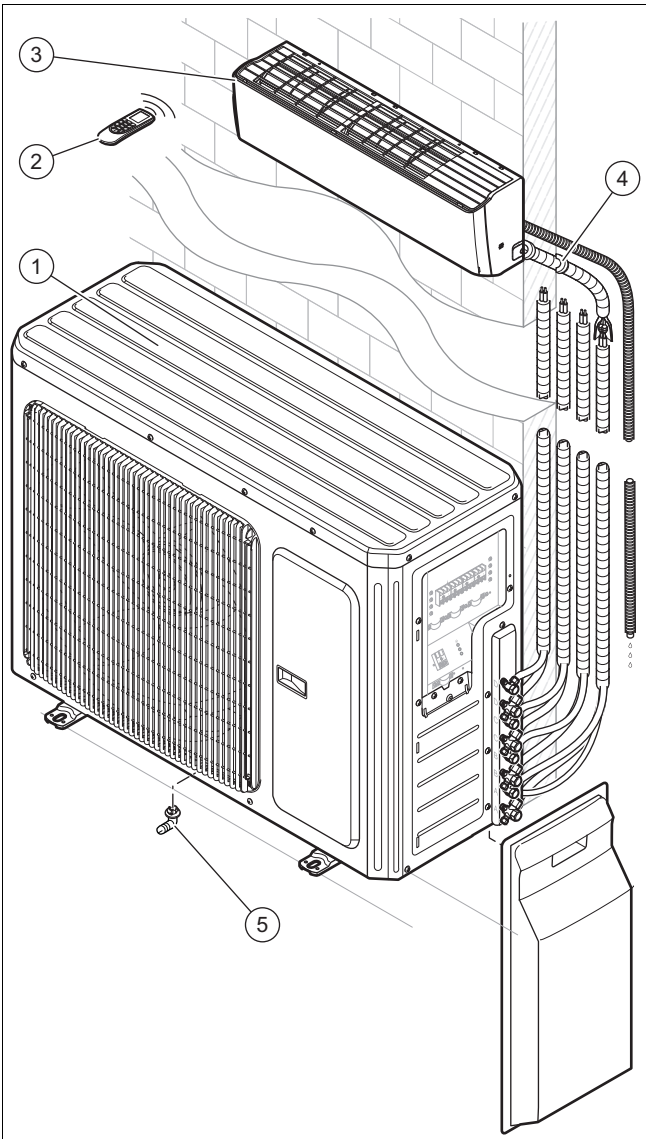
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Appareil - référence d'article

Unité extérieure VAF5-040W2NO	0010022668
Unité extérieure VAF5-050W2NO	0010022669
Unité extérieure VAF5-070W3NO	0010022670
Unité extérieure VAF5-080W4NO	0010022671
Unité intérieure VAI5-020WNI	0010022691
Unité intérieure VAI5-025WNI	0010022692
Unité intérieure VAI5-035WNI	0010022693
Unité intérieure VAI5-050WNI	0010022694

3 Description du produit

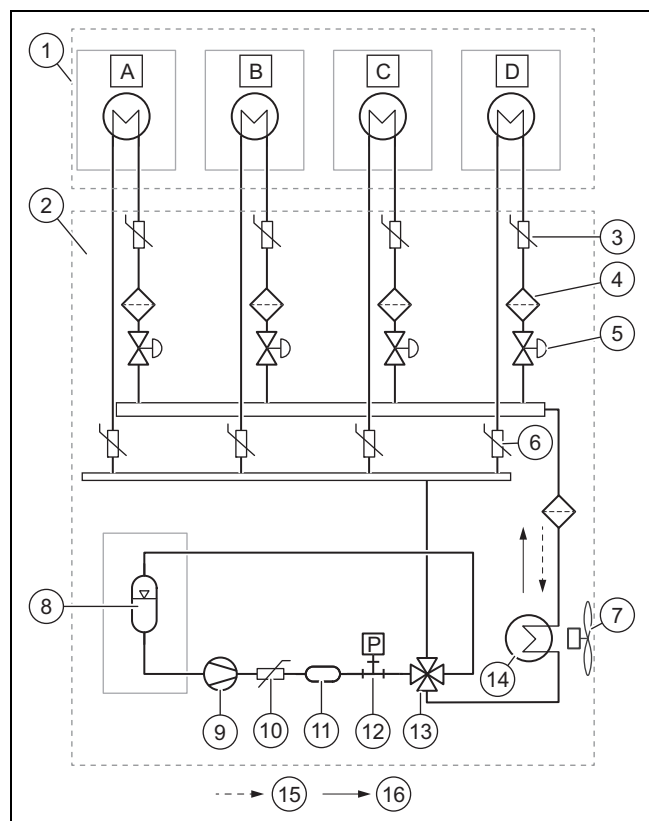
3.1 Structure du produit



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unité extérieure | 4 | Raccordements et tubage |
| 2 | Commande à distance | 5 | Tube d'évacuation des condensats |
| 3 | Unité intérieure | | |

3 Description du produit

3.2 Schéma du système de fluide frigorigène



- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 9 | Compresseur inverseur |
| 2 | Unité extérieure | 10 | Capteur de température de compression |
| 3 | Capteur de température du tube de liquide | 11 | Silencieux |
| 4 | Filtre | 12 | Contacteur haute pression |
| 5 | Détendeur électronique | 13 | Vanne 4 voies |
| 6 | Capteur de température du tube de gaz | 14 | Échangeur thermique extérieur |
| 7 | Ventilateur | 15 | chauffage |
| 8 | Séparateur gaz-liquide | 16 | Rafraîchissement |

3.3 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.4 Marque d'homologation nationale pour la Serbie

Validité: Serbie



La marque d'homologation atteste que les produits sont conformes aux exigences de l'ensemble des réglementations nationales en vigueur en Serbie, conformément à la plaque signalétique.

3.5 Informations relatives au fluide frigorigène

3.5.1 Informations relatives à la protection de l'environnement



Remarque

Cette unité renferme des gaz à effet de serre fluorés.

Seuls les professionnels qui possèdent les qualifications requises sont autorisés à procéder à sa maintenance et à sa mise au rebut. Tous les installateurs qui interviennent sur des systèmes frigorifiques doivent disposer des compétences et des certifications requises, qui sont délivrées par les infrastructures compétentes dans les différents pays. S'il faut faire appel à un autre technicien pour réparer une installation, l'intervenant doit s'assurer qu'il est suffisamment qualifié pour manipuler du fluide frigorigène inflammable.

Fluide frigorigène R32, PRG=675.

Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

Conformément au règlement (UE) n° 517/2014 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés, les consignes applicables en cas d'appoint de fluide frigorigène sont les suivantes :

- Complétez l'étiquette fournie avec l'unité et indiquez la quantité de fluide frigorigène d'usine (voir la plaque signalétique), la quantité d'appoint de fluide frigorigène ainsi que la quantité totale.

3.5.2 Charge maximale de réfrigérant

Suivant l'endroit dans la pièce où le climatiseur avec fluide frigorigène R32 doit être installé, la charge de réfrigérant ne doit pas dépasser la charge maximale qui figure dans le tableau suivant. C'est ce qui permet de prévenir les problèmes de sécurité liés à une concentration excessive en réfrigérant dans la pièce en cas de fuite.

Reportez-vous au tableau suivant pour calculer la charge maximale de réfrigérant (en kg) en fonction des caractéristiques de l'installation :

Hauteur de la sortie (m)	Surface m²						
	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

Hauteur de la sortie (m)	Surface m²						
	4	7	10	15	20	30	50
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
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

- ▶ Ne faites pas de mélange de fluide frigorigène ou de produits autres que les fluides frigorigènes (R32) spécifiés.
- ▶ En cas de fuite de fluide frigorigène, il faut aérer immédiatement la zone. Le fluide frigorigène R32 risque de former des gaz toxiques dans son environnement s'il entre au contact d'une flamme nue.
- ▶ Tous les appareils nécessaires à l'installation et à la maintenance (pompe à vide, manomètre, flexible de remplissage, détecteur de fuite, etc.) doivent être homologués pour une utilisation avec du fluide frigorigène R32.
- ▶ N'utilisez pas les mêmes instruments (pompe à vide, manomètre, flexible de remplissage, détecteur de fuite, etc.) que pour les autres types de fluide frigorigène. L'utilisation de différents fluides frigorigènes risque d'endommager l'instrument ou le climatiseur.
- ▶ Conformez-vous aux instructions d'installation et de maintenance qui figurent dans cette notice d'utilisation et utilisez les instruments requis pour le fluide frigorigène R32.
- ▶ Tenez compte de la réglementation en vigueur concernant l'utilisation du fluide frigorigène R32.

3.5.3 Complétez l'étiquette de niveau de fluide frigorigène

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

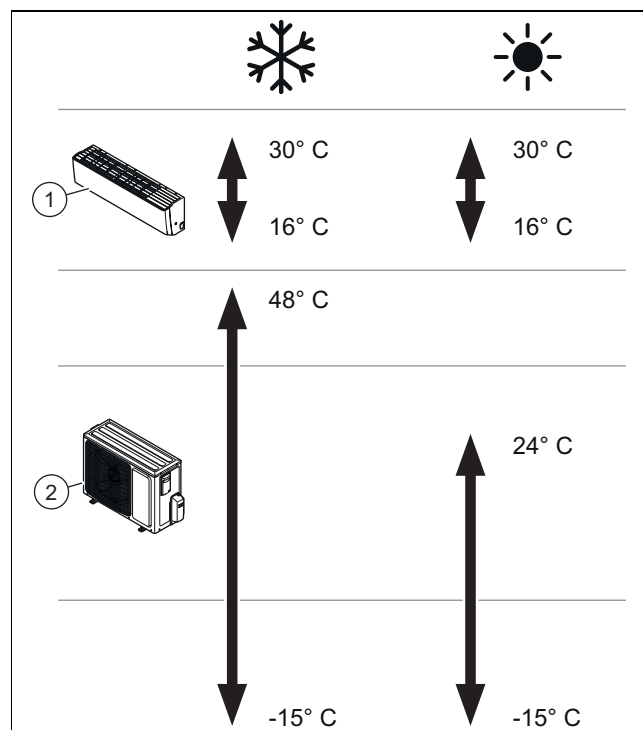
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

⑥

⑤

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Charge de fluide frigorigène d'usine de l'unité : voir la plaque signalétique de l'unité. | 4 | Émissions de gaz à effet de serre correspondant à la quantité totale de fluide frigorigène indiquées en tonnes équivalent CO ₂ (arrondies au centième près). |
| 2 | Quantité de fluide frigorigène supplémentaire (appoint effectué sur place). | 5 | Unité extérieure. |
| 3 | Quantité totale de fluide frigorigène. | 6 | Bouteille de fluide frigorigène et clé de remplissage. |

3.6 Conditions de service extrêmes



Cet appareil a été spécialement conçu pour les plages de températures indiquées dans l'illustration.

Les conditions de service de l'unité intérieure (1) varient suivant la plage de températures de service de l'unité extérieure (2).

4 Montage

Toutes les dimensions des illustrations sont exprimées en millimètres (mm).

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- ▶ Vérifiez le matériel livré.

Validité: VAF5-040W2NO
OU VAF5-050W2NO

Numéro	Description
1	Unité extérieure
1	Coude de vidange
1	Pochette de documentation
1	Pochette d'éléments de petite taille

Validité: VAF5-070W3NO
OU VAF5-080W4NO

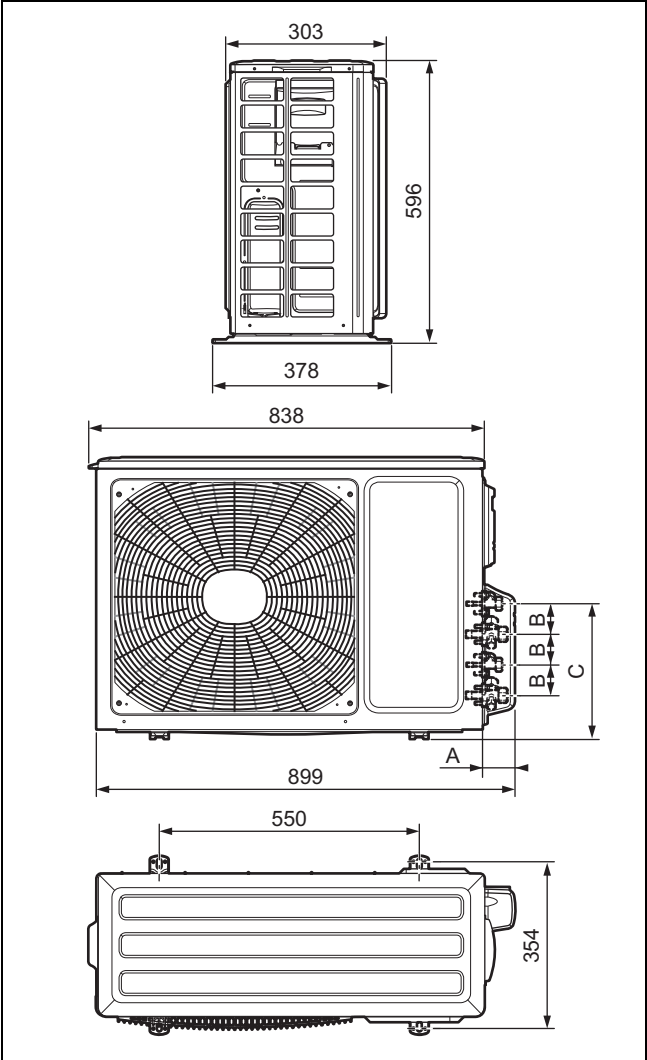
Numéro	Description
1	Unité extérieure
1	Coude de vidange
3	Couvercle d'évacuation
1	Pochette de documentation
1	Pochette d'éléments de petite taille
1	Adaptateur

4 Montage

4.2 Dimensions

4.2.1 Dimensions de l'unité extérieure

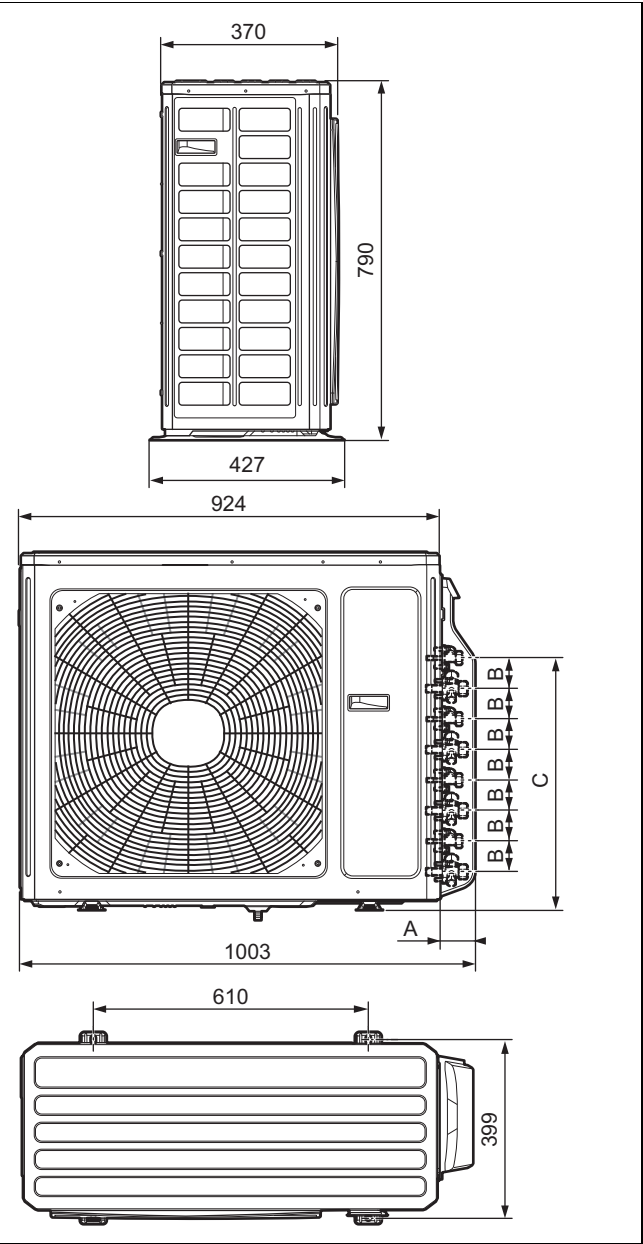
Validité: VAF5-040W2NO
OU VAF5-050W2NO



Dimensions

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

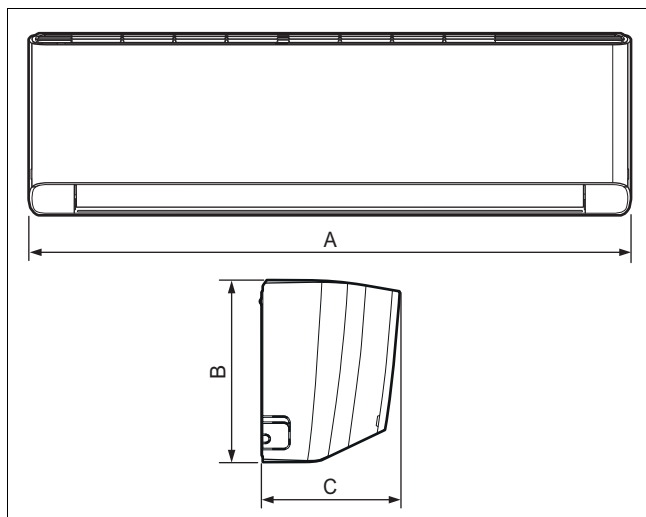
Validité: VAF5-070W3NO
OU VAF5-080W4NO



Dimensions

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

4.2.2 Dimensions de l'unité intérieure

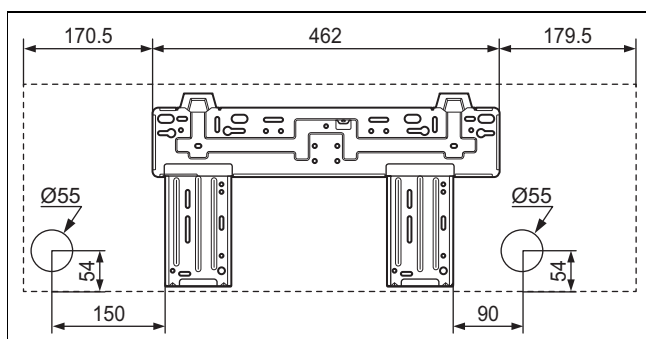


Dimensions

	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

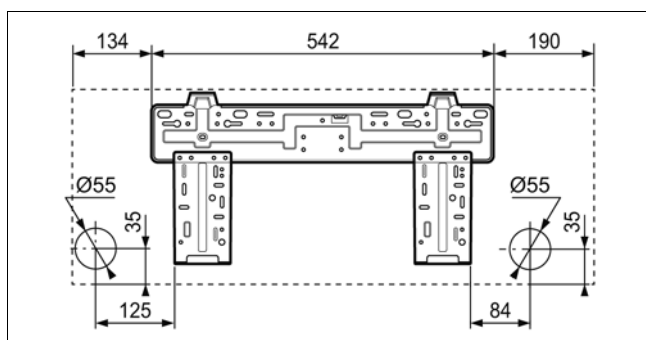
4.2.3 Dimensions des plaques de montage

Validité: VAI5-020WNI

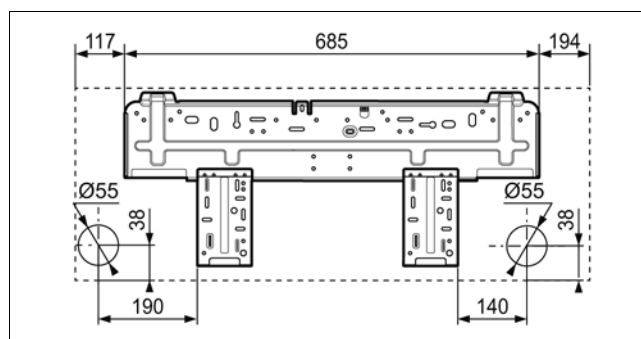


Validité: VAI5-025WNI

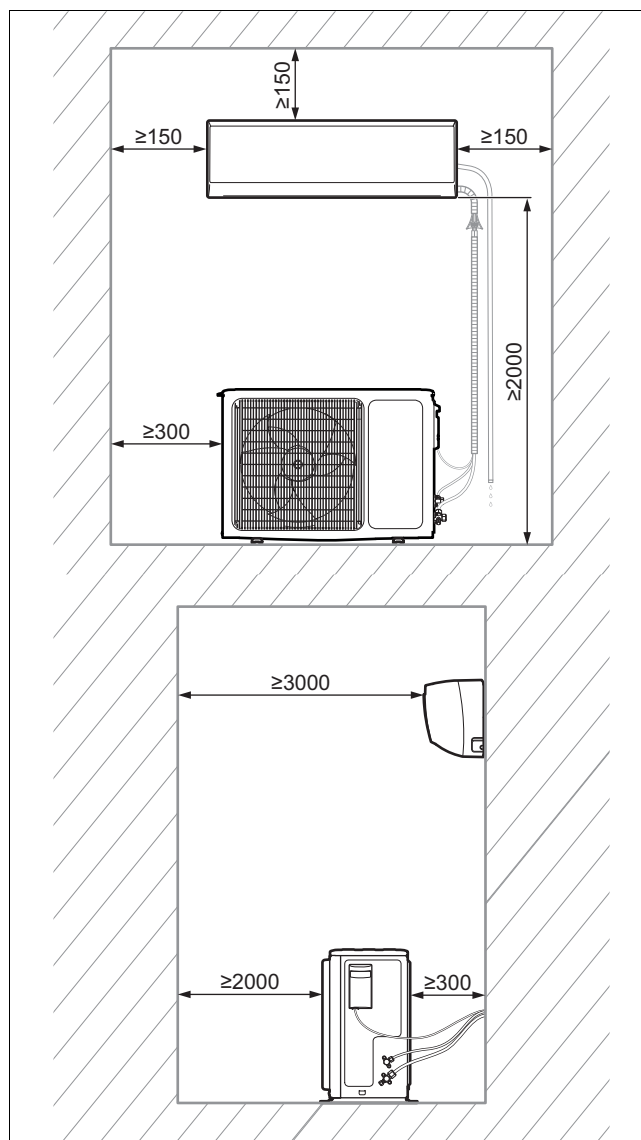
OU VAI5-035WNI



Validité: VAI5-050WNI



4.3 Distances minimales



- Installez et positionnez correctement le produit conformément à la réglementation et en respectant les distances minimales qui figurent sur le plan.



Remarque

Prévoyez suffisamment de place pour pouvoir accéder aisément aux vannes de service situées sur le côté de l'unité extérieure. La distance minimale recommandée est de 500 cm.

5 Installation

4.4 Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité extérieure.



Attention !

Domages matériels

Risques de défaillances ou de dysfonctionnements.

- Conformez-vous bien aux distances minimales lors du montage.

1. L'unité extérieure doit être montée au moins à 3 cm du sol, de façon à pouvoir faire cheminer le raccordement de drainage en dessous.
2. Si l'unité est montée à la verticale sur le sol, assurez-vous que le sol est suffisamment résistant pour supporter son poids.
3. Si l'unité doit être montée en façade, assurez-vous que le mur et les supports sont suffisamment résistants pour supporter son poids.

4.5 Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité intérieure.



Remarque

S'il y a déjà une ouverture pratiquée dans le mur ou si la conduite de fluide frigorigène ou le tube de condensats est déjà en place, il faut adapter la configuration de montage de l'embase à la configuration.



Attention !

Domages matériels

Risques de défaillances ou de dysfonctionnements.

- Conformez-vous bien aux distances minimales lors du montage.

1. Montez l'unité intérieure près du plafond.
2. Sélectionnez l'emplacement d'installation de sorte que l'air puisse se diffuser uniformément dans la pièce. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de poutre, d'aménagement ou d'éclairage susceptible de gêner le flux d'air.
3. Montez l'unité intérieure à distance suffisante des places assises ou des postes de travail où le flux d'air pourrait être gênant.
4. Évitez toute proximité excessive des sources de chaleur.

4.6 Suspension du produit

1. Vérifiez la capacité de charge du mur.
2. Tenez compte du poids total du produit.
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.
4. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.
5. Suspendez le produit comme indiqué.

4.7 Fixez la plaque de montage.

1. Mettez la plaque de montage à l'emplacement d'installation choisi.
2. Mettez la plaque bien à l'horizontale et repérez l'emplacement des perçages sur le mur. Ces trous serviront à monter la plaque avec des vis.
3. Retirez la plaque.
4. Vérifiez qu'il n'y a pas de câble électrique, de canalisation ou d'autres éléments susceptibles d'être endommagés au niveau des points de perçage dans le mur. Si c'est le cas, changez d'emplacement de montage et répétez les étapes indiquées précédemment au nouvel emplacement.
5. Effectuez les trous à la perceuse et insérez les chevilles.
6. Mettez la plaque de montage à l'endroit qui convient, positionnez-la bien à l'horizontale, puis fixez-la avec les vis.

5 Installation

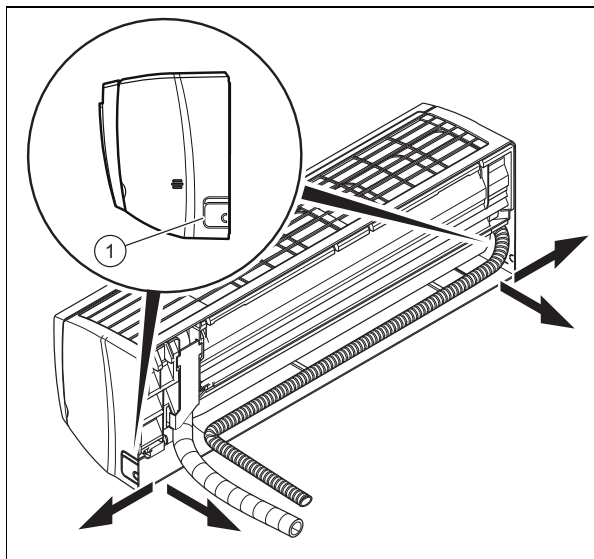
5.1 Vidangez l'azote de l'unité intérieure.

1. La face arrière de l'unité intérieure comporte deux tubes en cuivre équipés d'embouts en matière plastique. L'extrémité la plus large comporte un repère relatif à la charge d'azote de l'unité. S'il y a un petit bouton rouge qui dépasse, cela signifie que l'unité n'est pas totalement vidangée.
2. Exercez une pression sur l'embout de l'autre tube, celui qui présente le plus petit diamètre, pour évacuer tout l'azote que contient l'unité.

5.2 Installation hydraulique

5.2.1 Cheminement des canalisations de l'unité intérieure

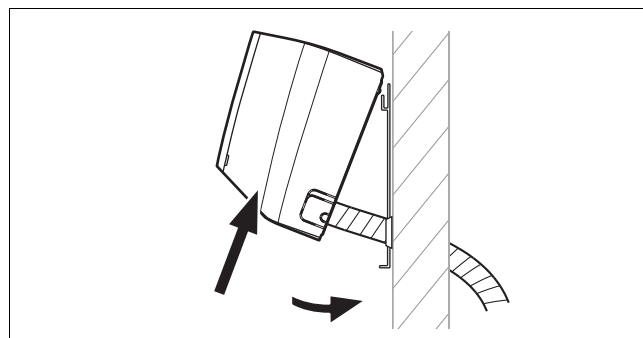
1. Alternative 1 – Raccordement des conduites au niveau de la face arrière:



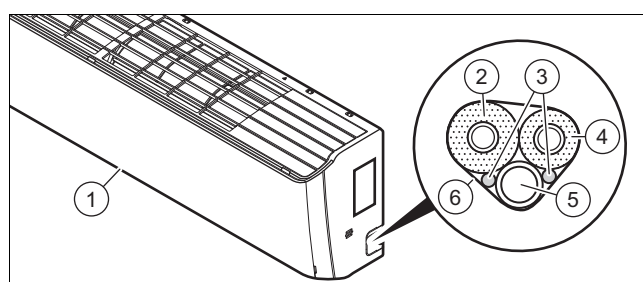
- Pratiquez un perçage de diamètre conforme à celui qui figure sur l'illustration des plaques de montage, à l'emplacement indiqué.
- Vérifiez que l'ouverture présente une légère pente vers l'extérieur, de sorte que la conduite d'écoulement soit légèrement en pente.

1. Alternative 2 – Raccordement des conduites sur le côté ou en partie basse:

- Dégagez un des évidements (1) latéraux de l'unité avec précaution, afin de faire passer les canalisations à l'endroit qui convient le mieux.
2. Mettez un capuchon à l'extrémité du tube.
 3. Placez les tubes de fluide frigorigène au-dessus de l'orifice du tube de condensation.
 4. Bouchez l'ouverture restante comme il se doit une fois que vous avez monté les canalisations.
 5. Cintrez le tube dans le sens qui convient avec précaution, afin d'éviter de le casser ou de le plier.
 6. Découpez les canalisations en veillant à laisser suffisamment de longueur pour pouvoir les relier aux raccords de l'unité intérieure.
 7. Mettez l'écrou sur le tube de fluide frigorigène et effectuez le sertissage.
 8. Retirez l'isolation des raccords sertis de l'unité intérieure avec précaution.
 9. Suspendez l'unité intérieure sur les rails de fixation supérieurs de la plaque de montage.



10. Dégagez la partie inférieure de l'unité intérieure du mur et intercalez un objet (par ex. une cale de bois) entre la plaque de montage et l'unité.
11. Raccordez les conduites de fluide frigorigène et la conduite des condensats aux conduites d'écoulement correspondantes de l'installation.



12. Isolez les tubes de fluide frigorigène (2) et (4) individuellement et comme il se doit.
13. Regroupez les câbles de raccordement (3) et le tube d'évacuation (5), entourez-les de matériau isolant (6) comme indiqué dans l'illustration.
14. Faites passer l'ensemble le long de la face arrière, du côté ou de la bordure inférieure de l'unité intérieure (1).

5.2.2 Méthodes d'évacuation des condensats qui se forment dans l'unité intérieure

- Si l'évacuation s'effectue par écoulement naturel, le tube d'eau de condensation doit présenter une pente d'au moins 1% en partant de l'unité intérieure pour que l'eau puisse s'écouler correctement.

5.2.3 Manipulation du tube des condensats

- Vérifiez que l'air circule bien dans l'ensemble du tube des condensats, de sorte que ces derniers puissent s'évacuer librement. Dans le cas contraire, les condensats risquent de s'écouler par le boîtier de l'unité intérieure.
- Montez la canalisation sans former de pli, sous peine de gêner l'écoulement de l'eau.
- Si vous montez le tube des condensats à l'extérieur, prévoyez une isolation thermique pour éviter qu'il ne gèle.
- Si vous montez le tube des condensats dans une pièce, prévoyez également une isolation thermique.
- Évitez d'installer le tube d'eau de condensation avec une courbure vers le haut, en formant des vagues, ou encore de plonger l'extrémité libre dans l'eau.
- Montez le tube d'eau de condensation de sorte que l'extrémité libre soit au moins à 50 cm du sol.
- Montez le tube des condensats de sorte que l'extrémité libre soit à distance suffisante des sources de mauvaises odeurs, pour que celles-ci ne puissent pas remonter dans la pièce.

5 Installation

5.2.4 Raccordez les tubes de fluide frigorigène.



Remarque

L'installation est plus simple quand on commence par brancher le tube de gaz. Le tube de gaz est le plus gros.

- ▶ Montez l'unité extérieure à l'endroit prévu.
- ▶ Retirez les bouchons de protection des raccords de fluide frigorigène de l'unité extérieure.
- ▶ Cintrez le tube avec précaution et orientez-le vers l'unité extérieure.
- ▶ Découpez les canalisations en veillant à laisser suffisamment de longueur pour pouvoir les relier aux raccords de l'unité extérieure.
- ▶ Mettez les raccords en place, puis bordez-les une fois qu'ils sont montés sur le tube de fluide frigorigène.
- ▶ Reliez les tubes de fluide frigorigène aux raccordements correspondants de l'unité extérieure.
- ▶ Isolez les tubes de fluide frigorigène un par un conformément à la réglementation. Veillez à recouvrir les points de séparation des isolants de ruban isolant. Vous pouvez aussi utiliser un matériau homologué dans le domaine des techniques du froid pour isoler les tubes de fluide frigorigène exposés.

5.2.5 Étude du flux de retour d'huile en direction du compresseur

Le circuit frigorifique renferme une huile spéciale qui lubrifie le compresseur de l'unité extérieure. Les astuces permettant de faciliter le retour de l'huile en direction du compresseur sont les suivantes :

- ▶ Placez l'unité intérieure plus haut que l'unité extérieure.
- ▶ Montez le tube de gaz (c'est-à-dire le plus épais) en pente en direction du compresseur.

Si la hauteur est supérieure à 7,5 m :

- ▶ Installez également un siphon ou un séparateur d'huile tous les 7,5 mètres, afin de collecter l'huile et de pouvoir la refouler vers l'unité extérieure par aspiration.
- ▶ Montez un coude en amont de l'unité extérieure afin de faciliter encore plus le retour d'huile.

5.3 Installation électrique

5.3.1 Installation électrique



Danger !

Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

- ▶ Débranchez la fiche de secteur. Vous pouvez aussi mettre le produit hors tension (séparateur avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou interrupteur).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.

- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.
- ▶ Reliez la phase à la terre.
- ▶ Court-circuitez la phase et le conducteur neutre.
- ▶ Couvrez ou enfermez les pièces sous tension situées à proximité.

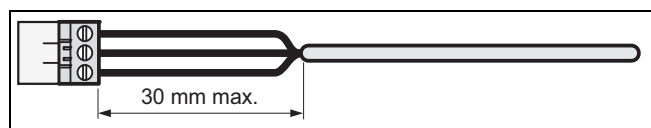
- ▶ L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.3.2 Coupure de l'alimentation électrique

- ▶ Coupez l'alimentation électrique avant de procéder aux raccordements électrique.

5.3.3 Câblage

1. Utilisez des serre-câbles.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un fil, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de fils, placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés.
7. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.

5.3.4 Raccordement électrique de l'unité extérieure

1. Retirez la protection qui recouvre les raccordements électriques de l'unité extérieure.
2. Dévissez les vis de la boîte à bornes, faites passer les embouts du câble d'alimentation dans la boîte, puis serrez les vis.



Attention !

Dommages matériels

Risques de dysfonctionnements et d'anomalies en cas de court-circuit.

- ▶ Isolez les fils non utilisés du câble avec du ruban isolant.
 - ▶ Faites en sorte que les fils ne touchent pas des composants sous tension.
3. Assurez-vous que le câble est bien fixé et correctement raccordé.

- Montez le capot de protection du câblage.

5.3.5 Raccordement électrique de l'unité intérieure



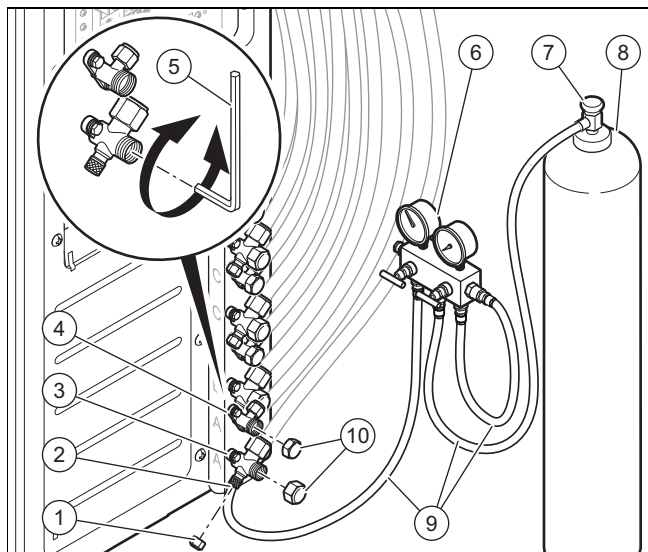
Remarque

Vérifiez que les repères des câbles (A, B, C, D) correspondent bien à ceux des raccords des conduites de fluide frigorigène de chacune des unités intérieures.

- Ouvrez la protection avant de l'unité intérieure en la tirant vers le haut.
- Faites passer le câble qui arrive de l'extérieur dans l'ouverture de l'unité intérieure, là où passe déjà la conduite de fluide frigorigène.
- Tirez le câble électrique de l'arrière vers l'avant de l'unité intérieure, en passant par l'ouverture prévue à cet effet. Branchez le câble sur le bornier de l'unité intérieure conformément au schéma électrique correspondant.
- Assurez-vous que le câble est bien fixé et correctement raccordé. Ensuite, remontez la protection du câblage.

6 Mise en service

6.1 Contrôle d'étanchéité



- Faites en sorte de mettre des gants de protection avant de commencer les travaux, puisque vous allez manipuler du fluide frigorigène.
- Retirez les bouchons (1) (10) et branchez un manomètre (6) sur la vanne trois voies (3) du tube d'aspiration (2).
- Branchez une bouteille d'azote (8) du côté haute pression du manomètre (6).
- Ouvrez la vanne d'arrêt de la bouteille d'azote, réglez le réducteur de pression (7), puis ouvrez les vannes d'arrêt du manomètre.
- Vérifiez que tous les raccordements et jonctions de tuyaux (9) sont bien étanches.
- Fermez toutes les vannes du manomètre et débranchez la bouteille d'azote.

- Faites baisser la pression de service en ouvrant lentement les robinets d'arrêt du manomètre.
- Si vous constatez des défauts d'étanchéité, réparez-les, puis refaites un contrôle.



Remarque

Le circuit frigorifique dans son ensemble doit régulièrement faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité conformément à la norme 517/2014/CE. Prenez toutes les mesures nécessaires pour effectuer ces contrôles dans de bonnes conditions et notez les résultats dans le livret de maintenance de l'installation conformément à la réglementation. Les intervalles entre les contrôles d'étanchéité sont les suivants :

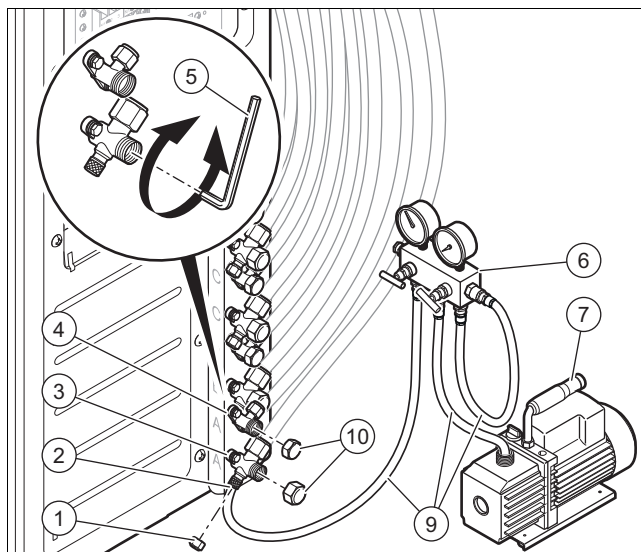
Systèmes qui contiennent moins de 7,41 kg de fluide frigorigène => pas de contrôle régulier requis.

Systèmes qui contiennent 7,41 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois par an.

Systèmes qui contiennent 74,07 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois tous les 6 mois.

Systèmes qui contiennent 740,74 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois tous les 3 mois.

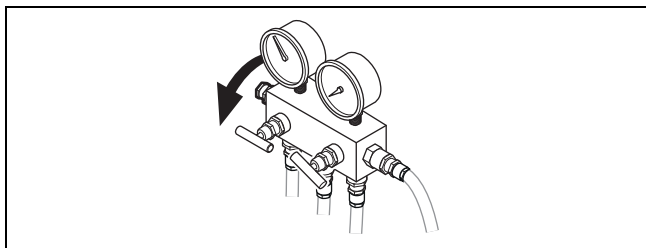
6.2 Établissement de la dépression dans l'installation



- Branchez un manomètre (6) sur la vanne trois voies (3) du tube de gaz.
- Branchez une pompe à dépression (7) du côté basse pression du manomètre.
- Vérifiez que les robinets d'arrêt du manomètre sont fermés.
- Mettez la pompe à dépression en marche et ouvrez les robinets d'arrêt du manomètre, la vanne "Low" du manomètre et le robinet d'arrêt du gaz.
- Vérifiez que la vanne "High" est fermée.
- Faites tourner la pompe à vide pendant au moins 30 minutes (suivant la taille de l'installation) pour vider le circuit.

6 Mise en service

7. Observez l'aiguille du manomètre basse pression : elle doit indiquer -0,1 MPa (-76 cmHg).

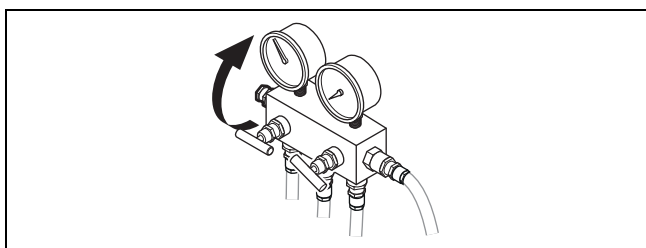


8. Fermez la vanne "Low" du manomètre et la vanne de dépression.
9. Observez l'aiguille du manomètre au bout de 10 à 15 minutes environ : la pression ne doit pas monter. Si la pression monte, c'est qu'il y a des défauts d'étanchéité dans le système. Répétez la procédure décrite au paragraphe Contrôle des fuites (→ page 91).



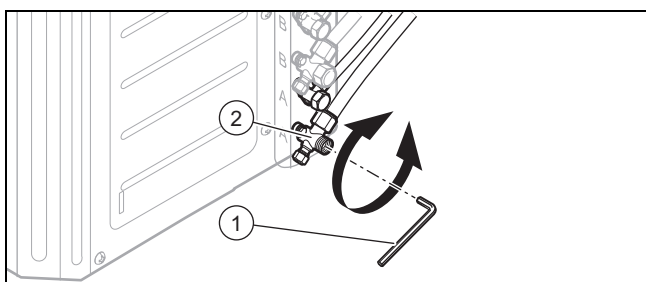
Remarque

Ne passez pas à l'étape suivante tant que vous n'avez pas réussi à établir la dépression réglementaire dans l'installation.

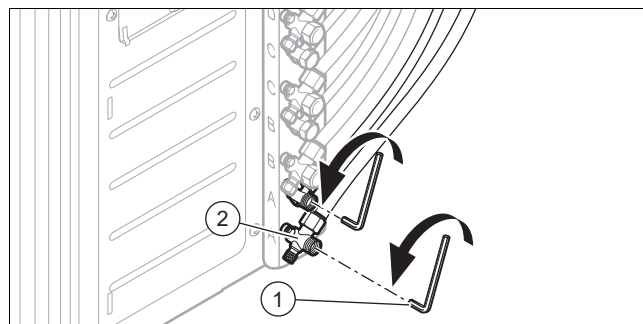


10. Vérifiez que le robinet d'arrêt du manomètre est bien fermé.

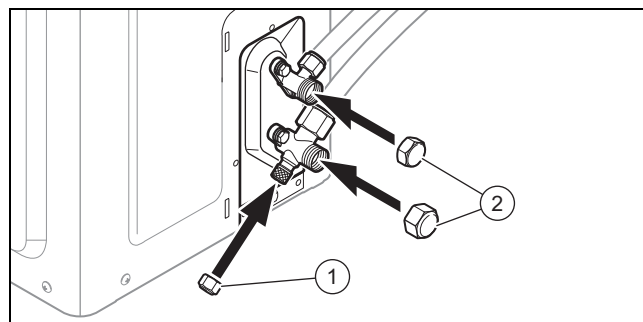
6.3 Mise en service



1. Ouvrez la vanne trois voies (2) en tournant la clé hexagonale (1) de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Attendez 6 secondes, puis refermez-la. L'installation se remplit alors de fluide frigorigère.
2. Vérifiez une nouvelle fois que l'installation est étanche.
 - S'il n'y a pas de fuite, poursuivez les opérations.
3. Débranchez l'appareil de mesure combiné et les flexibles de raccordement des raccords de service.
4. Ouvrez la vanne deux voies et la vanne trois voies (2) en tournant la clé hexagonale (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance.



5. Bouchez l'orifice de maintenance ainsi que la vanne deux voies et la vanne trois voies avec des bouchons de protection adaptés.



6. Vérifiez que toutes les vannes de service raccordées aux unités intérieures sont ouvertes et que les vannes qui ne sont pas raccordées sont bien fermées.
7. Procédez au raccordement de l'appareil et mettez-le brièvement sous tension afin de tester son fonctionnement (reportez-vous à la notice d'utilisation pour des informations complémentaires).
8. Répétez ce procédé pour tous les circuits de l'installation.

6.4 Activation/désactivation de la fonction de récupération de fluide frigorigère

1. Mettez l'installation en service à une température ambiante inférieure à 16 °C.
2. Patientez 5 minutes, puis réglez la température de l'unité à 16 °C en mode rafraîchissement.
3. Appuyez sur la touche **LIGHT** de la commande à distance 3 fois de suite en l'espace de 2 secondes pour accéder au mode de récupération de fluide frigorigère.
4. Le code "Fo" s'affiche à l'écran de l'unité intérieure et l'installation bascule en mode de recirculation du fluide frigorigère. Le ventilateur reste activé.
5. Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande pour désactiver la fonction.

7 Remise du produit à l'utilisateur

- Une fois l'installation terminée, montrez à l'utilisateur les emplacements et les fonctions des dispositifs de sécurité.
- Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- Informez l'utilisateur de la nécessité d'une maintenance régulière de son produit.
- Si vous avez plus d'une unité intérieure, vous devez toutes les programmer sur le même mode (chauffage ou rafraîchissement). Sinon, il risque d'y avoir un conflit de mode, auquel cas les unités afficheront un message de défaut.

8 Dépannage

8.1 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus être conforme, et donc de ne plus répondre aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

9 Inspection et maintenance

9.1 Maintenance

Une inspection/une maintenance annuelle du produit par un professionnel qualifié agréé est indispensable pour garantir durablement le bon fonctionnement, la fiabilité et la longévité de l'installation.

9.2 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Il peut être nécessaire d'anticiper l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.

9.3 Maintenance du produit

Une fois par mois

- Vérifiez l'état de propreté du filtre à air.
 - Les filtres à air sont fabriqués avec des fibres et ils peuvent être nettoyés avec de l'eau.

Tous les 6 mois

- Démontez la façade du produit.
- Vérifiez l'état de propreté de l'échangeur de chaleur.
- Enlevez tous les corps étrangers de la surface à ailettes de l'échangeur de chaleur qui peuvent obstruer la circulation de l'air.

- Nettoyez la poussière à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Lavez et brossez doucement avec de l'eau, puis séchez à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Vérifiez qu'il n'y a aucun obstacle dans l'évacuation des condensats qui pourrait empêcher l'écoulement normal de l'eau.

10 Mise hors service définitive

1. Vidangez le fluide frigorigène.
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

11 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage

- Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

12 Service client

Les coordonnées de notre service client sont indiquées au verso ou sur notre site Internet.

Annexe

A Identification et élimination des dérangements

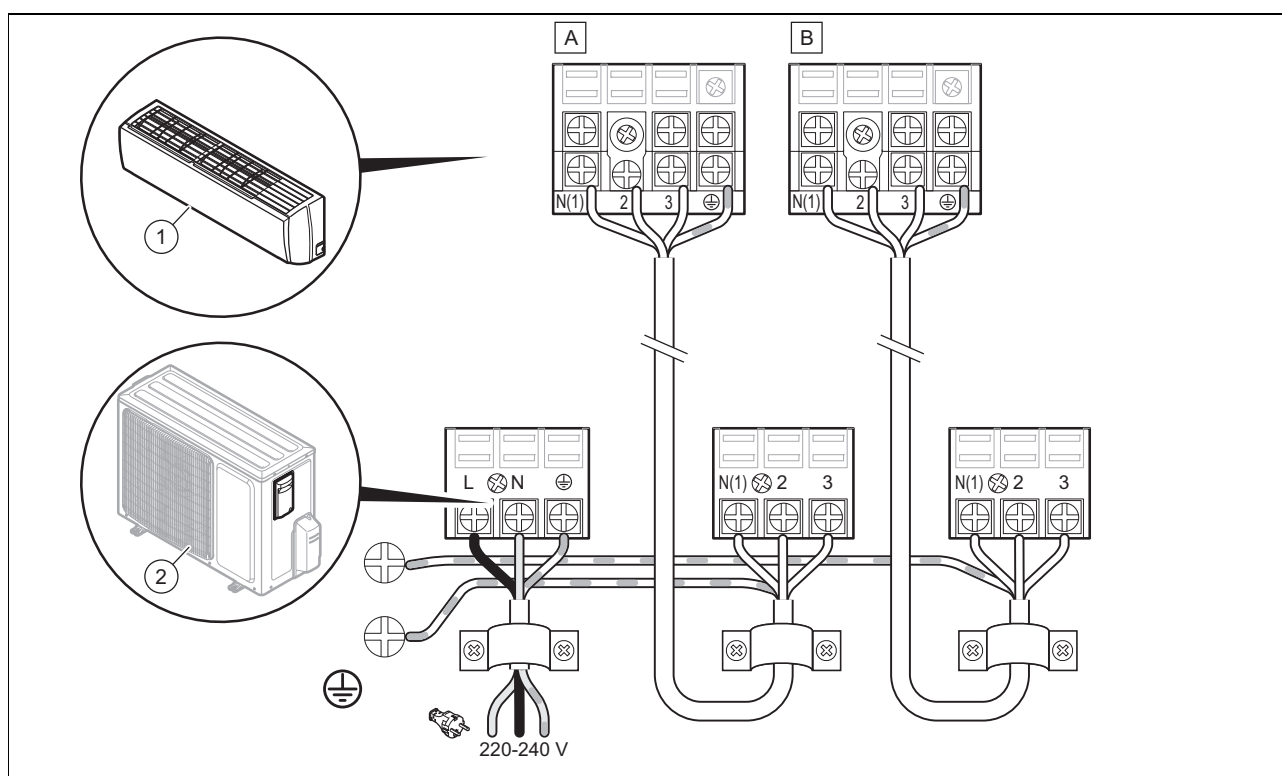
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que le problème n'est pas lié à l'alimentation électrique. Si c'est le cas, attendez que l'alimentation électrique soit rétablie. Si ce n'est pas le cas, inspectez le circuit d'alimentation électrique et vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien branché.
Le disjoncteur de protection du logement se déclenche dès que l'unité est mise sous tension. Une panne de courant se produit quand on met l'unité sous tension.	Le câblage n'est pas correctement raccordé, il est en mauvais état ou il y a eu une infiltration d'humidité dans le matériel électrique. Le disjoncteur d'alimentation utilisé n'est pas adapté.	Vérifiez que l'unité a été correctement mise à la terre. Vérifiez que le câblage a été correctement raccordé. Inspectez le câblage de l'unité intérieure. Vérifiez que l'isolation du câble d'alimentation n'est pas endommagée et remplacez-la si c'est nécessaire. Sélectionnez un disjoncteur d'alimentation adapté.
Le témoin de transmission du signal clignote bien quand on met l'unité sous tension, mais il ne se passe rien quand on active une fonction.	Dysfonctionnement de la télécommande.	Changez les piles de la télécommande. Réparez la télécommande ou remplacez-la si nécessaire.
Le code d'anomalie E7 s'affiche à l'écran d'une ou de plusieurs unités intérieures.	Programmation hétérogène des modes des unités intérieures.	Réglez toutes les unités intérieures sur le même mode avec la commande à distance.
PUISSANCE DE RAFFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Puissance de rafraîchissement ou de chauffage insuffisante.	Divergence entre le fluide frigorigène et les raccordements électriques.	Procédez au raccordement électrique comme il se doit.
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne tourne pas assez vite.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de rafraîchissement ou de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'aillette horizontale.	Dysfonctionnement de l'aillette horizontale.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité intérieure.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité extérieure.	Contactez le service client.
Le compresseur ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du compresseur. Le compresseur a été coupé par le thermostat.	Contactez le service client.
FUIITE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. Fuite d'eau en provenance du tube d'évacuation.	Le tube d'eau est bouché. Le tube d'évacuation n'est pas suffisamment en pente. Le tube d'évacuation est défectueux.	Enlevez les corps étrangers de la conduite de purge. Changez le tube d'évacuation.
Il y a de l'eau qui s'écoule des raccordements des canalisations de l'unité intérieure.	Les canalisations n'ont pas été correctement isolées.	Revoyez l'isolation des canalisations et fixez-les correctement.
VIBRATIONS ET BRUITS ANORMAUX DE L'UNITÉ		
On entend de l'eau qui coule.	Le flux de fluide frigorigène provoque des bruits bizarres quand on met l'unité sous tension ou hors tension.	Il s'agit d'un phénomène normal. Ces bruits bizarres cessent au bout de quelques minutes.

L'unité intérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité intérieure ou dans les assemblages qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité intérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.
L'unité extérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité extérieure ou dans les assemblages qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité extérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.

B Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et deux unités intérieures.

Validité: VAF5-040W2NO

OU VAF5-050W2NO



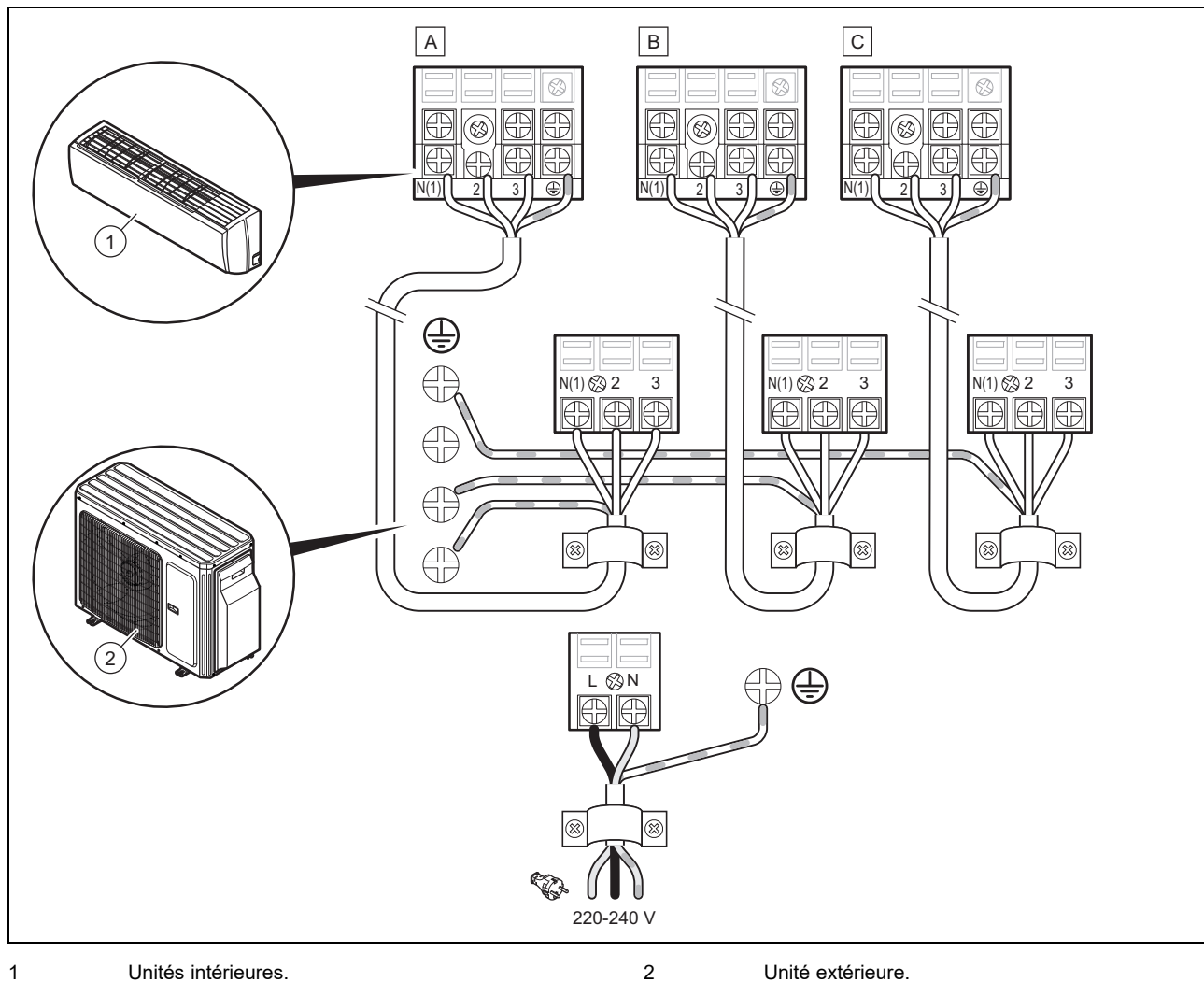
1 Unités intérieures.

2 Unité extérieure.

Annexe

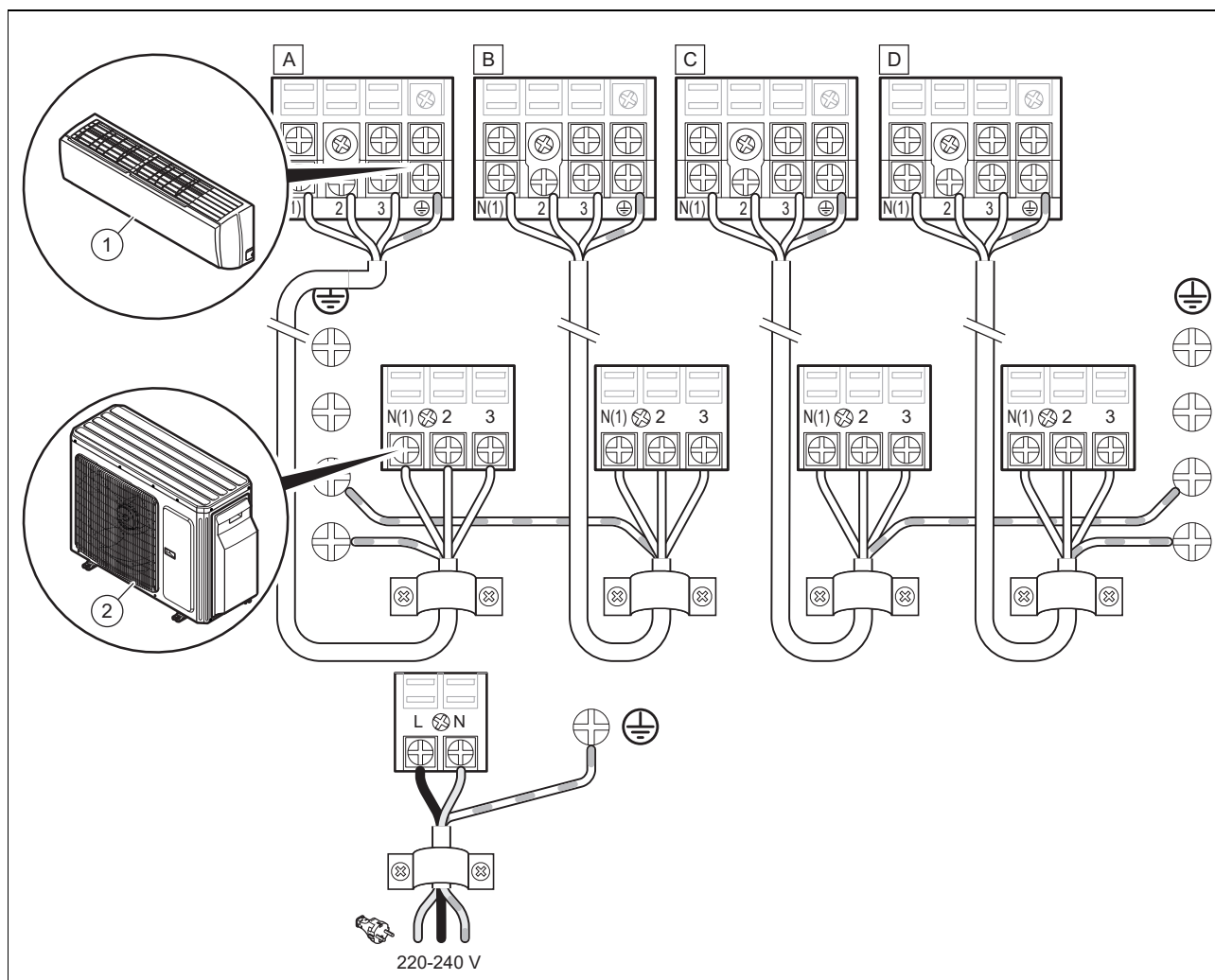
C Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et trois unités intérieures.

Validité: VAF5-070W3NO



D Schéma électrique de raccordement entre l'unité extérieure et quatre unités intérieures.

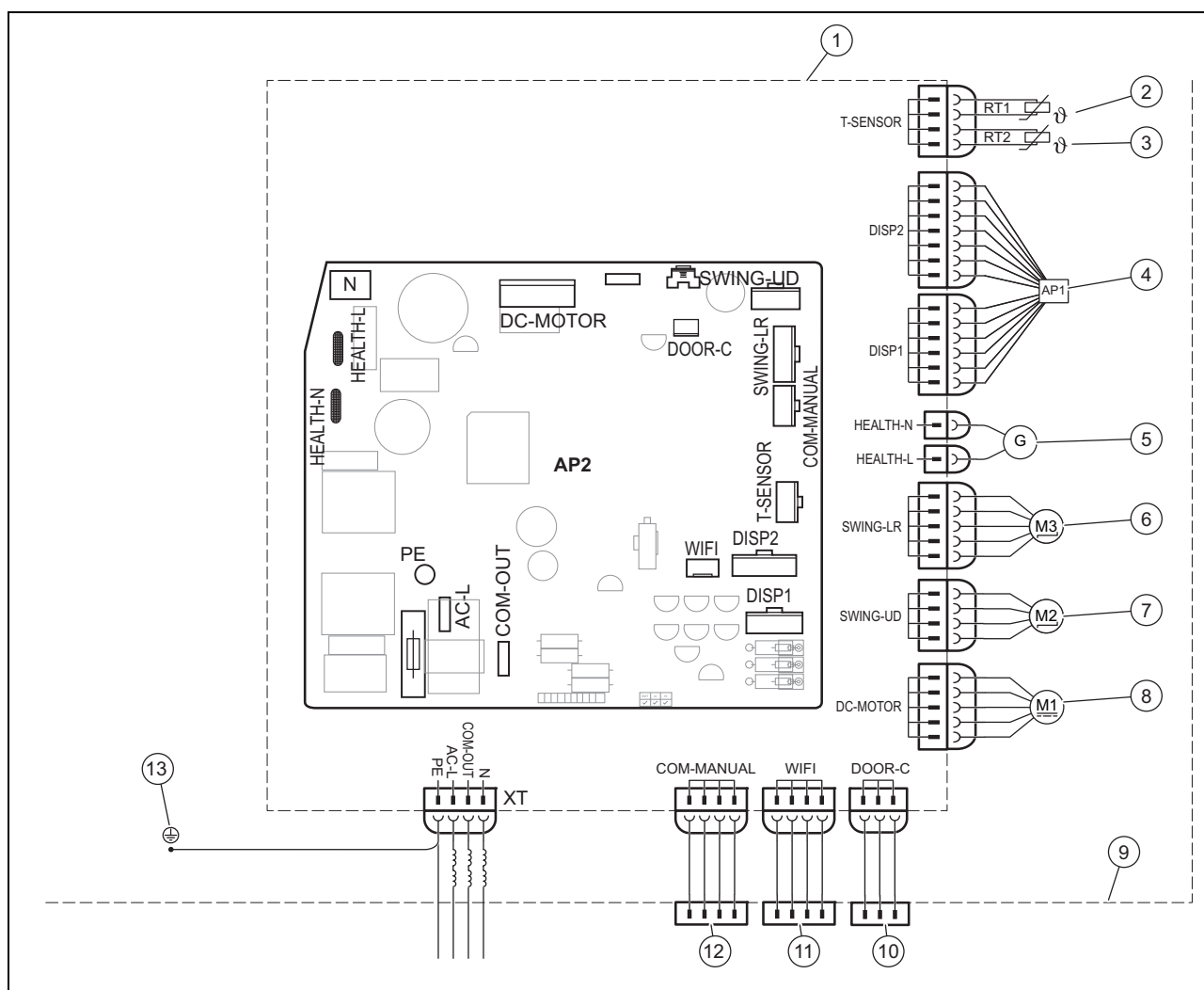
Validité: VAF5-080W4NO



1 Unités intérieures.

2 Unité extérieure.

E Schéma électrique de l'unité intérieure

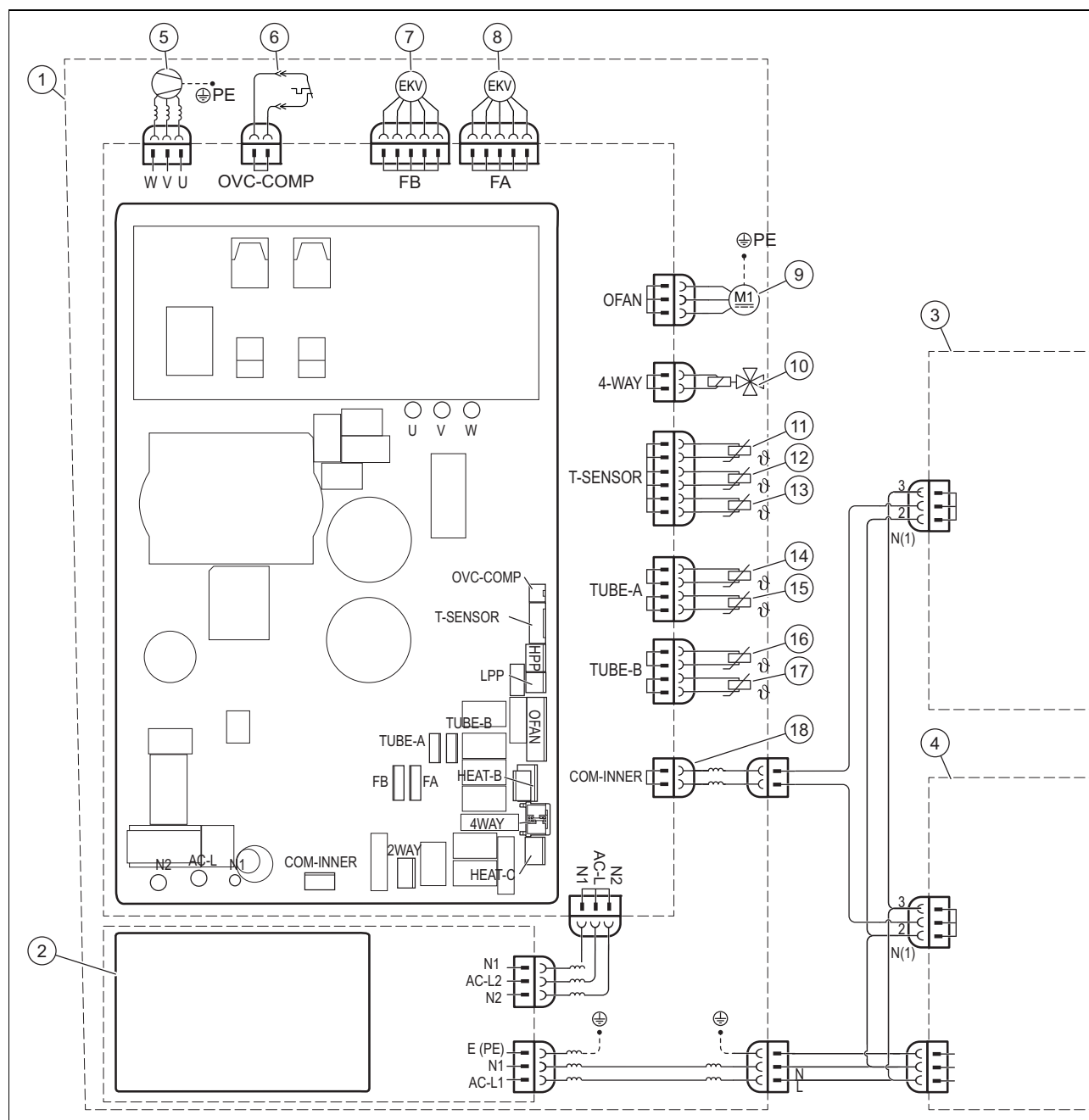


- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| 1 | Circuit imprimé de l'unité intérieure | 8 | Moteur du ventilateur |
| 2 | Capteur de température ambiante | 9 | Unité intérieure |
| 3 | Capteur de température de batterie | 10 | Commande tout-ou-rien (option) |
| 4 | Récepteur radio et display de platine électronique | 11 | Module Wifi (option) |
| 5 | Générateur de plasma froid | 12 | Commande par câble (option) |
| 6 | Moteur pas-à-pas – vers la gauche et la droite | 13 | Terre |
| 7 | Moteur pas-à-pas – vers le haut et le bas | | |

E.1 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: VAF5-040W2NO

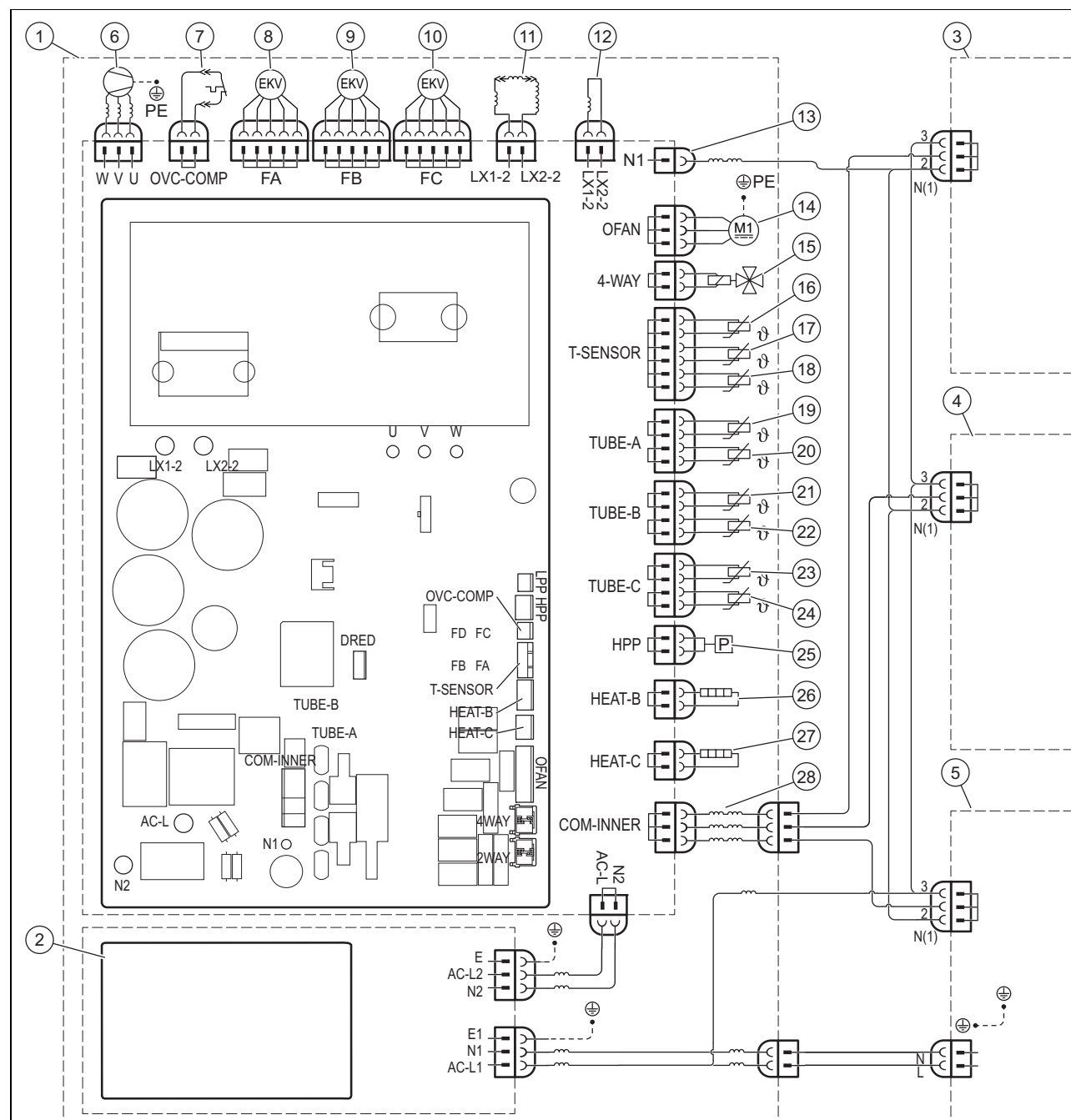
OU VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Unité extérieure | 11 | RT1 - sonde de température ambiante extérieure (capteur de température ambiante)GW15 |
| 2 | Filtre de circuit imprimé | 12 | RT2 - sonde extérieure de batterie (capteur de batterie) GW20 |
| 3 | Circuit imprimé pour l'unité intérieure B | 13 | RT3 - capteur de température des gaz de décharge (capteur de décharge) GW50 |
| 4 | Circuit imprimé pour l'unité intérieure A | 14 | Capteur de température de la vanne gaz A |
| 5 | Compresseur | 15 | Capteur de température de la vanne liquide A |
| 6 | Protection anti-surchage du compresseur | 16 | Capteur de température de la vanne gaz B |
| 7 | Détendeur électronique B | 17 | Capteur de température de la vanne liquide B |
| 8 | Détendeur électronique A | 18 | Cosse du câble de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure |
| 9 | Moteur du ventilateur | | |
| 10 | Vanne 4 voies | | |

E.2 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: VAF5-070W3NO

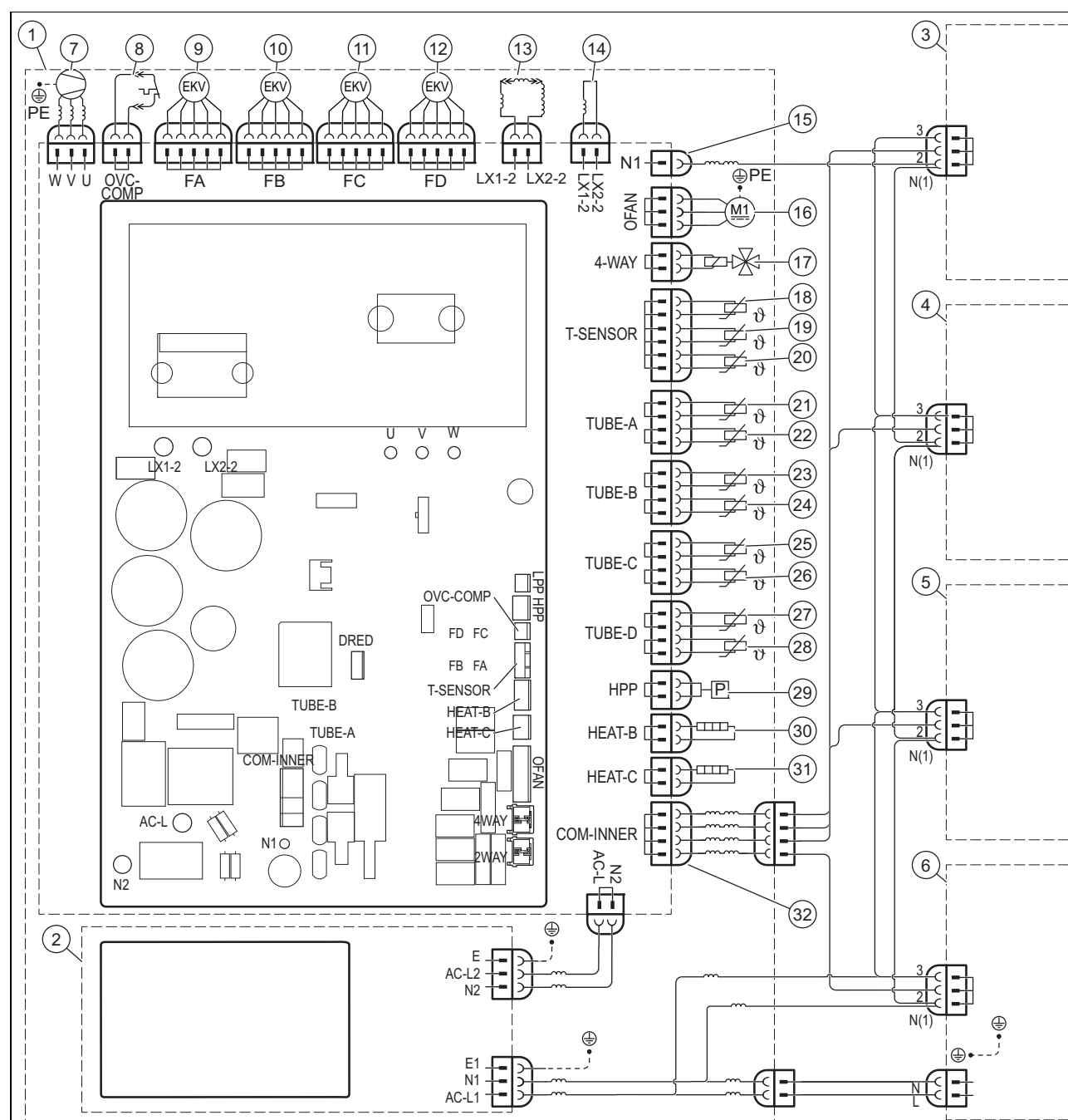


1	Unité extérieure	13	Cosse conducteur neutre/live pour la communication
2	Filtre de circuit imprimé	14	Moteur du ventilateur
3	Circuit imprimé pour l'unité intérieure C	15	Vanne 4 voies
4	Circuit imprimé pour l'unité intérieure B	16	RT1 - sonde de température ambiante extérieure (capteur de température ambiante)GW15
5	Circuit imprimé pour l'unité intérieure C	17	RT2 - sonde extérieure de batterie (capteur de batterie) GW20
6	Compresseur	18	RT3 - capteur de température des gaz de décharge (capteur de décharge) GW50
7	Protection anti-surcharge du compresseur	19	Capteur de température de la vanne gaz A
8	Détendeur électronique A	20	Capteur de température de la vanne liquide A
9	Détendeur électronique B	21	Capteur de température de la vanne gaz B
10	Détendeur électronique C	22	Capteur de température de la vanne liquide B
11	Interface pour câble d'induction PFC	23	Capteur de température de la vanne gaz C
12	Interface pour câble d'induction PFC		

24	Capteur de température de la vanne liquide C	27	Cosse de chauffage électrique du compresseur
25	Cosse de protection haute pression	28	Cosse du câble de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
26	Cosse de chauffage électrique du châssis		

E.3 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: VAF5-080W4NO



1	Unité extérieure	9	Détendeur électronique A
2	Filtre de circuit imprimé	10	Détendeur électronique B
3	Circuit imprimé pour l'unité intérieure D	11	Détendeur électronique C
4	Circuit imprimé pour l'unité intérieure C	12	Détendeur électronique D
5	Circuit imprimé pour l'unité intérieure B	13	Interface pour câble d'induction PFC
6	Circuit imprimé pour l'unité intérieure A	14	Interface pour câble d'induction PFC
7	Compresseur	15	Cosse conducteur neutre/live pour la communication
8	Protection anti-surchage du compresseur	16	Moteur du ventilateur

Annexe

17	Vanne 4 voies	25	Capteur de température du tube de gaz C
18	RT1 - sonde de température ambiante extérieure (capteur de température ambiante)GW15	26	Capteur de température du tube de liquide C
19	RT2 - sonde extérieure de batterie (capteur de batterie) GW20	27	Capteur de température du tube de gaz D
20	RT3 - capteur de température des gaz de décharge (capteur de décharge) GW50	28	Capteur de température du tube de liquide D
21	Capteur de température du tube de gaz A	29	Cosse de protection haute pression
22	Capteur de température du tube de liquide A	30	Cosse de chauffage électrique du châssis
23	Capteur de température du tube de gaz B	31	Cosse de chauffage électrique du compresseur
24	Capteur de température du tube de liquide B	32	Cosse du câble de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure

F Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques - Unité intérieure

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Contenance nominale en mode rafraîchissement		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Capacité minimale en mode rafraîchissement		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Capacité maximale en mode rafraîchissement		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Contenance nominale en mode pompe à chaleur		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Capacité minimale en mode pompe à chaleur		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Capacité maximale en mode pompe à chaleur		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Débit d'air	Régime minimal	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Régime bas	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Régime bas/moyen	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Vitesse moyenne	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Régime moyen/haut	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Vitesse moyenne haute	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Régime turbo	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Vitesse du ventilateur en mode rafraîchissement	Régime minimal	750 tr/min	750 tr/min	750 tr/min	800 tr/min
	Régime bas	850 tr/min	920 tr/min	920 tr/min	880 tr/min
	Régime bas/moyen	950 tr/min	980 tr/min	980 tr/min	960 tr/min
	Vitesse moyenne	1.050 tr/min	1.050 tr/min	1.050 tr/min	1.020 tr/min
	Régime moyen/haut	1.150 tr/min	1.120 tr/min	1.120 tr/min	1.100 tr/min
	Vitesse moyenne haute	1.250 tr/min	1.200 tr/min	1.200 tr/min	1.170 tr/min
	Régime turbo	1.350 tr/min	1.300 tr/min	1.350 tr/min	1.230 tr/min
Vitesse du ventilateur en mode pompe à chaleur	Régime minimal	900 tr/min	900 tr/min	900 tr/min	900 tr/min
	Régime bas	960 tr/min	960 tr/min	960 tr/min	980 tr/min
	Régime bas/moyen	1.020 tr/min	1.020 tr/min	1.020 tr/min	1.050 tr/min
	Vitesse moyenne	1.080 tr/min	1.080 tr/min	1.080 tr/min	1.130 tr/min
	Régime moyen/haut	1.140 tr/min	1.140 tr/min	1.140 tr/min	1.200 tr/min
	Vitesse moyenne haute	1.200 tr/min	1.200 tr/min	1.200 tr/min	1.270 tr/min
	Régime turbo	1.350 tr/min	1.300 tr/min	1.350 tr/min	1.400 tr/min
Niveau de pression acoustique	Régime minimal	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Régime bas	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Régime bas/moyen	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Vitesse moyenne	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Régime moyen/haut	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Vitesse moyenne haute	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Régime turbo	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Niveau de puissance sonore	Régime minimal	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Régime bas	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Niveau de puissance sonore	Régime bas/moyen	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Vitesse moyenne	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Régime moyen/haut	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Vitesse moyenne haute	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Régime turbo	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Courant maximal (fusible)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volume de déshumidification		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Diamètre des tubes de liquide/de gaz		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Conditions du test de pression sonore		1 mètre devant et 1 mètre en dessous	1 mètre devant et 1 mètre en dessous	1 mètre devant et 1 mètre en dessous	1 mètre devant et 1 mètre en dessous

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre encadrés par le protocole de Kyoto.

Caractéristiques techniques - Unité extérieure

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Plage de puissance en mode rafraîchissement	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Plage de puissance en mode rafraîchissement	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Plage de puissance électrique absorbée en mode rafraîchissement	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Courant maximal en mode rafraîchissement	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Plage de puissance en mode pompe à chaleur	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Plage de puissance en mode pompe à chaleur	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Plage de consommation électrique en mode pompe à chaleur	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Courant maximal en mode pompe à chaleur	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Débit d'air	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Niveau de puissance sonore	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Niveau de pression acoustique	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Système de détente	Détendeur électronique	Détendeur électronique	Détendeur électronique	Détendeur électronique
Protection anti-surcharge du compresseur	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
Type de compresseur	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif
Modèle de compresseur	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Huile de compresseur	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA du compresseur	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Diamètre des tubes de liquide/de gaz	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Pression de sortie maximale	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pression d'aspiration maximale	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Longueur de tube maximale entre la dernière unité intérieure et l'unité extérieure	20 m	20 m	20 m	20 m
Longueur maximale de tube	20 m	20 m	60 m	70 m
Différence de hauteur de canalisation maximale entre la plus petite et la plus grande unité intérieure	5 m	5 m	10 m	10 m
Hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	15 m	15 m	20 m	20 m
Charge standard de fluide frigorigène	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Seuil maximal de charge standard	10 m	10 m	30 m	40 m

Annexe

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Charge supplémentaire par mètre	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Volume de déshumidification	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Plage de température ambiante en mode rafraîchissement	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Plage de température ambiante en mode pompe à chaleur	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Alimentation électrique	Tension	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1
Mode de la source d'électricité	Unité extérieure	Unité extérieure	Unité extérieure	Unité extérieure
Câble d'alimentation électrique recommandé (fils électriques)	3	3	3	3

En fonctionnement l'unité intérieure contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto.

Principales combinaisons

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Unité extérieure	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Unité intérieure 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Unité intérieure 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unité intérieure 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unité intérieure 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Puissance nominale en mode rafraîchissement	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Puissance nominale en mode rafraîchissement	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Capacité en mode rafraîchissement	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Courant maximal en mode rafraîchissement	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Capacité du module pompe à chaleur	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Capacité du module pompe à chaleur	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Puissance électrique absorbée	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Courant maximal en mode pompe à chaleur	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Puissance électrique absorbée maxi	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Possibilités de combinaison



Remarque

Commencez par contacter le département commercial Vaillant Group pour savoir si les modèles indiqués sont disponibles.

	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

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	107
1.1	Upozorenja koja se odnose na rukovanje	107
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi	107
1.3	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	108
2	Napomene o dokumentaciji	109
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	109
2.2	Čuvanje dokumentacije	109
2.3	Područje važenja uputa	109
3	Opis proizvoda	109
3.1	Struktura proizvoda.....	109
3.2	Shema sustava rashladnog sredstva	110
3.3	CE oznaka	110
3.4	Nacionalni ispitnik znak za Srbiju	110
3.5	Informacije o rashladnom sredstvu.....	110
3.6	Ekstremni uvjeti rada	111
4	Montaža	111
4.1	Provjera opsega isporuke.....	111
4.2	Dimenzije	112
4.3	Minimalni razmaci	113
4.4	Odaberite mjesto za montažu vanjske jedinice.....	114
4.5	Odaberite mjesto za montažu unutarnje jedinice.....	114
4.6	Vješanje proizvoda	114
4.7	Pričvrstite montažnu ploču.	114
5	Instalacija	114
5.1	Ispustite dušik iz unutarnje jedinice.	114
5.2	Hidraulička instalacija	114
5.3	Električna instalacija	115
6	Puštanje u rad	116
6.1	Provjera nepropusnosti.....	116
6.2	Uspostava podtlaka u sustavu.....	117
6.3	Puštanje u rad.....	117
6.4	Aktiviranje/deaktiviranje funkcije vraćanja rashladnog sredstva	118
7	Predaja proizvoda korisniku.....	118
8	Uklanjanje smetnji.....	118
8.1	Nabavka rezervnih dijelova	118
9	Inspekcija i održavanje.....	118
9.1	Održavanje	118
9.2	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	118
9.3	Održavanje proizvoda.....	118
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	119
11	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	119
12	Servisna služba za korisnike.....	119
Dodatak		120
A	Prepoznavanje i uklanjanje smetnji.....	120

B	Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i dvije unutarnje jedinice.	121
C	Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i tri unutarnje jedinice.....	122
D	Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i četiri unutarnje jedinice.	123
E	Električni plan unutarnje jedinice	124
E.1	Električni plan vanjske jedinice.....	125
E.2	Električni plan vanjske jedinice.....	126
E.3	Električni plan vanjske jedinice.....	127
F	Tehnički podatci	128



1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na rukovanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.2.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlašteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravak
- Stavljanje izvan pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.2.2 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

Proizvod sadrži rashladno sredstvo sa znatnim GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Vodite računa da rashladno sredstvo ne dospije u atmosferu.
- ▶ Ako ste kvalificirani ovlašteni serviser s dozvolom za rad sa rashladnim uređajima, onda proizvod održavajte s odgovarajućom zaštitnom opremom i po potrebi provedite zahvate na krugu rashladnog sredstva.

Proizvod reciklirajte ili zbrinite u skladu s važećim odredbama.

1.2.3 Opasnost po život zbog vatre

U proizvodu se koristi rashladno sredstvo niske zapaljivosti (sigurnosna grupa A2).

- ▶ Izbjegavajte otvoreni plamen u blizini proizvoda.
- ▶ U blizini proizvoda ne koristite zapaljive tvari, posebice zapaljive sprejeve i plinove.

1.2.4 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.2.5 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.2.6 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- ▶ U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.2.7 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.2.8 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.





1 Sigurnost

1.2.9 Opasnost od ozljeda prilikom rastavljanja panela proizvoda.

Prilikom rastavljanja panela zbog oštih rubova okvira postoji veliki rizik od posjekotina.

- ▶ Kako se ne bi porezali, nosite zaštitne rukavice.

1.2.10 Opasnost od opekline odn. smrzavanja zbog rashladnog sredstva

Prilikom rukovanja s rashladnim sredstvom postoji opasnost od opekline i smrzavanja.

- ▶ Zbog toga prije rada obavezno stavite rukavice.

1.3 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

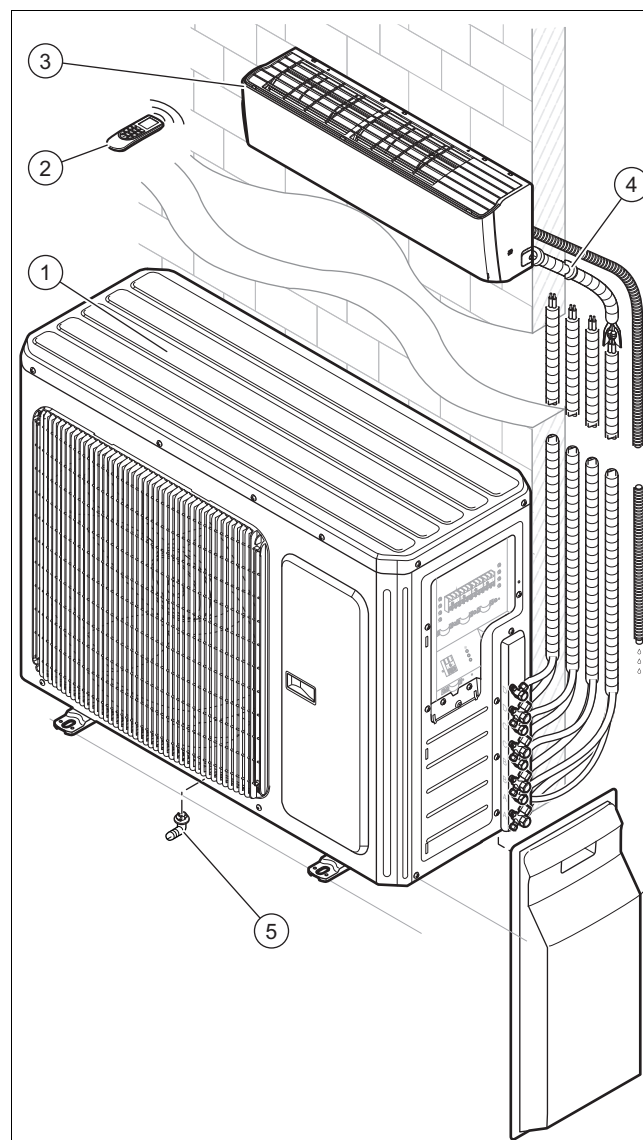
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Vanjska jedinica VAF5-040W2NO	0010022668
Vanjska jedinica VAF5-050W2NO	0010022669
Vanjska jedinica VAF5-070W3NO	0010022670
Vanjska jedinica VAF5-080W4NO	0010022671
Unutarnja jedinica VAI5-020WNI	0010022691
Unutarnja jedinica VAI5-025WNI	0010022692
Unutarnja jedinica VAI5-035WNI	0010022693
Unutarnja jedinica VAI5-050WNI	0010022694

3 Opis proizvoda

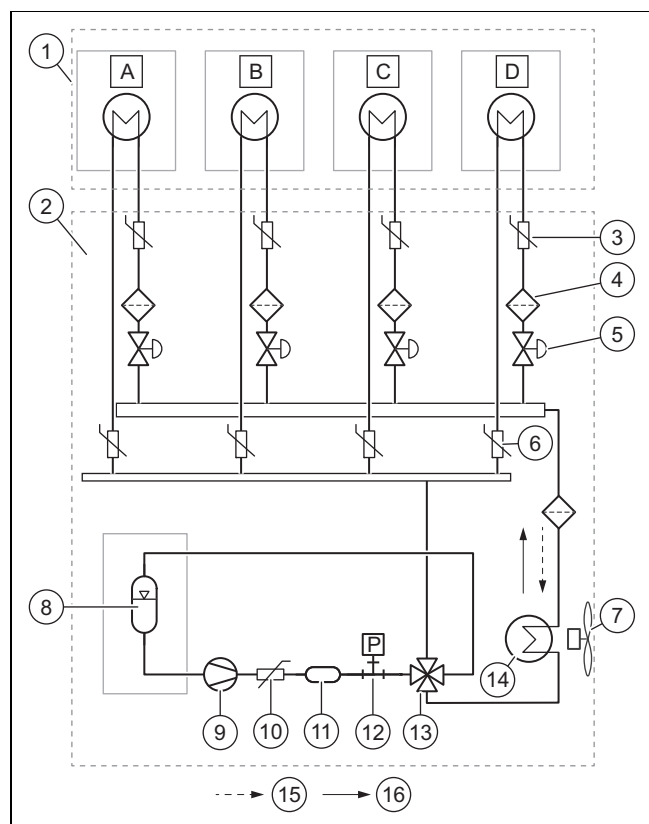
3.1 Struktura proizvoda



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Vanjska jedinica | 4 | Priključci i ocjevljenja |
| 2 | Daljinsko upravljanje | 5 | Drenažna cijev za kondenzate |
| 3 | Unutarnja jedinica | | |

3 Opis proizvoda

3.2 Shema sustava rashladnog sredstva



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Unutarnja jedinica | 9 Kompresor inverter |
| 2 Vanjska jedinica | 10 Osjetnik temperature kompresije |
| 3 Osjetnik temperature cijevi za tekućinu | 11 Zaštita od buke |
| 4 Filtar | 12 Visokotlačna sklopka |
| 5 Elektronički ekspanzijski ventil | 13 Četveroputni ventil |
| 6 Osjetnik temperature plinske cijevi | 14 Vanjski izmjenjivač topline |
| 7 Ventilator | 15 Grijanje |
| 8 Graničnik plin-tekućina | 16 Hlađenje |

3.3 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.4 Nacionalni ispitnik znak za Srbiju

Područje važenja: Srbija



Ispitnim znakom je dokumentirano da proizvodi sukladno tipskoj pločici ispunjavaju zahtjeve svih važećih nacionalnih propisa u Srbiji.

3.5 Informacije o rashladnom sredstvu

3.5.1 Informacije o zaštiti okoliša



Napomena

jedinica sadrži fluorirane pogonske kućne plinove.

Održavanje i zbrinjavanje smije provoditi samo odgovarajući, kvalificirani ovlašteni serviser. Svi instalateri koji provode radove na rashladnom sustavu moraju imati potrebno stručno znanje o odgovarajućim certifikatima koje izdaju odgovarajuće organizacije ovog sektora u pojedinim državama. Ako je za popravak sustava potreban rad nekog drugog tehničara, onda on mora biti pod nadzorom osobe koja je kvalificirana za rukovanje zapaljivim rashladnim sredstvom.

Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

Dodatno punjenje rashladnog sredstva

Sukladno odredbi (EU) br. 517/2014 o određenim fluoriranim pogonskim kućnim plinovima i kod dodatnog punjenja rashladnog sredstva propisano je sljedeće:

- Ispunite naljepnicu priloženu jedinici i navedite tvorničku količinu punjenje rashladnog sredstva (pogledajte tipsku pločicu), dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva kao i ukupnu količinu punjenja.

3.5.2 Maksimalno punjenje rashladnog nositelja

Ovisno o području u prostoriji u kojem treba instalirati klima uređaj s rashladnim sredstvom R32, punjenje rashladnog sredstva ne smije biti veće od maksimalnog punjenja koji je navedeno u sljedećoj tablici. Na taj način izbjegavaju se sigurnosne provjere zbog prevelike koncentracije rashladnog sredstva u prostoriji kada dođe do propuštanja.

Provjerite sljedeću tablicu kako biste izračunali maksimalno punjenje rashladnog sredstva (u kg) na temelju instalacijskih svojstava:

Visina izlaza (m)	Površina 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
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

- ▶ Ne miješajte rashladno sredstvo ili supstance koje ne spadaju u specificirana rashladna sredstva (R32).
- ▶ Ako dođe do gubitka rashladnog sredstva, morate odmah osigurati provjetravanje prostora. Ako dođe u kontakt s otvorenom vatrom, rashladno sredstvo R32 može uzrokovati toksične plinove u okolišu.
- ▶ Svi uređaji koji su potrebni za instalaciju (vakuumaska crpka, manometar, crijevo za punjenje, detektor curenja plina, itd.) moraju biti certificirani za korištenje s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Ne koristite iste instrumente (vakuumsku crpku, manometar, crijevo za punjenje, detektor curenja plina, itd.) za druge vrste rashladnog sredstva. Korištenje različitih rashladnih sredstava može uzrokovati oštećenja na instrumentu ili klima uređaju.
- ▶ Pridržavajte se uputa za instalaciju i održavanje iz ove upute za korištenje i koristite samo instrumente koji su nužni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Pridržavajte se važećih zakonskih odredbi za korištenje rashladnog sredstva R32.

3.5.3 Na etiketi ispunite stanje rashladnog sredstva


Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

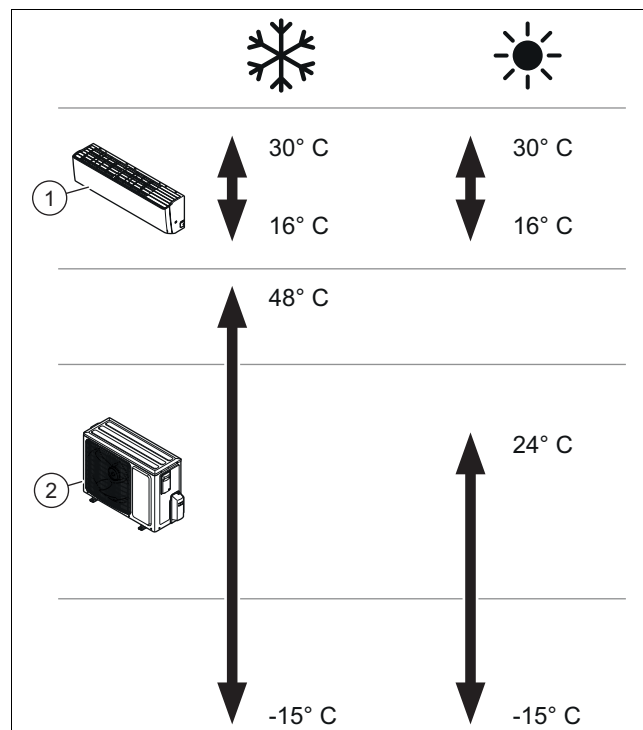
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ tCO₂eq


6


5

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tvorničku količinu rashladnog sredstva jedinice vidi na tipskoj ploči jedinice. | 4 | Emisija stakleničkih plinova ukupne količine rashladnog sredstva izražena u tonama kao ekvivalent CO ₂ (zaokruženo na 2 decimale). |
| 2 | Dodatna količina rashladnog sredstva (napunjeno na licu mjesta). | 5 | Vanjska jedinica. |
| 3 | Ukupna količina rashladnog sredstva. | 6 | Boca rashladnog sredstva i ključ za punjenje. |

3.6 Ekstremni uvjeti rada



Uređaj je razvijen za korištenje u područjima temperature prikazanim na slici.

Radni učinak unutarnje jedinice (1) varira ovisno o području temperature u kojem vanjska jedinica (2) radi.

4 Montaža

Sve su dimenzije na slici navedene u milimetrima (mm).

4.1 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite isporučeni materijal.

Područje važenja: VAF5-040W2NO
ILI VAF5-050W2NO

Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Koljeno za pražnjenje
1	Vrećica za dokumentaciju
1	Vrećica s elementima

Područje važenja: VAF5-070W3NO
ILI VAF5-080W4NO

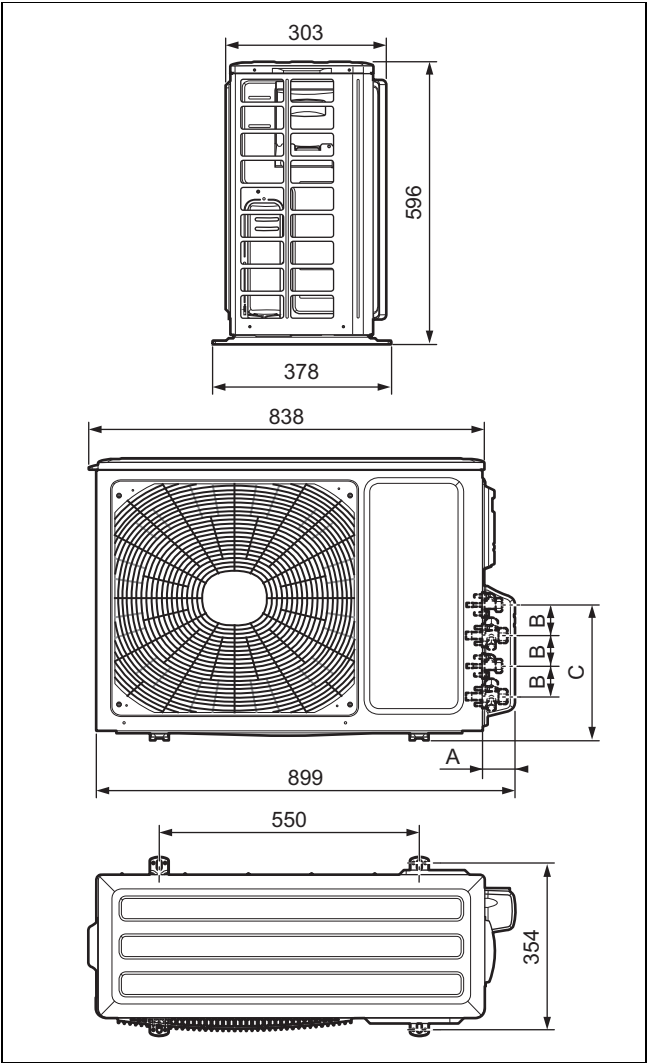
Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Koljeno za pražnjenje
3	Poklopac odvoda
1	Vrećica za dokumentaciju
1	Vrećica s elementima
1	Adapter

4 Montaža

4.2 Dimenzije

4.2.1 Dimenzije vanjske jedinice

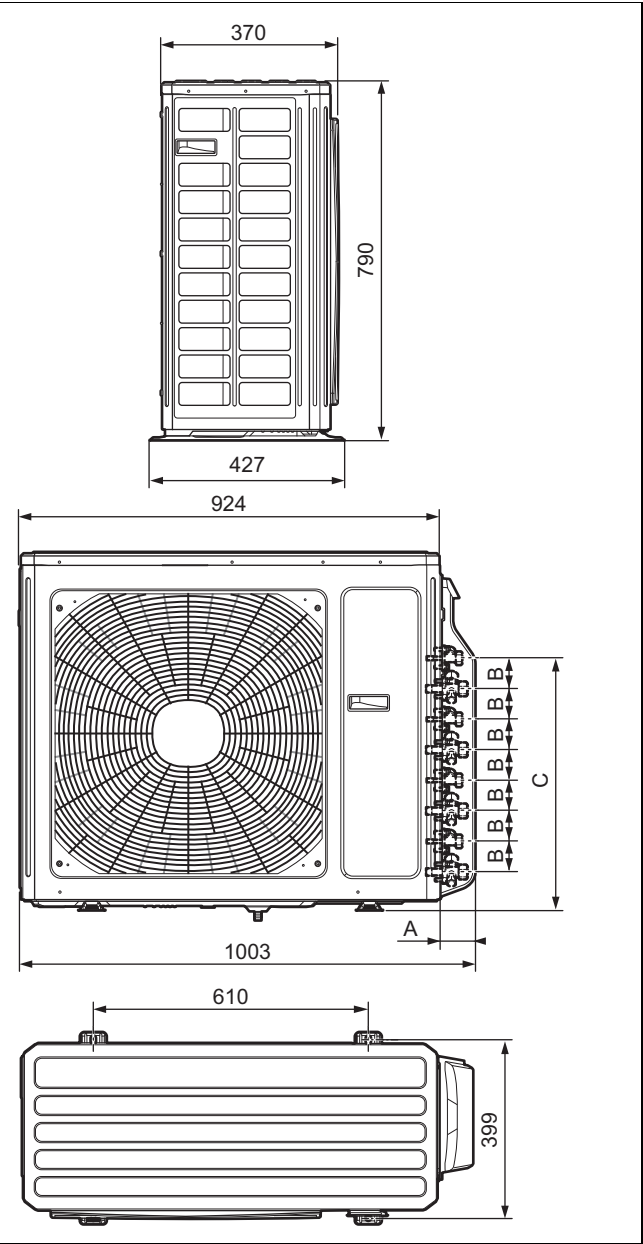
Područje važenja: VAF5-040W2NO
ILI VAF5-050W2NO



Dimenzije

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

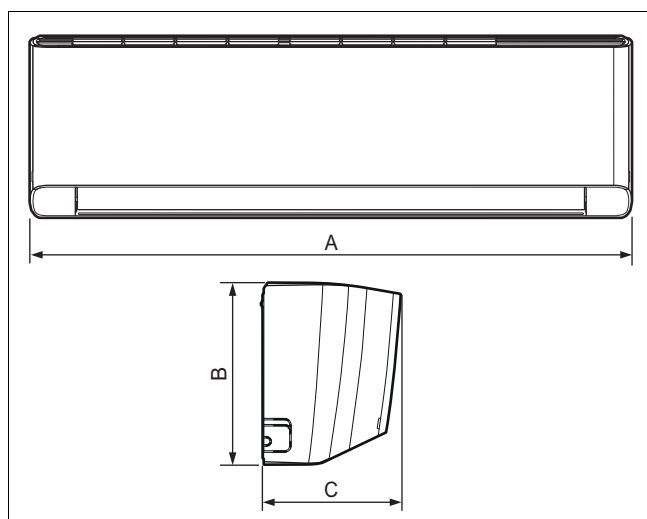
Područje važenja: VAF5-070W3NO
ILI VAF5-080W4NO



Dimenzije

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

4.2.2 Dimenzije unutarnje jedinice

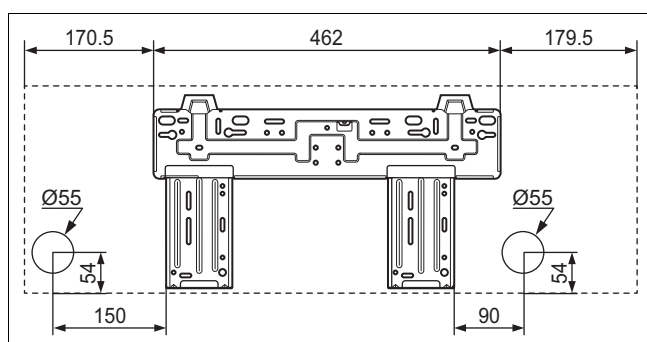


Dimenzije

	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

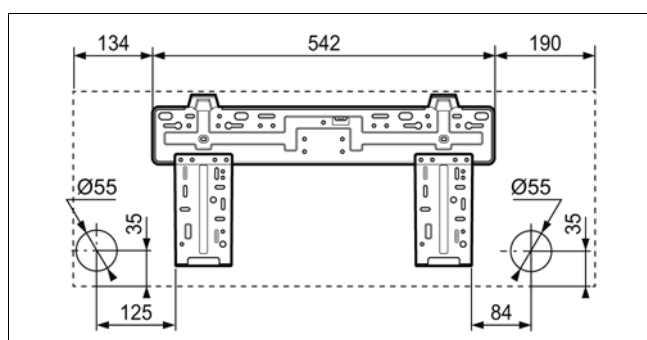
4.2.3 Dimenzije montažnih ploča

Područje važenja: VAI5-020WNI

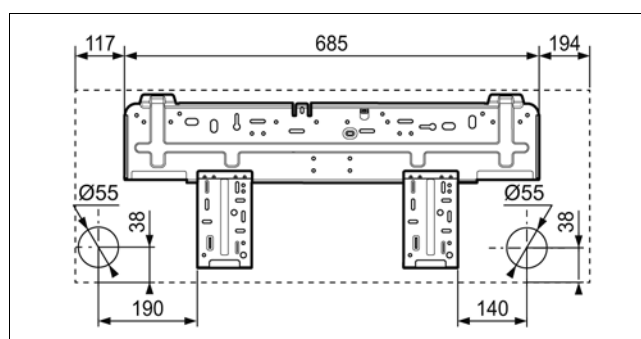


Područje važenja: VAI5-025WNI

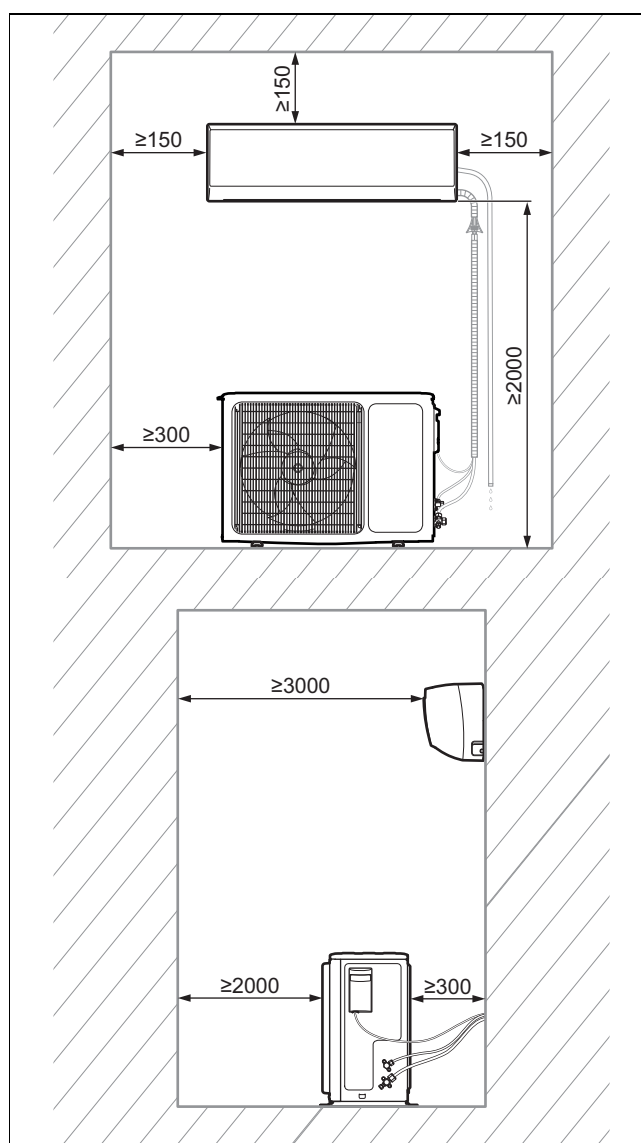
ILI VAI5-035WNI



Područje važenja: VAI5-050WNI



4.3 Minimalni razmaci



- ▶ Instalirajte i pozicionirajte pravilno proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima navedenim na planu.



Napomena

Planirajte dovoljno prostora za dostupnost ventilu za pražnjenje bočno na vanjskoj jedinici. Preporuča se minimalna udaljenost od 500 cm.

5 Instalacija

4.4 Odaberite mjesto za montažu vanjske jedinice.



Oprez! Materijalne štete

Opasnost od smetnji u radu ili neispravne funkcije.

- ▶ Prilikom montaže pridržavajte se minimalnih razmaka.

1. Vanjska se jedinica mora montirati na minimalnoj udaljenosti od 3 cm od poda kako bi se ispod mogao provesti drenažni priključak.
2. Ako se jedinica montira tako da stoji na podu, uvjerite se da pod ima potrebnu nosivost.
3. Ako se jedinica montira na fasadu, uvjerite se da zid i nosači imaju potrebnu nosivost.

4.5 Odaberite mjesto za montažu unutarnje jedinice



Napomena

Ako postoji otvor na zidu i ako je rashladno sredstvo ili cijev kondenzata već instalirana, montaža temeljne ploče mora se prilagoditi tim uvjetima.



Oprez! Materijalne štete

Opasnost od smetnji u radu ili neispravne funkcije.

- ▶ Prilikom montaže pridržavajte se minimalnih razmaka.

1. Montirajte unutarnju jedinicu u blizini stropa.
2. Odaberite mjesto postavljanja s kojeg se zrak može ravnomjerno rasporediti po čitavoj prostoriji. Pazite da stupovi, sustavi ili lampe ne ometaju strujanje zraka.
3. Montirajte unutarnju jedinicu dovoljno daleko od mjesta na kojem se sjedi ili radi tako da strujanje zraka nikom ne smeta.
4. Izbjegavajte blizinu izvora topline.

4.6 Vješanje proizvoda

1. Provjerite nosivost zida.
2. Vodite računa o ukupnoj težini proizvoda.
3. Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za zid.
4. Po potrebi osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti.
5. Objesite proizvod kako je opisano.

4.7 Pričvrstite montažnu ploču.

1. Postavite montažnu ploču na mjesto postavljanja.
2. Usmjerite ploču horizontalno i označite na mjestu postavljanja na zidu rupe za montažu s vijcima.
3. Uklonite ploču.
4. Uvjerite se da mjestu rupe na zidu ne prolaze strujni kabeli, cjevovodi ili drugi elementi koji se mogu oštetiti. Ako prolaze, onda odaberite drugo mjesto montaže i ponovite prethodno opisane korake.
5. Napravite rupe bušilicom i postavite tiple.
6. Postavite montažnu ploču na odgovarajuće mjesto ugradnje, usmjerite ju horizontalno i pričvrstite vijcima.

5 Instalacija

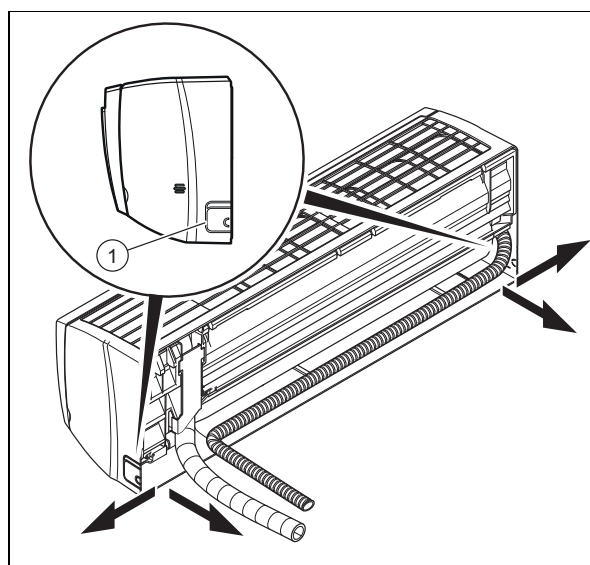
5.1 Ispustite dušik iz unutarnje jedinice.

1. Na stražnjoj strani unutarnje jedinice nalaze se dvije bakrene cijevi s plastičnim završnim komadima. Širi kraj označava punjenje dušika u jedinicu. Ako na kraju ne strši crveni gumb, to znači da jedinica nije do kraja ispražnjena.
2. Pritom pritisnite završni komad druge cijevi s manjim promjerom kako biste ispustili sav dušik iz jedinice.

5.2 Hidraulička instalacija

5.2.1 Postavljanje cjevovoda i unutarnje jedinice

1. **Alternativa 1 – Spoj s cjevovodom sa stražnje strane:**

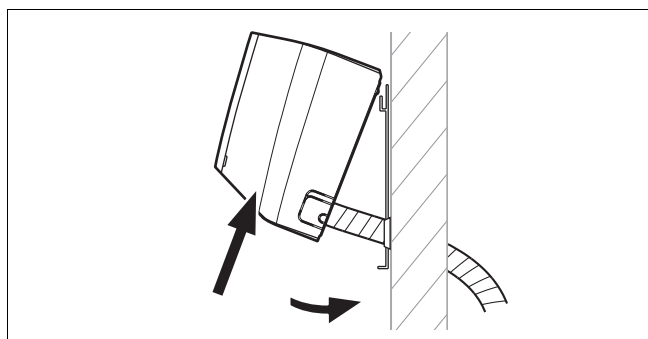


- ▶ Postavite rupu promjera prikazanog na montažnoj ploči u označeni položaj.
- ▶ Uvjerite se da je otvor ima blagi nagib prema van, kako bi se u odvodu stvorio nagib.

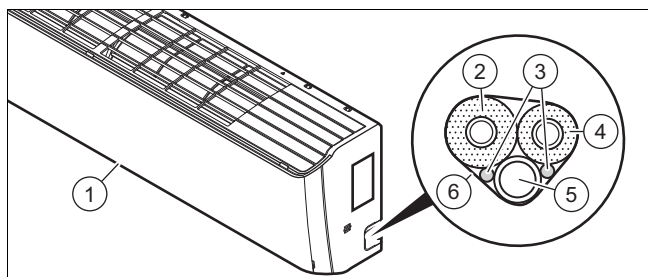
1. **Alternativa 2 – Spoj s cjevovodom bočno ili dolje:**

- ▶ Pažljivo izrežite otvore (1) bočno na jedinici kako bi cjevovod mogli provesti do željenog mjesta istjecanja.
- 2. Postavite čep na krajeve cijevi.
- 3. Postavite cijev za rashladno sredstvo iznad rupe u cijev za kondenzat.

4. Nakon instalacije cjevovoda pravilno zabrtvite slobodne otvore.
5. Kako biste izbjegli savijanje i lom, oprezno savinite cijev u odgovarajućem smjeru.
6. Cjevovod odrežite tako da ostane dovoljno dugačak komad za povezivanje s priključcima unutarnje jedinice.
7. Postavite maticu na cijev rashladnog sredstva i provedite prirubljivanje.
8. Uklonite pažljivo izolaciju sa spoja prirubljivanja na vanjskoj jedinici.
9. Objesite unutarnju jedinicu na vanjski nosač montažne ploče.



10. Spustite donji dio unutarnje jedinice sa zida i uvedite pomoćni element između montažne ploče i jedinice (npr. komad drva).
11. Priključite vod rashladnog sredstva i kondenzacijski odvod na odgovarajući ispusni vod sustava.



12. Pojedinačno i propisno izolirajte cijevi za rashladno sredstvo (2) i (4).
13. Grupirajte zajedno s priključnim kabelima (3) i odvodnom cijevi (5), omotajte izolacijskim materijalom, (6) kao što je prikazano na slici.
14. Provedite ju na stražnjoj strani, sa strane ili kroz donju stranu (1).

5.2.2 Metode odvoda kondenzata koji nastaje u unutarnjoj jedinici

- Kako bi aparat mogao uredno odvoditi otpadne vode, kod odvoda s prirodnim nagibom cijev za odvod kondenzata mora imati nagib od 1% od unutarnje jedinice.

5.2.3 Rukovanje s cijevi kondenzata

- ▶ Uvjerite se da zrak cirkulira čitavom kondenzacijskom cijevi, kako biste osigurali slobodno curenje kondenzata. U suprotnom kondenzati mogu istjecati preko kućišta u unutarnju jedinicu.
- ▶ Montirajte cjevovod bez savijanja kako se ne bi došlo do prekida protoka vode.
- ▶ Ako cijev kondenzata instalirate vani, postavite termičku izolaciju kako biste spriječili smrzavanje.

- ▶ Ako cijev kondenzata instalirate u sobu, također postavite termičku izolaciju.
- ▶ Izbjegavajte instalaciju cijevi za odvod kondenzata s uzlaznom izbočinom ili sa slobodnim dijelovima uronjenim u vodu ili valovima.
- ▶ Cijev kondenzata instalirajte tako da razmak od dna slobodnog dijela iznosi najmanje 50 mm.
- ▶ Cijev kondenzata instalirajte tako da slobodni kraj nije ostavljen u blizini izvora neugodnih mirisa, kako oni ne bi mogli prodrijeti u prostoriju.

5.2.4 Priključite cijevi za rashladno sredstvo.



Napomena

Instalacija je jednostavnija ako se prvo spoji plinska cijev. Plinska cijev je deblja cijev.

- ▶ Vanjsku jedinicu montirajte na predviđeno mjesto.
- ▶ Uklonite zaštitne čepove s priključaka rashladnog sredstva na vanjskoj jedinici.
- ▶ Oprezno savinite instaliranu cijev u smjeru vanjske jedinice.
- ▶ Cjevovod odrežite tako da ostane dovoljno dugačak komad za povezivanje s priključcima vanjske jedinice.
- ▶ Umetnite priključke i provedite prirubljivanje na instaliranoj cijevi rashladnog sredstva.
- ▶ Spojite cijevi za rashladno sredstvo s odgovarajućim priključcima na vanjsku jedinicu.
- ▶ Cijevi za rashladno sredstvo izolirajte pojedinačno i propisno. Pritom prekrite izolacijskom trakom moguće točke odvajanja izolacije ili izolirajte nezaštićene cijevi za rashladno sredstvo odgovarajućim materijalom koji se koristi u rashladnoj tehnologiji.

5.2.5 Predviđanje povrata ulja prema kompresoru

Krug rashladnog sredstva sadrži posebno ulje koje onečišćuje kompresor vanjske jedinice. Za lakši povratni vod ulja prema kompresoru:

- ▶ Pozicionirajte unutarnju jedinicu iznad vanjske.
- ▶ Montirajte plinsku cijev (najdeblju) s nagibom prema kompresoru.

Kod visine iznad 7,5 m:

- ▶ Svaki 7,5 metara instalirajte sifon ili separator ulja u kojem se ulje sakuplja, te se iz njega može isisati ulje koje se tada vraća natrag u vanjsku jedinicu.
- ▶ Montirajte koljeno ispred vanjske jedinice kako bi se dodatno poboljšao povrat ulja.

5.3 Električna instalacija

5.3.1 Električna instalacija



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

- ▶ Izvucite mrežni utikač. Ili proizvod dovedite u bežnaponsko stanje i uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od

6 Puštanje u rad

barem 3 mm (npr. osigurači ili energetske sklopke).

- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.
- ▶ Spojite fazu i uzemljenje.
- ▶ Kratko spojite fazu i vodič "nula".
- ▶ Pokrijte ili ogradite susjedne dijelove koji se nalaze pod naponom.

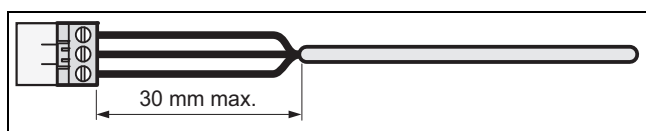
- ▶ Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

5.3.2 Prekid dovoda struje

- ▶ Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.3.3 Spajanje kablom

1. Koristite kablanske uvodnice.
2. Prema potrebi skratite priključni kabel.



3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutarnjih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Kako bi se izbjegao kratki spoj odvajanjem od pletenica, nakon odstranjivanja izolacije stavite priključni tuljac na kraj provodnika.
7. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi ponovno potvrdite.

5.3.4 Električni priključak vanjske jedinice

1. Uklonite zaštitni zaklopac s električnih priključaka vanjske jedinice.
2. Otpustite vijke bloka stezaljki, provedite krajeve kablova opskrbnog voda u blok i zategnite vijke.



Oprez!

Materijalne štete

Opasnost od neispravne funkcije i smetnji uslijed kratkog spoja.

- ▶ Izolacijskom trakom izolirajte žice kabela koje se ne koriste.
- ▶ Vodite računa da žice ne dođu u kontakte s dijelovima koji su pod naponom.

3. Osigurajte pravilno pričvršćivanje i spoj kabela.
4. Montirajte zaštitni zaklopac ožičenja.

5.3.5 Električni priključak unutarnje jedinice



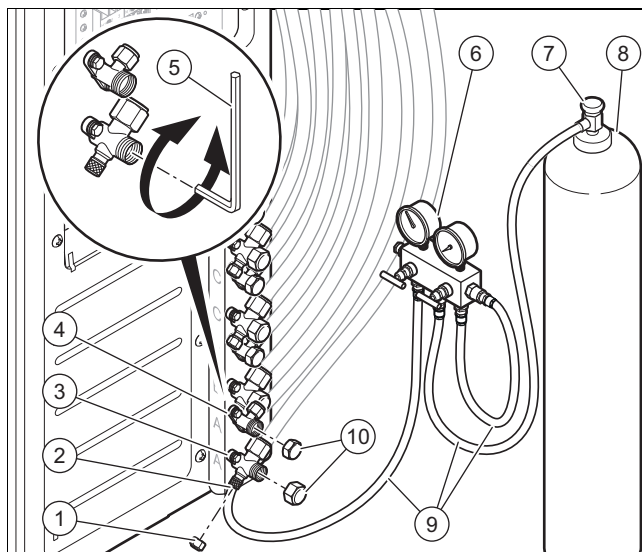
Napomena

Osigurajte da oznake kabela (A, B, C, D) odgovaraju priključcima rashladnog sredstva na svakoj unutarnjoj jedinici.

1. Otvorite pokrov unutarnje jedinice tako da ga povučete prema gore.
2. Provedite kabel izvana kroz otvor unutarnje jedinice preko kojeg je već priključen vod rashladnog sredstva.
3. Povucite prema naprijed električni kabel sa stražnje strane unutarnje jedinice kroz za to predviđeni otvor. Priključite kabel na priključnu letvicu unutarnje jedinice sukladno odgovarajućoj spojnoj shemi.
4. Osigurajte pravilno pričvršćivanje i spoj kabela. Nakon toga montirajte ponovno zaklopac ožičenja.

6 Puštanje u rad

6.1 Provjera nepropusnosti



1. Vodite računa da prije početka radova stavite zaštitne rukavice za rukovanje rashladnim sredstvom.
2. Otpustite kape (1) (10) i priključite manometar (6) na troputni ventil (3) usisne cijevi (2).
3. Priključite bocu dušika (8) na strani visokog tlaka manometra (6).
4. Otvorite zaporni ventil boce dušika, podesite reduktor tlaka (7) i nakon toga otvorite zaporne ventile manometra.
5. Provjerite nepropusnost svih priključaka i spojeva cijevi (9).
6. Zatvorite sve ventile manometra i uklonite bocu dušika.
7. Polaganim otvaranjem slavine za zatvaranje manometra smanjite tlak sustava.
8. Ako utvrdite propusnosti, popravite ih i ponovno provedite provjeru.



Napomena

Sukladno direktivi 517/2014/EC čitav krug rashladnog sredstva mora biti podvrgnut redovitoj kontroli nepropusnosti. Provedite sve mjere nužne za pravilnu provedbu navedenih provjera i uredno zabilježite u knjižicu održavanja sustava. Za provjeru nepropusnosti vrijede sljedeći intervali:

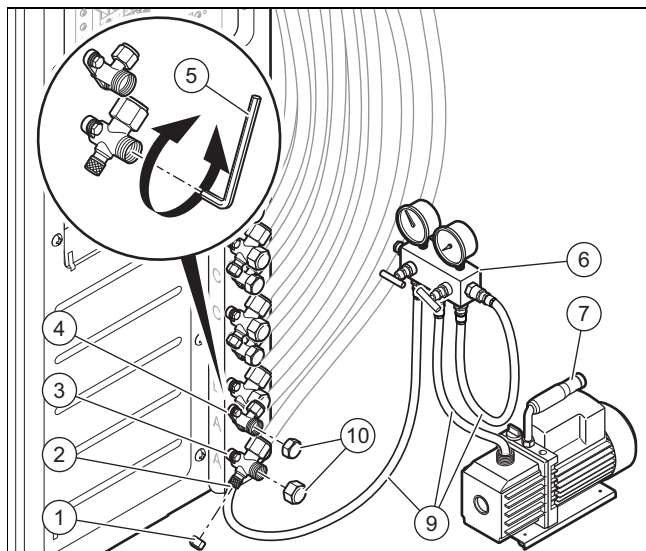
Sustavi s manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => nije nužna redovita provjera.

Sustavi s 7,41 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom godišnje.

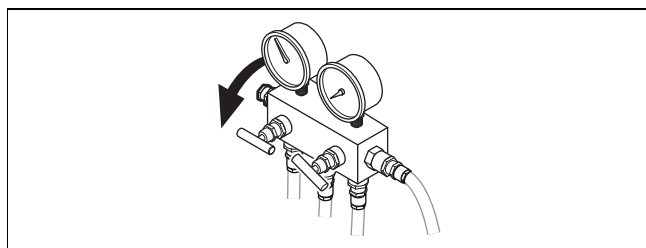
Sustavi s 74,07 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u šest mjeseci.

Sustavi s 740,74 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u tri mjeseca.

6.2 Uspostava podtlaka u sustavu



1. Priključite manometar (6) na troputni ventil (3) plinske cijevi.
2. Priključite podtlačnu crpku (7) na strani niskog tlaka manometra.
3. Uvjerite se da su slavine za zatvaranje manometra zatvorene.
4. Uključite podtlačnu crpku i otvorite slavinu za zatvaranje manometra, "Low" ventil manometra i slavinu za zatvaranje plina.
5. Uvjerite se da je "High" ventil zatvoren.
6. Uključite vakuumsku crpku na minimalno 30 minuta (ovisno o veličini sustava), kako bi se moglo provesti pražnjenje.
7. Provjerite mjernu iglu niskotlačnog manometra: treba prikazivati -0,1 MPa (-76 cmHg).



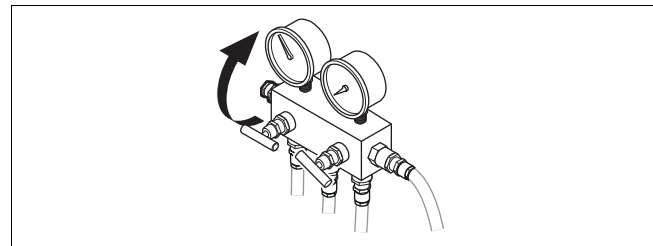
8. Priključite "Low" ventil manometra i podtlačni ventil.

9. Provjerite mjernu iglu manometra nakon otprilike 10-15 minuta, pritom tlak ne smije porasti. Ako tlak poraste, prisutne su propusnosti u sustavu. Ponovite postupak opisan u odlomku Provjera propuštanja (→ stranica 116).



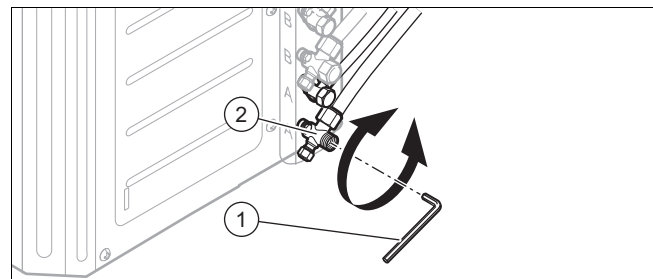
Napomena

Pritom ne prelazite na sljedeći radni korak sve dok se ne uspostavi pravilan podtlak u sustavu.

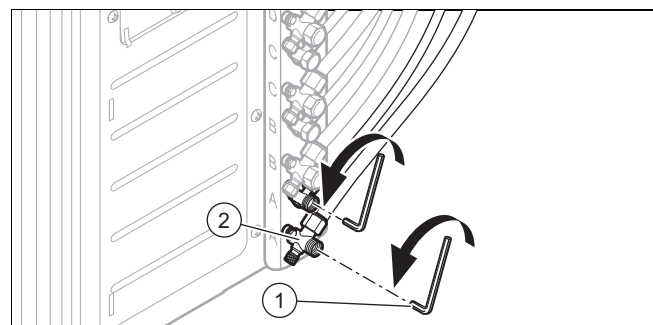


10. Uvjerite se da je slavinu za zatvaranje manometra zatvorena.

6.3 Puštanje u rad

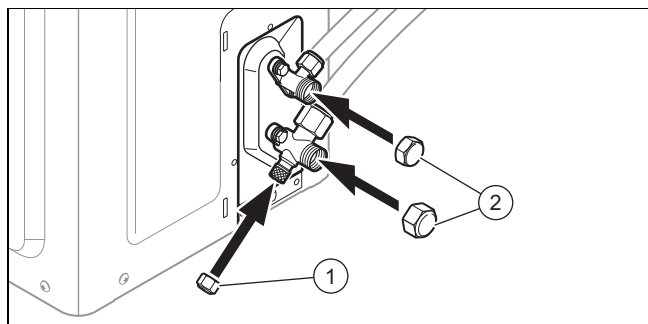


1. Otvorite troputni ventil (2) okretanjem imbus ključem (1) za 90° stupnjeva suprotno od smjera kazaljke na satu i zatvorite nakon 6 sekundi. Pritom se sustav puni rashladnim sredstvom.
2. Ponovno provjerite nepropusnost sustava.
– Ako nije propustan, nastavite s radom.
3. Uklonite kombinirani mjerni uređaj sa spojnim crijevima ključa za održavanje.
4. Otvorite dvoputni i troputni ventil (2) okretanjem imbus ključem (1) suprotno od smjera kazaljke na satu sve dok lagano ne osjetite graničnik.



5. Zatvorite otvor za održavanje i dvoputni i troputni ventil pomoću odgovarajućih zaštitnih čepova.

7 Predaja proizvoda korisniku



6. Uvjerite se da su svi servisni ventili, koji su priključeni na unutarnjim jedinicama, otvoreni i da su nepriključeni ventili pravilno zatvoreni.
7. Priključite uređaj i uključite ga na kratko kako biste provjerili pravilnu funkciju (za ostale informacije pogledajte priručnik za operatera).
8. Ponovite postupak u svim krugovima sustava.

6.4 Aktiviranje/deaktiviranje funkcije vraćanja rashladnog sredstva

1. Proizvod pustite u rad pri temperaturi okoliša ispod 16° C.
2. Nakon 5 minuta podesite temperaturu jedinice na 16° C u modu hlađenja.
3. Kako biste dospjeli u mod vraćanja rashladnog sredstva, pritisnite tipku **LIGHT** daljinskog upravljanja 3 puta unutar 2 sekunde.
4. Kod "Fo" se prikazuje na displeju unutarnje jedinice i sustav se uključuje u mod cirkulacije rashladnog sredstva. Ventilator ostaje uključen.
5. Kako biste deaktivirali funkciju pritisnite bilo koju tipku na daljinskom upravljanju.

7 Predaja proizvoda korisniku

- ▶ Nakon završetka instalacije pokažite korisniku položaj i funkciju sigurnosnih naprava.
- ▶ Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ▶ Korisnika postrojenja informirajte o nužnosti održavanja proizvoda u propisanim intervalima.
- ▶ Ako su Vam u radu više od jedne unutarnje jedinice, onda programirajte isti način rada (grijanje ili hlađenje). U suprotnom dolazi do suprotnosti načina rada i na jedinici se prikazuje dojava greške.

8 Uklanjanje smetnji

8.1 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Održavanje

Preduvjet za trajnu sigurnost prilikom rada, pouzdanost i dug životni vijek je da ovlašteni serviser godišnje vrši radove inspekcije/održavanja proizvoda.

9.2 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.

9.3 Održavanje proizvoda

Jednom mjesečno

- ▶ Provjerite čistoću filtra zraka.
 - Filtar zraka napravljen je od vlakana i može se očistiti vodom.

Svakih šest mjeseci

- ▶ Demontirajte plašt proizvoda.
- ▶ Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- ▶ Pažljivo isperite vodom i očerkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- ▶ Uvjerite se da nije spriječen odvod kondenzata, te da niša ne ometa pravilnu odvodnju vode.

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite rashladno sredstvo.
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

11 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

12 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete na stražnjoj strani ili na našoj internetskoj stranici.

Dodatak

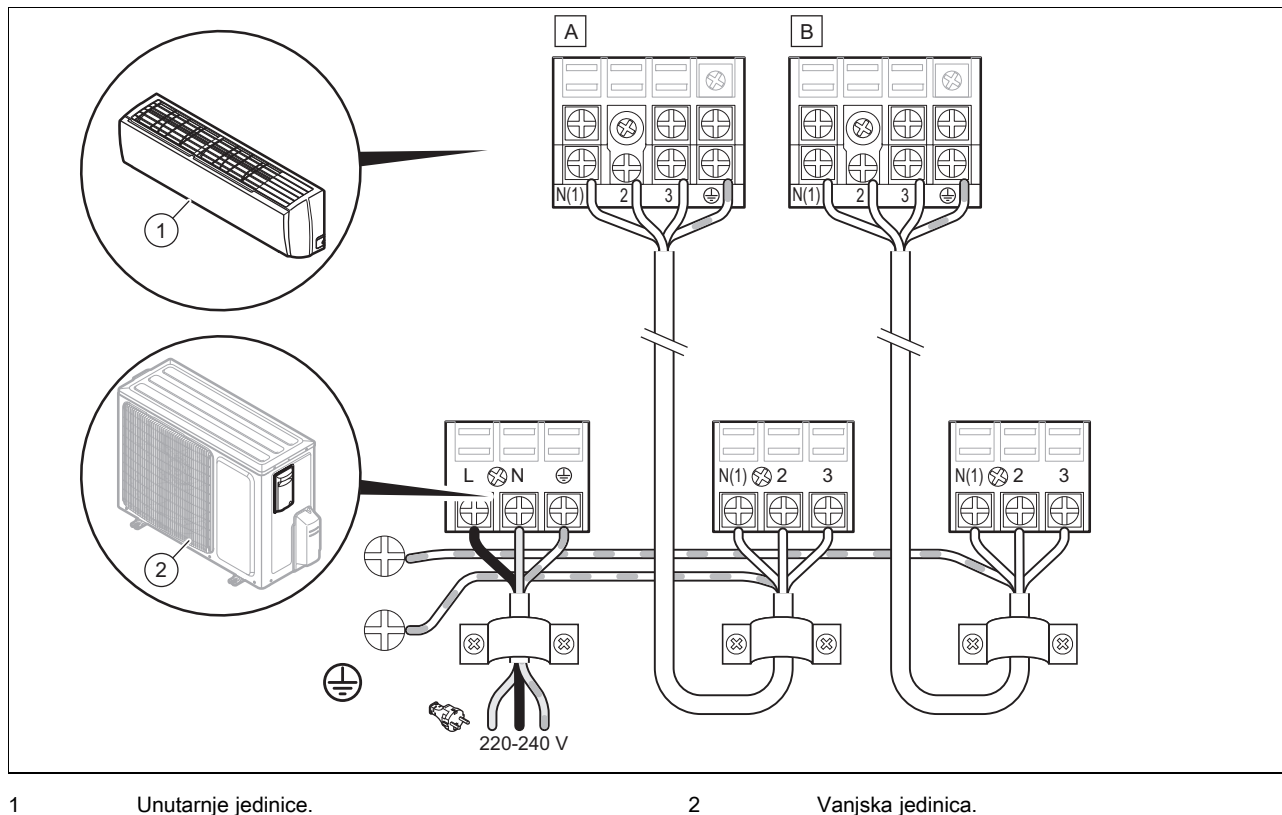
A Prepoznavanje i uklanjanje smetnji

SMETNJE	MOGUĆI UZROCI	RJEŠENJA
Nakon uključivanja jedinice displej ne svijetli, a kod aktiviranja funkcije ne oglašava se zvučni signal.	Mrežni dio nije priključen ili priključak na strujno napajanje nije ispravan.	Provjerite ima li smetnji u strujnom napajanju. Ako da, pričekajte dok se ne pojavi strujno napajanje. Ako ne, provjerite krug strujnog napajanja i uvjerite se da je mreni utikač priključen.
Odmah nakon uključivanja jedinice gasi se zaštitna mrežna sklopka stana. Nakon uključivanja jedinice dolazi do prekida struje.	Ožičenje nije ispravno priključeno ili je u lošem stanju, vlaga u elektrici. Odabrana strujna zaštita nije ispravna.	Uvjerite se da je jedinica ispravno uzemljena. Uspostavite pravilan priključak ožičenja. Provjerite ožičenje unutarnje jedinice. Provjerite je li izolacija opskrbnog kabela oštećena i po potrebi ju zamijenite. Odaberite odgovarajuću strujnu zaštitu.
Nakon uključivanja jedinice svijetli prikaz prijenosa signala kod aktiviranja funkcije, ali se ništa ne događa.	Neispravna funkcija daljinskog upravljanja.	Zamijenite baterije daljinskog upravljanja. Popravite daljinsko upravljanje ili ga zamijenite.
Kod smetnje E7 prikazan je na displeju jedne ili više unutarnjih jedinica.	Različita programiranja moda na jedinicama.	Daljinskim upravljanjem podesite na svim unutarnjim jedinicama isti mod.
NEDOVOLJNO DJELOVANJE HLAĐENJA ILI GRIJANJA		
Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja.	Proturječnosti između rashladnog sredstva i električnih priključaka.	Uspostavite pravilan strujni priključak.
Provjerite temperaturu podešenu na daljinskom upravljanju.	Podešena temperatura nije ispravna.	Prilagodite podešenu temperaturu.
Snaga ventilatora je jako mala.	Broj okretaja motora ventilatora unutarnje jedinice je premali.	Broj okretaja ventilatora podesite na veći ili srednji stupanj.
Zvukovi smetnji. Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja. Nedovoljna ventilacija.	Filtar unutarnje jedinice je zaprljan ili začepljen.	Provjerite je li filtar zaprljan i po potrebi ga očistite.
Jedinica u radu grijanja izbacuje hladni zrak.	Neispravna funkcija četveroputnog preklopnog ventila.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Vodoravna lamela ne može se podesiti.	Neispravna funkcija vodoravne lamele.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora unutarnje jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora unutarnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora vanjske jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora vanjske jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Kompresor ne funkcionira.	Neispravna funkcija kompresora. Termostat je isključio kompresor.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
VODA CURI IZ KLIMA UREĐAJA		
Iz vanjske jedinice curi voda. Curenje vode u cijev za otpadne vode.	Cijev za vodu je začepljena. Cijev za otpadne vode nema dovoljni nagib. Cijev za otpadne vode je neispravna.	Uklonite strano tijelo iz deflacijskog voda. Zamijenite cijev za otpadne vode.
Na priključcima cjevovoda vanjske jedinice curi voda.	Izolacija cjevovoda nije ispravno postavljena.	Izolirajte ponovno cjevovod i propisno ga pričvrstite.
NEUOBICAJENI ZVUKOVI I VIBRACIJE JEDINICE		
Čuje se voda koja teče.	Prilikom isključivanja jedinice zbog strujanja rashladnog sredstva javljaju se neuobičajeni zvukovi.	Ovaj je fenomen normalan. Neuobičajeni zvukovi se nakon nekoliko minuta više ne čuju.
Iz unutarnje jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u unutarnjoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove unutarnje jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.
Iz vanjske jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u vanjskoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove vanjske jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.

B Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i dvije unutarnje jedinice.

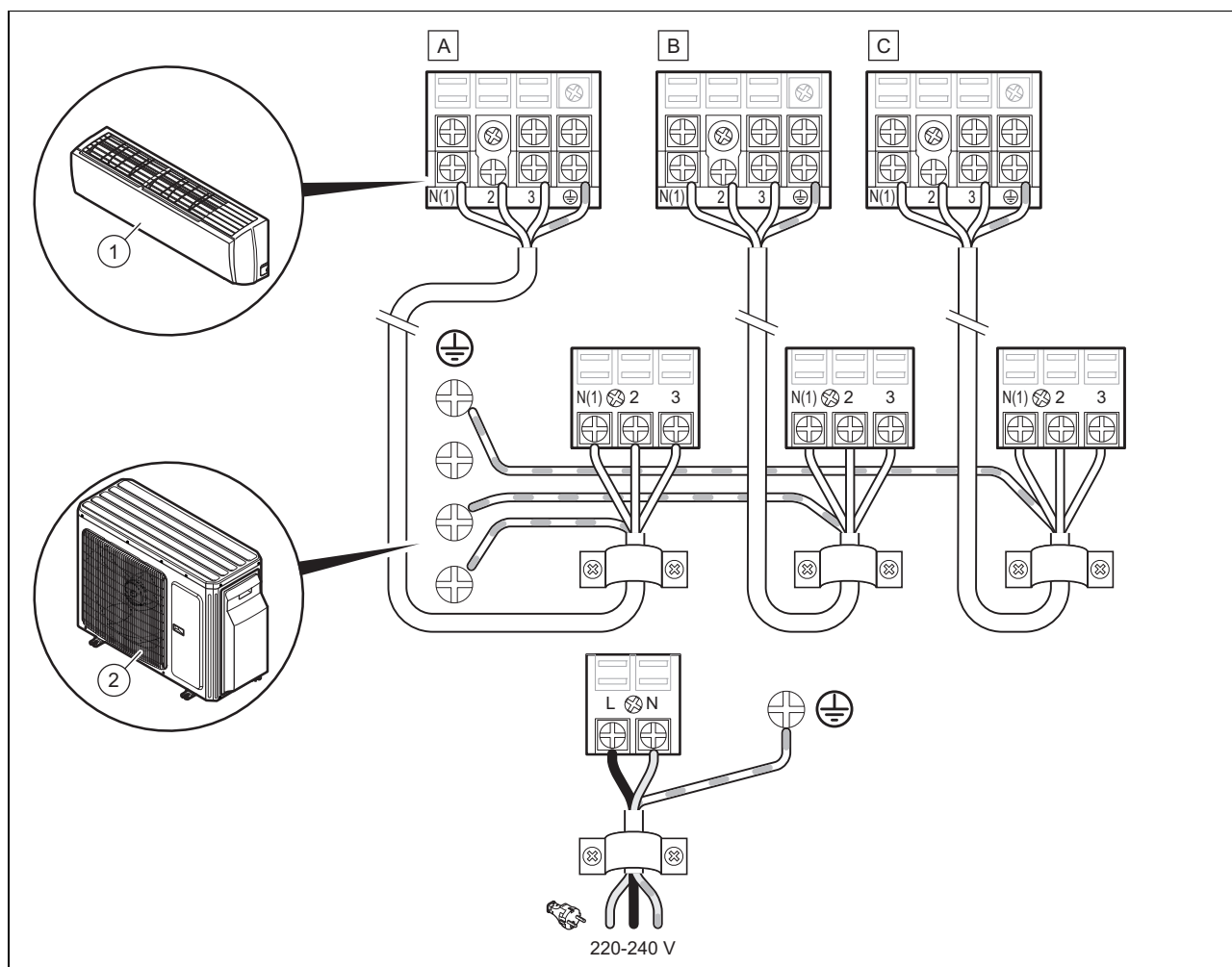
Područje važenja: VAF5-040W2NO

ILI VAF5-050W2NO



C Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i tri unutarnje jedinice.

Područje važenja: VAF5-070W3NO

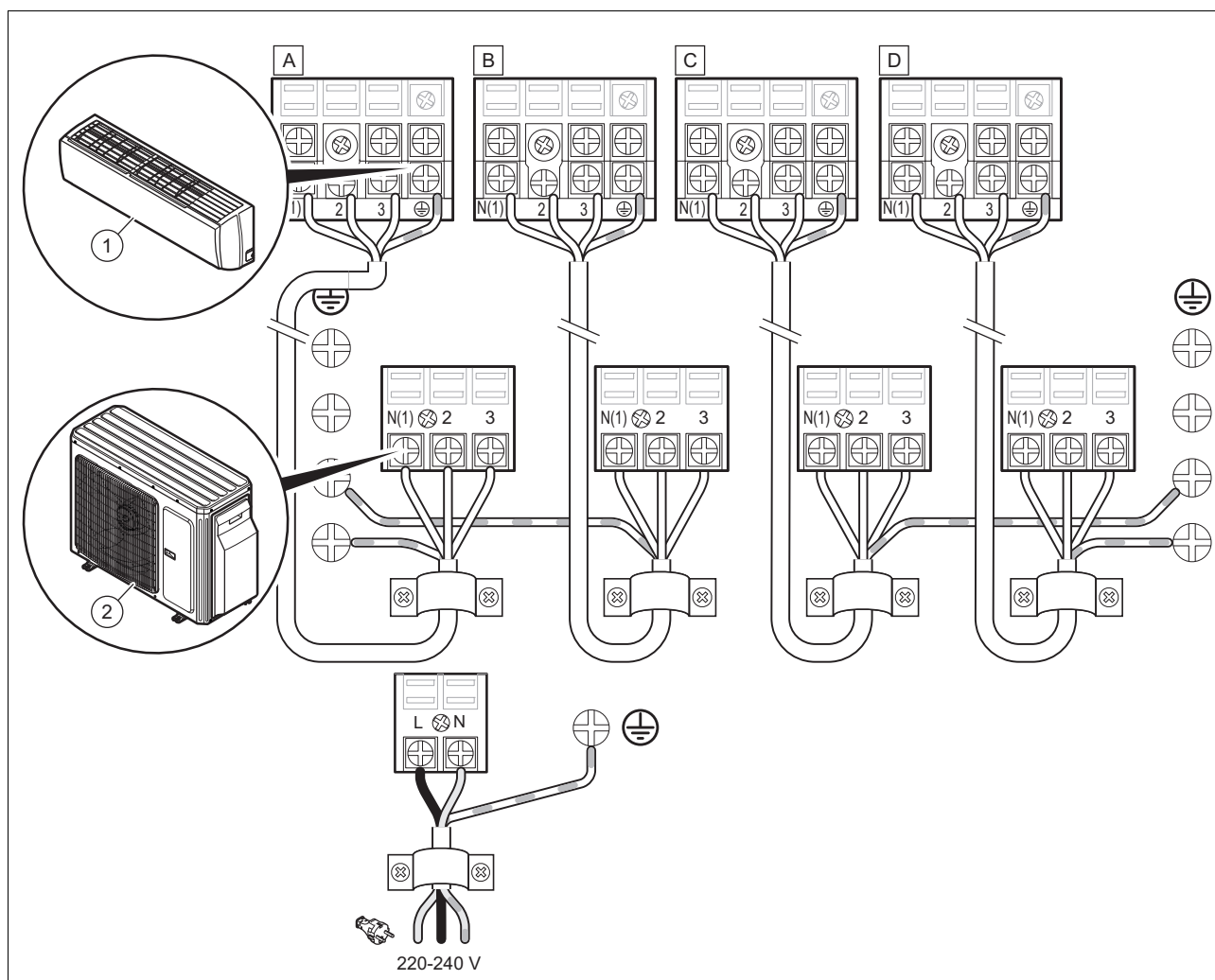


1 Unutarnje jedinice.

2 Vanjska jedinica.

D Električni plan za spajanje između vanjske jedinice i četiri unutarnje jedinice.

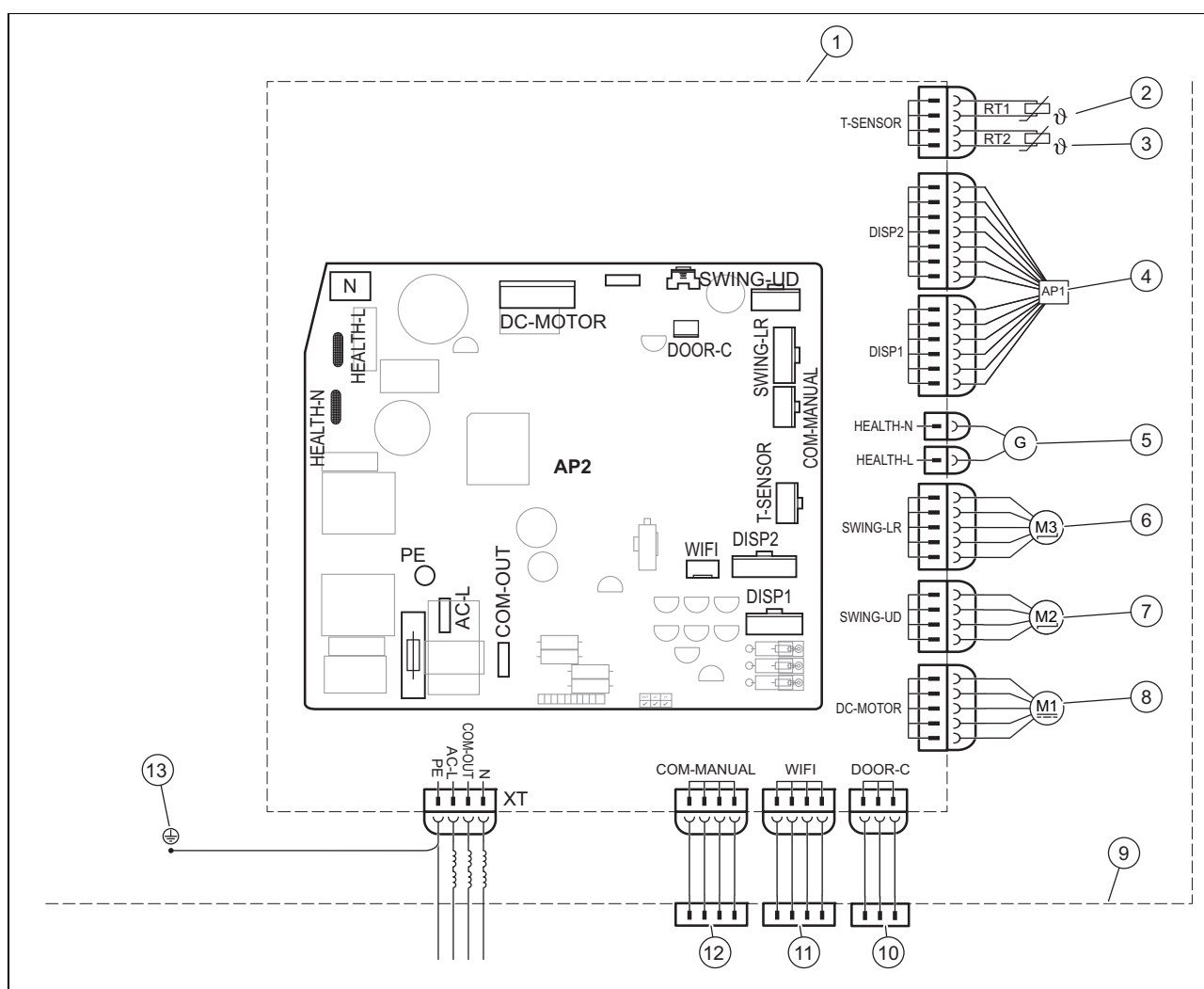
Područje važenja: VAF5-080W4NO



1 Unutarnje jedinice.

2 Vanjska jedinica.

E Električni plan unutarnje jedinice

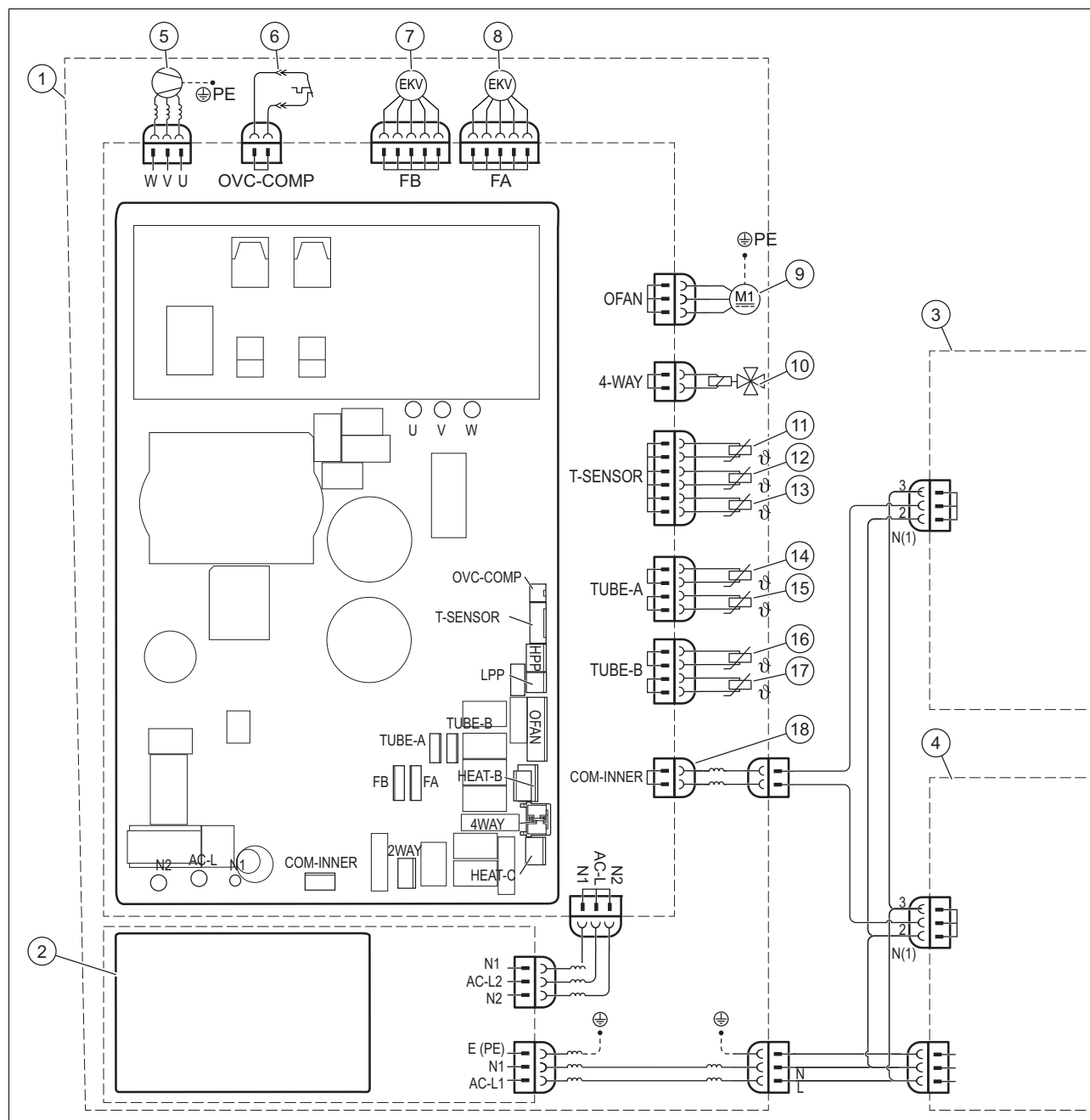


- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Elektronička ploča unutarnje jedinice | 7 | Koračni motor – gore i dolje |
| 2 | Osjetnik sobne temperature | 8 | Motor ventilatora |
| 3 | Osjetnik temperature baterije | 9 | Unutarnja jedinica |
| 4 | Jedinica za prijem signala i display elektroničke kartice | 10 | Upravljanje On-Off (opcija) |
| 5 | Generator za hladnu plazmu | 11 | Wifi modul (opcija) |
| 6 | Koračni motor – lijevo i desno | 12 | Upravljanje putem kabela (opcija) |
| | | 13 | Uzemljenje |

E.1 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAF5-040W2NO

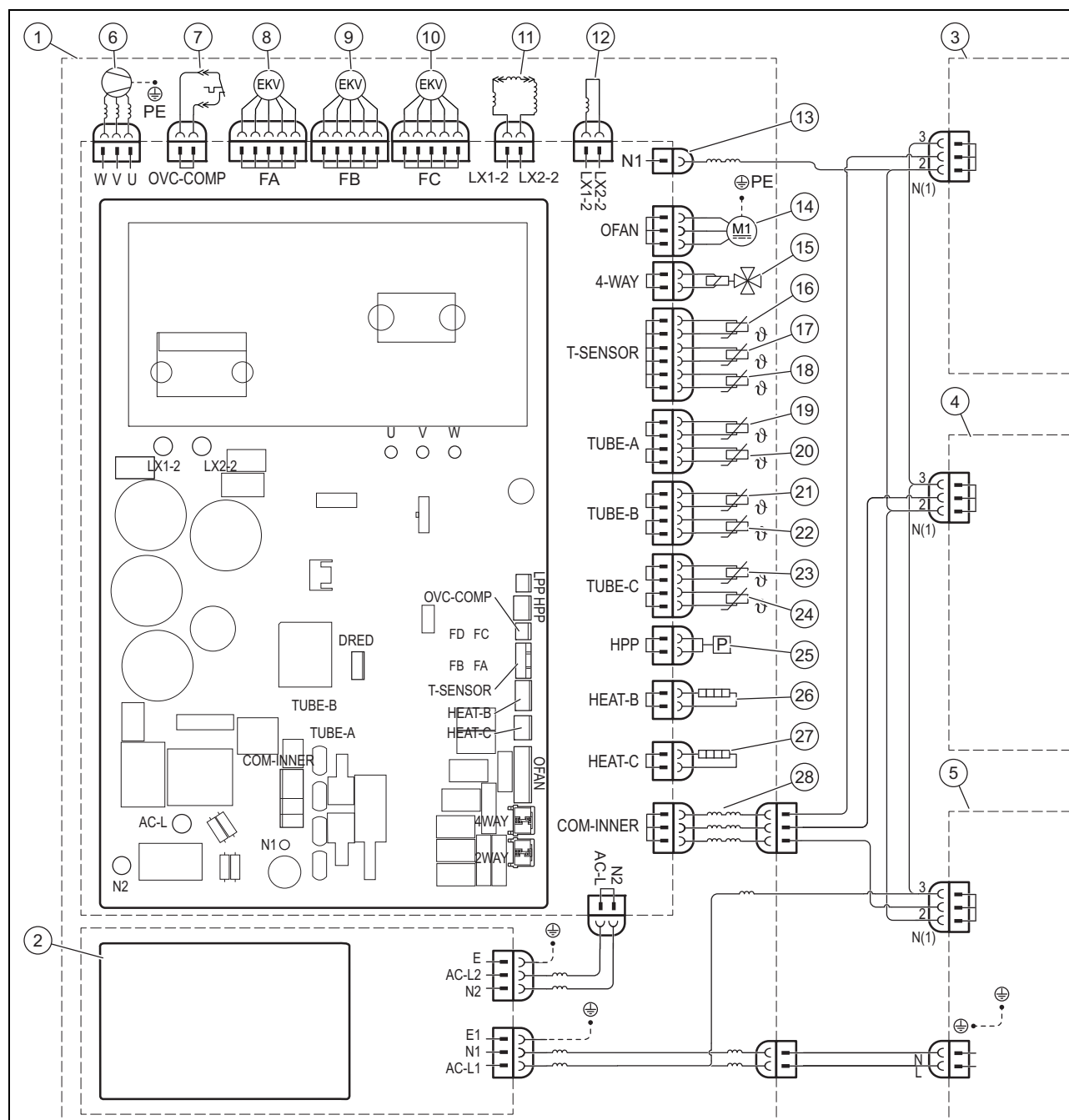
ILI VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Vanjska jedinica | 11 | RT1 - Vanjski osjetnik temperature okoliša (senzor okoliša) GW15 |
| 2 | Filtar elektroničke ploče | 12 | RT2 - Vanjski osjetnik baterije (senzor baterije) GW20 |
| 3 | Elektronička ploča unutarnje jedinice B | 13 | RT3 - Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja) GW50 |
| 4 | Elektronička ploča unutarnje jedinice A | 14 | Osjetnik temperature plinskog ventila A |
| 5 | Kompresor | 15 | Osjetnik temperature ventila tekućine A |
| 6 | Zaštita od preopterećenja kompresora | 16 | Osjetnik temperature plinskog ventila B |
| 7 | Elektronski ekspanzijski ventil B | 17 | Osjetnik temperature ventila tekućine B |
| 8 | Elektronski ekspanzijski ventil A | 18 | Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice |
| 9 | Motor ventilatora | | |
| 10 | Četveroputni ventil | | |

E.2 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAF5-070W3NO



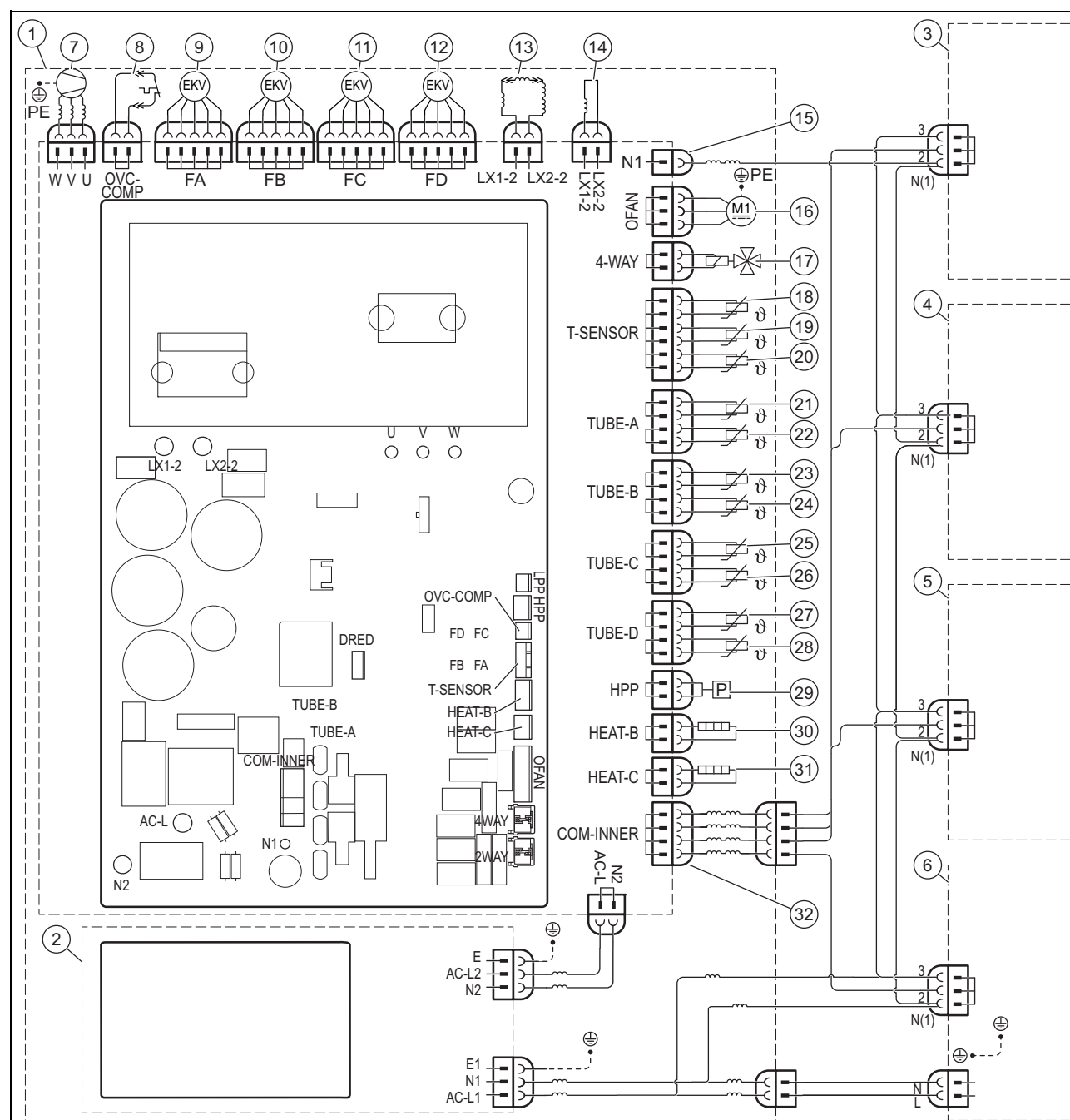
1	Vanjska jedinica	13	Stezaljka nultog vodiča / live za komunikaciju
2	Filtar elektroničke ploče	14	Motor ventilatora
3	Elektronička ploča unutarnje jedinice C	15	Četveroputni ventil
4	Elektronička ploča unutarnje jedinice B	16	RT1 - Vanjski osjetnik temperature okoliša (senzor okoliša) GW15
5	Elektronička ploča unutarnje jedinice C	17	RT2 - Vanjski osjetnik baterije (senzor baterije) GW20
6	Kompresor	18	RT3 - Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja) GW50
7	Zaštita od preopterećenja kompresora	19	Osjetnik temperature plinskog ventila A
8	Elektronski ekspanzijski ventil A	20	Osjetnik temperature ventila tekućine A
9	Elektronski ekspanzijski ventil B	21	Osjetnik temperature plinskog ventila B
10	Elektronski ekspanzijski ventil C	22	Osjetnik temperature ventila tekućine B
11	Sučelje za PFC indukcijski kabel	23	Osjetnik temperature plinskog ventila C
12	Sučelje za PFC indukcijski kabel		

- 24 Osjetnik temperature ventila tekućine C
25 Zaštitne stezaljke za visoki tlak
26 Stezaljke stalka električnog grijanja

- 27 Stezaljke kompresora električnog grijanja
28 Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice

E.3 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAF5-080W4NO



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Vanjska jedinica | 9 | Elektronski ekspanzijski ventil A |
| 2 | Filtar elektroničke ploče | 10 | Elektronski ekspanzijski ventil B |
| 3 | Elektronička ploča unutarnje jedinice D | 11 | Elektronski ekspanzijski ventil C |
| 4 | Elektronička ploča unutarnje jedinice C | 12 | Elektronski ekspanzijski ventil D |
| 5 | Elektronička ploča unutarnje jedinice B | 13 | Sučelje za PFC indukcijski kabel |
| 6 | Elektronička ploča unutarnje jedinice A | 14 | Sučelje za PFC indukcijski kabel |
| 7 | Kompresor | 15 | Stezaljka nultog vodiča / live za komunikaciju |
| 8 | Zaštita od preopterećenja kompresora | 16 | Motor ventilatora |

17	Četveroputni ventil	25	Osjetnik temperature plinske cijevi C
18	RT1 - Vanjski osjetnik temperature okoliša (senzor okoliša) GW15	26	Osjetnik temperature cijevi za tekućinu C
19	RT2 - Vanjski osjetnik baterije (senzor baterije) GW20	27	Osjetnik temperature plinske cijevi D
20	RT3 - Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja) GW50	28	Osjetnik temperature cijevi za tekućinu D
21	Osjetnik temperature plinske cijevi A	29	Zaštitne stezaljke za visoki tlak
22	Osjetnik temperature cijevi za tekućinu A	30	Stezaljke stalka električnog grijanja
23	Osjetnik temperature plinske cijevi B	31	Stezaljke kompresora električnog grijanja
24	Osjetnik temperature cijevi za tekućinu B	32	Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice

F Tehnički podatci

Tehnički podaci – unutarnja jedinica

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nazivni kapacitet u modu hlađenja		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimalni kapacitet u modu hlađenja		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maksimalni kapacitet u modu hlađenja		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Nazivni kapacitet u modu dizalice topline		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimalni kapacitet u modu dizalice topline		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maksimalni kapacitet u modu dizalice topline		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Protok zraka	Najmanji broj okretaja	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Niski broj okretaja	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Niski / srednji broj okretaja	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Srednji broj okretaja	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Srednji / visoki broj okretaja	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Visok broj okretaja	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Turbo-broj okretaja	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Brzina ventilatora u modu hlađenja	Najmanji broj okretaja	750 o/min	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Niski broj okretaja	850 o/min	920 o/min	920 o/min	880 o/min
	Niski / srednji broj okretaja	950 o/min	980 o/min	980 o/min	960 o/min
	Srednji broj okretaja	1.050 o/min	1.050 o/min	1.050 o/min	1.020 o/min
	Srednji / visoki broj okretaja	1.150 o/min	1.120 o/min	1.120 o/min	1.100 o/min
	Visok broj okretaja	1.250 o/min	1.200 o/min	1.200 o/min	1.170 o/min
	Turbo-broj okretaja	1.350 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min	1.230 o/min
Brzina ventilatora u modu dizalice topline	Najmanji broj okretaja	900 o/min	900 o/min	900 o/min	900 o/min
	Niski broj okretaja	960 o/min	960 o/min	960 o/min	980 o/min
	Niski / srednji broj okretaja	1.020 o/min	1.020 o/min	1.020 o/min	1.050 o/min
	Srednji broj okretaja	1.080 o/min	1.080 o/min	1.080 o/min	1.130 o/min
	Srednji / visoki broj okretaja	1.140 o/min	1.140 o/min	1.140 o/min	1.200 o/min
	Visok broj okretaja	1.200 o/min	1.200 o/min	1.200 o/min	1.270 o/min
	Turbo-broj okretaja	1.350 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min	1.400 o/min
Razina tlaka zvuka	Najmanji broj okretaja	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Niski broj okretaja	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Niski / srednji broj okretaja	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Srednji broj okretaja	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Srednji / visoki broj okretaja	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Visok broj okretaja	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Turbo-broj okretaja	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Razina snage zvuka	Najmanji broj okretaja	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Niski broj okretaja	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Niski / srednji broj okretaja	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Srednji broj okretaja	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Srednji / visoki broj okretaja	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Visok broj okretaja	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Turbo-broj okretaja	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Maksimalna struja (osigurač)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volumen odvlaživanja		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Promjer cijevi tekućine/plinske cijevi		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Uvjeti ispitivanja zvučnog tlaka		1 metar ispred i 1 metar ispod	1 metar ispred i 1 metar ispod	1 metar ispred i 1 metar ispod	1 metar ispred i 1 metar ispod

Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su registrirani Kyoto-protokolom.

Tehnički podaci – vanjska jedinica

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Područje snage moda hlađenja	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Područje snage moda hlađenja	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Područje potrošnje električne struje u modu hlađenja	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maksimalna struja u modu hlađenja	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Područje snage u modu dizalice topline	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Područje snage u modu dizalice topline	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Potrošnja električne struje u modu dizalice topline	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maksimalna struja u modu dizalice topline	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Protok zraka	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Razina snage zvuka	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Razina tlaka zvuka	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Ekspanzijski sustav	Elektronički ekspanzijski ventil	Elektronički ekspanzijski ventil	Elektronički ekspanzijski ventil	Elektronički ekspanzijski ventil
Zaštita od preopterećenja kompresora	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
Tip kompresora	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor
Model kompresora	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Ulje kompresora	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA kompresora	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Promjer cijevi tekućine/plinske cijevi	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maksimalni izlazni tlak	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalni usisni tlak	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maksimalna duljina cijevi između posljednje unutarnje jedinice i vanjske jedinice	20 m	20 m	20 m	20 m
Maksimalna duljina cijevi	20 m	20 m	60 m	70 m
Maksimalna razlika visine cjevovoda između najviše i najniže unutarnje jedinice	5 m	5 m	10 m	10 m
Maksimalna visina između unutarnje i vanjske jedinice	15 m	15 m	20 m	20 m
Standardno ispunjavanje rashladnog sredstva	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Standardno punjenje do	10 m	10 m	30 m	40 m

		VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Dodatno punjenje po metru		20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Volumen odvlaživanja		1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Područje temperature okoliša u modu hlađenja		-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Područje sobne temperature u modu dizalice topline		-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Strujno napajanje	Napon	190-264 V	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1	1
Mod izvora struje		Vanjska jedinica	Vanjska jedinica	Vanjska jedinica	Vanjska jedinica
Preporučeni kabel za strujno napajanje (žile)		3	3	3	3

Unutarnja jedinica u radu sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su registrirani Kyoto-protokolom.

Glavne kombinacije

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Vanjska jedinica	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Unutarnja jedinica 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Unutarnja jedinica 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unutarnja jedinica 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Unutarnja jedinica 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Nazivna snaga u modu hlađenja	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Nazivna snaga u modu hlađenja	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Kapacitet u modu hlađenja	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maksimalna struja u modu hlađenja	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Kapacitet moda dizalice topline	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Kapacitet moda dizalice topline	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Potrošnja električne struje	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maksimalna struja u modu dizalice topline	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maksimalna potrošnja električne struje	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Mogućnosti kombiniranja



Napomena

Raspoloživost navedenih modela prvo treba potvrditi odjel prodaje 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	
VAM5-070F2O7					2			1	

	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI	VAI8/5-035 FMNI	VAI8/5-035 KMNI	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
VAM5-075W3O8	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

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	133
1.1	Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések	133
1.2	Általános biztonsági utasítások	133
1.3	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	134
2	Megjegyzések a dokumentációhoz.....	135
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat	135
2.2	A dokumentumok megőrzése	135
2.3	Az útmutató érvényessége	135
3	A termék leírása	135
3.1	A termék felépítése.....	135
3.2	A hűtőközegrendszer vázlata	136
3.3	CE-jelölés	136
3.4	Nemzeti ellenőrző jel Szerbia	136
3.5	A hűtőközegre vonatkozó információk.....	136
3.6	Szélsőséges üzemeltetési feltételek.....	137
4	Szerelés	137
4.1	A szállítási terjedelem ellenőrzése	137
4.2	Méretek.....	138
4.3	Minimális távolságok.....	139
4.4	Válassza ki a külső egység felszerelési helyét.	140
4.5	Válassza ki a beltéri egység felszerelési helyét	140
4.6	A termék felakasztása	140
4.7	Rögzítse a szerelőlapot.	140
5	Telepítés	140
5.1	Eressze le a nitrogént a beltéri egységből.....	140
5.2	Hidraulikus bekötés	140
5.3	Elektromos szerelés	142
6	Üzembe helyezés	143
6.1	Tömítettség ellenőrzése	143
6.2	Nyomáshiány létrehozása a rendszerben	143
6.3	Üzembe helyezés	144
6.4	A hűtőközeg-visszanyerési funkció aktiválása / deaktiválása.....	144
7	A termék átadása az üzemeltetőnek.....	144
8	Zavarelhárítás	145
8.1	Pótalkatrészek beszerzése.....	145
9	Ellenőrzés és karbantartás	145
9.1	Karbantartás	145
9.2	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása.....	145
9.3	Termék karbantartás.....	145
10	Végleges üzemben kívül helyezés.....	145
11	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás.....	145
12	Vevőszolgálat.....	145
Melléklet	146	
A	Zavarok felismerése és elhárítása	146

B	Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és két beltéri egység közötti kapcsoláshoz.	147
C	Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és három beltéri egység közötti kapcsoláshoz.	148
D	Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és négy beltéri egység közötti kapcsoláshoz.	149
E	A beltéri egység elektromos kapcsolási terve	150
E.1	A külső egység elektromos kapcsolási rajza	151
E.2	A külső egység elektromos kapcsolási rajza	152
E.3	A külső egység elektromos kapcsolási rajza	153
F	Műszaki adatok	154



1 Biztonság

1.1 Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása az alábbiak szerint figyelmeztető ábrákkal és jelzőszavakkal a lehetséges veszély súlyossága szerint történik:

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Általános biztonsági utasítások

1.2.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkákat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
- Szétszerelés
- Telepítés
- Üzembe helyezés
- Ellenőrzés és karbantartás
- Javítás
- Üzemen kívül helyezés
- ▶ A technika jelenlegi állása szerint járjon el.

1.2.2 Környezeti károk kockázata a hűtőközeg miatt

A termék jelentős globális felmelegedési potenciálú GWP (GWP = Global Warming Potential) hűtőközeget tartalmaz.

- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ne kerüljön a légkörbe.
- ▶ Ha Ön hűtőtechnikai munkákban jártas minősített szerelő, akkor tartsa karban a terméket megfelelő védőfelszereléssel, és adott esetben végezze el a beavatkozások-

kat a hűtőközeg-körben. A vonatkozó előírásoknak megfelelően hasznosítsa újra vagy ártalmatlanítsa a terméket.

1.2.3 Életveszély tűz miatt

Ebben a termékben mérsékelt tűzveszélyes hűtőközeget (A2 biztonsági osztály) használunk.

- ▶ A termék közelében ne használjon nyílt lángot.
- ▶ Ne használjon tűzveszélyes anyagokat, különösen spray-ket vagy egyéb gyúlékony gázokat a termék közelében.

1.2.4 Áramütés miatti életveszély

Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

Mielőtt dolgozna a termékkel:

- ▶ Az áramellátás összes pólusának kikapcsolásával kapcsolja feszültségmentesre a terméket (legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészülék, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.2.5 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

- ▶ Minden alkatrészen csak akkor végezzen munkát, ha az már lehűlt.

1.2.6 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

Az ebben a dokumentumban található vázlatokon nem szerepel minden, a szakszerű telepítéshez szükséges biztonsági berendezés.

- ▶ Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.
- ▶ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.

1.2.7 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.





1 Biztonság

1.2.8 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.2.9 Sérülésveszély a termék paneljeinek szétszerelésekor.

A termék paneljeinek szétszerelésekor nagy a kockázata, hogy a keret éles széleivel megvágja magát.

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, hogy ne vágja meg magát.

1.2.10 Égési vagy fagyási sérülés veszélye a hűtőközeg miatt

A hűtőközeg kezelése során mindig fennáll az égési vagy fagyási sérülések veszélye.

- ▶ A munkavégzés megkezdése előtt húzza fel a munkavédelmi kesztyűt.

1.3 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti előírásokat, szabványokat, irányelveket, rendeleteket és törvényeket.



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat

- Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.

2.2 A dokumentumok megőrzése

- Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

2.3 Az útmutató érvényessége

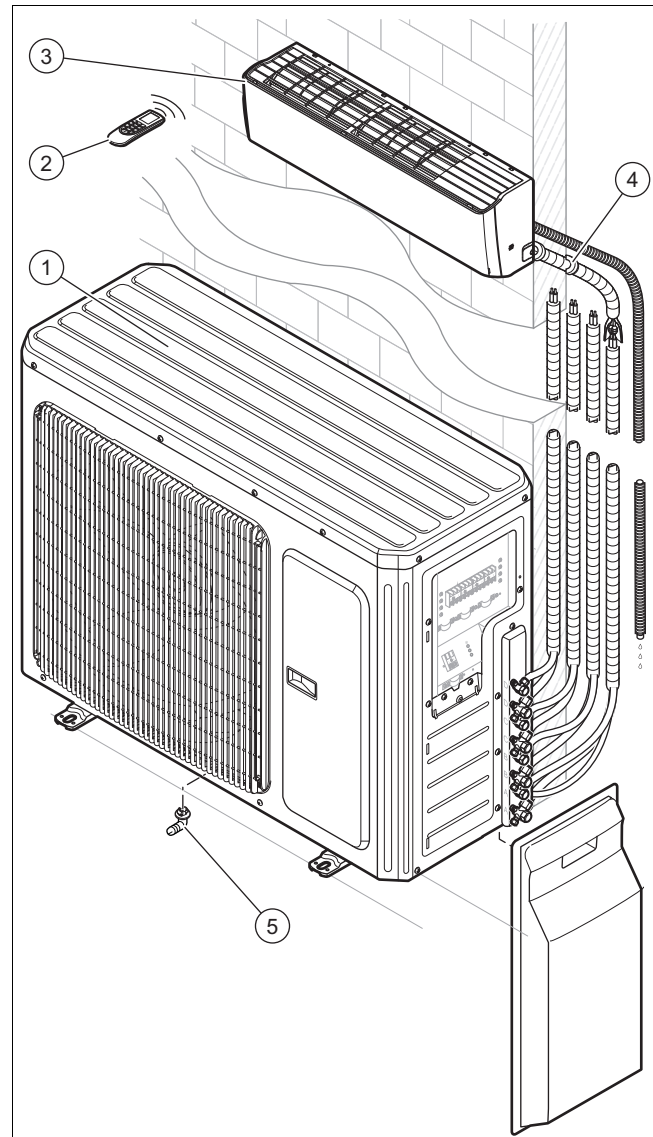
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

VAF5-040W2NO kültéri egység	0010022668
VAF5-050W2NO kültéri egység	0010022669
VAF5-070W3NO kültéri egység	0010022670
VAF5-080W4NO kültéri egység	0010022671
VAI5-020WNI beltéri egység	0010022691
VAI5-025WNI beltéri egység	0010022692
VAI5-035WNI beltéri egység	0010022693
VAI5-050WNI beltéri egység	0010022694

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése

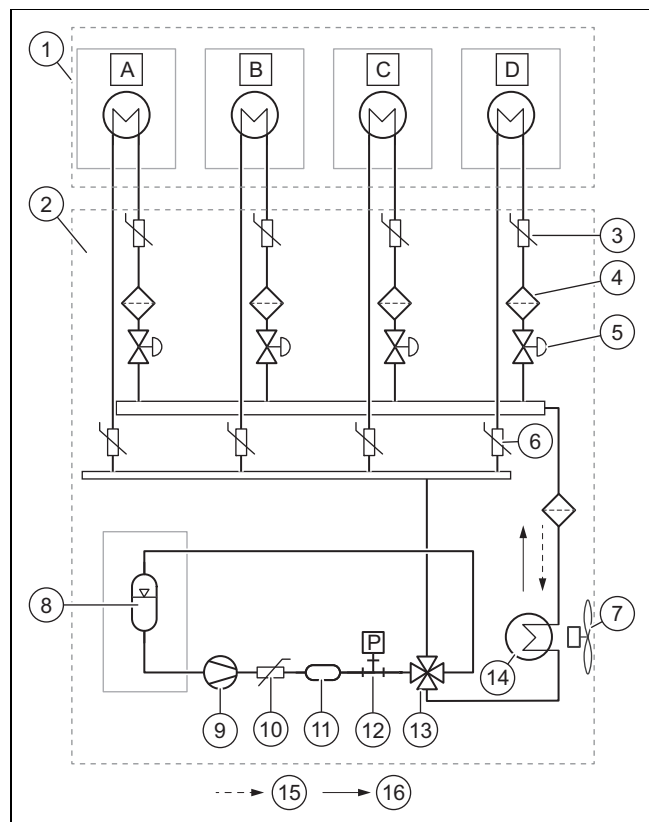


- 1 Kültéri egység
- 2 Távkapcsolás
- 3 Beltéri egység

- 4 Csatlakozások és csővezetés
- 5 Kondenzátum levezető-cső

3 A termék leírása

3.2 A hűtőközegrendszer vázlata



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Beltéri egység | 9 Kompresszor inverter |
| 2 Kültéri egység | 10 Kompressziós hőmérséklet érzékelő |
| 3 Folyadékcső-hőmérséklet érzékelő | 11 Nyomászaj-tompító |
| 4 Szűrő | 12 Nagynyomású nyomáskapcsoló |
| 5 Elektronikus expanziós szelep | 13 4-utas szelep |
| 6 Gázcső-hőmérséklet érzékelő | 14 Külső hőcserélő |
| 7 Ventilátor | 15 Fűtés |
| 8 Gáz-folyadék leválasztó | 16 Hűtés |

3.3 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek a vonatkozó irányelvek alapvető követelményeinek.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.4 Nemzeti ellenőrző jel Szerbia

Érvényesség: Szerbia



Az ellenőrző jel dokumentálja, hogy a termékek a Szerbiában érvényes összes vonatkozó nemzeti előírás követelményeit az adattábla szerint teljesítik.

3.5 A hűtőközegre vonatkozó információk

3.5.1 Információk a környezetvédelemmel kapcsolatban



Tudnivaló

Ez az egység fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

A karbantartást és ártalmatlanítást csak megfelelően képzett szakember végezheti. Minden szerelőnek, aki munkát végez a hűtőrendszeren, rendelkeznie kell a szükséges szakértelemmel és a megfelelő képesítéssel, amelyet az adott ország szakmai szervezetei állítanak ki. Ha a rendszer javításához további technikusra van szükség, akkor ezt a technikust annak a személynek kell ellenőriznie, aki képesítéssel rendelkezik a gyűlékony hűtőközegek kezelése tekintetében.

R32 hűtőközeg, GWP = 675.

Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés

Az egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos 517/2014 számú rendeletnek (EU) megfelelően kiegészítő hűtőközeg-feltöltés esetén a következő előírásokat tartsa be:

- Töltse ki az egységhez mellékelt matricát, és adja meg a gyárilag feltöltött hűtőközeg mennyiségét (lásd adattábla), a kiegészítésként feltöltött hűtőközeg mennyiségét, valamint a teljes töltési mennyiséget.

3.5.2 Maximális hűtőközeg-töltet

A helyiség azon területétől függően, amelybe az R32 hűtőközeggel működő klímaberendezést felszerelik, a maximális töltet nem lehet nagyobb az alábbi táblázatban megadottnál. Ily módon elkerülhetők az esetleges biztonsági problémák, amelyek a helyiségben túl magas hűtőközeg-koncentráció okozhatna szivárgás esetén.

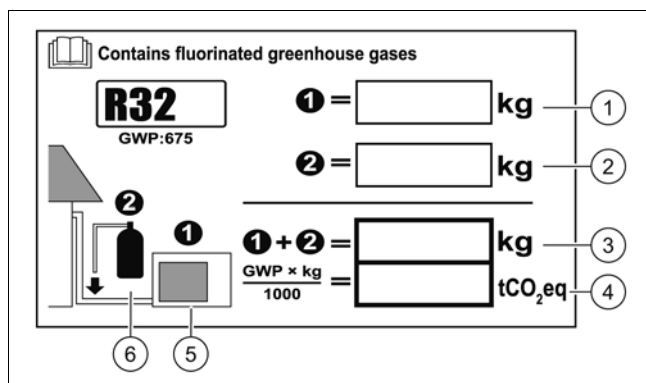
Az alábbi táblázat segítségével kiszámíthatja a maximális hűtőközeg-töltetet (kg-ban) a felszerelés területe alapján:

A kifolyás magassága (m)	Terület 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
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06

A kifolyás magassága (m)	Terület m ²						
	4	7	10	15	20	30	50
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

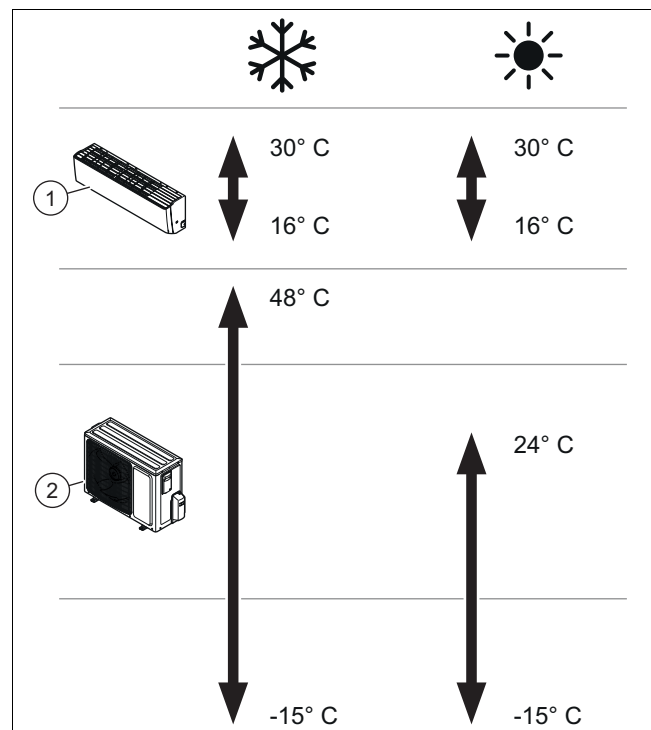
- ▶ Ne vegyítse a hűtőközegeket vagy olyan anyagokat, amelyek nem tartoznak a speciális hűtőközegek (R32) közé.
- ▶ Ha a hűtőközeg szivárogni kezd, azonnal gondoskodni kell a helyiség szellőztetéséről. Az R32 hűtőközeg mérgező gázokat bocsáthat a környezetébe, ha nyílt lánggal kerül érintkezésbe.
- ▶ A felszereléshez és karbantartáshoz szükséges valamennyi készüléknek (vákuumszivattyú, manométer, flexibilis feltöltőcső, gázszivárgás-érzékelő stb.) rendelkeznie kell R32 tanúsítvánnyal.
- ▶ Ugyanezeket az eszközöket (vákuumszivattyú, manométer, flexibilis feltöltőcső, gázszivárgás-érzékelő stb.) ne használja más hűtőközeg-típusokhoz. A különféle hűtőközegek használata károsíthatja a készüléket vagy a klímaberendezést.
- ▶ Tartsa be a jelen kezelési utasításban szereplő szerelési és karbantartási utasításokat, és az R32 hűtőközeghez szükséges eszközöket használjon.
- ▶ Vegye figyelembe az R32 hűtőközeg használatára vonatkozó törvényi előírásokat.

3.5.3 Töltse ki a címkét a hűtőközeg-állapothoz



- | | |
|---|--|
| 1 Az egységbe gyárilag feltöltött hűtőközeg: lásd az egység adattábláját. | 4 A hűtőközeg teljes töltési mennyiségének üvegházhatású gázemissziója CO ₂ -egyenértéként (2 tizedesjegyre kerekítve). |
| 2 Kiegészítésként feltöltött hűtőközeg mennyisége (helyben feltöltött). | 5 Külső egység. |
| 3 A hűtőközeg teljes töltési mennyisége. | 6 Hűtőközeg-palack és kulcs a feltöltéshez. |

3.6 Szélsőséges üzemeltetési feltételek



A készüléket az ábrán látható hőmérséklet-tartományokban való használatra fejlesztettük ki.

A beltéri egység ((1)) üzemképessége attól a hőmérséklet-tartománytól függően változik, amelyben a kültéri egység ((2)) üzemel.

4 Szerelés

Az ábrákon az összes méret milliméterben (mm) van megadva.

4.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a szállított anyagot.

Érvényesség: VAF5-040W2NO
VAGY VAF5-050W2NO

Szám	Leírás
1	Kültéri egység
1	Leürítő könyök
1	Tasak a dokumentáció számára
1	Elemeket tartalmazó tasak

Érvényesség: VAF5-070W3NO
VAGY VAF5-080W4NO

Szám	Leírás
1	Kültéri egység
1	Leürítő könyök
3	Lefolyó fedél
1	Tasak a dokumentáció számára
1	Elemeket tartalmazó tasak
1	Adapter

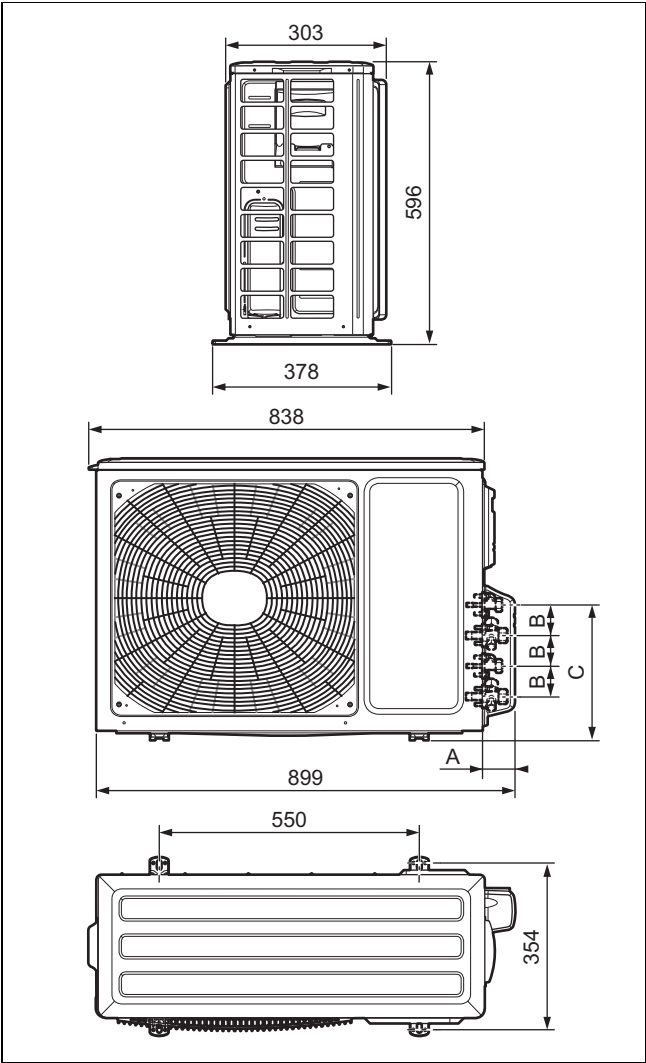
4 Szerelés

4.2 Méretek

4.2.1 A kültéri egység méretei

Érvényesség: VAF5-040W2NO

VAGY VAF5-050W2NO

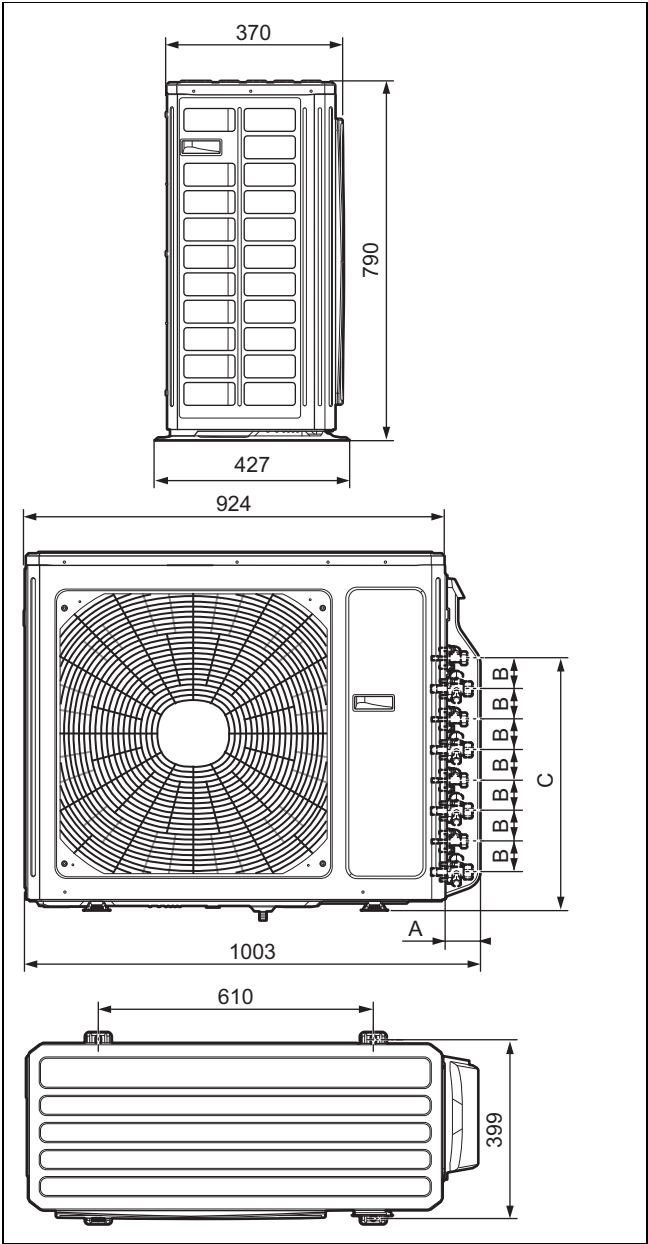


Méretek

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

Érvényesség: VAF5-070W3NO

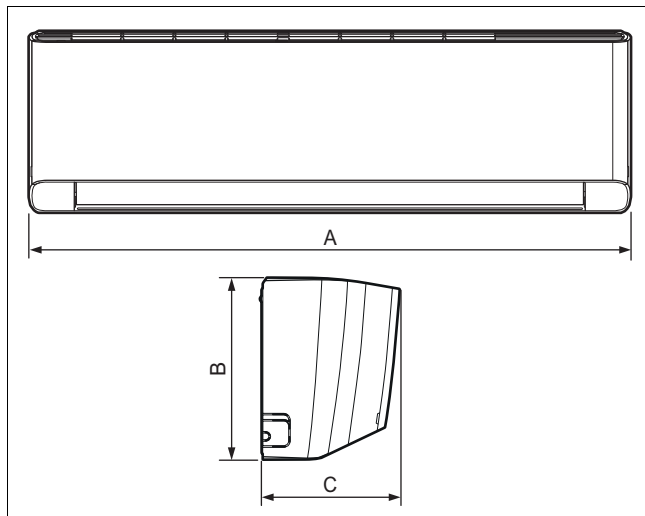
VAGY VAF5-080W4NO



Méretek

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

4.2.2 A beltéri egység méretei

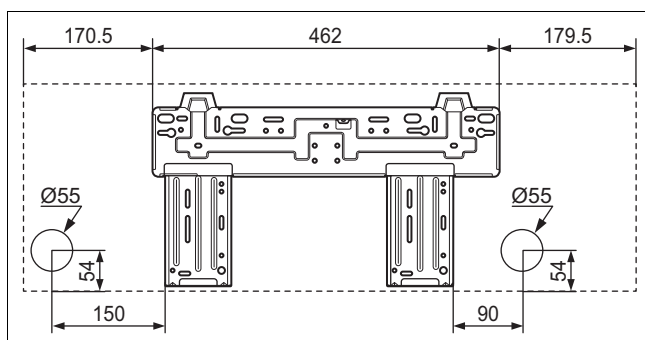


Méretek

	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

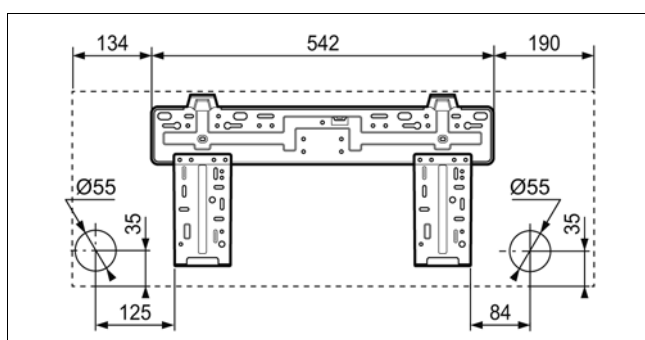
4.2.3 a szerelőlapok méretei

Érvényesség: VAI5-020WNI

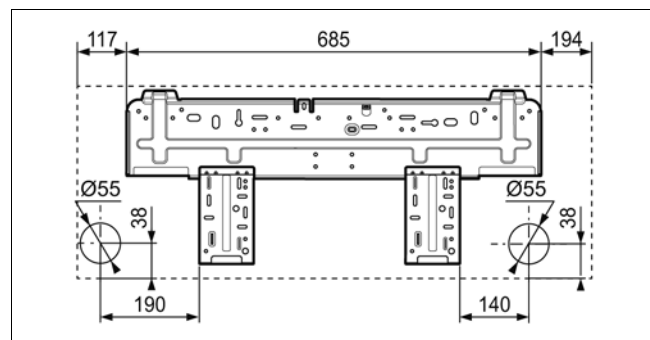


Érvényesség: VAI5-025WNI

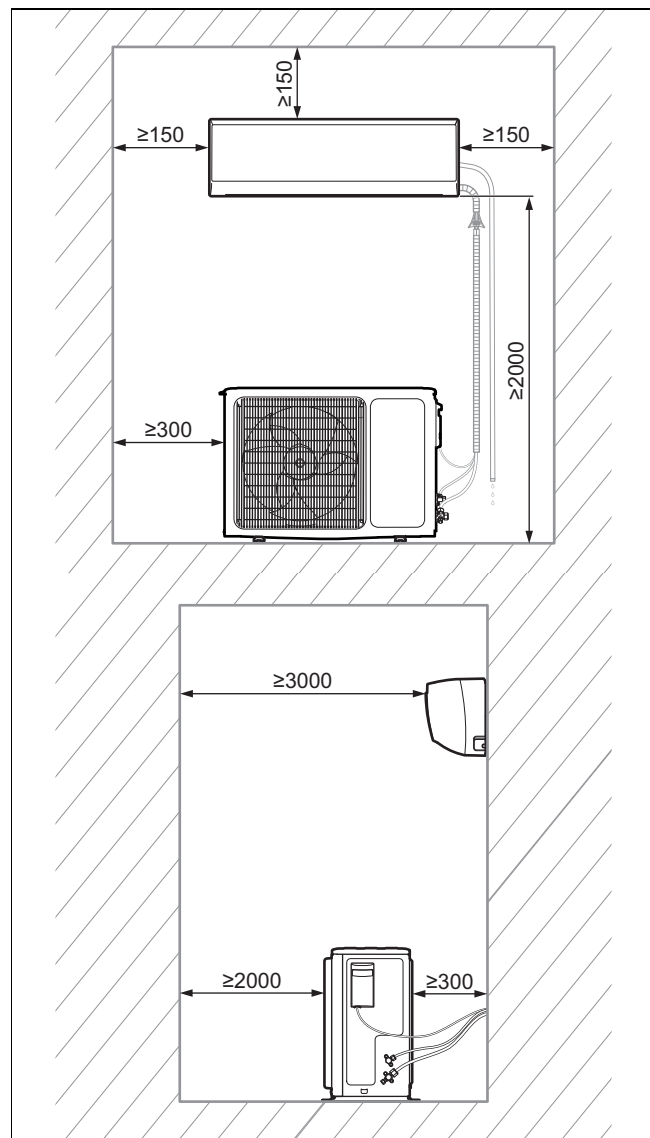
VAGY VAI5-035WNI



Érvényesség: VAI5-050WNI



4.3 Minimális távolságok



- Szerelje fel és pozicionálja szabályszerűen a terméket, és eközben vegye figyelembe a vázlatrajzon megadott minimális távolságokat.



Tudnivaló

Tervezzen be elegendő helyet, hogy a külső egységen oldalt jól hozzá lehessen férti a szelephez. 500 cm minimális távolság ajánlott.

5 Telepítés

4.4 Válassza ki a külső egység felszerelési helyét.



Vigyzat!

Anyagi károk

Üzemzavarok vagy hibás működések veszélye.

- A szerelés során tartsa be a minimális távolságokat.

1. A külső egységet a talaj szintjétől számítva minimum 3 cm távolságban kell felszerelni, hogy alul csatlakoztatni lehessen a vízelvezetést.
2. Ha az egységet a talajon álló pozícióban telepítik, akkor győződjön meg arról, hogy a talaj rendelkezik a megfelelő teherbírással.
3. Ha az egységet homlokzatra szerelik, akkor győződjön meg arról, hogy a fal, valamint a tartó rendelkezik a megfelelő teherbírással.

4.5 Válassza ki a beltéri egység felszerelési helyét



Tudnivaló

Ha már van nyílás a falon, vagy a hűtőközeg-vezeték vagy a kondenzátumcső már fel van szerelve, a fenéklemez szerelését ezekhez a feltételekhez kell igazítani.



Vigyzat!

Anyagi károk

Üzemzavarok vagy hibás működések veszélye.

- A szerelés során tartsa be a minimális távolságokat.

1. Szerelje fel a beltéri egységet a földem közelébe.
2. Válasszon ki olyan felállítási helyet, ahonnan a levegő egyenletesen el tud oszlani az egész helyiségben. Ügyeljen arra, hogy ne legyenek útban oszlopok, berendezések vagy lámpák, amelyek akadályozhatnák a légáramot.
3. Szerelje fel a beltéri egységet kellő távolságra ülő- vagy munkahelyektől, hogy a légáram senkit ne zavarjon.
4. Kerülje a hőforrásokat a közelben.

4.6 A termék felakasztása

1. Ellenőrizze a fal teherbíró-képességét.
2. Vegye figyelembe a termék teljes tömegét.
3. Csak a falhoz engedélyezett rögzítőanyagot használjon.
4. A telepítés során szükség esetén gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezeztől.
5. Akassza fel a terméket a leírtak szerint.

4.7 Rögzítse a szerelőlapot.

1. Helyezze el a szerelőlapot a kiválasztott felállítási helyen.
2. Állítsa be a lapot vízszintesen, és jelölje be az elkészítendő furatok helyét a falon a csavarokkal történő szereléshez.
3. Távolítsa el a lapot.
4. Bizonyosodjon meg arról, hogy a fúrési helyeknél nem futnak a falban áramkábelek, csővezetékek vagy egyéb elemek, amelyek sérülést okozhatnak. Ha ez az eset állna fenn, válasszon ki egy másik helyet a szereléshez, és ismételje meg az előbb leírt lépéseket.
5. Végezze el a fúrásokat a fúrógéppel, és helyezzen be tipliket a furatokba.
6. Helyezze el a szerelőlapot a megfelelő beszerelési helyen, állítsa be vízszintesen, és rögzítse a csavarokkal.

5 Telepítés

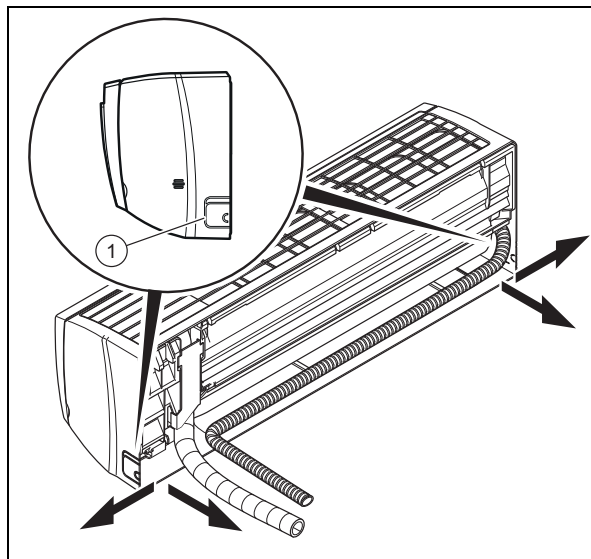
5.1 Eressze le a nitrogént a beltéri egységből.

1. A beltéri egység hátoldalán két rézcső található műanyag végdarabokkal. A szélesebb vége a nitrogén-jelentétre való utalás az egységben. Ha a végén egy kis piros gomb tűnik fel, úgy ez azt jelenti, hogy az egység nincs teljesen leürítve.
2. Nyomja meg ekkor a másik, kis átmérőjű cső végdarabját, hogy az összes nitrogént leeresse az egységből.

5.2 Hidraulikus bekötés

5.2.1 A beltéri egység csővezetékeinek elhelyezése

1. **Alternatíva 1 – A csővezetékek csatlakoztatása a hátoldalon keresztül:**

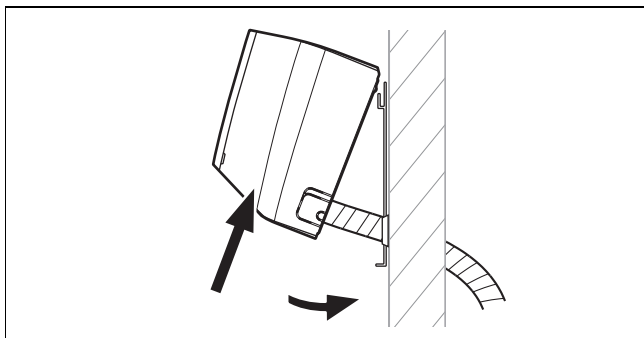


- Készítsen egy furatot a szerelőlapok ábráján mutatott átmérővel, és a megadott pozícióban.
- A nyílás enyhén lejtjen kifelé, hogy a lefolyóvezetékben ejtés jöjjön létre.

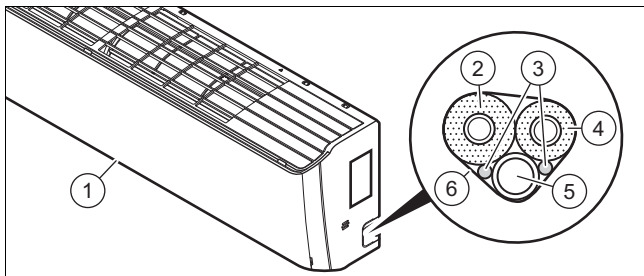
1. **Alternatíva 2 – Csatlakozás a csővezetékekhez oldalt vagy alul:**

- Óvatosan törje ki a nyílásokat (1) oldalt az egységen, hogy a csővezetékeket a kívánt kilépési helyen át tudja vezetni.

2. Helyezzen egy zárósapkát a cső végére.
3. Helyezze a hűtőközeg-csővezetékeket a furaton keresztül a kondenzátumcsőbe.
4. A csővezetékek szerelése után tömitse le szabályszerűen a szabadon maradó nyílásokat.
5. Óvatosan hajlítsa meg a csövet a megfelelő irányba a törés megakadályozása érdekében.
6. Vágja le a csővezetékeket úgy, hogy kellően hosszú darab maradjon a beltéri egység csatlakozóival való összekötéshez.
7. Helyezze fel az anyát a hűtőközegcsőre, és vezesse át a peremezésen.
8. A beltéri egységnél távolítsa el óvatosan a szigetelést peremezett kötésekéről.
9. Akassza be a beltéri egységet a szerelőlap felső készüléktartójára.



10. Billentse ki a beltéri egység alsó részét a faltól, és vezessen be egy segédelemt a szerelőlap és az egység közé (pl. egy fadarab).
11. Csatlakoztassa a hűtőközeg-vezetékeket és a kondenzátumvezetéket a rendszer megfelelő lefolyóvezetékéhez.



12. Szigetelje le szabályszerűen és egymástól külön a hűtőközeg-csővezetékeket ((2) és (4)).
13. Csoportosítsa ezeket össze a csatlakozókábelekkel ((3)) és a lefolyócsővel ((5)), és burkolja be hőszigetelő anyaggal ((6)) az ábrán látható módon.
14. Vezesse el ezeket a beltéri egység hátoldalán, oldalán vagy alján ((1)).

5.2.2 Módszerek a beltéri egységben keletkező kondenzátum elvezetéséhez

- Természetes eséssel megvalósuló elvezetés esetén annak érdekében, hogy a készülék a szennyvizet szabályszerűen elvezesse, a kondenzátumcsőnek legalább 1% lejtéssel kell rendelkeznie a beltéri egységtől.

5.2.3 A kondenzátumcső kezelése

- ▶ Ellenőrizze, hogy a levegő a teljes kondenzátumcsőben kering-e, annak érdekében, hogy a kondenzátum szaba-

don elpárologhasson. Egyéb esetben a kondenzátum a beltéri egység házán keresztül elvezethető.

- ▶ Szerelje fel a csővezetéket törés nélkül, hogy a vízáramlás ne szakadjon meg.
- ▶ Ha a kondenzátumcsövet kültérre vezeti ki, akkor hőszigeteléssel is lássa el, hogy az elfagyást megakadályozza.
- ▶ Ha a kondenzátumcsövet szobában szereli fel, hőszigetelést is szereljen fel.
- ▶ Kerülje a kondenzátumcső öblösödő vagy szabad végének vízbe merülését vagy hullámos szerelését.
- ▶ A kondenzátumcsövet úgy szerelje fel, hogy a szabad végének távolsága a talajtól legalább 50 mm legyen.
- ▶ A kondenzátumcsövet úgy szerelje fel, hogy szabad vége ne legyen kellemetlen szagok forrása közelében, mert az a szobába beáramolhat.

5.2.4 Csatlakoztassa a hűtőközegcsőveket.



Tudnivaló

A szerelés egyszerűbb, ha először a gázcsövet csatlakoztatja. A gázcső a vastagabb cső.

- ▶ Szerelje fel a kültéri egységet a tervezett helyre.
- ▶ Távolítsa el a védődugókat a kültéri egység hűtőközeg-csatlakozóiról.
- ▶ Óvatosan hajlítsa meg a szerelt csövet a kültéri egység irányába.
- ▶ Vágja le a csővezetékeket úgy, hogy kellően hosszú darab maradjon a külső egység csatlakozóival való összekötéshez.
- ▶ Állítsa be a csatlakozásokat, és végezze el a kiperemeztést a szerelt hűtőközegcsőhöz.
- ▶ Kösse össze a hűtőközegcsőveket a kültéri egység megfelelő csatlakozóival.
- ▶ Szigetelje le egyenként és szabályszerűen a hűtőközegcsőveket. A szigetelés esetleges megbontási helyeit vonja be szigetelőszalaggal vagy szigetelje le a védtelen hűtőközegcsövet megfelelő, a hűtéstechnológiában használatos anyaggal.

5.2.5 Az olaj kompresszorhoz való visszafolyásának betervezése

A hűtőközeg-kör speciális olajat tartalmaz, amely a kültéri egység kompresszorát keníti. A kompresszorhoz való könnyebb olajvisszafolyás érdekében:

- ▶ A beltéri egységet a kültéri egység felett pozicionálja.
- ▶ A gázcsövet (legvastagabb cső) lejtéssel szerelje fel a kompresszor felé.

7,5 m magasság felett:

- ▶ Szereljen fel egy szifont is vagy 7,5 méterenként egy olajleválasztót, amelyben összegyűlik az olaj és ahonnan az olaj elszívható, hogy később visszavezessék a külső egységbe.
- ▶ Szereljen fel egy könyököt a kültéri egység elé, hogy az olaj visszafolyását tovább javítsa.

5 Telepítés

5.3 Elektromos szerelés

5.3.1 Elektromos szerelés



Veszély! **Áramütés miatti életveszély**

Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót, vagy a terméket egy legalább 3 mm kontaktnyílású leválasztó berendezés (pl. biztosítékok vagy teljesítménykapcsolók) segítségével feszültségmentesítse.
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Várjon legalább 3 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.
- ▶ Kösse össze a fázis- és földelővezetékét.
- ▶ Zárja rövidre a fázis- és a nullvezetékét.
- ▶ A feszültség alatt álló szomszédos alkatrészeket fedje le vagy határolja le.

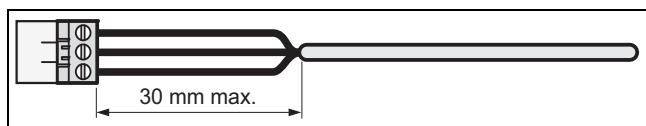
- ▶ Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.3.2 Áramellátás megszakítása

- ▶ Szakítsa meg az áramellátást, mielőtt létrehozza az elektromos csatlakozásokat.

5.3.3 Kábelezés

1. Alkalmazzon húzásmentesítőket.
2. Szükség szerint rövidítse meg a csatlakozókábelt.



3. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a flexibilis kábelek külső szigetelését maximálisan csak 30 mm hosszan blankolja le.
4. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
5. A belső erek szigeteléséből csak annyit távolítson el, amennyi a megbízható és stabil csatlakozáshoz szükséges.
6. A huzalsodratok meglazulás miatti rövidzárlatának megakadályozása céljából a szigetelés eltávolítása után helyezzen csatlakozóhévelyeket az érvégekre.
7. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban. Szükség esetén rögzítse újból őket.

5.3.4 A külső egység elektromos csatlakoztatása

1. Távolítsa el a védőburkolatot a kültéri egység elektromos csatlakozóiról.
2. Lazítsa meg a kapocsblokk csavarjait, vezesse be az ellátóvezeték kábelvégeit a blokkba, és húzza meg erősen a csavarokat.



Vigázat! **Anyagi károk**

Hibás működések és üzemzavarok veszélye rövidzárlatok miatt.

- ▶ A kábel használaton kívüli vezetőit szigetelőszalaggal szigetelje.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne érintkezhessenek feszültség alatt álló alkatrészekkel.

3. Biztosítsa a kábelek kifogástalan rögzítését és bekötését.
4. Szerelje fel a kábelezés védőburkolatát.

5.3.5 A beltéri egység elektromos csatlakoztatása



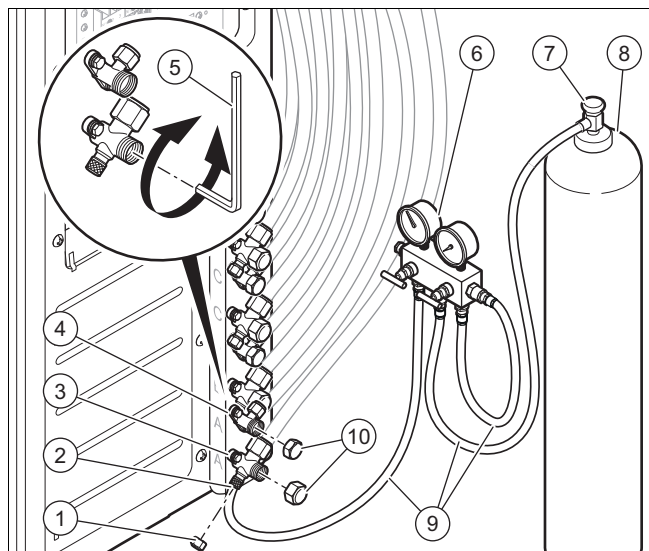
Tudnivaló

Ellenőrizze, hogy a kábeleken található jelölések (A, B, C, D) a hűtőközeg-vezeték csatlakozóival minden beltéri egységen egyeznek-e.

1. Nyissa ki a beltéri egység elülső burkolatát felfelé húzással.
2. Vezesse be a kábelt kívülről a beltéri egység nyílásán át, amelyen keresztül a hűtőközeg-vezeték már csatlakoztatva van.
3. Húzza ki az elektromos kábelt a beltéri egység hátoldaláról az erre tervezett nyíláson keresztül előre. A megfelelő bekötési kapcsolási rajz szerint csatlakoztassa a kábeleket a beltéri egység kapocslécéhez.
4. Biztosítsa a kábelek kifogástalan rögzítését és bekötését. Ezután ismét szerelje fel a kábelezés burkolatát.

6 Üzembe helyezés

6.1 Tömítettség ellenőrzése



1. Győződjön meg arról, hogy már a munkavégzés megkezdése előtt védőkesztyűt visel a hűtőközeg kezeléséhez.
2. Lazítsa meg a sapkákat ((1) (10)), és csatlakoztasson egy manométert ((6)) a szívócső ((2)) 3-utas szelepeére ((3)).
3. Csatlakoztasson egy nitrogénpalackot ((8)) a manométer ((6)) nagynyomású oldalára.
4. Nyissa ki a nitrogénpalack elzárószelepét, állítsa be a nyomáscsökkentőt ((7)), majd nyissa ki a manométer elzárószelepét.
5. ellenőrizze az összes csatlakozó és tömlőcsatlakozó tömítettségét (9).
6. Zárja a manométer összes szelepét és távolítsa el a nitrogénpalackot.
7. A manométer elzárócsapjainak lassú kinyitásával csökkentse az üzemi nyomást.
8. Ha tömítetlenséget állapított meg, akkor javítsa meg, és végezze el újra az ellenőrzést.



Tudnivaló

Az 517/2014/EK irányelvnek megfelelően a teljes hűtőközeg-kört rendszeresen tömítettség-ellenőrzésnek kell alávetni. Tegyen meg minden szükséges intézkedést ahhoz, hogy megfelelően elvégezhesse ezeket az ellenőrzéseket és előírászerűen dokumentálja az eredményeket a rendszer karbantartási naplójában. A tömítettség-ellenőrzéshez előírt intervallumok:

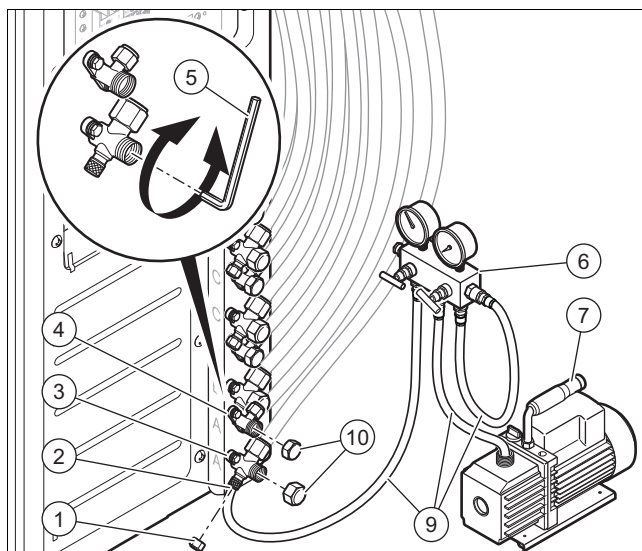
7,41 kg-nál kevesebb hűtőközeget tartalmazó rendszerek => nincs szükség rendszeres ellenőrzésre.

7,41 kg vagy annál több hűtőközeget tartalmazó rendszerek => legalább évente egyszer.

74,07 kg vagy annál több hűtőközeget tartalmazó rendszerek => legalább félévente egyszer.

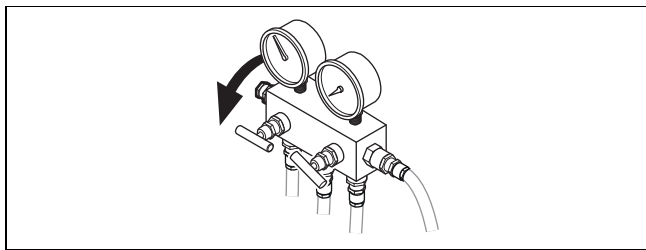
740,74 kg vagy annál több hűtőközeget tartalmazó rendszerek => legalább háromhavonta egyszer.

6.2 Nyomáshiány létrehozása a rendszerben



1. Csatlakoztasson egy manométert ((6)) a gázcső 3-utas szelepeére ((3)).
2. Csatlakoztasson egy vákuumszivattyút ((7)) a manométer alacsony nyomású oldalára.
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy a manométer elzárócsapjai zárva vannak.
4. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, és nyissa ki a manométer elzárócsapjait, a manométer "Low" szelepét és a gázlezáró csapot.
5. Bizonyosodjon meg arról, hogy a "High" szelep zárva van.
6. Működtesse a vákuumszivattyút legalább 30 percig (a berendezés méretétől függően) a leürítéshez.
7. Ellenőrizze az alacsony nyomású manométer mutatóját: ez -0,1 MPa (-76 cmHg) értéket kell, hogy mutasson.

7 A termék átadása az üzemeltetőnek

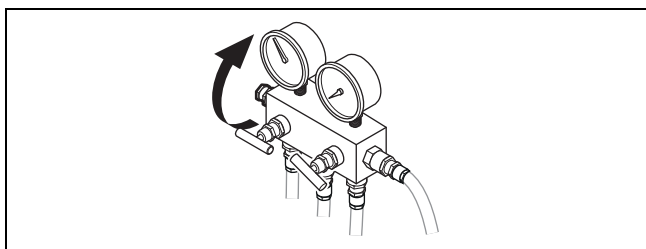


8. Csatlakoztassa a manométer "Low" szelepét és a vákuumszelepet.
9. Kb. 10-15 perc elteltével ellenőrizze a manométer mutatóját: a nyomásnak közben nem szabad emelkednie. Ha a nyomás megnőtt, akkor tömítetlenség áll fenn a rendszerben. Ismételje meg a Szivárgás ellenőrzése (→ Oldal: 143) c. részben leírt műveletet.



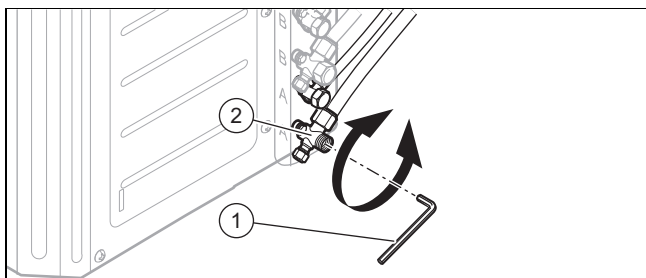
Tudnivaló

Addig ne lépjen tovább, míg a rendszerben létre nem jött a szabályos nyomáshiány.

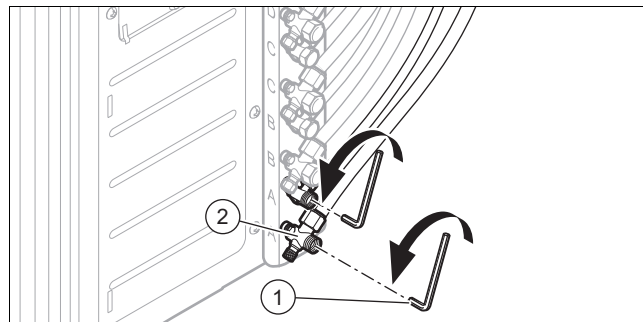


10. Bizonyosodjon meg arról, hogy a manométer elzáró-csapja zárva van.

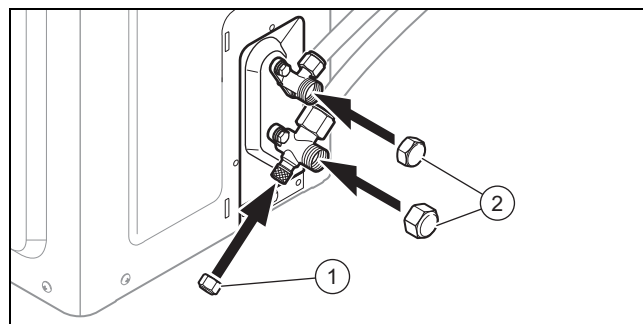
6.3 Üzembe helyezés



1. Nyissa ki a 3-utas szelepet ((2)) a hatszögletű csavarkulcs ((1)) az óramutató járásával ellentétes irányba történő 90°-os elfordításával, majd 6 másodperc múlva zárja el. A rendszer ezáltal feltöltődik hűtőközzel.
2. Ellenőrizze újból a rendszer tömítettségét.
 - Ha nincsenek szivárgások, folytassa a munkát.
3. Távolítsa el a kombinált mérőműszert a karbantartókulcs kapcsolótömlőjével együtt.
4. Nyissa ki a 2-utas és a 3-utas szelepet ((2)) a hatszögletű csavarkulcs ((1)) az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordításával, amíg enyhe ütközést nem érez.



5. Zárja le a karbantartónyílást és 2-utas, valamint a 3-utas szelepet megfelelő védődugókkal.



6. Ellenőrizze, hogy a beltéri egységekre csatlakoztatott összes szervízszelep nyitva van-e, és a nem csatlakoztatott szelepek megfelelően el vannak-e zárva.
7. Csatlakoztassa a készüléket, és kapcsolja be rövid ideig a kifogástalan működés ellenőrzéséhez (további információkhoz lásd a kezelői kézikönyvet).
8. Ismételje meg a folyamatot a berendezés összes körében.

6.4 A hűtőközeg-visszanyerési funkció aktiválása / deaktiválása

1. Helyezze üzembe a rendszert 16 °C alatti környezeti hőmérséklet esetén.
2. 5 perc után állítsa az egység hőmérsékletét hűtési üzemben 16 °C-ra.
3. Nyomja meg a **LIGHT** távkapcsolás gombot 2 másodpercen belül 3-szor egymásután a hűtőközeg-visszanyerési módba jutáshoz.
4. A "Fo" kód megjelenik a beltéri egység kijelzőjén, és a rendszer hűtőközeg-visszanyerési módba kapcsol. A ventilátor bekapcsolva marad.
5. A funkció deaktiválásához nyomja meg bármely gombot a távkapcsolón.

7 A termék átadása az üzemeltetőnek

- ▶ A szerelés befejezése után mutassa meg az üzemeltetőnek a biztonsági berendezések helyét és funkcióját.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket be kell tartania.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.
- ▶ Ha egynél több beltéri egység van üzemben, akkor ugyanazt az üzemmódot programozza be ezekhez (fűtés vagy hűtés). Ellenkező esetben az üzemmódok konfliktusba kerülhetnek és az egységeken hibaüzenet jelenik meg.

8 Zavarelhárítás

8.1 Pótalkatrészek beszerzése

A termék eredeti alkatrészeit a gyártó a megfelelőségi vizsgálat keretében tanúsította a termékkel együtt. Ha karbantartás vagy javítás során nem tanúsított vagy nem jóváhagyott alkatrészeket használ, akkor ennek eredményeképpen a termék megfelelősége érvényét veszítheti, és így a termék nem fog megfelelni az érvényes szabványoknak.

Határozottan ajánljuk a gyártó eredeti pótalkatrészeinek használatát, ami garantálja a termék biztonságos és hibátlan működését. A rendelkezésre álló eredeti pótalkatrészekre vonatkozó információkért forduljon a jelen útmutató hátoldalán található kapcsolatfelvételi címhez.

- ▶ Ha a karbantartáshoz vagy a javításhoz pótalkatrészekre van szüksége, akkor kizárólag a termékhez jóváhagyott eredeti pótalkatrészt használjon.

9 Ellenőrzés és karbantartás

9.1 Karbantartás

A tartós üzembiztonság, a megbízhatóság és a hosszú élettartam előfeltétele a termék engedéllyel rendelkező szakember által évente elvégzett felülvizsgálata/karbantartása.

9.2 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

- ▶ Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat. A felülvizsgálat eredményeitől függően korábbi karbantartás válhat szükségessé.

9.3 Termék karbantartás

Havonta egyszer

- ▶ Ellenőrizze a levegőszűrő tisztaságát.
 - A levegőszűrő rostsálakból készül, és vízzel tisztítható.

Félévente

- ▶ Szerelje le termék burkolatát.
- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
- ▶ Távolítsa el a port sűrített levegővel.
- ▶ Mossa le és kefézze át óvatosan vízzel, és azután szárítsa meg sűrített levegővel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne akadályozza a kondenzátum elvezetését, mivel ez hátrányosan befolyásolhatná a víz szabályszerű lefolyását.

10 Végleges üzemen kívül helyezés

1. Ürítse le a hűtőközeget.
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

11 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A csomagolás ártalmatlanítása

- ▶ A csomagolást előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden erre vonatkozó előírást.

12 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon vagy weboldalunkon találja.

Melléklet

A Zavarok felismerése és elhárítása

ZAVAROK	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁSOK
Az egység bekapcsolása után a kijelző nem villan fel, és a funkciók működtetésekor nincs hangjelzés.	A tápegység nincs csatlakoztatva vagy az áramellátáshoz való csatlakozás nincs rendben.	Ellenőrizze, hogy az áramellátás nincs-e megszakadva. Ha igen, várjon, amíg az áramellátás ismét rendelkezésre áll. Ha nincs megszakadva, ellenőrizze az áramkört, és bizonyosodjon meg arról, hogy a csatlakozódugó kifogástalanul van csatlakoztatva.
Az egység bekapcsolása után azonnal kiold a lakás vezetékvédő kapcsolója. Az egység bekapcsolása után áramszünet következik be.	A kábelezés nincs megfelelően csatlakoztatva vagy rossz állapotban van, nedvesség hatolt az elektromos berendezésbe. A választott áramvédő kapcsoló nem megfelelő.	Bizonyosodjon meg róla, hogy az egység szabályszerűen van földelve. Biztosítsa a kábelezés szabályszerű csatlakozását. Ellenőrizze a beltéri egység kábelezését. Ellenőrizze, hogy a tápkábel szigetelése nem sérült-e, és adott esetben cserélje azt ki. Válasszon ki megfelelő áramvédő kapcsolót.
Az egység bekapcsolása után, a funkciók működtetésekor villog ugyan a jelátvitel kijelzője, azonban nem történik semmi.	A távkapcsolás hibás működése.	Cserélje ki a távkapcsoló elemeit. Javítsa meg vagy cserélje ki a távkapcsolót.
Az E7 hibaüzenet jelenik meg egy vagy több beltéri egység kijelzőjén.	A beltéri egységeken különböző az üzemmód programozása.	A távkapcsolás segítségével minden beltéri egységen azonos üzemmódot állítson be.
NINCS KIELÉGÍTŐ HŰTÉS VAGY FŰTÉS		
Nincs kielégítő hűtés vagy fűtés.	A hűtőközeg és az elektromos csatlakozók összeköttetése helytelen.	A helyes áramcsatlakozást hozza létre.
Ellenőrizze a távkapcsolón beállított hőmérsékletet.	A beállított hőmérséklet nem megfelelő.	Korrigálja a beállított hőmérsékletet.
A ventilátor teljesítménye nagyon kicsi.	A beltéri egység ventilátormotor fordulatszáma túl alacsony.	Állítsa be a ventilátor-fordulatszámot magas vagy közepes fokozatba.
Zavaró zaj. Nincs kielégítő hűtés vagy fűtés. Nem megfelelő a szellőztetés.	A beltéri egység szűrője elszennyeződött vagy eltömődött.	Ellenőrizze, hogy a szűrő elszennyeződött-e, és adott esetben tisztítsa ki a szűrőt.
Az egység fűtési üzemből hideg levegőt bocsát ki.	A 4-utas váltószelep hibás működése.	Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
A vízszintes lamellák nem állíthatók.	A vízszintes lamellák hibás működése.	Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
A beltéri egység ventilátormotorja nem működik.	A beltéri egység ventilátormotorjának hibás működése.	Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
A kültéri egység ventilátormotorja nem működik.	A kültéri egység ventilátormotorjának hibás működése.	Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
A kompresszor nem működik.	A kompresszor hibás működése. A kompresszort kikapcsolta a termosztát.	Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZERBŐL VÍZ SZIVÁROG.		
A beltéri egységből víz szivárog. Víz szivárog a vízlevezető csőből.	A vízcső eldugult. A vízlevezető cső nem rendelkezik elegendő lejtéssel. A vízlevezető cső meghibásodott.	Távolítsa el az idegen anyagot a lefúvató vezetékéből. Cserélje ki a vízlevezető csövet.
Szivárgó víz a beltéri egység csővezetékeinek csatlakozóinál.	A csővezetékek szigeteléseinek nincs kifogástalanul felhelyezve.	Ismét szigetelje le a csővezetékeket, és rögzítse őket szabályszerűen.
AZ EGYSÉG RENDELLENES ZAJAI ÉS REZGÉSI		
Hallható az áramló víz.	Az egység be- vagy kikapcsolásakor a hűtőközeg áramlása miatt rendellenes zajok hallhatók.	Ez a jelenség normális. A rendellenes zajok néhány perc múlva már nem hallhatók.
A beltéri egységtől rendellenes zajok származnak.	Idegen testek a beltéri egységben vagy a vele összekötött szerelési csoportokban.	Távolítsa el az idegen testeket. Szabályszerűen pozicionálja a beltéri egység összes alkatrészét, húzza meg a csavarokat, és szigetelje le a csatlakoztatott komponensek közötti területeket.

A kültéri egységtől rendellenes zajok származnak.

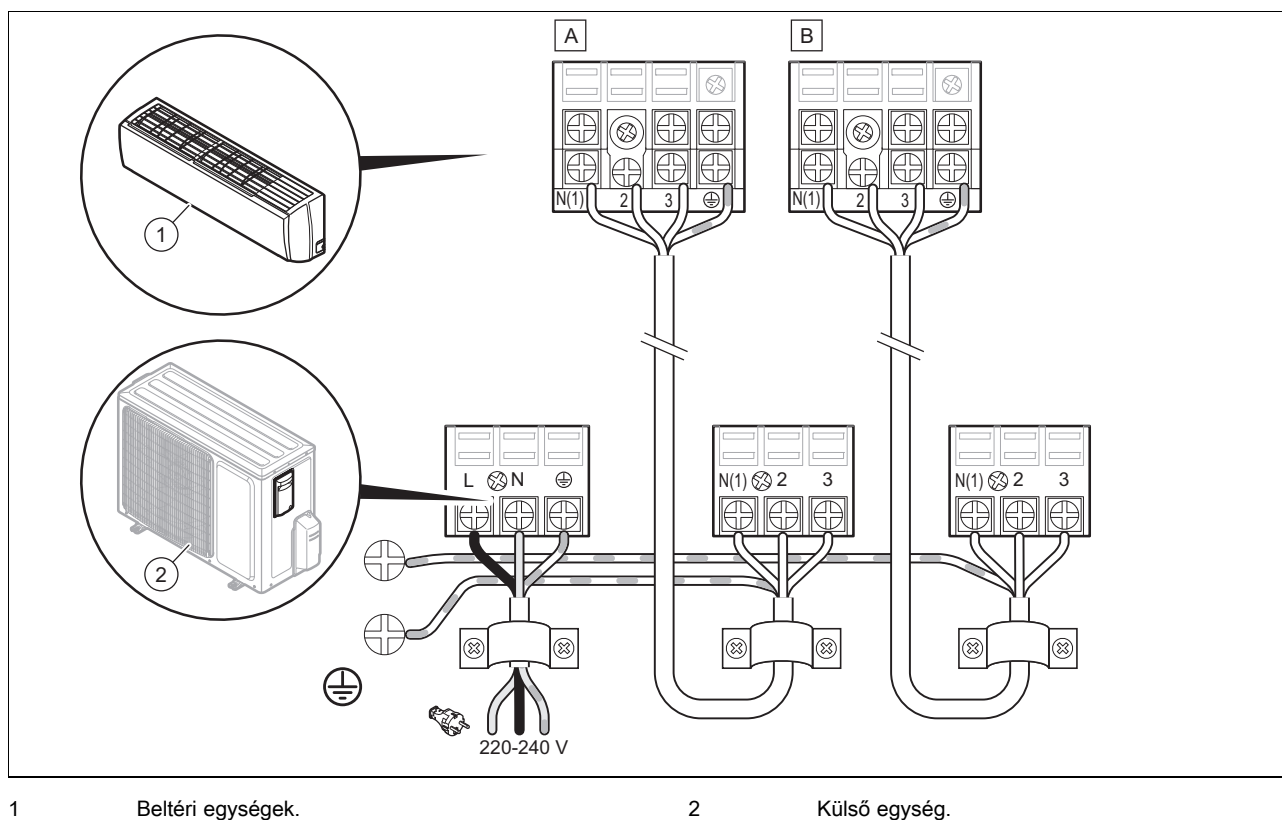
Idegen testek a kültéri egységben vagy a vele összekötött szerelési csoportokban.

Távolítsa el az idegen testeket. Szabályszerűen pozicionálja a kültéri egység összes alkatrészét, húzza meg a csavarokat, és szigetelje le a csatlakoztatott komponensek közötti területeket.

B Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és két beltéri egység közötti kapcsoláshoz.

Érvényesség: VAF5-040W2NO

VAGY VAF5-050W2NO

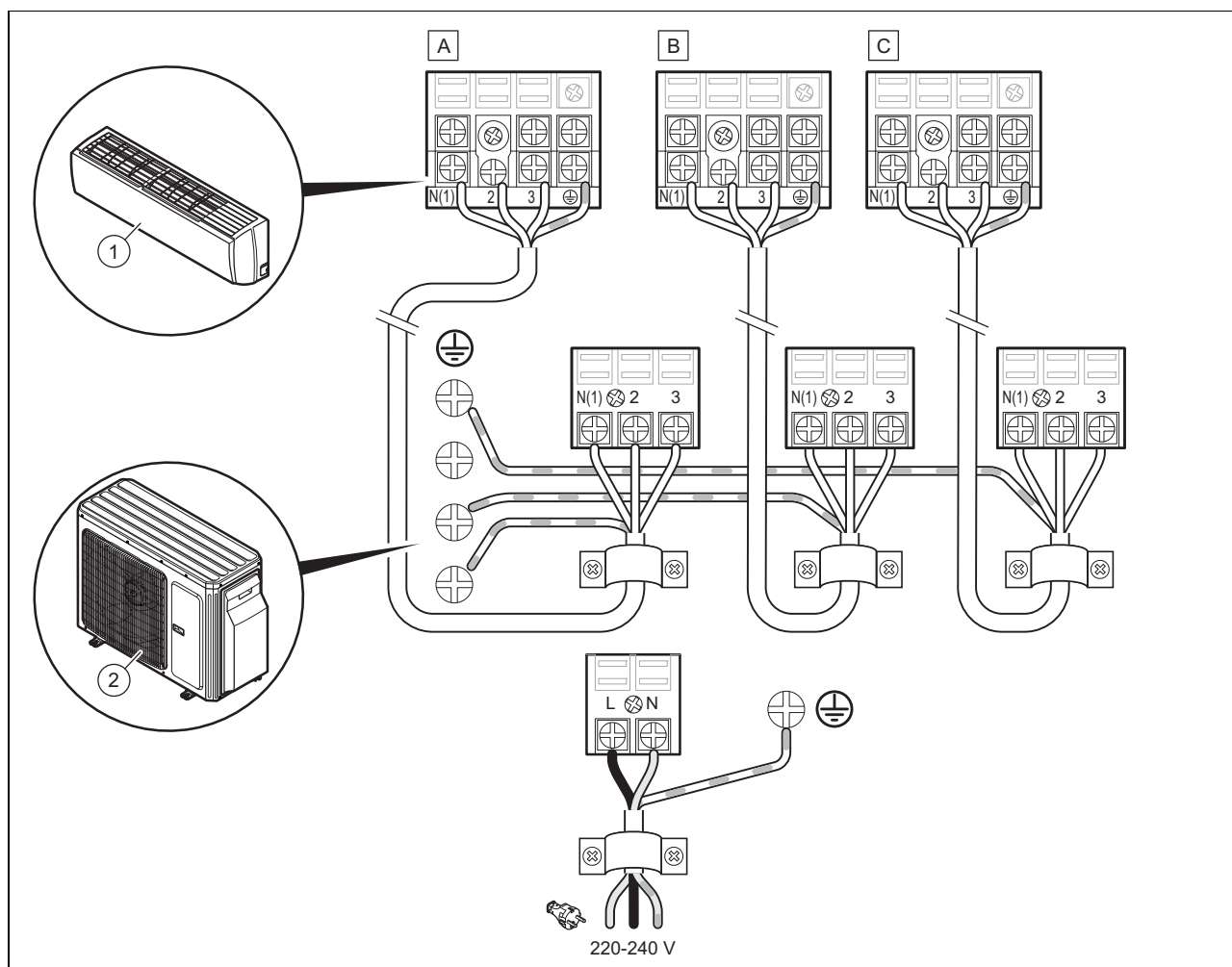


1 Beltéri egységek.

2 Külső egység.

C Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és három beltéri egység közötti kapcsoláshoz.

Érvényesség: VAF5-070W3NO

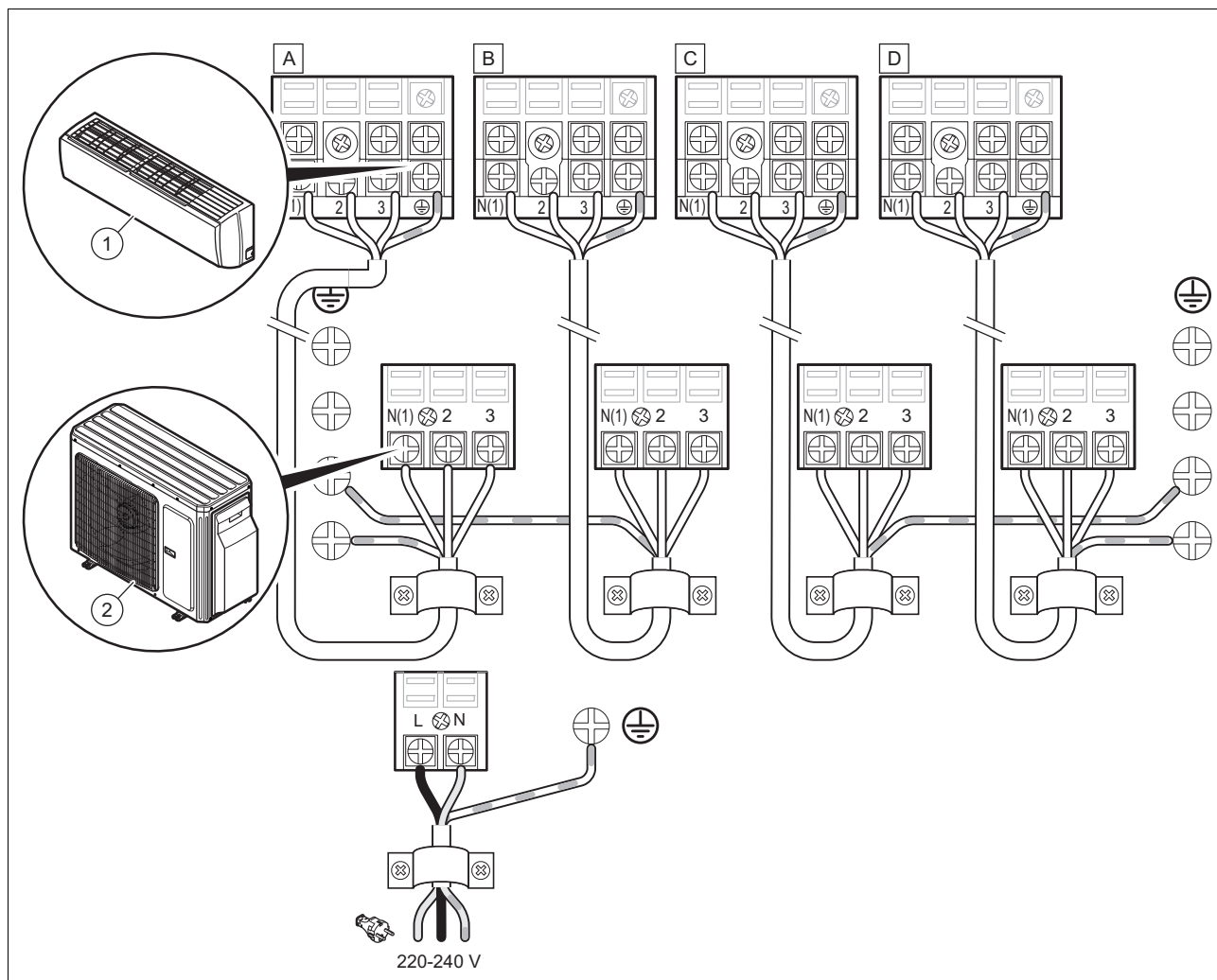


1 Beltéri egységek.

2 Külső egység.

D Elektromos kapcsolási rajz a kültéri egység és négy beltéri egység közötti kapcsoláshoz.

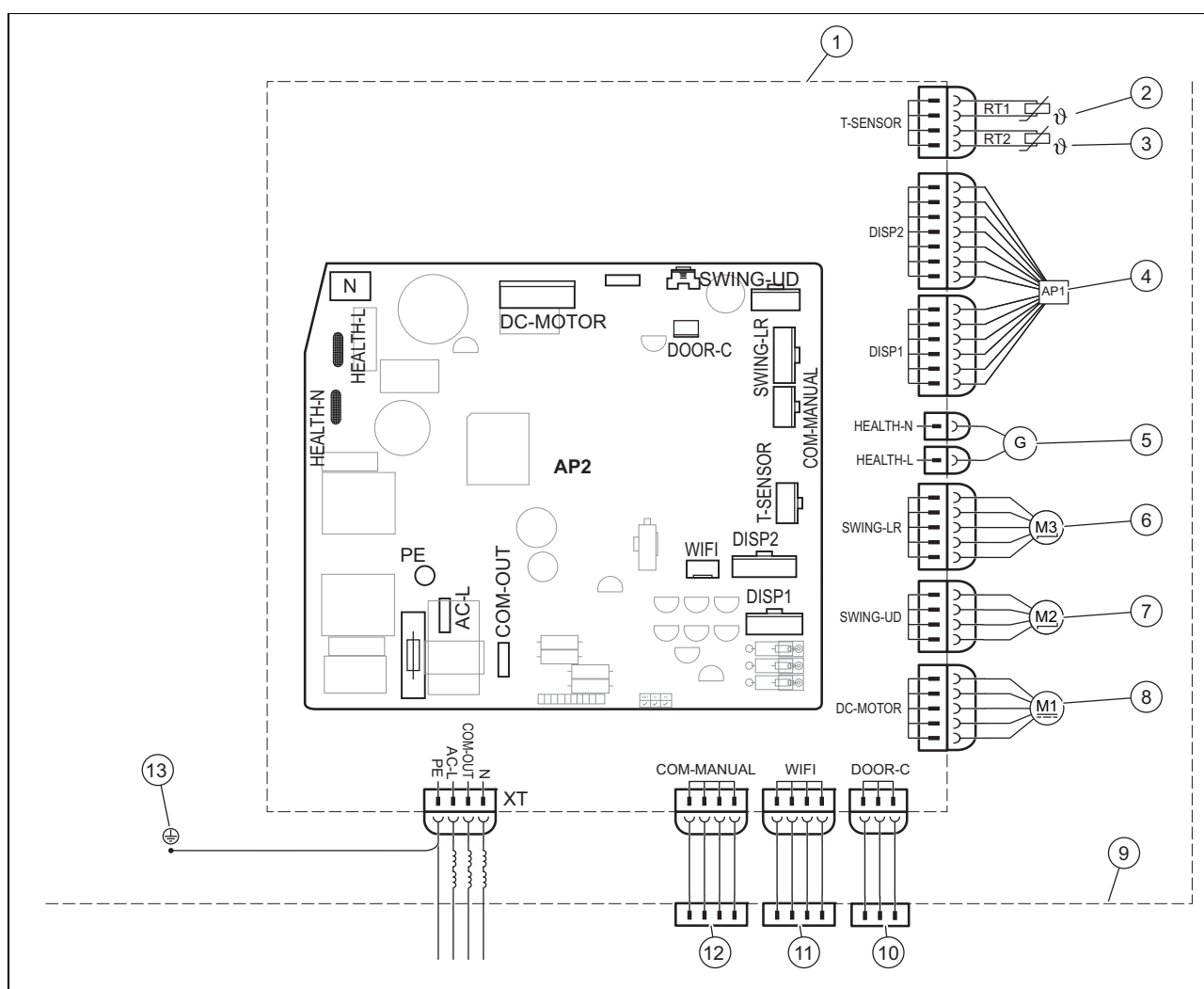
Érvényesség: VAF5-080W4NO



1 Beltéri egységek.

2 Külső egység.

E A beltéri egység elektromos kapcsolási terve

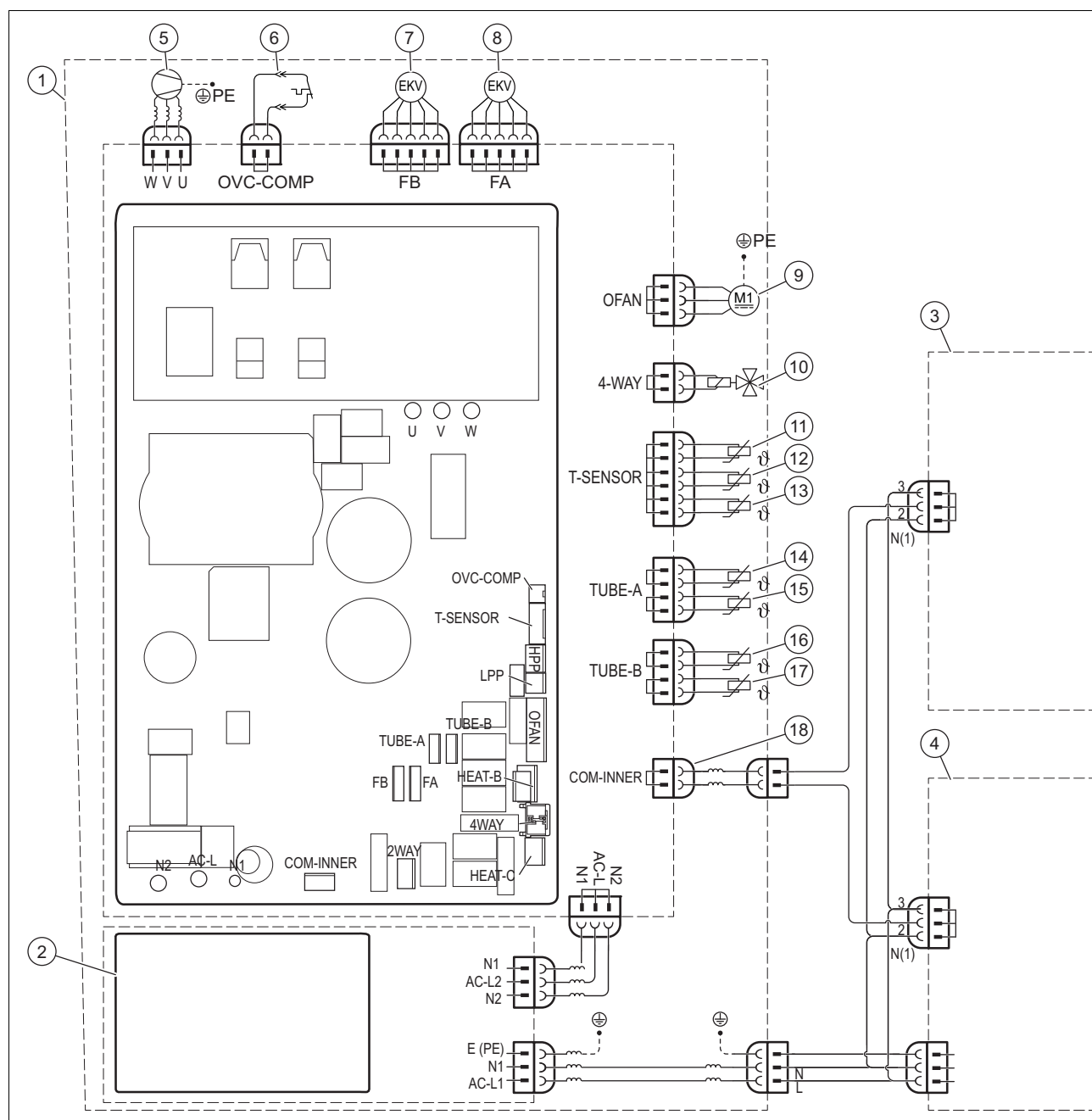


- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Beltéri egység vezérlőpanele | 7 | Léptetőmotor – felfelé és lefelé |
| 2 | Szobai hőmérséklet-érzékelő | 8 | Ventilátormotor |
| 3 | Akkumulátor hőmérséklet-érzékelője | 9 | Beltéri egység |
| 4 | Rádiós vevőegység és az elektronikus kártya display kijelzője | 10 | Vezérlés on-off (opcionális) |
| 5 | Hideg plazma generátora | 11 | Wi-fi modul (opcionális) |
| 6 | Léptetőmotor – balra és jobbra | 12 | Vezetéken keresztüli vezérlés (opcionális) |
| | | 13 | Föld |

E.1 A külső egység elektromos kapcsolási rajza

Érvényesség: VAF5-040W2NO

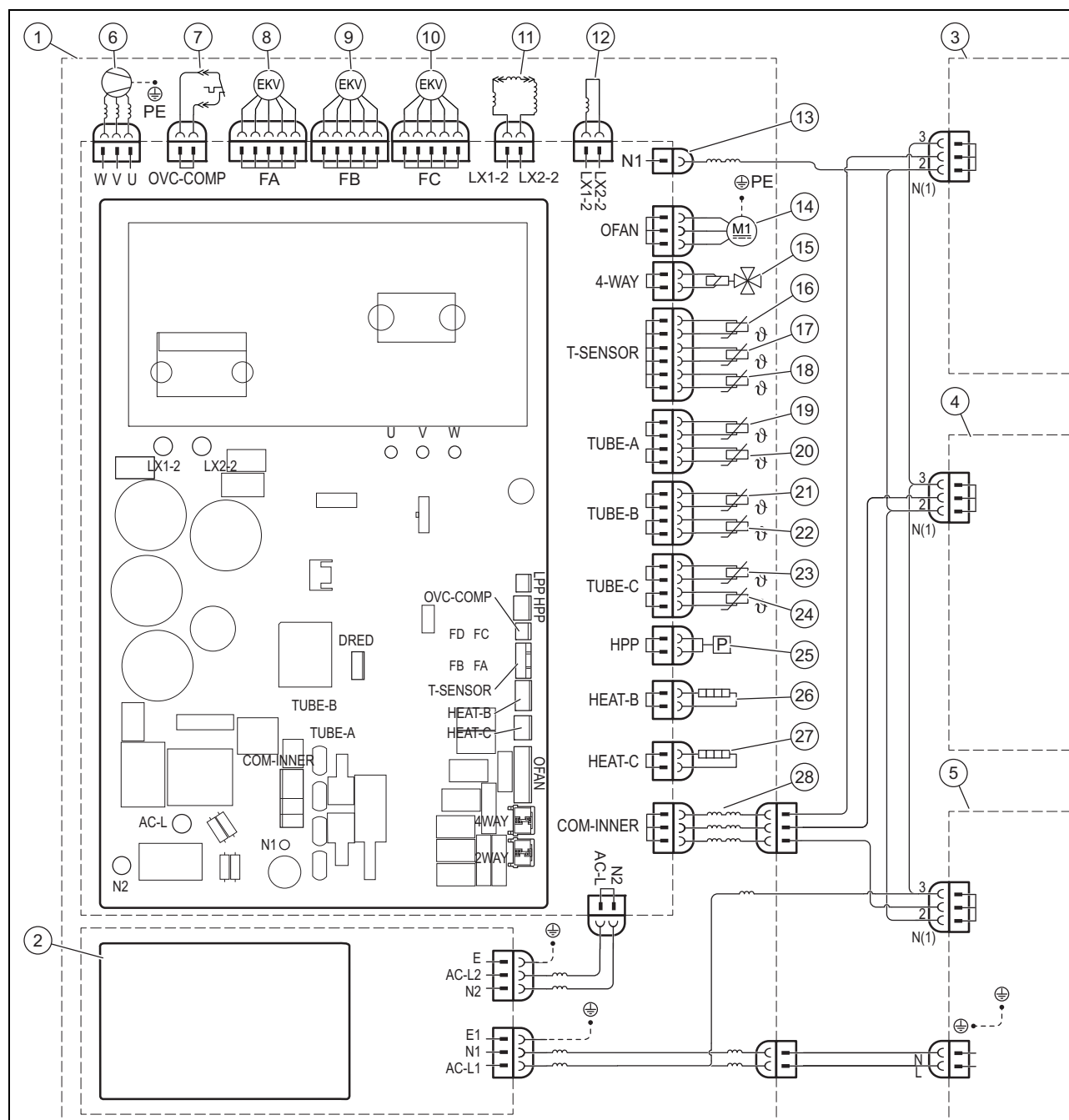
VAGY VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Kültéri egység | 11 | RT1 - Külső környezeti hőmérséklet érzékelő (környezetérzékelő, GW15) |
| 2 | Szűrő vezérlőpanel | 12 | RT2 - Akkumulátor külső hőmérséklet érzékelője (akkumulátorérzékelő, GW20) |
| 3 | A B beltéri egység vezérlőpanelje | 13 | RT3 - Kiáramló gáz hőmérséklet-érzékelője (kiáramló gáz érzékelő) GW50 |
| 4 | Az A beltéri egység vezérlőpanelje | 14 | Az A gázszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 5 | Kompresszor | 15 | Az A folyadékszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 6 | Kompresszor túlterhelése elleni védelem | 16 | A B gázszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 7 | B elektronikus tágulási szelep | 17 | A B folyadékszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 8 | A elektronikus tágulási szelep | 18 | A bel- és kültéri egység közötti kommunikációs kábel kapcsa |
| 9 | Ventilátormotor | | |
| 10 | 4-utas szelep | | |

E.2 A külső egység elektromos kapcsolási rajza

Érvényesség: VAF5-070W3NO

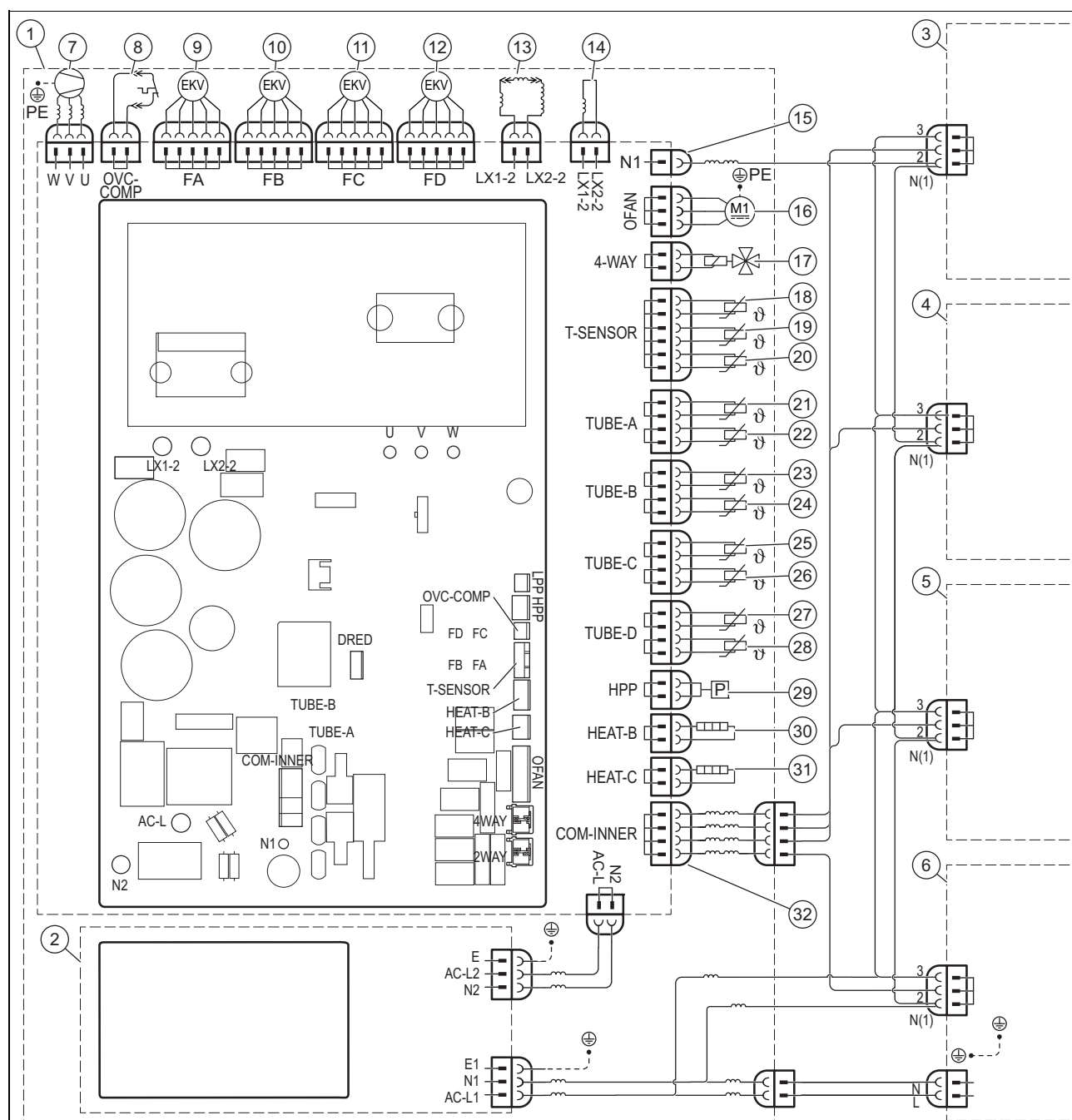


- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Kültéri egység | 13 | Nullavezető kapcsa / live a kommunikációhoz |
| 2 | Szűrő vezérlőpanel | 14 | Ventilátormotor |
| 3 | A C beltéri egység vezérlőpanele | 15 | 4-utas szelep |
| 4 | A B beltéri egység vezérlőpanele | 16 | RT1 - Külső környezeti hőmérséklet érzékelő (környezetérzékelő, GW15) |
| 5 | A C beltéri egység vezérlőpanele | 17 | RT2 - Akkumulátor külső hőmérséklet érzékelője (akkumulátorérzékelő, GW20) |
| 6 | Kompresszor | 18 | RT3 - Kiáramló gáz hőmérséklet-érzékelője (kiáramló gáz érzékelő), GW50 |
| 7 | Kompresszor túlterhelése elleni védelem | 19 | Az A gázszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 8 | A elektronikus tágulási szelep | 20 | Az A folyadékszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 9 | B elektronikus tágulási szelep | 21 | A B gázszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 10 | C elektronikus tágulási szelep | 22 | A B folyadékszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 11 | A PFC indukciós kábel interfésze | 23 | A C gázszelep hőmérséklet-érzékelője |
| 12 | A PFC indukciós kábel interfésze | | |

24	A C folyadékszelep hőmérséklet-érzékelője	27	A kompresszor elektromos fűtés kapcsa
25	Védőkapocs nagynyomáshoz	28	A bel- és kültéri egység közötti kommunikációs kábel kapcsa
26	Az állvány elektromos fűtés kapcsa		

E.3 A külső egység elektromos kapcsolási rajza

Érvényesség: VAF5-080W4NO



1	Kültéri egység	9	A elektronikus tápútlási szelep
2	Szűrő vezérlőpanel	10	B elektronikus tápútlási szelep
3	A D beltéri egység vezérlőpanel	11	C elektronikus tápútlási szelep
4	A C beltéri egység vezérlőpanel	12	D elektronikus tápútlási szelep
5	A B beltéri egység vezérlőpanel	13	A PFC indukciós kábel interfésze
6	Az A beltéri egység vezérlőpanel	14	A PFC indukciós kábel interfésze
7	Kompresszor	15	Nullavezető kapcsa / live a kommunikációhoz
8	Kompresszor túlterhelése elleni védelem	16	Ventilátormotor

17	4-utas szelep	25	C gázcső-hőmérséklet érzékelő
18	RT1 - Külső környezeti hőmérséklet érzékelő (környezetérzékelő, GW15)	26	C folyadékcső-hőmérséklet érzékelő
19	RT2 - Akkumulátor külső hőmérséklet érzékelője (akkumulátorérzékelő, GW20)	27	D gázcső-hőmérséklet érzékelő
20	RT3 - Kiáramló gáz hőmérséklet-érzékelője (kiáramló gáz érzékelő), GW50	28	D folyadékcső-hőmérséklet érzékelő
21	A gázcső-hőmérséklet érzékelő	29	Védőkapocs nagynyomáshoz
22	A folyadékcső-hőmérséklet érzékelő	30	Az állandó elektromos fűtés kapcsa
23	B gázcső-hőmérséklet érzékelő	31	A kompresszor elektromos fűtés kapcsa
24	B folyadékcső-hőmérséklet érzékelő	32	A bel- és kültéri egység közötti kommunikációs kábel kapcsa

F Műszaki adatok

Műszaki adatok – Beltéri egység

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Névleges térfogat hűtési üzemmódban		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimális kapacitás hűtés üzemmódban		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maximális kapacitás hűtési üzemmódban		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Névleges térfogat hőszivattyú üzemmódban		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimális kapacitás hőszivattyú üzemmódban		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maximális kapacitás hőszivattyú üzemmódban		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Légáramlás	Minimális fordulatszám	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Alacsony fordulatszám	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Alacsony / közepes fordulatszám	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Közepes fordulatszám	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Közepes / magas fordulatszám	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Magas fordulatszám	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Turbo fordulatszám	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Ventilátor sebesség hűtési üzemmódban	Minimális fordulatszám	750 ford./perc	750 ford./perc	750 ford./perc	800 ford./perc
	Alacsony fordulatszám	850 ford./perc	920 ford./perc	920 ford./perc	880 ford./perc
	Alacsony / közepes fordulatszám	950 ford./perc	980 ford./perc	980 ford./perc	960 ford./perc
	Közepes fordulatszám	1 050 ford./perc	1 050 ford./perc	1 050 ford./perc	1 020 ford./perc
	Közepes / magas fordulatszám	1 150 ford./perc	1 120 ford./perc	1 120 ford./perc	1 100 ford./perc
	Magas fordulatszám	1 250 ford./perc	1 200 ford./perc	1 200 ford./perc	1 170 ford./perc
	Turbo fordulatszám	1 350 ford./perc	1 300 ford./perc	1 350 ford./perc	1 230 ford./perc
Ventilátor sebesség hőszivattyú üzemmódban	Minimális fordulatszám	900 ford./perc	900 ford./perc	900 ford./perc	900 ford./perc
	Alacsony fordulatszám	960 ford./perc	960 ford./perc	960 ford./perc	980 ford./perc
	Alacsony / közepes fordulatszám	1 020 ford./perc	1 020 ford./perc	1 020 ford./perc	1 050 ford./perc
	Közepes fordulatszám	1 080 ford./perc	1 080 ford./perc	1 080 ford./perc	1 130 ford./perc
	Közepes / magas fordulatszám	1 140 ford./perc	1 140 ford./perc	1 140 ford./perc	1 200 ford./perc
	Magas fordulatszám	1 200 ford./perc	1 200 ford./perc	1 200 ford./perc	1 270 ford./perc
	Turbo fordulatszám	1 350 ford./perc	1 300 ford./perc	1 350 ford./perc	1 400 ford./perc
Hangnyomásszint	Minimális fordulatszám	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Alacsony fordulatszám	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Alacsony / közepes fordulatszám	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Közepes fordulatszám	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Hangnyomásszint	Közepes / magas fordulatszám	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Magas fordulatszám	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Turbo fordulatszám	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Hangteljesítmény szint	Minimális fordulatszám	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Alacsony fordulatszám	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Alacsony / közepes fordulatszám	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Közepes fordulatszám	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Közepes / magas fordulatszám	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Magas fordulatszám	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Turbo fordulatszám	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Maximális áramerősség (biztosíték)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Párátlanítási kapacitás		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
A folyadék-/gázcső átmérője		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
A hangnyomás ellenőrzésének feltételei		1 méterrel előtte és 1 méterrel alatta	1 méterrel előtte és 1 méterrel alatta	1 méterrel előtte és 1 méterrel alatta	1 méterrel előtte és 1 méterrel alatta

Ez a termék a Kyoto-jegyzőkönyvben szabályozott fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

Műszaki adatok – külső egység

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Teljesítménytartomány hűtési üzemmódban	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Teljesítménytartomány hűtési üzemmódban	7 000 ... 15 000 Btu/h	7 300 ... 19 800 Btu/h	7 800 ... 29 000 Btu/h	7 800 ... 35 000 Btu/h
Elektromos teljesítményfelvétel-tartomány hűtési üzemmódban	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maximális áramerősség hűtés üzemmódban	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Teljesítménytartomány hőszivattyú üzemmódban	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Teljesítménytartomány hőszivattyú üzemmódban	8 500 ... 18 500 Btu/h	8 800 ... 20 200 Btu/h	12 500 ... 30 000 Btu/h	12 500 ... 35 000 Btu/h
Áramfogyasztási tartomány hőszivattyú üzemmódban	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maximális áramerősség hőszivattyú üzemmódban	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Légáramlás	2 600 m³/h	2 600 m³/h	4 000 m³/h	4 000 m³/h
Hangteljesítmény szint	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Hangnyomásszint	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Tágulási rendszer	Elektronikus expanziós szelep	Elektronikus expanziós szelep	Elektronikus expanziós szelep	Elektronikus expanziós szelep
Kompresszor túlterhelése elleni védelem	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
Kompresszor típusa	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor
Kompresszormodell	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Kompresszorolaj	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
A kompresszor RLA értéke	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
A folyadék-/gázcső átmérője	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maximális kilépő nyomás	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximális szívónyomás	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Maximális csőhossz az utolsó beltéri egység és a kültéri egység között	20 m	20 m	20 m	20 m
Maximális csőhosszúság	20 m	20 m	60 m	70 m
Csővezeték maximális magasságkülönbsége a legmagasabb és a legalacsonyabb beltéri egység között	5 m	5 m	10 m	10 m
Maximális magasság a bel- és kültéri egység között	15 m	15 m	20 m	20 m
Standard hűtőközeg-töltet	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Standard töltés eddig:	10 m	10 m	30 m	40 m
További töltés méterenként	20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Párátlanítási kapacitás	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Környezeti hőmérsékleti tartomány hűtés üzemmódban	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Helyiség hőmérséklet-tartomány hőszivattyú üzemmódban	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Áramellátás	Feszültség	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fázisvezeték	1	1	1
Áramforrás üzemmód	Kültéri egység	Kültéri egység	Kültéri egység	Kültéri egység
Ajánlott tápkábel (erek száma)	3	3	3	3

Üzem közben ez a beltéri egység a Kyoto-jegyzőkönyvben szabályozott fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

Fő kombinációk

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Kültéri egység	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
1. beltéri egység	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
2. beltéri egység	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
3. beltéri egység	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
4. beltéri egység	0	0	0	VAI5-020WNI
Névleges teljesítmény hűtési üzemmódban	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Névleges teljesítmény hűtési üzemmódban	13 989,2 Btu/h	17 742,4 Btu/h	24 225,2 Btu/h	27 296 Btu/h
Kapacitás hűtés üzemmódban	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maximális áramerősség hűtés üzemmódban	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Hőszivattyú üzemmód kapacitás	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Hőszivattyú üzemmód kapacitás	15 012,8 Btu/h	18 424,8 Btu/h	29 002 Btu/h	32 414 Btu/h
Elektromos teljesítményfelvétel	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maximális áramerősség hőszivattyú üzemmódban	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maximális elektromos teljesítményfelvétel	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Kombinációs lehetőségek



Tudnivaló

Először ellenőrizze, hogy a megnevezett modellek a Vaillant Group értékesítési részlegén rendelkezésre állnak-e.

	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		

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

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	Marcatura 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

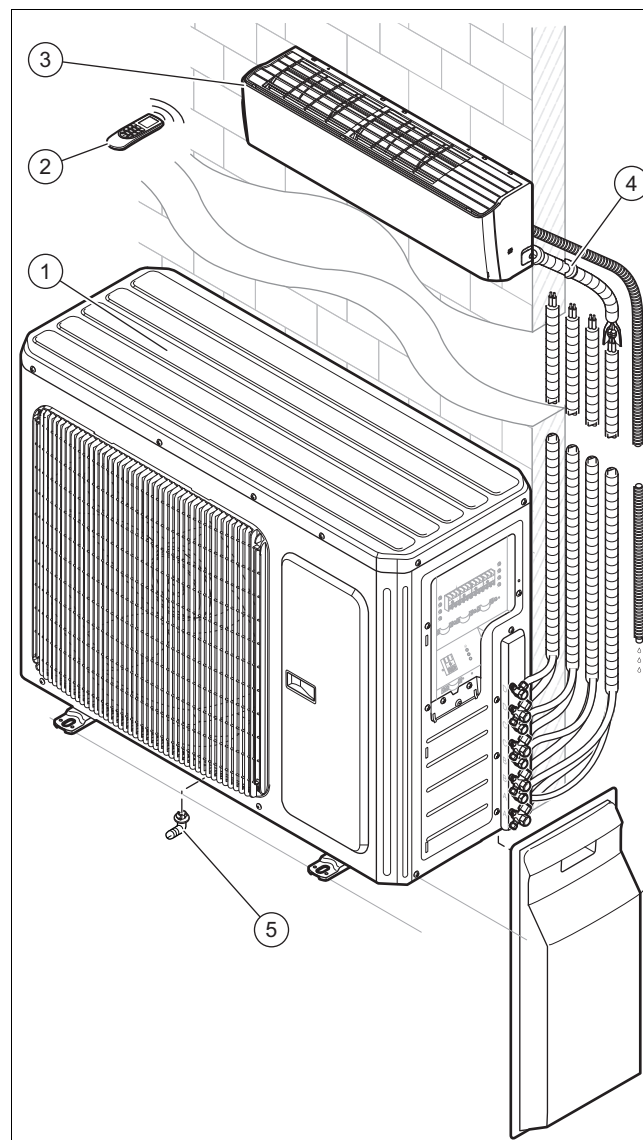
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

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

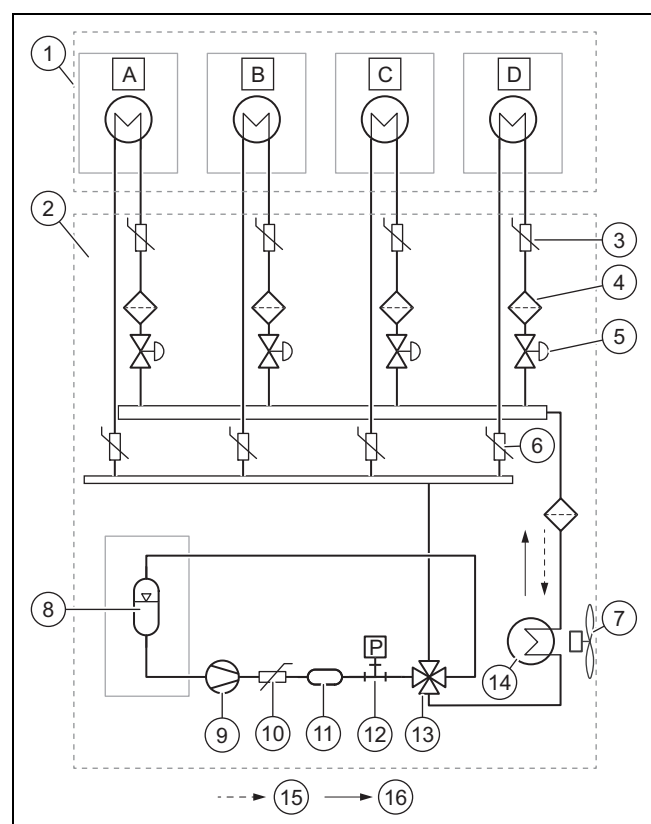
3.1 Struttura prodotto



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------------|
| 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 m²						
	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

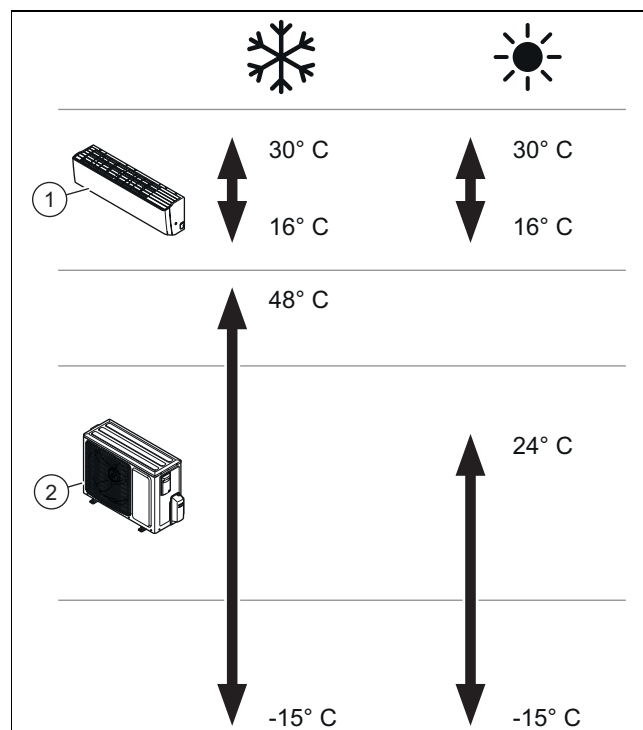
① + ② = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ 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. |

3.6 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

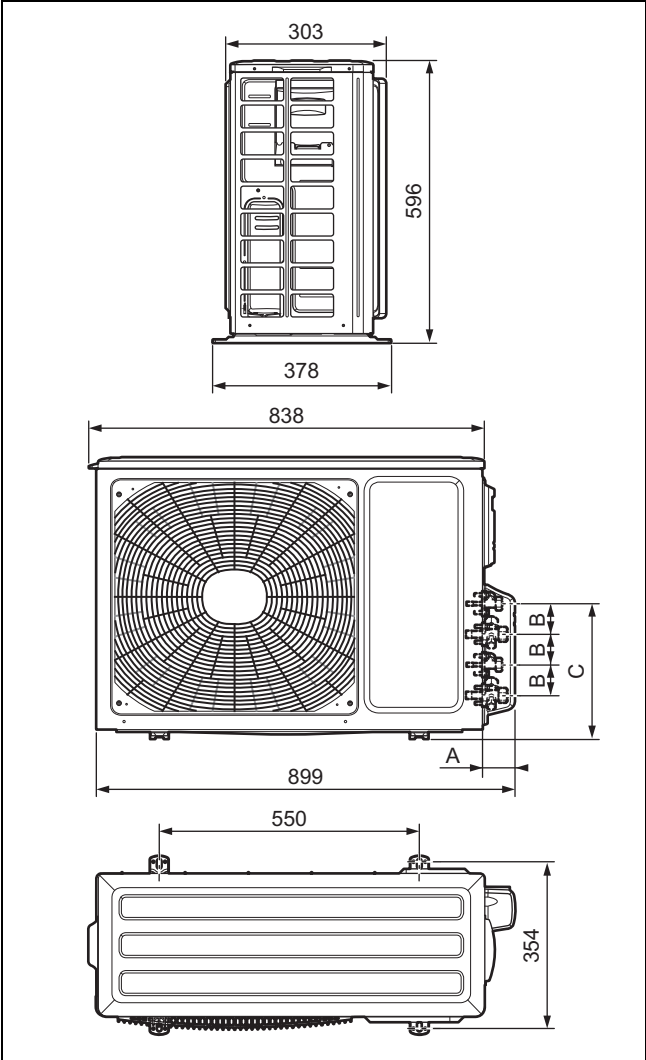
Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Curva di scarico
3	Tappo di scarico
1	Sacchetto per la documentazione
1	Sacchetto con elementi
1	Adattatore

4 Montaggio

4.2 Dimensioni

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna

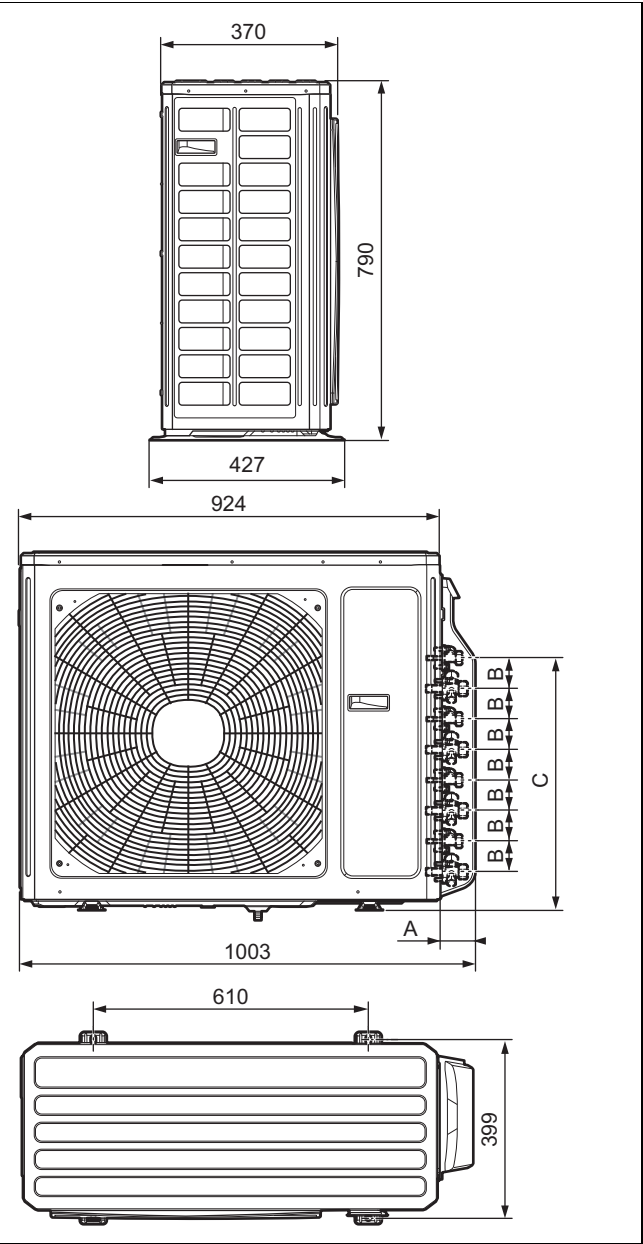
Validità: VAF5-040W2NO
O VAF5-050W2NO



Dimensioni

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

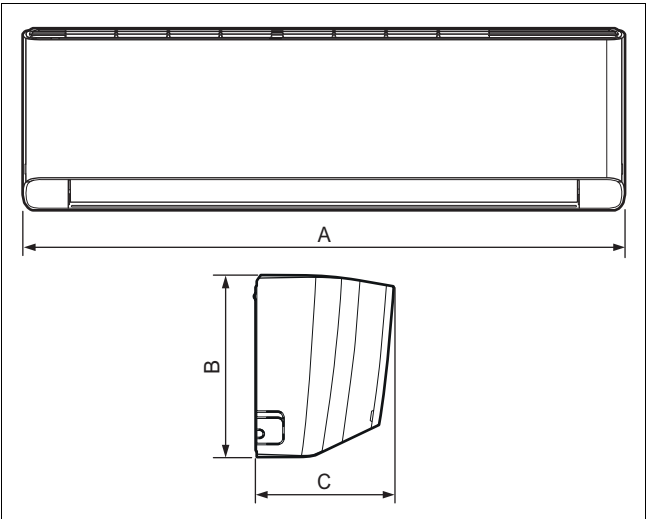
Validità: VAF5-070W3NO
O VAF5-080W4NO



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

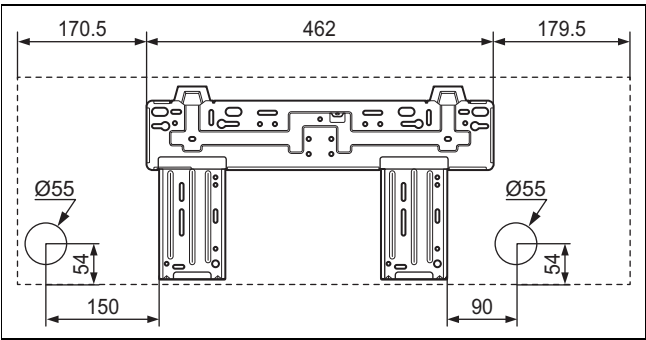


Dimensioni

	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

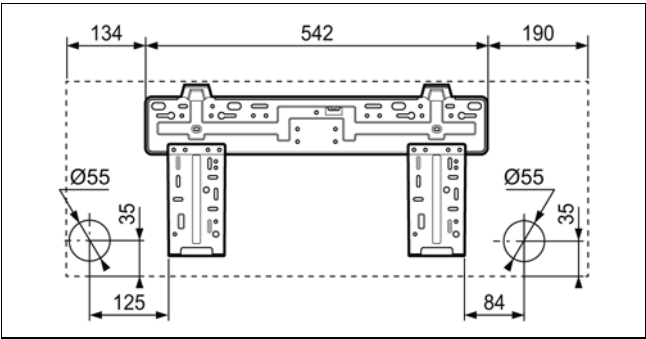
4.2.3 Dimensioni della piastra di montaggio

Validità: VAI5-020WNI

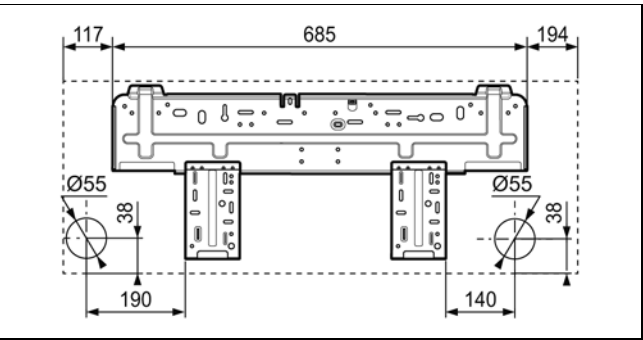


Validità: VAI5-025WNI

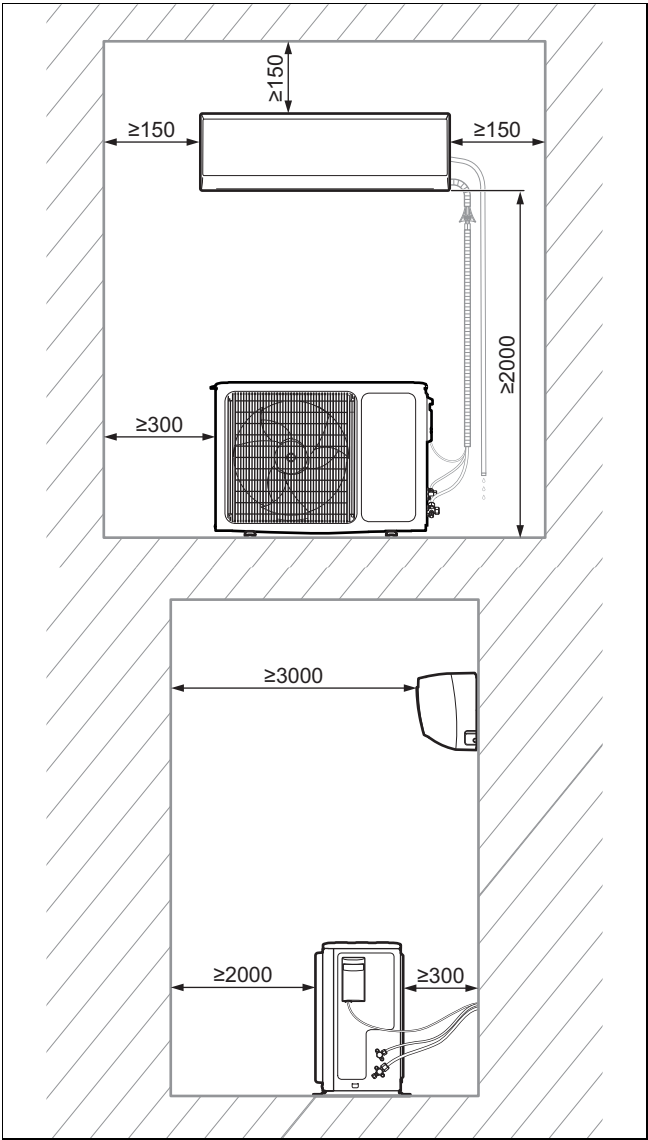
O VAI5-035WNI



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

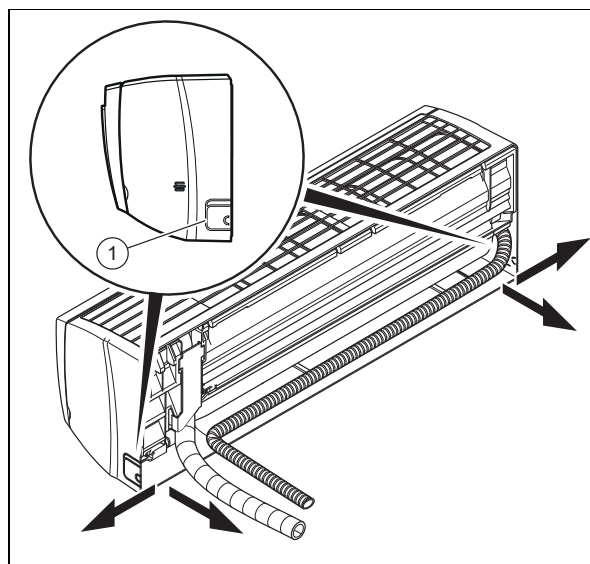
5.1 Scaricare l'azoto dall'unità interna.

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

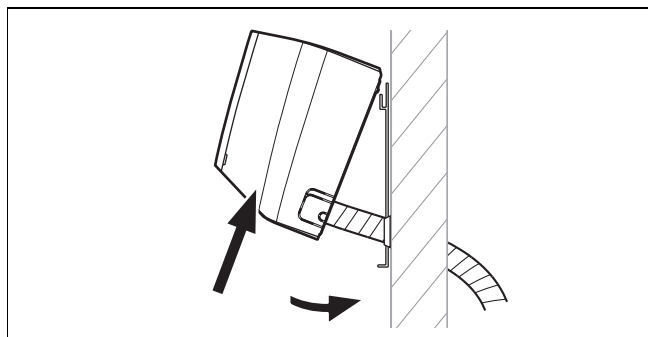
1. **Alternativa 1 – Collegamento con i tubi tramite il lato posteriore:**



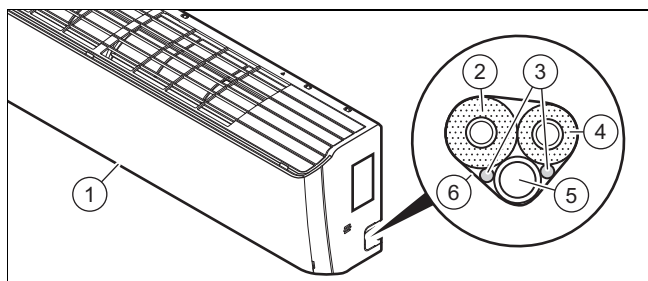
- Praticare un foro avente il diametro rappresentato nella figura delle piastre di montaggio e nella posizione indicata.
- Sincerarsi che l'apertura sia rivolta leggermente verso l'esterno, in modo che si crei una pendenza nella tubazione di scarico.

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. Piegare 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.
- ▶ 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 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.

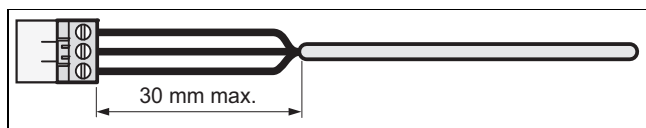
- L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

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 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



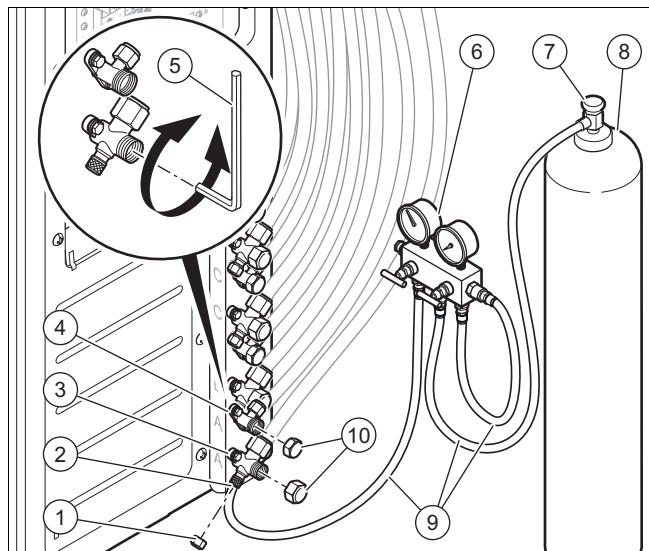
Avvertenza

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:

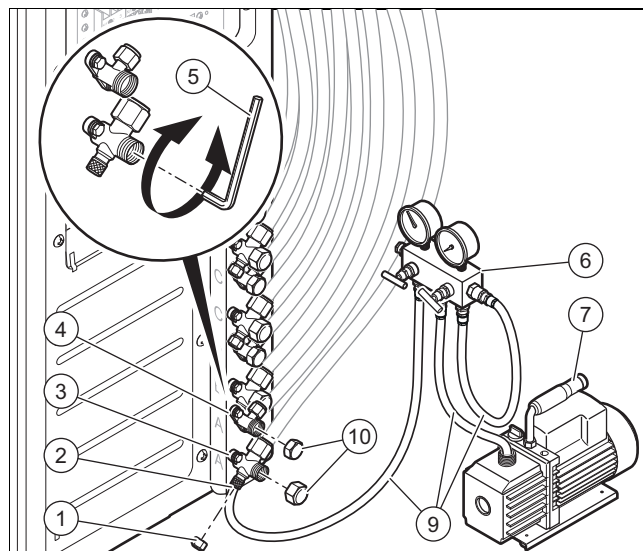
Sistemi con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

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

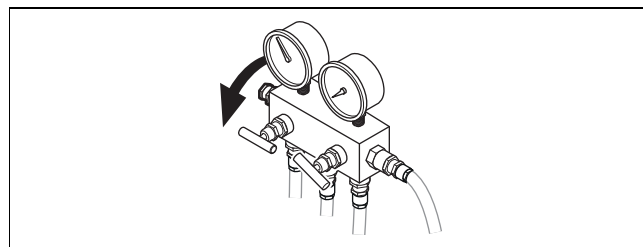
Sistemi con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

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).



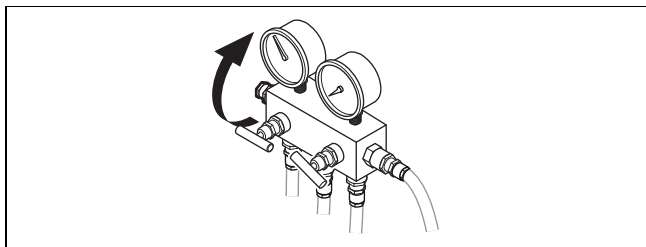
8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nel sistema. Ripetere il processo descritto nel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



Avvertenza

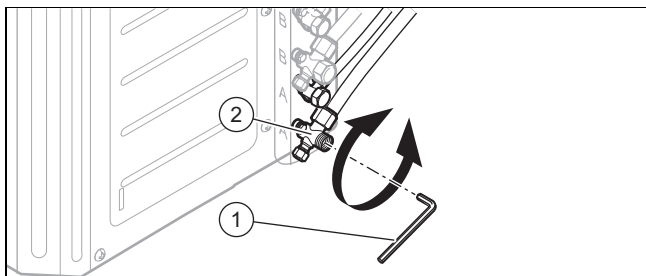
Non passare all'operazione successiva finché non si genera una depressione regolare nell'impianto.

7 Consegna del prodotto all'utente

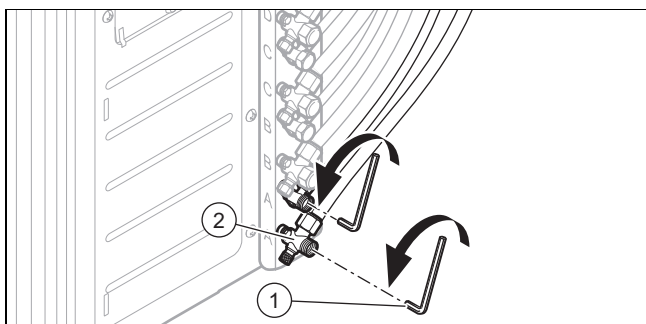


10. Verificare che il rubinetto di intercettazione del manometro sia chiuso.

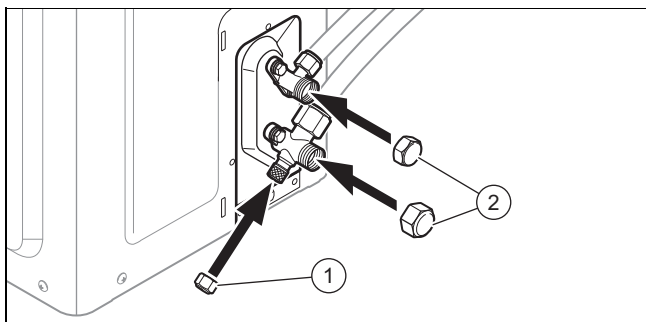
6.3 Messa in servizio



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 riempimento 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 ostruito, 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

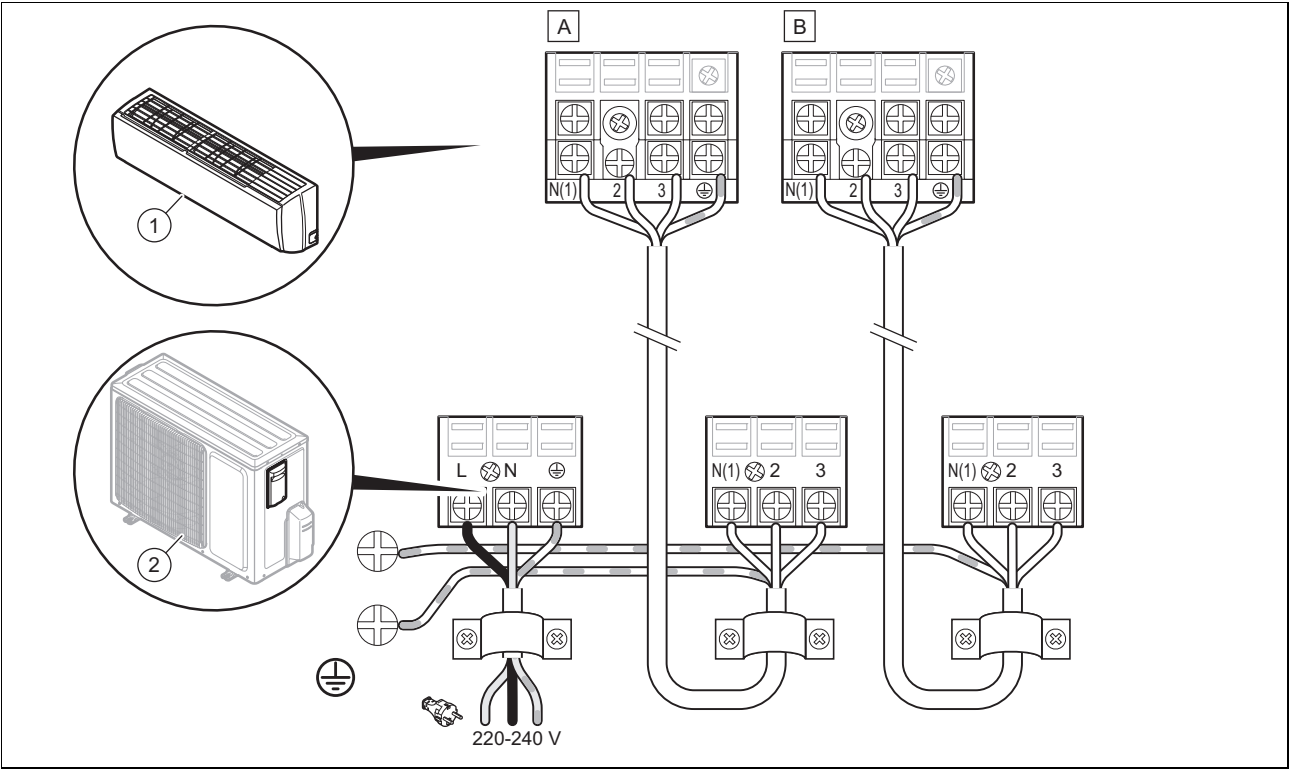
A Riconoscimento e soluzione dei problemi

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



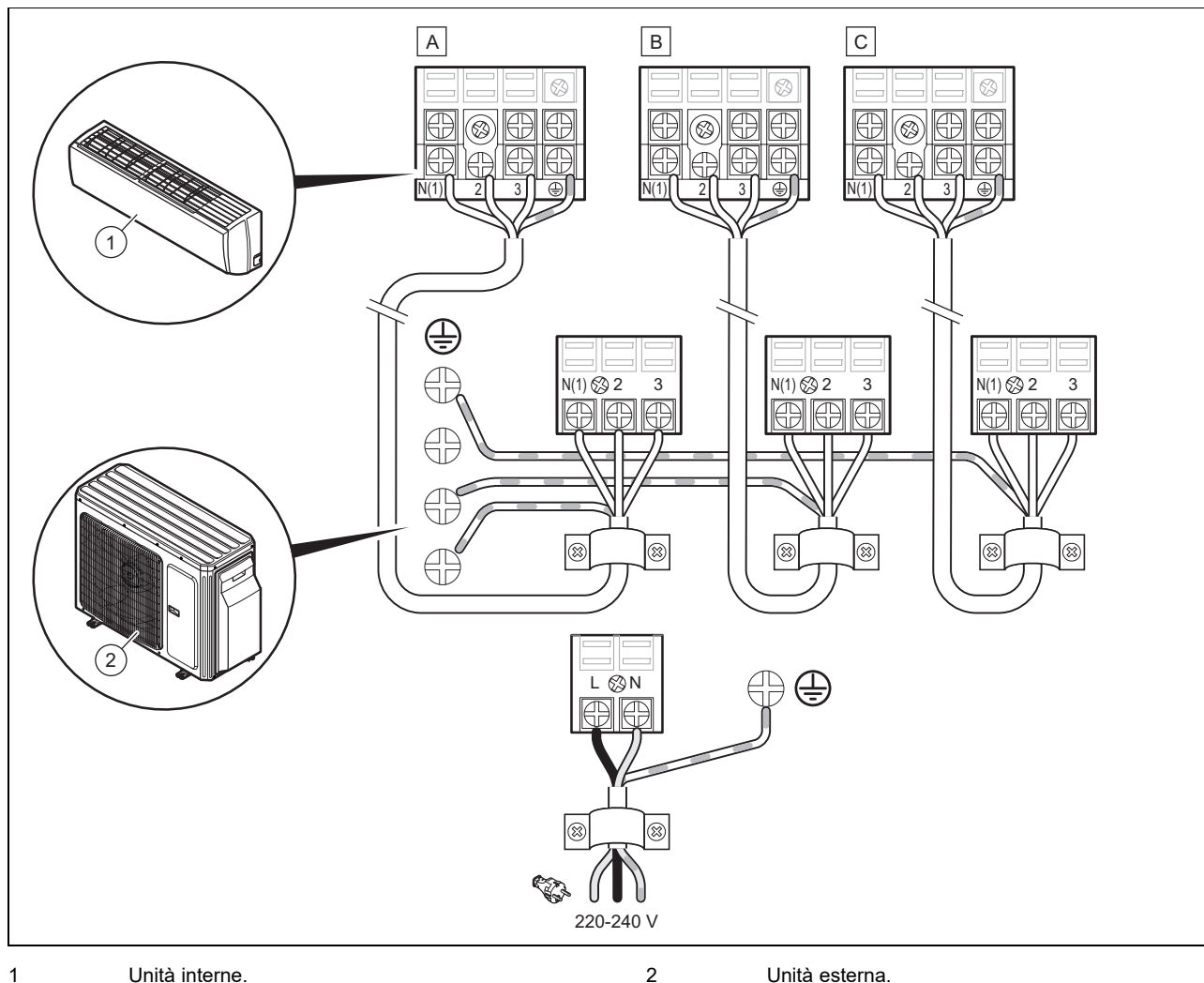
1 Unità interne.

2 Unità esterna.

Appendice

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

Validità: VAF5-070W3NO



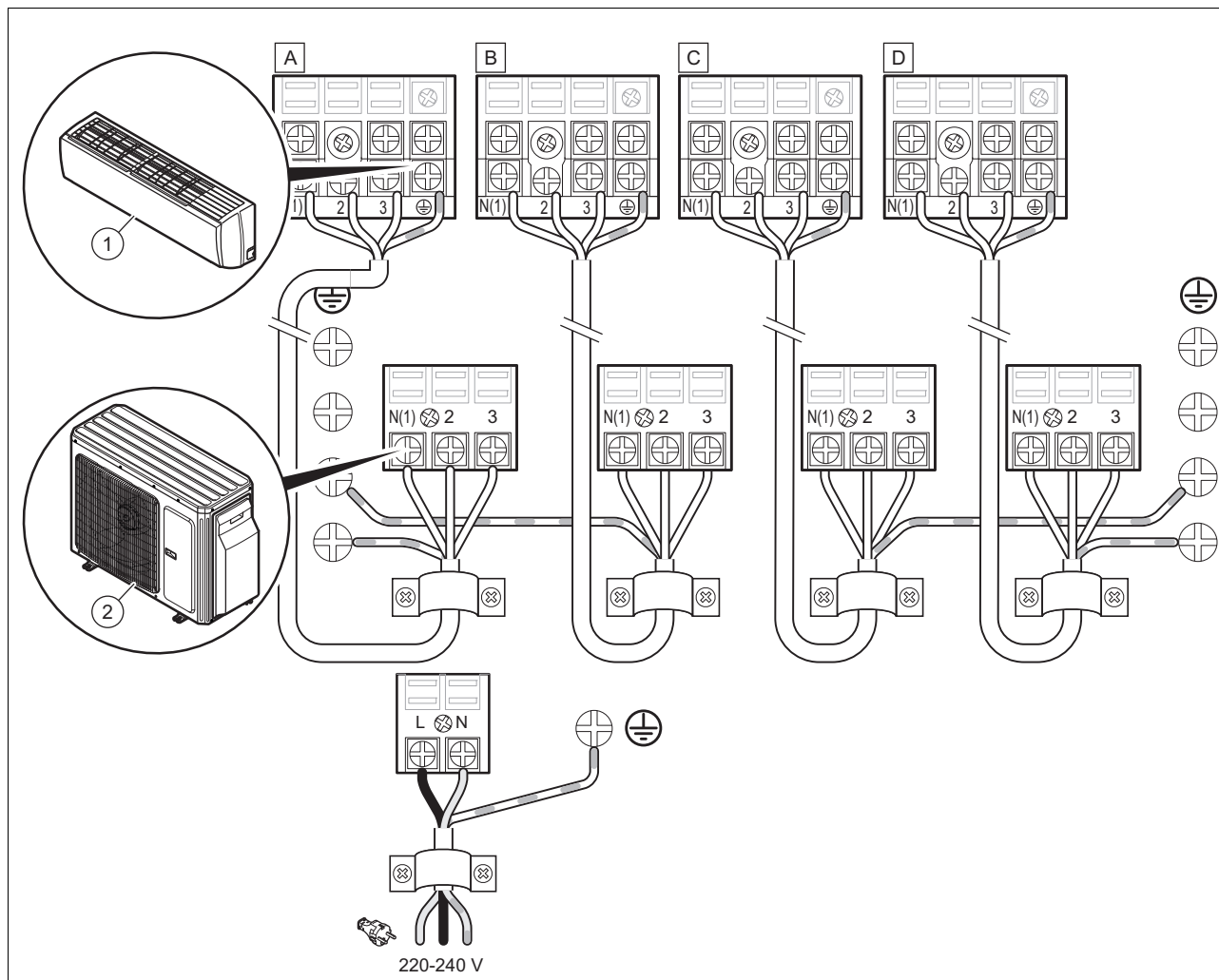
1 Unità interne.

2

Unità esterna.

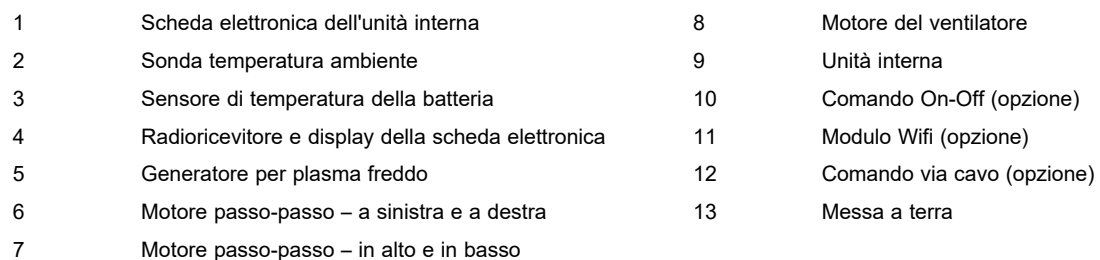
D Schema elettrico per il collegamento tra l'unità esterna e quattro unità interne.

Validità: VAF5-080W4NO



1 Unità interne.

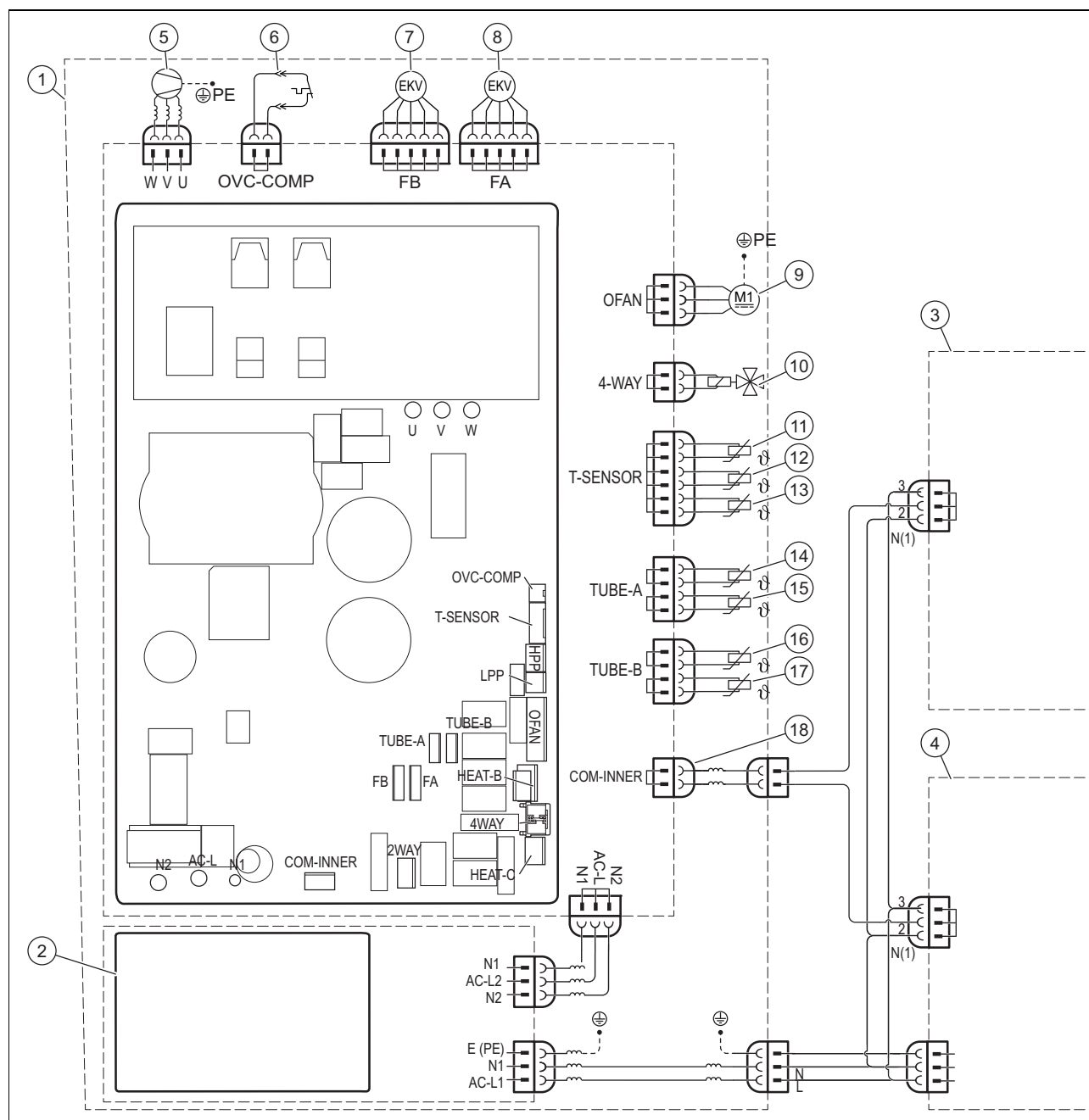
2 Unità esterna.



E.1 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAF5-040W2NO

O VAF5-050W2NO

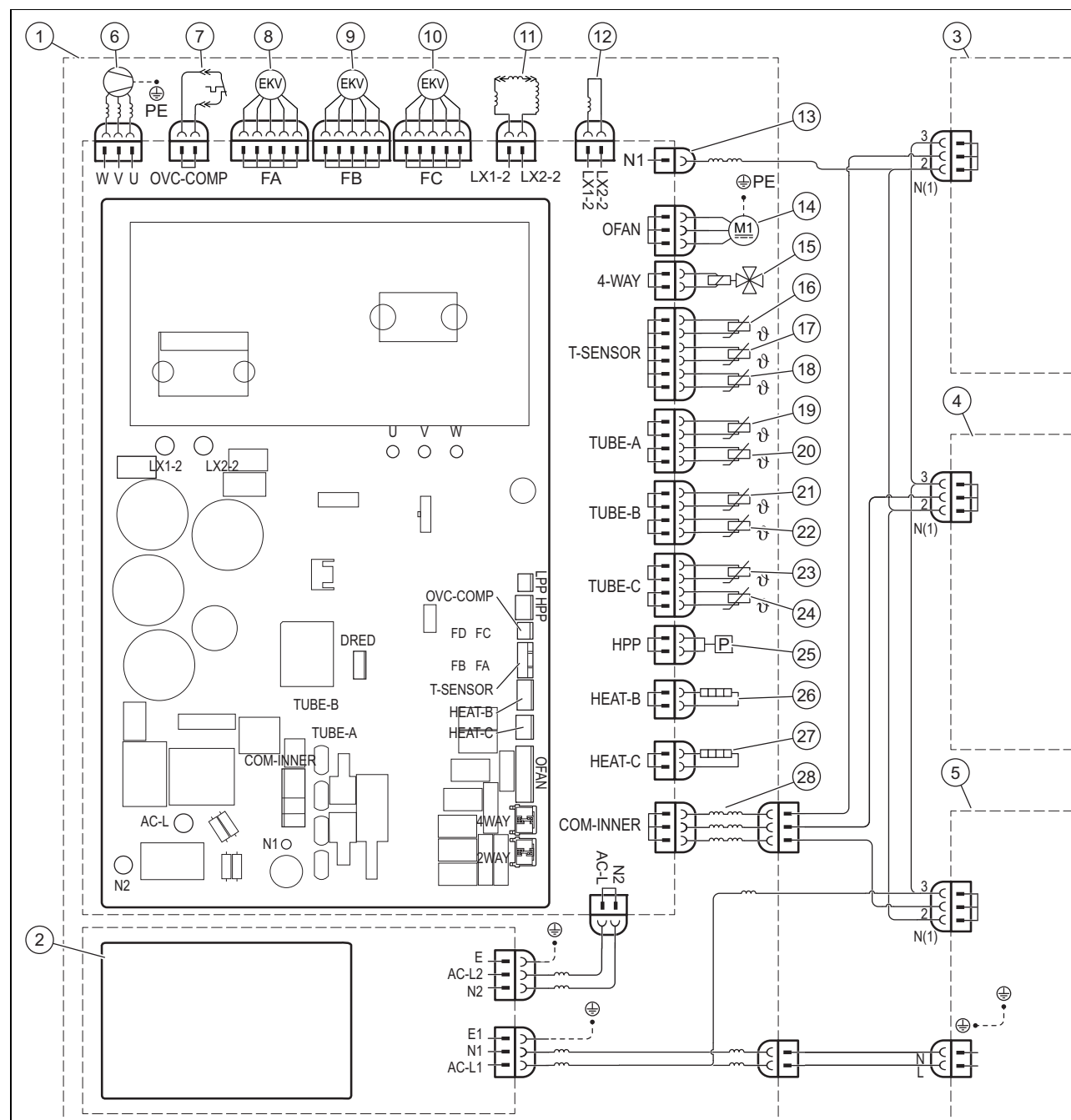


- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Unità esterna | 11 | RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15 |
| 2 | Scheda elettronica del filtro | 12 | RT2 - Sensore di temperatura esterno della batteria (sensore batteria) GW20 |
| 3 | Scheda elettronica per l'unità interna B | 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

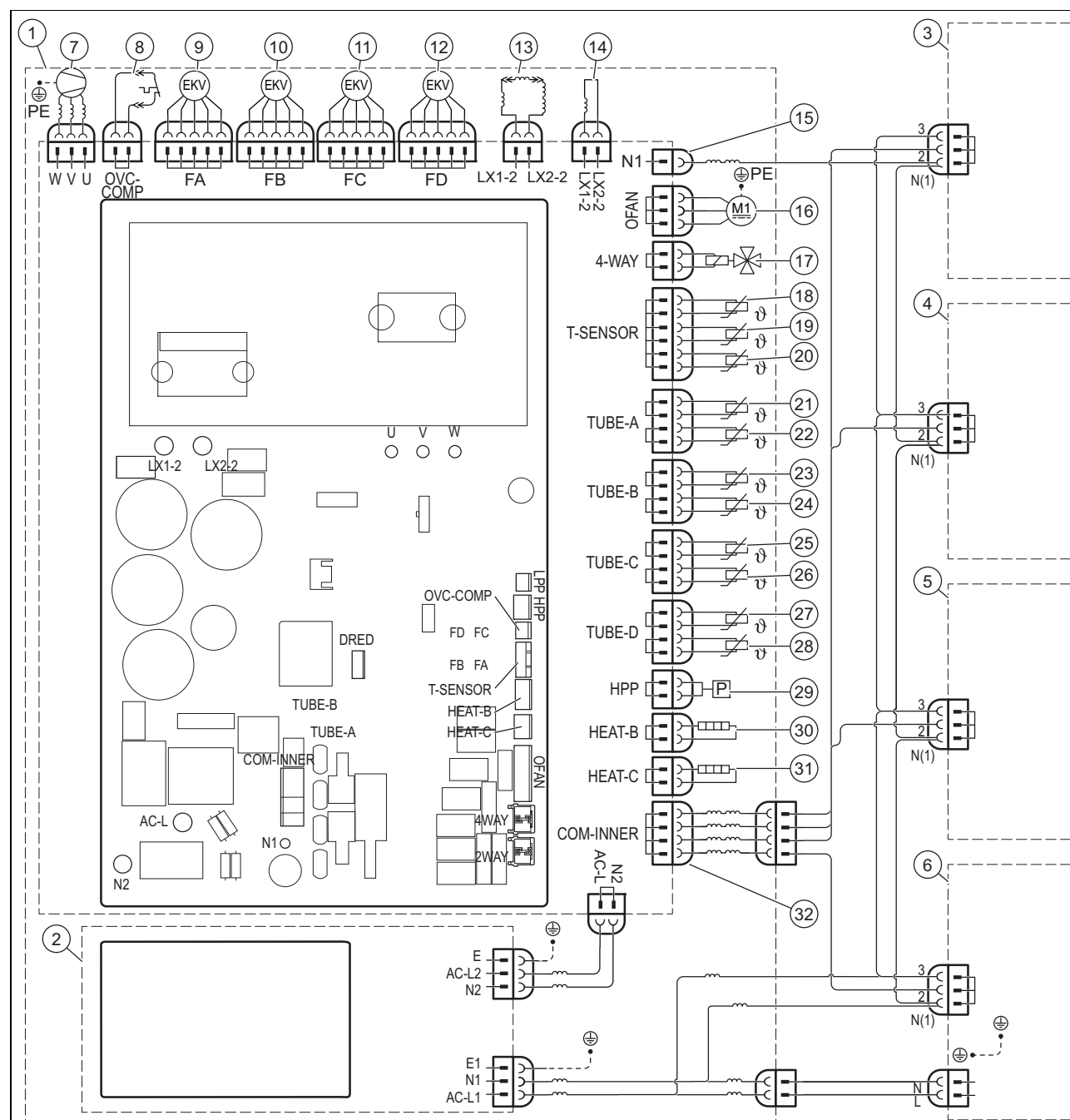


1	Unità esterna	13	Morsetto neutro / live per la comunicazione
2	Scheda elettronica del filtro	14	Motore del ventilatore
3	Scheda elettronica per l'unità interna C	15	Valvola a 4 vie
4	Scheda elettronica per l'unità interna B	16	RT1 - Sensore di temperatura ambiente esterno (sensore ambiente) GW15
5	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 ambiente 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	190-264 V
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	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 raffreddamento	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

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	185
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	185
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	185
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	186
2	Aanwijzingen bij de documentatie	187
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	187
2.2	Documenten bewaren	187
2.3	Geldigheid van de handleiding	187
3	Productbeschrijving	187
3.1	Productopbouw.....	187
3.2	Schema van het koudemiddelsysteem.....	188
3.3	CE-markering.....	188
3.4	Nationaal keurmerk Servië	188
3.5	Informatie over het koudemiddel	188
3.6	Extreme bedrijfsomstandigheden	189
4	Montage	189
4.1	Leveringsomvang controleren	189
4.2	Afmetingen.....	190
4.3	Minimumafstanden	191
4.4	Kies de plaats voor de montage van de buitenunit.	192
4.5	Kies de plaats voor de montage van de binnenunit	192
4.6	Product ophangen	192
4.7	Bevestig de montageplaat	192
5	Installatie	192
5.1	Laat de stikstof uit de binnenunit af.	192
5.2	Hydraulische installatie	192
5.3	Elektrische installatie	194
6	Ingebruikname	195
6.1	Dichtheidscontrole	195
6.2	Tot stand brengen van de onderdruk in de installatie.....	195
6.3	Ingebruikname.....	196
6.4	Activering/deactivering van de functie voor de koudemiddel terugwinning	196
7	Product aan gebruiker opleveren	196
8	Verhelpen van storingen	196
8.1	Reserveonderdelen aankopen	196
9	Inspectie en onderhoud	197
9.1	Onderhoud.....	197
9.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	197
9.3	Product onderhouden	197
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	197
11	Recycling en afvoer	197
12	Serviceteam	197
	Bijlage	198

A	Storingen herkennen en verhelpen	198
B	Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de twee binnenunits.	199
C	Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de drie binnenunits.	200
D	Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de vier binnenunits.	201
E	Elektrisch schakelschema van de binnenunit	202
E.1	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	203
E.2	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	204
E.3	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	205
F	Technische gegevens	206



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Buitenbedrijfstelling
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.2.2 Kans op milieuschade door koudemiddel

Het product bevat een koudemiddel met aanzienlijk GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Zorg ervoor dat het koudemiddel niet in de atmosfeer terechtkomt.
- Als u een gekwalificeerde installateur voor het werken met koudemiddelen bent, on-

derhoud dan het product met de veiligheidsuitrusting en voer evt. ingrepen in het koudemiddelcircuit uit. Recycleer het product of voer het af overeenkomstig de desbetreffende voorschriften.

1.2.3 Levensgevaar door vuur

In het product wordt een koudemiddel met geringe brandbaarheid (veiligheidsgroep A2) gebruikt.

- Gebruik in de omgeving van het product geen open vlam.
- Gebruik in de omgeving van het product geen ontvlambare stoffen, vooral geen sprays of andere brandbare gassen.

1.2.4 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zeke-ring of leidingbeveiligingsschakelaar).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Controleer op spanningvrijheid.

1.2.5 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.2.6 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.2.7 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.





1 Veiligheid

1.2.8 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.9 Verwondingsgevaar bij het uit elkaar halen van de panelen van het product.

Bij het uit elkaar halen van de panelen van het product bestaat een grote kans om zich aan de scherpe randen van het frame te snijden.

- Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.2.10 Verbrandings- of bevroeringsgevaar door het koudemiddel

Bij de omgang met het koudemiddel bestaat er kans op verbrandingen en bevroeringen.

- Trek daarom vóór de werkzaamheden hieraan altijd handschoenen aan.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

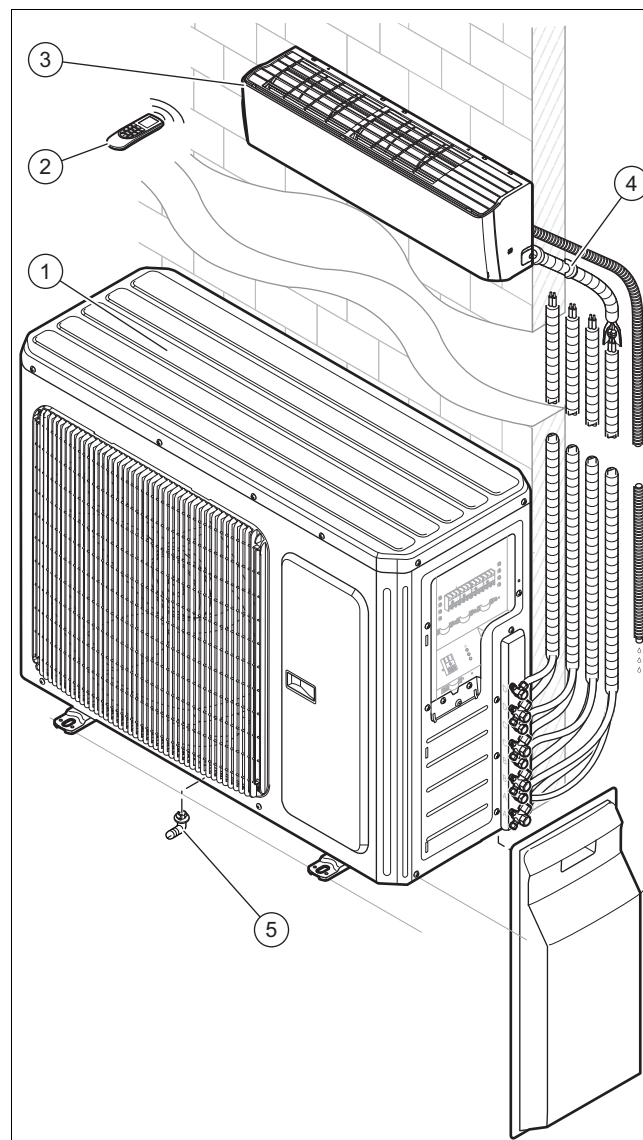
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

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

3 Productbeschrijving

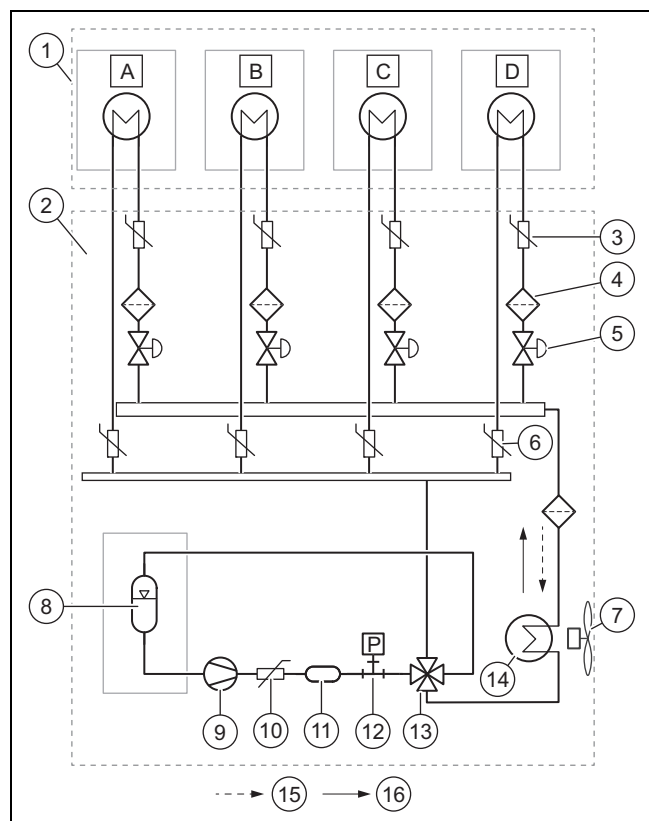
3.1 Productopbouw



- | | | | |
|---|---------------|---|--------------------------------|
| 1 | Buiteneenheid | 4 | Aansluitingen en buizen |
| 2 | Afstandbed. | 5 | Drainagebuis voor condenswater |
| 3 | Binneneenheid | | |

3 Productbeschrijving

3.2 Schema van het koudemiddelsysteem



- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Binneneenheid | 9 Compressor inverter |
| 2 Buiteneenheid | 10 Verbindingstemperatuursensor |
| 3 Vloeistofbuistemperatuursensor | 11 Drukgeluiddemper |
| 4 Filter | 12 Hogedrukschakelaar |
| 5 Elektronisch expansieventiel | 13 Vierwegklep |
| 6 Gasbuistemperatuursensor | 14 Externe warmtewisselaar |
| 7 Ventilator | 15 Verwarming |
| 8 Gasvloeistofafscheider | 16 Koeling |

3.3 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.4 Nationaal keurmerk Servië

Geldigheid: Servië



Met het keurmerk wordt gedocumenteerd dat de producten conform het typeplaatje voldoen aan de eisen van alle desbetreffende nationale voorschriften in Servië.

3.5 Informatie over het koudemiddel

3.5.1 Informatie over de milieubescherming



Aanwijzing

Deze eenheid bevat gefluorideerde broeikasgassen.

Het onderhoud en de afvoer mag alleen door hiervoor gekwalificeerde vaklui worden uitgevoerd. Alle installateurs die werkzaamheden aan het koelsysteem uitvoeren, moeten over de nodige vakkennis en certificaten beschikken die door de desbetreffende organisaties in deze branche in de verschillende landen uitgereikt worden. Als een bijkomende technicus voor de reparatie van een installatie vereist is, moet deze door de persoon worden gecontroleerd die voor de omgang met ontvlambaar koudemiddel gekwalificeerd is.

Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

Overeenkomstig de verordening (EU) nr. 517/2014 m.b.t. bepaalde gefluorideerde broeikasgassen is bij een extra koudemiddelvulling het volgende voorgeschreven:

- Vul de bij de unit meegeleverde sticker in en geef de af fabriek meegeleverde koudemiddelhoeveelheid (zie typeplaatje), de extra koudemiddelvulhoeveelheid alsook de volledige vulhoeveelheid op.

3.5.2 Maximale koudemiddelvulling

Afhankelijk van het bereik in de ruimte, waar de klimaatinstallatie met het koudemiddel R32 moet worden geïnstalleerd, mag de koudemiddelvulling niet groter zijn dan de maximale vulling, die in de volgende tabel is opgegeven. Op deze manier worden mogelijke veiligheidsproblemen, vanwege een te hoge koudemiddelconcentratie in de ruimte bij het optreden van lekkage, vermeden.

Controleer de volgende tabel, om de maximale koudemiddelvulling (in kg) op basis van de installatie-eigenschappen te berekenen:

Hoogte van de uitlaat (m)	Oppervlak 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
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06

Hoogte van de uitlaat (m)	Oppervlak m²						
	4	7	10	15	20	30	50
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Meng geen koudemiddelen of substanties, die niet tot de gespecificeerde koudemiddelen (R32) behoren.
- ▶ Wanneer koudemiddel wordt gelekt, moet het betreffende gebied direct worden geventileerd. Het koudemiddel R32 kan toxische gassen in de omgeving veroorzaken, wanneer het met open vuur in contact komt.
- ▶ Alle voor de installatie en het onderhoud benodigde apparaten (vacuümpomp, manometer, flexibele vulslang, gaslekdetector, enz.) moeten voor het gebruik met koudemiddel R32 zijn gecertificeerd..
- ▶ Gebruik niet dezelfde instrumenten (vacuümpomp, manometer, vulslang, gaslekdetector, enz.) voor andere typen koudemiddel. Het gebruik van verschillende koudemiddelen kan schade aan het instrument of aan de klimaatinstallatie tot gevolg hebben.
- ▶ Houd e in deze gebruiksaanwijzing opgenomen installatie- en onderhoudsaanwijzingen aan en gebruik de voor het koudemiddel R32 benodigde instrumenten.
- ▶ Houd de geldende wettelijke bepalingen voor het gebruik van koudemiddel R32 aan.

3.5.3 Vul het etiket voor het koudemiddelpeil in

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

6 5

1

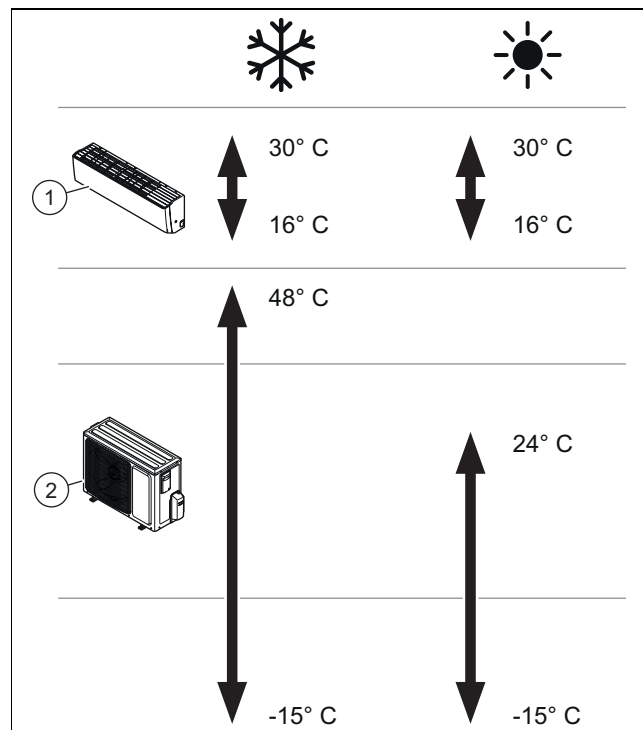
2

3

4

- | | |
|---|--|
| 1 Koudemiddelvulling af fabriek van de unit: zie typeplaatje van de unit. | 4 Broeikasgasemissies van de volledige koudemiddelvulhoeveelheid als CO ₂ -equivalent (tot 2 cijfers na de komma afgerond). |
| 2 Extra koudemiddelvulhoeveelheid (ter plaatse gevuld). | 5 Buitenunit. |
| 3 Volledige koudemiddelvulhoeveelheid. | 6 Koudemiddelfles en code voor de vulling. |

3.6 Extreme bedrijfsomstandigheden



Het toestel werd voor het gebruik in de op de afbeelding weergegeven temperatuurbereiken ontwikkeld.

De capaciteit van de binnenunit (1) varieert afhankelijk van het temperatuurbereik waarin de buitenunit (2) wordt gebruikt.

4 Montage

Alle afmetingen op de afbeeldingen zijn in millimeter (mm) aangegeven.

4.1 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer het geleverde materiaal.

Geldigheid: VAF5-040W2NO
OF VAF5-050W2NO

Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Bocht voor het aftappen
1	Zakje voor de documentatie
1	Zakje met elementen

Geldigheid: VAF5-070W3NO
OF VAF5-080W4NO

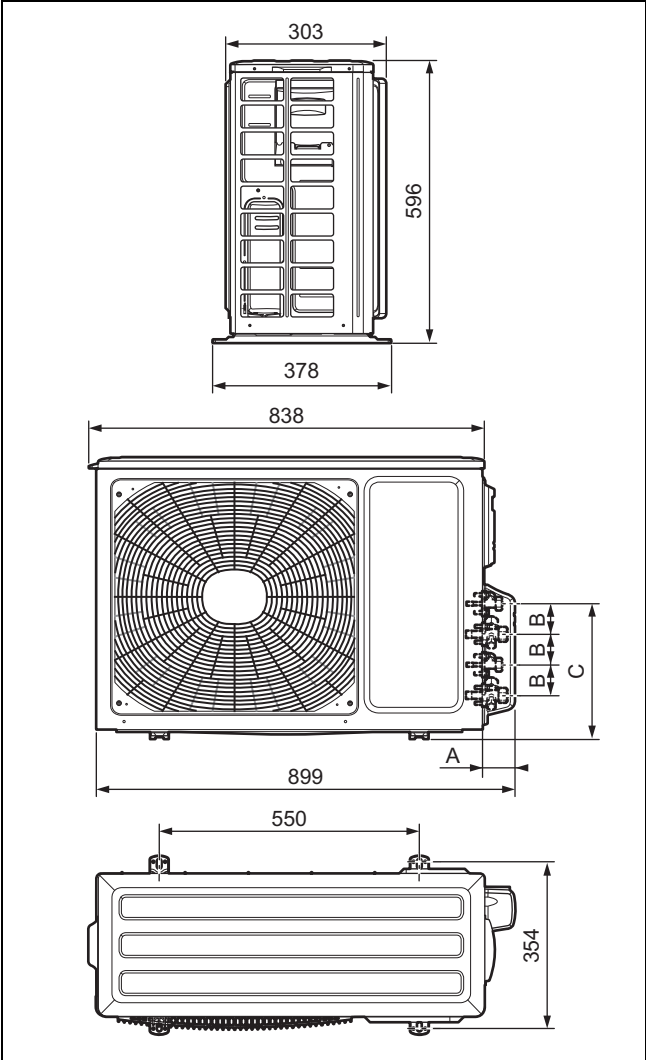
Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Bocht voor het aftappen
3	Afvoerdekse
1	Zakje voor de documentatie
1	Zakje met elementen
1	Adapter

4 Montage

4.2 Afmetingen

4.2.1 Afmetingen van de buitenunit

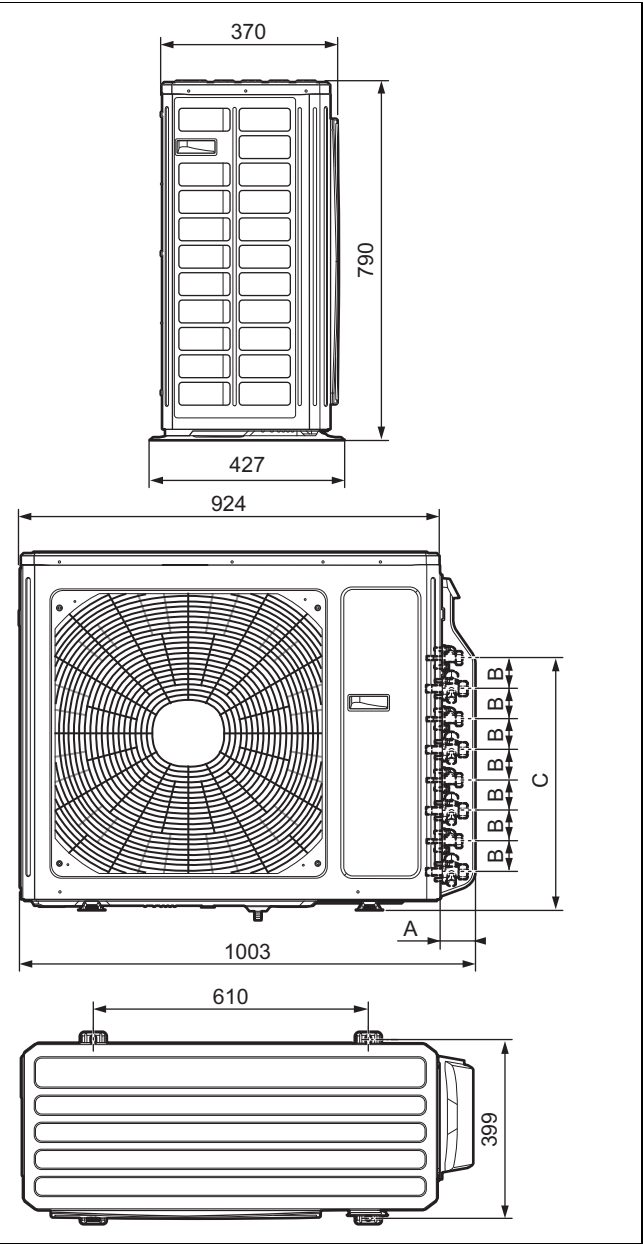
Geldigheid: VAF5-040W2NO
OF VAF5-050W2NO



Afmetingen

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

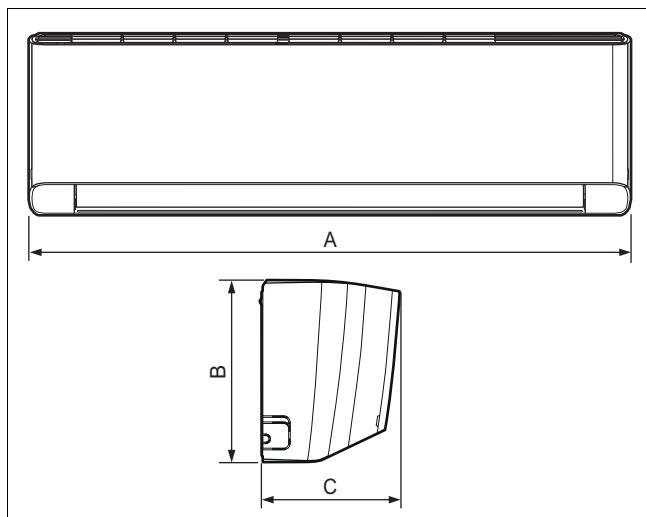
Geldigheid: VAF5-070W3NO
OF VAF5-080W4NO



Afmetingen

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

4.2.2 Afmetingen van de binnenunit

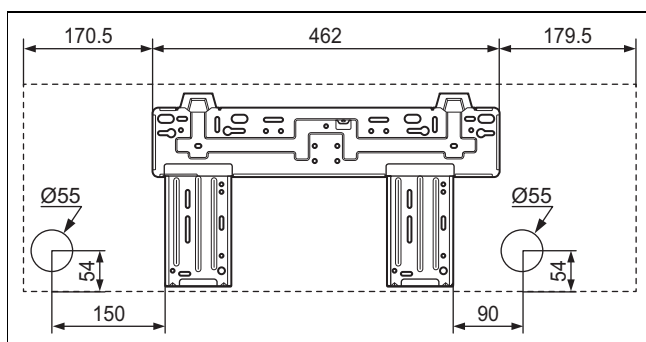


Afmetingen

	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

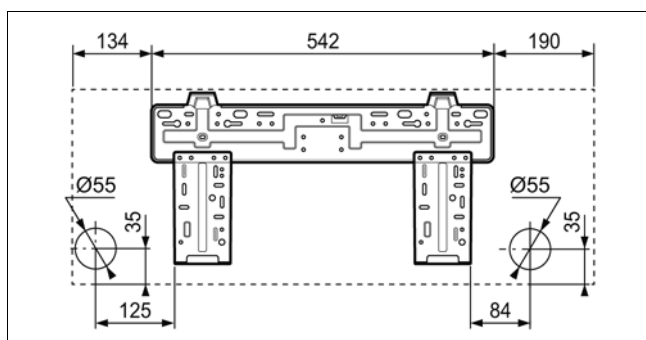
4.2.3 Afmetingen van de montageplaten

Geldigheid: VAI5-020WNI

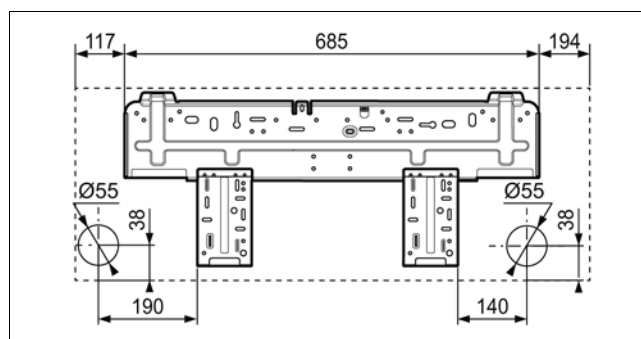


Geldigheid: VAI5-025WNI

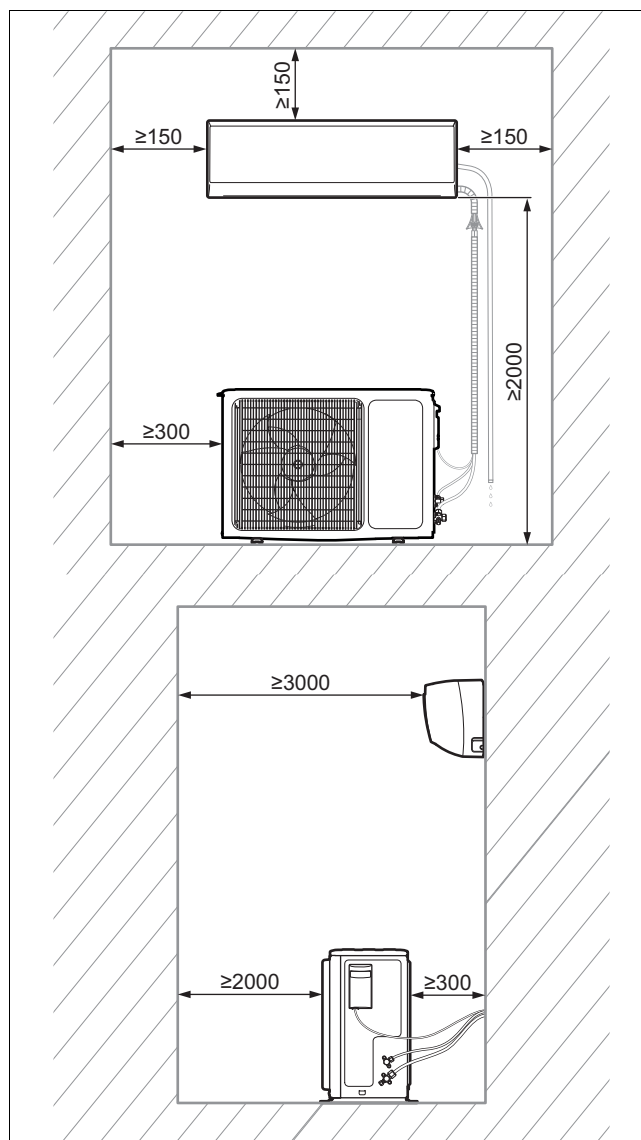
OF VAI5-035WNI



Geldigheid: VAI5-050WNI



4.3 Minimumafstanden



- Installeer en positioneer het product correct en neem hierbij de op het plan opgegeven minimumafstanden in acht.



Aanwijzing

Zorg voor voldoende plaats om goed bij de afsluitkleppen aan de zijkant van de buitenunit te komen. Er wordt een minimumafstand van 500 cm aanbevolen.

5 Installatie

4.4 Kies de plaats voor de montage van de buitenunit.



Opgelet! Materiaalschade

Gevaar voor bedrijfsstoringen of slecht functioneren.

- Neem bij de montage de minimumafstanden in acht.

1. De buitenunit moet op een minimale afstand van 3 cm van de bodem verwijderd worden gemonteerd om de drainageaansluiting onderaan te kunnen doorvoeren.
2. Als de unit op de bodem staand wordt gemonteerd, controleer dan of de bodem het nodige draagvermogen heeft.
3. Als de unit aan een gevel wordt gemonteerd, controleer dan of de wand alsook de dragers het vereiste draagvermogen hebben.

4.5 Kies de plaats voor de montage van de binnenunit



Aanwijzing

Als de opening in de muur al voorhanden is of als de koudemiddelleidingen of de condenswaterbuis al geïnstalleerd is, moet de montage van de bodemplaat aan deze omstandigheden worden aangepast.



Opgelet! Materiaalschade

Gevaar voor bedrijfsstoringen of slecht functioneren.

- Neem bij de montage de minimumafstanden in acht.

1. Monteer de binnenunit in de buurt van het plafond.
2. Kies een montageplaats van waaruit de lucht zich gelijkmatig in de volledige ruimte kan verdelen. Zorg ervoor dat zich geen balken, installaties of lampen in de weg bevinden die de luchtstroom kunnen hinderen.
3. Monteer de binnenunit ver genoeg van zitplaatsen of werkplekken, zodat de luchtstroom niemand stoort.
4. Vermijd warmtebronnen in de omgeving.

4.6 Product ophangen

1. Controleer het draagvermogen van de muur.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
4. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.
5. Hang het product op, zoals beschreven.

4.7 Bevestig de montageplaat.

1. Breng de montageplaat op de geselecteerde opstelplaats aan.
2. Lijn de plaat horizontaal uit en markeer de aan te brengen boringen aan de muur voor de montage met de schroeven.
3. Verwijder de plaat.
4. Zorg ervoor dat aan de boorpunten in de wand geen stroomkabels, leidingen of andere elementen verlopen die kunnen worden beschadigd. Als dit het geval zou zijn, kies dan een andere plaats voor de montage en herhaal de voordien beschreven stappen.
5. Voer de boringen met de boormachine uit en plaats de pluggen.
6. Breng de montageplaat naar de desbetreffende inbouwplaats, lijn deze horizontaal uit en bevestig deze met de schroeven.

5 Installatie

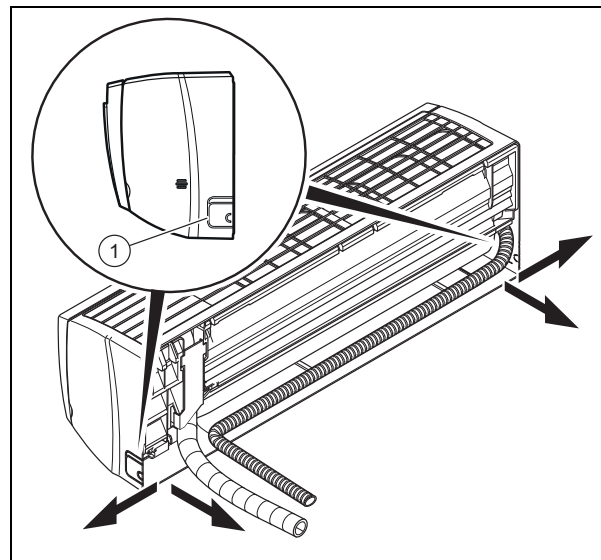
5.1 Laat de stikstof uit de binnenunit af.

1. Aan de achterkant van de binnenunit bevinden zich twee koperbuizen met kunststof eindstukken. Het breedste wijst op de lading van de stikstof in de eenheid. Als aan het einde een kleine rode knop uitsteekt, betekent dit dat de unit niet volledig is geleegd.
2. Druk hierbij op het eindstuk van de andere buis met de kleinste diameter om alle stikstof uit de unit af te laten.

5.2 Hydraulische installatie

5.2.1 Plaatsing van de leidingen van de binnenunit

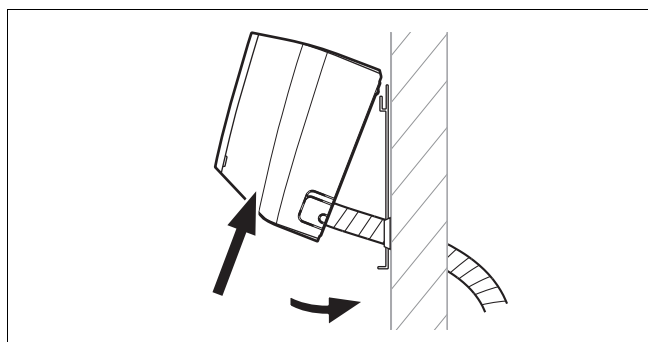
1. **Alternatief 1 – Verbinding met de buisleidingen via de achterkant:**



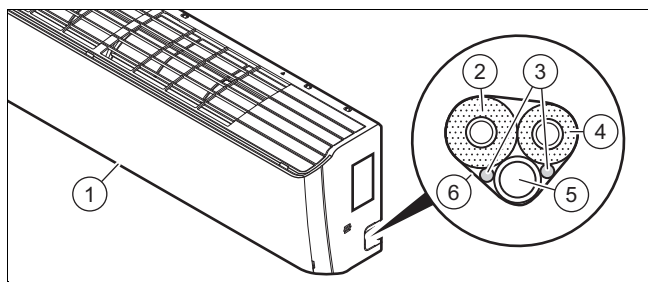
- Breng een boring met de op de afbeelding van de montageplaten weergegeven diameter en in de opgegeven positie aan.
- Zorg ervoor dat de opening licht naar buiten daalt, zodat een verval in de afvoerleiding ontstaat.

1. Alternatief 2 – Verbinding met de buisleiding zijkant of onderaan:

- ▶ Breek voorzichtig één van de uitsparingen (1) zijdelings aan de unit uit om de leidingen aan het gewenste uitlaatpunt te kunnen uitvoeren.
- 2. Plaats een afsluitkap op het buiseinde.
- 3. Plaats de koudemiddelbuizen over de boring in de condenswaterbuis.
- 4. Dicht na de installatie van de leidingen vrijblijvende openingen correct af.
- 5. Buig de buis voorzichtig in de desbetreffende richting om het afknikken of het afbreken te vermijden.
- 6. Snijd de buizen zodanig af dat een voldoende lang stuk overblijft om deze met de aansluitingen van de binnenunit te verbinden.
- 7. Breng de moer aan de koudemiddelbuis aan en buig de rand om.
- 8. Verwijder aan de binnenunit voorzichtig de isolatie van de flensverbindingen.
- 9. Hang de binnenunit aan de bovenste ophangbeugels van de montageplaat in.



- 10. Kantel het onderste deel van de binnenunit van de muur weg en breng een hulpelement tussen de montageplaat en de unit in (bijv. een stuk hout).
- 11. Sluit de koudemiddelleidingen en de condenswaterleiding op de desbetreffende afvoerleidingen van de installatie aan.



- 12. Isoleer de koudemiddelbuizen (2) en (4) correct en afzonderlijk.
- 13. Groepeer ze samen met de aansluitkabels (3) en de afvoerbuis (5), omwikkel ze met warmte-isolerend materiaal (6) zoals op de afbeelding weergegeven.
- 14. Leid ze aan de achterkant, zijkant of de onderkant van de binnenunit (1).

5.2.2 Manieren voor het afleiden van het condenswater dat in de binnenunit ontstaat

- Bij afvoer via een natuurlijk verval moet de condenswaterbuis, zodat het apparaat het afvalwater correct kan af-

voeren, over een verval van minstens 1 % van de binnenunit beschikken.

5.2.3 Gebruik van de condenswaterbuis

- ▶ Zorg ervoor dat de lucht in de volledige condenswaterbuis circuleert om ervoor te zorgen dat het condenswater vrij kan ontsnappen. Anders kan het condenswater via de behuizing van de binnenunit worden afgevoerd.
- ▶ Monteer de leiding zonder knikken zodat de waterstroom niet onderbroken wordt.
- ▶ Als u de condenswaterbuis buiten installeert, voorziet deze ook van een thermische isolatie om het bevriezen te verhinderen.
- ▶ Als u de condenswaterbuis in een kamer installeert, breng dan ook een thermische isolatie aan.
- ▶ Vermijd de installatie van de condenswaterbuis met stijgende welving of met in water ondergedompeld vrij einde of met golven.
- ▶ Installeer de condenswaterbuis zodanig dat de afstand tot de vloer van het vrije einde minstens 50 mm bedraagt.
- ▶ Installeer de condenswaterbuis zodanig dat het vrije einde niet in de omgeving van bronnen met een slechte geur is aangebracht, zodat deze niet in de ruimte kan dringen.

5.2.4 Sluit de koudemiddelbuizen aan.



Aanwijzing

De installatie is eenvoudiger als eerst de gasbuis aangeklemd wordt. De gasbuis is de dikste buis.

- ▶ Monteer de buitenunit op de daarvoor bestemde plaats.
- ▶ Verwijder de beschermdop van de koudemiddelaansluitingen aan de buitenunit.
- ▶ Buig de geïnstalleerde buis voorzichtig in de richting van de buitenunit.
- ▶ Snijd de buizen zodanig af dat een voldoende lang stuk overblijft om deze met de aansluitingen van de buitenunit te verbinden.
- ▶ Plaats de aansluitingen en voer het omwikkelen aan de geïnstalleerde koudemiddelbuis uit.
- ▶ Verbind de koudemiddelbuizen met de desbetreffende aansluitingen aan de buitenunit.
- ▶ Isoleer de koudemiddelbuizen afzonderlijk en correct. Bedek hierbij de eventuele scheidingspunten van de isolatie met isolatietape of isoleer de onbeschermd koudemiddelbuis met het desbetreffende materiaal dat in de koudetechniek wordt gebruikt.

5.2.5 Olieterugstroming naar de compressor inplannen

Het koudemiddelcircuit bevat een speciale olie die de compressor van de buitenunit smeert. Voor een makkelijkere retour van de olie naar de compressor:

- ▶ Positioneer de binnenunit boven de buitenunit.
- ▶ Monteer de gasbuis (de dikste) met verval naar de compressor toe.

Bij hoogtes boven 7,5 m:

- ▶ Installeer bijkomend een sifon of een olieafscheider om de 7,5 meter, waarin de olie zich kan verzamelen en

5 Installatie

waaruit het kan worden afgezogen om dan naar de buitenunit terug te stromen.

- ▶ Monteer een bocht vóór de buitenunit om het terugstromen van olie te verbeteren.

5.3 Elektrische installatie

5.3.1 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact. Of schakel het product spanningsvrij (scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.
- ▶ Verbind fase en aarde.
- ▶ Sluit fase en nulleider kort.
- ▶ Dek of sluit in de omgeving onder spanning staande delen af.

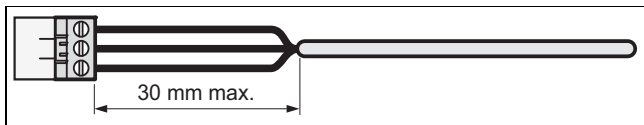
- ▶ De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.3.2 Stroomtoevoer onderbreken

- ▶ Onderbreek de stroomtoevoer vooraleer u de elektrische aansluitingen tot stand brengt.

5.3.3 Bekabelen

1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluithulzen op de aderuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.3.4 Elektrische aansluiting van de buitenunit

1. Verwijder de veiligheidsafdekking vóór de elektrische aansluitingen van de buitenunit.
2. Maak de schroeven van het klemblok los, leid de kabelleinden van de voedingskabel in het blok en draai de schroeven vast.



Opgelet!

Materiaalschade

Gevaar voor storingen door kortsluitingen.

- ▶ Isoleer niet gebruikte draden van de kabel met isolatietape.
- ▶ Zorg ervoor dat de draden niet in contact met de onder spanning staande delen kunnen komen.

3. Zorg voor de correcte bevestiging en verbinding van de kabels.
4. Monteer de veiligheidsafdekking van de bekabeling.

5.3.5 Elektrische aansluiting van de binnenunit



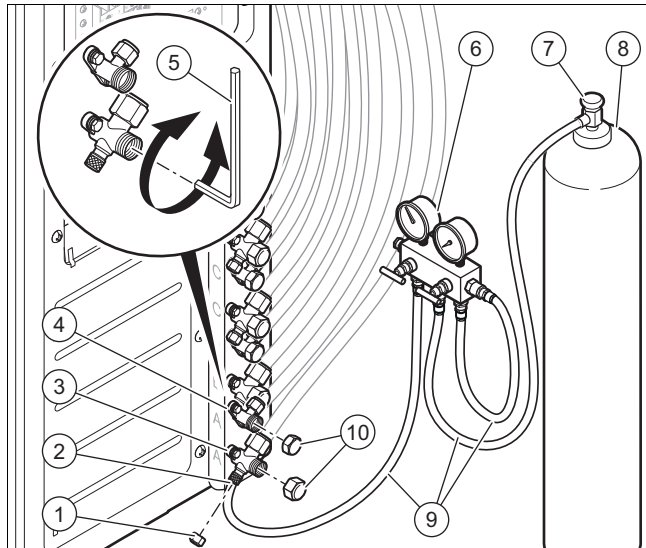
Aanwijzing

Zorg ervoor dat de kabelmarkeringen (A, B, C, D) met de aansluitingen van de koudemiddelleiding aan elke binnenunit overeenkomen.

1. Open de voorste afdekking van de binnenunit door te trekken naar boven.
2. Leid de kabel van buiten door de opening van de binnenunit, waarmee reeds de koudemiddelleiding aangesloten is.
3. Trek de elektrische kabel van de achterkant van de binnenunit uit via de hiervoor bestemde opening naar voren. Sluit de kabels aan de aansluitlijst van de binnenunit overeenkomstig het desbetreffende aansluitschema aan.
4. Zorg voor de correcte bevestiging en verbinding van de kabels. Monteer de bekabelingsafdekking daarna opnieuw.

6 Ingebruikname

6.1 Dichtheidscontrole



1. Zorg ervoor dat u al vóór het begin van de werkzaamheden veiligheidshandschoenen voor het werken met het koudemiddel draagt.
2. Maak de kappen (1) (10) los en sluit een manometer (6) op de driewegklep (3) van de zuigbuis aan (2).
3. Sluit een stikstofles (8) aan de hogedrukszijde van de manometer (6) aan.
4. Open de afsluitklep van de stikstofles, stel de drukregelaar in (7) en open daarna de afsluitkleppen van de manometer.
5. Controleer de dichtheid van alle aansluitingen en slangverbindingen (9).
6. Sluit alle kleppen van de manometer en verwijder de stikstofles.
7. Verlaag de systeemdruk door langzaam openen van de afsluitkranen van de manometer.
8. Als u lekkages vaststelt, repareer deze dan en voer de controle opnieuw uit.



Aanwijzing

Overeenkomstig de richtlijn 517/2014/EC moet het volledige koudemiddelcircuit regelmatig aan een dichtheidscontrole worden onderworpen. Neem alle nodige maatregelen voor de correcte uitvoering van deze controles en noteer de resultaten correct in het onderhoudsboek van de installatie. Voer een dichtheidscontrole met volgende intervallen uit:

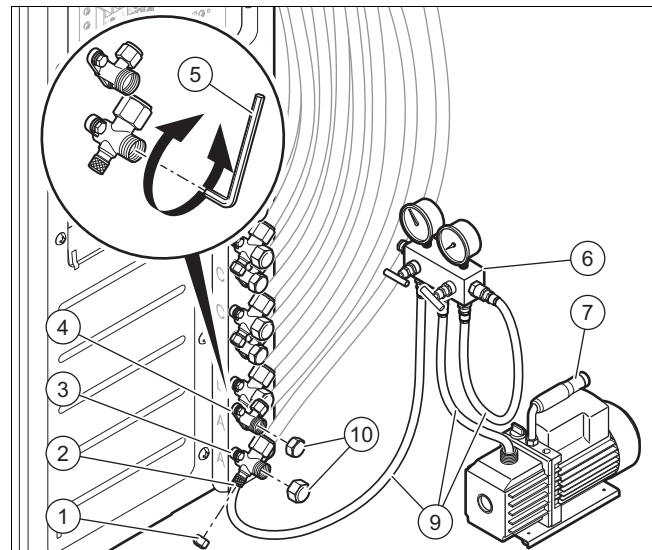
Systemen met minder dan 7,41 kg koudemiddel => hierbij is geen regelmatige controle vereist.

Systemen met 7,41 kg koudemiddel of meer => minstens één keer per jaar.

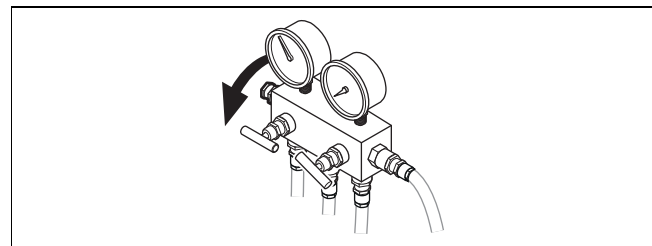
Systemen met 74,07 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de zes maanden.

Systemen met 740,74 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de drie maanden.

6.2 Tot stand brengen van de onderdruk in de installatie



1. Sluit een manometer (6) aan de driewegklep (3) van de gasbuis aan.
2. Sluit een onderdrukpomp (7) op de lagedrukszijde van de manometer aan.
3. Controleer of de afsluitkranen van de manometer gesloten zijn.
4. Schakel de onderdrukpomp in en open de afsluitkranen van de manometer, de "Low" klep van de manometer en de gaskraan.
5. Zorg ervoor dat de "High" klep gesloten is.
6. Laat de vacuümpomp minstens 30 minuten lopen (afhankelijk van de grootte van de installatie), zodat het leegmaken kan worden uitgevoerd.
7. Controleer de indicatienaald van de lagedrukmanometer: deze moet -0,1 MPa (-76 cmHg) weergeven.



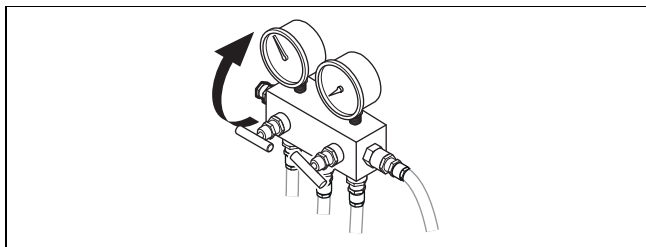
8. Sluit de "Low" klep van de manometer en de onderdrukklep.
9. Controleer de manometerindicatienaald na ca. 10-15 minuten: de druk mag hierbij niet stijgen. Als de druk stijgt, zijn lekkages in het systeem voorhanden. Herhaal het in paragraaf lekcontrole (→ Pagina 195) beschreven proces.



Aanwijzing

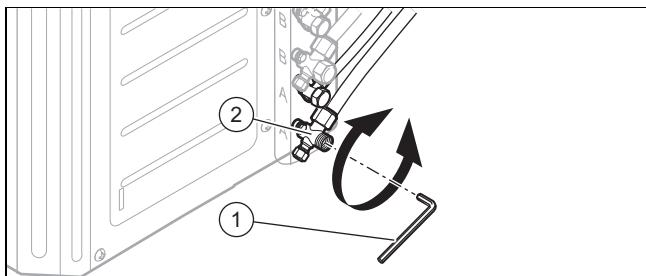
Ga niet tot de volgende stap over, zolang de correcte onderdruk in de installatie niet tot stand is gebracht.

7 Product aan gebruiker opleveren

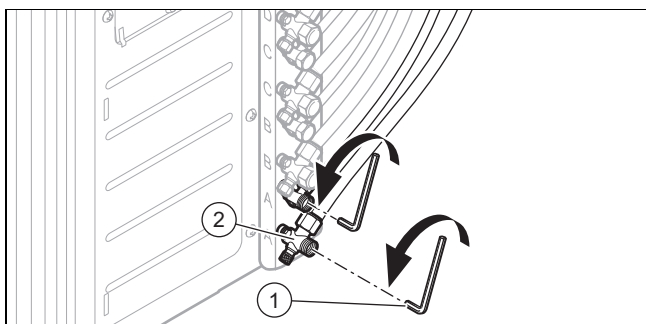


10. Controleer of de afsluitkraan van de manometer gesloten is.

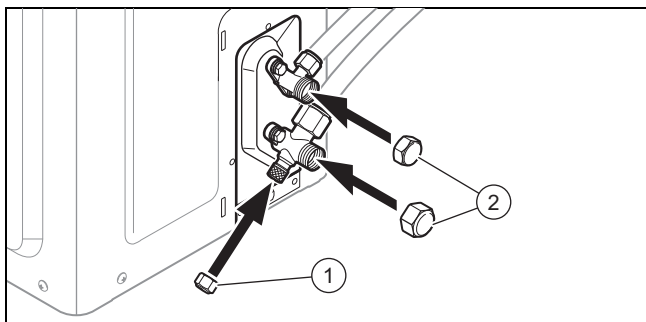
6.3 Ingebruikname



1. Open de driewegklep (2) door de zeskantsleutel (1) 90° linksom te draaien en sluit de klep na 6 seconden. De installatie wordt hierdoor met koudemiddel gevuld.
2. Controleer de installatie opnieuw op dichtheid.
 - Als er geen lekkages voorhanden zijn, zet de werkzaamheden dan voort.
3. Verwijder het combimeettoestel met de verbindingsslangen van de onderhoudssleutel.
4. Open de twee- of de driewegklep (2) door de zeskantsleutel (1) linksom te draaien tot een lichte aanslag voelbaar is.



5. Sluit de onderhoudsopening en de twee- alsook de driewegklep met de bijbehorende beschermstop.



6. Zorg ervoor dat alle aan de binnenunits aangesloten servicekleppen geopend zijn en dat de niet aangesloten kleppen correct gesloten zijn.

7. Sluit het toestel aan en schakel het gedurende korte tijd in om een correcte werking te controleren (voor meer informatie zie gebruiksaanwijzing).
8. Herhaal het proces in alle circuits van de installatie.

6.4 Activering/deactivering van de functie voor de koudemiddeltherugwinning

1. Stel de installatie bij een omgevingstemperatuur onder 16°C in bedrijf.
2. Stel na 5 minuten de temperatuur van de unit op 16°C in de koelmodus in.
3. Druk 3 keer na elkaar binnen 2 seconden op de toets **(LIGHT)** van de afstandsbediening om naar de koudemiddeltherugwinningmodus te gaan.
4. De code "Fo" wordt op het display van de binnenunit weergegeven en de installatie schakelt in de koudemiddeltherugwinningmodus in. De ventilator blijft ingeschakeld.
5. Om de functie te deactiveren, drukt u op een willekeurige toets op de afstandsbediening.

7 Product aan gebruiker opleveren

- Toon de gebruiker na de installatie de posities en de functies van de veiligheidsinrichtingen.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- Als u meer dan één binnenunit in gebruik hebt, programmeer dan dezelfde bedrijfswijze (verwarmen of koelen). Anders komt het tot een conflict van de bedrijfswijzen en aan de binnenunits wordt een foutmelding weergegeven.

8 Verhelpen van storingen

8.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storing-vrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Onderhoud

Voor de continue gebruiksveiligheid, betrouwbaarheid en lange levensduur is een jaarlijkse inspectie/jaarlyks onderhoud van het product door een erkende installateur noodzakelijk.

9.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

9.3 Product onderhouden

Eén keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilter op netheid.
 - De luchtfilters zijn uit vezels vervaardigd en kunnen met water worden gereinigd.

Halfjaarlijks

- ▶ Demonteer de productmantel.
- ▶ Controleer de warmtewisselaar op netheid.
- ▶ Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
- ▶ Verwijder het stof met een persluchtstraal.
- ▶ Was en borstel deze voorzichtig met water af en droog deze dan met een persluchtstraal.
- ▶ Controleer of de condensafvoer niet gehinderd wordt, omdat dit een correcte waterafvoer zou kunnen hinderen.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Laat het koudemiddel af.
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recyclen of gooi het weg.

11 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

12 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u aan de achterkant of op onze website.

Bijlage

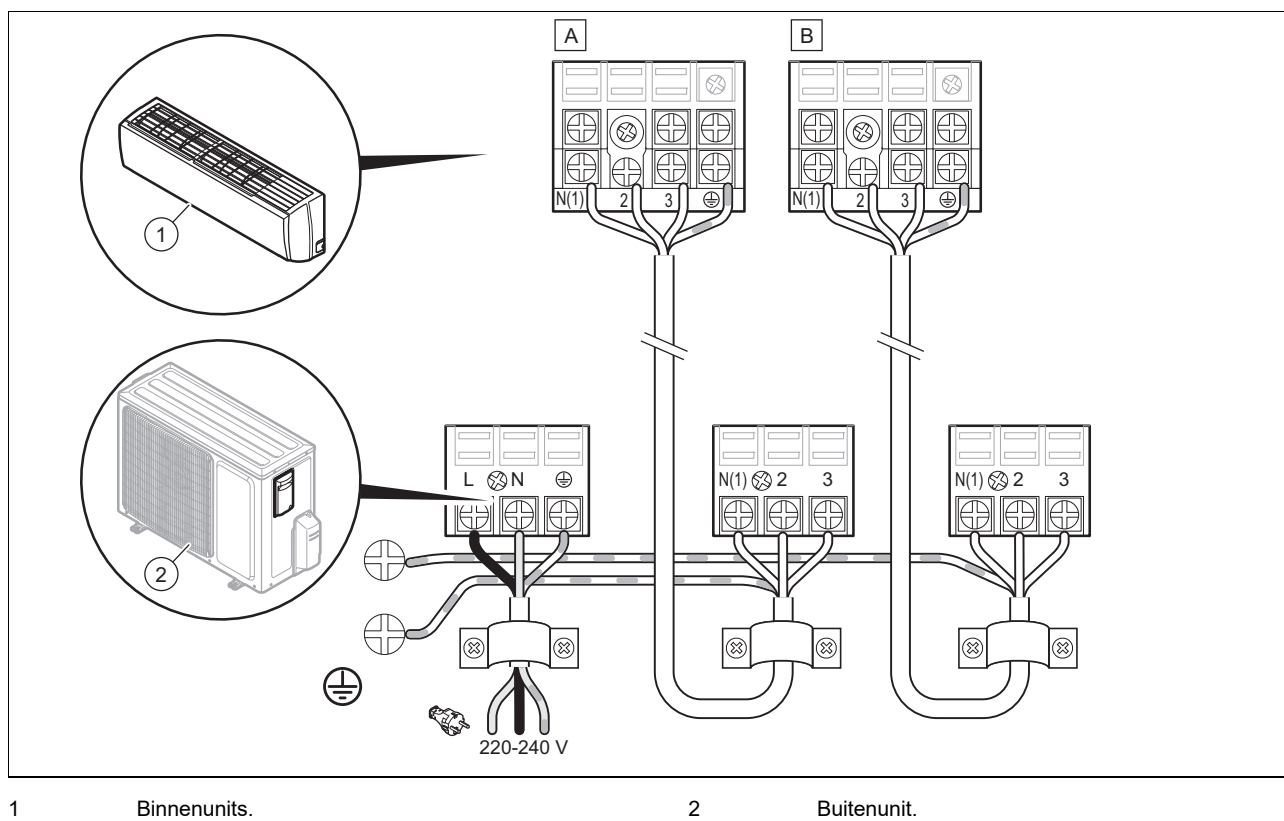
A Storingen herkennen en verhelpen

STORINGEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening gestoord is. Indien ja, wacht dan tot de stroomvoorziening opnieuw voorhanden is. Indien nee, controleer dan het stroomvoorzieningscircuit en controleer of de voedingsstekker correct is aangesloten.
Onmiddellijk na het inschakelen van de unit wordt de leidingveiligheidsschakelaar van de woning geactiveerd. Na het inschakelen van de unit komt het tot een stroomuitval.	Bekabeling niet correct aangesloten of in slechte toestand, vocht in het elektrische systeem. Gekozen stroomrelais niet correct.	Zorg ervoor dat de unit correct is geaard. Zorg voor de correcte aansluiting van de bekabeling. Controleer de bekabeling van de binnenunit. Controleer of de isolatie van de voedingskabel beschadigd is en vervang deze eventueel. Kies een passend stroomrelais.
Na het inschakelen van de unit knippert weliswaar de indicatie van de signaaloverdracht bij het bedienen van de functies, maar er gebeurt niets.	Storing van de afstandsbediening.	Vervang de batterijen van de afstandsbediening. Repareer de afstandsbediening of vervang ze.
De storingscode E7 wordt op het display van één of meerdere binnenunits weergegeven.	Verschillende modusprogrammeringen aan de binnenunits.	Stel aan alle binnenunits aan de hand van de afstandsbediening dezelfde modus in.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
Niet voldoende koel- of verwarmingswerking.	Onregelmatigheid tussen het koudemiddel en de elektrische aansluitingen.	Zorg voor een correcte stroomaansluiting.
Controleer de aan de afstandsbediening ingestelde temperatuur.	De ingestelde temperatuur is niet correct.	Pas de ingestelde temperatuur aan.
Het vermogen van de ventilator is erg gering.	Het toerental van de ventilatormotor van de binnenunit is te gering.	Stel het ventilatortoerental op de hoge of de gemiddelde stand in.
Storende geluiden. Niet voldoende koel- of verwarmingswerking. Niet voldoende ventilatie.	De filter van de binnenunit is vervuild of verstopt.	Controleer of de filter vervuild is en reinig deze eventueel.
De unit stoot in de CV-functie koude lucht uit.	Storing van het 4- wegventiel.	Neem contact op met het serviceteam.
De horizontale lamel kan niet worden versteld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de binnenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buitenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De compressor functioneert niet.	Storing van de compressor. De compressor werd door de thermostaat uitgeschakeld.	Neem contact op met het serviceteam.
UIT DE AIRCONDITIONING ONTSNAPT WATER		
Uit de binnenunit ontsnappend water. Waterlek in de rioleringsbuis.	De waterbuis is verstopt. De rioleringsbuis heeft niet voldoende verval. De rioleringsbuis is defect.	Verwijder de vreemde voorwerpen uit de afblaasleiding. Vervang de rioleringsbuis.
Aan de aansluitingen van de leidingen van de binnenunit ontsnappend water.	De isolatie van de leidingen is niet correct aangebracht.	Isoleer de leidingen opnieuw en bevestig deze correct.
ABNORMALE GELUIDEN EN TRILLINGEN VAN DE UNIT		
Het stromende water is te horen.	Bij het in- of uitschakelen van de unit ontstaan door de koudemiddelstroom abnormale geluiden.	Dit fenomeen is normaal. De abnormale geluiden zijn na enkele minuten niet meer te horen.
Van de binnenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de binnenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de binnenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.
Van de buitenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de buitenunit of in componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de buitenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.

B Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de twee binnenunits.

Geldigheid: VAF5-040W2NO

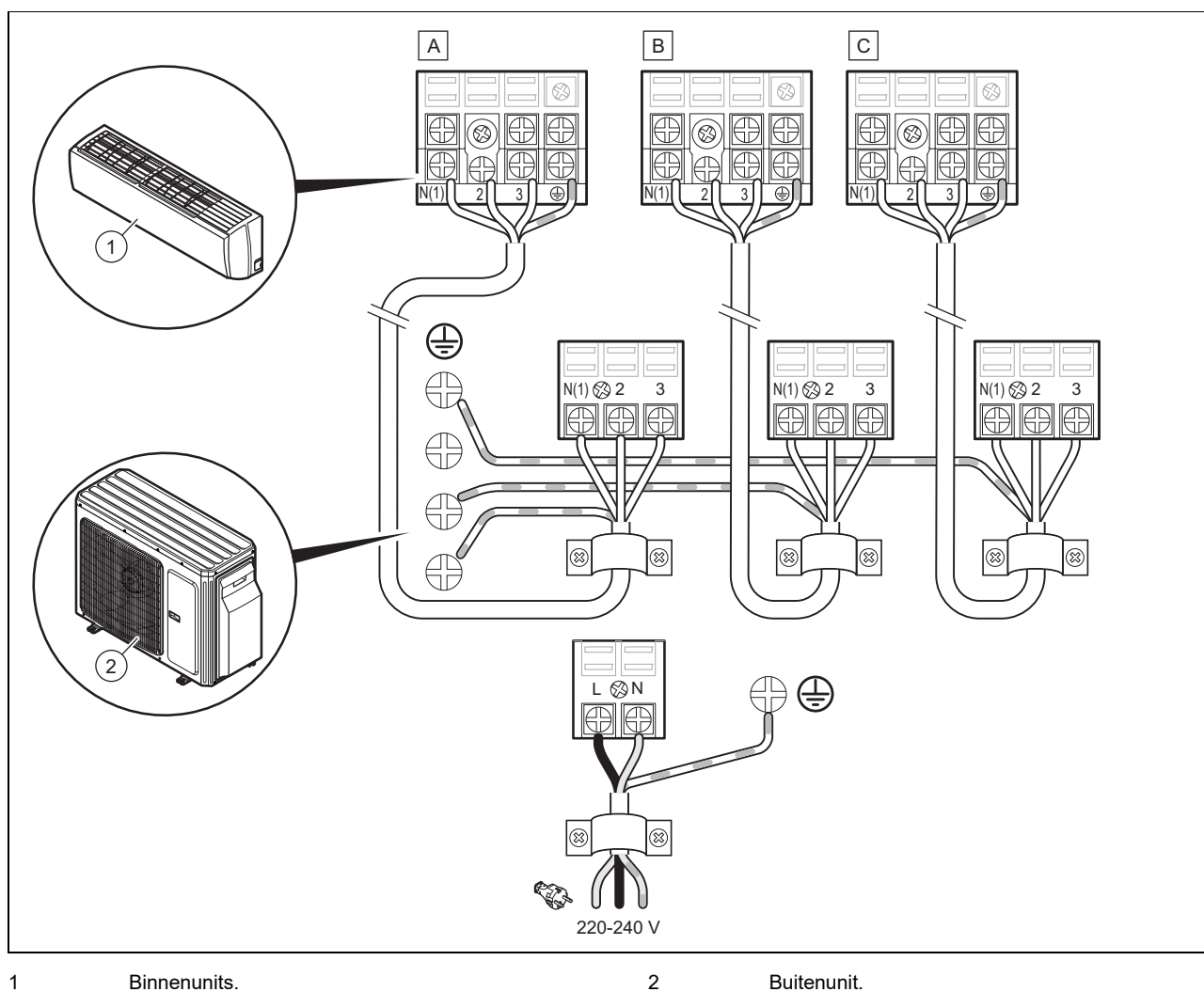
OF VAF5-050W2NO



Bijlage

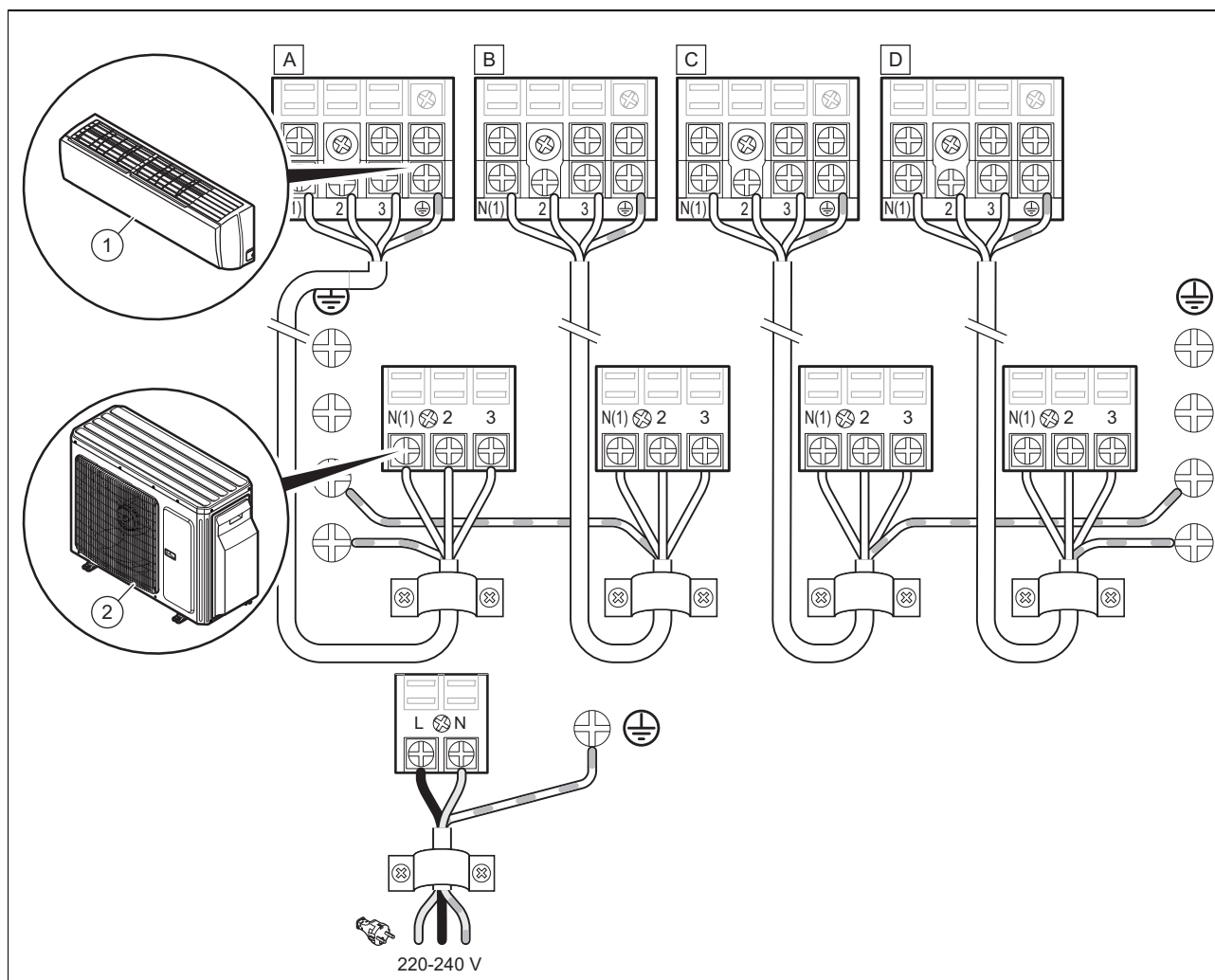
C Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de drie binnenunits.

Geldigheid: VAF5-070W3NO



D Elektrisch schakelschema voor de verbinding tussen de buitenunit en de vier binnenunits.

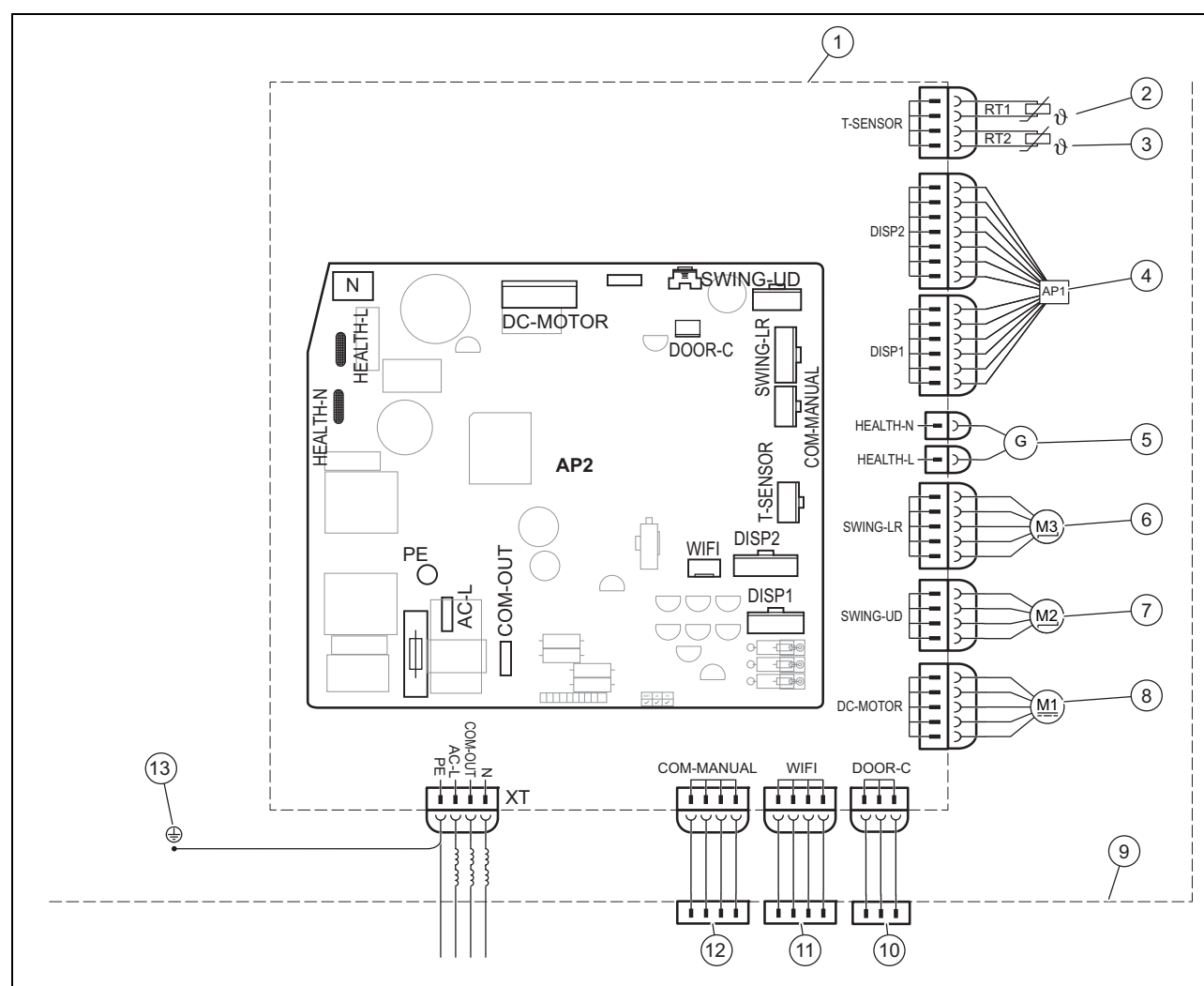
Geldigheid: VAF5-080W4NO



1 Binnenunits.

2 Buitenunit.

E Elektrisch schakelschema van de binnenunit

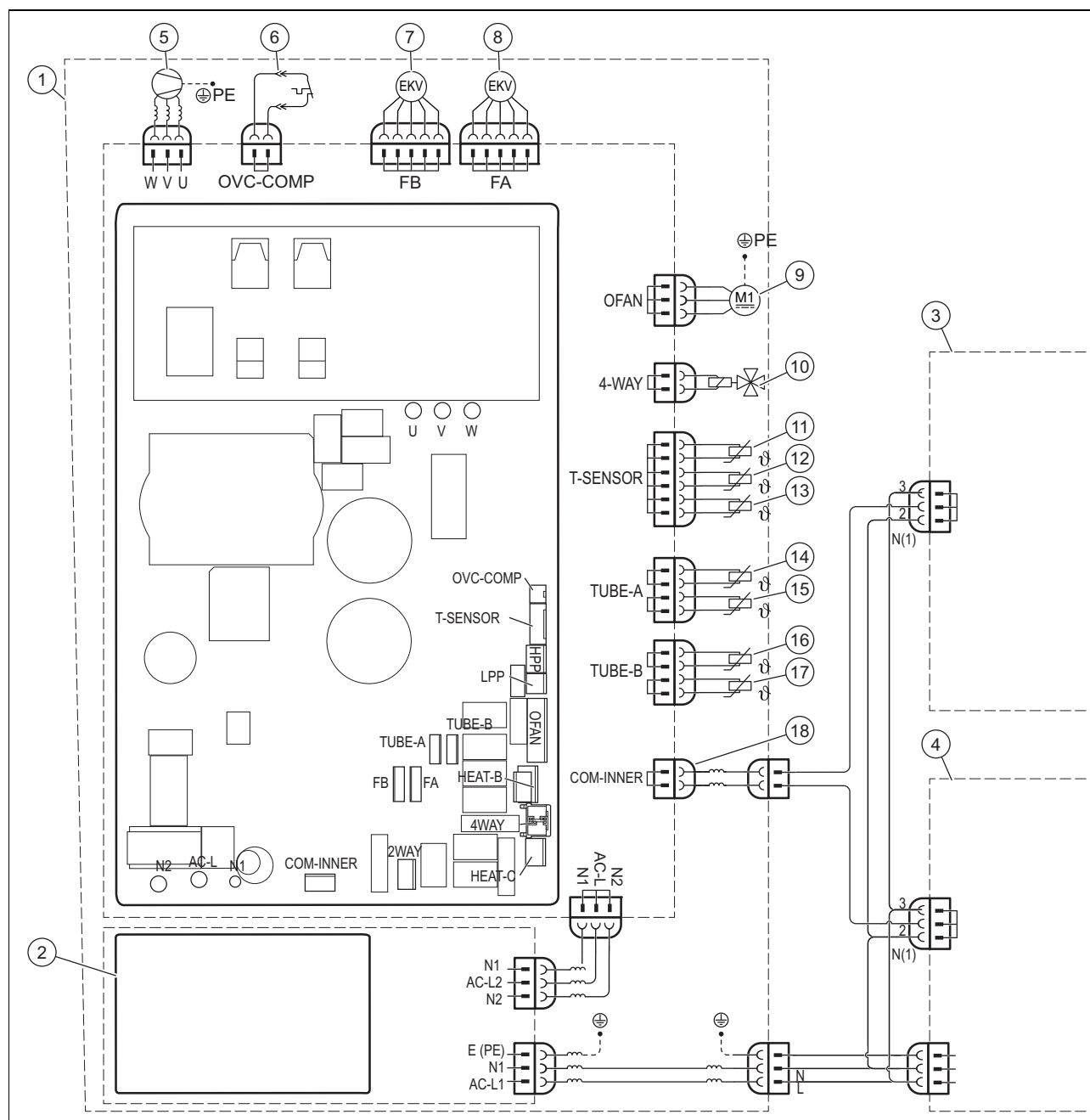


- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Printplaat van de binnenunit | 7 | Stappenmotor – naar boven en onderen |
| 2 | Kamertemperatuurvoeler | 8 | Ventilatormotor |
| 3 | Batterijtemperatuurvoeler | 9 | Binneneenheid |
| 4 | Draadloze ontvangerenheid en display van de elektronica kaart | 10 | Besturing on-off (optie) |
| 5 | Generator voor koud plasma | 11 | Wifi-module (optie) |
| 6 | Stappenmotor – naar links en rechts | 12 | Besturing via kabel (optie) |
| | | 13 | Aarde |

E.1 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: VAF5-040W2NO

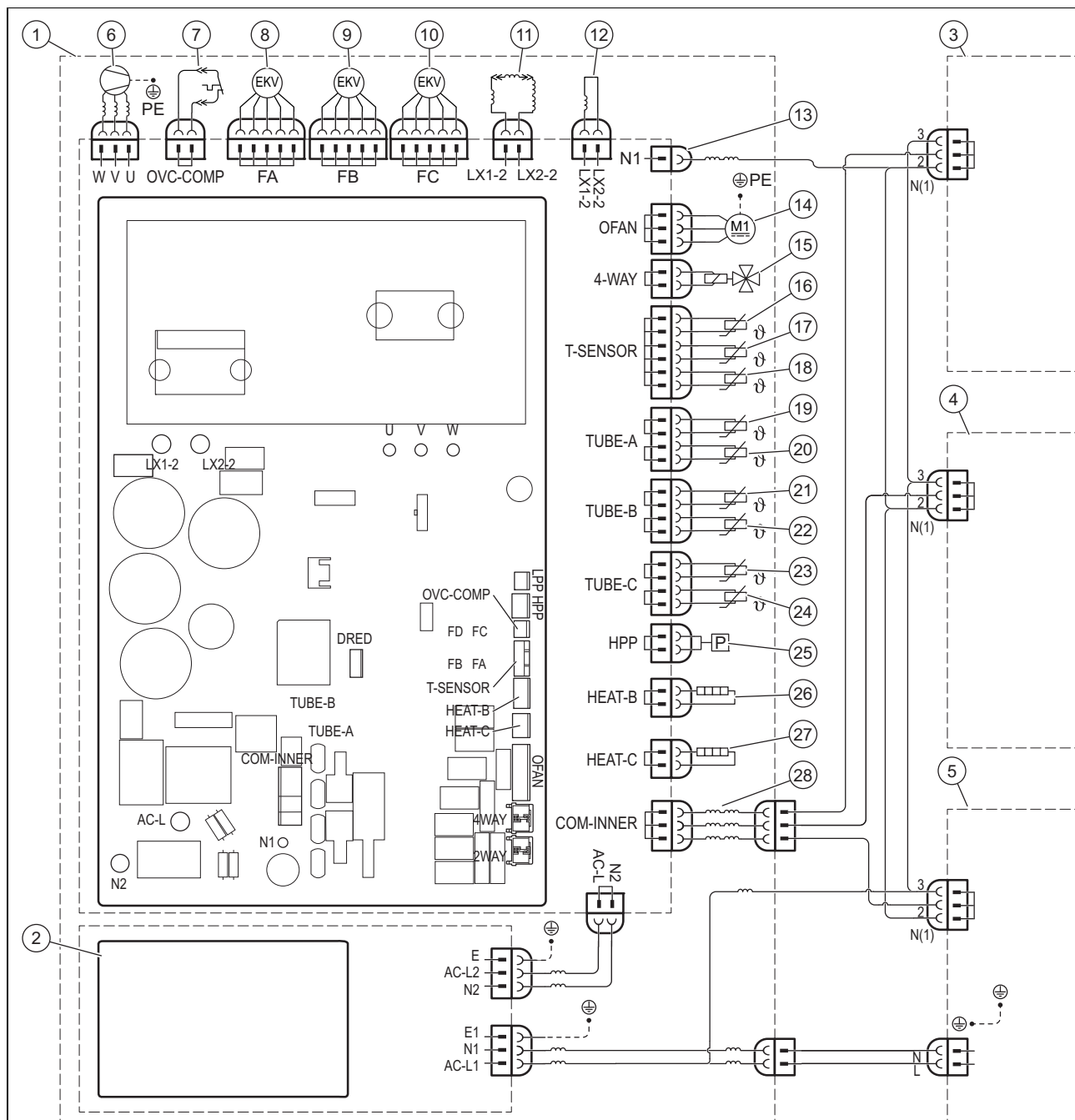
OF VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Buiteneenheid | 11 | RT1 - Externe omgevingstemperatuurvoeler (omgevingssensor) GW15 |
| 2 | Filter-printplaat | 12 | RT2 - Buitentemperatuursensor van de batterij (batterijsensor) GW20 |
| 3 | Printplaat voor de binnenunit B | 13 | RT3 - Temperatuursensor van de ontladingsgassen (ontladingssensor) GW50 |
| 4 | Printplaat voor de binnenunit A | 14 | Temperatuursensor van de gasklep A |
| 5 | Compressor | 15 | Temperatuursensor van de vloeistofklep A |
| 6 | Beveiliging tegen compressoroverbelasting | 16 | Temperatuursensor van de gasklep B |
| 7 | Elektronisch expansieventiel B | 17 | Temperatuursensor van de vloeistofklep B |
| 8 | Elektronisch expansieventiel A | 18 | Klem van de communicatiekabel tussen de binnen- en de buitenunit |
| 9 | Ventilatormotor | | |
| 10 | Vierwegklep | | |

E.2 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: VAF5-070W3NO



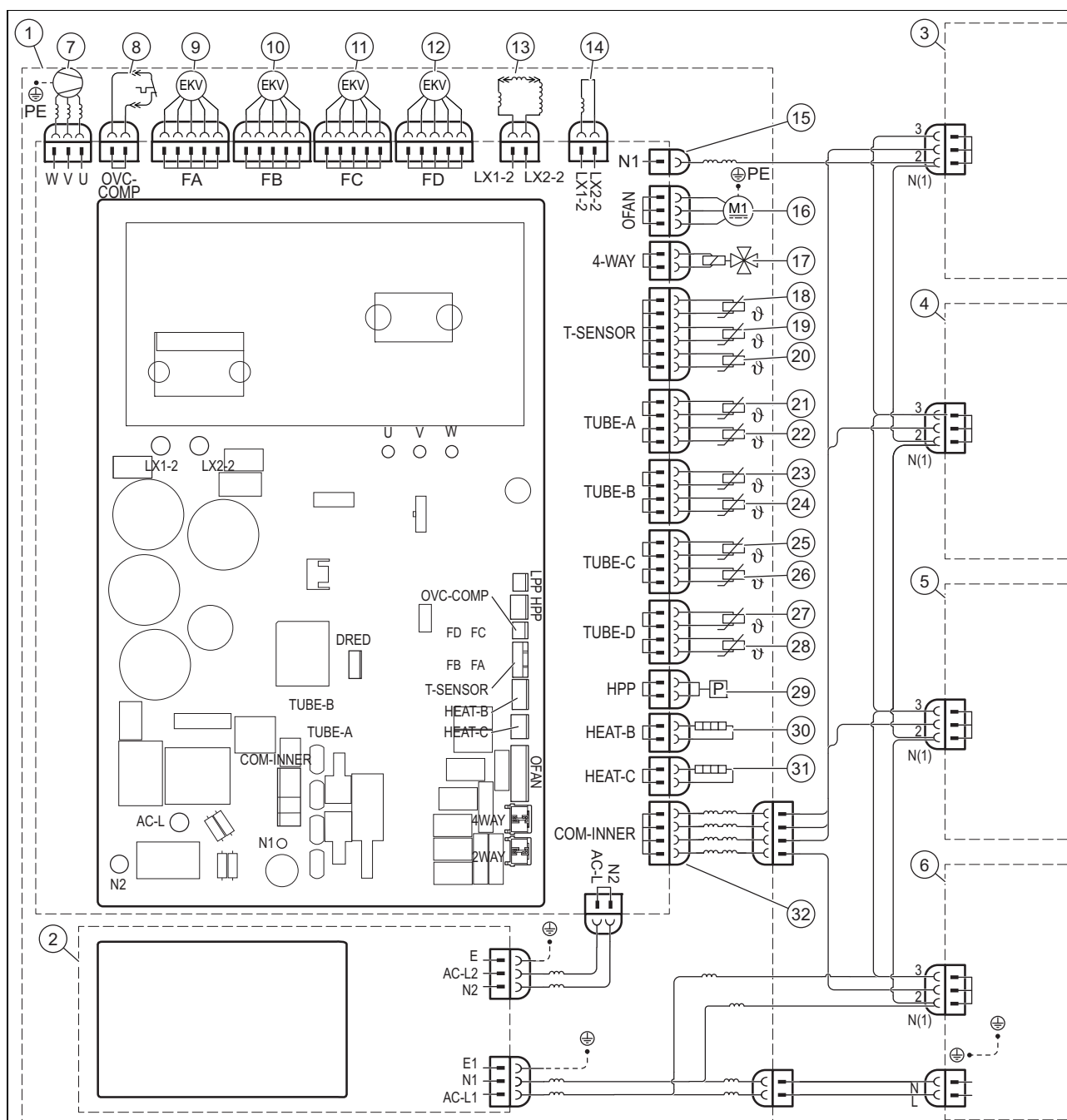
1	Buiteneenheid	13	Klem nulleider / live voor de communicatie
2	Filter-printplaat	14	Ventilatormotor
3	Printplaat voor de binnenunit C	15	Vierwegklep
4	Printplaat voor de binnenunit B	16	RT1 - Externe omgevingstemperatuurvoeler (omgevingssensor) GW15
5	Printplaat voor de binnenunit A	17	RT2 - Buitentemperatuursensor van de batterij (batterijsensor) GW20
6	Compressor	18	RT3 - Temperatuursensor van de ontladingsgassen (ontladingssensor) GW50
7	Beveiliging tegen compressoroverbelasting	19	Temperatuursensor van de gasklep A
8	Elektronisch expansieventiel A	20	Temperatuursensor van de vloeistofklep A
9	Elektronisch expansieventiel B	21	Temperatuursensor van de gasklep B
10	Elektronisch expansieventiel C	22	Temperatuursensor van de vloeistofklep B
11	Interface voor de PFC inductiekabel	23	Temperatuursensor van de gasklep C
12	Interface voor de PFC inductiekabel		

- 24 Temperatuursensor van de vloeistoffklep C
 25 Beveiligingsklem voor hoge druk
 26 Elektrische verwarmingsklem van het frame

- 27 Elektrische verwarmingsklem van de compressor
 28 Klem van de communicatiekabel tussen de binnen- en de buitenunit

E.3 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: VAF5-080W4NO



- 1 Buiteneenheid
 2 Filter-printplaat
 3 Printplaat voor de binnenunit D
 4 Printplaat voor de binnenunit C
 5 Printplaat voor de binnenunit B
 6 Printplaat voor de binnenunit A
 7 Compressor
 8 Beveiliging tegen compressoroverbelasting

- 9 Elektronisch expansieventiel A
 10 Elektronisch expansieventiel B
 11 Elektronisch expansieventiel C
 12 Elektronisch expansieventiel
 13 Interface voor de PFC inductiekabel
 14 Interface voor de PFC inductiekabel
 15 Klem nulleider / live voor de communicatie
 16 Ventilatormotor

Bijlage

17	Vierwegklep	25	Gasbuistemperatuur sensor C
18	RT1 - Externe omgevingstemperatuurvoeler (omgevingssensor) GW15	26	Vloeistofbuistemperatuur sensor C
19	RT2 - Buitentemperatuursensor van de batterij (batterijsensor) GW20	27	Gasbuistemperatuur sensor D
20	RT3 - Temperatuursensor van de ontladingsgassen (ontladingssensor) GW50	28	Vloeistofbuistemperatuur sensor D
21	Gasbuistemperatuur sensor A	29	Beveiligingsklem voor hoge druk
22	Vloeistofbuistemperatuur sensor A	30	Elektrische verwarmingsklem van het frame
23	Gasbuistemperatuur sensor B	31	Elektrische verwarmingsklem van de compressor
24	Vloeistofbuistemperatuur sensor B	32	Klem van de communicatiekabel tussen de binnen- en de buitenunit

F Technische gegevens

Technische gegevens – binnenunit

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nominale inhoud in koelmodus		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimale capaciteit in koelmodus		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maximale capaciteit in koelmodus		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Nominale inhoud in de warmtepomppmodus		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimale capaciteit warmtepomppmodus		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maximale capaciteit warmtepomppmodus		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Luchtdoorstroming	Minimumtoerental	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Laag toerental	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Laag/gemiddeld toerental	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Gemiddeld toerental	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Gemiddeld/hoog toerental	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Hoog toerental	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Turbotoerental	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Ventilatorsnelheid in koelmodus	Minimumtoerental	750 o/min	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Laag toerental	850 o/min	920 o/min	920 o/min	880 o/min
	Laag/gemiddeld toerental	950 o/min	980 o/min	980 o/min	960 o/min
	Gemiddeld toerental	1.050 o/min	1.050 o/min	1.050 o/min	1.020 o/min
	Gemiddeld/hoog toerental	1.150 o/min	1.120 o/min	1.120 o/min	1.100 o/min
	Hoog toerental	1.250 o/min	1.200 o/min	1.200 o/min	1.170 o/min
	Turbotoerental	1.350 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min	1.230 o/min
Ventilatorsnelheid in warmtepomppmodus	Minimumtoerental	900 o/min	900 o/min	900 o/min	900 o/min
	Laag toerental	960 o/min	960 o/min	960 o/min	980 o/min
	Laag/gemiddeld toerental	1.020 o/min	1.020 o/min	1.020 o/min	1.050 o/min
	Gemiddeld toerental	1.080 o/min	1.080 o/min	1.080 o/min	1.130 o/min
	Gemiddeld/hoog toerental	1.140 o/min	1.140 o/min	1.140 o/min	1.200 o/min
	Hoog toerental	1.200 o/min	1.200 o/min	1.200 o/min	1.270 o/min
	Turbotoerental	1.350 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min	1.400 o/min
Geluidsdruk niveau	Minimumtoerental	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Laag toerental	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Laag/gemiddeld toerental	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Gemiddeld toerental	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)
	Gemiddeld/hoog toerental	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Hoog toerental	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Turbotoerental	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Geluidsvermogensniveau	Minimumtoerental	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Laag toerental	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Laag/gemiddeld toerental	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Gemiddeld toerental	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Gemiddeld/hoog toerental	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Hoog toerental	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Turbotoerental	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Maximale stroom (zekering)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Ontvochtigingsvolume		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Diameter van de vloeistof-/gasbuizen		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Voorwaarden voor de geluidsdrukcontrole		1 meter ervoor en 1 meter eronder	1 meter ervoor en 1 meter eronder	1 meter ervoor en 1 meter eronder	1 meter ervoor en 1 meter eronder

Dit product bevat gefluorideerde broeikasgassen die in het Kyoto-protocol gereguleerd zijn.

Technische gegevens – buitenunit

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Vermogensbereik in koelmodus	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Vermogensbereik in koelmodus	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Bereik elektrisch opgenomen vermogen in koelmodus	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maximale stroom in de koelmodus	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Vermogensbereik in de warmtepompmodus	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Vermogensbereik in de warmtepompmodus	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Bereik stroomverbruik in warmtepompmodus	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maximale stroom in de warmtepompmodus	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Luchtdoorstroming	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Geluidsvermogensniveau	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Geluidsdrukniveau	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Expansiesysteem	Elektronisch expansieventiel	Elektronisch expansieventiel	Elektronisch expansieventiel	Elektronisch expansieventiel
Beveiliging tegen compressoroverbelasting	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
Compressortype	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor
Compressormodel	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Compressorolie	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA van de compressor	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Diameter van de vloeistof-/gasbuizen	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maximale uitlaatdruk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximale zuigdruk	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maximale buislengte tussen de laatste binnenunit en de buitenunit	20 m	20 m	20 m	20 m
Maximale buislengte	20 m	20 m	60 m	70 m
Maximaal buisleidinghoogteverschil tussen hoogste en kleinste binnenunit	5 m	5 m	10 m	10 m
Maximale hoogte tussen binnen- en de buitenunit	15 m	15 m	20 m	20 m
Standaard koudemiddelvulling	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg

		VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Standaardvulling tot		10 m	10 m	30 m	40 m
Extra vulling per meter		20 gr.	20 gr.	20 gr.	20 gr.
Ontvochtigingsvolume		1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Omgevingstemperatuurbereik in de koelmodus		-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Ruimtetemperatuurbereik in warmtepompmodus		-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Stroomvoorziening	Spanning	190-264 V	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Stroombronmodus		Buiteneenheid	Buiteneenheid	Buiteneenheid	Buiteneenheid
Aanbevolen stroomvoorzieningskabel (aders)		3	3	3	3

Tijdens het gebruik bevat de binnenunit gefluorideerde broeikasgassen die in het Kyoto-protocol gereguleerd zijn.

Hoofdcombinaties

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Buiteneenheid	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Binnenunit 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Binnenunit 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Binnenunit 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Binnenunit 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Nominale vermogen in koelmodus	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Nominale vermogen in koelmodus	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Capaciteit in koelmodus	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maximale stroom in de koelmodus	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Capaciteit warmtepompmodus	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Capaciteit warmtepompmodus	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Elektrisch opgenomen vermogen	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maximale stroom in de warmtepompmodus	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Maximaal elektrisch opgenomen vermogen	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Combinatiemogelijkheden



Aanwijzing

Laat eerst de beschikbaarheid van de genoemde modellen door de verkoopafdeling van Vaillant Group bevestigen.

	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

Navodila za namestitvev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	211
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	211
1.2	Splošna varnostna navodila	211
1.3	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	212
2	Napotki k dokumentaciji	213
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo	213
2.2	Shranjevanje dokumentacije	213
2.3	Veljavnost navodil.....	213
3	Opis izdelka.....	213
3.1	Zgradba izdelka	213
3.2	Shema sistema hladilnega sredstva.....	214
3.3	Oznaka CE	214
3.4	Nacionalna oznaka testiranja Srbije	214
3.5	Informacije o hladilni tekočini.....	214
3.6	Skrajni pogoji delovanja.....	215
4	Montaža	215
4.1	Preverjanje obsega dobave	215
4.2	Mere.....	216
4.3	Minimalni razmiki	217
4.4	Izberite mesto za postavitvev zunanje enote.	218
4.5	Izberite mesto za postavitvev notranje enote.	218
4.6	Obešanje izdelka	218
4.7	Pritrdite montažno ploščo.	218
5	Priklop	218
5.1	Izpustite dušik iz notranje enote.	218
5.2	Namestitev hidravlike.....	218
5.3	Električna priključitev	220
6	Zagon	220
6.1	Preverjanje tesnosti	220
6.2	Vzpostavitev podtlaka v sistemu	221
6.3	Zagon.....	221
6.4	Vklop/izklop funkcije za recikliranje hladilnega sredstva.....	222
7	Izročitev izdelka upravljavcu	222
8	Odpravljanje motenj	222
8.1	Naročanje nadomestnih delov	222
9	Servis in vzdrževanje	222
9.1	Vzdrževanje	222
9.2	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	222
9.3	Servisiranje izdelka.....	222
10	Dokončni izklop.....	223
11	Recikliranje in odstranjevanje	223
12	Servisna služba.....	223
Dodatek	224	
A	Zaznavanje in odpravljanje motenj	224
B	Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in dvema notranjima enotama.....	225

C	Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in tremi notranjimi enotami.....	226
D	Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in štirimi notranjimi enotami.	227
E	Stikalni načrt notranje enote	228
E.1	Stikalni načrt zunanje enote	229
E.2	Stikalni načrt zunanje enote	230
E.3	Stikalni načrt zunanje enote	231
F	Tehnični podatki	232



1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.2.2 Možnost škode za okolje zaradi hladilnega sredstva

Ta izdelek vsebuje hladilno sredstvo z velikim GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride v ozračje.
- ▶ Če ste pooblaščen inštalater z dovoljenjem za delo s hladilnimi sredstvi, izdelek vzdržujte z ustrezno zaščitno opremo in po potrebi izvedite posege v krogotoku hladil-

nega sredstva. Izdelek reciklirajte ali odstranite v skladu z veljavnimi predpisi.

1.2.3 Smrtna nevarnost zaradi ognja

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo z nizko stopnjo vnetljivosti (varnostna skupina A2).

- ▶ V bližini izdelka ne uporabljajte odprtega ognja.
- ▶ V bližini izdelka ne uporabljajte gorljivih materialov, predvsem razpršil ali drugih vnetljivih plinov.

1.2.4 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.2.5 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih konstrukcijskih delov

- ▶ Dela na konstrukcijskih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.2.6 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitvev.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.2.7 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.2.8 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.





1 Varnost

1.2.9 Nevarnost poškodb pri polaganju panel izdelka.

Pri polaganju panel izdelka obstaja resna nevarnost ureznin z ostrimi robovi okvira.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice, da se ne boste urezali.

1.2.10 Nevarnost opeklin ali ozeblin zaradi hladilnega sredstva

Pri rokovanju s hladilnim sredstvom obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Pred izvajanjem dela si vedno nadenite rokavice.

1.3 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

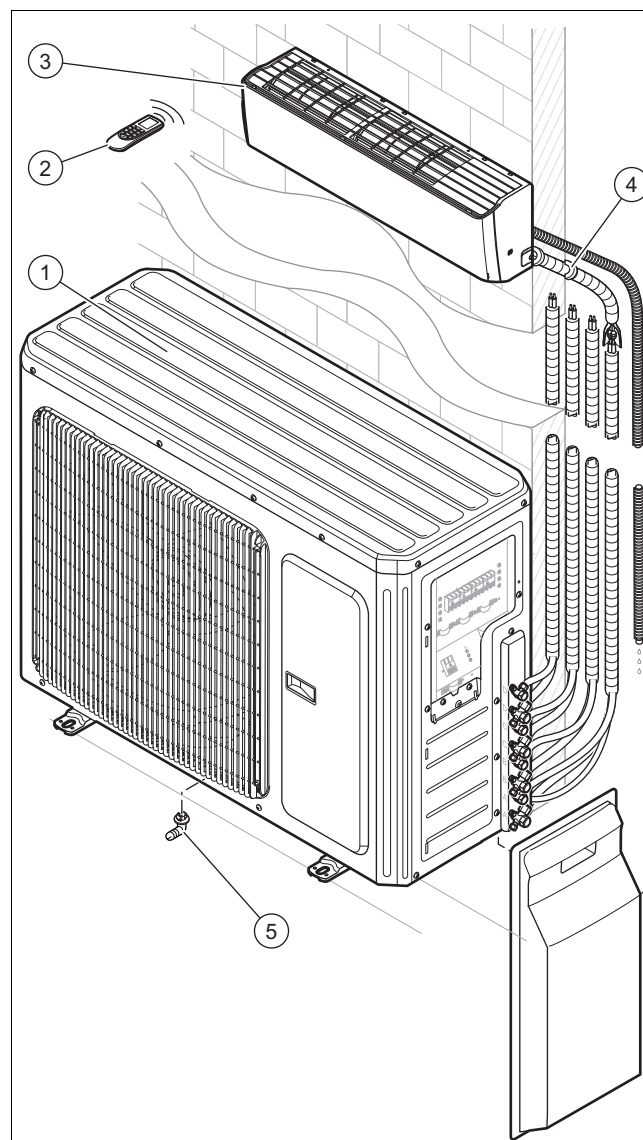
Ta navodila veljajo izključno za naslednje izdelke:

Izdelek – številka artikla

Zunanja enota VAF5-040W2NO	0010022668
Zunanja enota VAF5-050W2NO	0010022669
Zunanja enota VAF5-070W3NO	0010022670
Zunanja enota VAF5-080W4NO	0010022671
Notranja enota VAI5-020WNI	0010022691
Notranja enota VAI5-025WNI	0010022692
Notranja enota VAI5-035WNI	0010022693
Notranja enota VAI5-050WNI	0010022694

3 Opis izdelka

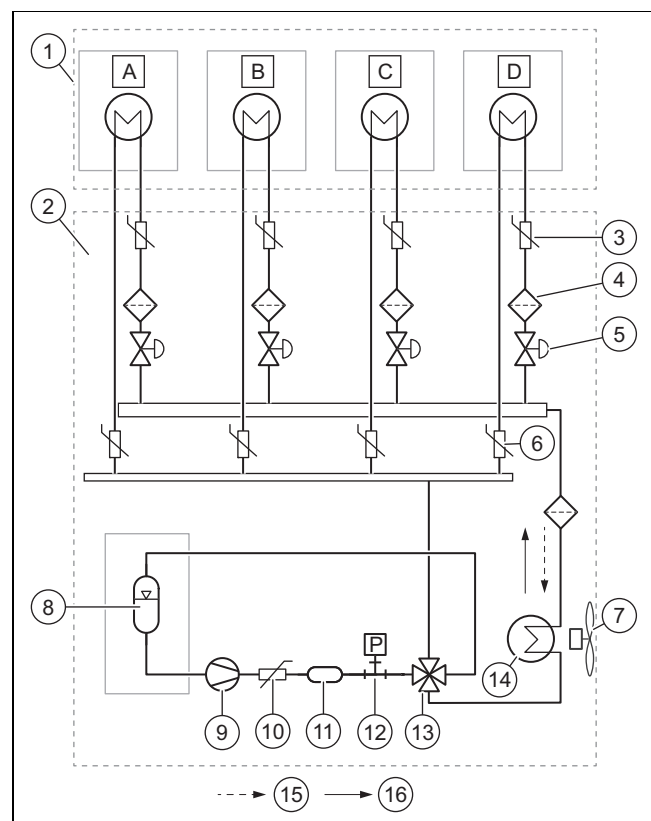
3.1 Zgradba izdelka



- | | | | |
|---|----------------|---|------------------------------|
| 1 | Zunanja enota | 4 | Priključki in polaganje cevi |
| 2 | Daljski upr. | 5 | Drenažna cev za kondenzate |
| 3 | Notranja enota | | |

3 Opis izdelka

3.2 Shema sistema hladilnega sredstva



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Notranja enota | 9 Kompresor inverter |
| 2 Zunanja enota | 10 Temperaturni senzor kompresije |
| 3 Temperaturni senzor tekočinske cevi | 11 Tlačni dušilec zvoka |
| 4 Filter | 12 Stikalo visokega tlaka |
| 5 Elektronski ekspanzijski ventil | 13 4-smerni ventil |
| 6 Temperaturni senzor plinske cevi | 14 Zunanji toplotni izmenjevalnik |
| 7 Ventilator | 15 Ogrevanje |
| 8 Ločevalnik plina in tekočine | 16 Hlajenje |

3.3 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.4 Nacionalna oznaka testiranja Srbije

Veljavnost: Srbija



Oznaka testiranja potrjuje, da izdelki v skladu s podatki na tipski tablici izpolnjujejo zahteve veljavnih nacionalnih predpisov v Srbiji.

3.5 Informacije o hladilni tekočini

3.5.1 Informacije o varstvu okolja



Navodilo

Ta enota vsebuje fluorirane toplogredne pline.

Vzdrževanje in odstranjevanje lahko izvajajo samo ustrezno usposobljeni inštalaterji. Vsi inštalaterji, ki izvajajo dela na hladilnem sistemu, morajo biti primerno usposobljeni in imeti ustrezno certificiranje, ki ga izda organizacija, pristojna za posamezno področje v državi postavitve. Če je za izvedbo popravila na sistemu potreben dodaten serviser, mora ta delo izvajati pod nadzorom osebe, ki je usposobljena za delo z vnetljivimi hladilnimi sredstvi.

Hladilno sredstvo R32, potencial globalnega segrevanja = 675.

Dodatno polnjenje hladilnega sredstva

V skladu z uredbo (EU) št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih je pri dodatnem polnjenju hladilnega sredstva predpisano naslednje:

- Izpolnite nalepko, priloženo enoti, in navedite tovarniško količino hladilnega sredstva (glejte tipko tablico), dodatno količino hladilnega sredstva in skupno količino.

3.5.2 Maksimalno polnjenje nosilnega medija toplote za nizke temperature

Odvisno od območja v prostoru, v katerem bo nameščena klimatska naprava s hladilnim sredstvom R32, polnjenje hladilnega sredstva ne sme biti višje od maksimalnega polnjenja, ki je navedeno v spodnji tabeli. Na ta način so preprečene morebitne varnostne težave zaradi prevelike koncentracije hladilnega sredstva v prostoru v primeru uhajanja.

Glejte naslednjo tabelo in izračunajte maksimalno polnjenje hladilnega sredstva (v kg) na podlagi lastnosti namestitve:

Višina izhoda (m)	Površina 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
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

- ▶ Ne mešajte hladilnih sredstev ali snovi, ki ne spadajo pod specifična hladilna sredstva (R32).
- ▶ V primeru izgube hladilnega sredstva je takoj treba zagotoviti prezračevanje območja. Hladilno sredstvo R32 lahko v primeru stika z ognjem povzroči uhajanje strupenih plinov v ozračje.
- ▶ Vse naprave, ki so potrebne za namestitve in vzdrževanje (vakuumška črpalka, manometer, fleksibilna polnilna gibka cev, detektor uhajanja plina itd.), morajo biti certificirane za uporabo s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Istih naprav (vakuumška črpalka, manometer, polnilna gibka cev, detektor uhajanja plina itd.) ne uporabljajte za druge vrste hladilnih sredstev. Ob uporabi različnih hladilnih sredstev se lahko poškodujejo naprave ali klimatska naprava.
- ▶ Upoštevajte napotke za namestitve in vzdrževanje, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo, in uporabljajte naprave, ki jih zahteva sredstvo R32.
- ▶ Upoštevajte veljavna zakonska določila za uporabo hladilnega sredstva R32.

3.5.3 Izpolnite etiketo o nivoju hladilnega sredstva

Contains fluorinated greenhouse gases

R32

GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

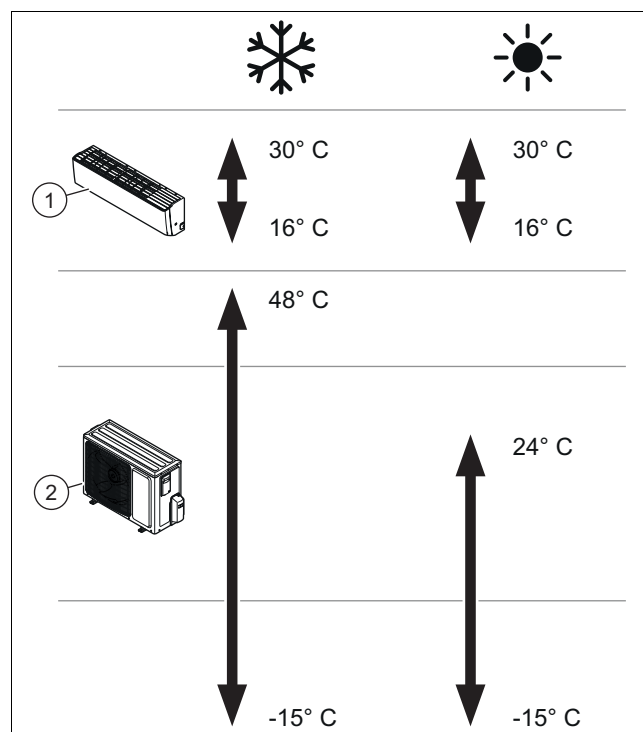
$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6

5

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Tovarniško polnjenje enote s hladilnim sredstvom: glejte tipsko tablico enote. | 4 | Emisije toplogrednih plinov celotne količine hladilnega sredstva, izražene v tonah kot enakovredna vrednost CO ₂ (zaokroženo na 2 decimalni mesti). |
| 2 | Dodatna količina hladilnega sredstva (nopolnjeno na mestu postavitve). | 5 | Zunanja enota. |
| 3 | Skupna količina hladilnega sredstva. | 6 | Jeklenka za hladilno sredstvo in ključ za polnjenje. |

3.6 Skrajni pogoji delovanja



Naprava je bila razvita za uporabo v temperaturnih območjih, prikazanih na sliki.

Zmogljivost notranje enote (1) je odvisna od temperaturnega območja, v katerem deluje zunanja enota (2).

4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

4.1 Preverjanje obsega dobave

- ▶ Preverite dobavljeni material.

Veljavnost: VAF5-040W2NO
ALI VAF5-050W2NO

Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Koleno za praznjenje
1	Vrečka za dokumente
1	Vrečka z elementi

Veljavnost: VAF5-070W3NO
ALI VAF5-080W4NO

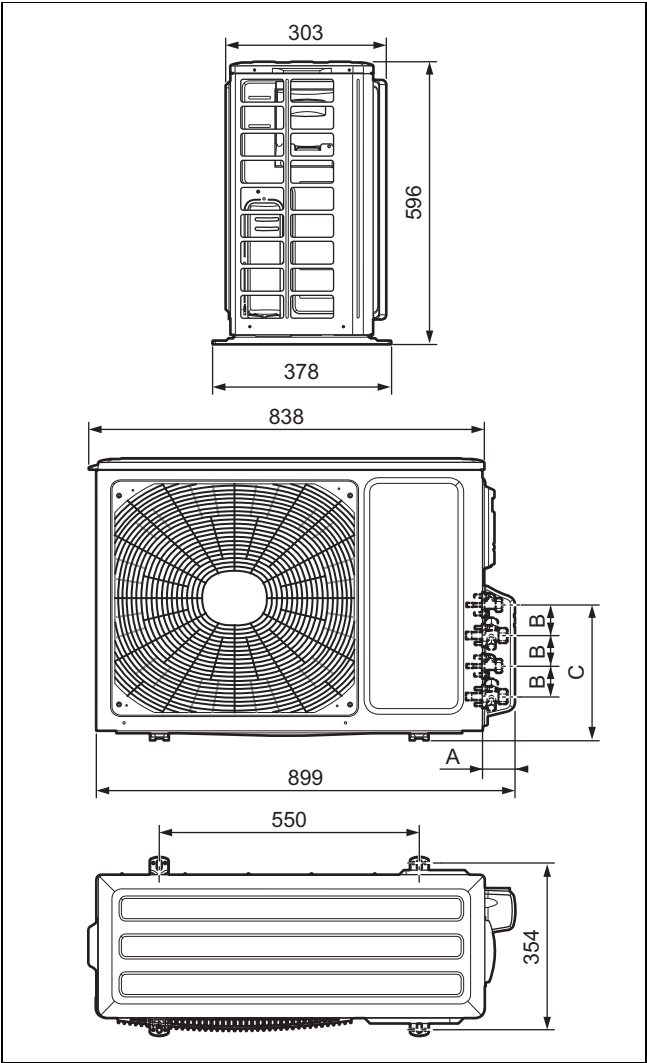
Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Koleno za praznjenje
3	Pokrov za odtok
1	Vrečka za dokumente
1	Vrečka z elementi
1	Adapter

4 Montaža

4.2 Mere

4.2.1 Mere zunanje enote

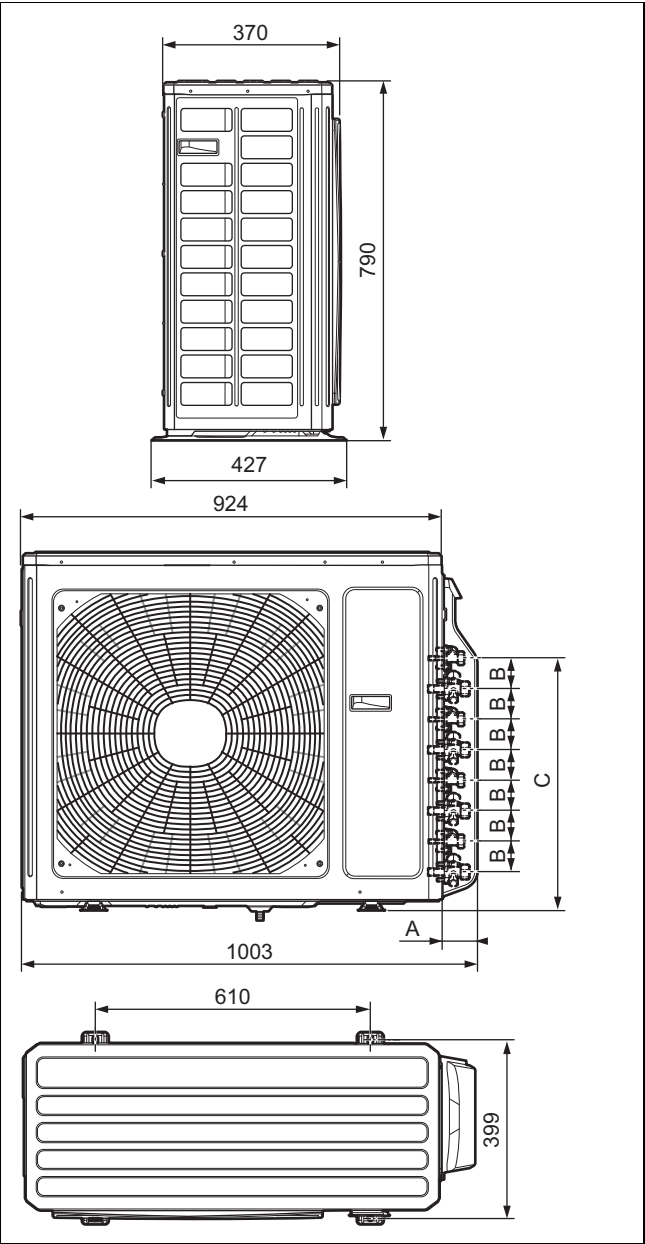
Veljavnost: VAF5-040W2NO
ALI VAF5-050W2NO



Mere

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

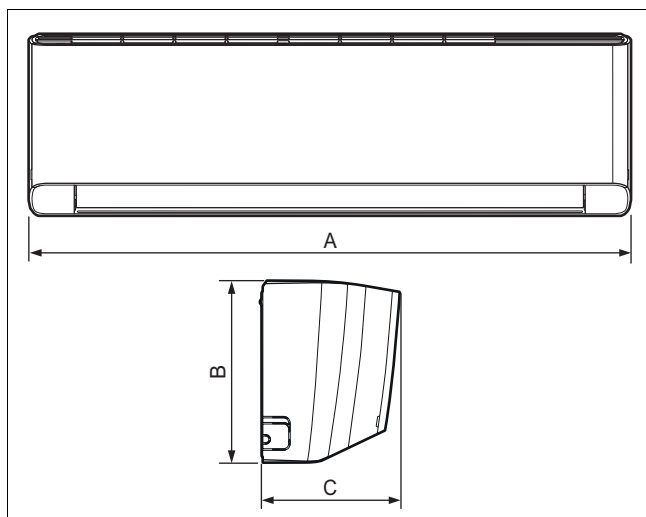
Veljavnost: VAF5-070W3NO
ALI VAF5-080W4NO



Mere

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

4.2.2 Mere notranje enote

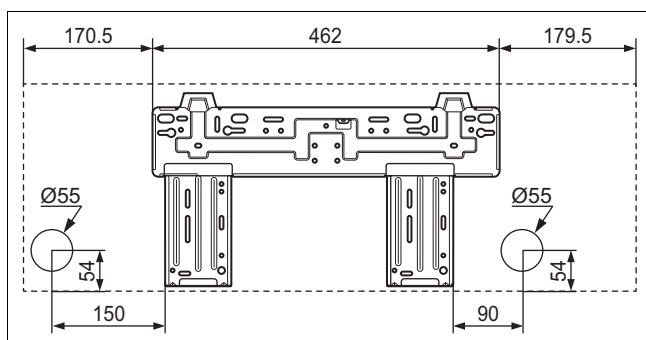


Mere

	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

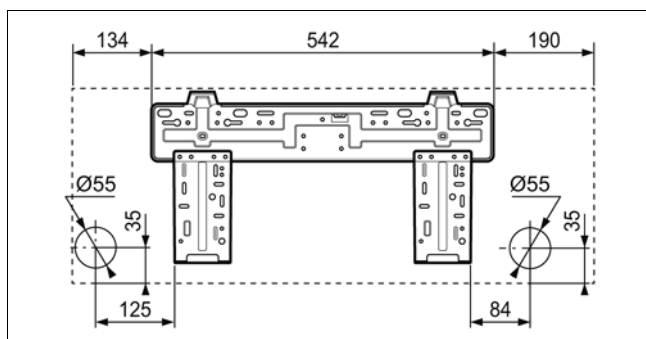
4.2.3 Mere montažnih plošč

Veljavnost: VAI5-020WNI

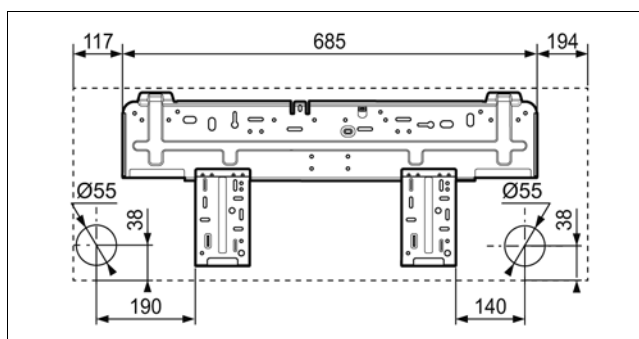


Veljavnost: VAI5-025WNI

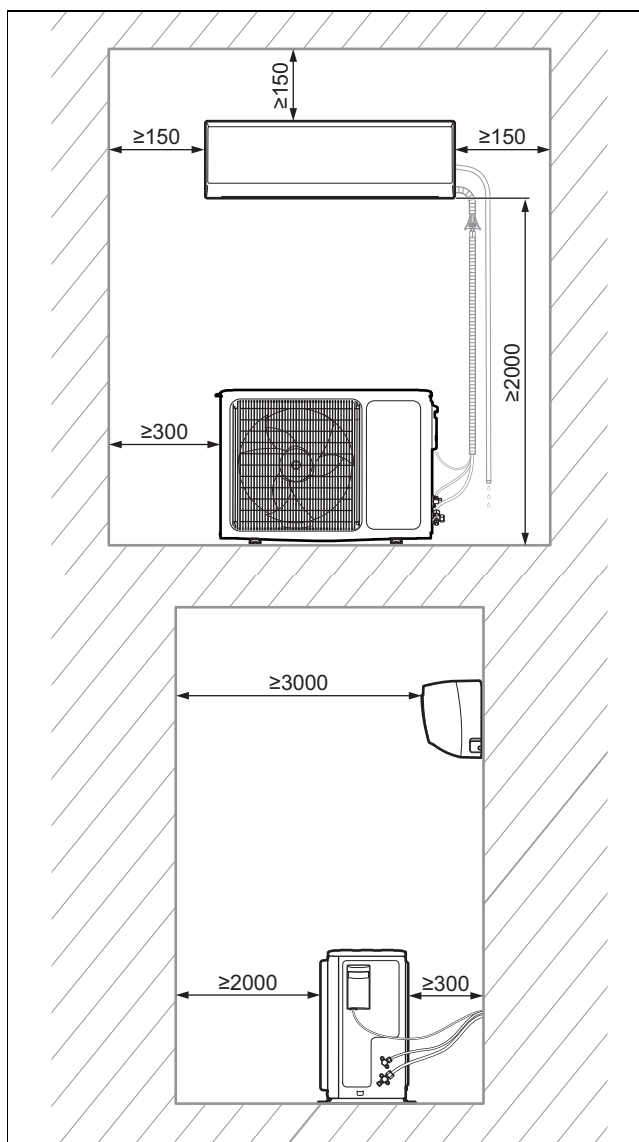
ALI VAI5-035WNI



Veljavnost: VAI5-050WNI



4.3 Minimalni razmiki



- Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike, navedene na načrtu.



Navodilo

Zagotovite dovolj prostora, da boste brez težav dostopali do ventilov za izpraznjenje na strani zunanje enote. Priporočamo minimalni razmik 500 cm.

5 Priklop

4.4 Izberite mesto za postavitve zunanje enote.



Previdnost!

Materialna škoda

Nevarnost motenj pri delovanju ali napačnega delovanja.

- Pri namestitvi upoštevajte minimalne razmike.

1. Zunanja enota mora biti od tal oddaljena vsaj 3 cm, tako da se lahko na spodnji strani izvede drenažni priključek.
2. Če boste enoto montirali na tla v stoječem stanju, morate zagotoviti, da imajo tla zadostno nosilnost.
3. Če boste enoto montirali na fasado, morate zagotoviti, da imajo stena in nosilci zadostno nosilnost.

4.5 Izberite mesto za postavitve notranje enote.



Navodilo

Če v steni že obstaja odprtina ali če je cev za hladilno sredstvo ali cev za kondenzat že nameščena, je treba namestitev talne plošče prilagoditi tem pogojem.



Previdnost!

Materialna škoda

Nevarnost motenj pri delovanju ali napačnega delovanja.

- Pri namestitvi upoštevajte minimalne razmike.

1. Notranjo enoto namestite v bližini stropa.
2. Izberite mesto postavitve, s katerega se bo zrak lahko enakomerno porazdelil po celotnem prostoru. Pazite, da pred enoto ne bo tramov, napeljav ali luči, ki bi lahko ovirali tok zraka.
3. Notranjo enoto namestite dovolj stran od mest, kjer sedite ali delate, da tok zraka ne bo motil nikogar.
4. Enota naj ne bo v bližini virov toplote.

4.6 Obešanje izdelka

1. Preverite nosilnost stene.
2. Upoštevajte skupno težo izdelka.
3. Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.
4. Po potrebi na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje.
5. Obesite izdelek, kot je opisano.

4.7 Pritrdite montažno ploščo.

1. Montažno ploščo namestite na izbrano mesto postavitev.
2. Ploščo poravnajte vodoravno in na steni označite mesta za vrtanje lukenj za namestitev z vijaki.
3. Odstranite ploščo.
4. Prepričajte se, da na mestih, kjer nameravate vrtati v steno, ni električnih kablov, cevi ali drugih elementov, ki bi jih lahko poškodovali. Če bi bili v steni taki elementi, izberite drugo mesto za namestitev in ponovite prej opisane korake.
5. Z vrtnim strojem izvrtajte luknje in vstavite vložke.
6. Na mesto postavitve namestite montažno ploščo, jo poravnajte vodoravno in jo pritrdite z vijaki.

5 Priklop

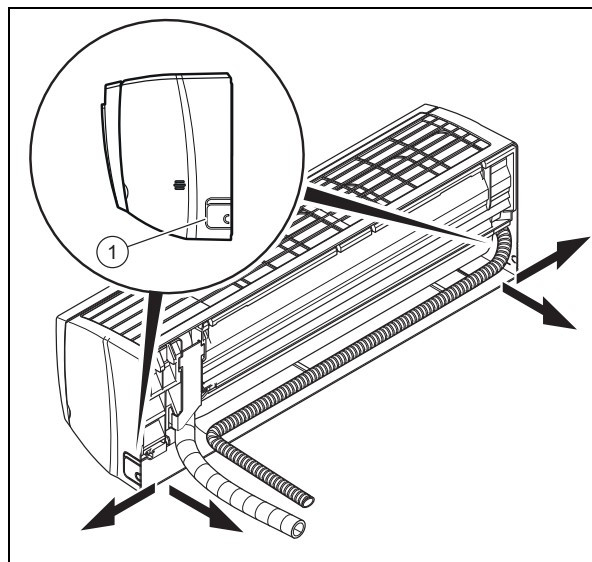
5.1 Izpustite dušik iz notranje enote.

1. Na zadnji strani notranje enote sta dve bakreni cevi s plastičnima končnikoma. Širši konec je pokazatelj nalaganja dušika v enoti. Če na koncu gleda ven majhen rdeč gumb, to pomeni, da enota ni popolnoma izpraznjena.
2. V tem primeru pritisnite končnik druge cevi z manjšim premerom, da iz enote izpustite ves dušik.

5.2 Namestitev hidravlike

5.2.1 Napeljava cevi notranje enote

1. **Alternativa 1 – Povezava s cevovodom z zadnje strani:**

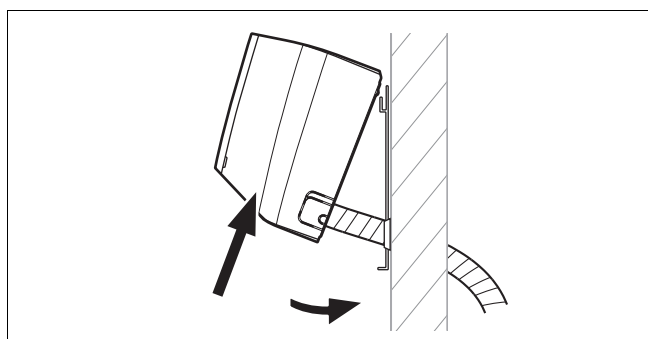


- Izvrtajte luknjo s premerom, prikazanim na sliki montažne plošče, in v prikazanem položaju.
- Zagotovite, da bo luknja izvrtana pod majhnim padcem navzven, da bo tudi odtočna cev nekoliko pod padcem.

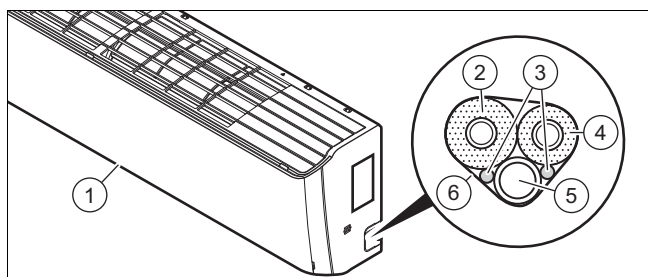
1. **Alternativa 2 – Povezava s cevovodom s strani ali od spodaj:**

- Previdno odlopite enega od izrezov za odprtine (1) ob strani enote, da boste lahko cevi napeljali skozi željeno izhodno odprtino.

2. Pokrov namestite na konec cevi.
3. Cevi za hladilno sredstvo prek izvrtine vstavite v cev za kondenzat.
4. Ko napeljete cevi, pravilno zatesnite proste odprtine.
5. Cev previdno prepognite v ustrezno smer, da je ne prepognete ali zlomite.
6. Cevi odrežite tako, da bo ostal dovolj dolg kos, da ga lahko povežete s priključki na notranji enoti.
7. Na cev za hladilno sredstvo namestite matico in napravite rob.
8. Pri notranji enoti previdno odstranite izolacijo s povezav z robom.
9. Notranjo enoto obesite na zgornje držalo naprave na montažni plošči.



10. Spodnji del notranje enote nagnite stran od stene ter med montažno ploščo in enoto vstavite pomožni element (npr. kos lesa).
11. Cevi za hladilno sredstvo in cev za kondenzat priključite na ustrezno napeljavo odtoka sistema.



12. Pravilno izolirajte vsako cev za hladilno sredstvo (2) in (4) posebej.
13. Združite ju s priključnimi kabli (3) in odtočno cevjo (5) in ovijte z materialom, ki zagotavlja toplotno izolacijo (6), kot je prikazano na sliki.
14. Napeljite jih vzdolž zadnje strani, ob strani ali vzdolž spodnje strani notranje enote (1).

5.2.2 Načini za odvod kondenzata, ki nastaja v notranji enoti

- Za primer odvajanja prek naravnega padca mora cev za kondenzat imeti vsaj 1 % padca od notranje enote, da aparat ustrezno odvede odpadno vodo.

5.2.3 Uporaba cevi za kondenzat

- ▶ Prepričajte se, da po celotni cevi za kondenzat kroži zrak, da zagotovite prosto odtekanje kondenzata. V nasprotnem primeru lahko kondenzat izteka skozi ohišje notranje enote.
- ▶ Cev napeljite brez pregibov, da ne prekinete pretoka vode.

- ▶ Če cev za kondenzat namestite zunaj, jo opremiti tudi s toplotno izolacijo, da preprečite zmrzovanje.
- ▶ Če cev za kondenzat namestite v prostoru, jo opremiti s toplotno izolacijo.
- ▶ Pri namestitvi cevi za kondenzat bodite previdni, da ne nastajajo vzpenjajoči se upogibi, da prosti konec ni potopljen v vodo in da ne nastajajo zavoji.
- ▶ Cev za kondenzat namestite tako, da razdalja prostega konca od tal znaša vsaj 50 mm.
- ▶ Cev za kondenzat namestite tako, da prosti konec ne stoji v bližini virov slabega vonja, da preprečite vdor slabih vonjav v prostor.

5.2.4 Priključite cevi s hladilnim sredstvom.



Navodilo

Namestitev je preprostejša, če najprej priklopite plinsko cev. Plinska cev je tista cev, ki je debelejša.

- ▶ Zunanjo enoto namestite na predvidenem mestu.
- ▶ Odstranite zaščitne čepe na priključkih za hladilno sredstvo na zunanji enoti.
- ▶ Nameščeno cev previdno upognite v smeri zunanje enote.
- ▶ Cevi odrežite tako, da bo ostal dovolj dolg kos, da ga lahko povežete s priključki na zunanji enoti.
- ▶ Vstavite priključke in na nameščeni cevi za hladilno sredstvo napravite rob.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo namestite na ustrezne priključke na zunanji enoti.
- ▶ Pravilno izolirajte vsako cev za hladilno sredstvo posebej. Pri tem morebitna mesta prerezanje izolacije pokrijte z izolirnim trakom ali pa nezaščiteni cev za hladilno sredstvo izolirajte z ustreznim materialom, ki se uporablja za hladilno tehniko.

5.2.5 Načrtovanje vračanja olja v kompresor

V krogotoku hladilnega sredstva je posebno olje, ki maže kompresor zunanje enote. Za lažji povratek olja v kompresor:

- ▶ Notranjo enoto postavite nad zunanjo.
- ▶ Plinsko cev (najdebelejšo) napeljite s padcem proti kompresorju.

Pri višini nad 7,5 m:

- ▶ Vsakih 7,5 metrov dodatno namestite tudi sifon ali lovilec olja, v katerem se zbira olje in od koder lahko to olje tudi odsesate in ga usmerite nazaj proti zunanji enoti.
- ▶ Pred zunanjo enoto za boljši povratek olja dodatno namestite koleno.

6 Zagon

5.3 Električna priključitev

5.3.1 Električna priključitev



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

- ▶ Izvlecite omrežni vtič. Ali pa izklopite izdelek tako, da ne bo pod napetostjo (ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali odklopnik).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 3 min, dokler niso kondenzatorji izpraznjeni.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.
- ▶ Povežite fazo in zemljo.
- ▶ Na kratko zvežite fazo in nični vodnik.
- ▶ Pokrijte ali zagradite sosednje dele, ki so pod napetostjo.

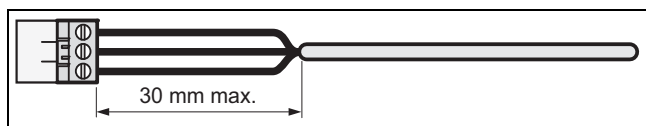
- ▶ Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

5.3.2 Prekinitev dovoda toka

- ▶ Pred izdelavo električnih priključkov prekinite dovod toka.

5.3.3 Priključitev kablov

1. Uporabite zaščite pred natezno obremenitvijo.
2. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.



3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Odstranite samo toliko izolacije notranjih žil, kot je to potrebno za zanesljivo in stabilno priključitev.
6. Da preprečite kratek stik zaradi zrahljanja žil, po odstranitvi izolacije na konce žil namestite priključne puše.
7. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.3.4 Električni priključek zunanje enote

1. Odstranite zaščitni pokrov električnih priključkov na zunanji enoti.
2. Odvijte vijake bloka s sponkami, konce napajalnih kablov napeljite v blok in privijte vijake.



Previdnost!

Materialna škoda

Nevarnost napačnega delovanja in motenj zaradi kratkih stikov.

- ▶ Z izolirnim trakom izolirajte neuporabljene žice kabla.
- ▶ Poskrbite, da žice ne morejo priti v stik z deli, ki so pod napetostjo.

3. Zagotovite, da bodo kabli pravilno pritrjeni in povezani.
4. Namestite zaščitni pokrov kablov.

5.3.5 Električni priključek notranje enote



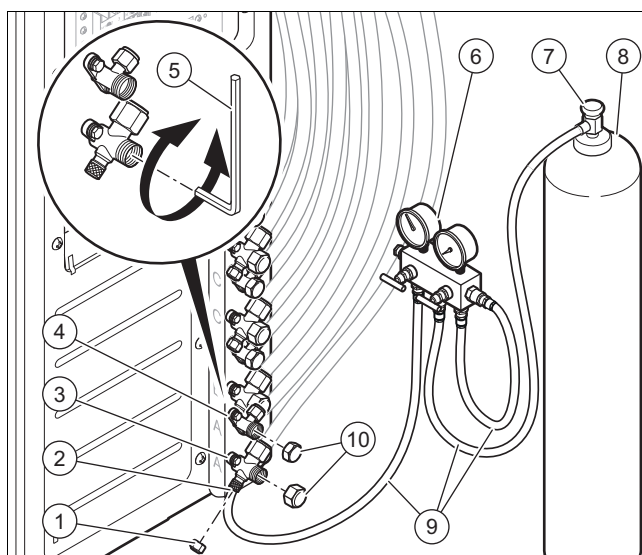
Navodilo

Prepričajte se, da so oznake kablov (A, B, C, D) skladne s priključki cevi za hladilno sredstvo na vsaki notranji enoti.

1. Prednji pokrov notranje enote povlecite navzgor in ga odprite.
2. Kabel od zunaj v notranjo enoto napeljite skozi odprtino, skozi katero je že priključena cev za hladilno sredstvo.
3. Električni kabel povlecite od zadnje strani notranje enote skozi temu namenjeno odprtino naprej. Kable v skladu z ustreznim vezalnim načrtom priključite na priključno letev notranje enote.
4. Zagotovite, da bodo kabli pravilno pritrjeni in povezani. Nato ponovno namestite pokrov kablov.

6 Zagon

6.1 Preverjanje tesnosti



1. Pred začetkom izvajanja dela si morate nadeti rokavice za varno uporabo hladilnega sredstva.
2. Sprostite pokrove (1) (10) in priključite manometer (6) na trismerni ventil (3) sesalne cevi (2).
3. Priključite jeklenko z dušikom (8) na visokotlačno stran manometra (6).

4. Odprite zaporni ventil jeklenke z dušikom, nastavite reducirni ventil **(7)** in nato odprite zaporne ventile manometra.
5. Preverite tesnjenje vseh priključkov in gibkih cevi **(9)**.
6. Priključite vse ventile manometra in odstranite jeklenko z dušikom.
7. S počasnim odpiranjem zapornih pip manometra znižajte sistemski tlak.
8. Če zaznate netesna mesta, jih odpravite in ponovite preverjanje.



Navodilo

V skladu z direktivo 517/2014/ES je treba za celoten krogotok hladilnega sredstva redno izvesti preverjanje tesnosti. Izvedite vse potrebne ukrepe za pravilno izvedbo teh preverjanj in dokumentirajte rezultate v vzdrževalni knjižici sistema. Za preverjanje tesnosti veljajo naslednji intervali:

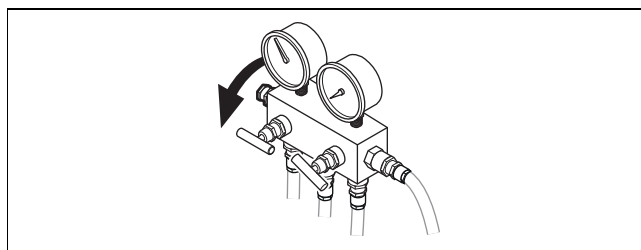
Sistemi z manj kot 7,41 kg hladilnega sredstva => redno preverjanje tesnosti ni potrebno.

Sistemi s 7,41 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat letno.

Sistemi s 74,07 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na šest mesecev.

Sistemi s 740,74 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na tri mesece.

7. Preverite indikator nizkotlačnega manometra: ta mora kazati -0,1 MPa (-76 cmHg).

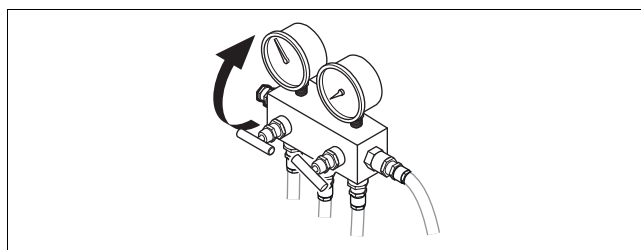


8. Priključite ventil "Low" manometra in podtlačni ventil.
9. Po pribl. 10 do 15 minutah preverite indikator manometra: v tem času tlak ne sme narasti. Če tlak naraste, so na sistemu prisotne netesnosti. Ponovite postopek, opisan v odstavku Preverjanje tesnosti (→ stran 220).

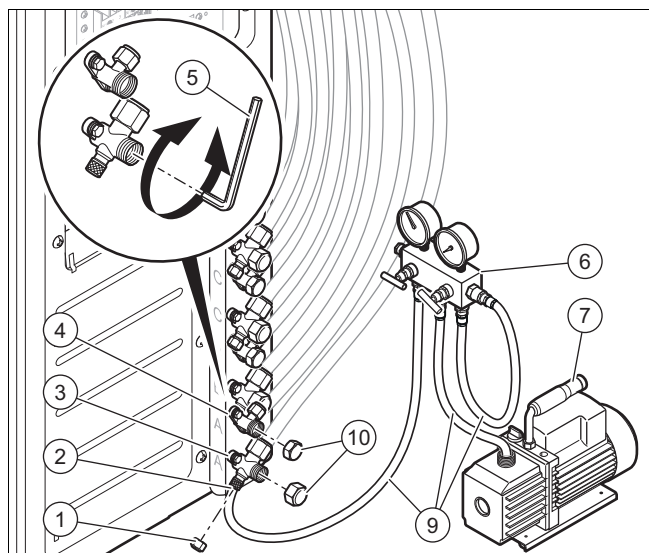


Navodilo

Dokler v sistemu ne bo vzpostavljen primeren podtlak, ne izvajajte naslednjega delovnega koraka.



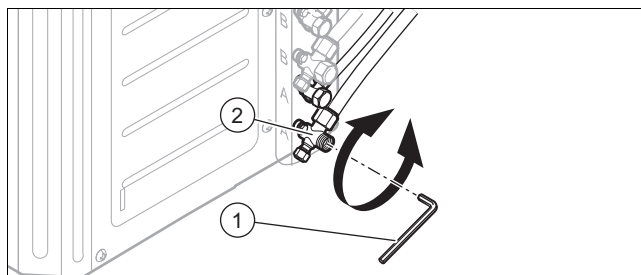
6.2 Vzpostavitev podtlaka v sistemu



1. Priključite manometer **(6)** na trismerni ventil **(3)** plinske cevi.
2. Priključite podtlačno črpalko **(7)** na nizkotlačno stran manometra.
3. Zagotovite, da so zaporni ventili manometra zaprti.
4. Vključite podtlačno črpalko in odprite zaporne ventile manometra, ventil "Low" na manometru in zaporno pipo plina.
5. Zagotovite, da je ventil "High" zaprt.
6. Črpalko za polnjenje pustite delovati najmanj 30 minut (odvisno od velikosti sistema), da se praznjenje uspešno zaključi.

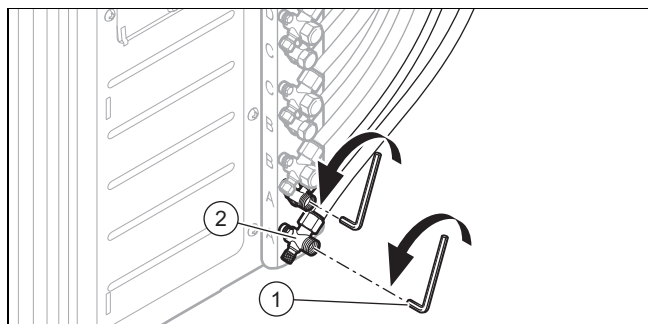
10. Zagotovite, da je zaporni ventili manometra zaprt.

6.3 Zagon

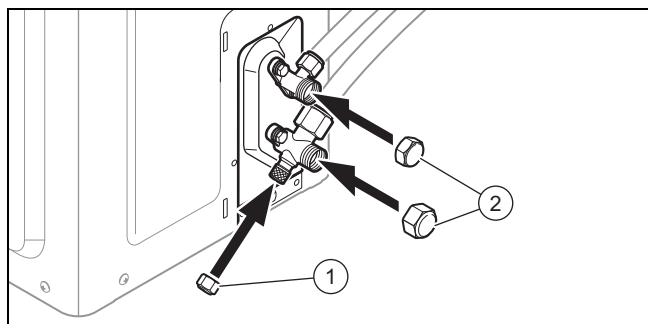


1. Odprite trismerni ventil **(2)**: šestrobi ključ **(1)** zavrtite za 90° v levo in ga po 6 sekundah zaprite. Sistem se tako napolni s hladilnim sredstvom.
2. Ponovno preverite, ali sistem tesni.
 - Če sistem ne pušča, nadaljujte z delom.
3. Odstranite kombinirano merilno napravo s povezovalnimi cevmi ključev za vzdrževanje.
4. Odprite dvosmerni in trismerni ventil **(2)**: šestrobi ključ zavrtite za **(1)** v levo, dokler ne zaznate rahlega omejevala.

7 Izročitev izdelka upravljavcu



5. Vzdrževalno odprtino ter dvosmerni in trismerni ventil zaprite z ustreznim čepom.



6. Prepričajte se, da so vsi servisni ventili, priključeni na notranje enote, odprti in da so nepriključeni ventili pravilno zaprti.
7. Zaprite napravo in jo za kratek čas vključite, da preverite, ali pravilno deluje (za več informacij glejte navodila za uporabo).
8. Postopek ponovite v vseh krogotokih sistema.

6.4 Vkllop/izklop funkcije za recikliranje hladilnega sredstva

1. Sistem vklopite pri temperaturi okolice pod 16 °C.
2. Po 5 minutah nastavite temperaturo enote na 16° C v načinu hlajenja.
3. V roku 2 sekund 3-krat pritisnite tipko **LIGHT** na daljinskem upravljalniku, da vklopite način za recikliranje hladilnega sredstva.
4. Na zaslonu notranje enote se prikaže koda "Fo" in sistem preklopi v način za recikliranje hladilnega sredstva. Ventilator ostane vklopljen.
5. Za izklop funkcije pritisnite poljubno tipko na daljinskem upravljalniku.

7 Izročitev izdelka upravljavcu

- ▶ Po zaključeni namestitvi uporabnika seznajte s položaji in delovanjem varnostnih naprav.
- ▶ Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Upravljavca seznajte z nujno potrebnim vzdrževanjem izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Če deluje več kot ena notranja enota, programirajte enako vrsto delovanja (ogrevanje ali hlajenje). V nasprotnem primeru nastane konflikt med vrstami delovanja in na enotah se prikaže sporočilo o napaki.

8 Odpravljanje motenj

8.1 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da skladnost izdelka preneha veljati in da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Vzdrževanje

Pogoj za trajno pripravljenost, varno in zanesljivo delovanje ter dolgo življenjsko dobo je vsakoletni pregled in vzdrževanje izdelka, ki ga opravi pooblaščen inštalater.

9.2 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

9.3 Servisiranje izdelka

Enkrat mesečno

- ▶ Preverite, ali je zračni filter čist.
 - Zračni filtri so izdelani iz vlaken in jih lahko očistite z vodo.

Polletno

- ▶ Odstranite plašč izdelka.
- ▶ Preverite, ali je toplotni izmenjevalnik čist.
- ▶ Odstranite vse tujke s površine lamele toplotnega izmenjevalnika, ki bi lahko ovirali kroženje zraka.
- ▶ S stisnjenim zrakom odstranite prah.
- ▶ Previdno ga umijte in očistite z vodo in ga nato osušite s stisnjenim zrakom.
- ▶ Prepričajte se, da odtok kondenzata ni oviran, saj to lahko negativno vpliva na pravilno odtekanje vode.

10 Dokončni izklop

1. Izpraznite hladilno sredstvo.
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

11 Recikliranje in odstranjevanje

Odstranjevanje embalaže

- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

12 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe so navedeni na zadnji strani ali na naši spletni strani.

Dodatek

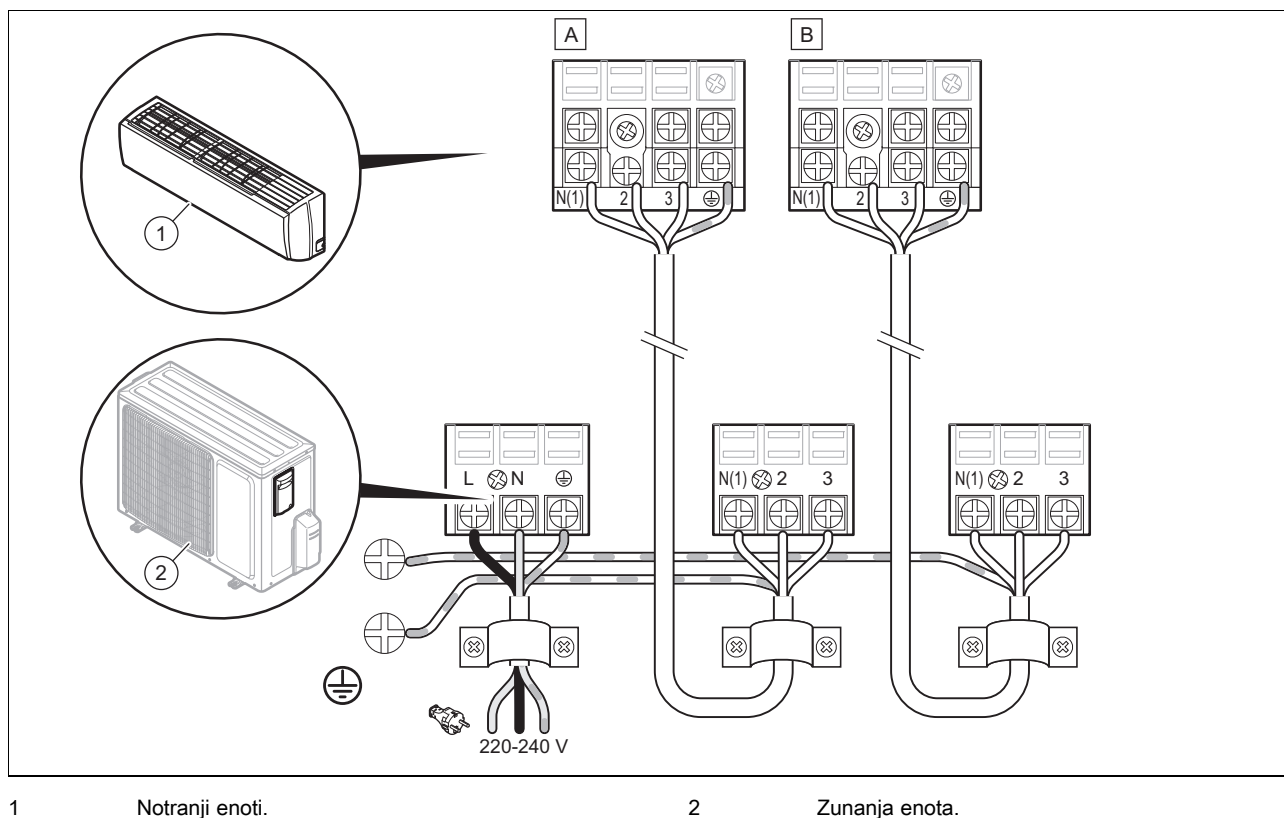
A Zaznavanje in odpravljanje motenj

MOTNJE	MOGOČI VZROKI	REŠITVE
Po vklopu enote prikazovalnik ne zasveti, pri sproženju funkcij pa se ne zasliši zvočni signal.	Napajalnik ni priključen ali pa priključek na električno napajanje ni v redu.	Preverite, ali je moteno električno napajanje. V primeru, da je, počakajte, da bo električno napajanje ponovno na voljo. V primeru, da ni, preverite električno napeljavo in se prepričajte, ali je napajalni vtič pravilno priključen.
Takoj po vklopu enote se sproži zaščitno stikalo hišne napeljave. Po vklopu enote pride do izpada električnega napajanja.	Kabli niso pravilno priključeni ali pa so v slabem stanju; vlaga v električni napeljavi. Izbrana električna zaščita ni pravilna.	Poskrbite za pravilno ozemljitev enote. Poskrbite za pravilen priklop električnih kablov. Preverite kable notranje enote. Preverite, ali je izolacija električnega kabla morda poškodovana in jo po potrebi zamenjajte. Izberite primerno električno zaščito.
Po vklopu enote pri sproženju funkcije sicer utripa lučka za prenos signala, vendar se ne zgodi nič.	Napačno delovanje daljinskega upravljalnika.	Zamenjajte baterije daljinskega upravljalnika. Popravite daljinski upravljalnik ali pa ga zamenjajte.
Na zaslonu ene ali več notranjih enot je prikazana koda motnje E7.	Različna programiranja načinov na notranjih enotah.	S pomočjo daljinskega upravljalnika na vseh notranjih enotah nastavite isti način.
HLAJENJE ALI OGREVANJE NI ZADOSTNO		
Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno.	Neskladje med hladilnim sredstvom in električnimi priključki.	Vzpostavite pravilno priključitev na električno omrežje.
Preverite temperaturo, nastavljeno na daljinskem upravljalniku.	Nastavljena temperatura ni pravilna.	Prilagodite nastavljeno temperaturo.
Moč ventilatorja je zelo majhna.	Število vrtljajev motorja ventilatorja notranje enote je prenizko.	Število vrtljajev ventilatorja nastavite na visoko ali srednjo stopnjo.
Moteč hrup. Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno. Prezračevanje ni zadostno.	Filter notranje enote je umazan ali zamašen.	Preverite, ali je filter umazan, in ga po potrebi očistite.
Enota med ogrevanjem piha hladen zrak.	Napačno delovanje 4-smernega ventila.	Obrnite se na servisno službo.
Vodoravne lamele ni mogoče nastaviti.	Napačno delovanje vodoravne lamele.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja notranje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja notranje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja zunanje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja zunanje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Kompresor ne deluje.	Napačno delovanje kompresorja. Termostat je izključil kompresor.	Obrnite se na servisno službo.
IZ KLIMATSKE NAPRAVE UHAJA VODA		
Iz notranje enote uhaja voda. Uhajanje vode iz cevi odpadne vode.	Vodna cev je zamašena. Cev odpadne vode nima dovolj padca. Cev odpadne vode je v okvari.	Odstranite tujek iz napeljave za odzračevanje. Zamenjajte cev odpadne vode.
Iz cevnih priključkov notranje enote uhaja voda.	Izolacija ni pravilno nameščena na cevi.	Ponovno izolirajte cevi in jih pravilno pritrdite.
NEOBIČAJEN HRUP IN TRESLJAJI ENOTE		
Sliši se pretakanje vode.	Pri vklopu ali izklopu enote se zaradi pretakanja hladilnega sredstva sliši neobičajen hrup.	Ta pojav je običajen. Neobičajen hrup se po nekaj minutah ne sliši več.
Iz notranje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v notranji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele notranje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.
Iz zunanje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v zunanji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele zunanje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.

B Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in dvema notranjima enotama.

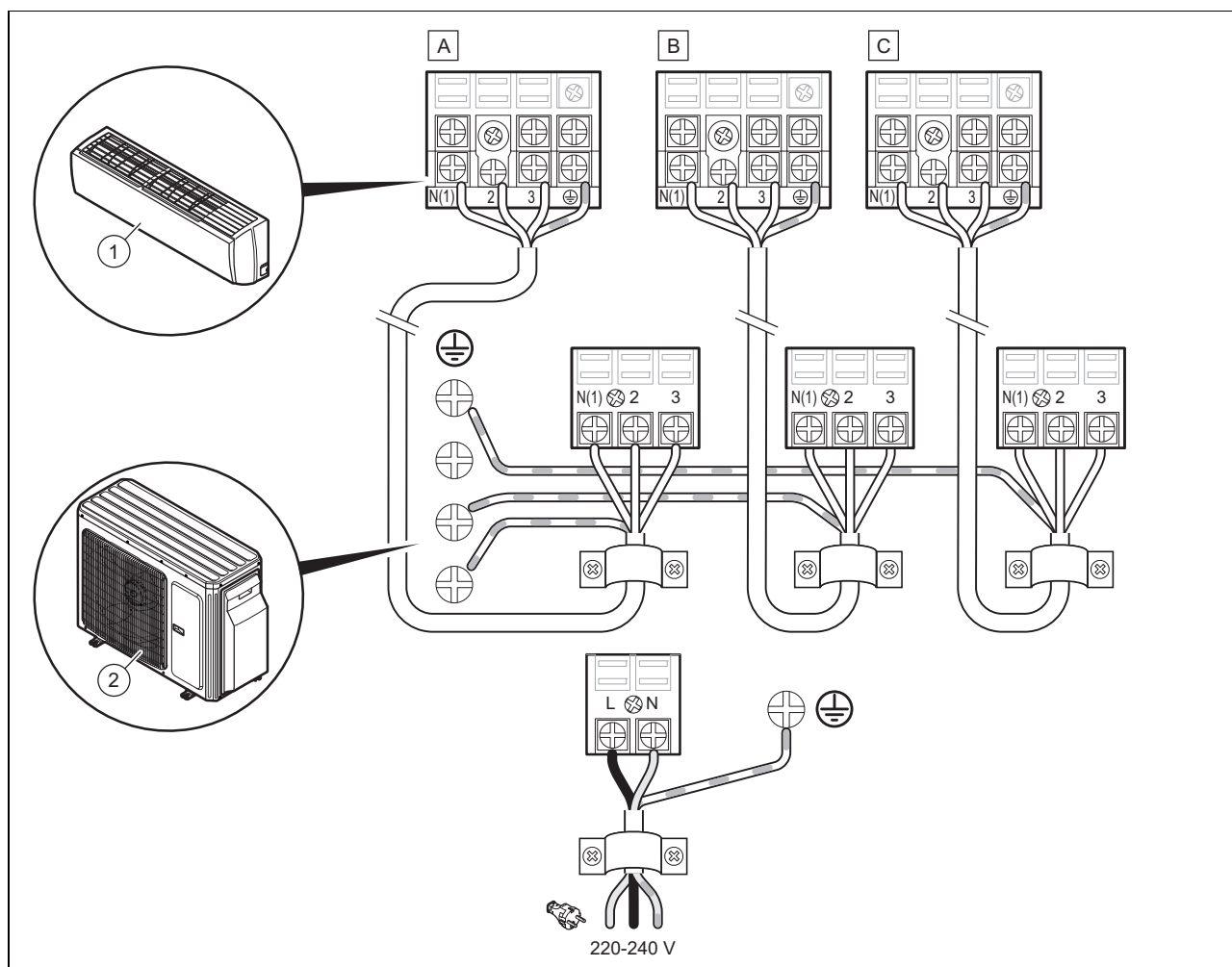
Veljavnost: VAF5-040W2NO

ALI VAF5-050W2NO



C Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in tremi notranjimi enotami.

Veljavnost: VAF5-070W3NO

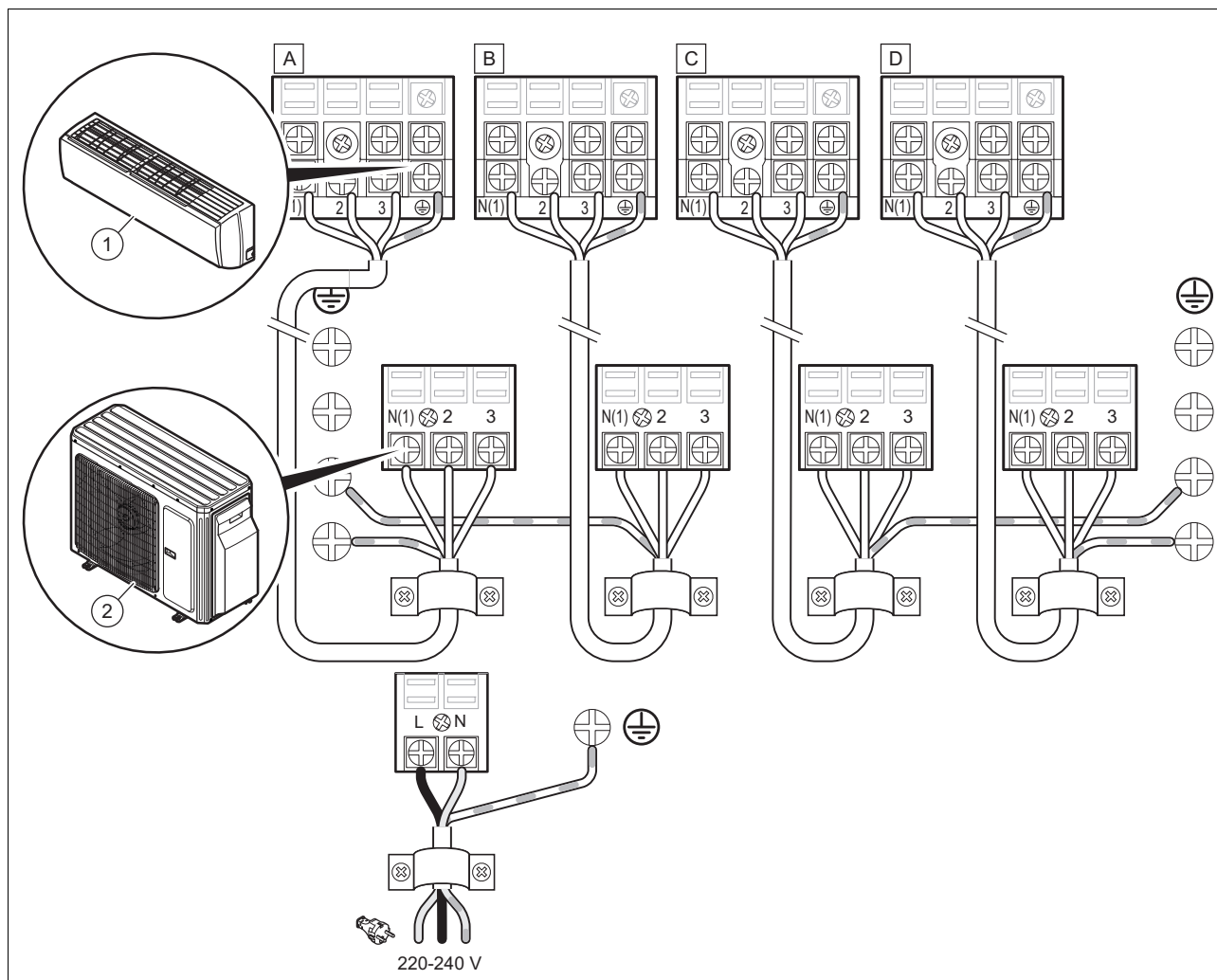


1 Notranje enote.

2 Zunanja enota.

D Stikalni načrt za povezavo med zunanjo enoto in štirimi notranjimi enotami.

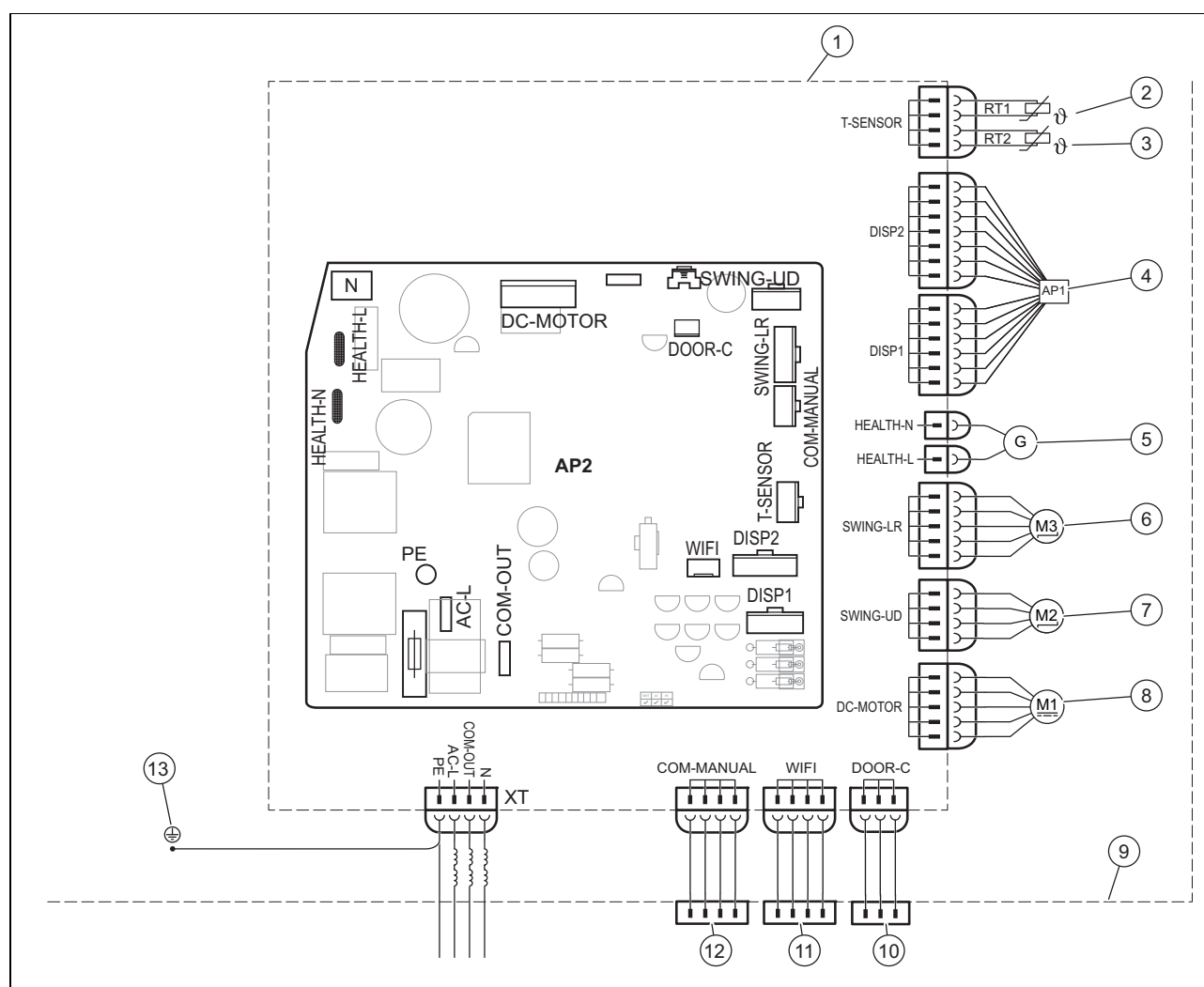
Veljavnost: VAF5-080W4NO



1 Notranje enote.

2 Zunanja enota.

E Stikalni načrt notranje enote

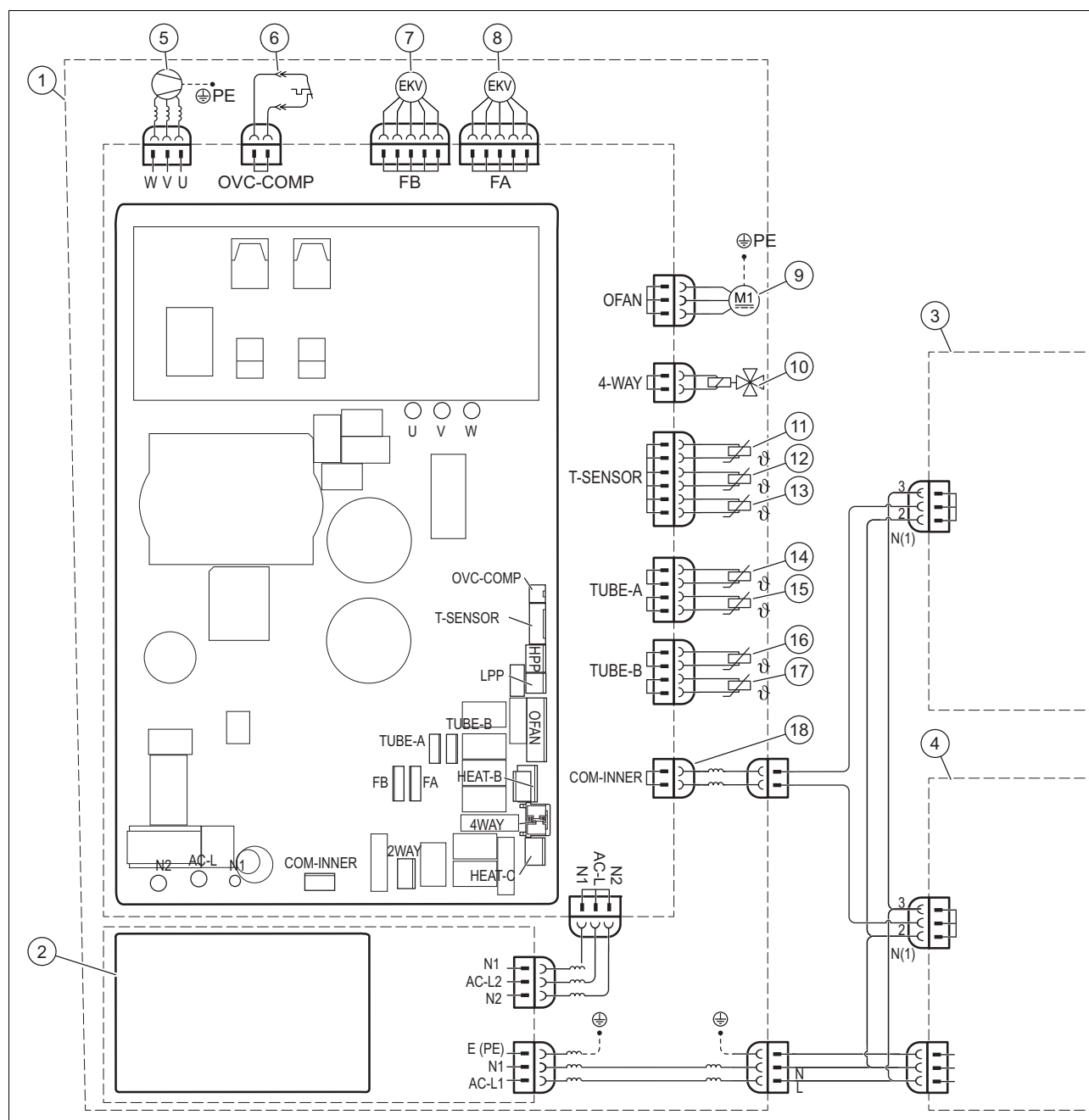


- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Tiskano vezje notranje enote | 7 | Koračni motor – navzgor in navzdol |
| 2 | Tipalo sobne temperature | 8 | Motor ventilatorja |
| 3 | Senzor temperature baterije | 9 | Notranja enota |
| 4 | Enota za sprejem radijskega signala in display razširitvene kartice | 10 | Vklop/izklop krmiljenja (dodatna oprema) |
| 5 | Generator za hladno plazmo | 11 | Modul za brezžično povezavo (dodatna oprema) |
| 6 | Koračni motor – v levo in desno | 12 | Krmiljenje prek kabla (dodatna oprema) |
| | | 13 | Zemlja |

E.1 Stikalni načrt zunanje enote

Veljavnost: VAF5-040W2NO

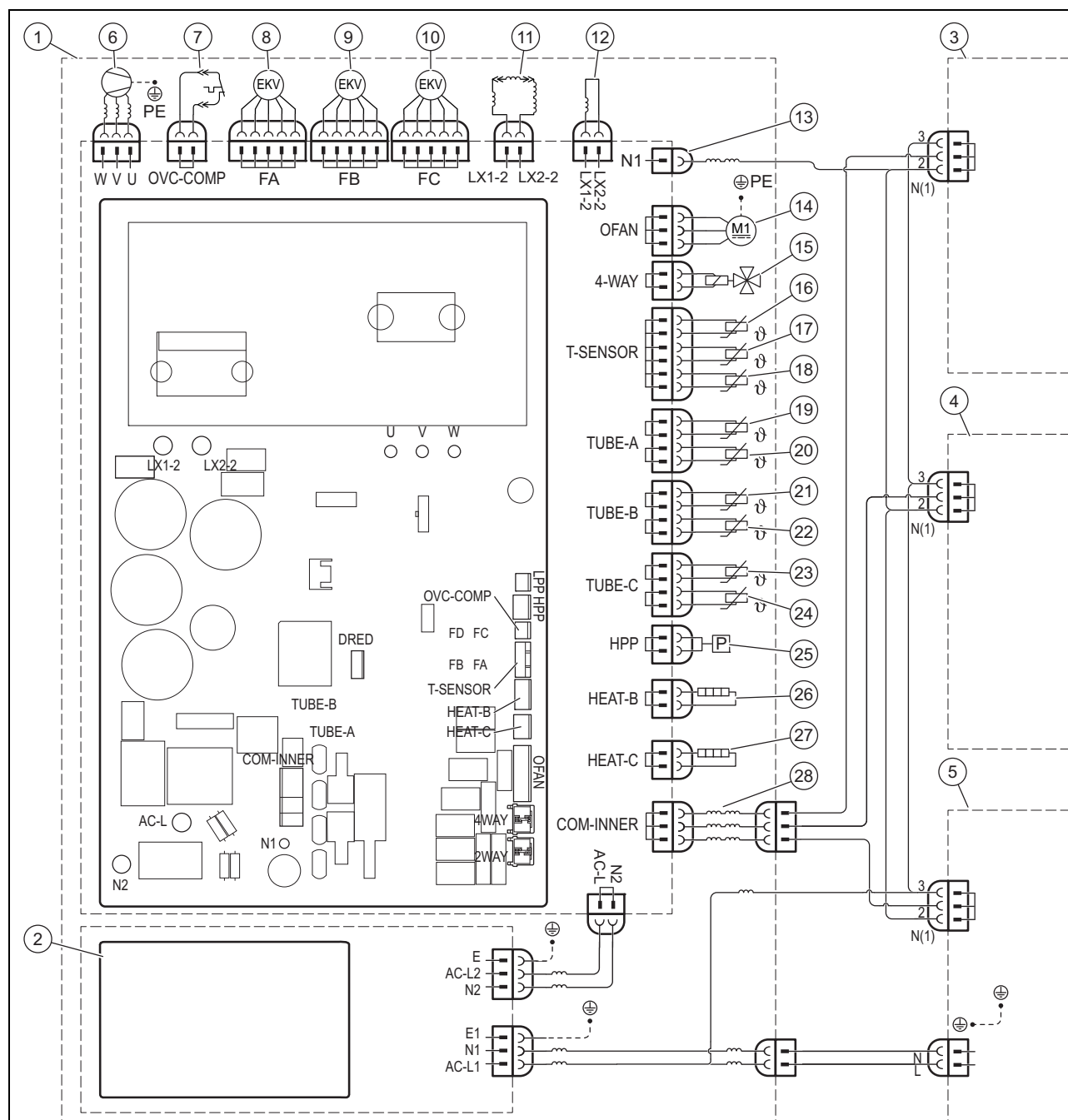
ALI VAF5-050W2NO



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Zunanja enota | 11 | RT1 – zunanji senzor temperature okolice (senzor okolice) GW15 |
| 2 | Tiskano vezje filtra | 12 | RT2 – senzor zunanje temperature akumulatorja (senzor akumulatorja) GW20 |
| 3 | Tiskano vezje za notranjo enoto B | 13 | RT3 – temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) GW50 |
| 4 | Tiskano vezje za notranjo enoto A | 14 | Temperaturni senzor plinskega ventila A |
| 5 | Kompresor | 15 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila A |
| 6 | Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja | 16 | Temperaturni senzor plinskega ventila B |
| 7 | Elektronski ekspanzijski ventil B | 17 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila B |
| 8 | Elektronski ekspanzijski ventil A | 18 | Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto |
| 9 | Motor ventilatorja | | |
| 10 | 4-smerni ventil | | |

E.2 Stikalni načrt zunanje enote

Veljavnost: VAF5-070W3NO



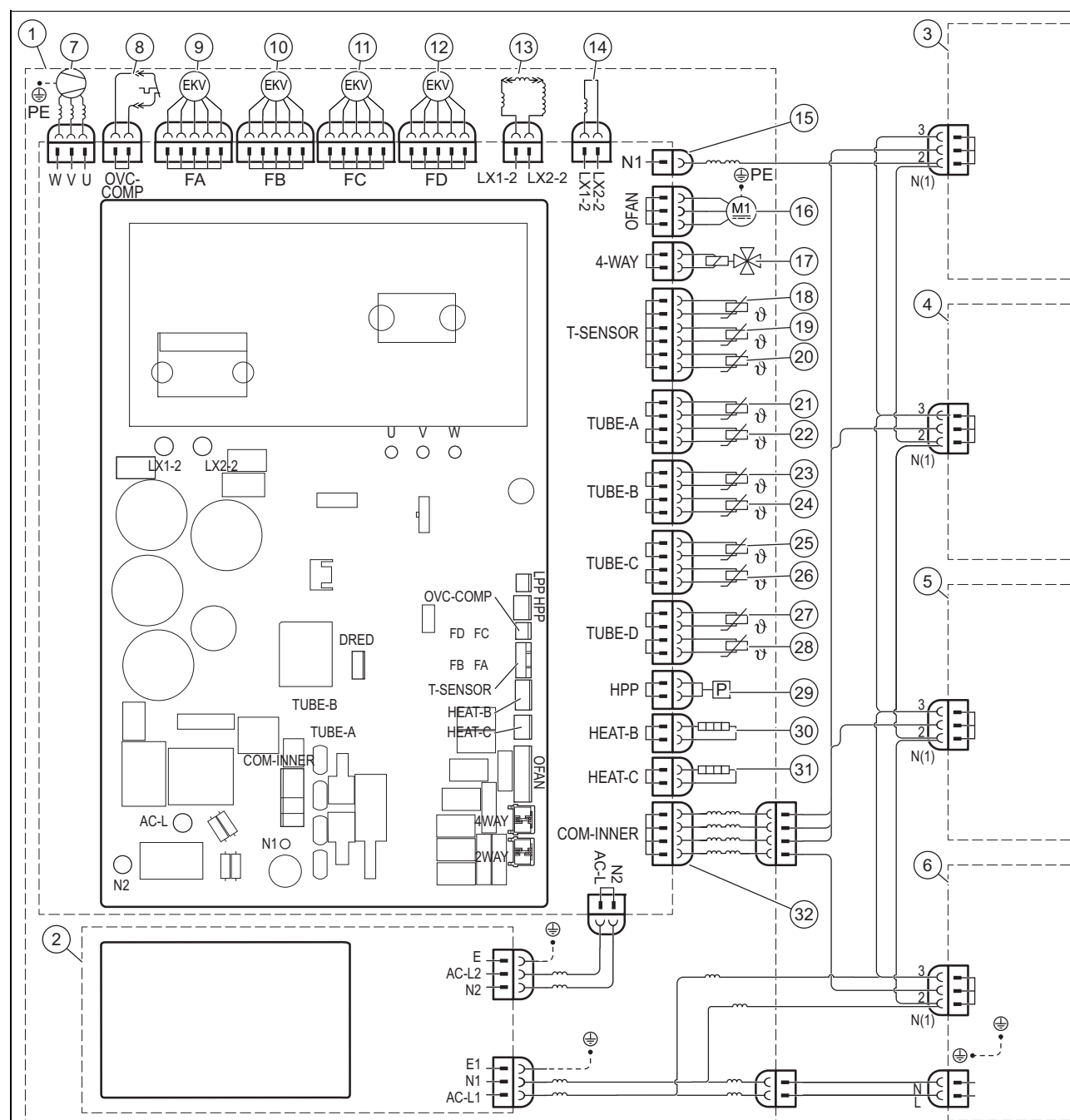
1	Zunanja enota	13	Sponka za ničelni vodnik / živo za komunikacijo
2	Tiskano vezje filtra	14	Motor ventilatorja
3	Tiskano vezje za notranjo enoto C	15	4-smerni ventil
4	Tiskano vezje za notranjo enoto B	16	RT1 – zunanji senzor temperature okolice (senzor okolice) GW15
5	Tiskano vezje za notranjo enoto C	17	RT2 – senzor zunanje temperature akumulatorja (senzor akumulatorja) GW20
6	Kompresor	18	RT3 – temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) GW50
7	Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja	19	Temperaturni senzor plinskega ventila A
8	Elektronski ekspanzijski ventil A	20	Temperaturni senzor tekočinskega ventila A
9	Elektronski ekspanzijski ventil B	21	Temperaturni senzor plinskega ventila B
10	Elektronski ekspanzijski ventil C	22	Temperaturni senzor tekočinskega ventila B
11	Tiskano vezje za indukcijski kabel PFC	23	Temperaturni senzor plinskega ventila C
12	Tiskano vezje za indukcijski kabel PFC		

- 24 Temperaturni senzor tekočinskega ventila C
 25 Zaščitna sponka za visoki tlak
 26 Sponka za električno ogrevanje ogrođja

- 27 Sponka za električno ogrevanje kompresorja
 28 Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto

E.3 Stikalni načrt zunanje enote

Veljavnost: VAF5-080W4NO



- | | |
|---|--|
| 1 Zunanja enota | 9 Elektronski ekspanzijski ventil A |
| 2 Tiskano vezje filtra | 10 Elektronski ekspanzijski ventil B |
| 3 Tiskano vezje za notranjo enoto D | 11 Elektronski ekspanzijski ventil C |
| 4 Tiskano vezje za notranjo enoto C | 12 Elektronski ekspanzijski ventil D |
| 5 Tiskano vezje za notranjo enoto B | 13 Tiskano vezje za indukcijski kabel PFC |
| 6 Tiskano vezje za notranjo enoto A | 14 Tiskano vezje za indukcijski kabel PFC |
| 7 Kompresor | 15 Sponka za ničelni vodnik / živo za komunikacijo |
| 8 Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja | 16 Motor ventilatorja |

17	4-smerni ventil	25	Senzor temperature plinske cevi C
18	RT1 – zunanji senzor temperature okolice (senzor okolice) GW15	26	Senzor temperature tekočinske cevi C
19	RT2 – senzor zunanje temperature akumulatorja (senzor akumulatorja) GW20	27	Senzor temperature plinske cevi D
20	RT3 – temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) GW50	28	Senzor temperature tekočinske cevi D
21	Senzor temperature plinske cevi A	29	Zaščitna sponka za visoki tlak
22	Senzor temperature tekočinske cevi A	30	Sponka za električno ogrevanje ogrinja
23	Senzor temperature plinske cevi B	31	Sponka za električno ogrevanje kompresorja
24	Senzor temperature tekočinske cevi B	32	Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto

F Tehnični podatki

Tehnični podatki – notranja enota

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Nazivna kapaciteta v načinu hlajenja		2,1 kW	2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Minimalna kapaciteta v načinu hlajenja		0,45 kW	0,9 kW	1 kW	1,26 kW
Maksimalna kapaciteta v načinu hlajenja		3,23 kW	3,8 kW	3,81 kW	6,6 kW
Nazivna kapaciteta v načinu toplotne črpalke		2,6 kW	2,8 kW	3,67 kW	5,28 kW
Minimalna kapaciteta v načinu toplotne črpalke		0,45 kW	0,7 kW	1,2 kW	1,12 kW
Maksimalna kapaciteta v načinu toplotne črpalke		4,1 kW	4,4 kW	4,4 kW	6,8 kW
Pretok zraka	Minimalno število vrtljajev	330 m³/h	390 m³/h	390 m³/h	510 m³/h
	Nizko število obratov	370 m³/h	420 m³/h	420 m³/h	540 m³/h
	Nizko/srednje število vrtljajev	400 m³/h	450 m³/h	450 m³/h	570 m³/h
	Srednje število vrtljajev	430 m³/h	490 m³/h	490 m³/h	610 m³/h
	Srednje/visoko število vrtljajev	490 m³/h	540 m³/h	540 m³/h	660 m³/h
	Visoko število vrtljajev	530 m³/h	590 m³/h	590 m³/h	710 m³/h
	Število vrtljajev turbo	600 m³/h	660 m³/h	680 m³/h	800 m³/h
Hitrost ventilatorja v načinu hlajenja	Minimalno število vrtljajev	750 vrt/min	750 vrt/min	750 vrt/min	800 vrt/min
	Nizko število obratov	850 vrt/min	920 vrt/min	920 vrt/min	880 vrt/min
	Nizko/srednje število vrtljajev	950 vrt/min	980 vrt/min	980 vrt/min	960 vrt/min
	Srednje število vrtljajev	1.050 vrt/min	1.050 vrt/min	1.050 vrt/min	1.020 vrt/min
	Srednje/visoko število vrtljajev	1.150 vrt/min	1.120 vrt/min	1.120 vrt/min	1.100 vrt/min
	Visoko število vrtljajev	1.250 vrt/min	1.200 vrt/min	1.200 vrt/min	1.170 vrt/min
	Število vrtljajev turbo	1.350 vrt/min	1.300 vrt/min	1.350 vrt/min	1.230 vrt/min
Hitrost ventilatorja v načinu toplotne črpalke	Minimalno število vrtljajev	900 vrt/min	900 vrt/min	900 vrt/min	900 vrt/min
	Nizko število obratov	960 vrt/min	960 vrt/min	960 vrt/min	980 vrt/min
	Nizko/srednje število vrtljajev	1.020 vrt/min	1.020 vrt/min	1.020 vrt/min	1.050 vrt/min
	Srednje število vrtljajev	1.080 vrt/min	1.080 vrt/min	1.080 vrt/min	1.130 vrt/min
	Srednje/visoko število vrtljajev	1.140 vrt/min	1.140 vrt/min	1.140 vrt/min	1.200 vrt/min
	Visoko število vrtljajev	1.200 vrt/min	1.200 vrt/min	1.200 vrt/min	1.270 vrt/min
	Število vrtljajev turbo	1.350 vrt/min	1.300 vrt/min	1.350 vrt/min	1.400 vrt/min
Raven zvočnega tlaka	Minimalno število vrtljajev	27 dB(A)	24 dB(A)	25 dB(A)	34 dB(A)
	Nizko število obratov	28 dB(A)	31 dB(A)	32 dB(A)	37 dB(A)
	Nizko/srednje število vrtljajev	30 dB(A)	33 dB(A)	34 dB(A)	39 dB(A)
	Srednje število vrtljajev	32 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	41 dB(A)

		VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-035WNI	VAI5-050WNI
Raven zvočnega tlaka	Srednje/visoko število vrtljajev	34 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	43 dB(A)
	Visoko število vrtljajev	36 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
	Število vrtljajev turbo	39 dB(A)	41 dB(A)	43 dB(A)	49 dB(A)
Raven zvočne moči	Minimalno število vrtljajev	37 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
	Nizko število obratov	38 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	47 dB(A)
	Nizko/srednje število vrtljajev	40 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	49 dB(A)
	Srednje število vrtljajev	42 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	51 dB(A)
	Srednje/visoko število vrtljajev	44 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
	Visoko število vrtljajev	46 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
	Število vrtljajev turbo	49 dB(A)	56 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Največji tok (varovalka)		3,15 A	3,15 A	3,15 A	3,15 A
Volumen razvlaževanja		0,60 l/h	0,80 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h
Premer tekočinskih/plinskih cevi		1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"
Pogoji za preverjanje zvočnega tlaka		Spredaj na razdalji 1 meter in spodaj na razdalji 1 meter	Spredaj na razdalji 1 meter in spodaj na razdalji 1 meter	Spredaj na razdalji 1 meter in spodaj na razdalji 1 meter	Spredaj na razdalji 1 meter in spodaj na razdalji 1 meter

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline, katerih uporaba je omejena v skladu s Kjotskim protokolom.

Tehnični podatki – zunanja enota

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Območje moči v načinu hlajenja	2,05 ... 4,4 kW	2,14 ... 5,8 kW	2,29 ... 8,5 kW	2,3 ... 10,26 kW
Območje moči v načinu hlajenja	7.000 ... 15.000 Btu/h	7.300 ... 19.800 Btu/h	7.800 ... 29.000 Btu/h	7.800 ... 35.000 Btu/h
Območje električne moči v načinu hlajenja	0,12 ... 1,4 kW	0,12 ... 1,82 kW	0,16 ... 2,87 kW	0,25 ... 3,58 kW
Maksimalni tok v načinu hlajenja	5,5 A	7,2 A	11,3 A	14,2 A
Območje moči v načinu toplotne črpalke	2,49 ... 5,42 kW	2,58 ... 5,92 kW	3,66 ... 8,79 kW	3,66 ... 10,26 kW
Območje moči v načinu toplotne črpalke	8.500 ... 18.500 Btu/h	8.800 ... 20.200 Btu/h	12.500 ... 30.000 Btu/h	12.500 ... 35.000 Btu/h
Območje porabe električne energije v načinu toplotne črpalke	0,15 ... 1,78 kW	0,15 ... 1,875 kW	0,3 ... 2,87 kW	0,35 ... 3,58 kW
Maksimalni tok v načinu toplotne črpalke	7,0 A	7,4 A	11,3 A	14,2 A
Pretok zraka	2.600 m³/h	2.600 m³/h	4.000 m³/h	4.000 m³/h
Raven zvočne moči	65 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Raven zvočnega tlaka	55 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Ekspanzijski sistem	Elektronski ekspanzijski ventil	Elektronski ekspanzijski ventil	Elektronski ekspanzijski ventil	Elektronski ekspanzijski ventil
Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja	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
Tip kompresorja	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor
Model kompresorja	QXF-B141ZF030A	QXF-B141ZF030A	QXFS-D23zX090D	QXFS-D23zX090D
Olje kompresorja	FW68DA	FW68DA	FW68DA	FW68DA
RLA kompresorja	6,5 A	6,5 A	16 A	16 A
Premer tekočinskih/plinskih cevi	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"
Maksimalni izhodni tlak	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalni tlak sesanja	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maksimalna dolžina cevi med zadnjo notranjo in zunanjo enoto	20 m	20 m	20 m	20 m
Največja dolžina cevi	20 m	20 m	60 m	70 m

	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Maksimalna višinska razlika cevovoda med najvišjo in najnižjo notranjo enoto	5 m	5 m	10 m	10 m
Maksimalna višina med notranjo in zunanjo enoto	15 m	15 m	20 m	20 m
Standardno polnjenje hladilnega sredstva	1,05 kg	1,05 kg	1,8 kg	2 kg
Standardno polnjenje do	10 m	10 m	30 m	40 m
Dodatno polnjenje na meter	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
Volumen razvlaževanja	1,6 l/h	1,8 l/h	2,5 l/h	2,7 l/h
Območje temperature okolice v načinu hlajenja	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C	-15 ... 48 °C
Območje sobne temperature v načinu toplotne črpalke	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C	-15 ... 24 °C
Električna napetost	Napetost	190-264 V	190-264 V	190-264 V
	Frekvenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1
Način električnega vira	Zunanja enota	Zunanja enota	Zunanja enota	Zunanja enota
Priporočeni električni kabel (žile)	3	3	3	3

Pri delovanju vsebuje notranja enota fluorirane toplogredne pline, katerih uporaba je omejena v skladu s Kjotskim protokolom.

Glavne kombinacije

	VAM5-040W2O4	VAM5-052W2O5	VAM5-072W3O7	VAM5-080W4O8
Zunanja enota	VAF5-040W2NO	VAF5-050W2NO	VAF5-070W3NO	VAF5-080W4NO
Notranja enota 1	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI	VAI5-020WNI
Notranja enota 2	VAI5-020WNI	VAI5-025WNI	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Notranja enota 3	0	0	VAI5-025WNI	VAI5-020WNI
Notranja enota 4	0	0	0	VAI5-020WNI
Nazivna moč v načinu hlajenja	4,10 kW	5,20 kW	7,10 kW	8,00 kW
Nazivna moč v načinu hlajenja	13.989,2 Btu/h	17.742,4 Btu/h	24.225,2 Btu/h	27.296 Btu/h
Kapaciteta v načinu hlajenja	1,2 kW	1,45 kW	1,95 kW	2,3 kW
EER	3,42	3,59	3,64	3,48
Maksimalni tok v načinu hlajenja	5,32 A	6,43 A	8,65 A	10,20 A
Kapaciteta v načinu toplotne črpalke	4,40 kW	5,40 kW	8,50 kW	9,50 kW
Kapaciteta v načinu toplotne črpalke	15.012,8 Btu/h	18.424,8 Btu/h	29.002 Btu/h	32.414 Btu/h
Električna moč	1,02 kW	1,30 kW	2,20 kW	2,65 kW
COP	4,31	4,15	3,86	3,58
Maksimalni tok v načinu toplotne črpalke	4,53 A	5,77 A	9,76 A	11,76 A
Največja poraba električne moči	1,78 kW	1,88 kW	2,87 kW	3,58 kW

Možnosti kombiniranja



Navodilo

Najprej naj prodajni oddelek podjetja Vaillant Group potrdi razpoložljivost navedenih modelov.

	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	

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



Supplier

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien

Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at

www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde

Telefon 46 160200 ■ Vaillant Kundeservice 46 160200

service@vaillant.dk ■ www.vaillant.dk

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Vaillant S. L.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Teléfono 9 02116819 ■ Fax 9 16615197

www.vaillant.es

Vaillant d.o.o.

Heinzlova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

Fax 01 6188 669

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr

Vaillant Saunier Duval Kft.

Office Campus Irodaház

A épület, II. emelet

1097 Budapest ■ Gubacsi út 6.

Tel +36 1 464 7800 ■ Telefax +36 1 464 7801

vaillant@vaillant.hu ■ www.vaillant.hu

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano

Tel. +39 02 697 121 ■ Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 088 766

info.italia@vaillantgroup.it ■ www.vaillant.it

Vaillant Group Netherlands B.V.

Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam

Telefoon 020 5659200 ■ Telefax 020 6969366

Consumentenservice 020 5659420 ■ Serviceteam 020 5659440

info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si