

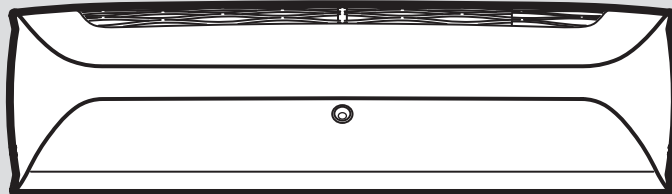
climaVAIR premium

VAIH1-025WNO

VAIH1-035WNO

VAIH1-050WNO

- da** Installations- og vedligeholdelsesvejledning
- de** Installations- und Wartungsanleitung
- de** Installations- und Wartungsanleitung
- fi** Asennus- ja huolto-ohjeet
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- no** Installasjons- og vedlikeholdsanvisning
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sv** Anvisningar för installation och underhåll
- en** Country specifics



da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	27
de	Installations- und Wartungsanleitung	51
fi	Asennus- ja huolto-ohjeet.....	75
fr	Notice d'installation et de maintenance	98
hr	Upute za instaliranje i održavanje	122
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	146
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	170
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning.....	194
pt	Manual de instalação e manutenção	218
sv	Anvisningar för installation och underhåll.....	242
en	Country specifics.....	266

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed	4	C	Lydeffektkurver	20
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	4	C.1	Lydeffekten af blæseren i indedelen under drift.....	20
1.2	Korrekt anvendelse.....	4	C.2	Lydeffekten af udedelen under drift.....	21
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	4	D	EI-diagram for indedelen	22
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	5	D.1	EI-diagram for udedelen.....	23
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	6	D.2	EI-diagram for udedelen.....	24
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation.....	6	E	Tekniske data	24
2.2	Opbevaring af dokumentation.....	6			
2.3	Vejledningens gyldighed.....	6			
3	Objektbeskrivelse	6			
3.1	Produktopbygning.....	6			
3.2	Skema over kølekredsløbet.....	7			
3.3	CE-mærkning.....	7			
3.4	Typeskilt.....	8			
3.5	Informationer om kølemiddel.....	8			
3.6	Temperaturområde for drift.....	9			
4	Montering	9			
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	9			
4.2	Mål.....	9			
4.3	Minimumsafstande ved installationen.....	10			
4.4	Vælg stedet til montering af udedelen.....	11			
4.5	Vælg stedet til montering af indedelen.....	12			
4.6	Ophængning af produktet.....	12			
4.7	Fastgør monteringspladen.....	12			
5	Installation	12			
5.1	Tøm indedelen for kvælstof.....	12			
5.2	Hydraulisk installation.....	13			
5.3	Elinstallation.....	14			
6	Idrifttagning	15			
6.1	Tæthedskontrol.....	15			
6.2	Etablering af undertryk i anlægget.....	16			
6.3	Idrifttagning.....	16			
7	Kontroller efter installation og funktionskontrol	16			
8	Overdragelse af produktet til ejeren	17			
9	Afhjælpning af fejl	17			
9.1	Fremskaffelse af reservedele.....	17			
10	Eftersyn og service	17			
10.1	Service.....	17			
10.2	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	17			
10.3	Vedligeholdelse af produktet.....	17			
11	Endelig standsning	17			
12	Genbrug og bortskaffelse	17			
13	Kundeservice	18			
Tillæg	19				
A	Fejlfinding og -afhjælpning	19			
B	Fejlkoder	20			

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 Korrekt anvendelse

Alligevel kan brugeren eller tredjemand udsættes for fare, evt. med døden til følge, og produktet samt andre ting kan blive beskadiget som følge af enhver form for forkert brug.

Produktet er beregnet til klimatisering af bolig- og kontorrum.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

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

1.3.6 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.

1.3.7 Fare for personskade pga. høj produktvægt

- ▶ Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.3.8 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

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

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:

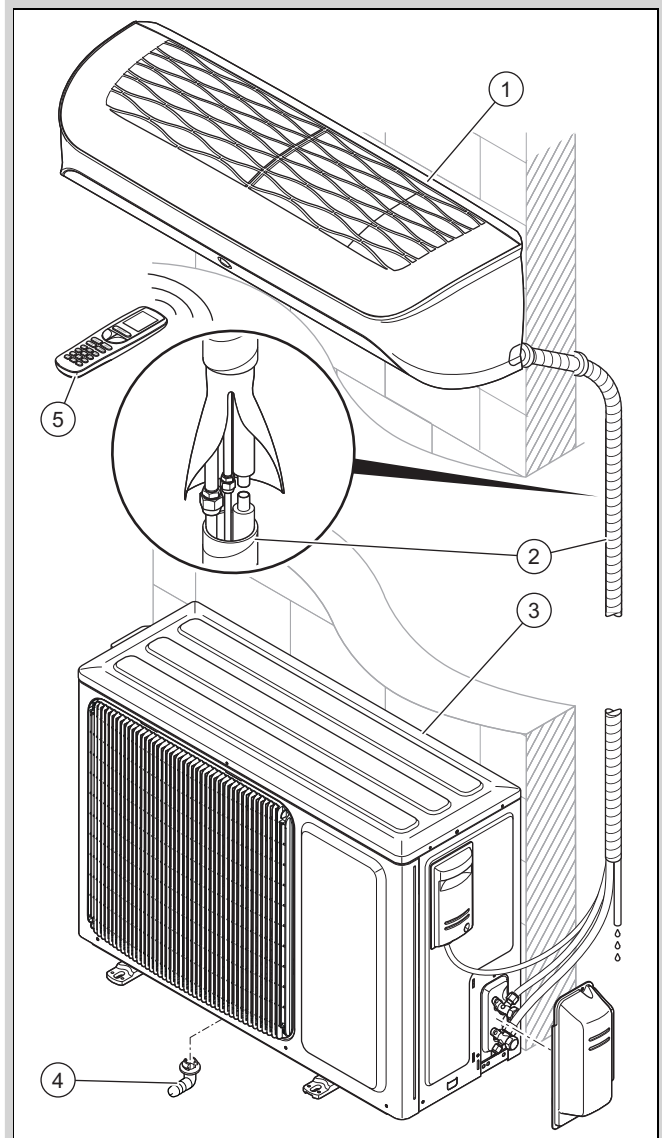
Produkt - artikelnummer

Sæt VAIH1-025WN	0010044068
Indedel VAIH1-025WNI	0010044046
Udedel VAIH1-025WNO	0010044027
Sæt VAIH1-035WN	0010044069
Indedel VAIH1-035WNI	0010044047
Udedel VAIH1-035WNO	0010044028
Sæt VAIH1-050WN	0010044070
Indedel VAIH1-050WNI	0010044048
Udedel VAIH1-050WNO	0010044029

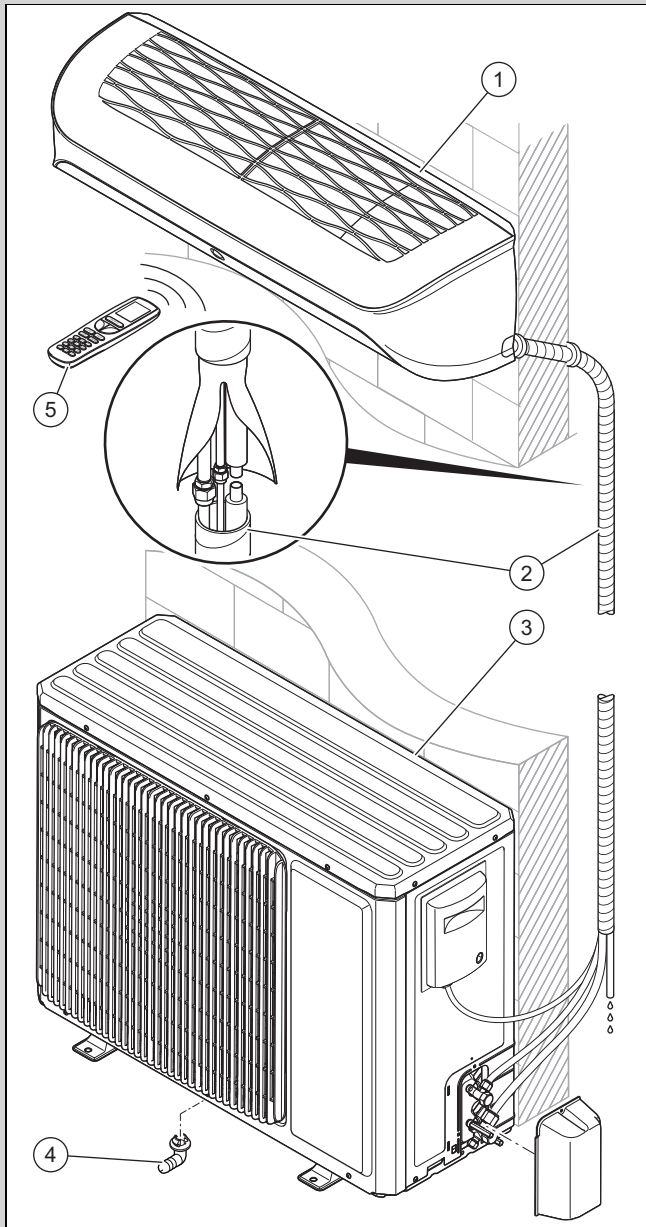
3 Objektbeskrivelse

3.1 Produktopbygning

Gyldighed: VAIH1-025WN ELLER VAIH1-035WN

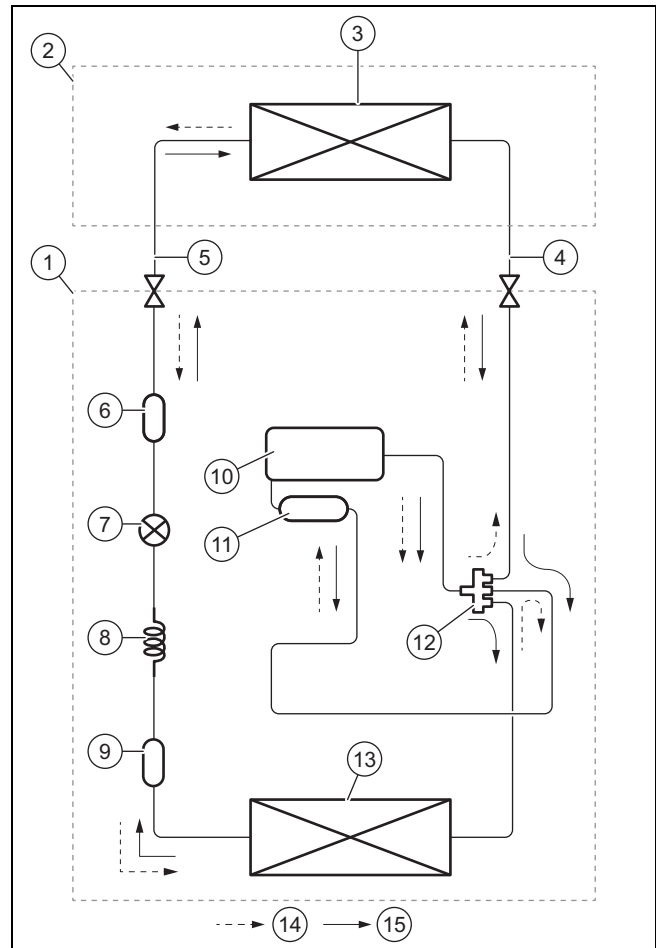


- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Indedel | 3 | Udedel |
| 2 | Tilslutninger og rørføring | 4 | Drænrør til kondensater |
| | | 5 | Fjernbetjening |



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

3.2 Skema over kølekredsløbet



- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 Udedel | 8 Kapillarrør |
| 2 Indedel | 9 Filter |
| 3 Internt batteri | 10 Kompressor |
| 4 Gasrørside | 11 Indsugningsbeholder |
| 5 Væskerørets side | 12 4-vejsventil |
| 6 Filter | 13 Eksternt batteri |
| 7 Elektronisk ekspansionsventil | 14 Opvarmning |
| | 15 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 Typeskilt

Typeskiltet er fra fabrikkens side anbragt på højre side af produktet.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
Cooling / Heating	Køle-/varmedrift
Rated Capacity	Målt ydelse
Power Input	elektrisk indgangseffekt
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Testbetingelser til beregning af effekt-data iht. EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Køledelse/varmeydelse (gennemsnit) under testbetingelser til beregning af SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (gennemsnit)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. effektforbrug/maks. strømforbrug/kapslingsklasse
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	El-tilslutning - spænding - frekvens - fase
Refrigerant	Kølemiddel
GWP	Drivhuspotentiale (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Tilladt driftstryk/højtryksside/lavtryksside
Net Weight	Nettovægt
	Produktet indeholder en meget brandfarlig væske (sikkerhedsklasse A2L).
	Læs vejledningen!
	Stregkode med serienummer 3. til 6. ciffer = produktionsdato (år/uge) 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer

3.5 Informationer om kølemiddel

3.5.1 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.

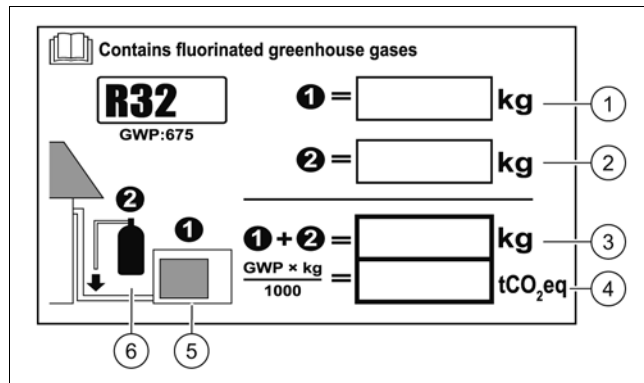
Kølemiddel R32, GWP=675.

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.

3.5.2 Udfyld etiketten om kølemiddelniveauet



- 1 Enhedens kølemiddelpåfyldning fra fabrikken: Se enhedens typeskilt.
- 2 Ekstra kølemiddelpåfyldningsmængde (påfyldt på stedet).
- 3 Samlet kølemiddelpåfyldningsmængde.
- 4 Drivhusgasemissioner for samlet kølemiddelpåfyldningsmængde udtrykt i tons CO₂-ækvivalent (afrundet til 2 decimaler).
- 5 Udedel.
- 6 Kølemiddelflaske og nogle til påfyldning.

3.5.3 Maksimal kølemiddelpåfyldning

Afhængigt af området i rummet, hvori klimaenlægget 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:

Højde udløb [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 påfyldnings-

slange, gaslækagedetektor etc.) skal være certificeret til brug med kølemiddel R32.

- ▶ Anvend ikke de samme instrumenter (vakuumpumpe, manometer, påfyldningslange, gaslækagedetektor etc.) til andre kølemiddeltyper. Anvendelse af forskellige kølemidler kan medføre skader på instrumentet eller klimaanlægget.
- ▶ Følg installations- og vedligeholdelsesanvisningerne i denne betjeningsvejledning, og anvend de nødvendige instrumenter til kølemidlet R32.
- ▶ Overhold de gældende retlige bestemmelser for anvendelse af kølemiddel R32.

3.6 Temperaturområde for drift

Indedelens virkningsgrad varierer afhængigt af temperaturområdet, hvor udedelen er i drift.

Dette produkt er konstrueret med henblik på brug i følgende temperaturområder:

	Køling	Opvarmning
Udvendigt	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Indvendigt	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montering

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

4.1 Kontrol af leveringsomfanget

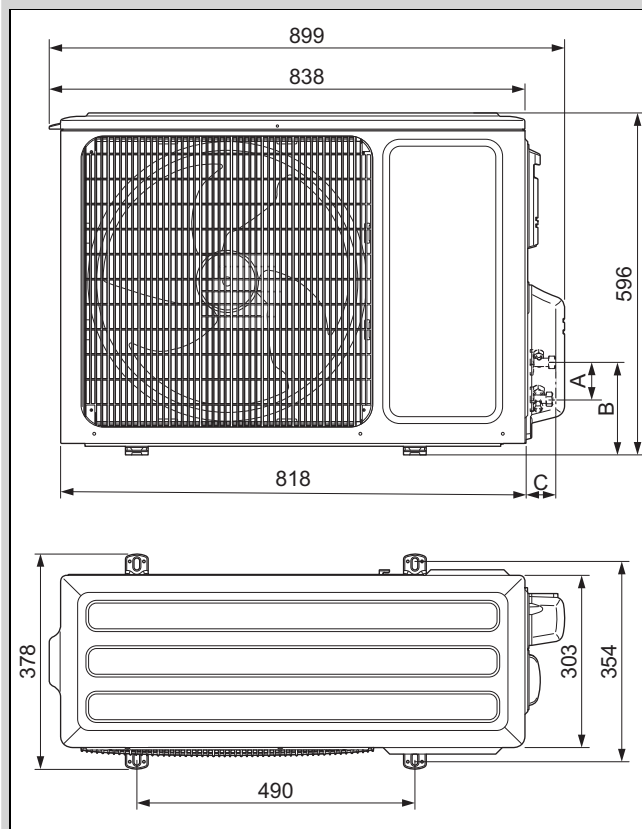
- ▶ Kontrollér det leverede materiale.

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

4.2 Mål

4.2.1 Udedelens mål

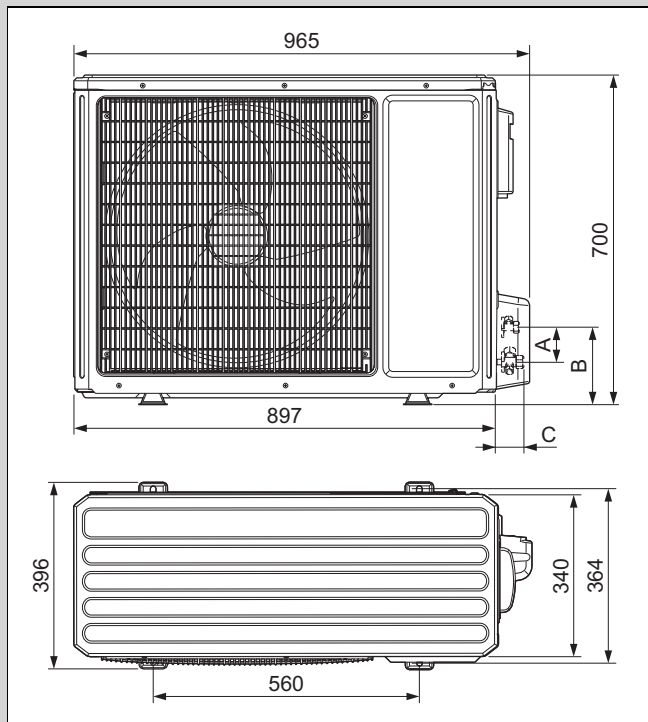
Gyldighed: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



Mål

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Gyldighed: VAIH1-050WNO

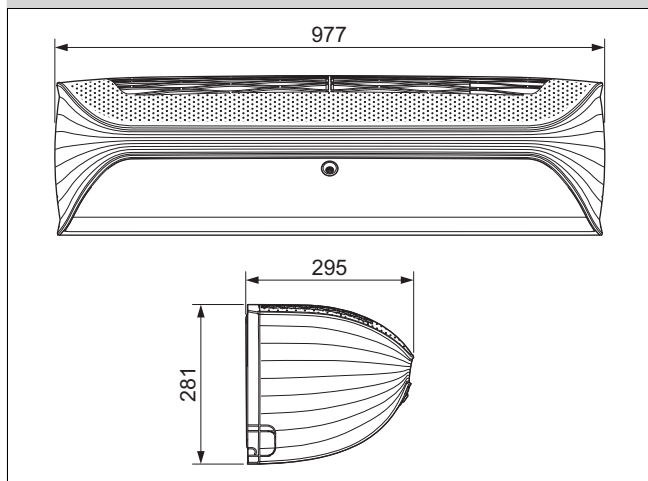


Mål

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

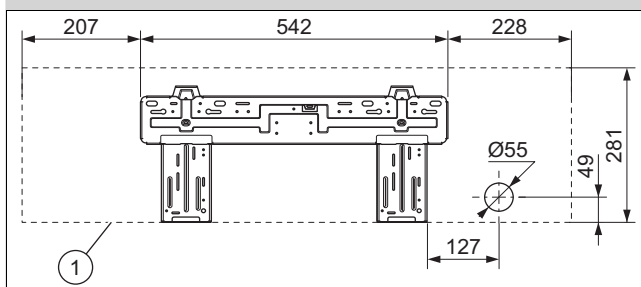
4.2.2 Indedelens mål

Gyldighed: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



4.2.3 Monteringspladens mål

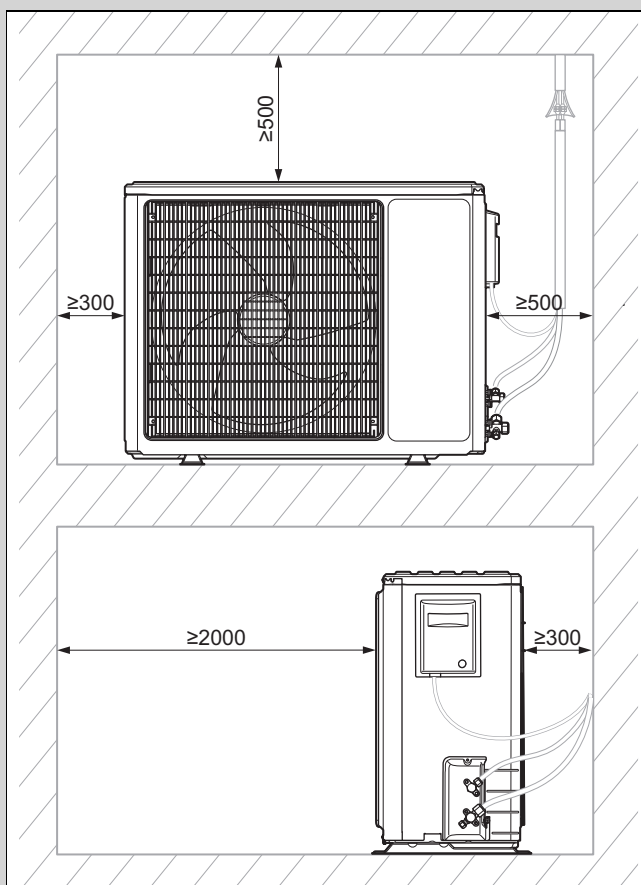
Gyldighed: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



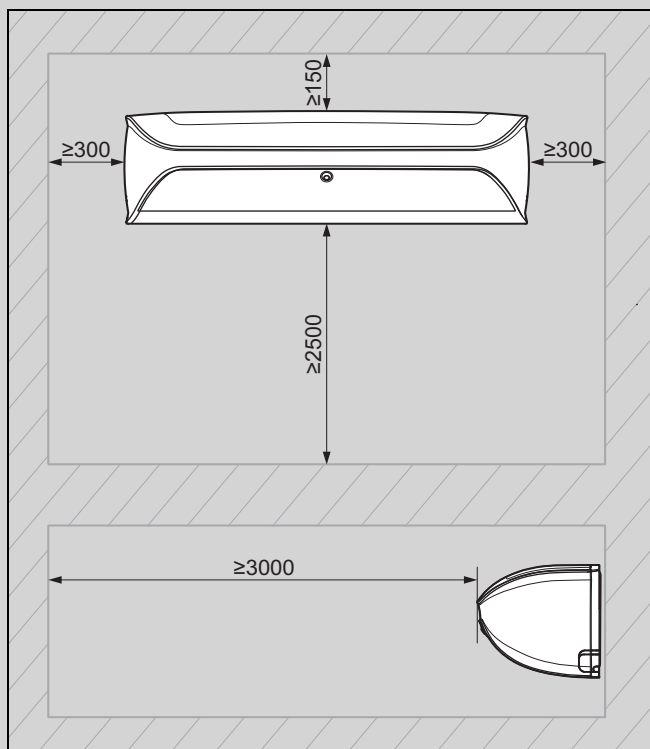
1 Indedel

4.3 Minimumsafstande ved installationen

Gyldighed: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO ELLER VAIH1-050WNO



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

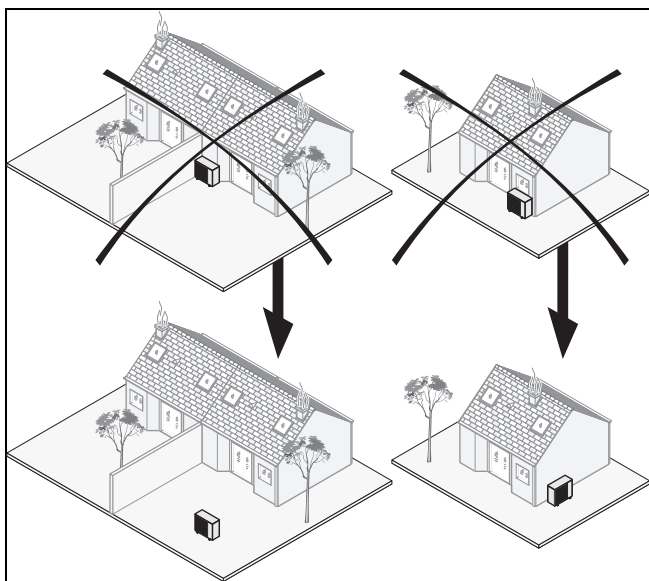


Installer og positionér produktet korrekt, og overhold de minimumsafstande, der er angivet på tegningen.

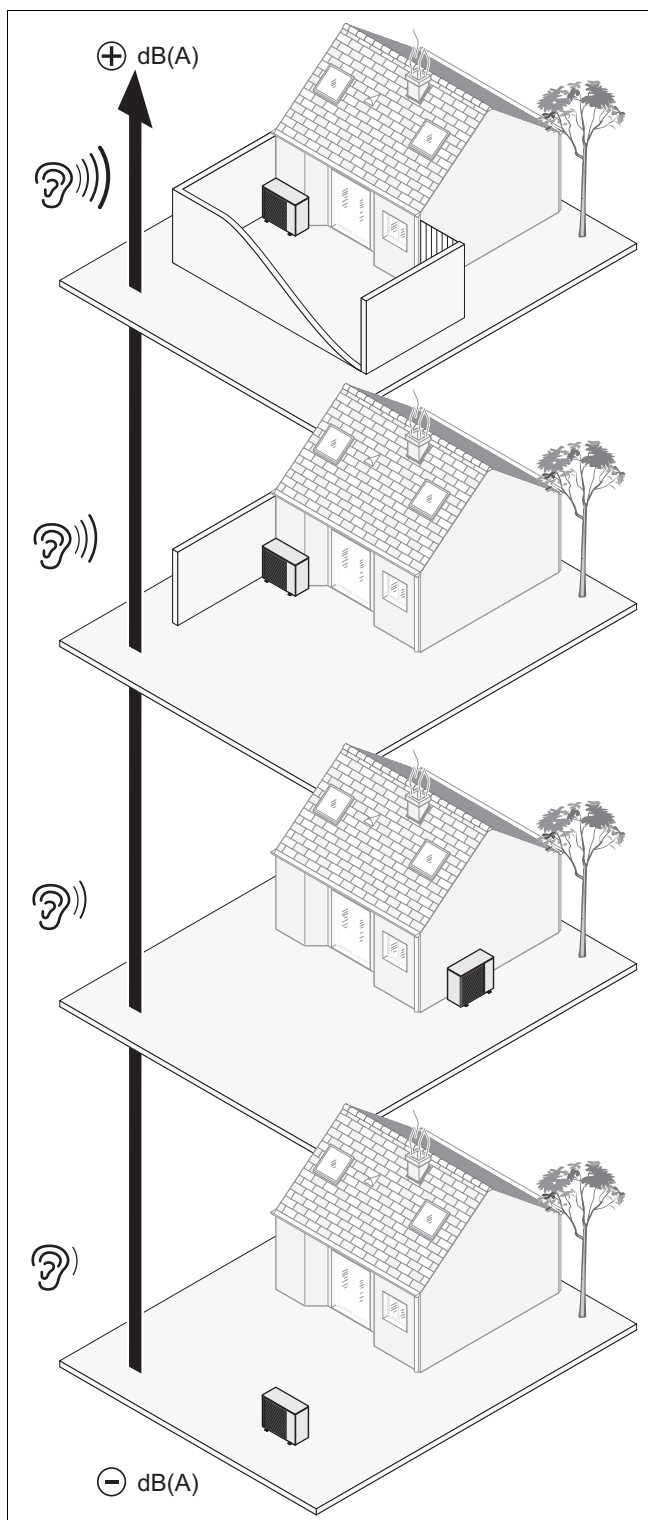
- i nærheden af en varmekilde,
- i nærheden af antændelige stoffer,
- i nærheden af ventilationsåbningerne til tilstødende bygninger,
- under løvfældende træer.
- ▶ Vær opmærksom på følgende punkter ved installation af enheden:
 - vinde,
 - optisk indtryk på omgivelserne.
- ▶ Undgå steder, hvor kraftige vinde kan påvirke produktets luftudtag.
- ▶ Peg ventilatoren væg fra nærliggende vinduer. Installer et støjværn om nødvendigt.
- ▶ Installer produktet på en af følgende afstivninger:
 - Betonplade,
 - Stål-T-bærer,
 - Betonblok,
 - Forhøjelsesbøsning (tilbehør),
 - Vægbeslag.
- ▶ Beskyt produktet mod støvholdig og korrosiv luft (f.eks. i nærheden af veje med løs belægning).
- ▶ Installer ikke produktet i nærheden af udluftningsskakter.
- ▶ Klargør føringen af elektriske ledninger.

4.4 Vælg stedet til montering af udedelen.

- ▶ Udedelen skal monteres i en højde på mindst 30 mm fra jorden, for at forbindelsen til afløbsvand kan placeres på soklen.
- ▶ Hvis enheden monteres stående på gulvet, skal du sikre, at gulvet har den nødvendige bæreevne.
- ▶ Hvis enheden monteres på en facade, skal du sikre, at både væggen og bæreren har den nødvendige bæreevne.



- ▶ Følg de gældende forskrifter.
- ▶ Installer enheden uden for bygningen.
- ▶ Installer ikke produktet:



► Vær opmærksom på ventilatorens og kompressorens støjemission.

4.5 Vælg stedet til montering af indedelen



Bemærk

Hvis væggen allerede har en åbning, eller hvis du allerede har installeret kølemiddel- eller kondensvandsledningen, skal monteringspladen tilpasses til disse betingelser.

1. Monter indedelen i nærheden af loftet.
2. Vælg et monteringssted, hvor luften når frem homogent alle steder, og sørg for at forhindre, at luftstrømmen afbrydes.
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 skrueerne 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 skrueerne.

5 Installation

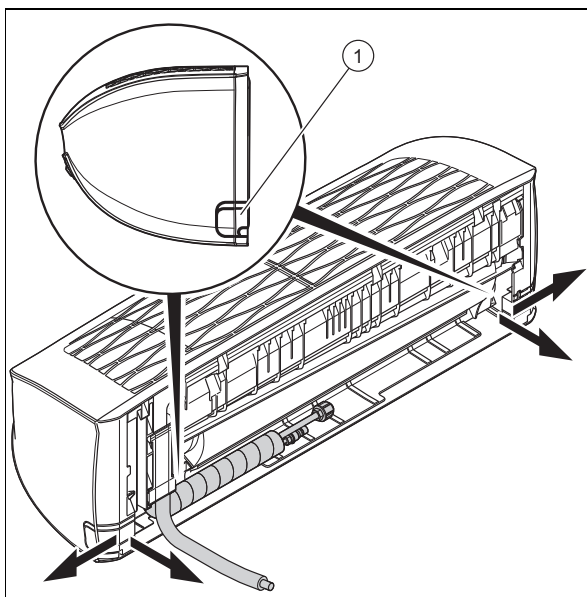
5.1 Tøm indedelen for kvælstof.

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 inddelens rørledninger

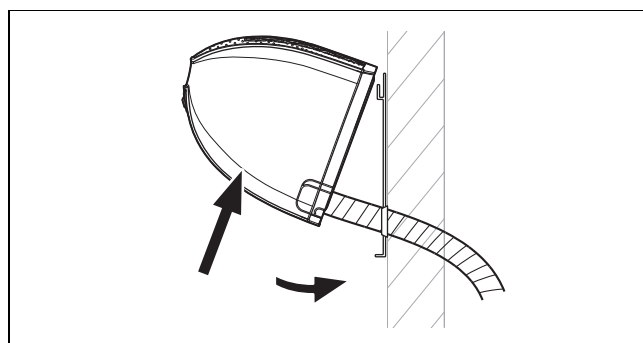
1. Alternativ 1 – Forbindelse med rørledninger via bagsiden:



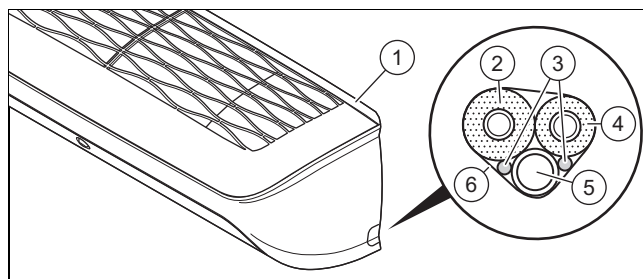
- ▶ Anbring en boring med den diameter, der er vist på illustrationen af monteringspladen, og i den angivne position.
- ▶ Sørg for, at åbningen falder lidt udefter, så der dannes et fald i afløbsledningen.

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

- ▶ Knæk forsigtigt en af udspæringerne (1) på siden af enheden ud, så rørledningerne kan føres igennem på det ønskede afgangssted.
2. Sæt en tætningsprop i rørenden.
 3. Før kølemiddelrøret ind gennem hullet i vægget sammen med kondensatrøret.
 4. Isolér kølemiddelrørene (2) og (4) enkeltvis og korrekt.
 5. Sæt dem sammen med tilslutningskablerne (3) og afløbsrøret (5), og omslut denne enhed af varmeisolerende materiale (6) som vist på billedet.
 6. Sørg for at tætne alle fri åbninger korrekt efter installation af rørledningerne.
 7. Vær meget forsigtig ved bøjning af rørledningen i den nødvendige retning for at undgå knæk eller nogen form for beskadigelse.
 8. Skær rørledningerne over, så der stadig er tilstrækkeligt lange stykker til at forbinde dem med inddelens tilslutninger.
 9. Anbring møtrikken på kølemiddelrøret, og udfør bertlingen.
 10. Fjern forsigtigt isoleringen fra kravesamlingerne på inddelen.
 11. Hægt inddelen fast i monteringspladens øverste enhedsophæng.



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



14. Se det korrekte tilspændingsmoment i følgende tabel.

Sekskantmøtrikkens diameter	Tilspændingsmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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

5.2.5 Projektering af oliereturløb til kompressoren

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

- ▶ Placer om muligt indedelen lidt højere end udedelen.
- ▶ Monter indsugningsrøret (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 den kan suges op for derefter at løbe tilbage til udedelen.
- ▶ Monter en bøjning før udedelen for at forbedre tilbagestrømningen af olie yderligere.

5.3 Elinstallation

5.3.1 EI-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 nulleleder.
- ▶ Afdæk eller afskærm tilstødende dele, der er under spænding.

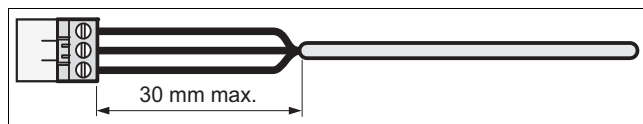
- ▶ Elinstallation må kun foretages af en elektriker.

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 indedelen

Tilslutningskablet til indedelen er forinstalleret fra fabrikens side. Det skal blot kontrolleres før installation, om det sidder godt fast og er tilsluttet korrekt.

5.3.5 Elektrisk tilslutning af udedelen

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



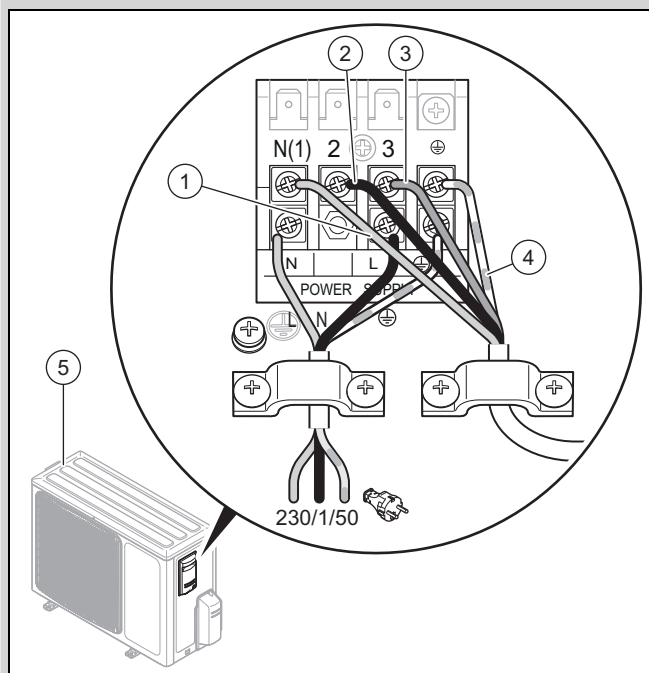
Bemærk

Fare for fejlfunktioner og fejl på grund af kortslutninger. Isolér de enkelte ubenyttede kabeltråde med isoleringsbånd, og sørg for, at de ikke kan komme i kontakt med strømførende dele.

3. Husk at sikre det installerede kabel i holderen på udedelen.
4. Sørg for, at kablerne er fastgjort og forbundet korrekt.
5. Monter kabelføringens beskyttelsesafdækning.

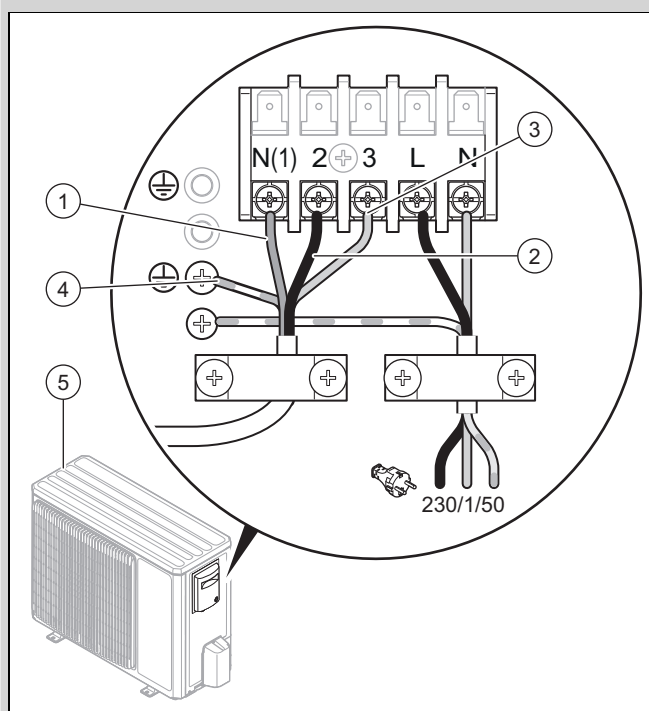
5.3.6 El-diagram til forbindelse af udedelen med indedelen.

Gyldighed: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Forbindelseskabel blåt | 4 | Forbindelseskabel gult og grønt |
| 2 | Forbindelseskabel sort | 5 | Udedel |
| 3 | Forbindelseskabel brunt | | |

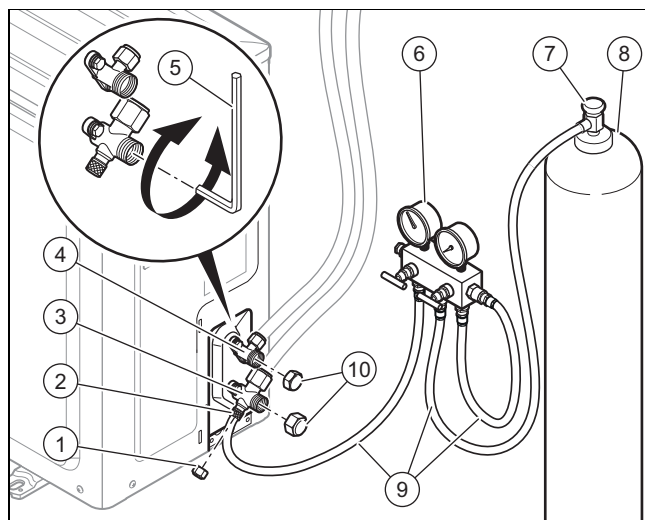
Gyldighed: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Forbindelseskabel blåt | 4 | Forbindelseskabel gult og grønt |
| 2 | Forbindelseskabel sort | 5 | Udedel |
| 3 | Forbindelseskabel brunt | | |

6 Idrifttagning

6.1 Tæthedskontrol



1. Sørg for, at du allerede før påbegyndelse af arbejdet bruger beskyttelseshandsker til håndtering af kølemidlet.
2. Løsn hætterne (1) (10), og tilslut et manometer (6) på sugerørets (2) trevejsventil (3).
3. Tilslut en kvælstofflaske (8) til manometerets (6) højtryksside.
4. Åbn kvælstofflaskens lukkeventil (7), indstil trykreduktionsventilen, og åbn derefter manometerets lukkeventiler.
5. Kontrollér, at alle tilslutninger og slangeforbindelser er lufttætte (9).
6. Luk alle manometerets ventiler, og fjern kvælstofflasken.
7. Sænk systemtrykket ved at åbne manometerets afspærringshaner langsomt.
8. Hvis der ikke er nogen utætte steder, fortsætter du med Tømning af anlægget (→ side 16).



Bemærk

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

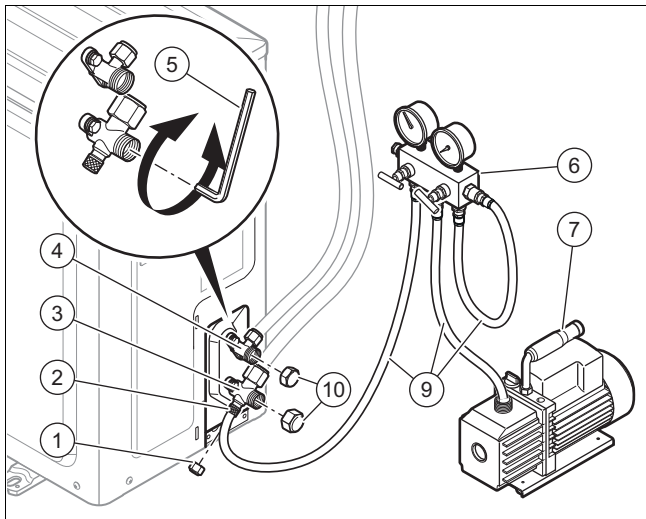
Systemer med mindre end 7,41 kg kølemiddel => her kræves ikke regelmæssige kontroller.

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

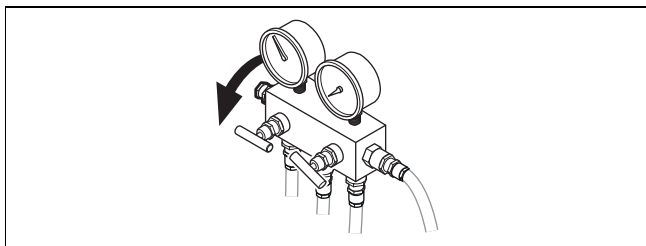
Systemer med 74,07 kg kølemiddel eller mere => mindst en gang hver sjette måned.

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

6.2 Etablering af undertryk i anlægget



1. Tilslut et manometer (6) til indsugningsledningens trevejs-bypassventil (2).
2. Tilslut en undertrykspumpe (7) på manometerets lavtryksside.
3. Sørg for, at manometerets afspærringshaner er lukkede.
4. Sæt vakuumpumpen i drift, og åbn manometerets spærrehane, manometerets ventil "Low".
5. Sørg for, at "High" ventilen er lukket.
6. Lad vakuumpumpen køre i mindst 30 minutter (afhængigt af anlæggets størrelse), så tømningen kan udføres.
7. Kontrollér lavtryksmanometerets visningsnål: den bør vise -0,1 MPa (-76 cmHg).

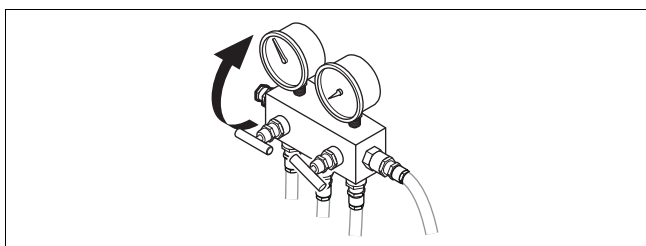


8. Luk manometerets "Low" ventil og undertryksventilen.
9. Kontrollér manometerenålen efter ca. 10-15 minutter: herunder skal trykket ikke stige. Hvis trykket stiger, er der utætheder i systemet. Gentag i den situation processen, der er beskrevet i afsnittet Tæthedskontrol (→ side 15).



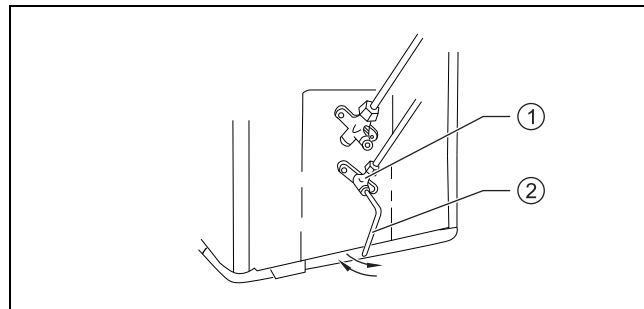
Bemærk

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

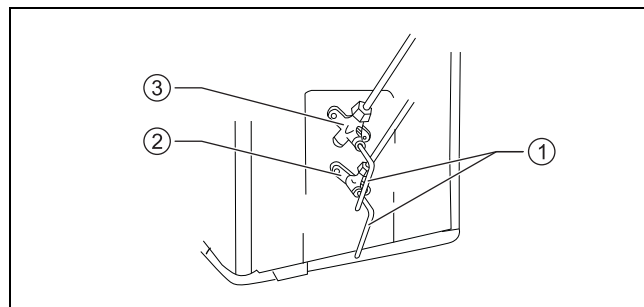


10. Sørg for, at manometerets afspærringshane er lukket.

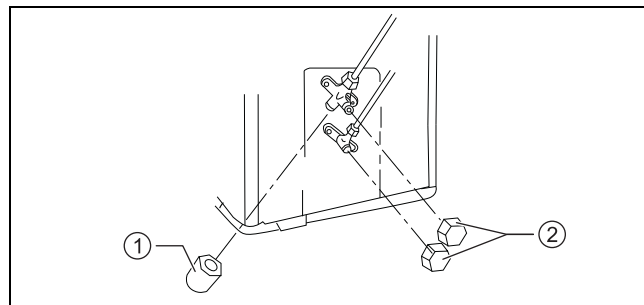
6.3 Idrifttagning



1. Åbn tovejsventilen (1) ved at dreje sekskantnøglen (2) 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- (2) og trevejsventilen (3) ved at dreje sekskantnøglen (1) mod uret, til der mærkes et let anslag.
5. Luk serviceåbningen (1) og to- og trevejsventilen med passende beskyttelsespropper (2).



6. Tilslut anlægget, og lad det køre et stykke tid for at kontrollere, om det fungerer korrekt.

7 Kontroller efter installation og funktionskontrol

- Foregå følgende kontroller efter installationen.

Elementer, der skal kontrolleres	Mulige funktionsfejl
Blev enheden fast installeret?	Enheden vil kunne falde ned, vibrere eller udvikle støj.
Blev der foretaget lækage-test af kølemiddel?	Dette kan føre til faldende køle- eller varmeyedelse.
Er varmeisoleringen af rørføringen tilstrækkelig?	Dette kan føre til kondens og vanddråber.
Ledes vandet bort korrekt?	Dette kan føre til kondens og vanddråber.

Elementer, der skal kontrolleres	Mulige funktionsfejl
Stemmer voltallet på netdelen overens med angivelserne på typeskiltet?	Dette kan føre til funktionsfejl eller skader på komponenterne.
Blev strømkabel og rørføring installeret korrekt?	Dette kan føre til funktionsfejl eller skader på komponenterne.
Har enheden korrekt jordforbindelse?	Dette kan føre til elektriske fejl.
Opfylder strømforsyningskablet specifikationerne?	Dette kan føre til funktionsfejl eller skader på komponenterne.
Er luftindgangene og luftudgangene tilstoppede?	Dette kan føre til faldende køle- eller varmeydelse.
Blev støv og snavs, der opstod under installationen, fjernet?	Dette kan føre til funktionsfejl eller skader på komponenterne.
Er gas- og væskeventilerne på tilslutningsrørene helt åbnet?	Dette kan føre til faldende køle- eller varmeydelse.
Er åbningerne på rørindgangene og -udgangene tilstoppet?	Dette kan føre til faldende køle- eller varmeydelse eller strømsvigt.

8 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 brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.

9 Afhjælpning af fejl

9.1 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 kontaktdressen, 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.

10 Eftersyn og service

10.1 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.

10.2 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller

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

10.3 Vedligeholdelse af produktet

En gang månedligt

- ▶ Kontrollér luftfiltrene for renhed.
 - Rengør filtrene med vand eller med en støvsuger.

Halvårligt

- ▶ Afmonter produktkappen.
- ▶ Kontrollér varmeveksleren for renhed.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer fra varmevekslerens lame-loverflade, 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.



Bemærk

Hvis en del af kølemiddelkredsen skal udskiftes og svejses eller loddes, skal der altid træffes følgende foranstaltninger:

Kølemidlet R32 kan danne giftige dampe, hvis det brændes.

Det er vigtigt at tilføje et let kvælstoftryk med kredsløbet åbent under svejsning.

11 Endelig standsning

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

12 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

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

13 Kundeservice

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

Tillæg

A Fejlfinding og -afhjælpning

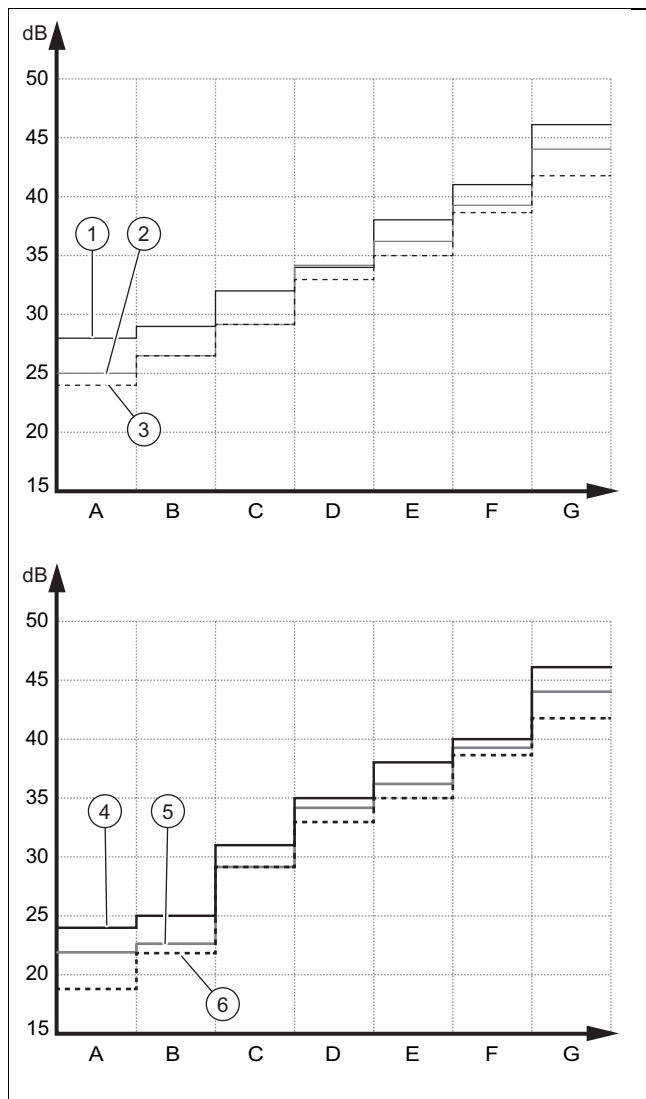
FEJL	MULIGE ÅRSAGER	LØSNINGER
Efter at enheden er tændt, lyser displayet ikke, og der udsendes intet akustisk signal ved aktivering af funktionerne.	Netdelen er ikke tilsluttet, eller tilslutningen til strømforsyningen er ikke i orden.	Kontrollér, om der er fejl i strømforsyningen. Hvis ja, vent til 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.
IKKE TILSTRÆKKELIG KØLE- ELLER VARMEVIRKNING		
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 varmekraft. 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. Der kommer vand ud af drænledningen.	Drænledningen er tilstoppet. Drænledningen har for lille fald. Drænledningen er defekt.	Fjern fremmedlegemerne fra udblæsningsrøret. Udskift drænledningen.
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 Fejlkode

Fejlkode	Beskrivelse
E1	Højtryksbeskyttelse
E2	Frostsikring
F0	Beskyttelse mod lækage i kølekredsløbet
E4	Beskyttelse mod høje temperaturer på kompressorudløbet
E5	Beskyttelse mod for høj strøm ved effektoptaget
E6	Kommunikationsfejl mellem indedel og udedel
Fo	Driftstype kølemiddelgenvinding
F1	Fejl indvendig temperaturføler
F2	Fejl temperaturføler indvendigt rør
F3	Fejl udeføler
F4	Fejl temperaturføler udvendigt rør
F5	Fejl temperaturføler udløb udedel
H3	Beskyttelse mod overbelastning af kompressor

C Lydeffektkurver

C.1 Lydeffekten af blæseren i indedelen under drift



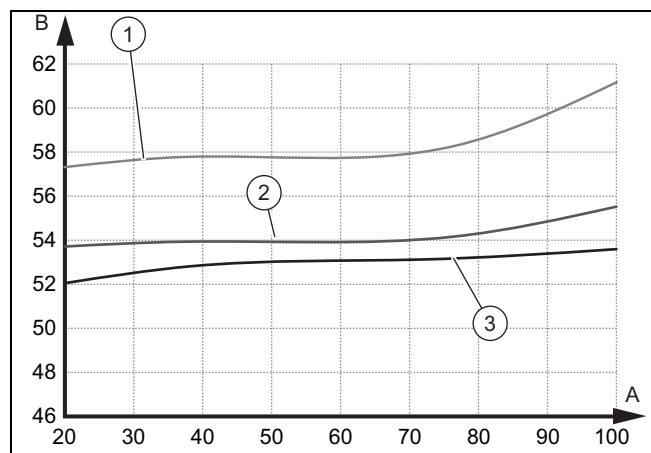
- 1 VAIH1-050WNI i varmepumpe-drift
- 2 VAIH1-035WNI i varmepumpe-drift
- 3 VAIH1-025WNI i varmepumpe-drift

- 4 VAIH1-050WNI i køle-tilstand
- 5 VAIH1-035WNI i køle-tilstand
- 6 VAIH1-025WNI i køle-tilstand

- A Min. blæseromdrejningstal
- B Lavt blæseromdrejningstal
- C Lavt til middel blæseromdrejningstal
- D Middel blæseromdrejningstal

- E Middel til højt blæseromdrejningstal
- F Højt blæseromdrejningstal
- G Maks. blæseromdrejningstal

C.2 Lydeffekten af udedelen under drift

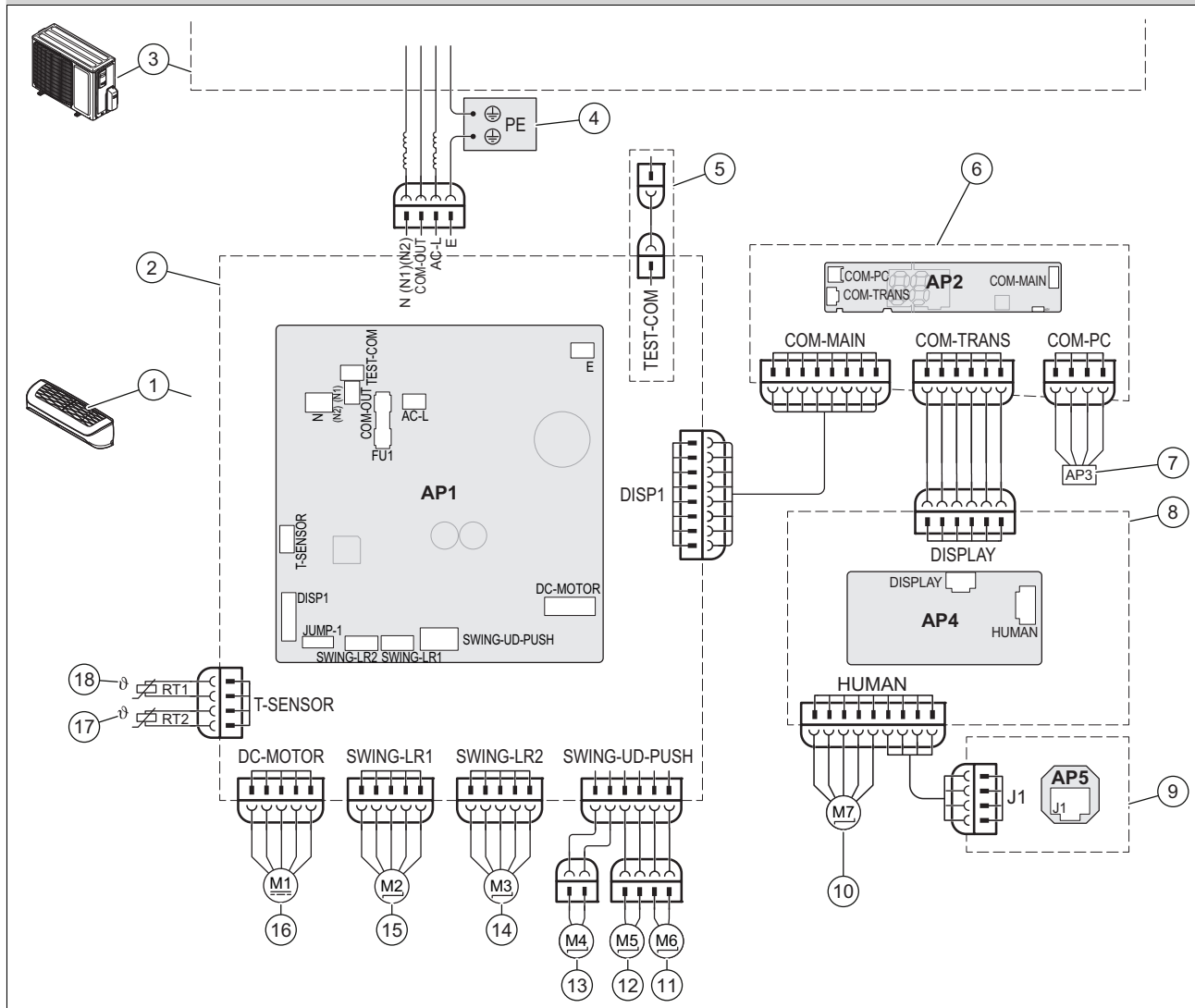


- A Kompressorens frekvens (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO og VAIH1-035WNO i varmepumpe-tilstand
- 3 VAIH1-025WNO og VAIH1-035WNO i køletilstand

D EI-diagram for indedelen

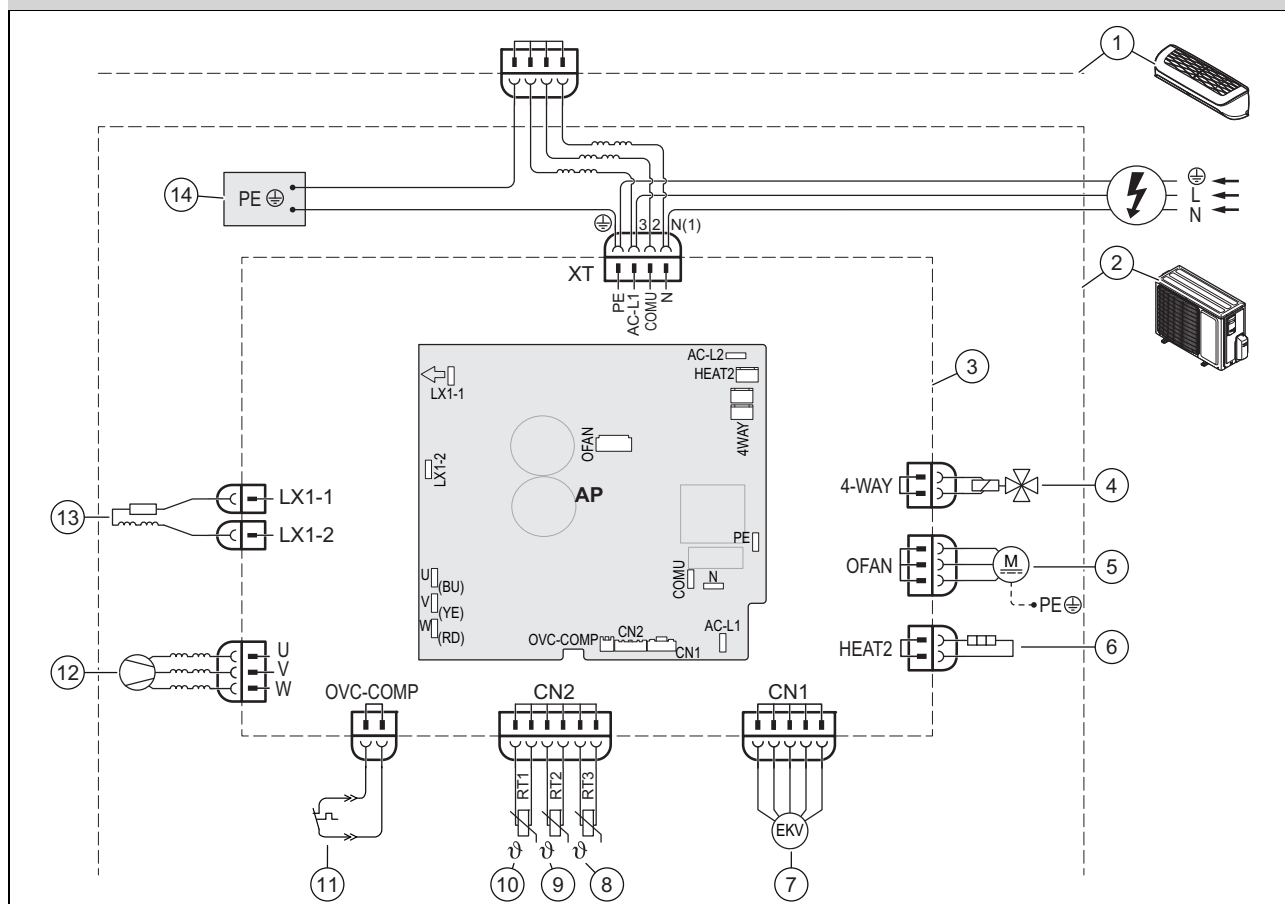
Gyldighed: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



1	Indedel	10	Motor til tilstedeværelsesføler
2	Hovedprintplade	11	Motor swing vertikal
3	Udedel	12	Motor swing vertikal
4	Jordforbindelse	13	Motor swing vertikal
5	Test-Com (ikke aktiveret)	14	Motor swing horisontal
6	Plade til display	15	Motor swing horisontal
7	WiFi	16	Blæsemotor
8	Plade til tilstedeværelsesføler	17	Omgivelsesføler (15k)
9	Tilstedeværelsesføler	18	Batteriføler (20k)

D.1 EI-diagram for udedelen

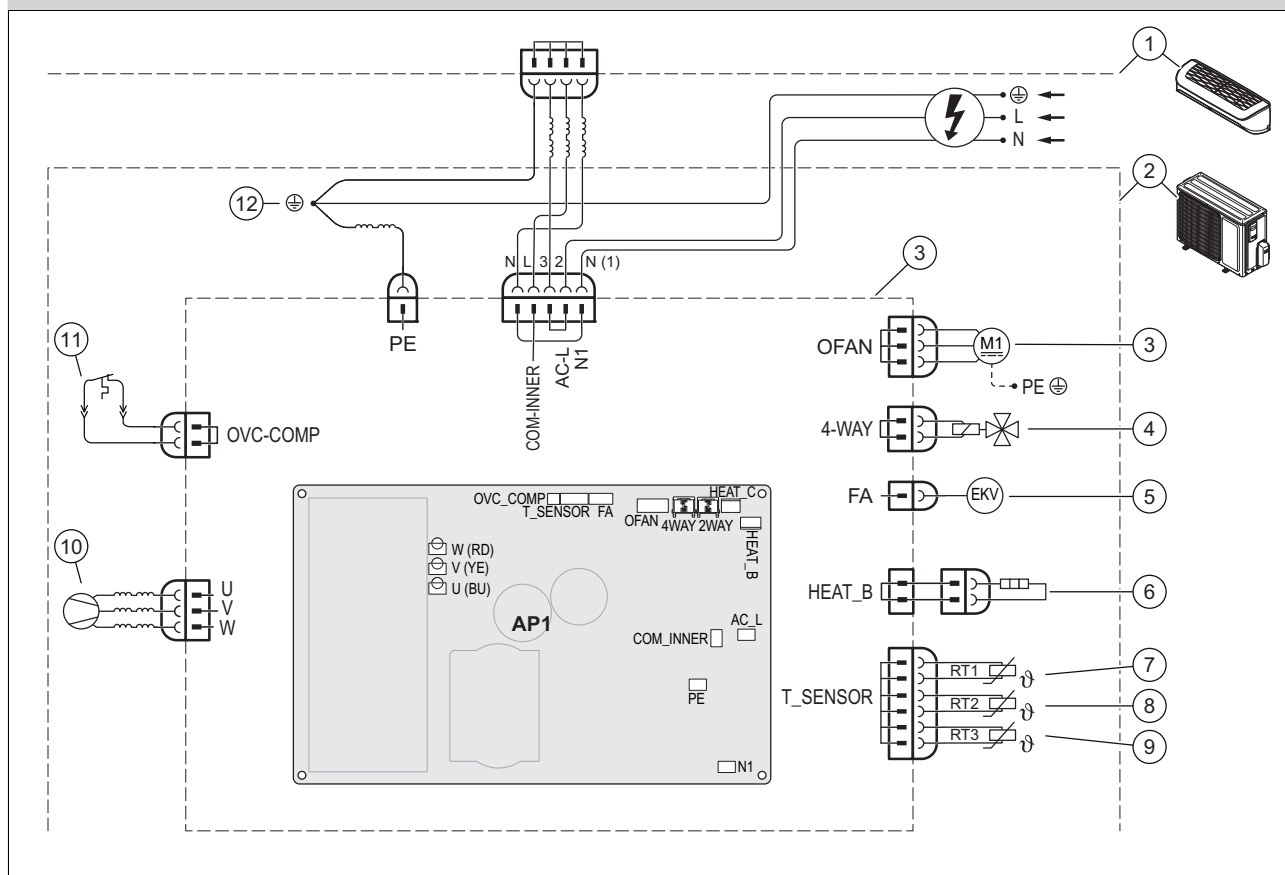
Gyldighed: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



1	Indedel	8	Udløbsføler (50k)
2	Udedel	9	Føler rumtemperatur (15k)
3	Plade udedel	10	Batteriføler (20k)
4	4-vejsventil	11	Kompressorens klixon
5	Blæsemotor	12	Kompressor
6	Tray-modstand	13	Reaktans
7	Elektronisk ekspansionsventil	14	Jordforbindelse

D.2 EI-diagram for udedelen

Gyldighed: VAIH1-050WNO



1	Indedel	7	Batteriføler (20k)
2	Udedel	8	Omgivelsesføler (15k)
3	Blæsermotor	9	Udløbsføler (50k)
4	4-vejsventil	10	Kompressor
5	Elektronisk ekspansionsventil	11	Klixon, udløb
6	Tray-modstand	12	Jordtilslutning

E Tekniske data

Tekniske data – Generelt

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapacitet		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Strømforsyning	Spænding	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Strømspænding Min./Maks.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapacitet i køletilstand		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Minimumkapacitet i køletilstand		220 W	220 W	1.800 W
Maksimal kapacitet i køletilstand		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Kapacitet i varmepumpetilstand		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Minimumkapacitet i varmepumpetilstand		800 W	800 W	1.100 W
Maksimal kapacitet i varmepumpetilstand		500 W	5.200 W	7.000 W
Forbrug i køletilstand		550 W	802 W	1.395 W
Minimalforbrug i køletilstand		130 W	130 W	130 W
Forbrug i varmepumpetilstand		1.300 W	1.400 W	210 W
Forbrug i varmepumpetilstand		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimalforbrug i varmepumpetilstand		120 W	130 W	200 W
Forbrug i varmepumpetilstand		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Maksimumsstrøm i køletilstand		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maksimumsstrøm i varmepumpetilstand		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nominelt forbrug		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Indløb, nominel strøm		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Indløb, nominel strøm i varmepumpetilstand		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Luftgennemstrømning	Min. blæseromdrejningstal	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Lavt blæseromdrejningstal	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Lavt til middel blæseromdrejningstal	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Middel blæseromdrejningstal	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Middel til højt blæseromdrejningstal	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Højt blæseromdrejningstal	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Maks. blæseromdrejningstal	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Affugtningsvolumen		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-beregningsbetingelse: kølegrænsetemperatur (27 °C indvendigt – 35 °C udvendigt)

** COP-beregningsbetingelse: kølegrænsetemperatur (20 °C indvendigt – 7 °C udvendigt)

Tekniske data – Indedel

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Blæsertype		Tangential gennemstrømning	Tangential gennemstrømning	Tangential gennemstrømning
Blæseromdrejningstal ved køledrift	Absolut min. blæseromdrejningstal	450 1/min	450 1/min	550 1/min
	Min. blæseromdrejningstal	550 1/min	550 1/min	600 1/min
	Lavt blæseromdrejningstal	600 1/min	600 1/min	650 1/min
	Lavt til middel blæseromdrejningstal	750 1/min	750 1/min	800 1/min
	Middel blæseromdrejningstal	900 1/min	900 1/min	900 1/min
	Middel til højt blæseromdrejningstal	950 1/min	1.000 1/min	1.000 1/min
	Højt blæseromdrejningstal	1.050 1/min	1.100 1/min	1.100 1/min
	Maks. blæseromdrejningstal	1.200 1/min	1.300 1/min	1.300 1/min
Blæseromdrejningstal i varmepumpetilstand	Min. blæseromdrejningstal	650 1/min	650 1/min	750 1/min
	Lavt blæseromdrejningstal	750 1/min	750 1/min	800 1/min
	Lavt til middel blæseromdrejningstal	800 1/min	800 1/min	900 1/min
	Middel blæseromdrejningstal	900 1/min	900 1/min	950 1/min
	Middel til højt blæseromdrejningstal	950 1/min	1.000 1/min	1.050 1/min
	Højt blæseromdrejningstal	1.050 1/min	1.100 1/min	1.200 1/min
	Maks. blæseromdrejningstal	1.200 1/min	1.300 1/min	1.350 1/min
Blæsermotorens udgangseffekt		20 W	20 W	20 W
Sikring		5 A	5 A	5 A
Lydrykniveau	Min. blæseromdrejningstal	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Lavt blæseromdrejningstal	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Lavt til middel blæseromdrejningstal	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Middel blæseromdrejningstal	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Middel til højt blæseromdrejningstal	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Højt blæseromdrejningstal	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Maks. blæseromdrejningstal	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Lydeffektniveau		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettovægt		17 kg	17 kg	17 kg
Bruttovægt		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

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

Tekniske data – Udedel

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Kompressorstype	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Maks. startstrøm for kompressor (LRA)	25 A	25 A	25 A
Kompressorens maksimale strømforbrug (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maksimalt kompressorforbrug	800 W	800 W	1.410 W
Beskyttelse mod kompressoroverbelastning	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Hastighed blæsemotor	900 1/min	900 1/min	800 1/min
Blæsemotorens udgangseffekt	30 W	30 W	60 W
Blæsemotorens maksimale belastning (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luftvolumenstrøm	2.400 m ³ /h	2.400 m ³ /h	3.200 m ³ /h
Maksimalt udgangstryk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalt sugetryk	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maks. tryk tilladt	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Lydtrykniveau	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Lydeffektniveau	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kølemiddeltype	R32	R32	R32
Kølemiddelpåfyldning	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Tekniske data – Tilslutningsrør

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maksimal længde uden ekstra kuldebærerpåfyldning	5 m	5 m	5 m
Ekstra kuldemediepåfyldning	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Væskerørets udvendige diameter (indplacering efter det britiske system)	1/4"	1/4"	1/4"
Gasrørets udvendige diameter (indplacering efter det britiske system)	3/8"	3/8"	1/2"
Maksimal opstillingshøjde	10 m	10 m	10 m
Maksimal opstillingslængde	15 m	20 m	25 m

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	28
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	28
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	28
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	28
1.4	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	Objektbeschreibung	30
3.1	Produktaufbau	30
3.2	Schema des Kühlkreislaufs	31
3.3	CE-Kennzeichnung.....	31
3.4	Typenschild.....	32
3.5	Informationen zum Kältemittel	32
3.6	Temperaturbereich für den Betrieb.....	33
4	Montage	33
4.1	Lieferumfang prüfen.....	33
4.2	Abmessungen.....	33
4.3	Mindestabstand bei der Installation	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	36
4.6	Produkt aufhängen	36
4.7	Befestigen Sie die Montageplatte	36
5	Installation.....	36
5.1	Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.....	36
5.2	Hydraulikinstallation.....	37
5.3	Elektroinstallation.....	38
6	Inbetriebnahme	39
6.1	Dichtheitskontrolle	39
6.2	Herstellung des Unterdrucks in der Anlage	40
6.3	Inbetriebnahme.....	40
7	Checks nach der Installation und Funktionsprüfung	41
8	Produkt an Betreiber übergeben.....	41
9	Störungsbehebung.....	41
9.1	Ersatzteile beschaffen	41
10	Inspektion und Wartung.....	41
10.1	Wartung	41
10.2	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	42
10.3	Wartung des Produkts	42
11	Endgültige Außerbetriebnahme	42
12	Recycling und Entsorgung.....	42
13	Kundendienst.....	42
Anhang	43	
A	Störungen erkennen und beheben	43
B	Fehlercodes.....	44

C	Schalleistungskurven.....	44
C.1	Schallleistung des Gebläses der Inneneinheit im Betrieb.....	44
C.2	Schallleistung der Außeneinheit im Betrieb.....	45
D	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	46
D.1	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	47
D.2	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	48
E	Technische Daten	48

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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist für die Klimatisierung von Wohn- und Büroräumen vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist

auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 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.

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

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.6 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.

1.3.7 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.8 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

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:

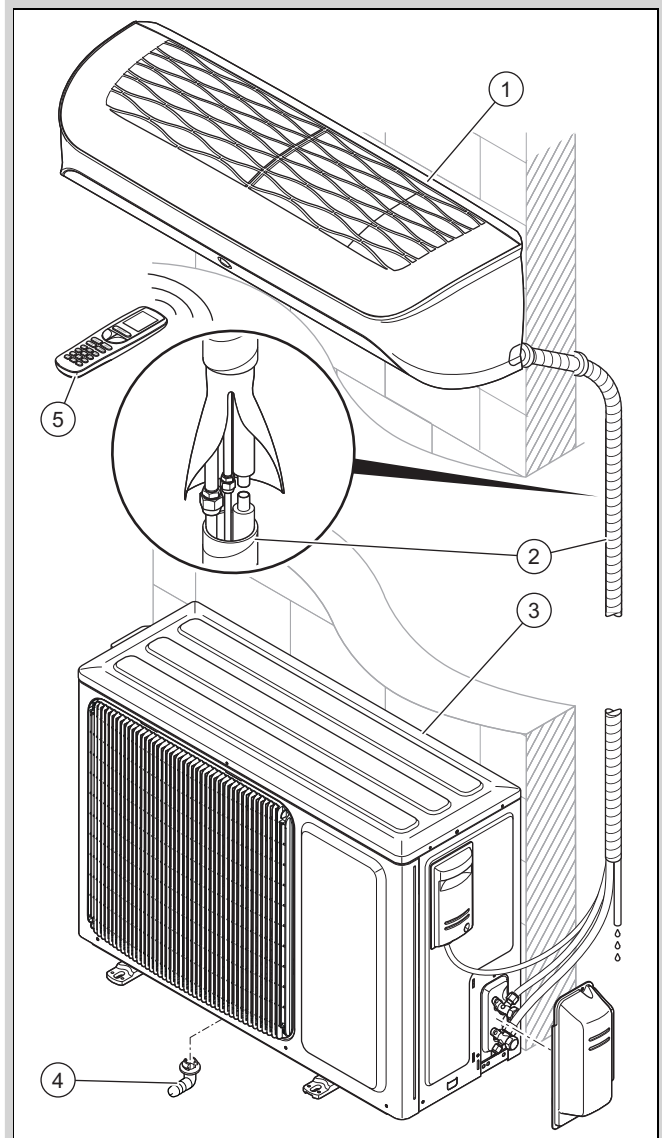
Produkt - Artikelnummer

Set VAIH1-025WN	0010044068
Inneneinheit VAIH1-025WNI	0010044046
Außeneinheit VAIH1-025WNO	0010044027
Satz VAIH1-035WN	0010044069
Inneneinheit VAIH1-035WNI	0010044047
Außeneinheit VAIH1-035WNO	0010044028
Satz VAIH1-050WN	0010044070
Inneneinheit VAIH1-050WNI	0010044048
Außeneinheit VAIH1-050WNO	0010044029

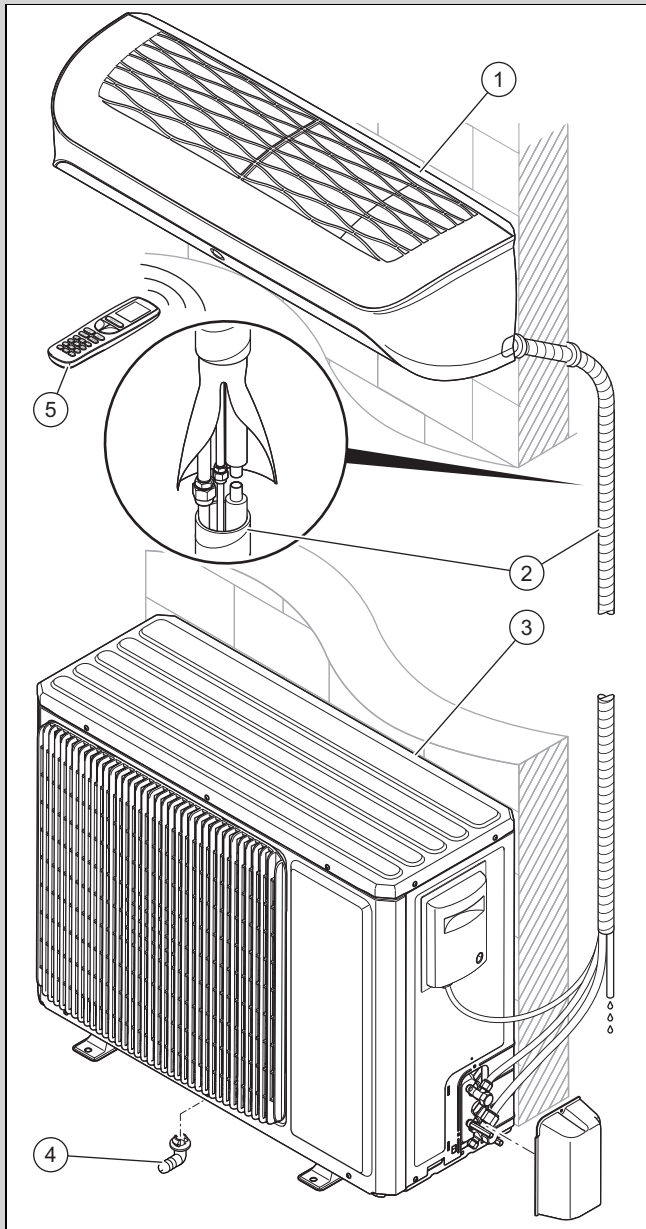
3 Objektbeschreibung

3.1 Produktaufbau

Gültigkeit: VAIH1-025WN ODER VAIH1-035WN

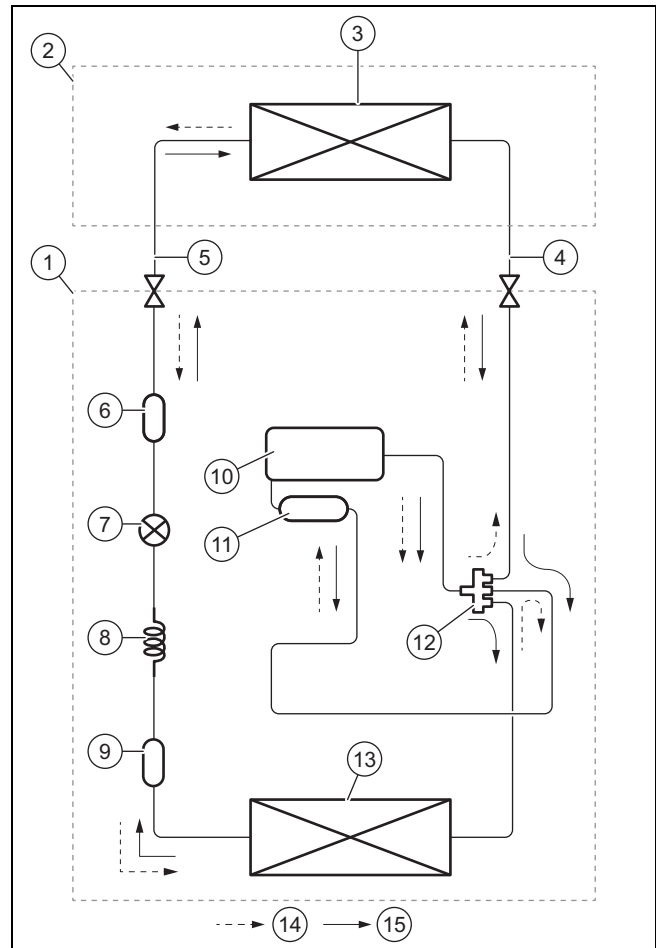


- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Inneneinheit | 4 | Drainagerohr für Kondensate |
| 2 | Anschlüsse und Verrohrung | 5 | Fernbedienung |
| 3 | Außeneinheit | | |



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

3.2 Schema des Kühlkreislaufs



- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1 Außeneinheit | 8 Kapillare |
| 2 Inneneinheit | 9 Filter |
| 3 Interne Batterie | 10 Kompressor |
| 4 Gasrohrseite | 11 Ansaugbehälter |
| 5 Seite des Flüssigkeitsrohrs | 12 4-Wege-Ventil |
| 6 Filter | 13 Externe Batterie |
| 7 Elektronisches Expansionsventil | 14 Heizung |
| | 15 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 Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der rechten Seite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Cooling / Heating	Kühl- / Heizbetrieb
Rated Capacity	Bemessungsleistung
Power Input	elektrische Eingangsleistung
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Prüfbedingungen zur Ermittlung der Leistungsdaten nach EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kühlleistung/Wärmeleistung (Durchschnitt) unter Prüfbedingungen zur Berechnung von SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (Durchschnitt)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. Leistungsaufnahme / Max. Stromaufnahme / Schutzart
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektroanschluss: Spannung / Frequenz / Phase
Refrigerant	Kältemittel
GWP	Treibhauspotenzial (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Zulässiger Betriebsdruck / hochdruckseitig / niederdruckseitig
Net Weight	Nettogewicht
	Das Produkt enthält ein schwer entflammables Fluid (Sicherheitsklasse A2L).
	Anleitung lesen!
	Bar-Code mit Seriennummer 3. bis 6. Ziffer = Produktionsdatum (Jahr/Woche) 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

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 Kühlsystem 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 beigelegten Aufkleber aus und geben Sie die werksseitige Kältemittel-Füllmenge (siehe Typenschild), die zusätzliche Kältemittel-Füllmenge sowie die gesamte Füllmenge an.

3.5.2 Füllen Sie das Etikett zum Kältemittelstand aus

The diagram shows a label for R32 refrigerant with the following fields and labels:

- 1: Werkseitige Kältemittelfüllung (kg)
- 2: Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (kg)
- 3: Gesamte Kältemittelfüllmenge (kg)
- 4: Treibhausgasemissionen (tCO₂eq)
- 5: Außeneinheit
- 6: Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 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 Kältemittelfüllmenge (vor Ort aufgefüllt). | 5 | Außeneinheit. |
| 3 | Gesamte Kältemittelfüllmenge. | 6 | Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung. |

3.5.3 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 Auslass [m]	Fläche [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

- 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.

3.6 Temperaturbereich für den Betrieb

Den Wirkungsgrad der Inneneinheit variiert je nach dem Temperaturbereich, in dem die Außeneinheit betrieben wird.

Dieses Produkt wurde für den Einsatz in folgenden Temperaturbereichen konzipiert:

	Kühlung	Heizung
Außen	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Innen	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montage

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

4.1 Lieferumfang prüfen

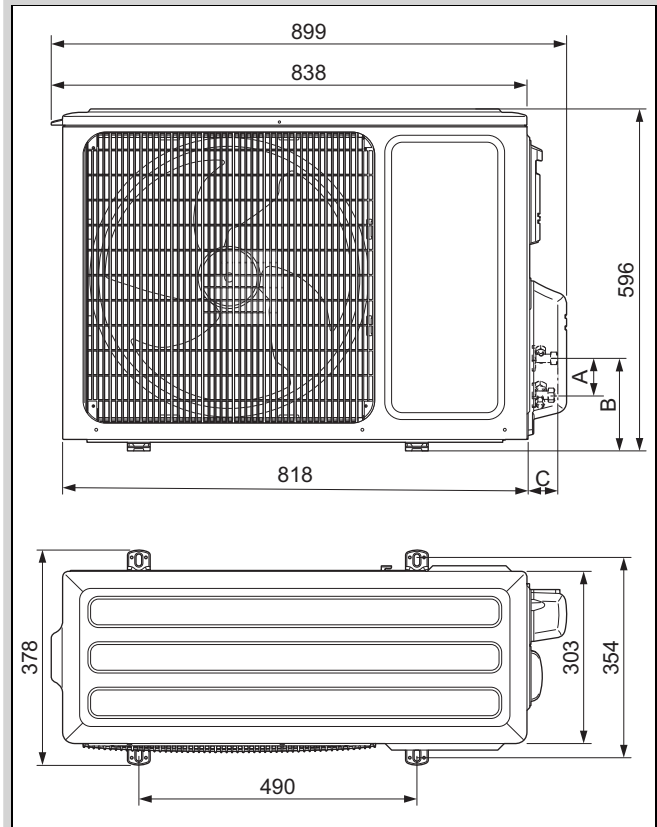
- ▶ Überprüfen Sie das gelieferte Material.

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

4.2 Abmessungen

4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit

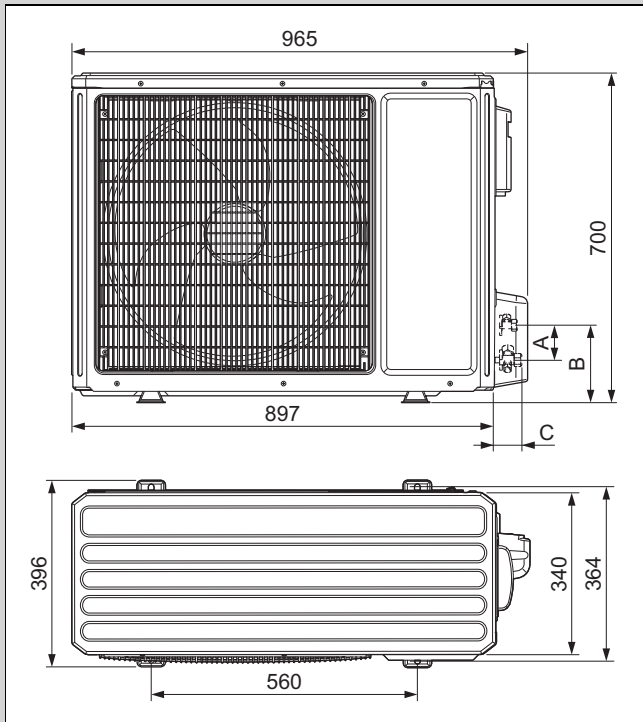
Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



Abmessungen

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Gültigkeit: VAIH1-050WNO

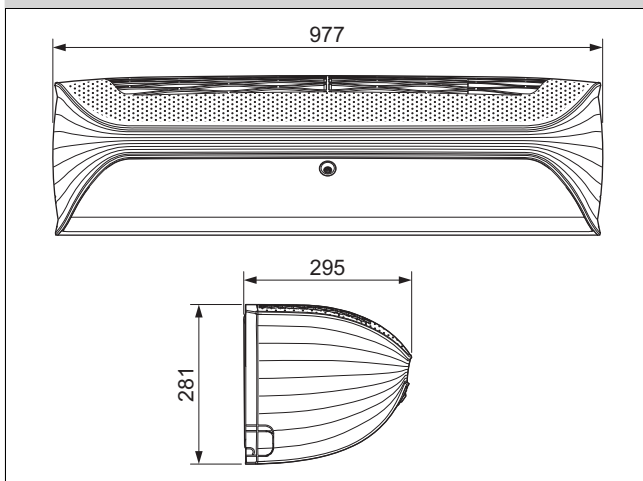


Abmessungen

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

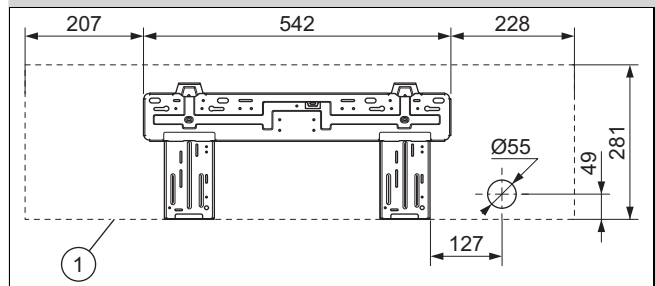
4.2.2 Abmessungen der Inneneinheit

Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



4.2.3 Abmessungen der Montageplatte

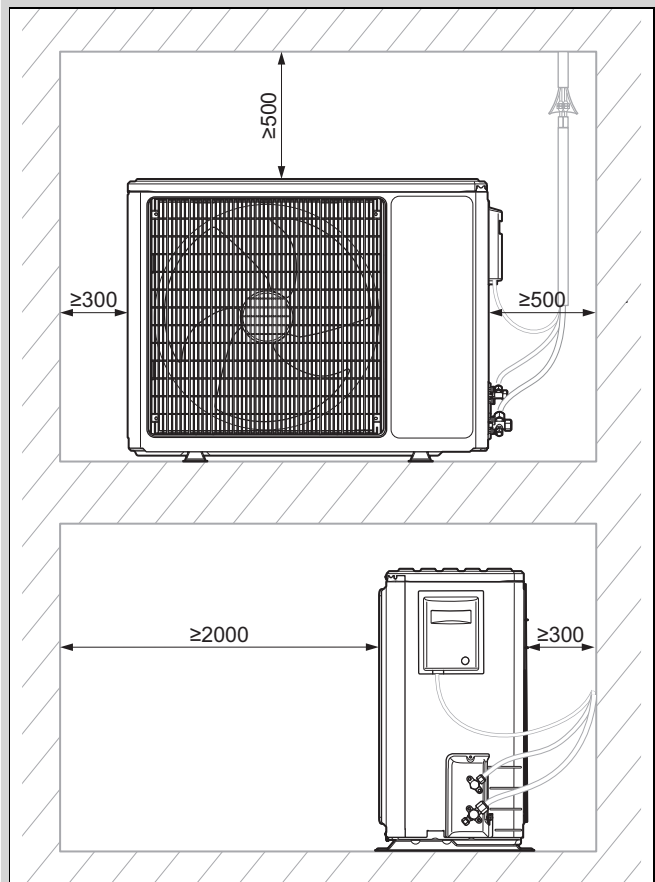
Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



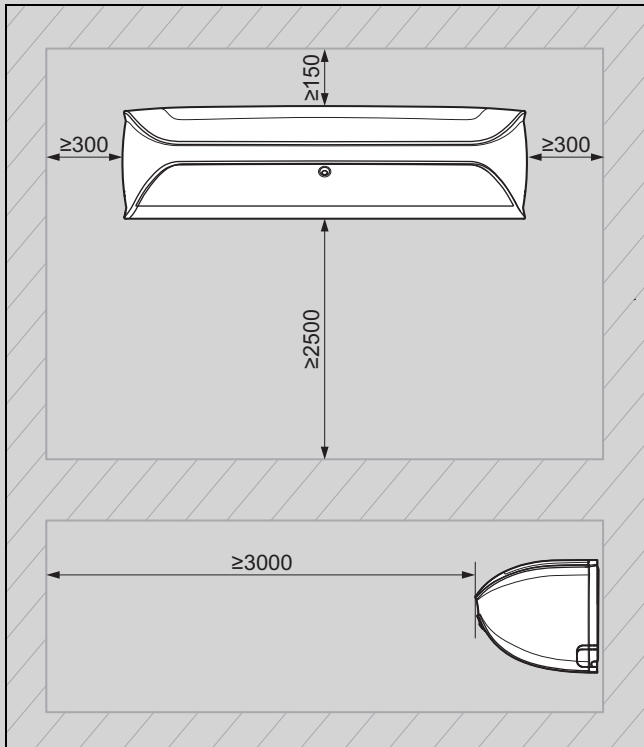
1 Inneneinheit

4.3 Mindestabstand bei der Installation

Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO ODER VAIH1-050WNO



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

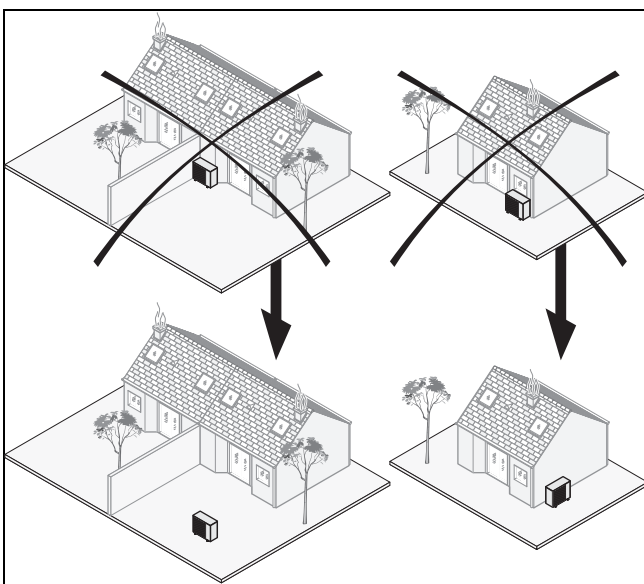


Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die auf dem Plan angegebenen Mindestabstände.

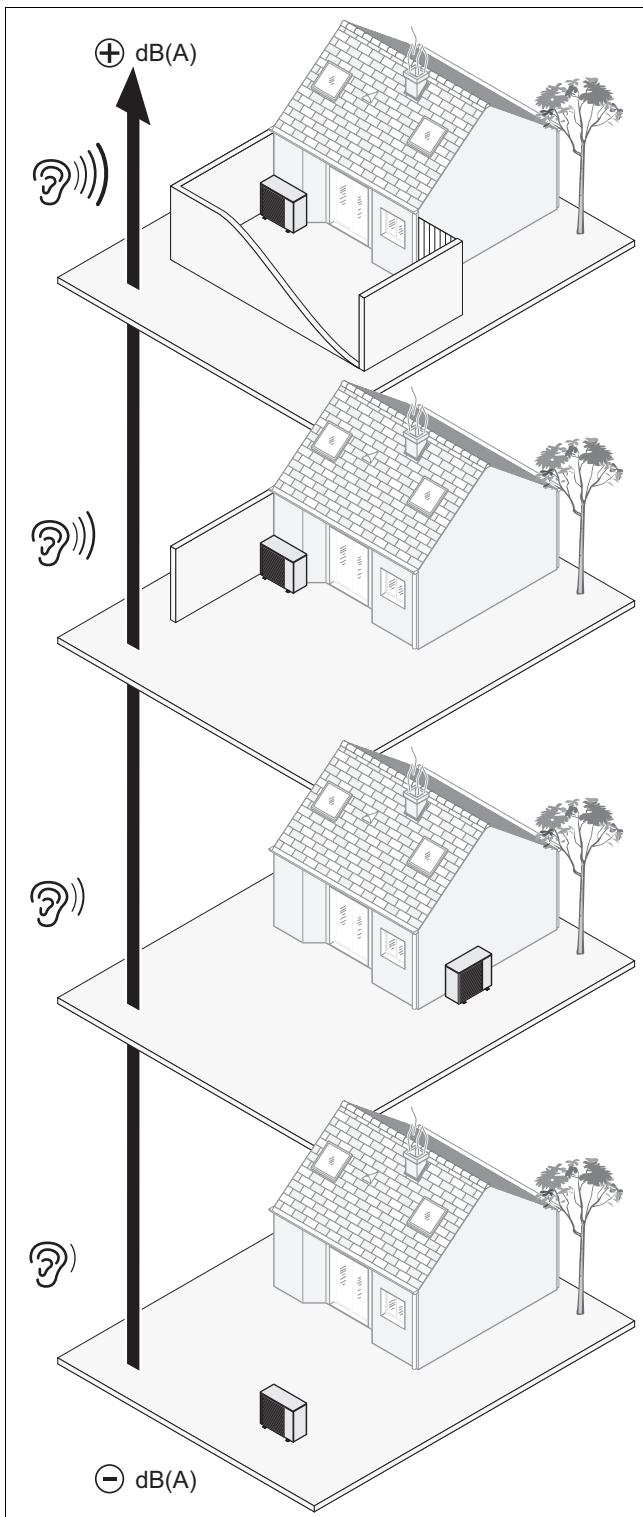
- in der Nähe einer Wärmequelle,
- in der Nähe von entflammenden Stoffen,
- in der Nähe von Ventilationsöffnungen von angrenzenden Gebäuden,
- unter laubabwerfenden Bäumen.
- ▶ Beachten Sie folgende Punkte für die Installation der Einheit:
 - vorherrschende Winde,
 - optischer Eindruck auf die Umgebung.
- ▶ Vermeiden Sie Stellen, an denen starke Winde auf den Luftauslass des Produkts einwirken.
- ▶ Richten Sie den Ventilator von nahegelegenen Fenstern weg. Installieren Sie einen Lärmschutz, falls nötig.
- ▶ Installieren Sie das Produkt auf einer der folgenden Abstützungen:
 - Betonplatte,
 - Stahl-T-Träger,
 - Betonblock,
 - Erhöhungsbuchse (Zubehör),
 - Wandsockel.
- ▶ Setzen Sie das Produkt nicht staubiger und korrosiver Luft aus (z. B. in der Nähe von unbefestigten Straßen).
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Abluftschächten.
- ▶ Bereiten Sie die Verlegung der elektrischen Leitungen vor.

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

- ▶ Die Außeneinheit muss in einer Mindesthöhe von 30 mm vom Boden montiert werden, damit die Abwasser Verbindung am Sockel angebracht werden kann.
- ▶ Falls die Einheit auf dem Boden stehend montiert wird, stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
- ▶ Wenn die Einheit an einer Fassade montiert wird, stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft haben.



- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ▶ Installieren Sie die Einheit außerhalb des Gebäudes.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht:



► Beachten Sie die Geräuschemission des Ventilators und Kompressors.

4.5 Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus



Hinweis

Falls die Wand bereits die Öffnung aufweist oder falls Sie die Kältemittel- oder die Kondenswasserleitung bereits installiert haben, muss die Montageplatte entsprechend an diese Bedingungen angepasst werden.

1. Montieren Sie die Inneneinheit in der Nähe der Decke.
2. Wählen Sie eine Einbaustelle, bei der die Luft homogen an jede Stelle gelangt und verhindern Sie eine Unterbrechung des Luftstroms.
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

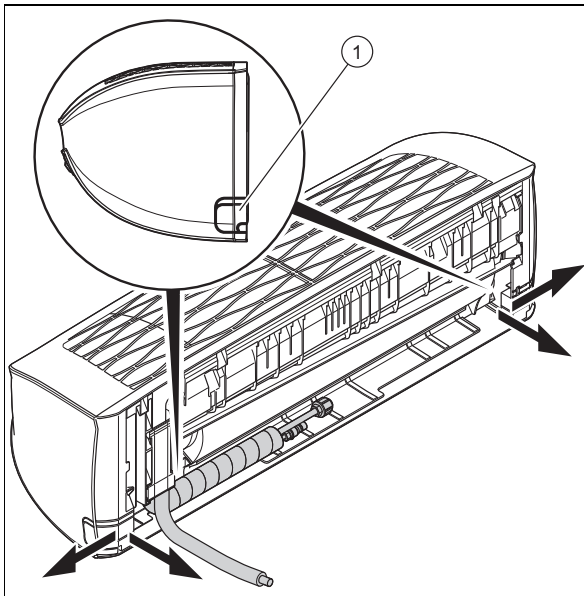
5.1 Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.

1. An der Rückseite der Inneneinheit befinden sich zwei Kupferrohre mit Kunststoffendstücken. Das breitere Ende ist ein Hinweis auf die Ladung des molekularen 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.

5.2 Hydraulikinstallation

5.2.1 Verlegung der Rohrleitungen der Inneneinheit

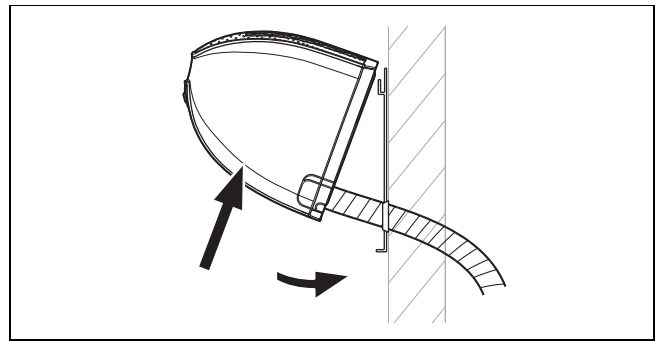
1. Alternative 1 – Verbindung mit den Rohrleitungen über die Rückseite:



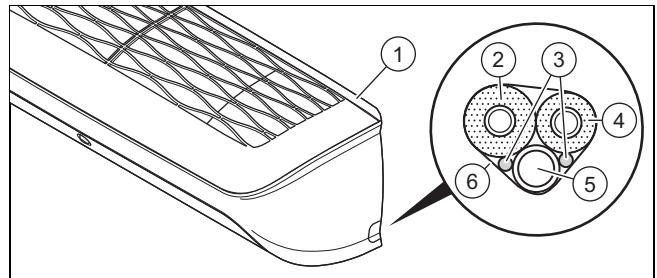
- ▶ Bringen Sie eine Bohrung mit dem in der Abbildung der Montageplatte dargestellten Durchmesser und in der angegebenen Position an.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Öffnung leicht nach außen abfällt, damit ein Gefälle in der Abflussleitung entsteht.

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. Bringen Sie einen Dichtungsstopfen am Rohrende an.
 3. Führen Sie die Kältemittelleitung mit dem Kondensatorrohr durch die Wandbohrung ein.
 4. Isolieren Sie die Kältemittelrohre (2) und (4) einzeln und ordnungsgemäß.
 5. Fügen Sie diese mit den Anschlusskabeln (3) und dem Ablaufrohr (5) zusammen, umhüllen Sie diese Einheit mit wärmeisolierendem Material (6) wie auf dem Bild dargestellt.
 6. Dichten Sie die nach der Installation der Rohrleitungen freibleibenden Öffnungen ordnungsgemäß ab.
 7. Seien Sie bei der Biegung der Rohrleitung in die erforderliche Richtung sehr vorsichtig, um ein Abknicken bzw. jegliche Beschädigungen zu vermeiden.
 8. Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Inneneinheit zu verbinden.
 9. Bringen Sie die Mutter am Kältemittelrohr an und führen Sie die Bördelung durch.
 10. Entfernen Sie an der Inneneinheit vorsichtig die Isolierung von den Bördelverbindungen.
 11. Hängen Sie die Inneneinheit an den oberen Befestigungsschienen der Montageplatte ein.



12. 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).
13. Schließen Sie die Kältemittelleitungen und die Kondenswasserleitung an den entsprechenden Ablaufleitungen der Anlage an.



14. Schauen Sie in der folgenden Tabelle nach, um das Anzugsdrehmoment zu bestimmen.

Durchmesser der Sechskantmutter	Anziehdrehmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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 Kondensatorrohres

- ▶ 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 Kondensatorrohres 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 angeklemt 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 Aufbördelung 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 Kühlsysteme 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, falls möglich, die Inneneinheit etwas höher als die Außeneinheit.
- ▶ Montieren Sie das Ansaugrohr (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 zurückzuzießen.
- ▶ Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss des Öls zusätzlich zu verbessern.

5.3 Elektroinstallation

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.

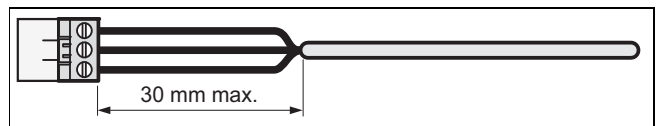
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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.

5.3.4 Elektrischer Anschluss der Inneneinheit

Das Anschlusskabel der Inneneinheit ist werksseitig vorinstalliert, es muss nur vor der Installation geprüft werden, ob es fest sitzt und korrekt angeschlossen ist.

5.3.5 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.



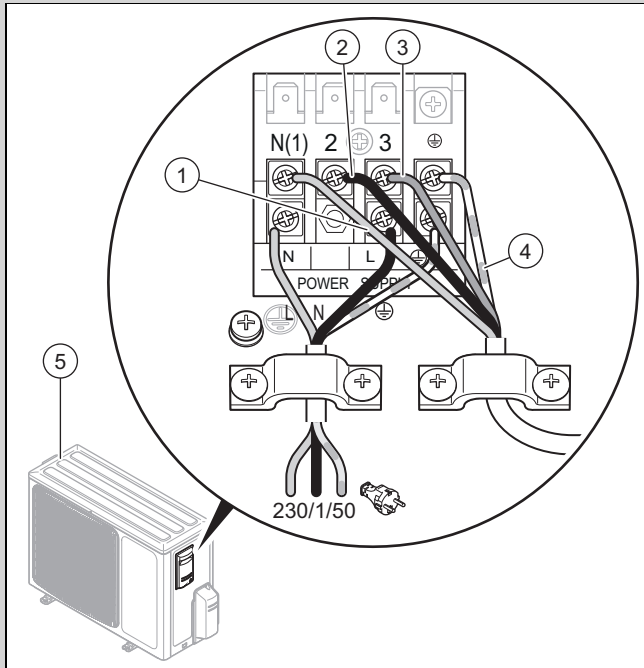
Hinweis

Gefahr von Fehlfunktionen und Störungen durch Kurzschlüsse. Isolieren Sie die einzelnen unbenutzten Kabeldrähte mit Isolierband und stellen Sie sicher, dass diese nicht mit Strom führenden Teilen in Kontakt geraten können.

3. Sichern Sie das installierte Kabel an der entsprechenden Halterung der Außeneinheit.
4. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher.
5. Montieren Sie die Schutzabdeckung der Verkabelung.

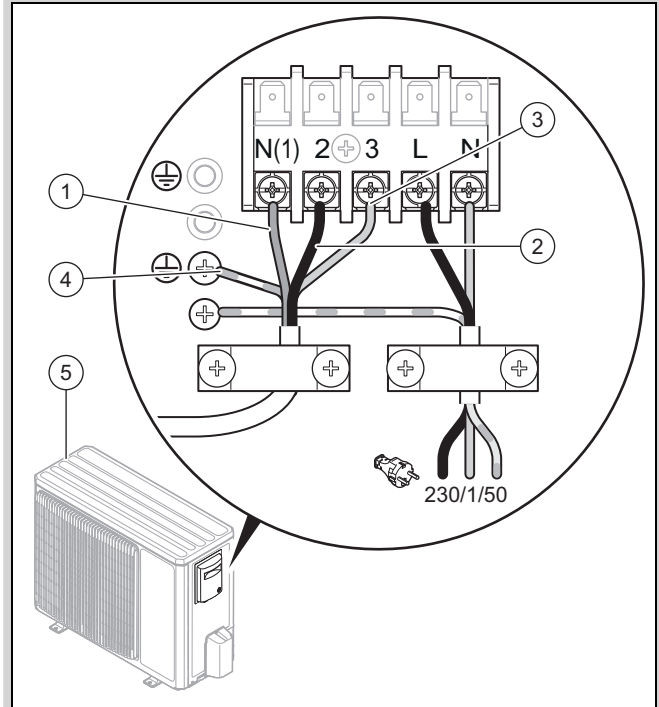
5.3.6 Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit.

Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindungskabel blau | 4 | Verbindungskabel gelb und grün |
| 2 | Verbindungskabel schwarz | 5 | Außeneinheit |
| 3 | Verbindungskabel braun | | |

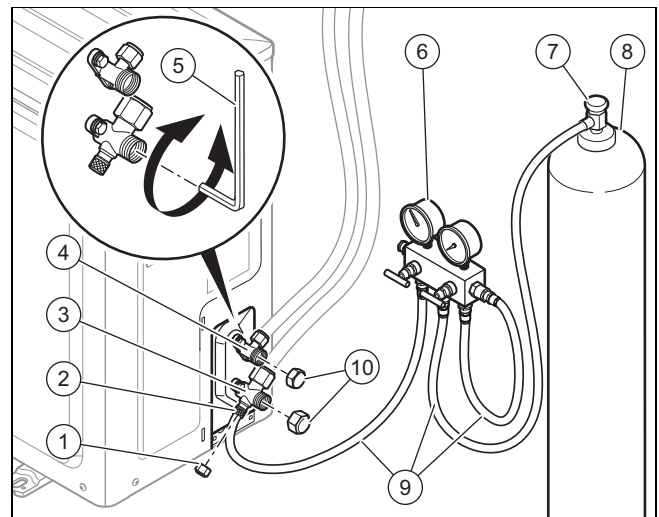
Gültigkeit: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindungskabel blau | 4 | Verbindungskabel gelb und grün |
| 2 | Verbindungskabel schwarz | 5 | Außeneinheit |
| 3 | Verbindungskabel braun | | |

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 Saugrohres an (2).
3. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (8) an der Hochdruckseite des Manometers (6) an.
4. Öffnen Sie das Verschlussventil der Stickstoffflasche (7), stellen Sie den Druckminderer ein und öffnen Sie danach die Verschlussventile 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. Wenn keine undichten Stellen auftreten, fahren Sie mit der Entleerung der Anlage (→ Seite 40) fort.



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:

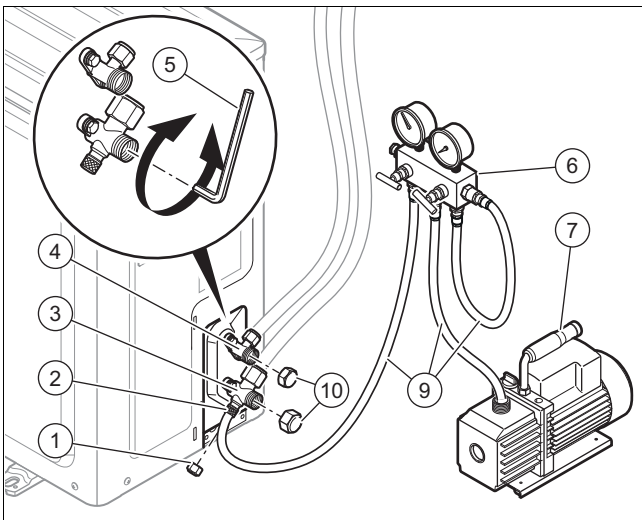
Systeme mit weniger als 7,41 kg Kältemittel => hierbei ist keine regelmäßige Kontrolle erforderlich.

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

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

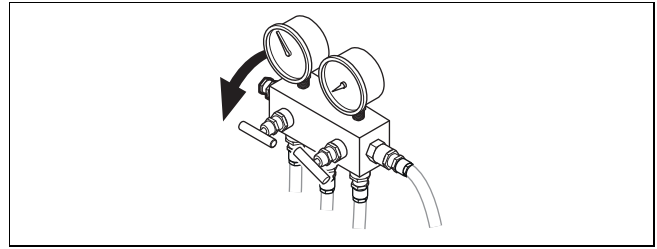
Systeme mit 740,74 kg Kältemittel oder mehr => mindestens einmal alle drei Monate.

6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



1. Schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Umlaufventil (2) der Ansaugleitung 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. Setzen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und öffnen Sie den Absperrhahn des Manometers, das Ventil "Low" des Manometers.
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.

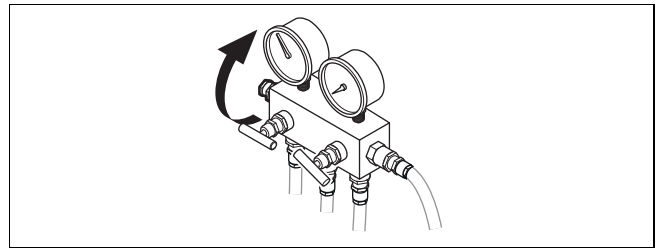


8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. In diesem Fall wiederholen Sie den in Abschnitt Dichtheitsprüfung (→ Seite 39) beschriebenen Prozess.



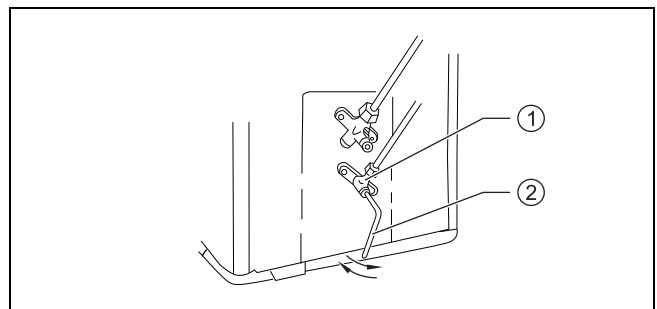
Hinweis

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

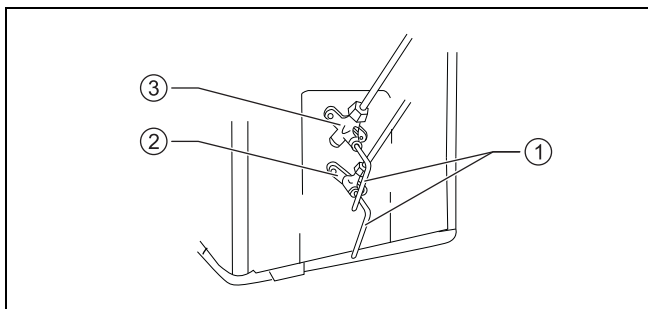


10. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn des Manometers geschlossen ist.

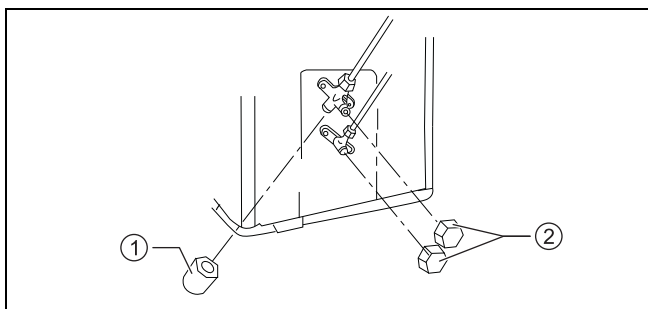
6.3 Inbetriebnahme



1. Öffnen Sie das Zwei-Wege-Ventil (1) durch Drehung des Sechskantschlüssels um (2) 90° gegen den Uhrzeigersinn und schließen Sie es nach 6 Sekunden. Die Anlage füllt 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- (2) und das Drei-Wege-Ventil (3) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) gegen den Uhrzeigersinn, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist.
5. Verschließen Sie die Wartungsöffnung (1) und das Zwei- sowie das Drei-Wege-Ventil mit entsprechenden Schutzstopfen (2) .



6. Schließen Sie die Anlage an und lassen Sie sie einige Augenblicke laufen, um zu prüfen, ob sie korrekt funktioniert.

7 Checks nach der Installation und Funktionsprüfung

- ▶ Führen Sie die folgenden Überprüfungen nach Beendigung der Installation durch.

Zu prüfende Elemente	Mögliche Funktionsstörung
Wurde die Einheit fest installiert?	Die Einheit könnte herunterfallen, vibrieren oder Geräusche entwickeln.
Wurde ein Kältemittel-Lecktest durchgeführt?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Ist die Wärmedämmung der Verrohrung ausreichend?	Dies kann zu Kondensation und Tropfwasser führen.
Wird das Wasser korrekt abgeleitet?	Dies kann zu Kondensation und Tropfwasser führen.
Stimmt die Voltzahl des Netzteils mit der Kennzeichnung auf dem Typenschild überein?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Wurden die Stromkabel und die Verrohrung korrekt installiert?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Ist die Einheit sicher geerdet?	Dies kann zu einer elektrischen Störung führen.
Erfüllt das Stromversorgungskabel die Spezifikationen?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.

Zu prüfende Elemente	Mögliche Funktionsstörung
Sind die Lufteinlässe und -auslässe verstopft?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Wurde der bei der Installation entstandene Staub und Schmutz entfernt?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Sind die Gas- und Flüssigkeitsventile der Anschlussrohre vollständig geöffnet?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Sind die Öffnungen an den Rohreingängen und -ausgängen verstopft?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung oder zum Stromausfall führen.

8 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation den Ort und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.

9 Störungsbehebung

9.1 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.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Wartung

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

10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

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

10.3 Wartung des Produkts

Einmal monatlich

- ▶ Überprüfen Sie die Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Reinigen Sie die Filter mit Wasser oder mit einem Staubsauger.

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.



Hinweis

Wenn ein Teil des Kältemittelkreises ausgetauscht und geschweißt oder abgelötet werden muss, sind unbedingt die folgenden vorbeugenden Maßnahmen zu beachten:

Das Kältemittel R32 kann beim Verbrennen giftige Dämpfe erzeugen.

Es ist wichtig, beim Schweißen einen leichten Stickstoffdruck bei geöffnetem Kreislauf hinzuzufügen.

13 Kundendienst

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

11 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.

12 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

Anhang

A Störungen erkennen und beheben

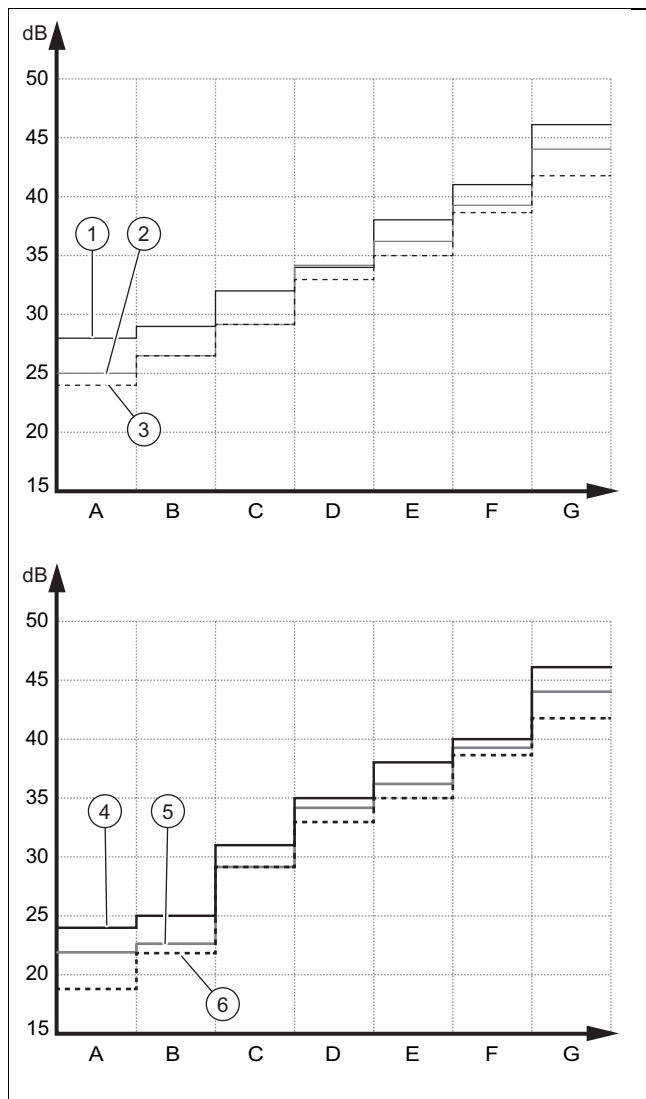
STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung 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.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
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 KLIMAANLAGE ENTWEICHT WASSER.		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. Aus der Drainageleitung entweichendes Wasser.	Die Drainageleitung ist verstopft. Die Drainageleitung weist ein zu geringes Gefälle auf. Die Drainageleitung ist defekt.	Entfernen Sie die Fremdkörper aus der Abblaseleitung. Tauschen Sie die Drainageleitung aus.
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 Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung
E1	Hochdruckschutz
E2	Frostschutz
F0	Schutz vor Leck im Kühlkreislauf
E4	Schutz vor hohen Temperaturen am Kompressorauslass
E5	Schutz vor einem Überstrom an der Leistungsaufnahme
E6	Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Außeneinheit
Fo	Betriebsart Kältemittelrückgewinnung
F1	Fehler Innenraumtemperatursensor
F2	Fehler Temperatursensor Innenrohre
F3	Fehler Außentemperatursensor
F4	Fehler Temperatursensor Außenrohre
F5	Fehler Temperatursensor Auslass Außeneinheit
H3	Schutz vor Kompressorüberlast

C Schalleistungskurven

C.1 Schalleistung des Gebläses der Inneneinheit im Betrieb



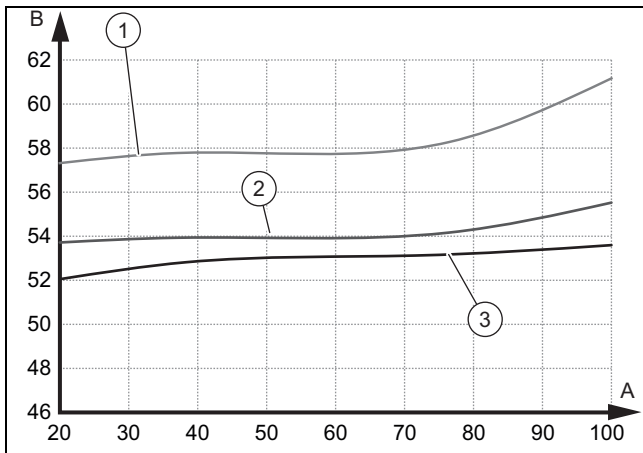
- 1 VAIH1-050WNI im Wärmepumpenbetrieb
- 2 VAIH1-035WNI im Wärmepumpenbetrieb
- 3 VAIH1-025WNI im Wärmepumpenbetrieb

- 4 VAIH1-050WNI im Kühlmodus
- 5 VAIH1-035WNI im Kühlmodus
- 6 VAIH1-025WNI im Kühlmodus

- A Min. Gebläsedrehzahl
- B Niedrige Gebläsedrehzahl
- C Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl
- D Mittlere Gebläsedrehzahl

- E Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl
- F Hohe Gebläsedrehzahl
- G Max. Gebläsedrehzahl

C.2 Schalleistung der Außeneinheit im Betrieb

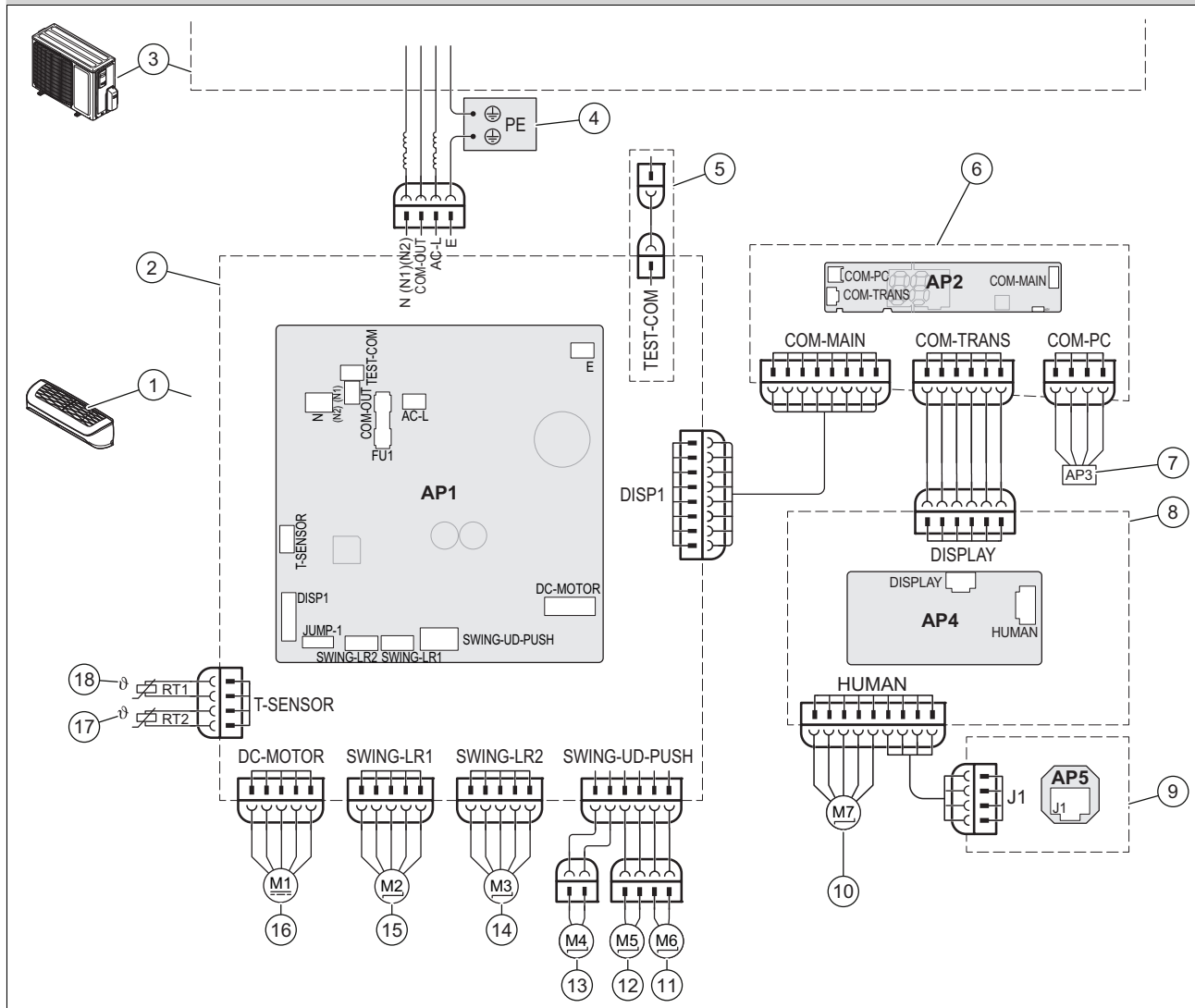


- A Frequenz des Kompressors (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO und VAIH1-035WNO im Wärmepumpen-Modus
- 3 VAIH1-025WNO und VAIH1-035WNO im Kühlmodus

D Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

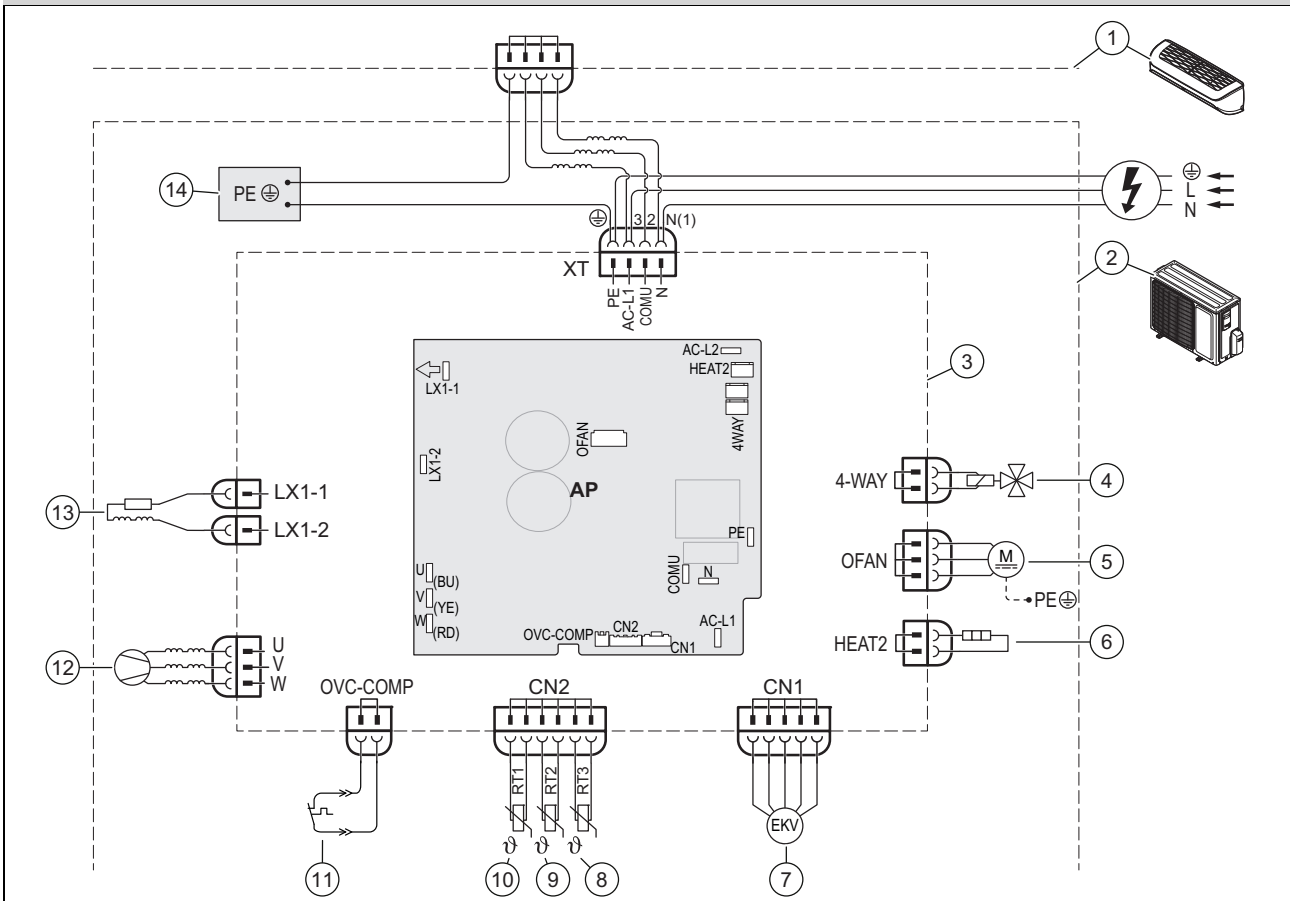
Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



1	Inneneinheit	10	Motor des Anwesenheitssensors
2	Hauptplatine	11	Motor swing vertikal
3	Außeneinheit	12	Motor swing vertikal
4	Masseanschluss	13	Motor swing vertikal
5	Test-Com (nicht aktiviert)	14	Motor swing horizontal
6	Platte des display	15	Motor swing horizontal
7	WiFi	16	Lüftermotor
8	Platte des Anwesenheitssensors	17	Umgebungssensor (15k)
9	Anwesenheitssensor	18	Batteriesensor (20k)

D.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

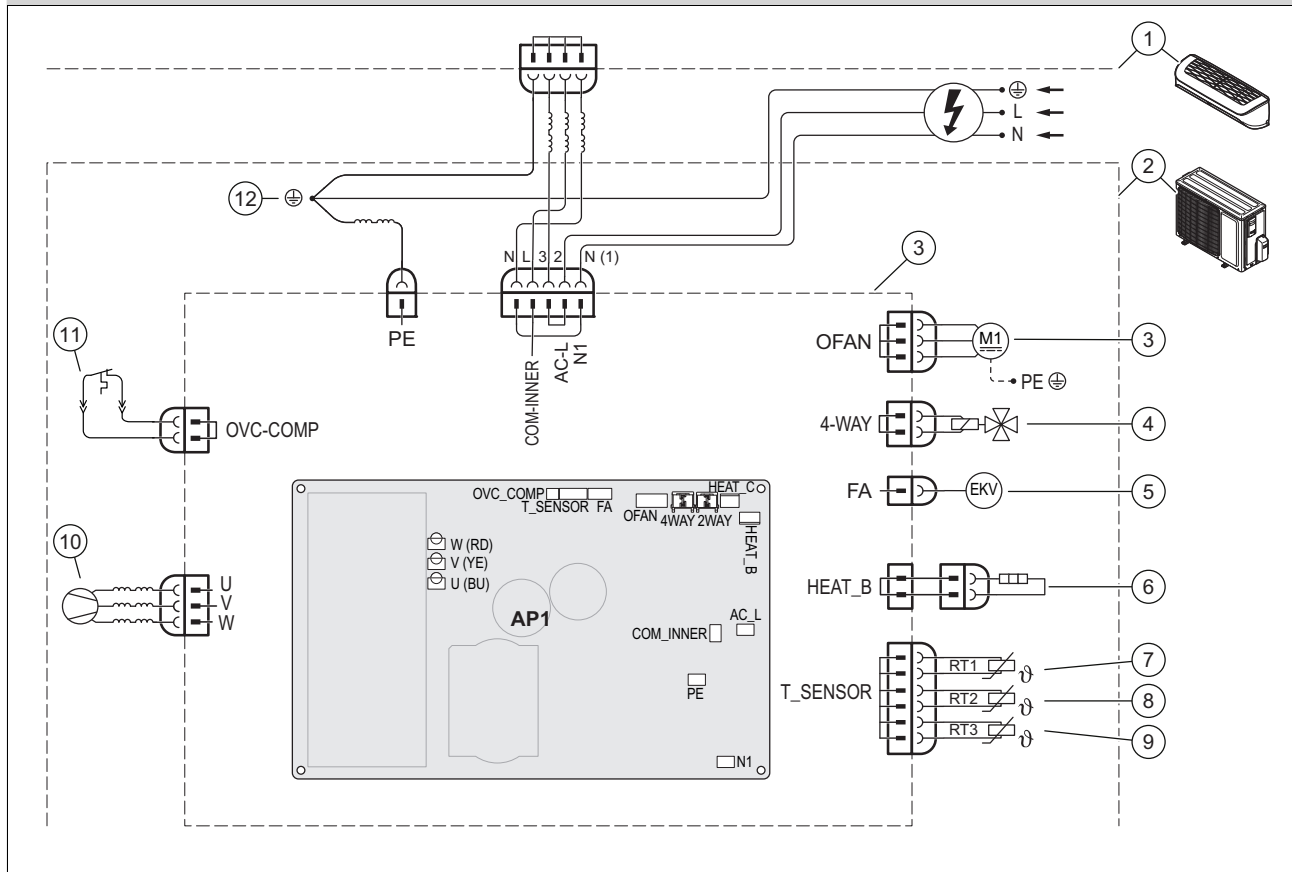
Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



1	Inneneinheit	8	Auslasssensor (50k)
2	Außeneinheit	9	Sensor Raumtemperatur (15k)
3	Platte Außeneinheit	10	Batteriesensor (20k)
4	4-Wege-Ventil	11	Klixon des Kompressors
5	Lüftermotor	12	Kompressor
6	Tray-Widerstand	13	Reaktanz
7	Elektronisches Expansionsventil	14	Masseanschluss

D.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAIH1-050WNO



1	Inneneinheit	7	Batteriesensor (20k)
2	Außeneinheit	8	Umgebungssensor (15k)
3	Lüftermotor	9	Auslasssensor (50k)
4	4-Wege-Ventil	10	Kompressor
5	Elektronisches Expansionsventil	11	Klixon Auslass
6	Tray-Widerstand	12	Erdanschluss

E Technische Daten

Technische Daten – Allgemeines

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapazität		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Stromversorgung	Spannung	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1
Stromspannung Min./Max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapazität im Kühlmodus		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Minimale Kapazität im Kühlmodus		220 W	220 W	1.800 W
Maximale Kapazität im Kühlmodus		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Kapazität im Wärmepumpen-Modus		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Minimale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		800 W	800 W	1.100 W
Maximale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		500 W	5.200 W	7.000 W
Verbrauch im Kühlmodus		550 W	802 W	1.395 W
Minimalverbrauch im Kühlmodus		130 W	130 W	130 W
Verbrauch im Kühlmodus		1.300 W	1.400 W	210 W
Verbrauch im Wärmepumpen-Modus		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimalverbrauch im Wärmepumpen-Modus		120 W	130 W	200 W
Verbrauch im Wärmepumpen-Modus		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Maximalstrom im Kühlmodus		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maximalstrom im Wärmepumpen-Modus		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nennverbrauch		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Einlauf Nennstrom		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Einlauf Nennstrom im Wärmepumpen-Modus		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Luftdurchfluss	Min. Gebläsedrehzahl	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Niedrige Gebläsedrehzahl	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Max. Gebläsedrehzahl	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Entfeuchtungsvolumen		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-Berechnungsbedingungen: Kühlgrenztemperatur (27 °C Innen – 35 °C Außen)

** COP-Berechnungsbedingungen: Kühlgrenztemperatur (20 °C Innen – 7 °C Außen)

Technische Daten – Inneneinheit

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Gebläsetyp		Tangentiale Durchfluss	Tangentiale Durchfluss	Tangentiale Durchfluss
Gebläse Drehzahl im Kühlbetrieb	Absolute Min. Gebläsedrehzahl	450 U/min	450 U/min	550 U/min
	Min. Gebläsedrehzahl	550 U/min	550 U/min	600 U/min
	Niedrige Gebläsedrehzahl	600 U/min	600 U/min	650 U/min
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	750 U/min	750 U/min	800 U/min
	Mittlere Gebläsedrehzahl	900 U/min	900 U/min	900 U/min
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	950 U/min	1.000 U/min	1.000 U/min
	Hohe Gebläsedrehzahl	1.050 U/min	1.100 U/min	1.100 U/min
	Max. Gebläsedrehzahl	1.200 U/min	1.300 U/min	1.300 U/min
Gebläse Drehzahl im Wärmepumpen-Modus	Min. Gebläsedrehzahl	650 U/min	650 U/min	750 U/min
	Niedrige Gebläsedrehzahl	750 U/min	750 U/min	800 U/min
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	800 U/min	800 U/min	900 U/min
	Mittlere Gebläsedrehzahl	900 U/min	900 U/min	950 U/min
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	950 U/min	1.000 U/min	1.050 U/min
	Hohe Gebläsedrehzahl	1.050 U/min	1.100 U/min	1.200 U/min
	Max. Gebläsedrehzahl	1.200 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min
Ausgangsleistung des Gebläsemotors		20 W	20 W	20 W
Sicherung		5 A	5 A	5 A
Schalldruckpegel	Min. Gebläsedrehzahl	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Niedrige Gebläsedrehzahl	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Max. Gebläsedrehzahl	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)

	VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Schalleistungspegel	55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettogewicht	17 kg	17 kg	17 kg
Bruttogewicht	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

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

Technische Daten – Außeneinheit

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Verdichtertyp	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter
Max. Anlaufstrom des Kompressors (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maximale Stromaufnahme des Kompressors (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maximaler Kompressorverbrauch	800 W	800 W	1.410 W
Schutz gegen Kompressorüberlast	HP-C115/95U1/KSD115°C	HP-C115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Geschwindigkeit Gebläsemotor	900 U/min	900 U/min	800 U/min
Ausgangsleistung des Gebläsemotors	30 W	30 W	60 W
Maximale Belastung des Gebläsemotors (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luftvolumenstrom	2.400 m³/h	2.400 m³/h	3.200 m³/h
Maximaler Austrittsdruck	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximaler Saugdruck	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Max. Druck erlaubt	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Schalldruckpegel	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Schalleistungspegel	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kältemitteltyp	R32	R32	R32
Kältemittelfüllung	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Technische Daten – Anschlussrohre

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maximale Länge ohne zusätzliche Kälte­träger­füllung	5 m	5 m	5 m
Zusätzliche Kälte­träger­füllung	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Der Außendurchmesser des Flüssigkeitsrohres (Zuordnung nach dem britischen System)	1/4"	1/4"	1/4"
Der Außendurchmesser des Gasrohres (Zuordnung nach dem britischen System)	3/8"	3/8"	1/2"
Maximale Aufstellhöhe	10 m	10 m	10 m
Maximale Aufstelllänge	15 m	20 m	25 m

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	52
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	52
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	52
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	52
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	53
2	Hinweise zur Dokumentation	54
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	54
2.2	Unterlagen aufbewahren	54
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	54
3	Objektbeschreibung	54
3.1	Produktaufbau	54
3.2	Schema des Kühlkreislaufs	55
3.3	CE-Kennzeichnung	55
3.4	Typenschild.....	56
3.5	Informationen zum Kältemittel	56
3.6	Temperaturbereich für den Betrieb.....	57
4	Montage	57
4.1	Lieferumfang prüfen.....	57
4.2	Abmessungen.....	57
4.3	Mindestabstand bei der Installation	58
4.4	Wählen Sie den Ort für die Montage der Außeneinheit aus.....	59
4.5	Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus	60
4.6	Produkt aufhängen	60
4.7	Befestigen Sie die Montageplatte	60
5	Installation	60
5.1	Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.....	60
5.2	Hydraulikinstallation.....	61
5.3	Elektroinstallation.....	62
6	Inbetriebnahme	63
6.1	Dichtheitskontrolle	63
6.2	Herstellung des Unterdrucks in der Anlage	64
6.3	Inbetriebnahme.....	64
7	Checks nach der Installation und Funktionsprüfung	65
8	Produkt an Betreiber übergeben	65
9	Störungsbehebung	65
9.1	Ersatzteile beschaffen	65
10	Inspektion und Wartung	65
10.1	Wartung	65
10.2	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	66
10.3	Wartung des Produkts	66
11	Endgültige Außerbetriebnahme	66
12	Recycling und Entsorgung	66
13	Kundendienst	66
Anhang	67
A	Störungen erkennen und beheben	67
B	Fehlercodes	68

C	Schalleistungskurven	68
C.1	Schallleistung des Gebläses der Inneneinheit im Betrieb.....	68
C.2	Schallleistung der Außeneinheit im Betrieb.....	69
D	Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit	70
D.1	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	71
D.2	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	72
E	Technische Daten	72

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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist für die Klimatisierung von Wohn- und Büroräumen vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist

auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 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.

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

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.6 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.

1.3.7 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.8 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

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:

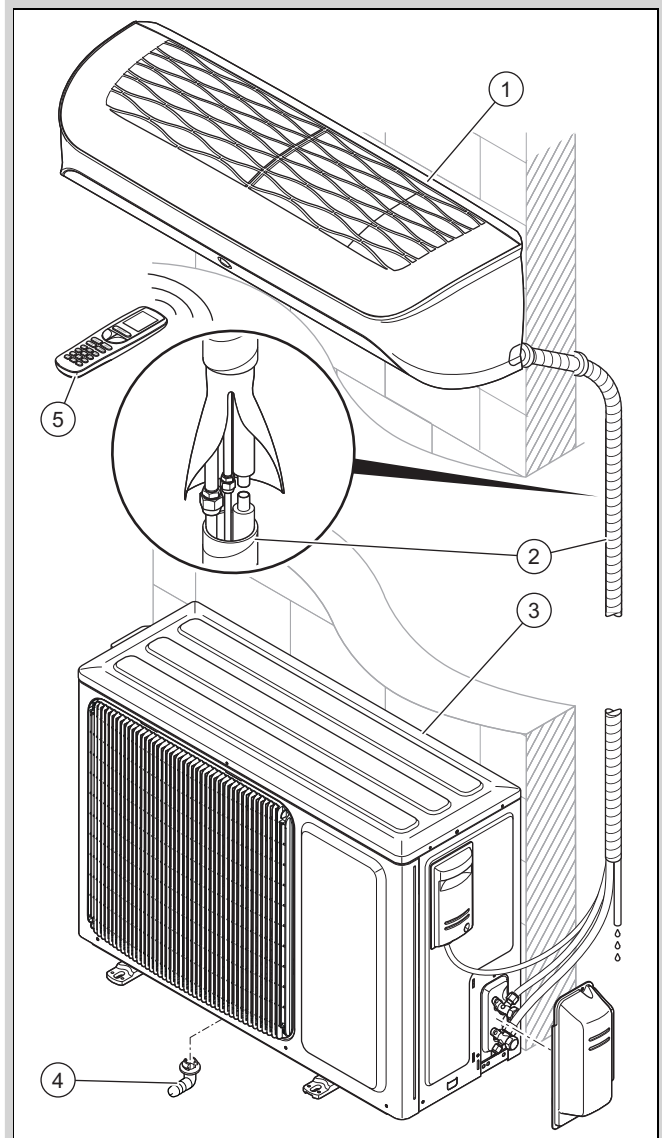
Produkt - Artikelnummer

Set VAIH1-025WN	0010044068
Inneneinheit VAIH1-025WNI	0010044046
Außeneinheit VAIH1-025WNO	0010044027
Satz VAIH1-035WN	0010044069
Inneneinheit VAIH1-035WNI	0010044047
Außeneinheit VAIH1-035WNO	0010044028
Satz VAIH1-050WN	0010044070
Inneneinheit VAIH1-050WNI	0010044048
Außeneinheit VAIH1-050WNO	0010044029

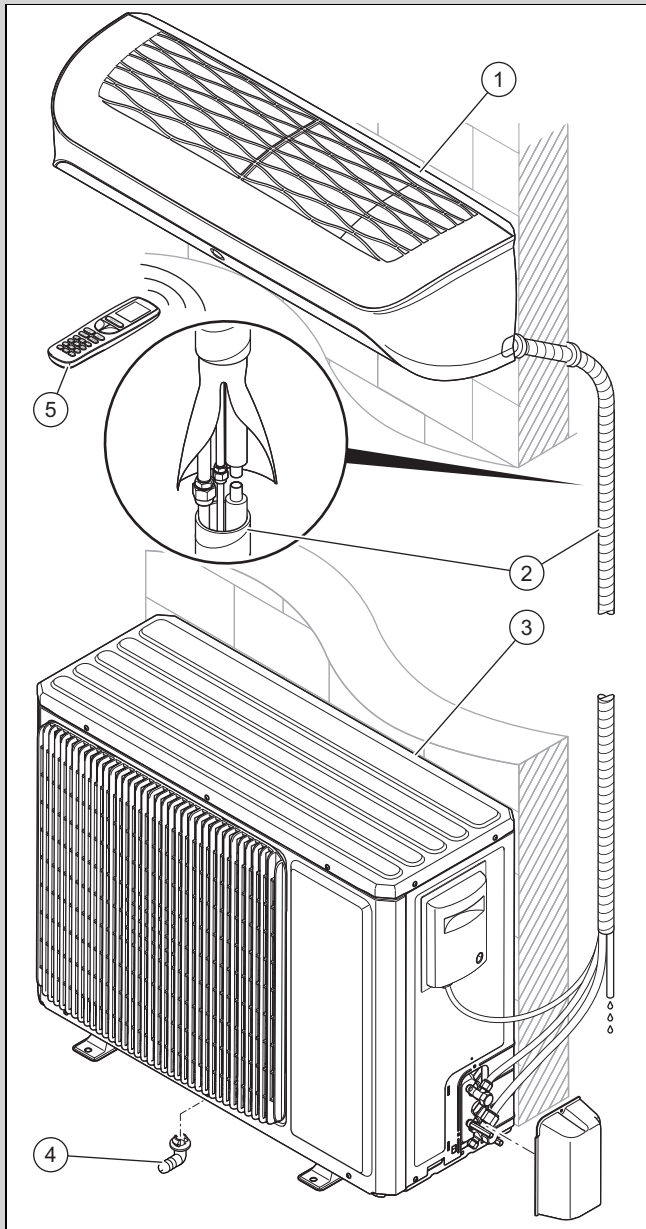
3 Objektbeschreibung

3.1 Produktaufbau

Gültigkeit: VAIH1-025WN ODER VAIH1-035WN

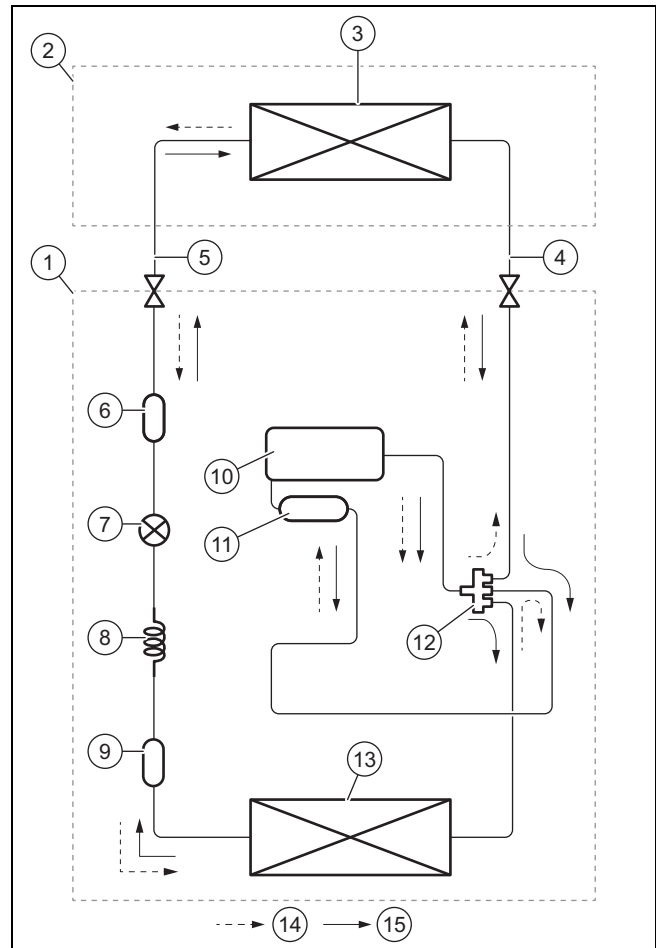


- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Inneneinheit | 4 | Drainagerohr für Kondensate |
| 2 | Anschlüsse und Verrohrung | 5 | Fernbedienung |
| 3 | Außeneinheit | | |



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

3.2 Schema des Kühlkreislaufs



- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1 Außeneinheit | 8 Kapillare |
| 2 Inneneinheit | 9 Filter |
| 3 Interne Batterie | 10 Kompressor |
| 4 Gasrohrseite | 11 Ansaugbehälter |
| 5 Seite des Flüssigkeitsrohrs | 12 4-Wege-Ventil |
| 6 Filter | 13 Externe Batterie |
| 7 Elektronisches Expansionsventil | 14 Heizung |
| | 15 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 Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der rechten Seite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Cooling / Heating	Kühl- / Heizbetrieb
Rated Capacity	Bemessungsleistung
Power Input	elektrische Eingangsleistung
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Prüfbedingungen zur Ermittlung der Leistungsdaten nach EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kühlleistung/Wärmeleistung (Durchschnitt) unter Prüfbedingungen zur Berechnung von SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (Durchschnitt)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. Leistungsaufnahme / Max. Stromaufnahme / Schutzart
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektroanschluss: Spannung / Frequenz / Phase
Refrigerant	Kältemittel
GWP	Treibhauspotenzial (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Zulässiger Betriebsdruck / hochdruckseitig / niederdruckseitig
Net Weight	Nettogewicht
	Das Produkt enthält ein schwer entflammables Fluid (Sicherheitsklasse A2L).
	Anleitung lesen!
	Bar-Code mit Seriennummer 3. bis 6. Ziffer = Produktionsdatum (Jahr/Woche) 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

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 Kühlsystem 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 beigelegten Aufkleber aus und geben Sie die werksseitige Kältemittel-Füllmenge (siehe Typenschild), die zusätzliche Kältemittel-Füllmenge sowie die gesamte Füllmenge an.

3.5.2 Füllen Sie das Etikett zum Kältemittelstand aus

The diagram shows a label for R32 refrigerant with the following fields:

- 1: Werkseitige Kältemittelfüllung der Einheit (kg)
- 2: Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (kg)
- 3: Gesamte Kältemittelfüllmenge (kg)
- 4: Treibhausgasemissionen (tCO₂eq)
- 5: Außeneinheit
- 6: Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 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 Kältemittelfüllmenge (vor Ort aufgefüllt). | 5 | Außeneinheit. |
| 3 | Gesamte Kältemittelfüllmenge. | 6 | Kältemittelflasche und Schlüssel zur Befüllung. |

3.5.3 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 Auslass [m]	Fläche [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

- 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.

3.6 Temperaturbereich für den Betrieb

Den Wirkungsgrad der Inneneinheit variiert je nach dem Temperaturbereich, in dem die Außeneinheit betrieben wird.

Dieses Produkt wurde für den Einsatz in folgenden Temperaturbereichen konzipiert:

	Kühlung	Heizung
Außen	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Innen	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montage

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

4.1 Lieferumfang prüfen

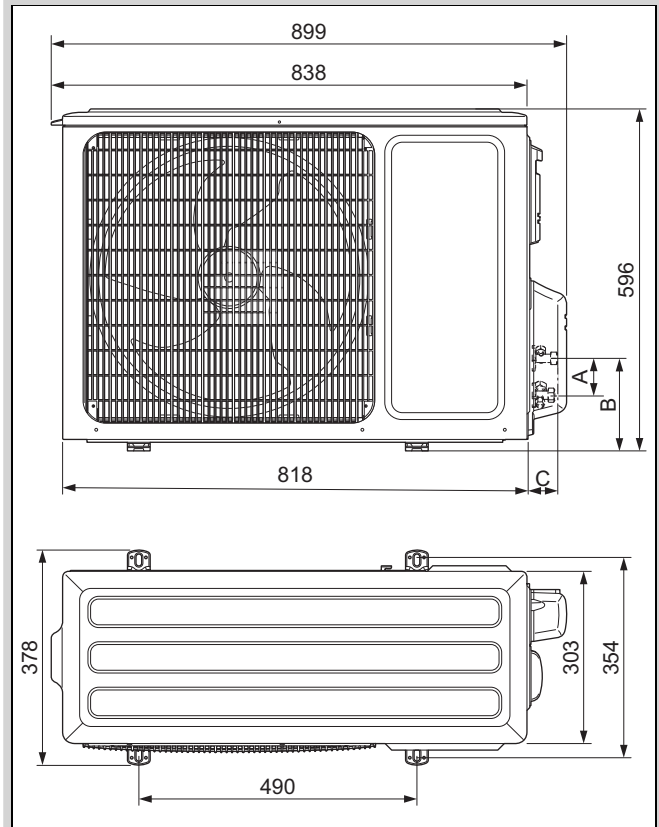
- ▶ Überprüfen Sie das gelieferte Material.

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

4.2 Abmessungen

4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit

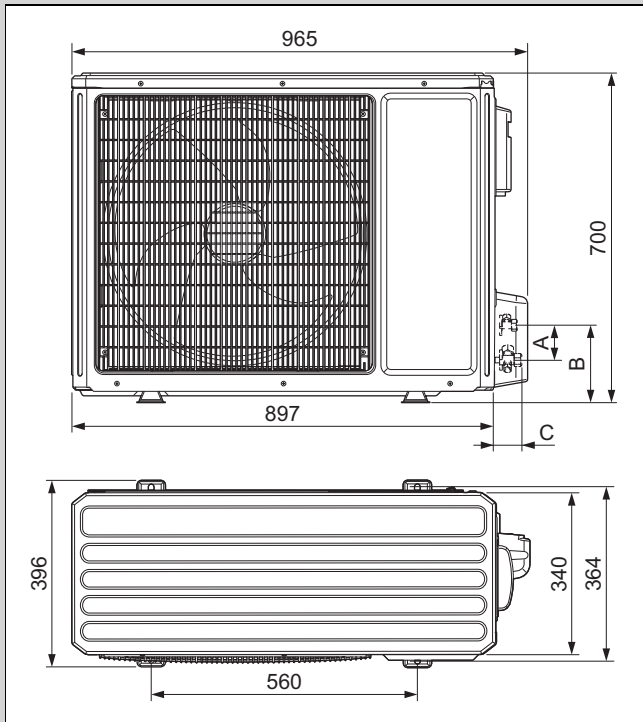
Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



Abmessungen

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Gültigkeit: VAIH1-050WNO

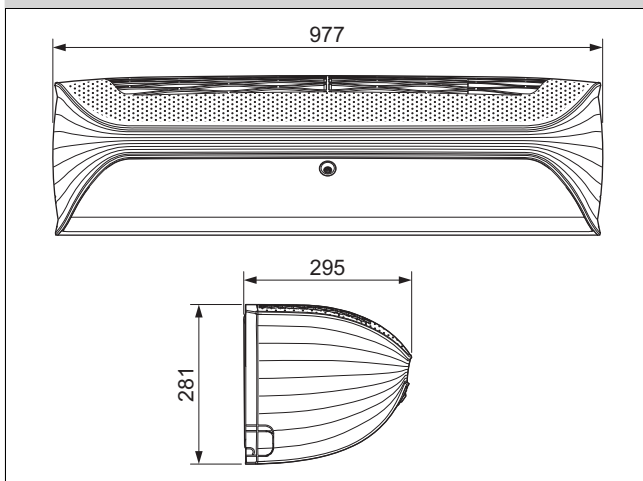


Abmessungen

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

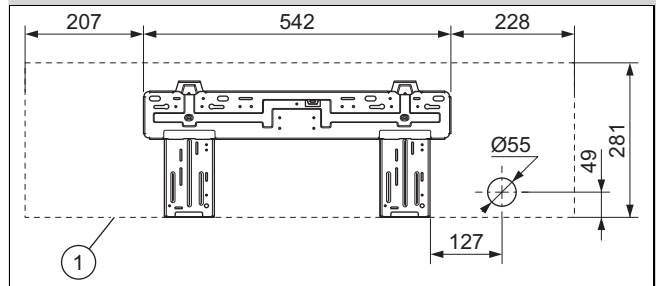
4.2.2 Abmessungen der Inneneinheit

Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



4.2.3 Abmessungen der Montageplatte

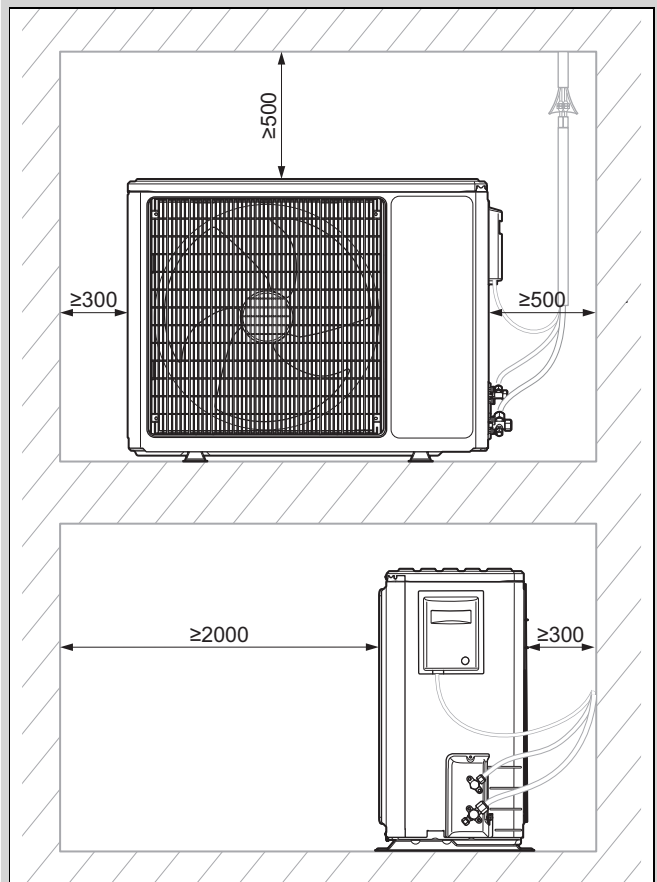
Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



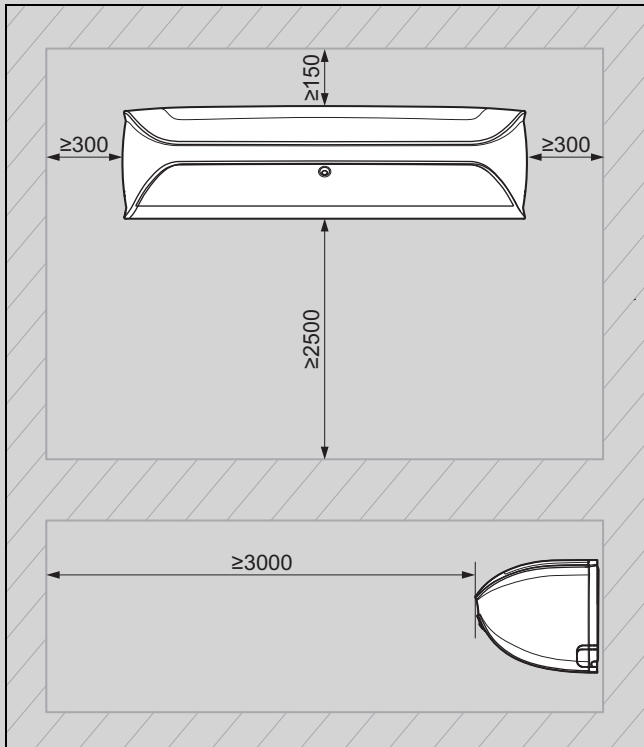
1 Inneneinheit

4.3 Mindestabstand bei der Installation

Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO ODER VAIH1-050WNO



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

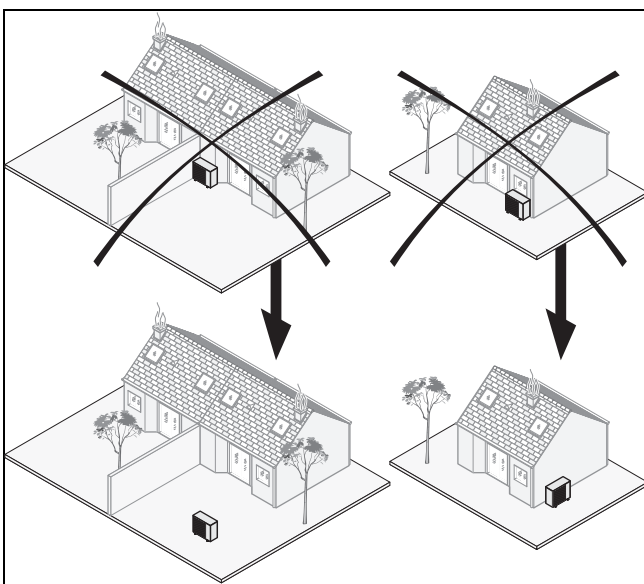


Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die auf dem Plan angegebenen Mindestabstände.

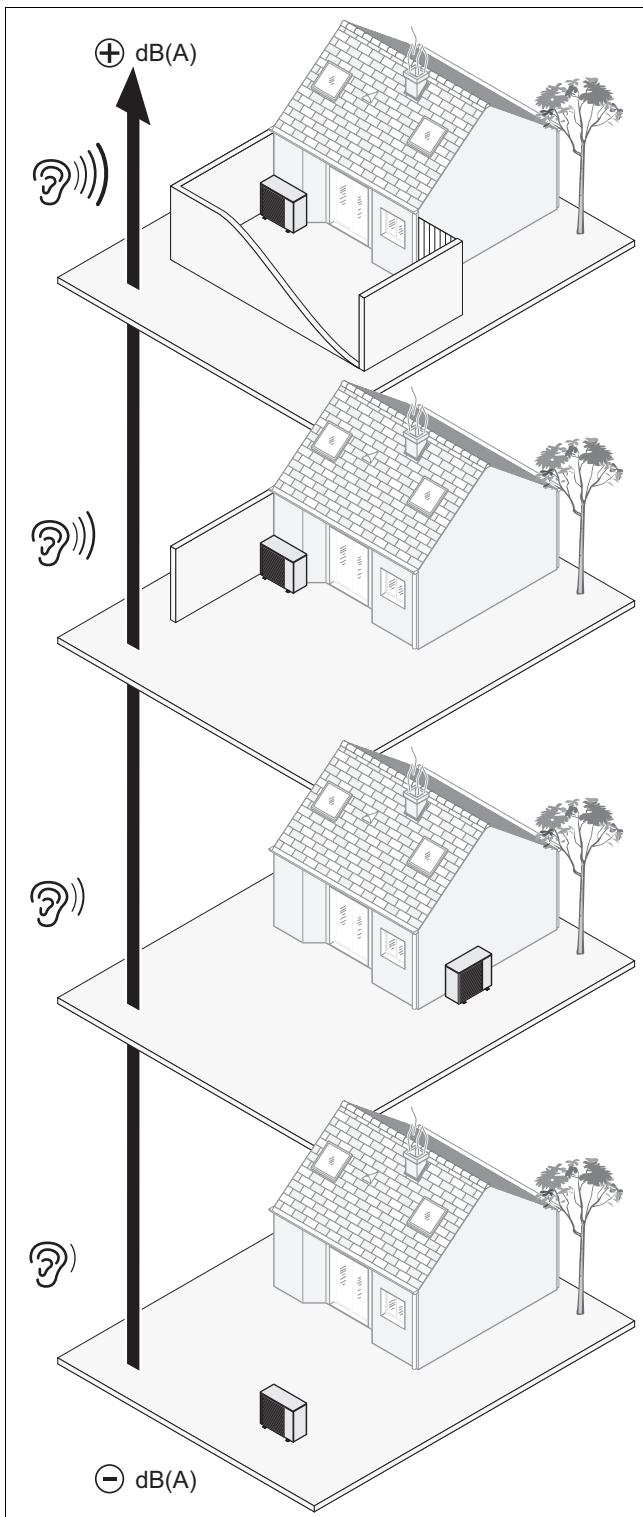
- in der Nähe einer Wärmequelle,
 - in der Nähe von entflammaren Stoffen,
 - in der Nähe von Ventilationsöffnungen von angrenzenden Gebäuden,
 - unter laubabwerfenden Bäumen.
- ▶ Beachten Sie folgende Punkte für die Installation der Einheit:
 - vorherrschende Winde,
 - optischer Eindruck auf die Umgebung.
 - ▶ Vermeiden Sie Stellen, an denen starke Winde auf den Luftauslass des Produkts einwirken.
 - ▶ Richten Sie den Ventilator von nahegelegenen Fenstern weg. Installieren Sie einen Lärmschutz, falls nötig.
 - ▶ Installieren Sie das Produkt auf einer der folgenden Abstützungen:
 - Betonplatte,
 - Stahl-T-Träger,
 - Betonblock,
 - Erhöhungsbuchse (Zubehör),
 - Wandsockel.
 - ▶ Setzen Sie das Produkt nicht staubiger und korrosiver Luft aus (z. B. in der Nähe von unbefestigten Straßen).
 - ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Abluftschächten.
 - ▶ Bereiten Sie die Verlegung der elektrischen Leitungen vor.

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

- ▶ Die Außeneinheit muss in einer Mindesthöhe von 30 mm vom Boden montiert werden, damit die Abwasser Verbindung am Sockel angebracht werden kann.
- ▶ Falls die Einheit auf dem Boden stehend montiert wird, stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
- ▶ Wenn die Einheit an einer Fassade montiert wird, stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft haben.



- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften.
- ▶ Installieren Sie die Einheit außerhalb des Gebäudes.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht:



► Beachten Sie die Geräuschemission des Ventilators und Kompressors.

4.5 Wählen Sie den Ort für die Montage der Inneneinheit aus



Hinweis

Falls die Wand bereits die Öffnung aufweist oder falls Sie die Kältemittel- oder die Kondenswasserleitung bereits installiert haben, muss die Montageplatte entsprechend an die diese Bedingungen angepasst werden.

1. Montieren Sie die Inneneinheit in der Nähe der Decke.
2. Wählen Sie eine Einbaustelle, bei der die Luft homogen an jede Stelle gelangt und verhindern Sie eine Unterbrechung des Luftstroms.
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

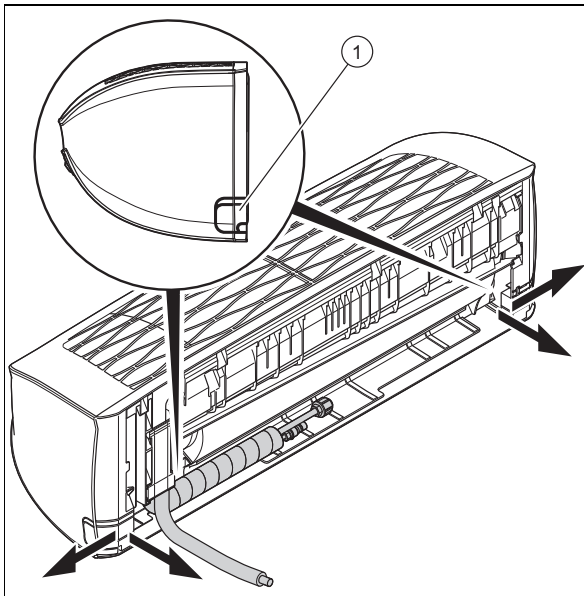
5.1 Lassen Sie den Stickstoff aus der Inneneinheit ab.

1. An der Rückseite der Inneneinheit befinden sich zwei Kupferrohre mit Kunststoffendstücken. Das breitere Ende ist ein Hinweis auf die Ladung des molekularen 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.

5.2 Hydraulikinstallation

5.2.1 Verlegung der Rohrleitungen der Inneneinheit

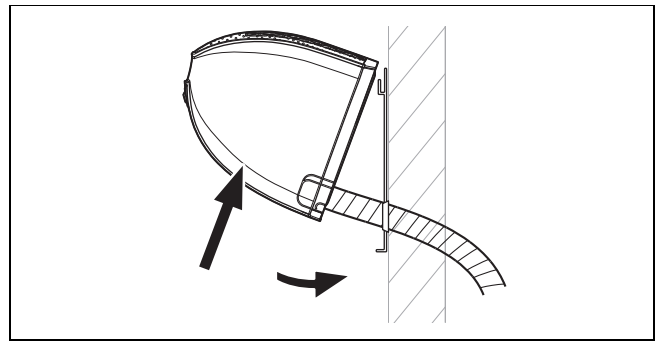
1. Alternative 1 – Verbindung mit den Rohrleitungen über die Rückseite:



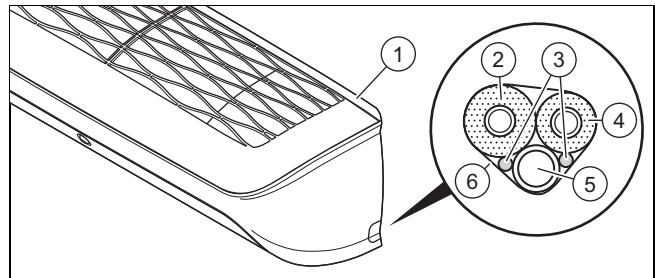
- ▶ Bringen Sie eine Bohrung mit dem in der Abbildung der Montageplatte dargestellten Durchmesser und in der angegebenen Position an.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Öffnung leicht nach außen abfällt, damit ein Gefälle in der Abflussleitung entsteht.

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. Bringen Sie einen Dichtungsstopfen am Rohrende an.
 3. Führen Sie die Kältemittelleitung mit dem Kondensatorrohr durch die Wandbohrung ein.
 4. Isolieren Sie die Kältemittelrohre (2) und (4) einzeln und ordnungsgemäß.
 5. Fügen Sie diese mit den Anschlusskabeln (3) und dem Ablaufrohr (5) zusammen, umhüllen Sie diese Einheit mit wärmeisolierendem Material (6) wie auf dem Bild dargestellt.
 6. Dichten Sie die nach der Installation der Rohrleitungen freibleibenden Öffnungen ordnungsgemäß ab.
 7. Seien Sie bei der Biegung der Rohrleitung in die erforderliche Richtung sehr vorsichtig, um ein Abknicken bzw. jegliche Beschädigungen zu vermeiden.
 8. Schneiden Sie die Rohrleitungen so ab, dass ein ausreichend langes Stück verbleibt, um sie mit den Anschlüssen der Inneneinheit zu verbinden.
 9. Bringen Sie die Mutter am Kältemittelrohr an und führen Sie die Bördelung durch.
 10. Entfernen Sie an der Inneneinheit vorsichtig die Isolierung von den Bördelverbindungen.
 11. Hängen Sie die Inneneinheit an den oberen Befestigungsschienen der Montageplatte ein.



12. 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).
13. Schließen Sie die Kältemittelleitungen und die Kondenswasserleitung an den entsprechenden Ablaufleitungen der Anlage an.



14. Schauen Sie in der folgenden Tabelle nach, um das Anzugsdrehmoment zu bestimmen.

Durchmesser der Sechskantmutter	Anziehdrehmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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 Kondensatorrohres

- ▶ 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 Kondensatorrohres 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 angeklemt 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 Aufbördelung 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 Kühlsysteme 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, falls möglich, die Inneneinheit etwas höher als die Außeneinheit.
- ▶ Montieren Sie das Ansaugrohr (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 zurückzuzießen.
- ▶ Montieren Sie einen Bogen vor der Außeneinheit, um den Rückfluss des Öls zusätzlich zu verbessern.

5.3 Elektroinstallation

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.

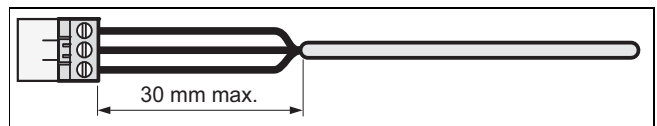
- ▶ Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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.

5.3.4 Elektrischer Anschluss der Inneneinheit

Das Anschlusskabel der Inneneinheit ist werksseitig vorinstalliert, es muss nur vor der Installation geprüft werden, ob es fest sitzt und korrekt angeschlossen ist.

5.3.5 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.



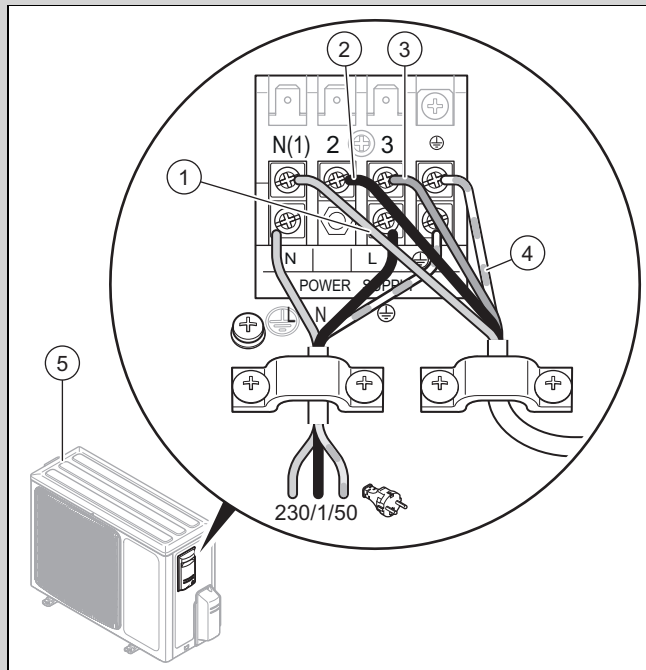
Hinweis

Gefahr von Fehlfunktionen und Störungen durch Kurzschlüsse. Isolieren Sie die einzelnen unbenutzten Kabeldrähte mit Isolierband und stellen Sie sicher, dass diese nicht mit Strom führenden Teilen in Kontakt geraten können.

3. Sichern Sie das installierte Kabel an der entsprechenden Halterung der Außeneinheit.
4. Stellen Sie die korrekte Befestigung und Verbindung der Kabel sicher.
5. Montieren Sie die Schutzabdeckung der Verkabelung.

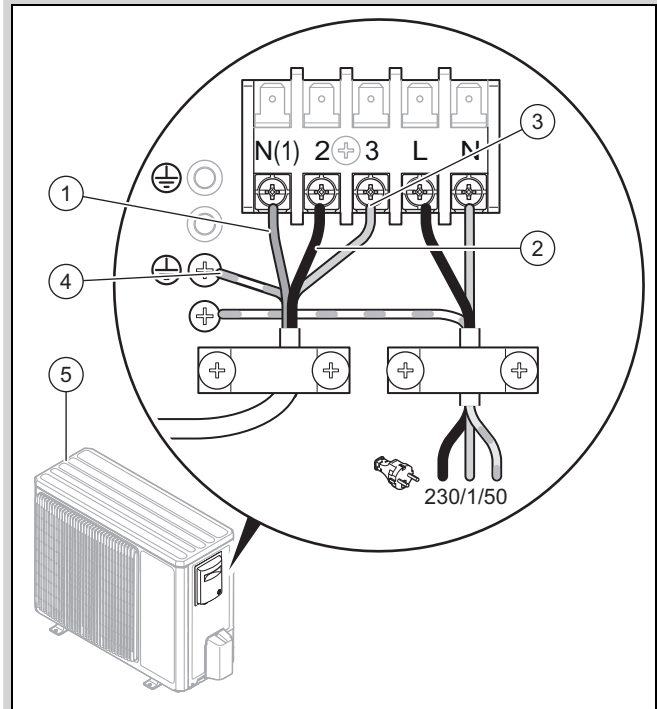
5.3.6 Elektrischer Schaltplan zur Verbindung der Außeneinheit mit der Inneneinheit.

Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindungskabel blau | 4 | Verbindungskabel gelb und grün |
| 2 | Verbindungskabel schwarz | 5 | Außeneinheit |
| 3 | Verbindungskabel braun | | |

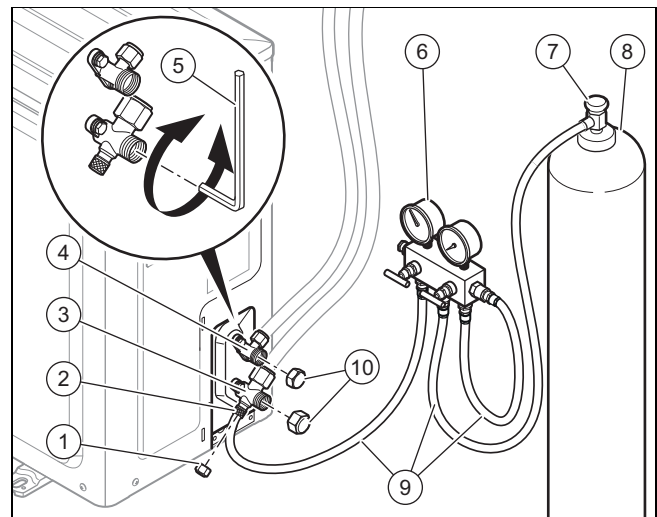
Gültigkeit: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindungskabel blau | 4 | Verbindungskabel gelb und grün |
| 2 | Verbindungskabel schwarz | 5 | Außeneinheit |
| 3 | Verbindungskabel braun | | |

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 Saugrohres an (2).
3. Schließen Sie eine Stickstoffflasche (8) an der Hochdruckseite des Manometers (6) an.
4. Öffnen Sie das Verschlussventil der Stickstoffflasche (7), stellen Sie den Druckminderer ein und öffnen Sie danach die Verschlussventile 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. Wenn keine undichten Stellen auftreten, fahren Sie mit der Entleerung der Anlage (→ Seite 64) fort.



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:

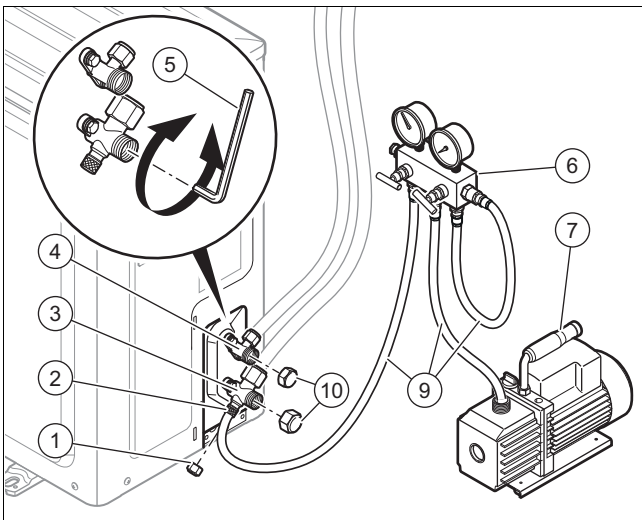
Systeme mit weniger als 7,41 kg Kältemittel => hierbei ist keine regelmäßige Kontrolle erforderlich.

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

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

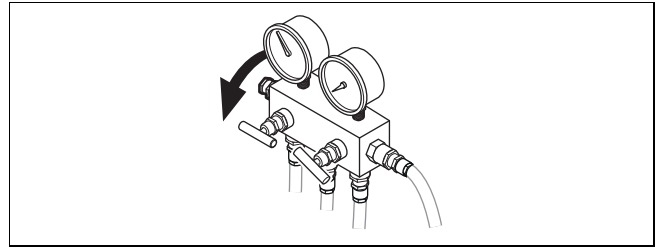
Systeme mit 740,74 kg Kältemittel oder mehr => mindestens einmal alle drei Monate.

6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



1. Schließen Sie ein Manometer (6) am Drei-Wege-Umlaufventil (2) der Ansaugleitung 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. Setzen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und öffnen Sie den Absperrhahn des Manometers, das Ventil "Low" des Manometers.
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.

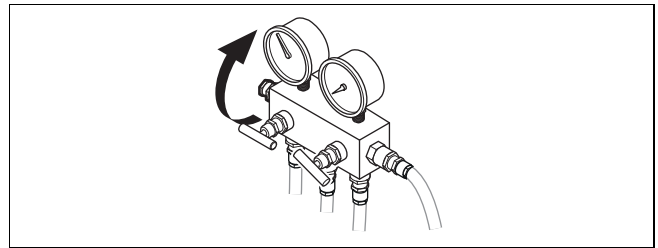


8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. In diesem Fall wiederholen Sie den in Abschnitt Dichtheitsprüfung (→ Seite 63) beschriebenen Prozess.



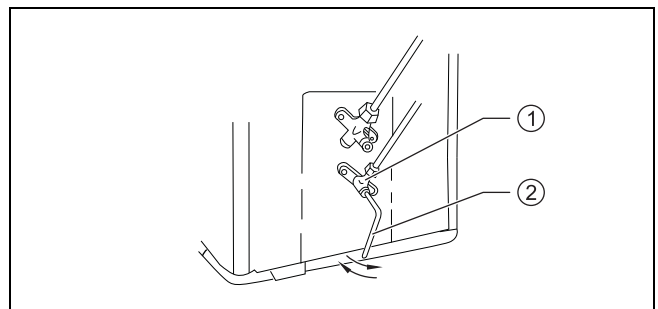
Hinweis

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

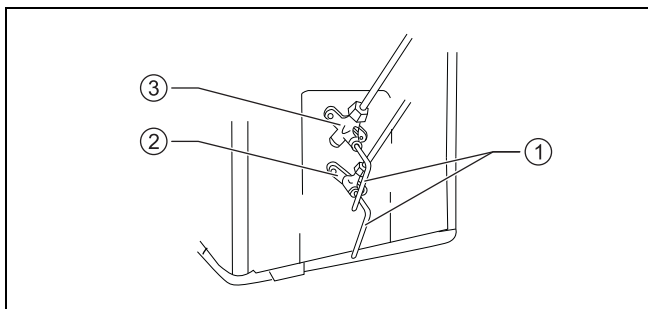


10. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn des Manometers geschlossen ist.

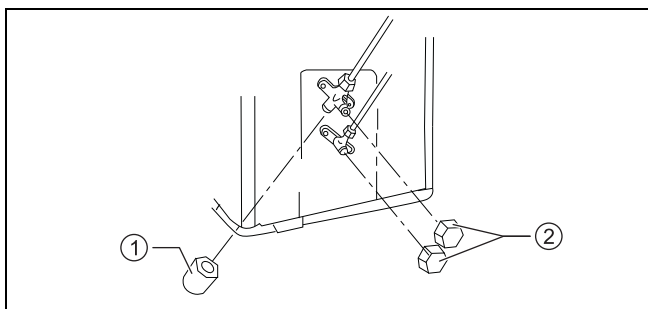
6.3 Inbetriebnahme



1. Öffnen Sie das Zwei-Wege-Ventil (1) durch Drehung des Sechskantschlüssels um (2) 90° gegen den Uhrzeigersinn und schließen Sie es nach 6 Sekunden. Die Anlage füllt 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- (2) und das Drei-Wege-Ventil (3) durch Drehung des Sechskantschlüssels (1) gegen den Uhrzeigersinn, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist.
5. Verschließen Sie die Wartungsöffnung (1) und das Zwei- sowie das Drei-Wege-Ventil mit entsprechenden Schutzstopfen (2) .



6. Schließen Sie die Anlage an und lassen Sie sie einige Augenblicke laufen, um zu prüfen, ob sie korrekt funktioniert.

7 Checks nach der Installation und Funktionsprüfung

- ▶ Führen Sie die folgenden Überprüfungen nach Beendigung der Installation durch.

Zu prüfende Elemente	Mögliche Funktionsstörung
Wurde die Einheit fest installiert?	Die Einheit könnte herunterfallen, vibrieren oder Geräusche entwickeln.
Wurde ein Kältemittel-Lecktest durchgeführt?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Ist die Wärmedämmung der Verrohrung ausreichend?	Dies kann zu Kondensation und Tropfwasser führen.
Wird das Wasser korrekt abgeleitet?	Dies kann zu Kondensation und Tropfwasser führen.
Stimmt die Voltzahl des Netzteils mit der Kennzeichnung auf dem Typenschild überein?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Wurden die Stromkabel und die Verrohrung korrekt installiert?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Ist die Einheit sicher geerdet?	Dies kann zu einer elektrischen Störung führen.
Erfüllt das Stromversorgungskabel die Spezifikationen?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.

Zu prüfende Elemente	Mögliche Funktionsstörung
Sind die Lufteinlässe und -auslässe verstopft?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Wurde der bei der Installation entstandene Staub und Schmutz entfernt?	Dies kann zu Funktionsstörungen oder einer Beschädigung der Komponenten führen.
Sind die Gas- und Flüssigkeitsventile der Anschlussrohre vollständig geöffnet?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung führen.
Sind die Öffnungen an den Rohreingängen und -ausgängen verstopft?	Dies kann zu einer herabgesetzten Kühl- oder Heizleistung oder zum Stromausfall führen.

8 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation den Ort und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.

9 Störungsbehebung

9.1 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.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Wartung

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

10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

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

10.3 Wartung des Produkts

Einmal monatlich

- ▶ Überprüfen Sie die Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Reinigen Sie die Filter mit Wasser oder mit einem Staubsauger.

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.



Hinweis

Wenn ein Teil des Kältemittelkreises ausgetauscht und geschweißt oder abgelötet werden muss, sind unbedingt die folgenden vorbeugenden Maßnahmen zu beachten:

Das Kältemittel R32 kann beim Verbrennen giftige Dämpfe erzeugen.

Es ist wichtig, beim Schweißen einen leichten Stickstoffdruck bei geöffnetem Kreislauf hinzuzufügen.

11 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.

12 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

13 Kundendienst

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

Anhang

A Störungen erkennen und beheben

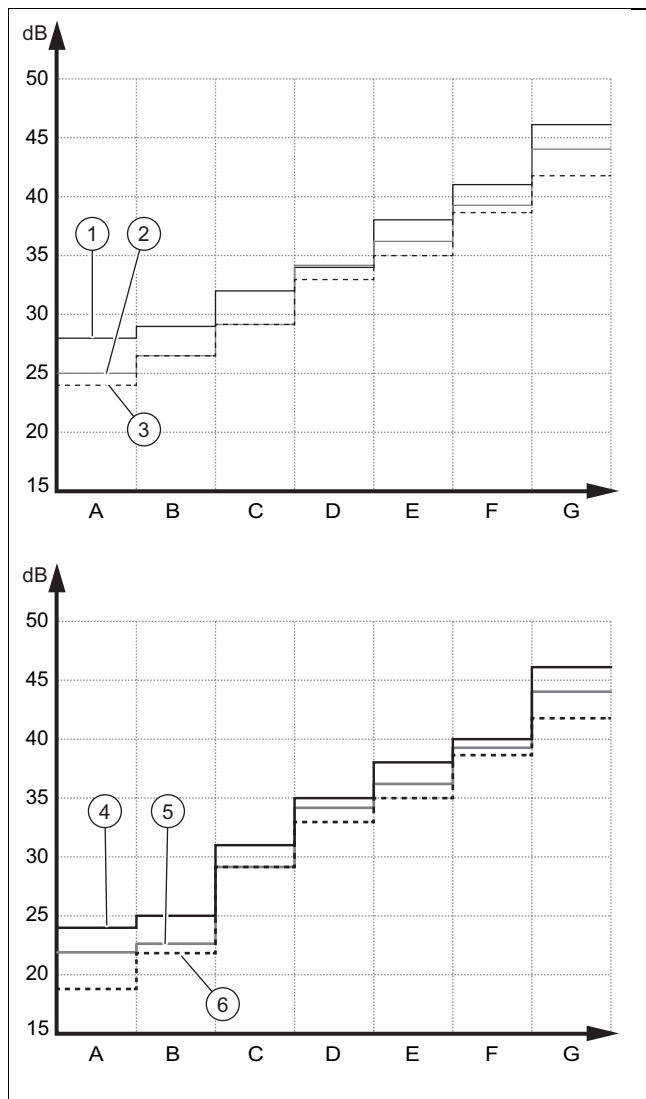
STÖRUNGEN	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Nach dem Einschalten der Einheit leuchtet das Display nicht auf und bei Betätigung der Funktionen wird kein akustisches Signal ausgegeben.	Das Netzteil ist nicht angeschlossen oder der Anschluss an die Stromversorgung ist nicht in Ordnung.	Prüfen Sie, ob die Stromversorgung 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.
NICHT AUSREICHENDE KÜHL- ODER HEIZWIRKUNG		
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 KLIMAANLAGE ENTWEICHT WASSER.		
Aus der Inneneinheit entweichendes Wasser. Aus der Drainageleitung entweichendes Wasser.	Die Drainageleitung ist verstopft. Die Drainageleitung weist ein zu geringes Gefälle auf. Die Drainageleitung ist defekt.	Entfernen Sie die Fremdkörper aus der Abblaseleitung. Tauschen Sie die Drainageleitung aus.
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 Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung
E1	Hochdruckschutz
E2	Frostschutz
F0	Schutz vor Leck im Kühlkreislauf
E4	Schutz vor hohen Temperaturen am Kompressorauslass
E5	Schutz vor einem Überstrom an der Leistungsaufnahme
E6	Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Außeneinheit
Fo	Betriebsart Kältemittelrückgewinnung
F1	Fehler Innenraumtemperatursensor
F2	Fehler Temperatursensor Innenrohre
F3	Fehler Außentemperatursensor
F4	Fehler Temperatursensor Außenrohre
F5	Fehler Temperatursensor Auslass Außeneinheit
H3	Schutz vor Kompressorüberlast

C Schalleistungskurven

C.1 Schalleistung des Gebläses der Inneneinheit im Betrieb



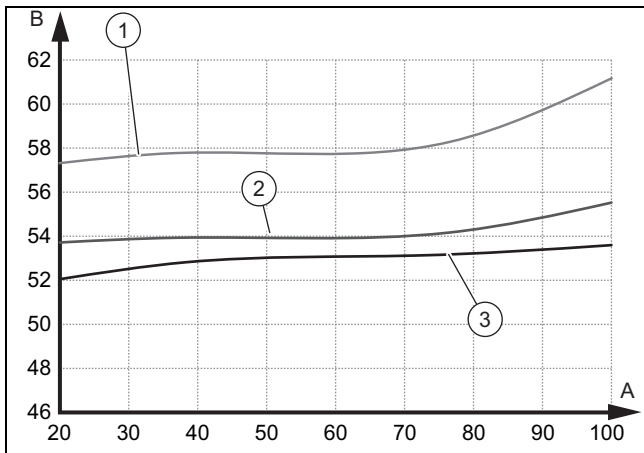
- 1 VAIH1-050WNI im Wärmepumpenbetrieb
- 2 VAIH1-035WNI im Wärmepumpenbetrieb
- 3 VAIH1-025WNI im Wärmepumpenbetrieb

- 4 VAIH1-050WNI im Kühlmodus
- 5 VAIH1-035WNI im Kühlmodus
- 6 VAIH1-025WNI im Kühlmodus

- A Min. Gebläsedrehzahl
- B Niedrige Gebläsedrehzahl
- C Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl
- D Mittlere Gebläsedrehzahl

- E Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl
- F Hohe Gebläsedrehzahl
- G Max. Gebläsedrehzahl

C.2 Schalleistung der Außeneinheit im Betrieb

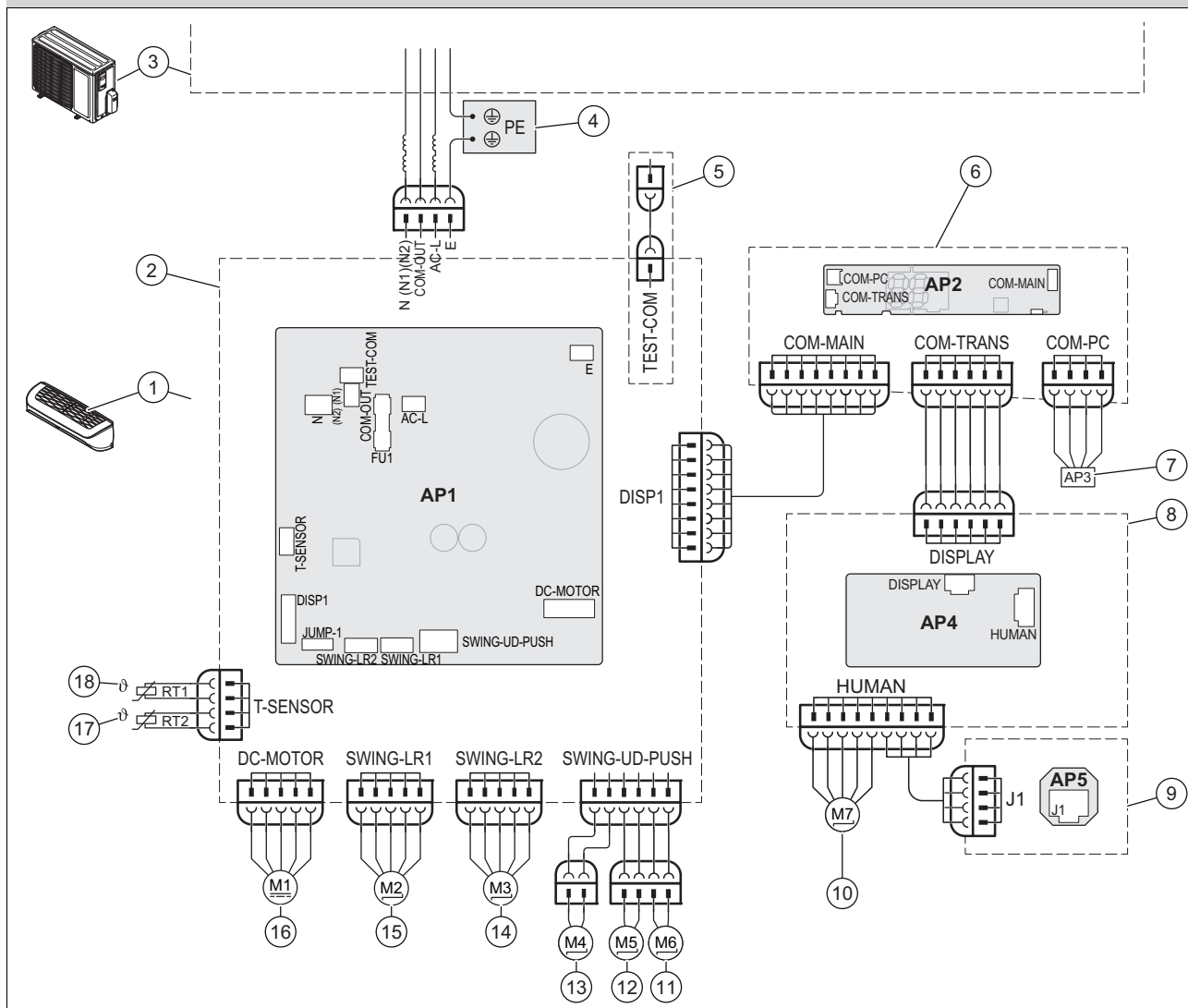


- A Frequenz des Kompressors (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO und VAIH1-035WNO im Wärmepumpen-Modus
- 3 VAIH1-025WNO und VAIH1-035WNO im Kühlmodus

D Elektrischer Schaltplan der Inneneinheit

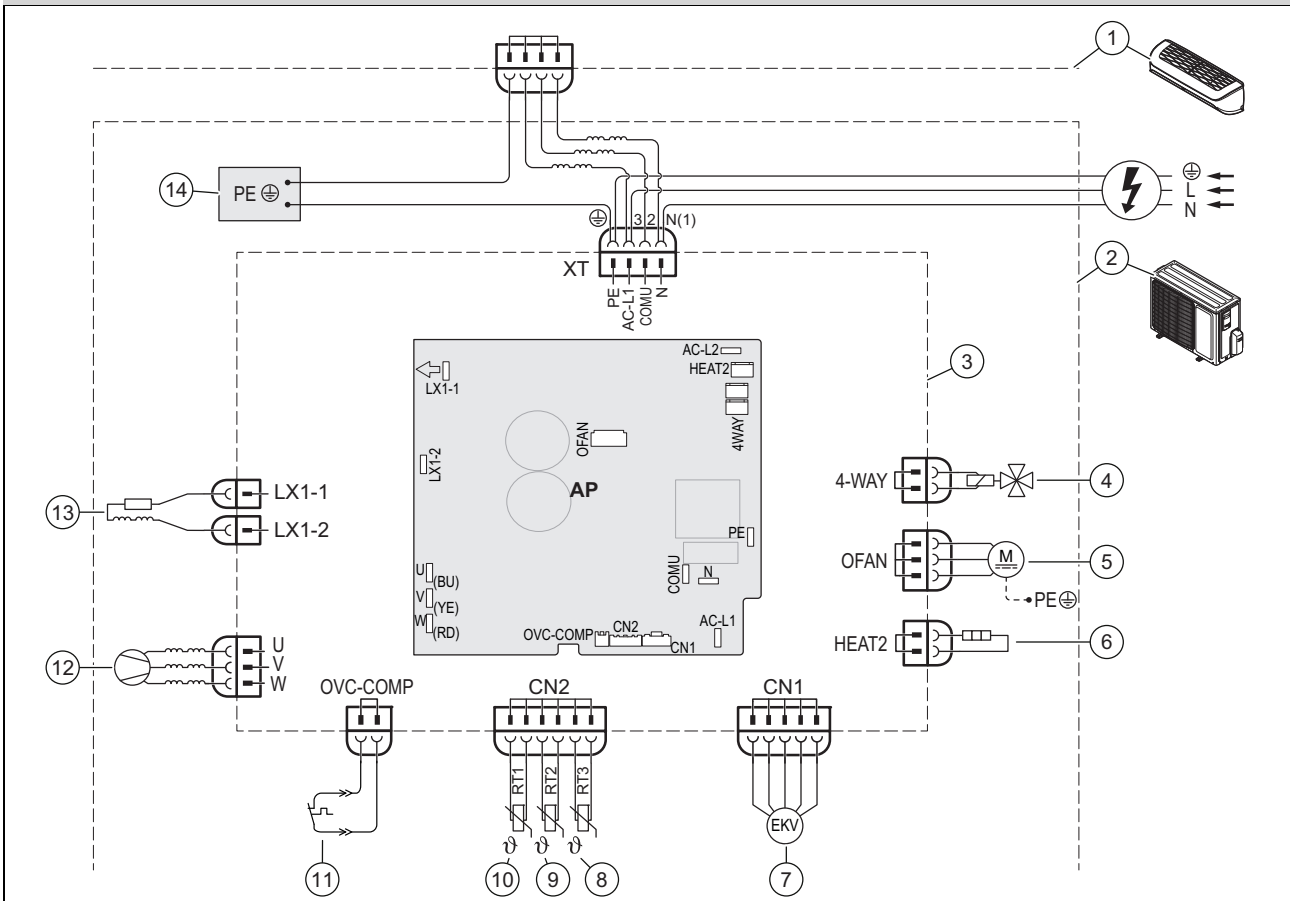
Gültigkeit: VAIH1-025WNI ODER VAIH1-035WNI ODER VAIH1-050WNI



1	Inneneinheit	10	Motor des Anwesenheitssensors
2	Hauptplatine	11	Motor swing vertikal
3	Außeneinheit	12	Motor swing vertikal
4	Masseanschluss	13	Motor swing vertikal
5	Test-Com (nicht aktiviert)	14	Motor swing horizontal
6	Platte des display	15	Motor swing horizontal
7	WiFi	16	Lüftermotor
8	Platte des Anwesenheitssensors	17	Umgebungssensor (15k)
9	Anwesenheitssensor	18	Batteriesensor (20k)

D.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

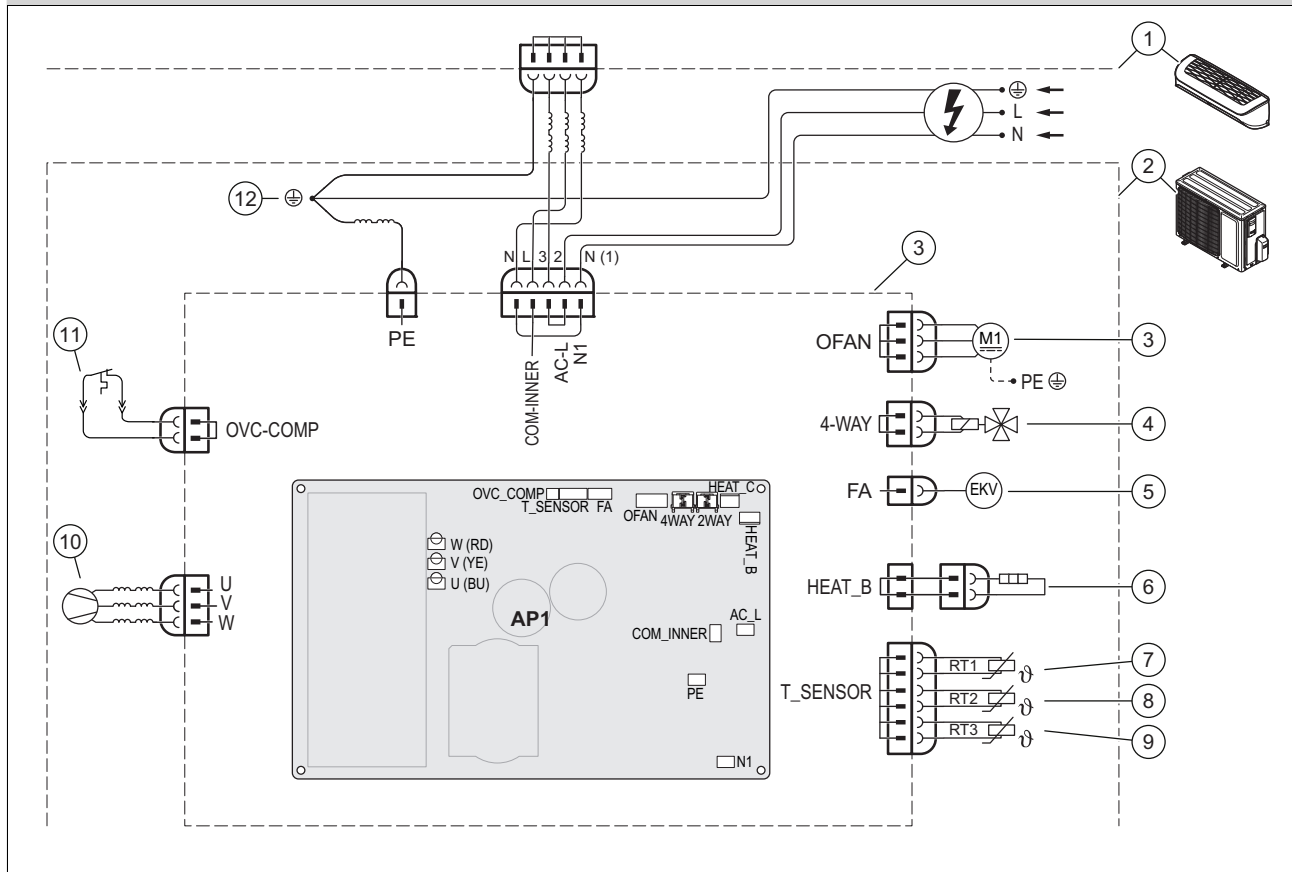
Gültigkeit: VAIH1-025WNO ODER VAIH1-035WNO



1	Inneneinheit	8	Auslasssensor (50k)
2	Außeneinheit	9	Sensor Raumtemperatur (15k)
3	Platte Außeneinheit	10	Batteriesensor (20k)
4	4-Wege-Ventil	11	Klixon des Kompressors
5	Lüftermotor	12	Kompressor
6	Tray-Widerstand	13	Reaktanz
7	Elektronisches Expansionsventil	14	Masseanschluss

D.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAIH1-050WNO



1	Inneneinheit	7	Batteriesensor (20k)
2	Außeneinheit	8	Umgebungssensor (15k)
3	Lüftermotor	9	Auslasssensor (50k)
4	4-Wege-Ventil	10	Kompressor
5	Elektronisches Expansionsventil	11	Klixon Auslass
6	Tray-Widerstand	12	Erdanschluss

E Technische Daten

Technische Daten – Allgemeines

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapazität		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Stromversorgung	Spannung	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1
Stromspannung Min./Max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapazität im Kühlmodus		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Minimale Kapazität im Kühlmodus		220 W	220 W	1.800 W
Maximale Kapazität im Kühlmodus		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Kapazität im Wärmepumpen-Modus		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Minimale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		800 W	800 W	1.100 W
Maximale Kapazität im Wärmepumpen-Modus		500 W	5.200 W	7.000 W
Verbrauch im Kühlmodus		550 W	802 W	1.395 W
Minimalverbrauch im Kühlmodus		130 W	130 W	130 W
Verbrauch im Kühlmodus		1.300 W	1.400 W	210 W
Verbrauch im Wärmepumpen-Modus		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimalverbrauch im Wärmepumpen-Modus		120 W	130 W	200 W
Verbrauch im Wärmepumpen-Modus		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Maximalstrom im Kühlmodus		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maximalstrom im Wärmepumpen-Modus		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nennverbrauch		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Einlauf Nennstrom		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Einlauf Nennstrom im Wärmepumpen-Modus		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Luftdurchfluss	Min. Gebläsedrehzahl	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Niedrige Gebläsedrehzahl	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Max. Gebläsedrehzahl	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Entfeuchtungsvolumen		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-Berechnungsbedingungen: Kühlgrenztemperatur (27 °C Innen – 35 °C Außen)

** COP-Berechnungsbedingungen: Kühlgrenztemperatur (20 °C Innen – 7 °C Außen)

Technische Daten – Inneneinheit

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Gebläsetyp		Tangentiale Durchfluss	Tangentiale Durchfluss	Tangentiale Durchfluss
Gebläse Drehzahl im Kühlbetrieb	Absolute Min. Gebläsedrehzahl	450 U/min	450 U/min	550 U/min
	Min. Gebläsedrehzahl	550 U/min	550 U/min	600 U/min
	Niedrige Gebläsedrehzahl	600 U/min	600 U/min	650 U/min
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	750 U/min	750 U/min	800 U/min
	Mittlere Gebläsedrehzahl	900 U/min	900 U/min	900 U/min
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	950 U/min	1.000 U/min	1.000 U/min
	Hohe Gebläsedrehzahl	1.050 U/min	1.100 U/min	1.100 U/min
	Max. Gebläsedrehzahl	1.200 U/min	1.300 U/min	1.300 U/min
Gebläse Drehzahl im Wärmepumpen-Modus	Min. Gebläsedrehzahl	650 U/min	650 U/min	750 U/min
	Niedrige Gebläsedrehzahl	750 U/min	750 U/min	800 U/min
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	800 U/min	800 U/min	900 U/min
	Mittlere Gebläsedrehzahl	900 U/min	900 U/min	950 U/min
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	950 U/min	1.000 U/min	1.050 U/min
	Hohe Gebläsedrehzahl	1.050 U/min	1.100 U/min	1.200 U/min
	Max. Gebläsedrehzahl	1.200 U/min	1.300 U/min	1.350 U/min
Ausgangsleistung des Gebläsemotors		20 W	20 W	20 W
Sicherung		5 A	5 A	5 A
Schalldruckpegel	Min. Gebläsedrehzahl	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Niedrige Gebläsedrehzahl	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Niedrige bis mittlere Gebläsedrehzahl	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Mittlere bis hohe Gebläsedrehzahl	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Max. Gebläsedrehzahl	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)

	VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Schalleistungspegel	55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettogewicht	17 kg	17 kg	17 kg
Bruttogewicht	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

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

Technische Daten – Außeneinheit

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Verdichtertyp	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter
Max. Anlaufstrom des Kompressors (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maximale Stromaufnahme des Kompressors (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maximaler Kompressorverbrauch	800 W	800 W	1.410 W
Schutz gegen Kompressorüberlast	HP-C115/95U1/KSD115°C	HP-C115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Geschwindigkeit Gebläsemotor	900 U/min	900 U/min	800 U/min
Ausgangsleistung des Gebläsemotors	30 W	30 W	60 W
Maximale Belastung des Gebläsemotors (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luftvolumenstrom	2.400 m³/h	2.400 m³/h	3.200 m³/h
Maximaler Austrittsdruck	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximaler Saugdruck	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Max. Druck erlaubt	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Schalldruckpegel	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Schalleistungspegel	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kältemitteltyp	R32	R32	R32
Kältemittelfüllung	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Technische Daten – Anschlussrohre

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maximale Länge ohne zusätzliche Kälte­träger­füllung	5 m	5 m	5 m
Zusätzliche Kälte­träger­füllung	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Der Außendurchmesser des Flüssigkeitsrohres (Zuordnung nach dem britischen System)	1/4"	1/4"	1/4"
Der Außendurchmesser des Gasrohres (Zuordnung nach dem britischen System)	3/8"	3/8"	1/2"
Maximale Aufstellhöhe	10 m	10 m	10 m
Maximale Aufstelllänge	15 m	20 m	25 m

Asennus- ja huolto-ohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus	76
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	76
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	76
1.3	Yleiset turvaohjeet	76
1.4	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	77
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	78
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	78
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	78
2.3	Ohjeiden voimassaolo	78
3	Kohteen kuvaus	78
3.1	Tuotteen rakenne.....	78
3.2	Jäähdytyskierron kaavio	79
3.3	CE-merkintä.....	79
3.4	Tyypikilpi	80
3.5	Kylmäaineen tiedot	80
3.6	Käyttölämpötila-alue	81
4	Asennus	81
4.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	81
4.2	Mitat	81
4.3	Asennuksen vähimmäisetäisyydet	82
4.4	Valitse ulkoyksikön asennuspaikka	83
4.5	Valitse sisäyksikön asennuspaikka	84
4.6	Tuotteen ripustaminen paikalleen.....	84
4.7	Kiinnitä asennuslevy.....	84
5	Asennus ja liitännät	84
5.1	Päästä sisäyksikössä oleva tyyppi pois.....	84
5.2	Hydrauliikka-asennus	84
5.3	Sähköasennus	86
6	Käyttöönotto	87
6.1	Tiiviyyden tarkastus.....	87
6.2	Alipaineen muodostaminen laitteistoon	87
6.3	Käyttöönotto.....	88
7	Asennuksen ja toiminnan tarkastuksen jälkeen tehtävät tarkastukset	88
8	Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle	89
9	Häiriöiden korjaaminen	89
9.1	Varaosien hankinta	89
10	Huolto ja tarkastus	89
10.1	Huolto	89
10.2	Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen	89
10.3	Tuotteen huolto.....	89
11	Lopullinen käytöstäpoisto	89
12	Kierrätys ja hävittäminen	89
13	Asiakaspalvelu	89
Liite	90	
A	Häiriöiden tunnistus ja korjaaminen	90
B	Vikakoodit	91
C	Äänitehokäyrät	91
C.1	Sisäyksikön puhaltimen ääniteho käytössä	91
C.2	Ulkoyksikön ääniteho käytössä	92

D	Sisäyksikön kytkentäkaavio	93
D.1	Ulkoyksikön kytkentäkaavio.....	94
D.2	Ulkoyksikön kytkentäkaavio.....	95
E	Tekniset tiedot	95

1 Turvallisuus

1.1 Toimintaan liittyvät varoitukset

Toimintaan liittyvien varoitusten luokitus

Toimintaan liittyvät varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaan:

Varoitusmerkit ja huomiosanat



Vaara!

Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara



Varoitus!

Lievien henkilövahinkojen vaara



Varo!

Materiaalivaurioiden tai ympäristövahinkojen vaara

1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisella tai tarkoitukseen kuulumattomalla tavalla, käytöstä voi aiheutua vammoja tai hengenvaara käyttäjälle tai muille henkilöille tai käyttö voi vaurioittaa tuotetta tai aiheuttaa muita aineellisia vahinkoja.

Tuote on tarkoitettu asuin- ja toimistotilojen ilmastointiin.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

- mukana toimitettavien tuotteen sekä laitteiston kaikkien osien käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
- asennus ja kokoaminen tuote- ja järjestelmähyväksynnän mukaisesti
- kaikkien ohjeissa mainittujen tarkastus- ja huoltoehtojen noudattaminen.

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

Muu kuin oheisessa käyttöohjeessa kuvattu käyttö tai käyttö, joka ei vastaa tässä kuvattua käyttöä, ei ole tarkoituksenmukaista käyttöä. Epäasianmukaista käyttöä on myös kaikki välitön kaupallinen ja teollinen käyttö.

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.3 Yleiset turvaohjeet

1.3.1 Riittämättömän pätevyyden vaara

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

- Asennus
 - Irrotus
 - Asennus ja liitännät
 - Käyttöönotto
 - Tarkastus ja huolto
 - Korjaus
 - Käytöstäpoisto
- Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.

1.3.2 Kylmäaineen aiheuttama ympäristövahinkojen vaara

Tuote sisältää kylmäainetta, jonka GWP (GWP = Global Warming Potential) on huomattava.

- Varmista, että kylmäainetta ei pääse ilmakehään.
- Jos olet valtuutettu ammattilainen, jolla on tarvittava kylmälaiteasennuslupa, huolla tuote käyttämällä asianmukaisia suojava-rusteita ja tee tarvittaessa kylmäainepiirin liitännät. Kierrätä tai hävitä tuote asiaan-kuuluvien määräysten mukaan.

1.3.3 Tulipalon aiheuttama hengenvaara

Tuotteessa käytetään helposti syttyvää kylmäainetta (turvallisuusluokka A2).

- Tuotteen lähellä ei saa olla minkäänlaista avotulta.
- Älä käytä tuotteen lähellä mitään tulenarkoja aineita, erityisesti ei mitään sprayitä tai muita palavia kaasuja.

1.3.4 sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

- Kytke tuote jännitteettömäksi katkaisemalla kaikki virransyötöt kaikinapaisesti (jännitteenkatkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
- Estä tahaton päällekytketyminen.

- 
- ▶ Tarkasta jännitteettömyys.

1.3.5 Kuumien rakenneosien aiheuttama palovammavaara

- ▶ Tee rakenneosiin kohdistuvia töitä vasta, kun ne ovat jäähtyneet.

1.3.6 Varolaitteiden puuttumisesta aiheutuva hengenvaara

Tämän asiakirjan kaavioissa ei kuvata kaikkia asianmukaisen asennuksen edellyttämiä varolaitteita.

- ▶ Asenna tarvittavat varolaitteet laitteistoon.
- ▶ Noudata asiaankuuluvia kansallisia ja kansainvälisiä lakeja, normeja ja säädöksiä ja määräyksiä.

1.3.7 Tuotteen raskaan painon aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Tuotteen kuljetukseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

1.3.8 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- ▶ Käytä asianmukaista työkalua.

1.3.9 Tuotteen paneelien irrotus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Tuotteen paneeleja irrotettaessa on varottava kehyksen teräviä reunoja, sillä ne voivat aiheuttaa viiltoja.


- ▶ Käytä suojakäsineitä, jottet viillä itseäsi.

1.3.10 Kylmäaineen aiheuttama palo-, paleltuma- tai jäätymisvammavaara

Kylmäainetta käsiteltäessä on aina olemassa palo, paleltuma- tai jäätymisvammojen vaara.

- ▶ Laita sen vuoksi käsiisi asianmukaiset suojakäsineet ehdottomasti aina ennen töiden aloittamista.

1.4 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- 
- ▶ Noudata kansallisia määräyksiä, normeja, standardeja, säädöksiä, asetuksia ja lakeja.

2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

- Noudata ehdottomasti kaikkia laitteiston osia koskevia käyttö- ja asennusohjeita.

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

- Anna nämä ohjeet sekä kaikki muut pätevät asiakirjat laitteiston omistajalle.

2.3 Ohjeiden voimassaolo

Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia tuotteita:

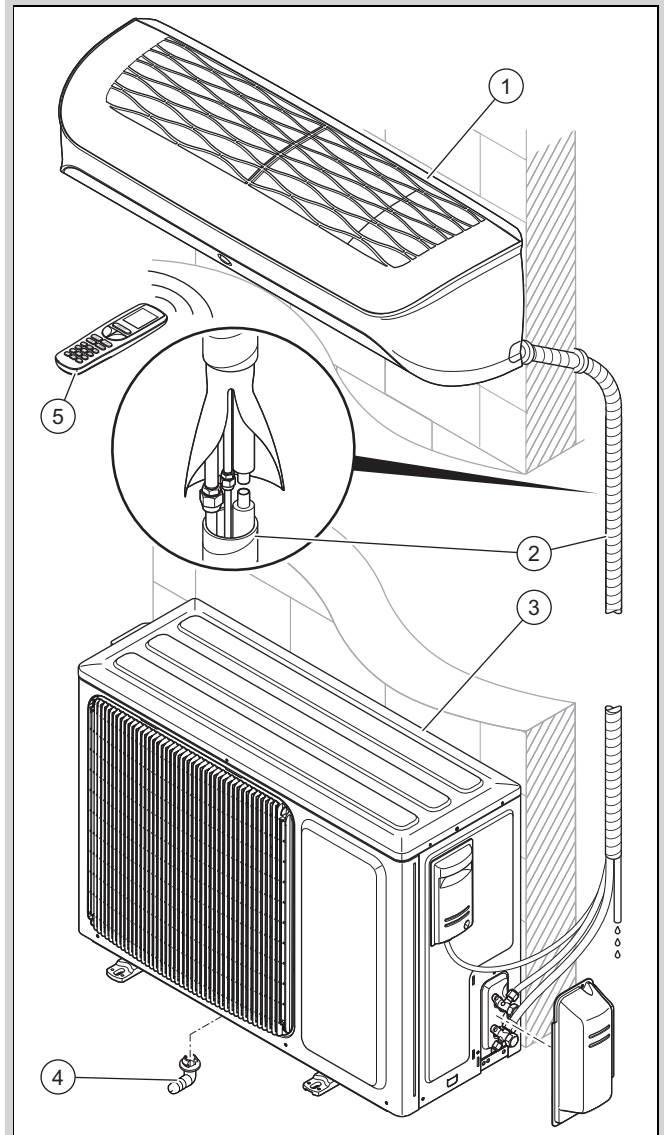
Tuote – tuotenumero

Sarja VAIH1-025WN	0010044068
Sisäyksikkö VAIH1-025WNI	0010044046
Ulkoyksikkö VAIH1-025WNO	0010044027
Sarja VAIH1-035WN	0010044069
Sisäyksikkö VAIH1-035WNI	0010044047
Ulkoyksikkö VAIH1-035WNO	0010044028
Sarja VAIH1-050WN	0010044070
Sisäyksikkö VAIH1-050WNI	0010044048
Ulkoyksikkö VAIH1-050WNO	0010044029

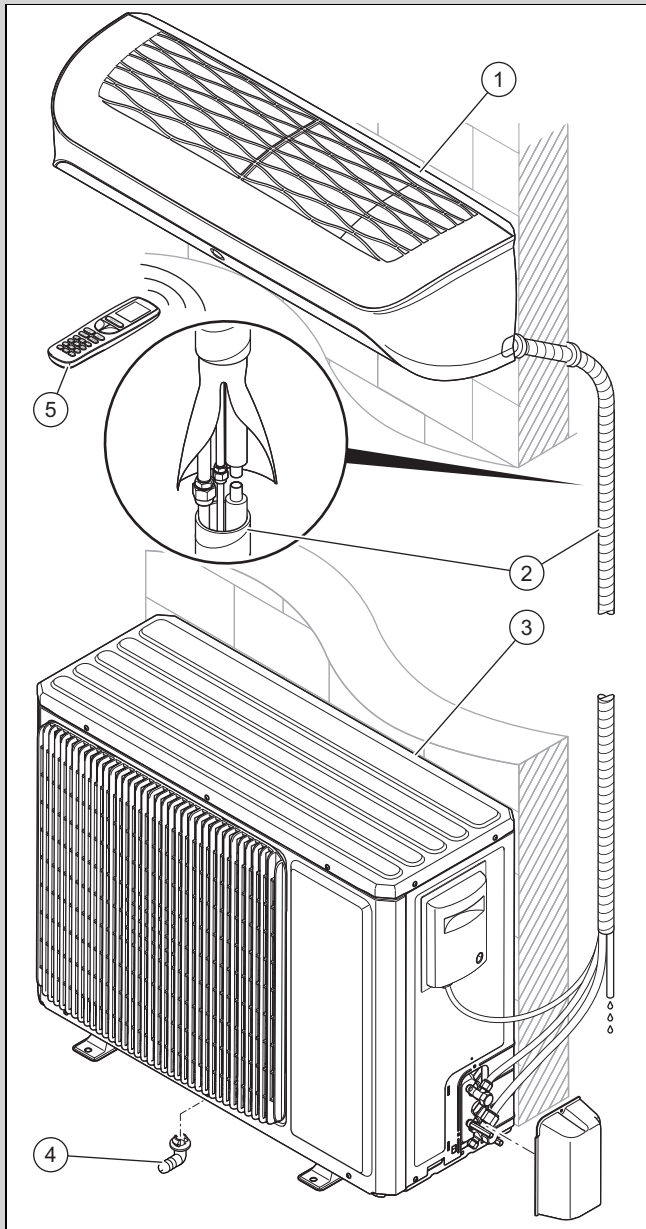
3 Kohteen kuvaus

3.1 Tuotteen rakenne

Voimassaolo: VAIH1-025WN TAI VAIH1-035WN

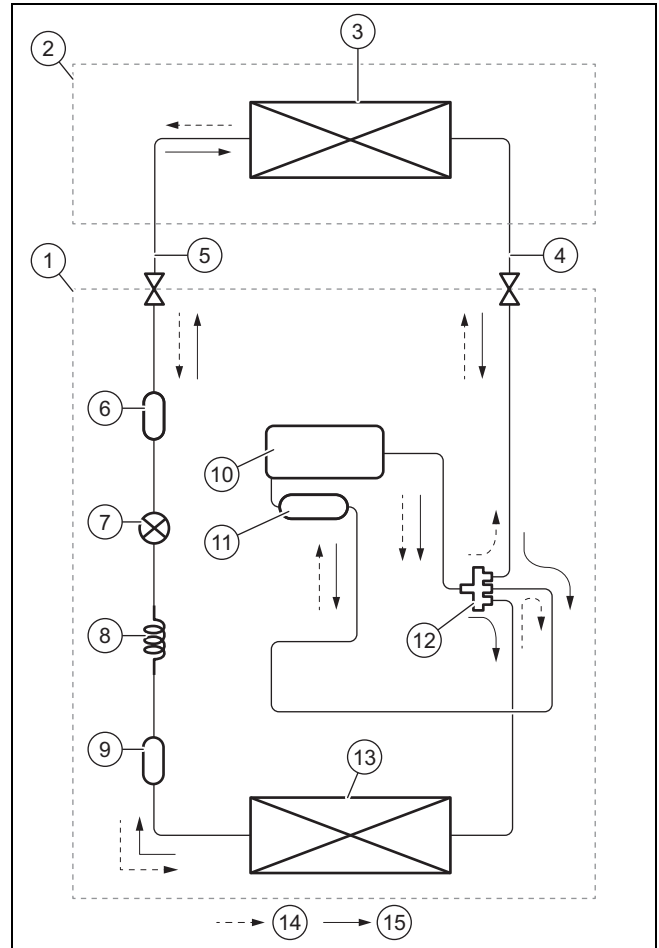


- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö | 4 | Kondenssiveden poistoputki |
| 2 | Liitännät ja putkitus | 5 | Kauko-ohjain |
| 3 | Ulkoyksikkö | | |



- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 Sisäyksikkö | 4 Kondenssiveden poistoputki |
| 2 Liitännät ja putkitus | 5 Kauko-ohjain |
| 3 Ulkoyksikkö | |

3.2 Jäähdytyskierron kaavio



- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1 Ulkoyksikkö | 8 Kapillaari |
| 2 Sisäyksikkö | 9 Suodatin |
| 3 Sisäinen akku | 10 Kompressori |
| 4 Kaasuputken puoli | 11 Imusäiliö |
| 5 Nesteputken puoli | 12 4-tieventtiili |
| 6 Suodatin | 13 Ulkoinen akku |
| 7 Elektroninen paisunta-venttiili | 14 Lämmitys |
| | 15 Jäähdytys |

3.3 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asianmukaisten direktiivien olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvaikutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

3.4 Tyypikilpi

Tyypikilpi on kiinnitetty tehtaalla tuotteen oikealle puolelle.

Tyypikilven tiedot	Merkitys
Cooling / Heating	Jäähdytys-/lämmityskäyttö
Rated Capacity	Mitoitusteho
Power Input	Sähkön ottoteho
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Testiedellytykset tehotietojen määrittämiseen standardin EN 14511 mukaan
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Jäähdytysteho/lämmitysteho (kesiarvo) testiolosuhteissa arvon SEER / SCOP laskemiseksi
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (kesiarvo)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maksimitehonkulutus / maksimivirrankulutus / suojausluokka
220 - 240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Sähköliitäntä: jännite / taajuus / vaihe
Refrigerant	Kylmäaine
GWP	Lämmitysvaikutus (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Sallittu käyttöpainne / korkeapainepuolella / matalapainepuolella
Net Weight	Nettopaino
	Tuote sisältää vaikeasti syttyvää nestettä (turvallisuusluokka A2L).
	Lue ohjeet!
	Viivakoodi ja sarjanumero 3. - 6. numero = valmistuspäivä (vuosi/viikko) 7. - 16. numero = tuotenumero

3.5 Kylmäaineen tiedot

3.5.1 Ympäristönsuojelua koskevat tiedot



Ohje

Tämä yksikkö sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

Huoltotyöt ja hävittäminen ovat toimenpiteitä, joita saa tehdä ainoastaan pätevä ammattilainen. Kaikilla jäähdytysjärjestelmälle töitä tekevilla asentajilla on oltava tarvittava pätevyys ja kyseisen maan jäähdytys- ja kylmälaitealan asiantuntijaorganisaatioiden hyväksymä kylmälaitekoulutus. Jos laitteiston korjauksessa tarvitaan toista teknikkaa, syttyvien kylmäaineiden käsittelyn edellyttämän pätevyyden omaavan henkilön on valvottava kyseistä henkilöä.

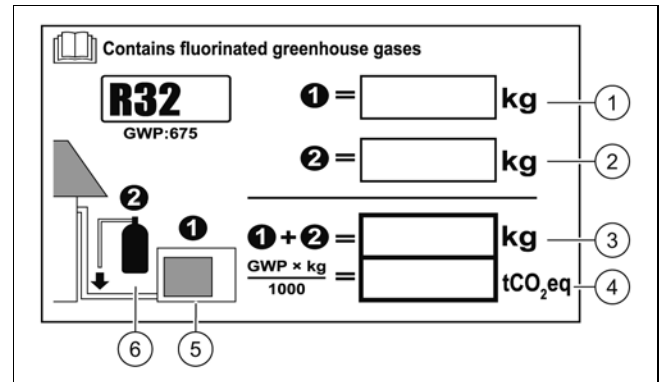
Kylmäaine R32, GWP=675.

Kylmäaineen lisätätös

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 517/2014 mukaisesti tiettyjä fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien tuotteiden ja laitteiden kylmäaineen lisätätöksen yhteydessä on noudatettava seuraavia määräyksiä:

- ▶ Täytä yksikön mukana toimitettu tarra ja merkitse siihen tehtaan kylmäainetäyttömäärä (katso tyypikilpi), kylmäaineen lisätäyttömäärä sekä kokonaistäyttömäärä.

3.5.2 Täytä kylmäainemäärätarra



- 1 Tehtaalla tehty yksikön kylmäainetäyttö: katso yksikön tyypikilpi.
- 2 Kylmäaineen lisätäyttömäärä (paikan päällä tehty täyttö).
- 3 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärä.
- 4 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärän kasvihuonekaasupäästöt ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttitoimoneina (kahden desimaalin tarkkuudella).
- 5 Ulkoyksikkö.
- 6 Kylmäainepullo ja avain täyttöä varten.

3.5.3 Kylmäaineen maksimitäyttö

R32-kylmäainetta sisältävän ilmastointilaitteen kylmäainetäyttö ei saa ylittää asennushuoneen pinta-alan mukaan määritettyä maksimitäyttöä, joka on ilmoitettu seuraavassa taulukossa. Näin voidaan välttää mahdolliset turvallisuusongelmat, jotka johtuvat liian suuresta kylmäainepitoisuudesta huoneessa mahdollisten vuotojen yhteydessä.

Tarkasta seuraava taulukko ja laske kylmäaineen maksimitäyttö (kg) asennusolosuhteiden perusteella:

Lähdön korkeus [m]	Pinta-ala [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

- ▶ Älä käytä mitään kylmäaineita tai aineita, jotka eivät kuulu määritettyihin kylmäaineisiin (R32).
- ▶ Mahdollisten kylmäainevuotojen yhteydessä alue on tuuletettava välittömästi. Jos R32-kylmäaine joutuu kosketuksiin avotulen kanssa, ympäristöön voi muodostua myrkyllisiä kaasuja.
- ▶ Kaikkien asennus- ja huoltotöissä tarvittavien laitteiden (alipainepumppu, manometri, taipuisa täyttöletku, kaasuvuodonilmaisimien jne.) tulee olla R32-kylmäainekäyttöön sertifioituja.
- ▶ Älä käytä samoja laitteita (alipainepumppu, manometri, täyttöletku, kaasuvuodonilmaisimien jne.) muille kylmäainetyypeille. Erilaisten kylmäaineiden käyttö voi johtaa laitteiden tai ilmastointilaitteen vaurioitumiseen.

- Noudata näiden käyttöohjeiden sisältämiä asennus- ja huolto-ohjeita ja käytä ehdottomasti R32-kylmäaineen vaatimia laitteita.
- Noudata R32-kylmäaineen käyttöä koskevia voimassa olevia lakimääräyksiä.

3.6 Käyttölämpötila-alue

Sisäyksikön hyötysuhde vaihtelee riippuen lämpötila-alueesta, jolla ulkoyksikköä käytetään.

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi seuraavilla lämpötila-alueilla:

	Jäähdytys	Lämmitys
Ulko	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Sisä	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Asennus

Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

4.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

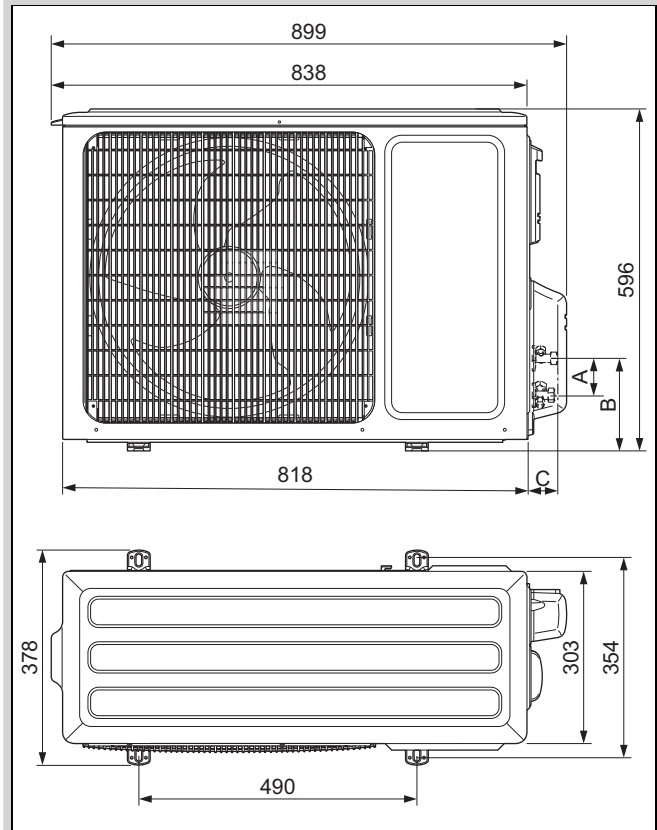
- Tarkasta toimitettu materiaali.

Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Tyhjennyskaari
2	Poistokansi
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
1	Pussi ja osat

4.2 Mitat

4.2.1 Ulkoyksikön mitat

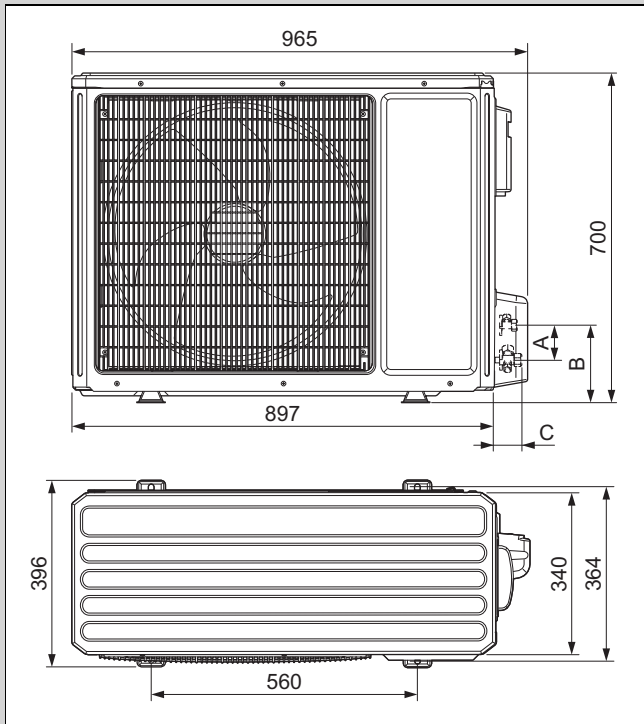
Voimassaolo: VAIH1-025WNO TAI VAIH1-035WNO



Mitat

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Voimassaolo: VAIH1-050WNO

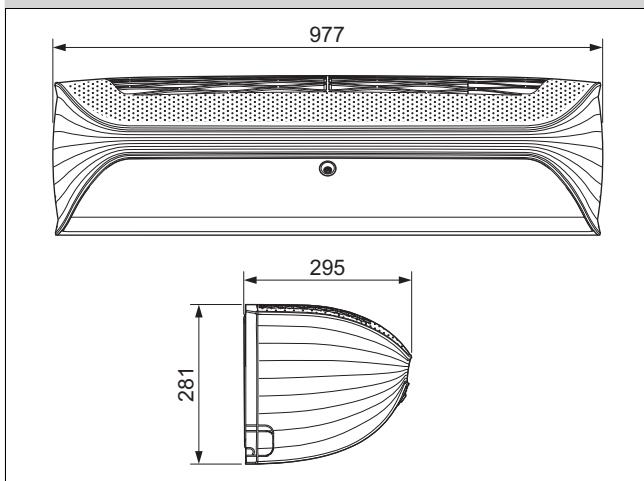


Mitat

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

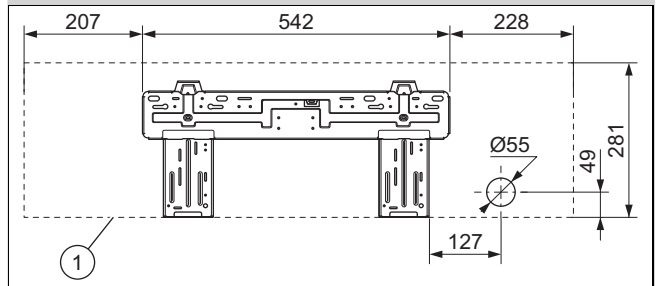
4.2.2 Sisäyksikön mitat

Voimassaolo: VAIH1-025WNI TAI VAIH1-035WNI TAI VAIH1-050WNI



4.2.3 Asennuslevyn mitat

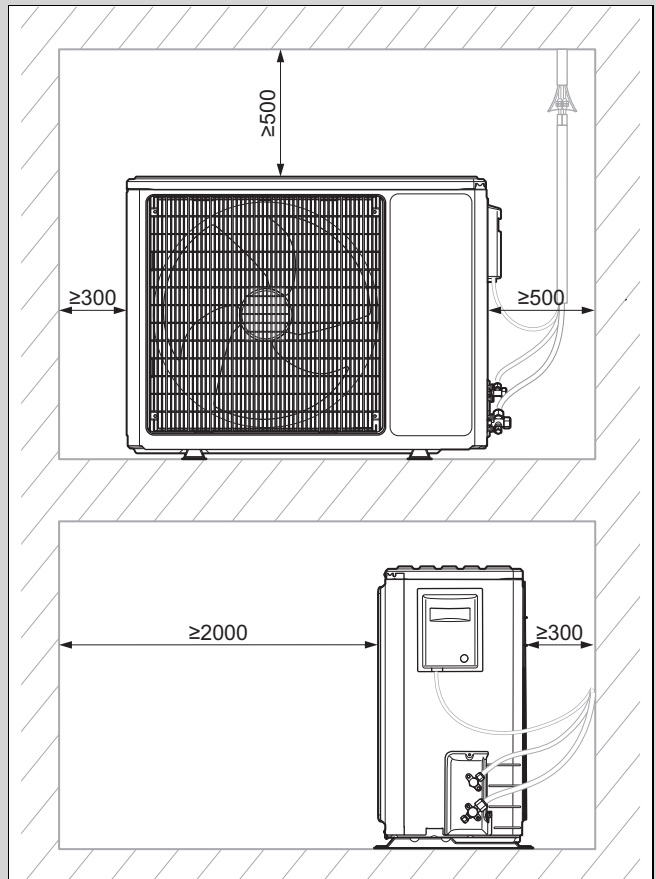
Voimassaolo: VAIH1-025WNI TAI VAIH1-035WNI TAI VAIH1-050WNI



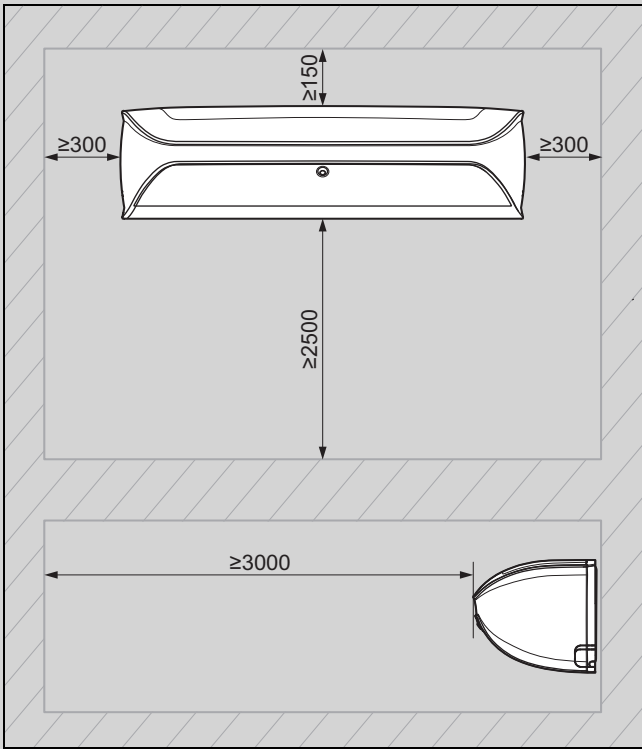
1 Sisäyksikkö

4.3 Asennuksen vähimmäisetäisyydet

Voimassaolo: VAIH1-025WNO TAI VAIH1-035WNO TAI VAIH1-050WNO



Asenna ja sijoita tuote asianmukaisesti noudattamalla aina ohjeiden tai piirustusten vähimmäisetäisyyksiä.

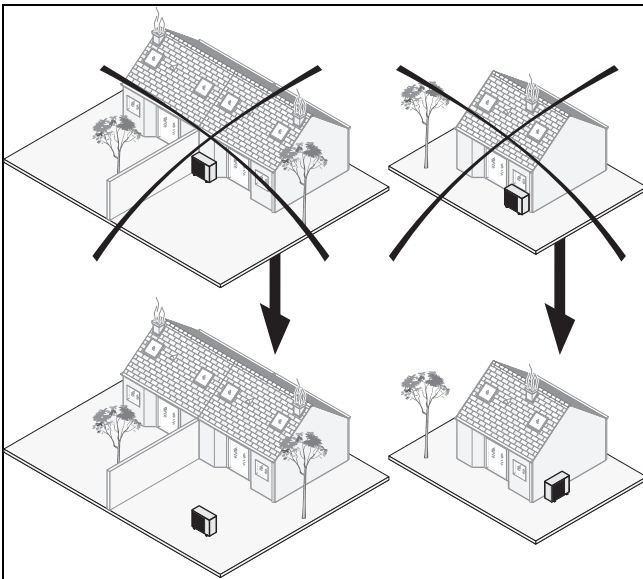


Asenna ja sijoita tuote asianmukaisesti noudattamalla aina ohjeiden tai piirustusten vähimmäisetäisyyksiä.

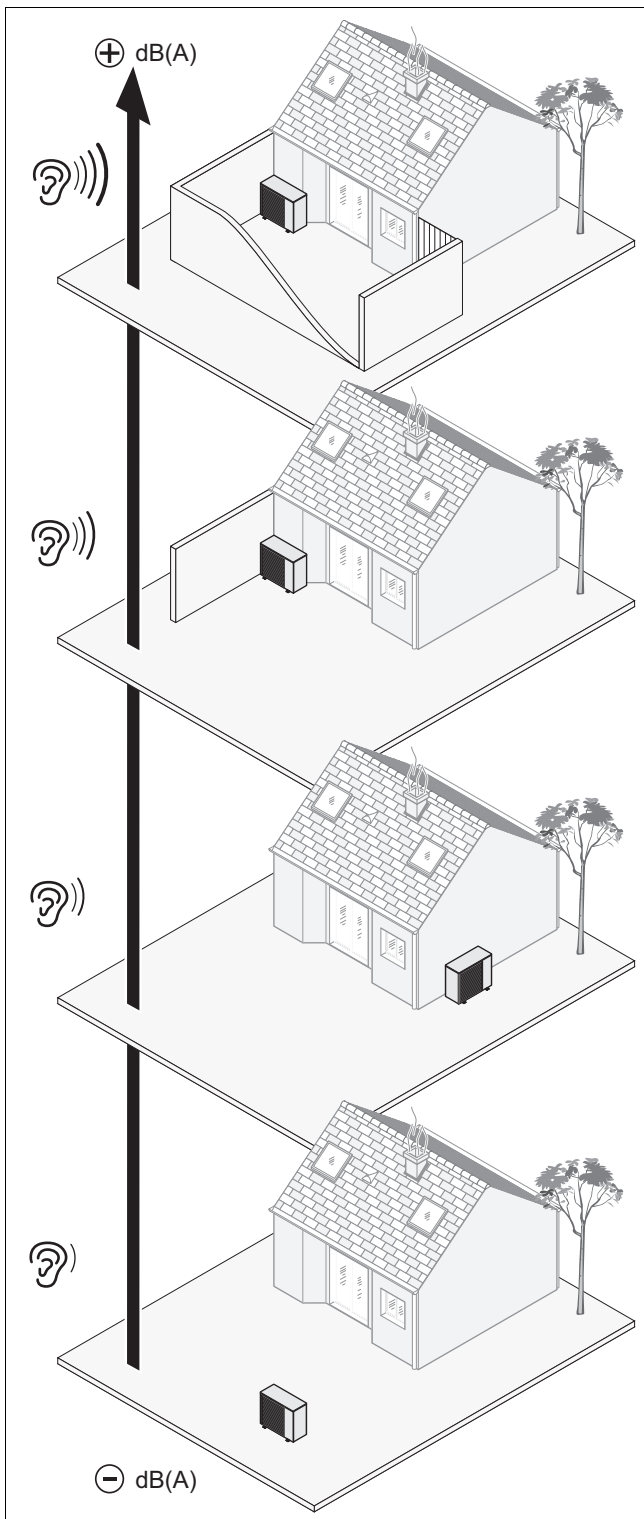
- lämpölähteen lähelle
- syttyvien aineiden lähelle
- viereisten tai naapurirakennusten tuuletusaukkojen lähelle
- lehtiä pudottavien puiden lähelle.
- ▶ Ota yksikön asennuksen yhteydessä huomioon seuraavat asiat:
 - vallitsevat tuuliolosuhteet
 - optinen vaikutus ympäristöön.
- ▶ Vältä paikkoja, joissa tuotteen ilmanpoistoaukkoon kohdistuu voimakasta tuulta.
- ▶ Suuntaa puhallin pois päin lähellä sijaitsevista ikkunoista. Asenna tarvittaessa melusuoja.
- ▶ Asenna tuote jonkin seuraavan tuen päälle:
 - Betonilevy
 - Teräksinen I-palkki
 - Betoniharkko
 - Korokeholkki (lisävaruste)
 - Seinäteline.
- ▶ Älä altista tuotetta pölyiselle tai syövyttävälle ilmalle (esimerkiksi päällystämättömien teiden läheisyydessä).
- ▶ Älä asenna tuotetta poistoilmakanavien läheisyyteen.
- ▶ Valmistele johtojen kulku.

4.4 Valitse ulkoyksikön asennuspaikka.

- ▶ Ulkoyksikkö on asennettava vähintään 30 mm:n korkeudelle lattiasta, jotta poistovesiliitäntä voidaan asentaa jालustaan.
- ▶ Jos yksikkö asennetaan suoraan lattialle, varmista, että lattian kantavuus täyttää asianmukaiset vaatimukset.
- ▶ Jos yksikkö asennetaan julkisivuun, varmista, että seinän ja kannattimen kantavuus täyttävät asianmukaiset vaatimukset.



- ▶ Noudata voimassa olevia määräyksiä.
- ▶ Asenna yksikkö rakennuksen ulkopuolelle.
- ▶ Älä asenna tuotetta:



► Ota huomioon tuulettimen ja kompressorin melupäästö.

4.5 Valitse sisäyksikön asennuspaikka



Ohje

Jos seinässä on jo aukko tai jos olet jo asentanut kylmäaine- tai kondenssivesiputken, asennuslevy on sovitettava kyseisten edellytysten mukaan.

1. Asenna sisäyksikkö katon lähelle.
2. Valitse asennuspaikka, jossa ilma kiertää kaikkialla tasaisesti, ja estä ilmavirran katkokset.
3. Asenna sisäyksikkö tarpeeksi etäälle istumapaikoista tai työpisteistä, jottei ilmavirta häiritse ketään.
4. Varmista, ettei lähellä ole lämpölähteitä.

4.6 Tuotteen ripustaminen paikalleen

1. Tarkasta seinän kantokyky.
2. Ota tuotteen kokonaispaino huomioon.
3. Käytä vain seinärakenteelle sallittuja kiinnitysmateriaaleja.
4. Varmista tarvittaessa kannatinrakenteen riittävä kantavuus.
5. Ripusta tuote kuvatulla tavalla.

4.7 Kiinnitä asennuslevy.

1. Kiinnitä asennuslevy valittuun sijoituspaikkaan.
2. Aseta levy vaakasuoraan ja merkitse seinään porausreikien paikat ruuvien asennusta varten.
3. Irrota levy.
4. Varmista, ettei porauspaikkojen kohdalla seinän sisällä kulje virtajohtoja, putkituksia tai muita vastaavia elementtejä, jotka voisivat vaurioitua. Mikäli näin on, valitse toinen asennuspaikka ja toista edellä mainitut vaiheet.
5. Poraa reiät poralla ja aseta tapit paikoilleen.
6. Aseta asennuslevy asianmukaiseen asennuspaikkaan, aseta se vaakasuoraan ja kiinnitä se sitten ruuveilla.

5 Asennus ja liitännät

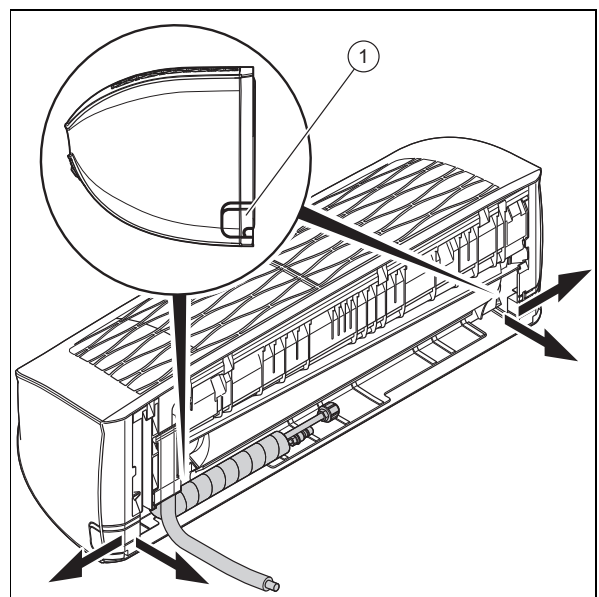
5.1 Päästä sisäyksikössä oleva typpi pois.

1. Sisäyksikön takapuolella on kaksi kupariputkea, joissa on muoviset päätykappaleet. Leveämpi pää osoittaa yksikön typpimäärän. Jos päädyssä näkyy pieni punainen nuppi, se tarkoittaa, että yksikköä ei ole kokonaan tyhjennetty.
2. Paina tällöin toisen, läpimitaltaan pienemmän putken päätykappaletta, jotta kaikki typpi poistuu yksiköstä.

5.2 Hydrauliiikka-asennus

5.2.1 Sisäyksikön putkitusten vetäminen

1. **Vaihtoehto 1 – Putkitusten liittäminen takakautta:**

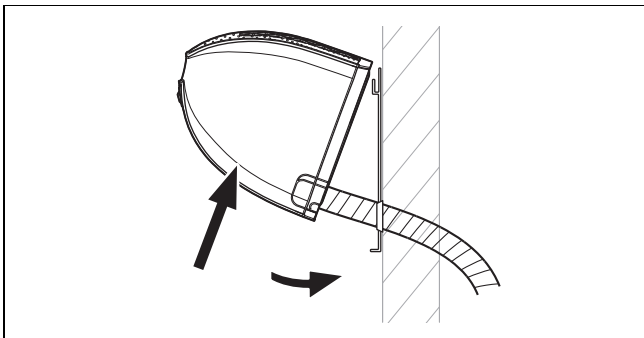


- Poraa reikä noudattamalla asennuslevyn kuvassa olevaa läpimittaa ja porauskohtaa.

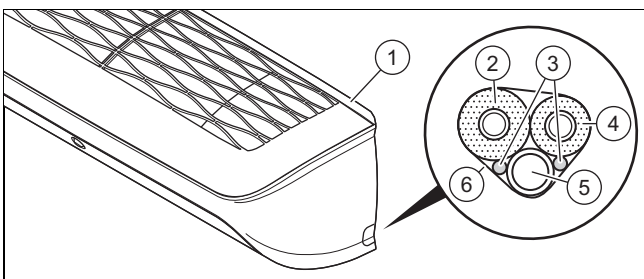
- Varmista, että aukko viettää hieman ulospäin, jotta myös poistoputki viettää hieman.

1. Vaihtoehto 2 – Putkitusten liittäminen sivulta tai alakautta:

- Puhkaise varovasti yksi yksikön sivulla oleva aukko (1), jotta voit viedä putkitukset haluttujen ulostuloaukkojen läpi.
- 2. Kiinnitä tiivistetulppa putkenpäähän.
- 3. Vedä kylmäaineputki ja kondenssivesiputki seinässä olevan reiän läpi.
- 4. Eristä kylmäaineputket (2) ja (4) yksitellen asianmukaisella tavalla.
- 5. Kokoa ne liitäntäkaapeleiden (3) ja poistoputken (5) kanssa yhteen ja kierrä kokonaisuuden ympärille lämmöneristysmateriaalia (6) kuvan mukaan.
- 6. Tiivistä putkitusten asennuksen jälkeen avoimet aukot asianmukaisesti.
- 7. Ole erittäin varovainen taivuttaessasi putkitusta tarvittavaan suuntaan taivutumisen tai muiden mahdollisten vaurioiden välttämiseksi.
- 8. Katkaise putkitukset siten, että jäljelle jää riittävän pitkä kappale niiden liittämiseksi sisäyksikön liitäntöihin.
- 9. Kiinnitä mutteri kylmäaineputkeen ja tee reunajäykiste.
- 10. Irrota sisäyksikön eriste varovasti reunajäykisteen liittämisestä.
- 11. Ripusta sisäyksikkö asennuslevyssä olevaan ylemmän laitteen kannakkeeseen.



- 12. Käännä sisäyksikön alaosa irti seinästä ja työnnä apukappale (esimerkiksi puukappale) asennuslevyn ja yksikön väliin.
- 13. Liitä kylmäaineputket ja kondenssivesiputki laitteiston vastaaviin poistokanaviin.



- 14. Määritä kiristystiukkuus seuraavan taulukon avulla.

Kuusiomutterin läpimitta	Kiristystiukkuus
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

5.2.2 Sisäyksikön sisällä olevan kondenssin poisjohtaminen

- Jotta poistovesi poistuu asianmukaisesti putken vieton avulla, kondenssivesiputken vieton tulee olla vähintään 1 % sisäyksiköstä ulospäin.

5.2.3 Kondenssivesiputken käsittely

- Varmista, että ilma kiertää koko kondenssivesiputkessa, jotta kondenssi pääsee poistumaan vapaasti. Muutoin kondenssivesi voi valua sisäyksikön kotelon läpi.
- Asenna putkitus siten, että siihen ei tule taittumuksia, jotta vesi pääsee virtaamaan koko ajan täysin vapaasti.
- Jos asennat kondenssivesiputken viemään ulos, putki on lämpöeristettävä jäätymisen estämiseksi.
- Jos asennat kondenssivesiputken huonetilaan, lämpöeristä se tässäkin tapauksessa.
- Älä asenna kondenssivesiputkea siten, että se nousee ylöspäin tai kulkee aaltoilevasti tai että sen vapaa pää on upotettuna veteen.
- Asenna kondenssivesiputki siten, että sen vapaa pää on vähintään 50 mm:n korkeudella maasta.
- Asenna kondenssivesiputki siten, että sen pään lähellä ei ole pahan hajun lähteitä, koska muutoin pahaa hajua voisi kulkeutua sisätilaan.

5.2.4 Liitä kylmäaineputket.



Ohje

Asennus onnistuu helpommin, kun kaasuputki liitetään ensin. Kaasuputki on paksumpi putki.

- Asenna ulkoyksikkö tarkoitukseen varattuun paikkaan.
- Irrota ulkoyksikön kylmäaineliitäntöjen suoja tulpat.
- Taivuta asennettua putkea varovasti ulkoyksikön suuntaan.
- Katkaise putkitukset siten, että jäljelle jää riittävän pitkä kappale niiden liittämiseksi ulkoyksikön liitäntöihin.
- Toteuta liitännät ja tee asennettuun kylmäaineputkeen reunajäykiste.
- Liitä kylmäaineputket ulkoyksikön vastaaviin liitäntöihin.
- Eristä kylmäaineputket yksitellen asianmukaisella tavalla. Peitä eristeiden mahdolliset saumakohtat eristysteipillä tai eristä suojaamaton kylmäaineputki jäähdytysjärjestelmissä käytettävällä vastaavalla materiaalilla.

5.2.5 Öljyn paluuvirtauksen toteutus kompressorille

Kylmäainepiirissä on erityistä öljyä, joka voitelee ulkoyksikön kompressorin. Jotta öljyn paluuvirtaus kompressorin tapahtuisi optimaalisesti:

- Sijoita sisäyksikkö mahdollisuuksien mukaan hieman korkeammalle kuin ulkoyksikkö.
- Asenna imuputki (paksuin) siten, että se viettää kompressorin.

Kun korkeus yli 7,5 m:

- Asenna lisäksi 7,5 metrin välein sifoni tai öljynerotin, josta öljyä voidaan kerätä ja imeä ja joka virtaa sitten takaisin ulkoyksikköön.
- Asenna ulkoyksikön eteen kaari öljyn paluuvirtauksen parantamiseksi entisestään.

5.3 Sähköasennus

5.3.1 Sähköasennus



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

- ▶ Irrota virtapistoke tai kytke tuote jännitteettömäksi (huoltoerotin, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi varoke tai tehonsäätökytkin).
- ▶ Estä tahaton päällekytkeytyminen.
- ▶ Odota vähintään 3 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
- ▶ Tarkasta jännitteettömyys.
- ▶ Kytke vaihe ja maa toisiinsa.
- ▶ Oikosulje vaihe ja nollijohdin toisiinsa.
- ▶ Suojaa tai koteloi lähekkäin olevat jännitteen alaiset osat.

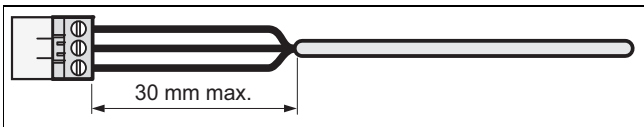
- ▶ Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.3.2 Virransyötön katkaisu

- ▶ Katkaise virransyöttö ennen kuin teet sähköliitännöitä.

5.3.3 Kaapelointi

1. Käytä vedonpoistimia.
2. Lyhennä liitäntäkaapeleita tarpeen mukaan.



3. Vältä oikosulkuvaara johtimen tahattoman irtoamisen yhteydessä kuorimalla taipuisien kaapeleiden ulkosuojakerrosta enintään vain 30 mm.
4. Varmista, ettei sisällä olevien johtimien eristys vaurioidu ulkosuojuksen kuorinnan aikana.
5. Poista sisällä olevien johtimien eristettä vain sen verran, kuin mikä on välttämätöntä luotettavan ja kestävästi liitännän toteuttamiseksi.
6. Jotta johdinlankojen irrotus ei aiheuttaisi oikosulkua, kiinnitä eristeen kuorinnan jälkeen liittimet johtimien päihin.
7. Tarkasta, että kaikki johtimet ovat mekaanisesti tukevasti kiinni pistokkeen liittimissä. Kiinnitä ne tarvittaessa uudelleen.

5.3.4 Sisäyksikön sähköliitäntä

Sisäyksikön liitäntäkaapeli on esiasennettu tehtaalla. Ennen asennusta täytyy vain tarkastaa, että se kunnolla kiinni ja liitetty oikein.

5.3.5 Ulkoyksikön sähköliitäntä

1. Irrota ulkoyksikön sähköliitäntöjen edessä oleva suojuus.
2. Avaa liitinyksikön ruuveja, vie syöttökaapelin päät yksikön sisään ja kiristä ruuvit.



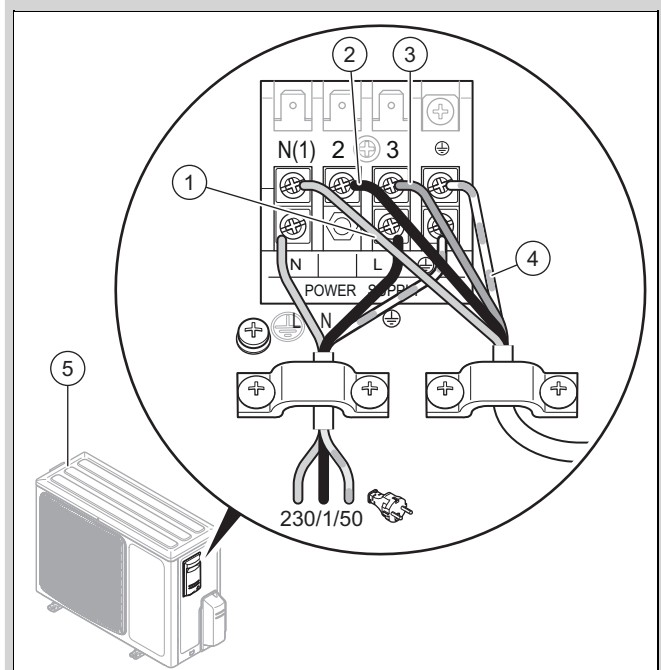
Ohje

Oikosulkujen aiheuttama toimintahäiriöiden ja häiriöiden vaara. Eristä kaapelin yksittäiset käyttämättömät johdot eristysteipillä ja varmista, että ne eivät joudu kosketuksiin sähköä johtavien osien kanssa.

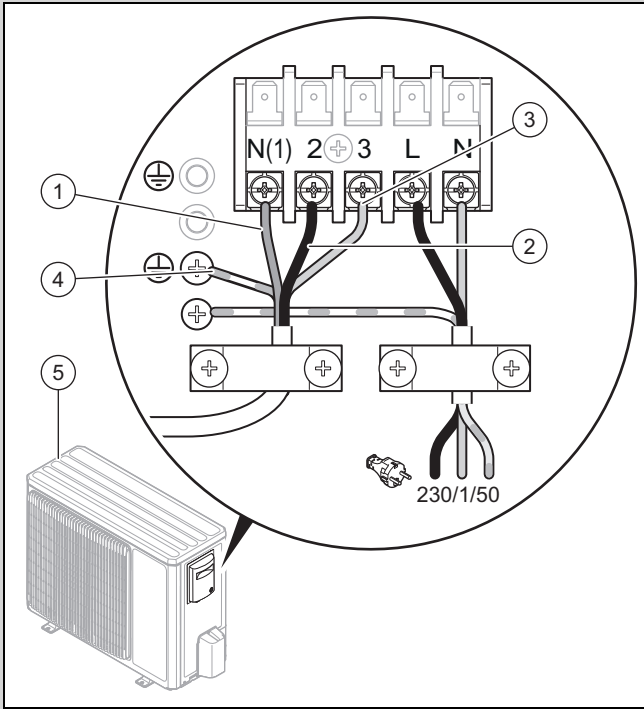
3. Kiinnitä asennettu kaapeli ulkoyksikön vastaavaan pidikkeeseen.
4. Varmista kaapeleiden oikea kiinnitys ja liitäntä.
5. Asenna kaapeloinnin suojuus.

5.3.6 Kytkentäkaavio ulkoyksikön liittämiseksi sisäyksikköön.

Voimassaolo: VAIH1-025WNO TAI VAIH1-035WNO



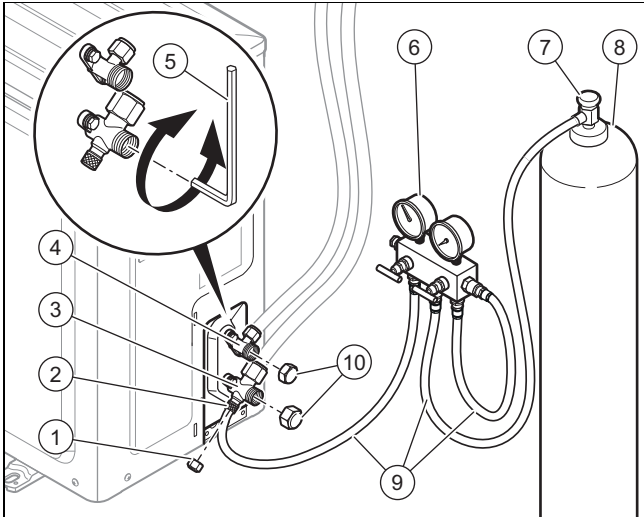
- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Sininen liitäntäkaapeli | 4 | Keltavihreä liitäntäkaapeli |
| 2 | Musta liitäntäkaapeli | 5 | Ulkoyksikkö |
| 3 | Ruskea liitäntäkaapeli | | |



1	Sininen liitäntäkaapeli	4	Keltavihreä liitäntäkaapeli
2	Musta liitäntäkaapeli	5	Ulkoyksikkö
3	Ruskea liitäntäkaapeli		

6 Käyttöönotto

6.1 Tiiviyden tarkastus



1. Muista laittaa kylmäaineen käsittelyyn tarkoitetut suojäkäsineet käsiisi jo ennen töiden aloittamista.
2. Irrota tulpat (1) ja (10) ja liitä manometri (6) imuputken kolmitieventiiliin (3) kohtaan (2).
3. Liitä tyypipullo (8) manometrin korkeapainepuolelle (6).
4. Avaa tyypipullon sulkuventtiili (7), säädä paineenalennusventtiili ja avaa sitten manometrin sulkuventtiili.
5. Tarkasta kaikkien liitäntöjen ja letkuliitosten (9) tiiviyys.
6. Sulje manometrin kaikki venttiilit ja irrota tyypipullo.
7. Laske järjestelmäpainetta avaamalla manometrin sulkuhanat hitaasti.

8. Jos vuotoja ei esiinny, siirry laitteiston tyhjennykseen (→ sivu 87).



Ohje

Direktiivin 517/2014/EY mukaan tiiviyden tarkastus on tehtävä säännöllisesti koko kylmäainepiirille. Tee kaikki toimenpiteet, joita kyseisten tarkastusten asianmukainen suoritus edellyttää, ja dokumentoi tulokset asianmukaisesti laitteiston huoltokirjaan. Tiiviyden tarkastukseen sovelletaan seuraavia aikavälejä:

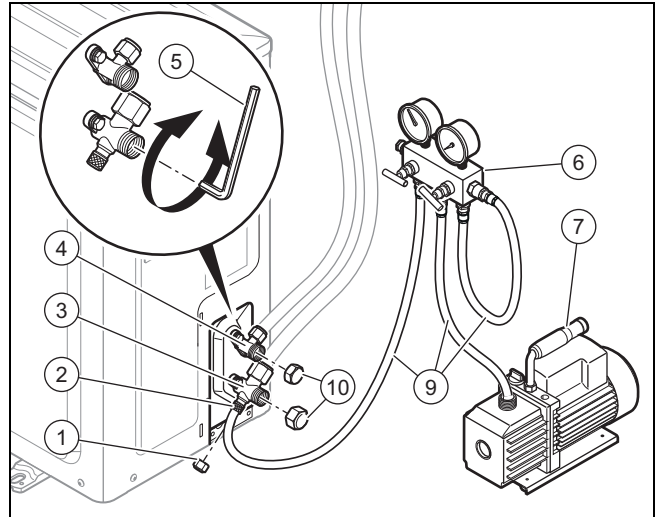
Järjestelmät, joissa kylmäainetta on alle 7,41 kg => säännölliset tarkastukset eivät ole välttämättömiä.

Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 7,41 kg => vähintään kerran vuodessa.

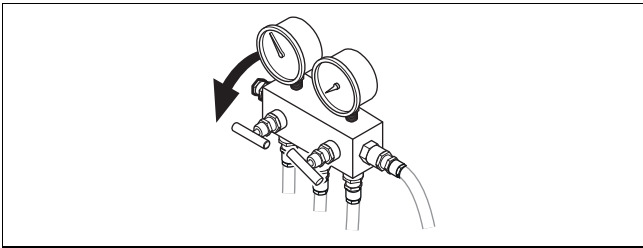
Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 74,07 kg => vähintään kerran kuuden kuukauden välein.

Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 740,74 kg => vähintään kerran kolmen kuukauden välein.

6.2 Alipaineen muodostaminen laitteistoon



1. Liitä manometri (6) imuputken kolmitievaihtoventtiiliin (2).
2. Liitä alipainepumppu (7) manometrin matalapainepuolelle.
3. Varmista, että manometrin sulkuhanat ovat kiinni.
4. Käynnistä alipainepumppu ja avaa manometrin sulkuhana ja manometrin venttiili "Low".
5. Varmista, että "High"-venttiili on kiinni.
6. Anna alipainepumpun käydä vähintään 30 minuuttia (laitteiston koon mukaan) tyhjennyksen tekemistä varten.
7. Tarkasta alipainemanometrin osoitin: sen tulee näyttää arvoa -0,1 MPa (-76 cmHg).

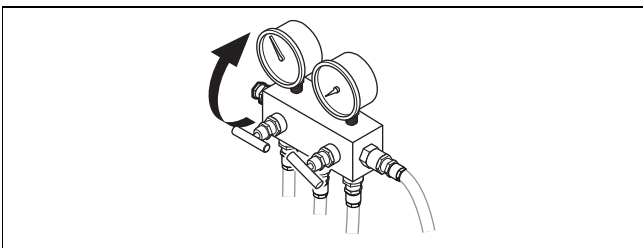


8. Sulje manometrin "Low"-venttiili ja alipaineventtiili.
9. Tarkasta manometrin osoitin noin 10 - 15 minuutin kulu-
tuttua: paineen ei tulisi nousta. Jos paine nousee, jär-
jestelmässä on vuotoja. Tässä tapauksessa toista koh-
dassa Tiiviiden tarkastus (→ sivu 87) kuvattu prosessi.



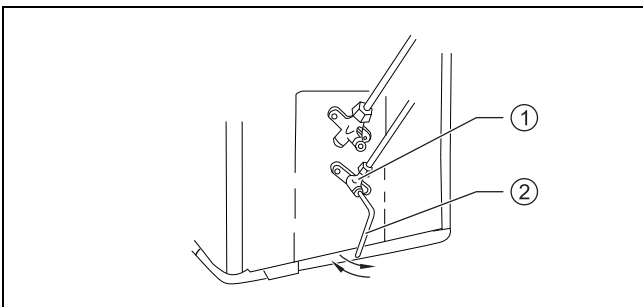
Ohje

Älä siirry seuraavaan työvaiheeseen, jos
laitteistoon ei ole muodostunut asianmu-
kaista alipainetta.

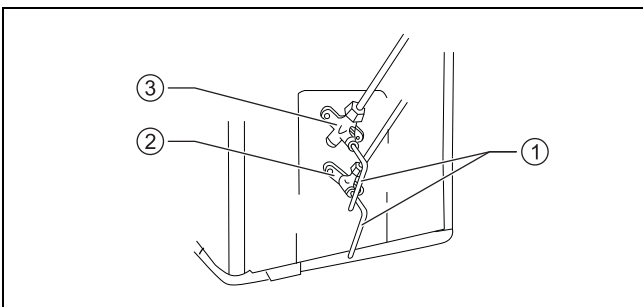


10. Varmista, että manometrin sulkuhana on kiinni.

6.3 Käyttöönotto

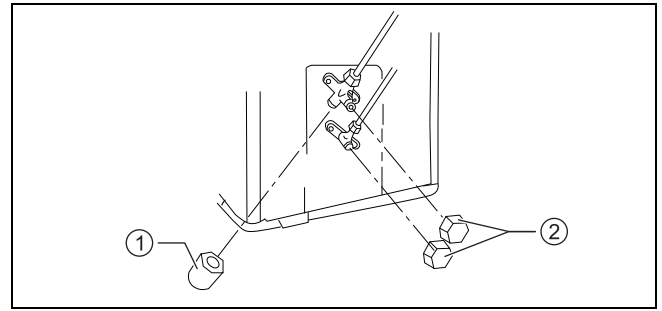


1. Avaa kaksitieventtiili (1) kääntämällä kuusiokanta-
avainta (2) 90° vastapäivään ja sulje se sitten 6 sekun-
nin kuluttua. Laitteisto täyttyy täten kylmäaineella.
2. Tarkasta laitteiston tiiviys uudelleen.
– Jos vuotoja ei esiinny, jatka töitä.
3. Irrota yhdistelmämittauslaite ja huoltoavaimen liitäntä-
letkut.



4. Avaa kaksi- (2) ja kolmitieventtiili (3) kääntämällä
kuusiokanta-avainta (1) vastapäivään, kunnes tunnet
kevyen vasteen.

5. Sulje huoltoaukko (1) sekä kaksi- ja kolmitieventtiili
vastaavilla suojatulpilla (2).



6. Tarkasta laitteiston oikea toiminta liittämällä laitteisto ja
antamalla sen käydä hetken aikaa.

7 Asennuksen ja toiminnan tarkastuksen jälkeen tehtävät tarkastukset

- Tee seuraavat tarkastukset asennuksen päättymisen
jälkeen.

Tarkastettavat elementit	Mahdollinen toimintahäiriö
Onko yksikkö asennettu kiinteästi?	Yksikkö saattaa pudota, tärinä tai aiheuttaa melua.
Onko kylmäaineen vuoto- testi tehty?	Se voi johtaa jäähdytys- tai lämmitystehon alenemiseen.
Onko putkituksen lämpö- eristys riittävä?	Se voi aiheuttaa kondensaa- tiota ja veden tippumista.
Johdetaanko vesi pois oikein?	Se voi aiheuttaa kondensaa- tiota ja veden tippumista.
Vastaako verkkolaitteen jär- nrite tyyppikilven merkintää?	Se voi aiheuttaa toimintahäi- riöitä tai komponenttivaurioita.
Onko virtakaapelit ja putki- tus asennettu oikein?	Se voi aiheuttaa toimintahäi- riöitä tai komponenttivaurioita.
Onko yksikkö maadoitettu turvallisesti?	Se voi aiheuttaa sähkövian.
Onko virtakaapeli spesifi- kaatioiden mukainen?	Se voi aiheuttaa toimintahäi- riöitä tai komponenttivaurioita.
Ovatko ilmanottoaukot ja ilmanpoistoaukot tukossa?	Se voi johtaa jäähdytys- tai lämmitystehon alenemiseen.
Onko asennuksen yhtey- dessä muodostunut pöly ja lika poistettu?	Se voi aiheuttaa toimintahäi- riöitä tai komponenttivaurioita.
Ovatko liitäntäputkien kaasu- ja nesteventtiilit täy- sin auki?	Se voi johtaa jäähdytys- tai lämmitystehon alenemiseen.
Ovatko putkien tulo- ja lähtöaukot tukossa?	Se voi johtaa jäähdytys- tai lämmitystehon alenemiseen tai aiheuttaa sähkökatkon.

8 Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle

- ▶ Kun asennus on valmis, näytä laitteiston omistajalle varolaitteiden sijainti ja toiminta.
- ▶ Painota erityisesti turvaohjeita, joita laitteiston omistajan on noudatettava.
- ▶ Kerro laitteiston omistajalle, että hänen on huollatettava tuote ilmoitettujen huoltovälien mukaan.

9 Häiriöiden korjaaminen

9.1 Varaosien hankinta

Valmistaja on sertifioinut tuotteen alkuperäiset rakenneosat vaatimustenmukaisuuden tarkastusmenettelyn avulla. Jos käytät huollon tai korjauksen yhteydessä muita, sertifioimattomia tai muita kuin sallittuja osia, tuotteen vaatimustenmukaisuus raukeaa ja eikä tuote sen vuoksi vastaa voimassa olevia normeja.

Suosittelemme ehdottomasti käyttämään valmistajan alkuperäisvaraosia, sillä siten voit varmistaa tuotteen häiriöttömän ja turvallisen käytön. Lisätietoja käytettävissä olevista alkuperäisvaraosista saat ottamalla yhteyttä ohjeiden takapuolella olevaan osoitteeseen.

- ▶ Jos tarvitset huollossa tai korjauksessa varaosia, käytä ainoastaan tuotteelle sallittuja varaosia.

10 Huolto ja tarkastus

10.1 Huolto

Jatkuva käyttövalmius ja käyttöturvallisuus, luotettavuus sekä pitkä käyttöikä edellyttävät, että virallisesti hyväksytty ammattilainen tarkastaa/huoltaa tuotteen vuosittain.

10.2 Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen

- ▶ Noudata tarkastus- ja huoltotöille määritettyjä vähimmäisvälejä. Tarkastuksen tuloksista riippuen voi aikaisempi huolto olla tarpeen.

10.3 Tuotteen huolto

Kerran kuukaudessa

- ▶ Tarkasta ilmansuodattimen puhtaus.
 - Puhdista suodattimet vedellä tai imurilla.

Puolivuositain

- ▶ Irrota tuotteen kotelo.
- ▶ Tarkasta lämmönvaihtimen puhtaus.
- ▶ Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
- ▶ Poista pöly paineilmasprayllä.
- ▶ Pese ja puhdista se varovasti harjaten käyttämällä apunavettä. Kuivaa se sitten paineilmasprayllä.
- ▶ Varmista, että kondenssiveden poistoputkeen ei tule mitään estettä, sillä se voi haitata veden asianmukaista poisvirtausta.



Ohje

Jos jokin kylmäainepiirin osa täytyy vaihtaa ja hitsata tai juottaa, on ehdottomasti noudatettava seuraavia varotoimenpiteitä:

R32-kylmäaine voi palaessa muodostaa myrkyllisiä höyryjä.

Hitsattaessa on tärkeää lisätä kevyt typpipaine avoimeen piiriin.

11 Lopullinen käytöstäpoisto

1. Tyhjennä kylmäaine.
2. Irrota tuote.
3. Toimita tuote ja rakenneosat kierrätykseen tai hävitettäväksi.

12 Kierrätys ja hävittäminen

Pakkauksen hävittäminen

- ▶ Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
- ▶ Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

13 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät takapuolelta tai verkkosivustoltamme.

Liite

A Häiriöiden tunnistus ja korjaaminen

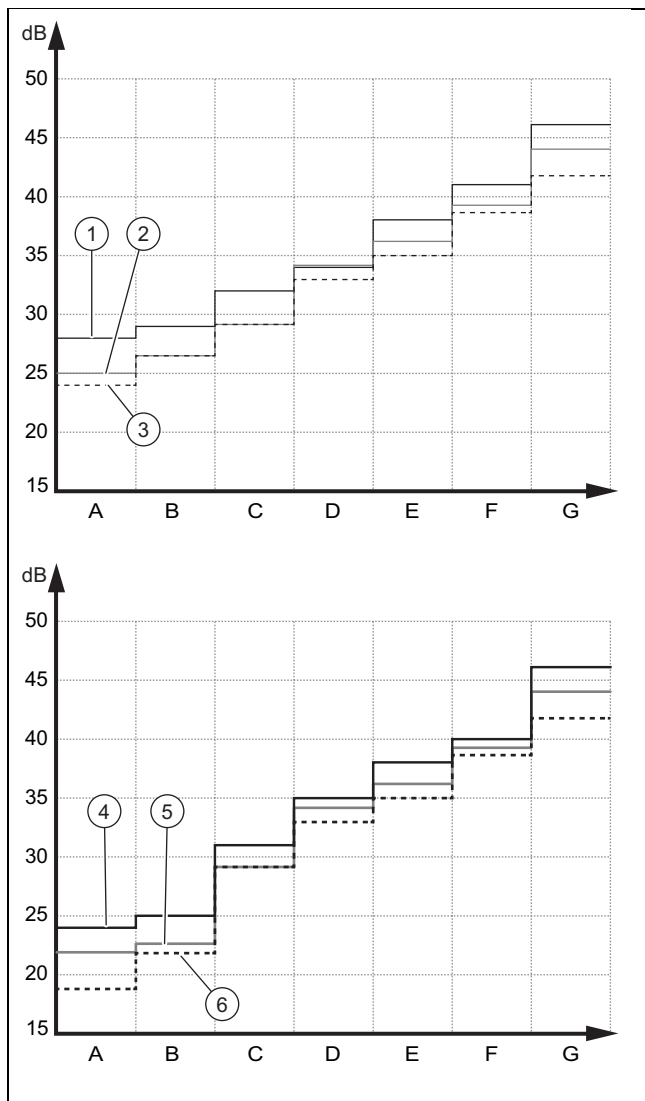
HÄIRIÖT	MAHDOLLISET SYYT	RATKAISUT
Kun yksikkö on kytketty päälle, näyttö ei kytkeydy päälle eikä toimintoja käytettäessä kuulu merkkiääniä.	Verkkolaitetta ei ole liitetty, tai virransyöttöliitäntä ei ole kunnossa.	Tarkasta, onko virransyötössä häiriö. Jos kyllä, odota, että virransyöttö toimii jälleen. Jos ei, tarkasta virransyöttöpiiri ja varmista, että virtapistoke on liitetty oikein.
Heti kun yksikkö on kytketty päälle, asunnon vikavirtasuojakytkin laukeaa. Kun yksikkö on kytketty päälle, tapahtuu virtakatkos.	Kaapelit on liitetty väärin, tai huonossa tapauksessa sähköosissa on kosteutta. Valittu vikavirtasuojaja on virheellinen.	Varmista, että yksikkö on maadoitettu asianmukainen. Varmista kaapeleiden asianmukainen liitäntä. Tarkasta sisäyksikön kaapelointi. Tarkasta, onko virtakaapelin eriste vaurioitunut, ja uusi se tarvittaessa. Valitse sopiva vikavirtasuojaja.
Kun yksikkö on kytketty päälle, signaali siirron näyttö vilkkuu toimintoja käytettäessä, mutta mitään ei tapahdu.	Kauko-ohjaimen toimintahäiriö.	Vaihda kauko-ohjaimen paristot. Korjaa kauko-ohjain tai vaihda se.
RIITTÄMÄTÖN JÄÄHDYTYS- TAI LÄMMITYSVAIKUTUS		
Tarkasta kauko-ohjaimen lämpötila-asetus.	Asetettu lämpötila on virheellinen.	Säädä lämpötila-asetus oikeaksi.
Puhaltimen teho on erittäin heikko.	Sisäyksikön puhaltimen moottorin kierrosluku on liian pieni.	Aseta puhaltimen kierrosluvuksi suuri tai keskimääräinen kierrosluku.
Häiriöäänet. Riittämätön jäähdytys- tai lämmitysvaikutus. Riittämätön ilmanvaihto.	Sisäyksikön suodatin on likainen tai tukossa.	Tarkasta, onko suodatin likainen, ja puhdista se tarvittaessa.
Yksiköstä tulee lämmityskäytössä kylmää ilmaa.	4-tievaihtoventtiilin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Vaakalamelli ei liiku.	Vaakalamellin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Sisäyksikön puhaltimen moottori ei toimi.	Sisäyksikön puhaltimen moottorin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Ulkoyksikön puhaltimen moottori ei toimi.	Ulkoyksikön puhaltimen moottorin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Kompressori ei toimi.	Kompressorin toimintahäiriö. Termostaatti on kytkenyt kompressorin pois päältä.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
ILMASTOINTILAITTEESTA VUOTAA VETTÄ.		
Sisäyksiköstä vuotava vesi. Kondenssiveden poistoputkesta vuotava vesi.	Kondenssiveden poistoputki on tukossa. Kondenssiveden poistoputken vietto on liian pieni. Kondenssiveden poistoputki on viallinen.	Irrota ilmanpoistokanavassa olevat vierasesineet. Vaihda kondenssiveden poistoputki.
Sisäyksikön putkitusten liitännöistä vuotavaa vettä.	Putkitusten eristeet on kiinnitetty väärin.	Eristä putkitukset uudelleen ja kiinnitä eristeet asianmukaisesti.
YKSİKÖN EPÄTAVALLISET ÄÄNET JA TÄRINÄT		
Veden virtaus kuuluu.	Yksikön päälle- tai päältäpoiskytkennän yhteydessä kuuluu kylmäainevirtaukseen liittyviä epätavallisia ääniä.	Tämä ilmiö on normaali. Epätavallisia ääniä ei kuulu enää parin minuutin jälkeen.
Sisäyksiköstä kuuluu epätavallisia ääniä.	Sisäyksikössä tai rakenneosaryhmissä on vierasesineitä, jotka aiheuttavan ongelman.	Poista vierasesineet. Aseta kaikki sisäyksikön osat asianmukaisesti paikoilleen, kiristä ruuvit ja eristä liitettyjen komponenttien väliset alueet.
Ulkoyksiköstä kuuluu epätavallisia ääniä.	Ulkoyksikössä tai rakenneosaryhmissä on vierasesineitä, jotka aiheuttavan ongelman.	Poista vierasesineet. Aseta kaikki ulkoyksikön osat asianmukaisesti paikoilleen, kiristä ruuvit ja eristä liitettyjen komponenttien väliset alueet.

B Vikakoodit

Vikakoodi	Kuvaus
E1	Korkeapainesuoja
E2	Jäätymisen esto
F0	Jäähdytyskierron vuotosuoja
E4	Kompressorin lähdön suojaus korkeilta lämpötiloilta
E5	Tehonoton ylivirtasuoja
E6	Sisäyksikön ja ulkoyksikön välinen tietoliikennevirhe
Fo	Kylmäaineen talteenottotila
F1	Sisälämpötila-anturin vika
F2	Sisäputkien lämpötila-anturin vika
F3	Ulkolämpötila-anturin vika
F4	Ulkoputkien lämpötila-anturin vika
F5	Ulkoyksikön lähdön lämpötila-anturin vika
H3	Kompressorin ylikuormitussuoja

C Äänitehokäyrät

C.1 Sisäyksikön puhaltimen ääniteho käytössä



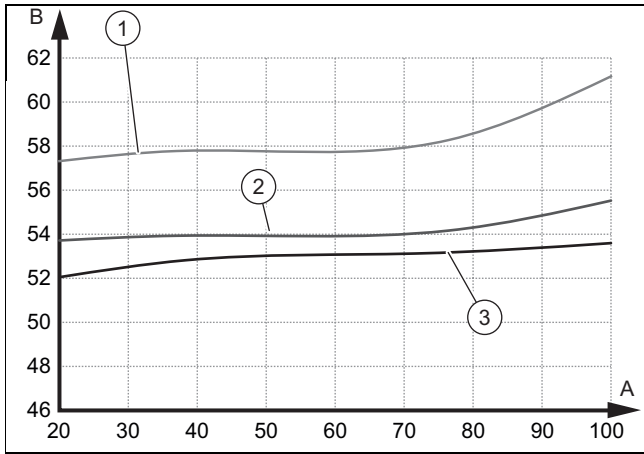
- 1 VAIH1-050WNI lämpöpumppukäytössä
 2 VAIH1-035WNI lämpöpumppukäytössä
 3 VAIH1-025WNI lämpöpumppukäytössä

- 4 VAIH1-050WNI jäähdytystilassa
 5 VAIH1-035WNI jäähdytystilassa
 6 VAIH1-025WNI jäähdytystilassa

- A Puhaltimen min.kierros-luku
 B Puhaltimen alhainen kierros-luku
 C Puhaltimen alhainen - keskimääräinen kierros-luku
 D Puhaltimen keskimääräinen kierros-luku

- E Puhaltimen keskimääräinen - korkea kierros-luku
 F Puhaltimen korkea kierros-luku
 G Puhaltimen maks.kierros-luku

C.2 Ulkoyksikön ääniteho käytössä

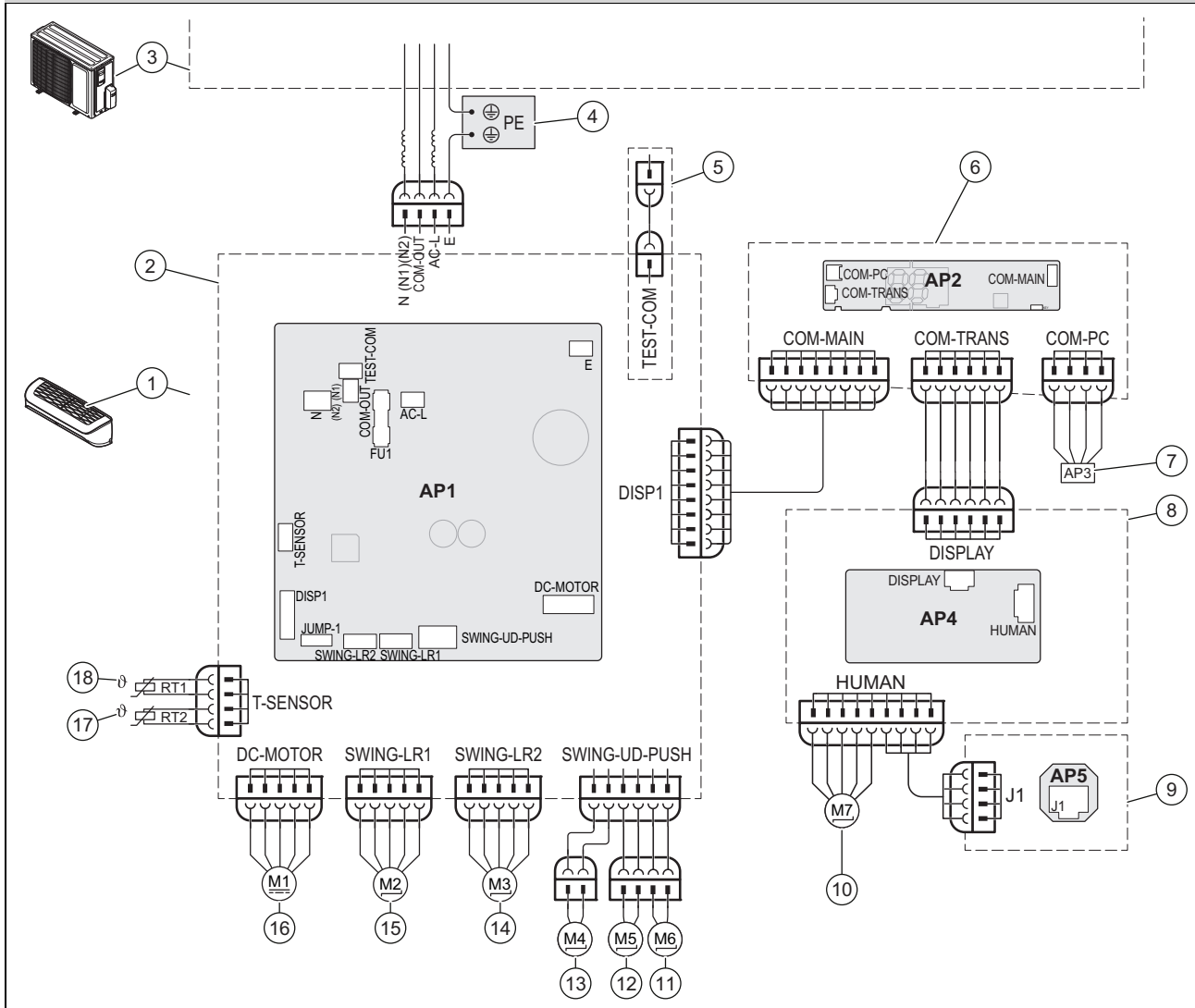


- A Kompressorin taajuus (Hz)
 B dB
 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO ja VAIH1-035WNO lämpöpumpputilassa
 3 VAIH1-025WNO ja VAIH1-035WNO jäähdytystilassa

D Sisäyksikön kytkentäkaavio

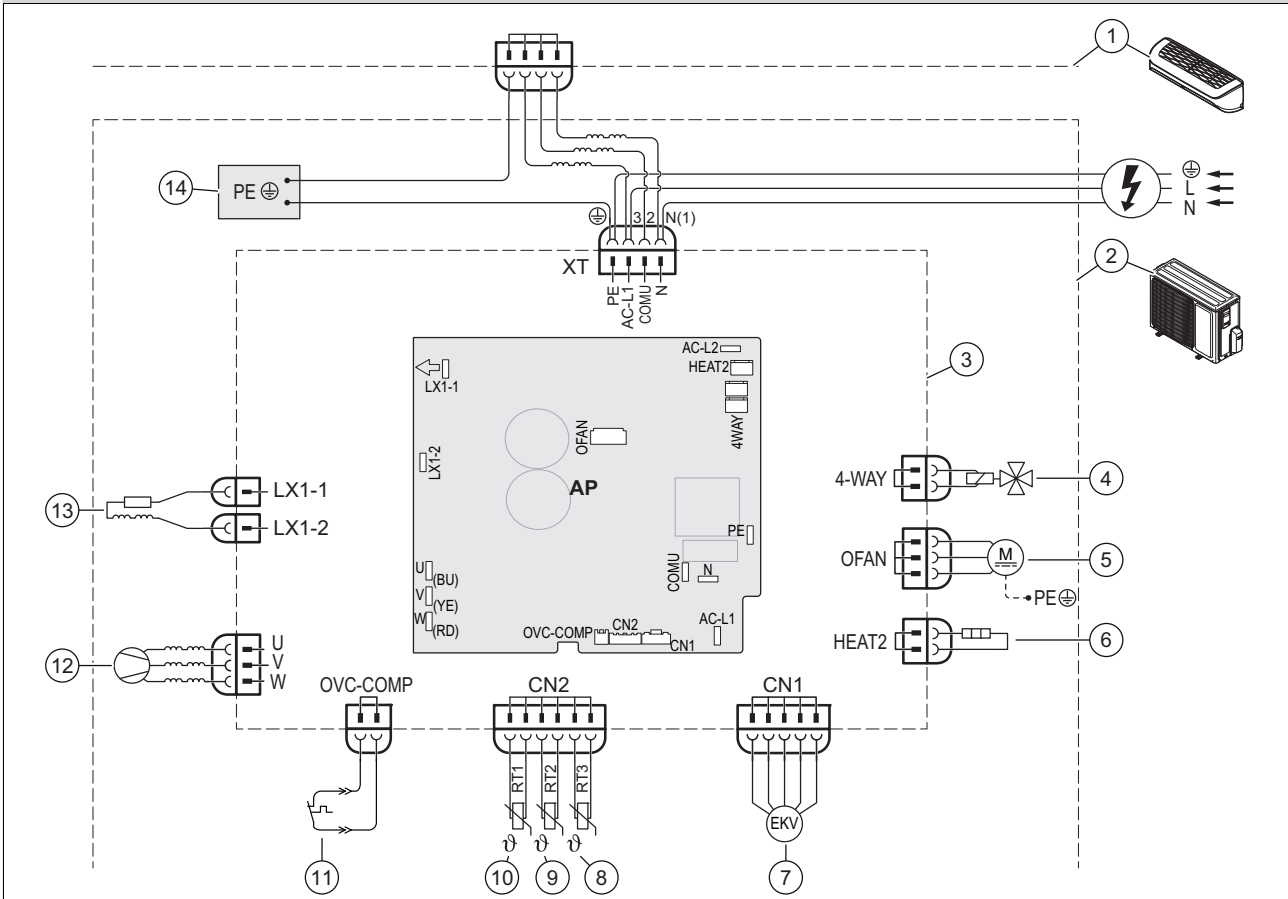
Voimassaolo: VAIH1-025WNI TAI VAIH1-035WNI TAI VAIH1-050WNI



1	Sisäyksikkö	10	Läsnäoloanturin moottori
2	Emolevy	11	Moottori swing, pystysuunta
3	Ulkoyksikkö	12	Moottori swing, pystysuunta
4	Maadoitusliitäntä	13	Moottori swing, pystysuunta
5	Test-Com (ei aktivoitu)	14	Moottori swing, vaakasuunta
6	display-levy	15	Moottori swing, vaakasuunta
7	WiFi	16	Puhaltimen moottori
8	Läsnäoloanturin levy	17	Ympäristöanturi (15k)
9	Läsnäoloanturi	18	Akkuanturi (20k)

D.1 Ulkoyksikön kytkentäkaavio

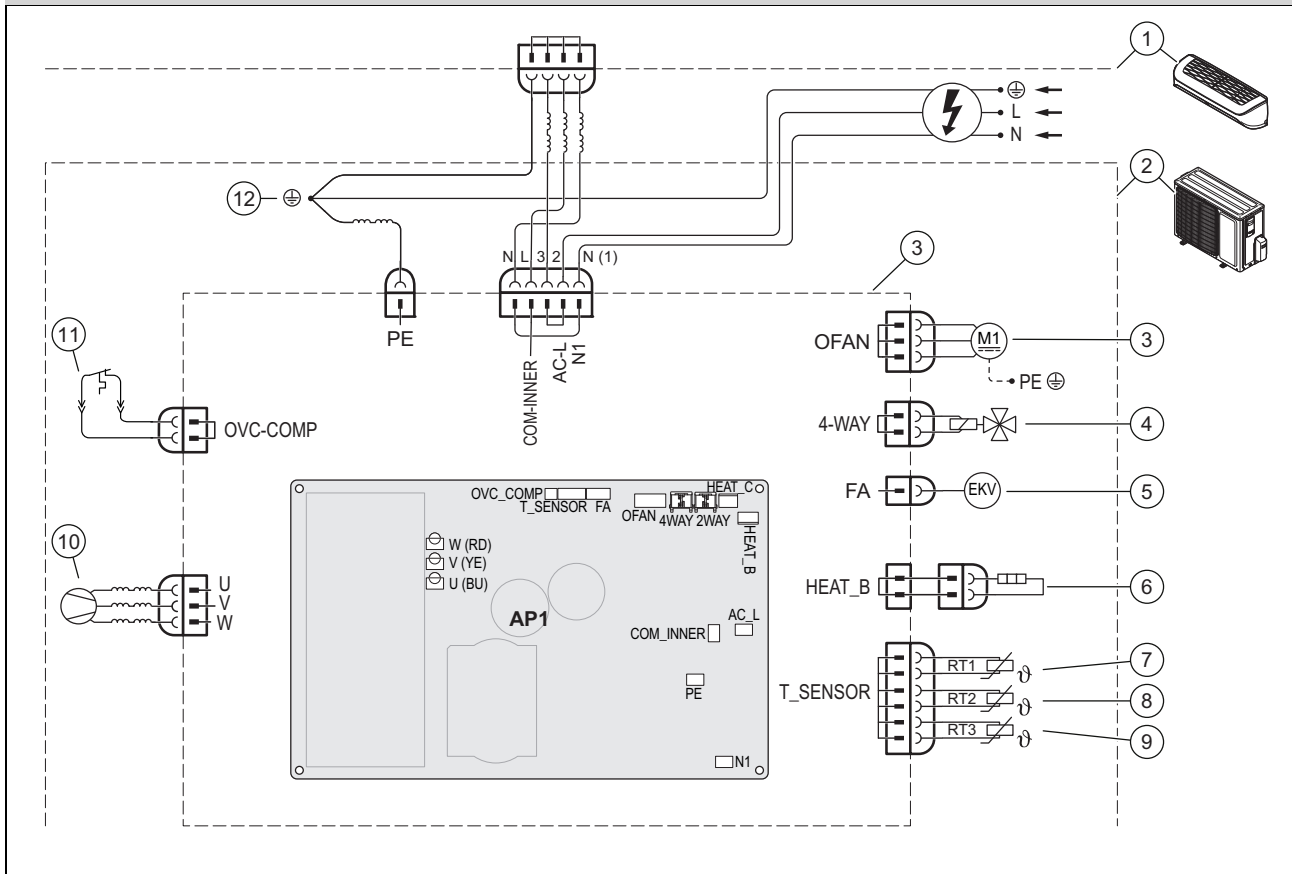
Voimassaolo: VAIH1-025WNO TAI VAIH1-035WNO



1	Sisäyksikkö	8	Lähtöanturi (50k)
2	Ulkoyksikkö	9	Huonelämpötila-anturi (15k)
3	Ulkoyksikön levy	10	Akkuanturi (20k)
4	4-tieventtiili	11	Kompressorin Klixon
5	Puhaltimen moottori	12	Kompressori
6	Tray-vastus	13	Reaktanssi
7	Elektroninen paisuntaventtiili	14	Maadoitusliitäntä

D.2 Ulkoyksikön kytkentäkaavio

Voimassaolo: VAIH1-050WNO



1	Sisäyksikkö	7	Akkuanturi (20k)
2	Ulkoyksikkö	8	Ympäristöanturi (15k)
3	Puhaltimen moottori	9	Lähtöanturi (50k)
4	4-tieventtiili	10	Kompressori
5	Elektroninen paisuntaventtiili	11	Lähdön Klixon
6	Tray-vastus	12	Maadoitusliitäntä

E Tekniset tiedot

Tekniset tiedot – yleistä

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapasiteetti		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Virransyöttö	Jännite	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Taajuus	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Vaihe	1	1	1
Jännite min./maks.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapasiteetti jäähdytystilassa		2 700 W	3 530 W	5 300 W
Minimikapasiteetti jäähdytystilassa		220 W	220 W	1 800 W
Maksimikapasiteetti jäähdytystilassa		4 400 W	4 600 W	6 300 W
Kapasiteetti lämpöpumpputilassa		3 600 W	4 200 W	5 600 W
Minimikapasiteetti lämpöpumpputilassa		800 W	800 W	1 100 W
Maksimikapasiteetti lämpöpumpputilassa		500 W	5 200 W	7 000 W
Kulutus jäähdytystilassa		550 W	802 W	1 395 W
Minimikulutus jäähdytyskäytössä		130 W	130 W	130 W
Kulutus jäähdytystilassa		1 300 W	1 400 W	210 W
Kulutus lämpöpumpputilassa		750 W	934 W	1 474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimikulutus lämpöpumpukäytössä		120 W	130 W	200 W
Kulutus lämpöpumpputilassa		1 600 W	1 650 W	2 450 W
Maksimivirta jäähdytystilassa		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maksimivirta lämpöpumpputilassa		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nimelliskulutus		1 600 W	1 650 W	2 450 W
Käynnistymisvaiheen nimellisvirta		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Käynnistymisvaiheen nimellisvirta lämpöpumpputilassa		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Ilmavirtaus	Puhaltimen min.kierrosluku	270 m ³ /h	270 m ³ /h	300 m ³ /h
	Puhaltimen alhainen kierrosluku	300 m ³ /h	300 m ³ /h	350 m ³ /h
	Puhaltimen alhainen - keskimääräinen kierrosluku	400 m ³ /h	400 m ³ /h	450 m ³ /h
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	500 m ³ /h	500 m ³ /h	500 m ³ /h
	Puhaltimen keskimääräinen - korkea kierrosluku	530 m ³ /h	550 m ³ /h	550 m ³ /h
	Puhaltimen korkea kierrosluku	600 m ³ /h	700 m ³ /h	700 m ³ /h
	Puhaltimen maks.kierrosluku	700 m ³ /h	800 m ³ /h	800 m ³ /h
Kosteudenpoistomäärä		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* Kylmäkertoimen laskentaedellytykset: jäähdytyksen rajalämpötila (27 °C sisä – 35 °C ulko)

** Lämpökertoimen laskentaedellytykset: jäähdytyksen rajalämpötila (20 °C sisä – 7 °C ulko)

Tekniset tiedot – sisäyksikkö

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Puhaltimen tyyppi		Tangentiaalinen läpivirtaus	Tangentiaalinen läpivirtaus	Tangentiaalinen läpivirtaus
Puhaltimen kierrosluku jäähdytyskäytössä	Puhaltimen absoluuttinen minimikierrosluku	450 1/min	450 1/min	550 1/min
	Puhaltimen min.kierrosluku	550 1/min	550 1/min	600 1/min
	Puhaltimen alhainen kierrosluku	600 1/min	600 1/min	650 1/min
	Puhaltimen alhainen - keskimääräinen kierrosluku	750 1/min	750 1/min	800 1/min
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	900 1/min	900 1/min	900 1/min
	Puhaltimen keskimääräinen - korkea kierrosluku	950 1/min	1 000 1/min	1 000 1/min
	Puhaltimen korkea kierrosluku	1 050 1/min	1 100 1/min	1 100 1/min
	Puhaltimen maks.kierrosluku	1 200 1/min	1 300 1/min	1 300 1/min
Puhaltimen kierrosluku lämpöpumpputilassa	Puhaltimen min.kierrosluku	650 1/min	650 1/min	750 1/min
	Puhaltimen alhainen kierrosluku	750 1/min	750 1/min	800 1/min
	Puhaltimen alhainen - keskimääräinen kierrosluku	800 1/min	800 1/min	900 1/min
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	900 1/min	900 1/min	950 1/min
	Puhaltimen keskimääräinen - korkea kierrosluku	950 1/min	1 000 1/min	1 050 1/min
	Puhaltimen korkea kierrosluku	1 050 1/min	1 100 1/min	1 200 1/min
	Puhaltimen maks.kierrosluku	1 200 1/min	1 300 1/min	1 350 1/min
Puhaltimen moottorin lähtöteho		20 W	20 W	20 W
Sulake		5 A	5 A	5 A
Äänenpainetaso	Puhaltimen min.kierrosluku	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Puhaltimen alhainen kierrosluku	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Puhaltimen alhainen - keskimääräinen kierrosluku	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Äänenpainetaso	Puhaltimen keskimääräinen kierros-luku	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Puhaltimen keskimääräinen - korkea kierros-luku	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Puhaltimen korkea kierros-luku	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Puhaltimen maks.kierros-luku	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Äänitehotaso		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettopaino		17 kg	17 kg	17 kg
Bruttopaino		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

Sisäyksikkö sisältää käytön aikana fluorattuja kasvihuonekaasuja, joita koskevista säännöksistä on sovittu Kioton pöytäkirjassa.

Tekniset tiedot – ulkoyksikkö

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Kompressorityyppi	Kiertomäntä-kompressori	Kiertomäntä-kompressori	Kiertomäntä-kompressori
Kompressorin (LRA) maks.käynnistysvirta	25 A	25 A	25 A
Kompressorin maksimivirrankulutus (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Kompressorin maksimikulutus	800 W	800 W	1 410 W
Kompressorin yliuormitussuoja	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-0233/KSD115°C/HPC115/95
Puhaltimen moottorin nopeus	900 1/min	900 1/min	800 1/min
Puhaltimen moottorin lähtöteho	30 W	30 W	60 W
Puhaltimen moottorin maksimikuormitus (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Ilman tilavuusvirta	2 400 m³/h	2 400 m³/h	3 200 m³/h
Maksimilähtöpaine	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimi-imupaine	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Sallittu maksimipaine	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Äänenpainetaso	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Äänitehotaso	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kylmäainetyyppi	R32	R32	R32
Kylmäainetäytös	1 kg	1 kg	1,2 kg

Tämä tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja, joita koskevista säännöksistä on sovittu Kioton pöytäkirjassa.

Tekniset tiedot – liitäntäputket

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maksimipituus ilman kylmäainetäytöstä	5 m	5 m	5 m
Lisäkylmäainetäytös	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Nesteputken ulkohalkaisija (brittiläisen järjestelmän mukaan)	1/4"	1/4"	1/4"
Kaasuputken ulkohalkaisija (brittiläisen järjestelmän mukaan)	3/8"	3/8"	1/2"
Maks. asennuskorkeus	10 m	10 m	10 m
Maksimipystytyspituus	15 m	20 m	25 m

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité	99
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	99
1.2	Utilisation conforme	99
1.3	Consignes de sécurité générales	99
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	100
2	Remarques relatives à la documentation	101
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	101
2.2	Conservation des documents	101
2.3	Validité de la notice.....	101
3	Description de l'objet	101
3.1	Structure du produit	101
3.2	Schéma du circuit de refroidissement	102
3.3	Marquage CE.....	102
3.4	Plaque signalétique	103
3.5	Informations relatives au fluide frigorigène	103
3.6	Plage de températures de fonctionnement.....	104
4	Montage	104
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	104
4.2	Dimensions	104
4.3	Écart minimal lors de l'installation	105
4.4	Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité extérieure.	106
4.5	Sélectionnez un emplacement adapté pour le montage de l'unité intérieure.	107
4.6	Suspension du produit.....	107
4.7	Fixez la plaque de montage.	107
5	Installation	108
5.1	Vidangez l'azote de l'unité intérieure.....	108
5.2	Installation hydraulique	108
5.3	Installation électrique	109
6	Mise en service	110
6.1	Contrôle d'étanchéité.....	110
6.2	Établissement de la dépression dans l'installation	111
6.3	Mise en service.....	111
7	Contrôles à l'issue de l'installation et test de fonctionnement	112
8	Remise du produit à l'utilisateur	112
9	Dépannage	112
9.1	Approvisionnement en pièces de rechange	112
10	Inspection et maintenance	113
10.1	Maintenance	113
10.2	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	113
10.3	Maintenance du produit	113
11	Mise hors service définitive	113
12	Recyclage et mise au rebut	113
13	Service client	113
Annexe	114

A	Identification et élimination des dérangements	114
B	Codes d'erreur	115
C	Courbes de puissance sonore	115
C.1	Puissance sonore du ventilateur de l'unité intérieure en fonctionnement	115
C.2	Puissance sonore de l'unité extérieure en fonctionnement	116
D	Schéma électrique de l'unité intérieure	117
D.1	Schéma électrique de l'unité extérieure	118
D.2	Schéma électrique de l'unité extérieure	119
E	Caractéristiques techniques	119

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 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Le produit a été prévu pour climatiser des bâtiments résidentiels ou des bureaux.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement com-

merciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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.



1.3.4 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.

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

- ▶ Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir.

1.3.6 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.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

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

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

1.3.8 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 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 :

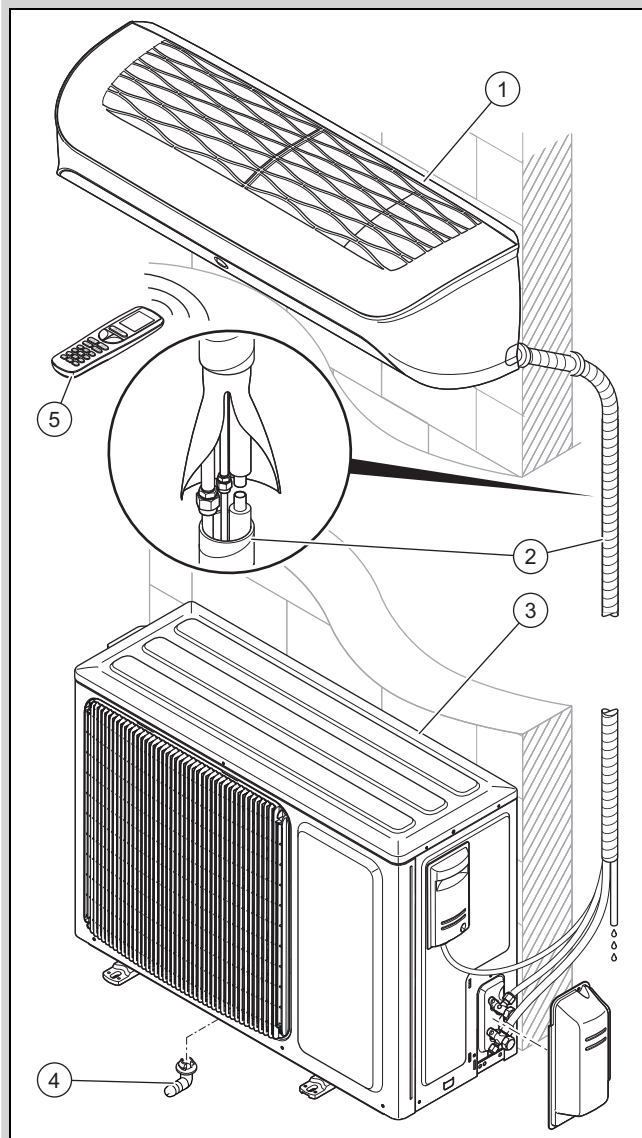
Produit - référence d'article

Kit VAIH1-025WN	0010044068
Unité intérieure VAIH1-025WNI	0010044046
Unité extérieure VAIH1-025WNO	0010044027
Jeu VAIH1-035WN	0010044069
Unité intérieure VAIH1-035WNI	0010044047
Unité extérieure VAIH1-035WNO	0010044028
Jeu VAIH1-050WN	0010044070
Unité intérieure VAIH1-050WNI	0010044048
Unité extérieure VAIH1-050WNO	0010044029

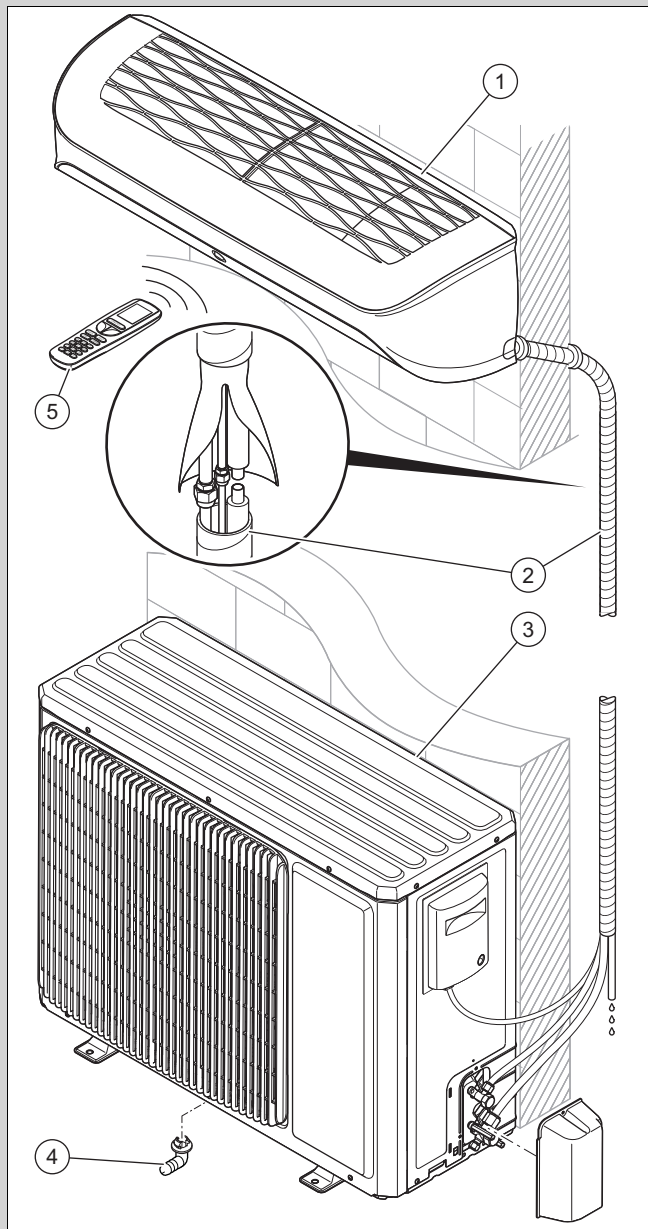
3 Description de l'objet

3.1 Structure du produit

Validité: VAIH1-025WN OU VAIH1-035WN

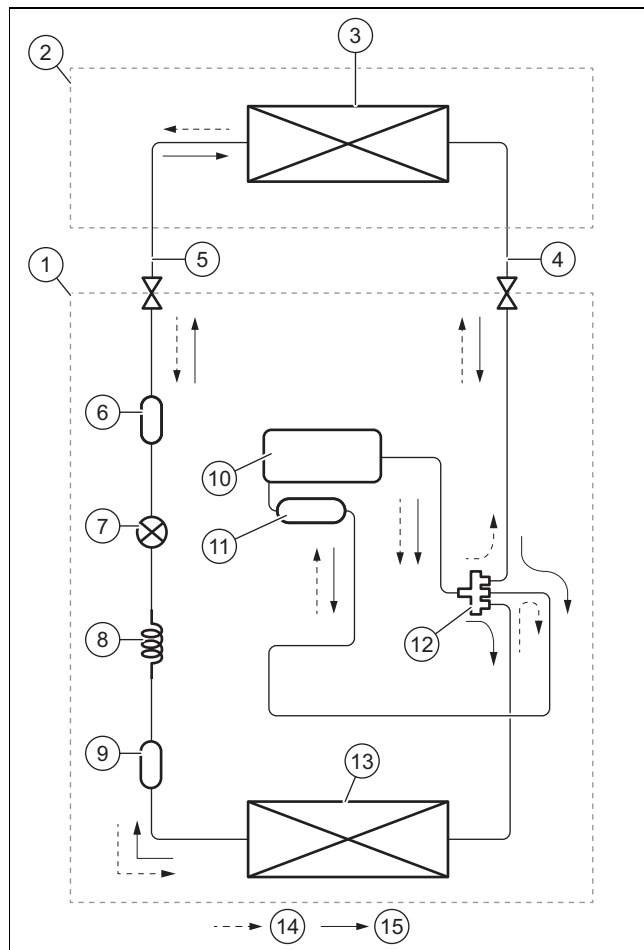


- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 4 | Tube d'évacuation des condensats |
| 2 | Raccordements et tubage | 5 | Commande à distance |
| 3 | Unité extérieure | | |



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

3.2 Schéma du circuit de refroidissement



- | | | | |
|---|------------------------|----|------------------------|
| 1 | Unité extérieure | 9 | Filtre |
| 2 | Unité intérieure | 10 | Compresseur |
| 3 | Batterie interne | 11 | Réservoir d'aspiration |
| 4 | Côté tube de gaz | 12 | Vanne 4 voies |
| 5 | Côté tube de liquide | 13 | Batterie externe |
| 6 | Filtre | 14 | Chauffage |
| 7 | Détendeur électronique | 15 | Rafraîchissement |
| 8 | Capillaires | | |

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 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée d'usine sur le côté droit du produit.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Cooling / Heating	Mode rafraîchissement/chauffage
Rated Capacity	Puissance de calibrage
Power Input	Puissance électrique d'entrée
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Conditions d'essai pour la détermination des caractéristiques de performance suivant la norme EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Puissance de refroidissement/puissance calorifique (moyenne) dans les conditions d'essai, pour détermination du coefficient SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (moyen)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Puissance électrique absorbée max./consommation de courant max./indice de protection
220-240 V ~/50 Hz/1 PH	Raccordement électrique : tension/fréquence/phase
Refrigerant	Fluide frigorigène
GWP	Potentiel de réchauffement planétaire(Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pression de service admissible/côté haute pression/côté basse pression
Net Weight	Poids net
	Le produit renferme un fluide faiblement inflammable (classe de sécurité A2L).
	Lire la notice !
	Code barre avec numéro de série Séquence qui va du 3ème au 6ème chiffre = date de production (année/semaine) 7ème au 16ème chiffre = référence d'article du produit

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 Complétez l'étiquette de niveau de fluide frigorigène

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

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

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. |

3.5.3 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 [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 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.

3.6 Plage de températures de fonctionnement

Le rendement utile de l'unité intérieure varie suivant la plage de températures de service de l'unité extérieure.

Ce produit a été spécialement conçu pour fonctionner aux plages de températures suivantes :

	Rafratchissement	Chauffage
À l'extérieur	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Intérieur	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montage

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

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

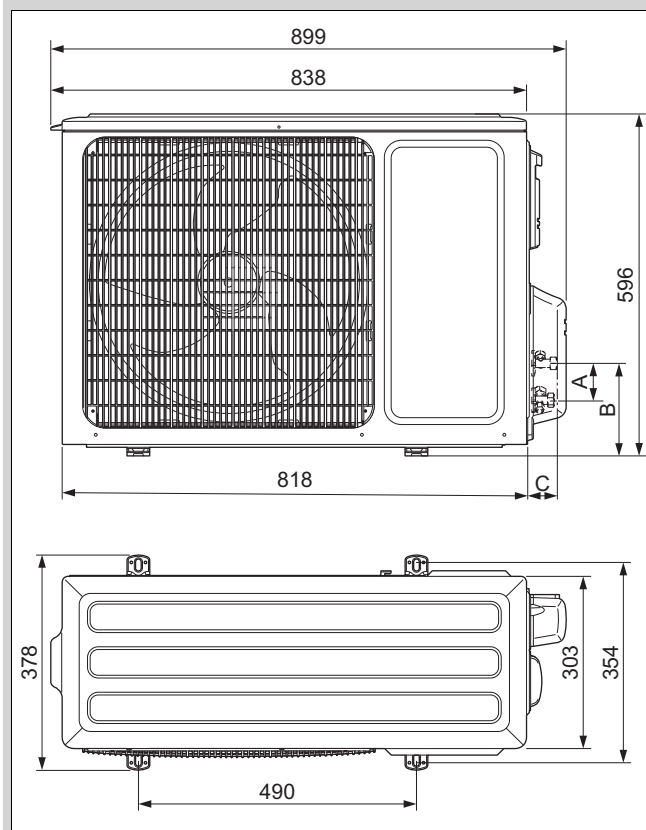
- ▶ Vérifiez le matériel livré.

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

4.2 Dimensions

4.2.1 Dimensions de l'unité extérieure

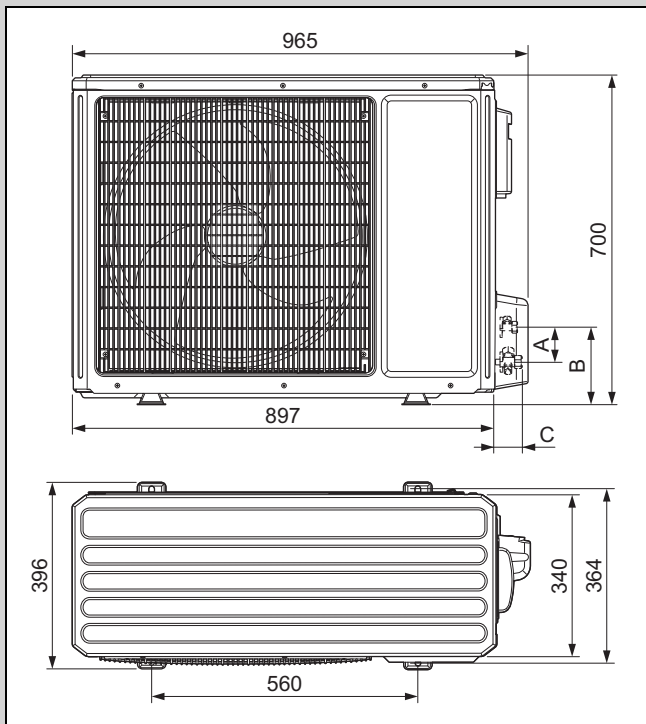
Validité: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



Dimensions

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Validité: VAIH1-050WNO

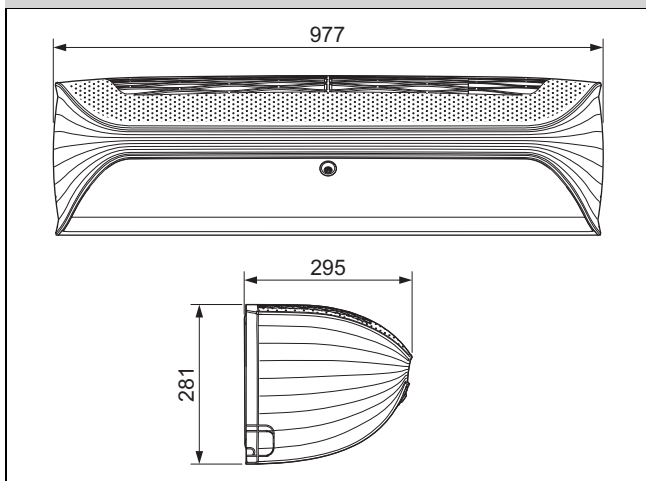


Dimensions

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

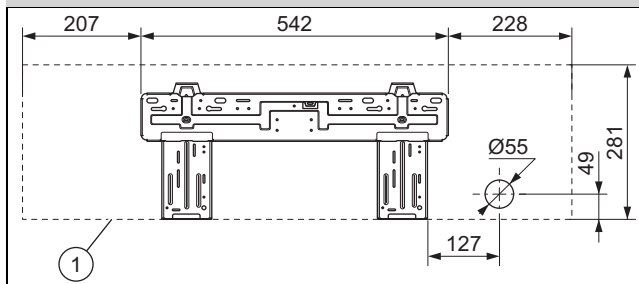
4.2.2 Dimensions de l'unité intérieure

Validité: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



4.2.3 Dimensions de la plaque de montage

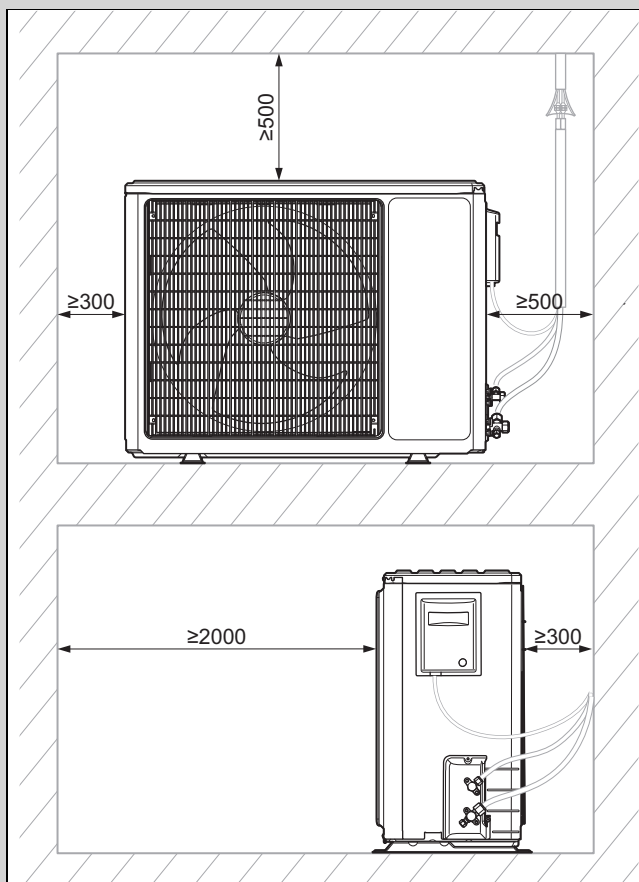
Validité: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



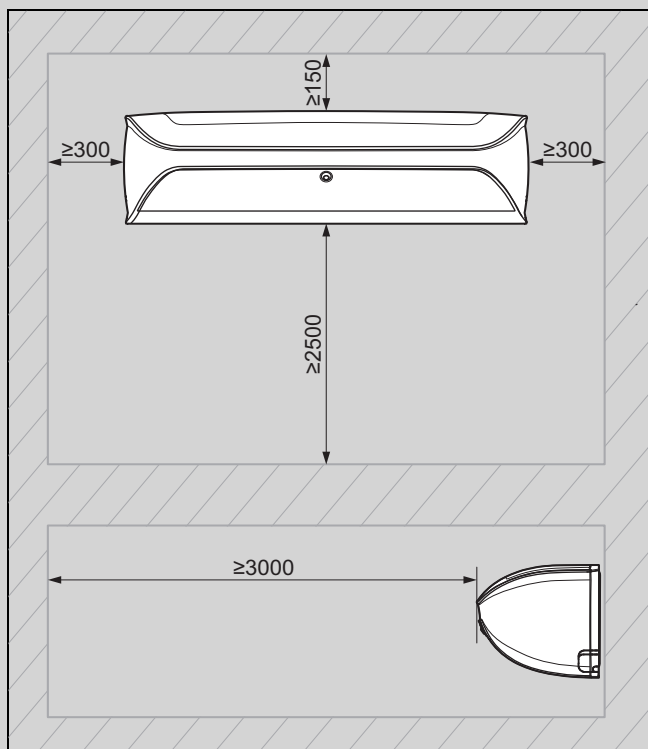
1 Unité intérieure

4.3 Écart minimal lors de l'installation

Validité: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO OU VAIH1-050WNO



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

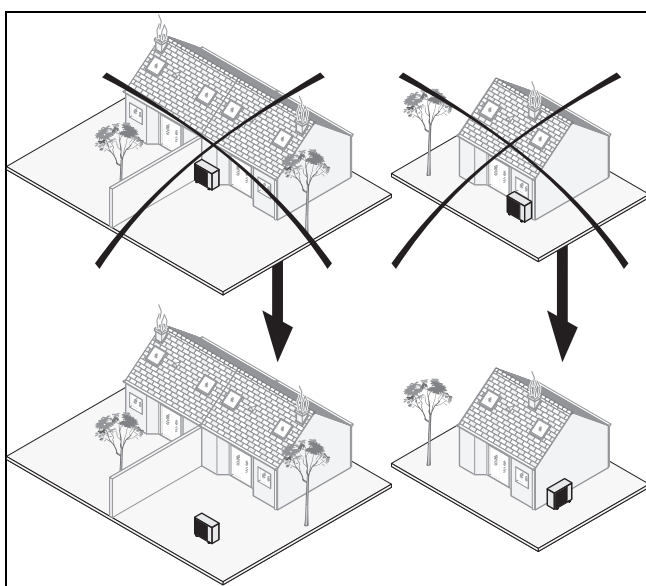


Installez et positionnez correctement le produit conformément à la réglementation et en respectant les distances minimales qui figurent sur le plan.

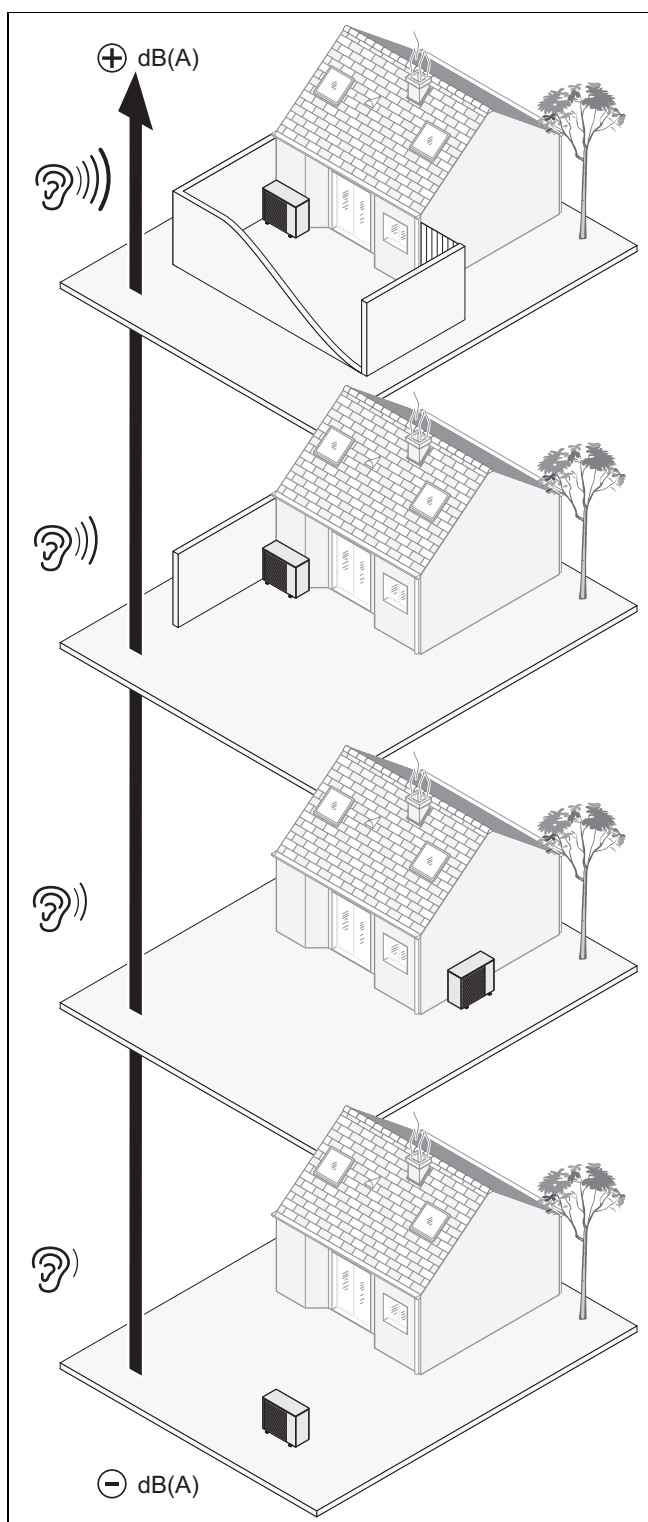
- à proximité d'une source de chaleur,
- à proximité de produits inflammables,
- à proximité des ouvertures de ventilation des bâtiments adjacents,
- sous des arbres à feuillage caduc.
- ▶ Faites attention aux points suivants pour l'installation de l'unité :
 - vents dominants,
 - impact visuel sur l'environnement.
- ▶ Évitez les endroits où des vents forts sont susceptibles d'interférer avec la sortie d'air du produit.
- ▶ Orientez le ventilateur dos aux fenêtres les plus proches. Prévoyez une isolation phonique si nécessaire.
- ▶ Placez l'appareil sur l'un des supports suivants :
 - dalle de béton,
 - support en T en acier,
 - bloc de béton,
 - douille de surélévation (accessoire),
 - Socle mural.
- ▶ L'appareil ne doit pas être exposé à la poussière ou à des particules corrosives (par ex. à proximité d'une route non stabilisée).
- ▶ Ne placez pas l'appareil à proximité de conduits d'évacuation de fumées.
- ▶ Effectuez les opérations préalables à la pose des câbles électriques.

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

- ▶ L'unité extérieure doit être montée au moins à 30 mm du sol, de façon à pouvoir raccorder l'évacuation de l'eau de condensation dans le socle.
- ▶ Si l'unité est montée à la verticale sur le sol, assurez-vous que le sol est suffisamment résistant pour supporter son poids.
- ▶ Si l'unité doit être montée en façade, assurez-vous que le mur et les supports sont suffisamment résistants pour supporter son poids.



- ▶ Conformez-vous aux directives en vigueur.
- ▶ Placez l'unité à l'extérieur du bâtiment..
- ▶ N'installez pas le produit :



► Soyez attentif au niveau sonore du ventilateur et du compresseur.

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



Remarque

S'il y a déjà une ouverture dans le mur ou si vous avez déjà monté les conduites de fluide frigorigène ou la conduite des condensats, il faut choisir l'emplacement de la plaque de montage en conséquence.

1. Montez l'unité intérieure près du plafond.
2. Choisissez un emplacement caractérisé par une circulation homogène de l'air, sans le moindre obstacle susceptible de perturber l'écoulement.
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

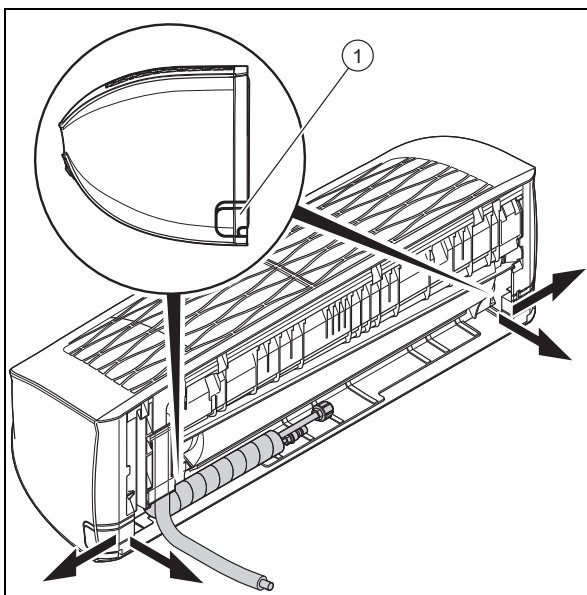
5.1 Vidangez l'azote de l'unité intérieure.

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 qui 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:

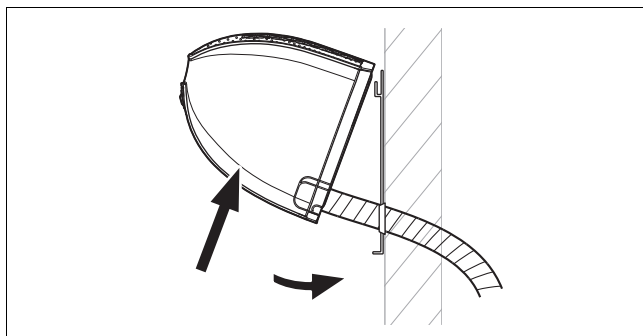


- ▶ Pratiquez un perçage de diamètre conforme à celui qui figure sur l'illustration de la plaque de montage, à l'emplacement indiqué.
- ▶ Vérifiez que l'ouverture présente une légère pente vers l'extérieur, de sorte que la conduite d'écoulement soit légèrement en pente.

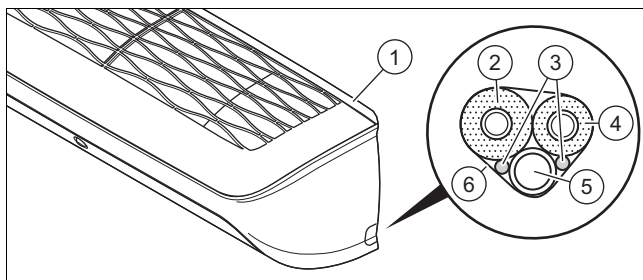
1. Alternative 2 – Raccordement des conduites sur le côté ou en partie basse:

- ▶ 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 bouchon d'étanchéité à l'extrémité du tube.
 3. Faites passer la conduite de fluide frigorigène dans l'ouverture du mur avec le tube des condensats.
 4. Isolez les tubes de fluide frigorigène (2) et (4) un par un conformément à la réglementation.
 5. Regroupez-les avec les câbles de raccordement (3) et le tube d'évacuation (5), entourez le tout de matériau isolant (6) comme indiqué sur l'illustration.
 6. Bouchez l'ouverture restante comme il se doit une fois que vous avez monté les canalisations.
 7. Faites très attention au moment de cintrer la canalisation dans le sens qui convient, de façon à éviter tout dommage ou cassure.

8. Découpez les canalisations en veillant à laisser suffisamment de longueur pour pouvoir les relier aux raccordements de l'unité intérieure.
9. Mettez l'écrou sur le tube de fluide frigorigène et effectuez le sertissage.
10. Retirez l'isolation des raccords sertis de l'unité intérieure avec précaution.
11. Suspendez l'unité intérieure sur les rails de fixation supérieurs de la plaque de montage.



12. 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.
13. Raccordez les conduites de fluide frigorigène et la conduite des condensats aux conduites d'écoulement correspondantes de l'installation.



14. Consultez le tableau suivant pour connaître le couple de serrage.

Diamètre de l'écrou hexagonal	Couple de serrage
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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.

5.2.4 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 systèmes frigorifiques 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 :

- ▶ Si c'est possible, placez l'unité intérieure un peu plus haut que l'unité extérieure.
- ▶ Montez le tube d'aspiration (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.

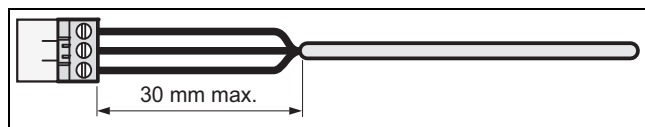
- ▶ L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

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 intérieure

Le câble de raccordement de l'unité intérieure est préinstallé d'usine. Il suffit de vérifier qu'il est bien raccordé et bien en place en amont de l'installation.

5.3.5 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.



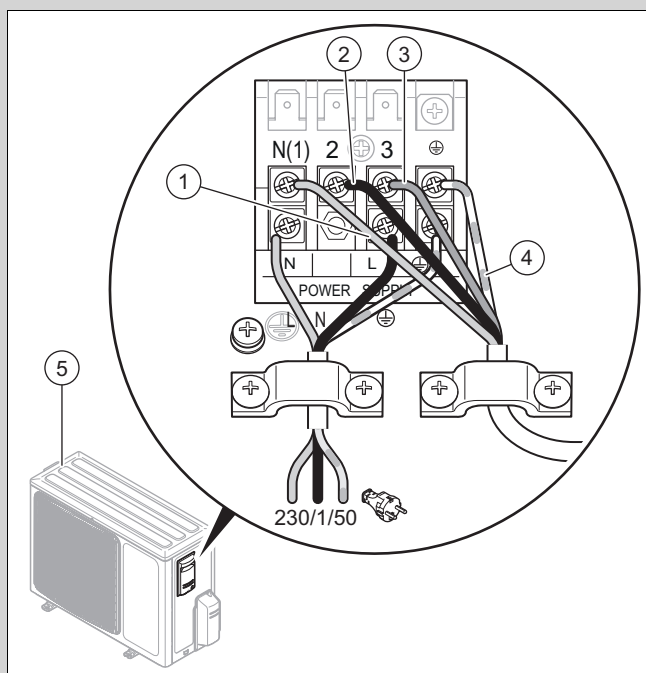
Remarque

Risques de dysfonctionnements et d'anomalies en cas de court-circuit. Recouvrez les différents fils non utilisés de ruban isolant et faites en sorte qu'ils ne touchent des pièces conductrices.

3. Fixez le câble monté dans le support prévu à cet effet sur l'unité extérieure.
4. Assurez-vous que le câble est bien fixé et correctement raccordé.
5. Montez le capot de protection du câblage.

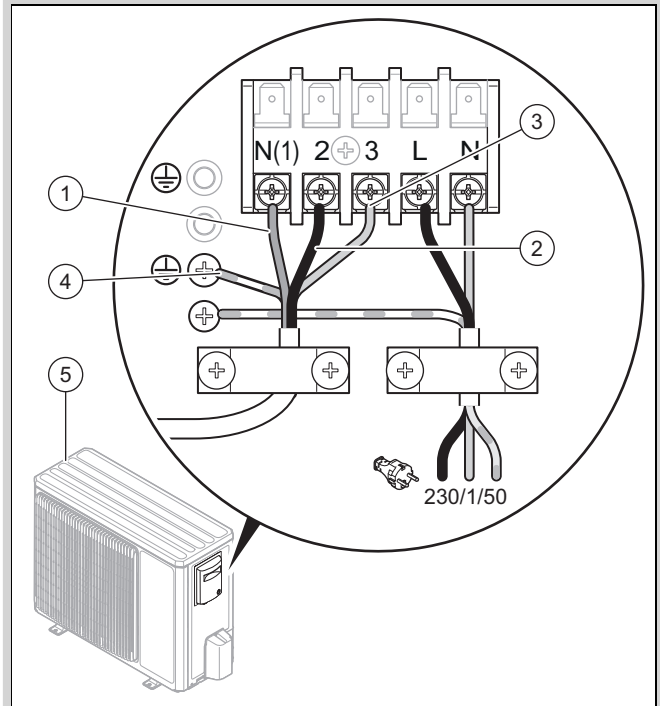
5.3.6 Schéma électrique de raccordement de l'unité extérieure à l'unité intérieure.

Validité: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Câble de connexion bleu | 4 | Câble de connexion jaune et vert |
| 2 | Câble de connexion noir | 5 | Unité extérieure |
| 3 | Câble de connexion marron | | |

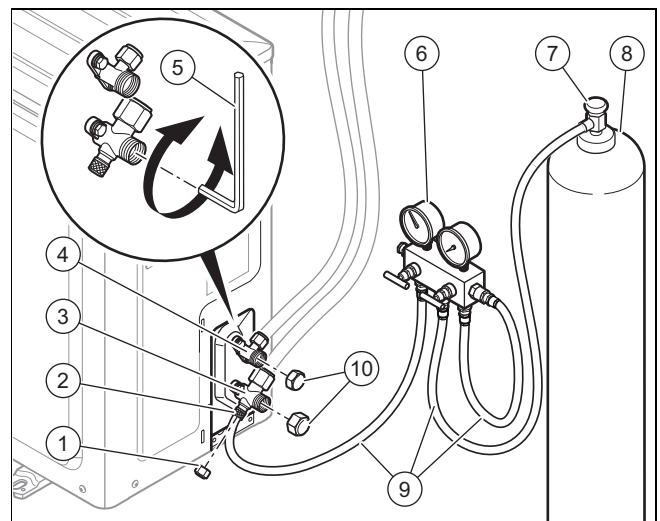
Validité: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Câble de connexion bleu | 4 | Câble de connexion jaune et vert |
| 2 | Câble de connexion noir | 5 | Unité extérieure |
| 3 | Câble de connexion marron | | |

6 Mise en service

6.1 Contrôle d'étanchéité



1. Faites en sorte de mettre des gants de protection avant de commencer les travaux, puisque vous allez manipuler du fluide frigorigène.
2. Retirez les bouchons (1) (10) et branchez un manomètre (6) sur la vanne trois voies (3) du tube d'aspiration (2).
3. Branchez une bouteille d'azote (8) du côté haute pression du manomètre (6).
4. Ouvrez la vanne de fermeture de la bouteille d'azote (7), réglez le réducteur de pression, puis ouvrez les vannes de fermeture du manomètre.

5. Vérifiez que tous les raccordements et jonctions de tuyaux (9) sont bien étanches.
 6. Fermez toutes les vannes du manomètre et débranchez la bouteille d'azote.
 7. Faites baisser la pression de service en ouvrant lentement les robinets d'arrêt du manomètre.
 8. En l'absence de point de fuite, poursuivez la vidange de l'installation (→ page 111).
6. Faites tourner la pompe à vide pendant au moins 30 minutes (suivant la taille de l'installation) pour vider le circuit.
 7. Observez l'aiguille du manomètre basse pression : elle doit indiquer -0,1 MPa (-76 cmHg).



Remarque

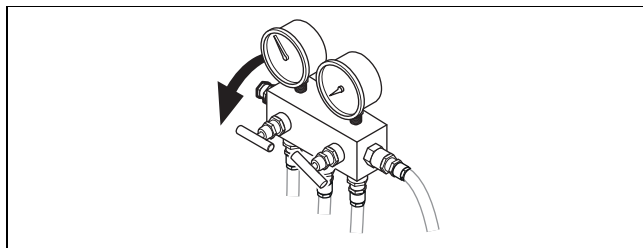
Le circuit frigorifique dans son ensemble doit régulièrement faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité conformément à la norme 517/2014/CE. Prenez toutes les mesures nécessaires pour effectuer ces contrôles dans de bonnes conditions et notez les résultats dans le livret de maintenance de l'installation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

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

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

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

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

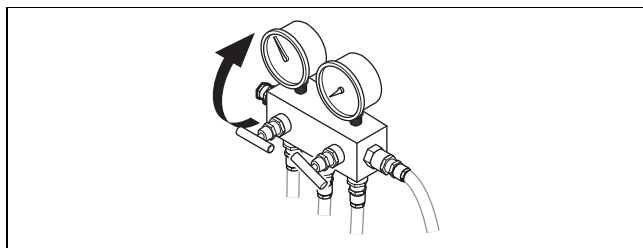


8. Fermez la vanne "Low" du manomètre et la vanne de dépression.
9. Observez l'aiguille du manomètre au bout de 10 à 15 minutes environ : la pression ne doit pas monter. Si la pression monte, c'est qu'il y a des défauts d'étanchéité dans le système. Dans ce cas, répétez la procédure décrite dans la section Contrôle des fuites (→ page 110).

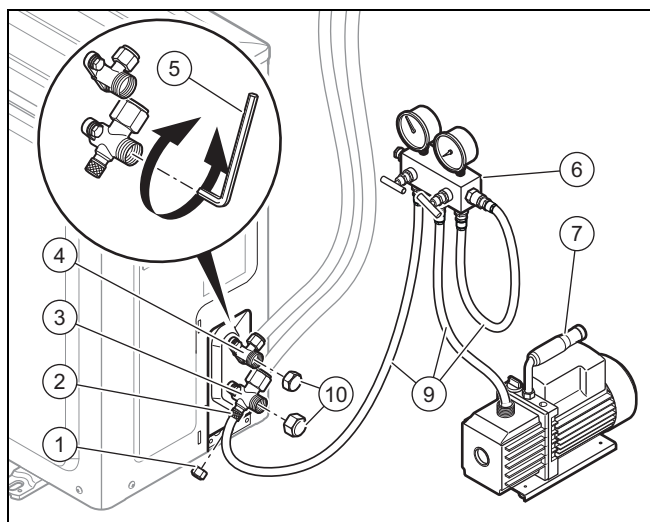


Remarque

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



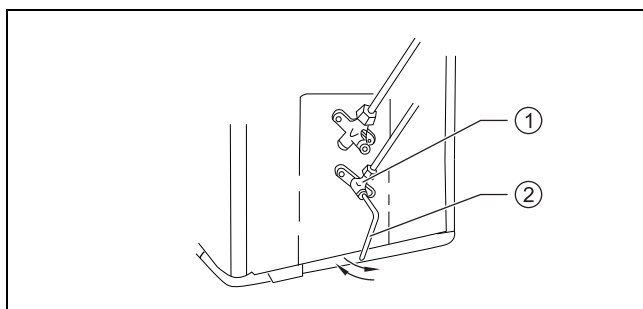
6.2 Établissement de la dépression dans l'installation



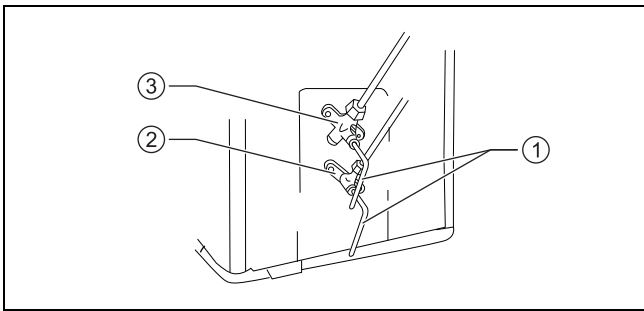
1. Branchez un manomètre (6) sur la vanne 3 voies (2) de la conduite d'aspiration.
2. Branchez une pompe à dépression (7) du côté basse pression du manomètre.
3. Vérifiez que les robinets d'arrêt du manomètre sont fermés.
4. Mettez la pompe à vide en fonctionnement, puis ouvrez le robinet d'arrêt du manomètre et la vanne "Low" du manomètre.
5. Vérifiez que la vanne "High" est fermée.

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

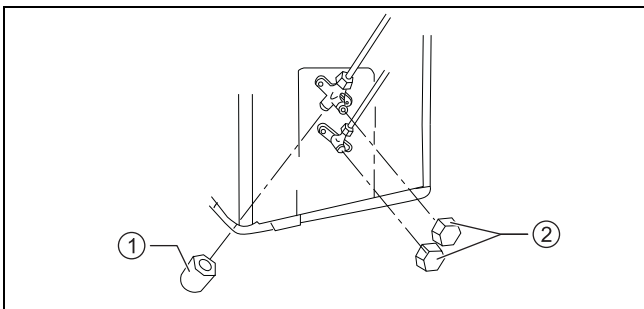
6.3 Mise en service



1. Ouvrez la vanne deux voies (1) en tournant la clé hexagonale (2) de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Attendez 6 secondes, puis refermez-la. L'installation se remplit alors de fluide frigorigène.
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 (2) et la vanne trois voies (3) 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 (1) ainsi que la vanne 2 voies et la vanne 3 voies avec des bouchons de protection adaptés (2).



6. Raccordez l'installation et observez-la pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.

7 Contrôles à l'issue de l'installation et test de fonctionnement

- Effectuez les contrôles suivants à la fin de l'installation.

Éléments à contrôler	Dysfonctionnement possible
L'unité a-t-elle fait l'objet d'une installation fixe ?	L'unité risque de tomber, de vibrer ou de faire du bruit.
Un test de fuite de fluide frigorigène a-t-il été effectué ?	Cela risque de provoquer une diminution de la puissance de rafraîchissement ou de chauffage.
Le tubage bénéficie-t-il d'une isolation thermique suffisante ?	Cela risque de provoquer de la condensation et la formation de gouttes d'eau.
L'eau est-elle correctement évacuée ?	Cela risque de provoquer de la condensation et la formation de gouttes d'eau.
Le voltage du module d'alimentation correspond-il aux caractéristiques de la plaque signalétique ?	Cela risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les composants.
Les câbles électriques et le tubage ont-ils été correctement installés ?	Cela risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les composants.
L'unité a-t-elle bien été mise à la terre ?	Cela risque de provoquer un dysfonctionnement électrique.
Le câble d'alimentation électrique est-il conforme aux spécifications ?	Cela risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les composants.

Éléments à contrôler	Dysfonctionnement possible
Les entrées et les sorties d'air sont-elles bouchées ?	Cela risque de provoquer une diminution de la puissance de rafraîchissement ou de chauffage.
La poussière et les saletés ont-elles été retirées à l'occasion de l'installation ?	Cela risque de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les composants.
Les vannes de gaz et de fluide des tubes de raccordement sont-elles ouvertes à fond ?	Cela risque de provoquer une diminution de la puissance de rafraîchissement ou de chauffage.
Les orifices des entrées et des sorties des conduites sont-ils bouchés ?	Cela risque de provoquer une diminution de la puissance de rafraîchissement ou de chauffage, ou même une panne électrique.

8 Remise du produit à l'utilisateur

- Une fois l'installation terminée, montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.

9 Dépannage

9.1 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.

10 Inspection et maintenance

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Maintenance du produit

Une fois par mois

- ▶ Vérifiez l'état de propreté des filtres à air.
 - Nettoyez le filtre à l'eau ou avec un aspirateur.

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.



Remarque

S'il faut remplacer une partie du circuit frigorifique par soudage ou brasage, il est indispensable de prendre les mesures de prévention suivantes :

Le fluide frigorigène R32 peut dégager des vapeurs nocives en cas de combustion.

Il est essentiel d'ouvrir le circuit et de générer une légère pression d'azote pour le soudage.

12 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.

13 Service client

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

11 Mise hors service définitive

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

Annexe

A Identification et élimination des dérangements

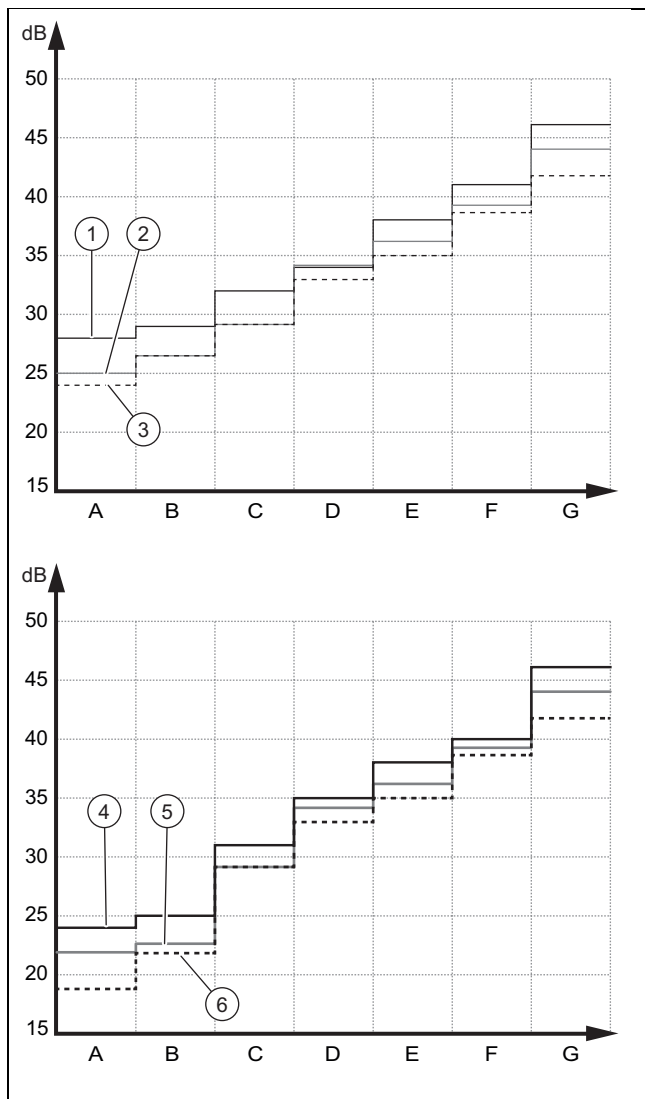
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que 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.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
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'ailette horizontale.	Dysfonctionnement de l'ailette 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.
FUITE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION.		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. Il y a de l'eau qui s'écoule de la conduite de vidange.	La conduite de vidange est bouchée. La conduite de vidange n'est pas suffisamment inclinée. La conduite de vidange est défectueuse.	Enlevez les corps étrangers de la conduite de purge. Changez la conduite de vidange.
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 Codes d'erreur

Code d'erreur	Description
E1	Protection haute pression
E2	Protection antigel
F0	Prévention des fuites dans le circuit frigorifique
E4	Prévention des fortes températures à la sortie du compresseur
E5	Prévention des surintensités de la puissance électrique absorbée
E6	Problème de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
Fo	Mode de fonctionnement de la récupération de fluide frigorigène
F1	Erreur de la sonde de température ambiante
F2	Défaut du capteur de température des tubes intérieurs
F3	Erreur de la sonde extérieure
F4	Défaut du capteur de température des tubes extérieurs
F5	Défaut du capteur de température à la sortie de l'unité extérieure
H3	Prévention de surcharge du compresseur

C Courbes de puissance sonore

C.1 Puissance sonore du ventilateur de l'unité intérieure en fonctionnement



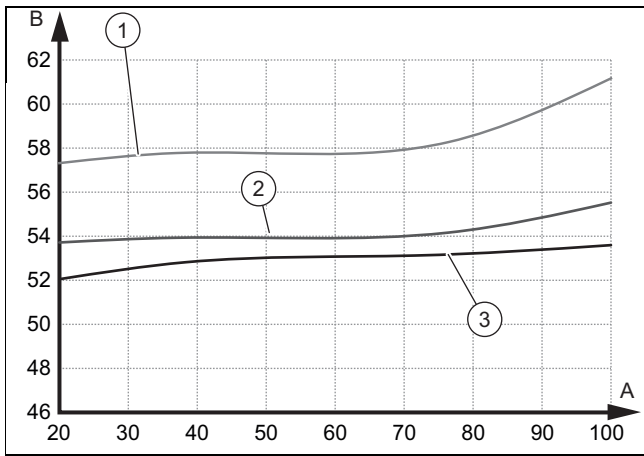
- 1 VAIH1-050WNI en mode pompe à chaleur
- 2 VAIH1-035WNI en mode pompe à chaleur
- 3 VAIH1-025WNI en mode pompe à chaleur

- 4 VAIH1-050WNI en mode refroidissement
- 5 VAIH1-035WNI en mode refroidissement
- 6 VAIH1-025WNI en mode refroidissement

- A Vitesse ventilateur mini.
- B Vitesse ventilateur mini haute
- C Vitesse ventilateur moyenne basse
- D Moyenne vitesse du ventilateur

- E Vitesse ventilateur moyenne haute
- F Grande vitesse du ventilateur
- G Vitesse ventilateur max

C.2 Puissance sonore de l'unité extérieure en fonctionnement

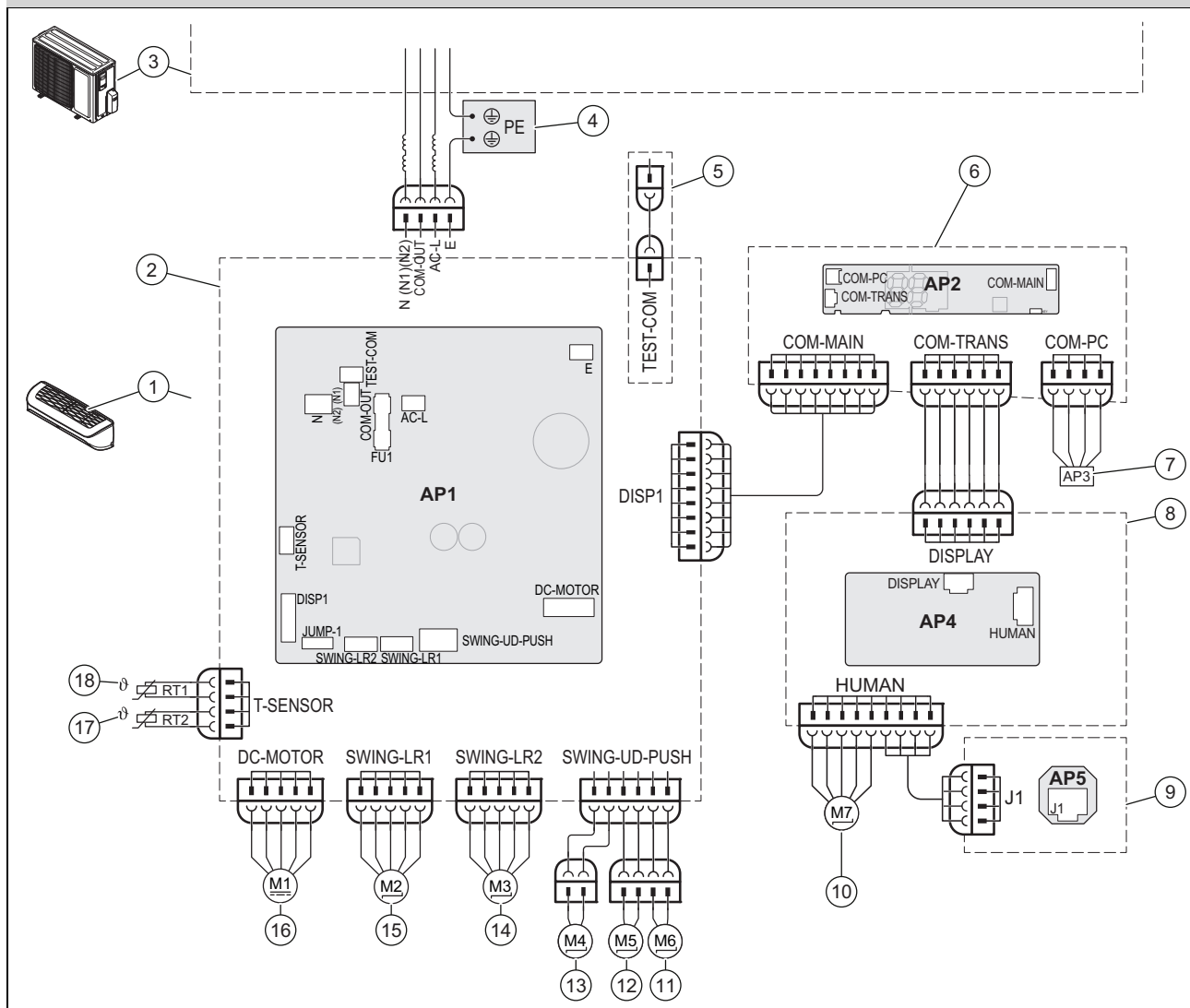


- A Fréquence du compresseur (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO et VAIH1-035WNO en mode pompe à chaleur
- 3 VAIH1-025WNO et VAIH1-035WNO en mode refroidissement

D Schéma électrique de l'unité intérieure

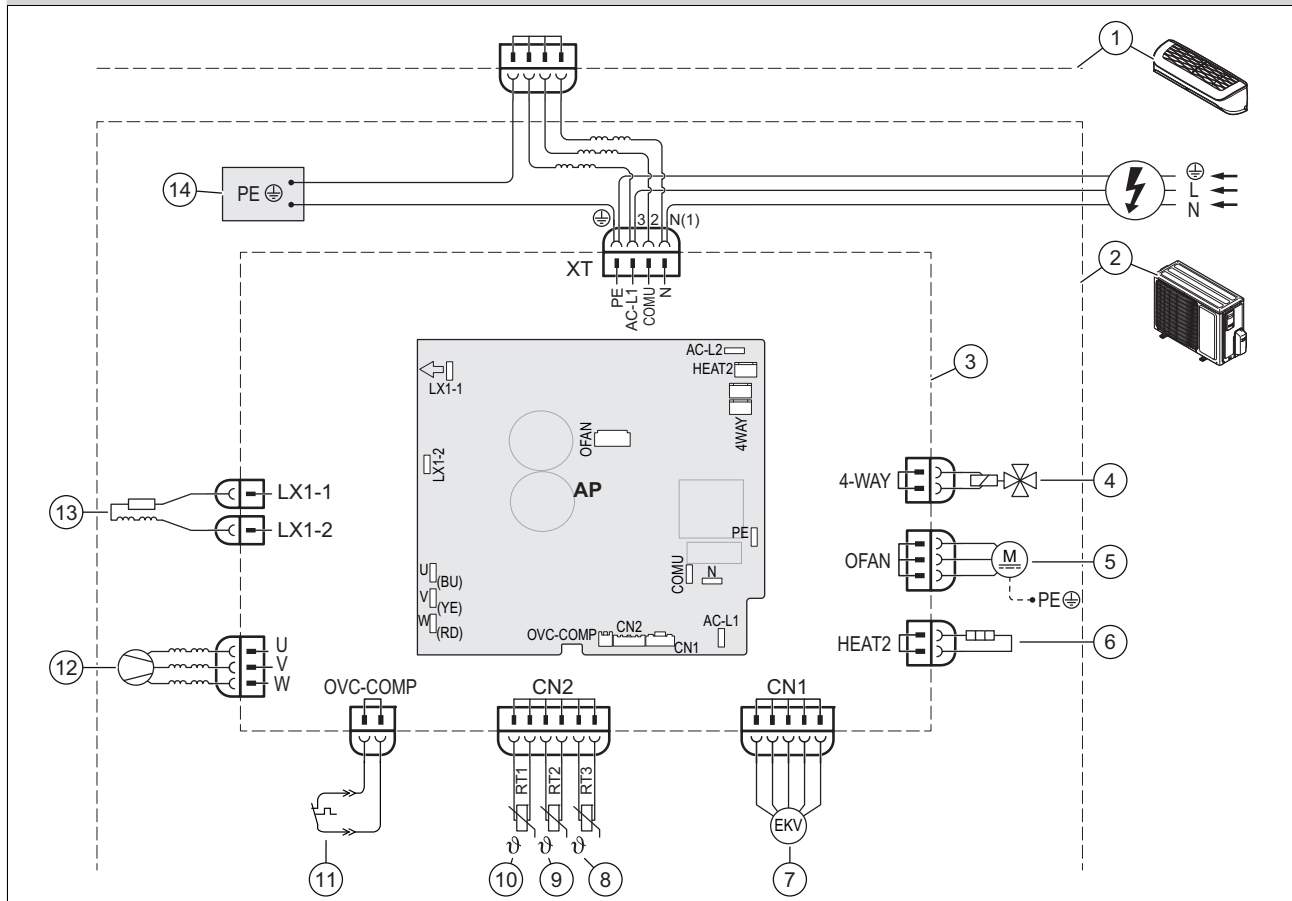
Validité: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Unité intérieure | 10 | Moteur du capteur de présence |
| 2 | Carte principale | 11 | Moteur, swing vertical |
| 3 | Unité extérieure | 12 | Moteur, swing vertical |
| 4 | Raccordement à la terre | 13 | Moteur, swing vertical |
| 5 | Test-Com (non activé) | 14 | Moteur, swing horizontal |
| 6 | Platine du display | 15 | Moteur, swing horizontal |
| 7 | WiFi | 16 | Moteur de ventilateur |
| 8 | Plaque du capteur de présence | 17 | Capteur ambiant (15k) |
| 9 | Capteur de présence | 18 | Capteur de batterie (20k) |

D.1 Schéma électrique de l'unité extérieure

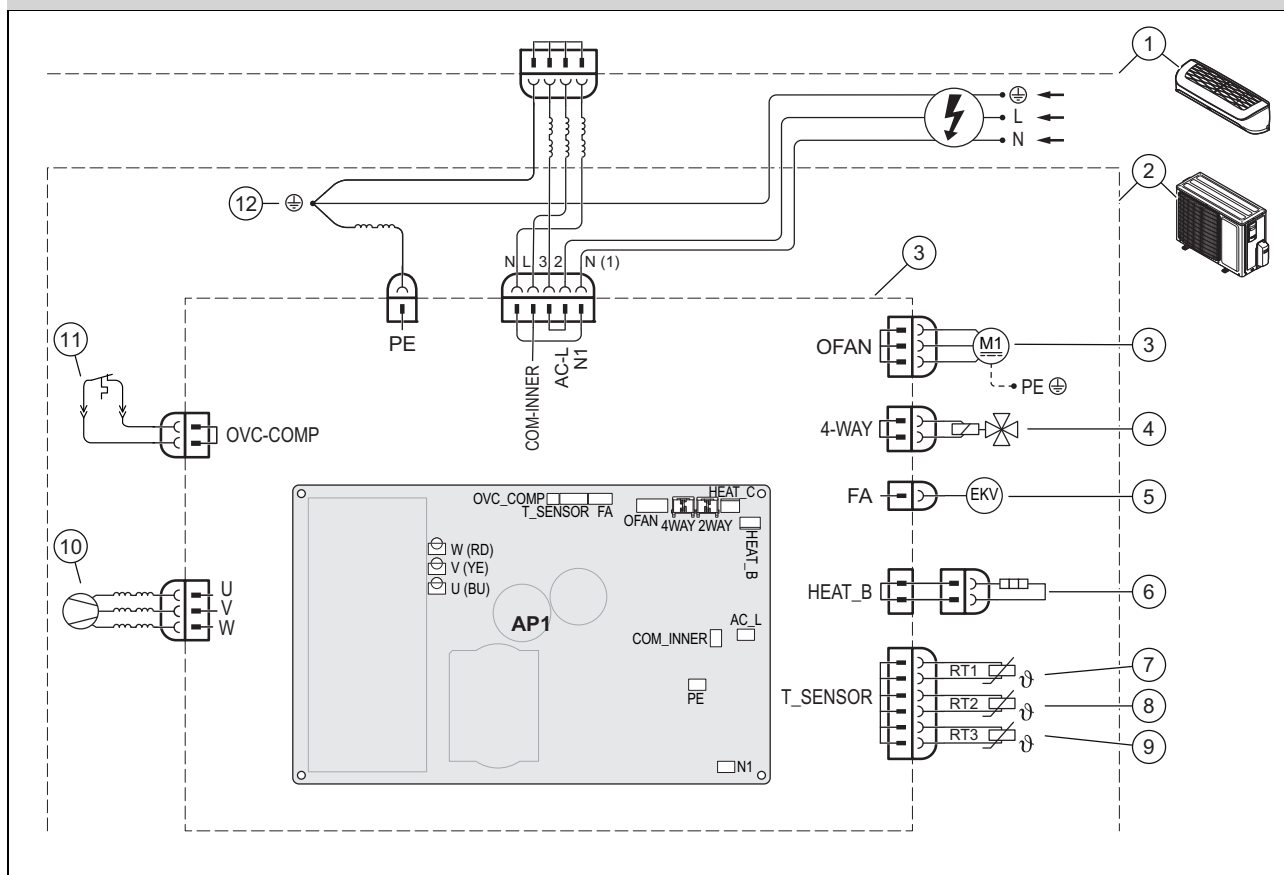
Validité: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



1	Unité intérieure	8	Capteur de sortie (50k)
2	Unité extérieure	9	Capteur de température ambiante (15k)
3	Plaque de l'unité extérieure	10	Capteur de batterie (20k)
4	Vanne 4 voies	11	Klixon du compresseur
5	Moteur de ventilateur	12	Compresseur
6	Résistance tray	13	Réactance
7	Détendeur électronique	14	Raccordement à la terre

D.2 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: VAIH1-050WNO



1	Unité intérieure	7	Capteur de batterie (20k)
2	Unité extérieure	8	Capteur ambiant (15k)
3	Moteur de ventilateur	9	Capteur de sortie (50k)
4	Vanne 4 voies	10	Compresseur
5	Détendeur électronique	11	Sortie klixon
6	Résistance tray	12	Raccordement à la terre

E Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques - Généralité

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Capacité		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Alimentation électrique	Tension	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1
Tension min./max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Capacité en mode rafraîchissement		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Capacité minimale en mode rafraîchissement		220 W	220 W	1.800 W
Capacité maximale en mode rafraîchissement		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Capacité en mode pompe à chaleur		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Capacité minimale en mode pompe à chaleur		800 W	800 W	1.100 W
Capacité maximale en mode pompe à chaleur		500 W	5.200 W	7.000 W
Consommation en mode rafraîchissement		550 W	802 W	1.395 W
Consommation minimale en mode rafraîchissement		130 W	130 W	130 W
Consommation en mode rafraîchissement		1.300 W	1.400 W	210 W
Consommation en mode pompe à chaleur		750 W	934 W	1.474 W

	VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN	
Consommation minimale en mode pompe à chaleur	120 W	130 W	200 W	
Consommation en mode pompe à chaleur	1.600 W	1.650 W	2.450 W	
Courant maximal en mode rafraîchissement	2,65 A	3,55 A	6,20 A	
Courant maximal en mode pompe à chaleur	3,54 A	4,23 A	6,60 A	
Consommation nominale	1.600 W	1.650 W	2.450 W	
Intensité nominale d'entrée	6,05 A	6,22 A	9,30 A	
Entrée du courant nominal en mode pompe à chaleur	7 A	7,5 A	11 A	
EER *	4,91	4,40	3,80	
COP **	4,80	4,50	3,80	
Débit d'air	Vitesse ventilateur mini.	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Vitesse ventilateur mini haute	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Vitesse ventilateur moyenne basse	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Vitesse ventilateur moyenne haute	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Vitesse ventilateur max.	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Volume de déshumidification	0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	

* Conditions de calcul du coefficient EER : température limite de refroidissement (27 °C à l'intérieur – 35 °C à l'extérieur)

** Conditions de calcul du coefficient COP : température limite de refroidissement (20 °C à l'intérieur – 7 °C à l'extérieur)

Caractéristiques techniques - Unité intérieure

	VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI	
Type de ventilateur	Débit tangentiel	Débit tangentiel	Débit tangentiel	
Régime du ventilateur en mode rafraîchissement	Vitesse min. absolue du ventilateur	450 tr/min	450 tr/min	550 tr/min
	Vitesse ventilateur mini.	550 tr/min	550 tr/min	600 tr/min
	Vitesse ventilateur mini haute	600 tr/min	600 tr/min	650 tr/min
	Vitesse ventilateur moyenne basse	750 tr/min	750 tr/min	800 tr/min
	Moyenne vitesse du ventilateur	900 tr/min	900 tr/min	900 tr/min
	Vitesse ventilateur moyenne haute	950 tr/min	1.000 tr/min	1.000 tr/min
	Grande vitesse du ventilateur	1.050 tr/min	1.100 tr/min	1.100 tr/min
Vitesse de rotation du ventilateur en mode pompe à chaleur	Vitesse ventilateur max.	1.200 tr/min	1.300 tr/min	1.300 tr/min
	Vitesse ventilateur mini.	650 tr/min	650 tr/min	750 tr/min
	Vitesse ventilateur mini haute	750 tr/min	750 tr/min	800 tr/min
	Vitesse ventilateur moyenne basse	800 tr/min	800 tr/min	900 tr/min
	Moyenne vitesse du ventilateur	900 tr/min	900 tr/min	950 tr/min
	Vitesse ventilateur moyenne haute	950 tr/min	1.000 tr/min	1.050 tr/min
	Grande vitesse du ventilateur	1.050 tr/min	1.100 tr/min	1.200 tr/min
Vitesse ventilateur max.	1.200 tr/min	1.300 tr/min	1.350 tr/min	
Puissance de sortie du moteur de ventilateur	20 W	20 W	20 W	
Sécurité	5 A	5 A	5 A	
Niveau de pression acoustique	Vitesse ventilateur mini.	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Vitesse ventilateur mini haute	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Vitesse ventilateur moyenne basse	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Moyenne vitesse du ventilateur	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Vitesse ventilateur moyenne haute	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Grande vitesse du ventilateur	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Vitesse ventilateur max.	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Niveau de puissance sonore	55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)	
Poids net	17 kg	17 kg	17 kg	
Poids brut	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg	

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

Caractéristiques techniques - Unité extérieure

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Type de compresseur	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif
Courant de démarrage max. du compresseur (LRA)	25 A	25 A	25 A
Puissance absorbée maximale du compresseur (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Consommation maximale du compresseur	800 W	800 W	1.410 W
Protection anti-surchage du compresseur	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Vitesse du moteur de ventilateur	900 tr/min	900 tr/min	800 tr/min
Puissance de sortie du moteur de ventilateur	30 W	30 W	60 W
Charge maximale du moteur de ventilateur (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Volume d'écoulement d'air	2.400 m³/h	2.400 m³/h	3.200 m³/h
Pression de sortie maximale	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pression d'aspiration maximale	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Pression max. autorisée	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Niveau de pression acoustique	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Niveau de puissance sonore	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Type de frigorigène	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Caractéristiques techniques – tubes de raccordement

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Longueur maximale sans charge de réfrigérant additionnelle	5 m	5 m	5 m
Charge supplémentaire de fluide frigorigène	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Diamètre extérieur du tube de fluide (suivant le système britannique)	1/4"	1/4"	1/4"
Diamètre extérieur du tube de gaz (suivant le système britannique)	3/8"	3/8"	1/2"
Hauteur d'installation maximale	10 m	10 m	10 m
Longueur d'installation maximale	15 m	20 m	25 m

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	123	C	Krivulje snage zvuka	139
1.1	Upozorenja koja se odnose na rukovanje	123	C.1	Snaga zvuka ventilatora unutarnje jedinice u radu.....	139
1.2	Namjenska uporaba.....	123	C.2	Snaga zvuka vanjske jedinice u radu	140
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi	123	D	Električni plan unutarnje jedinice	141
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	124	D.1	Električni plan vanjske jedinice	142
2	Napomene o dokumentaciji	125	D.2	Električni plan vanjske jedinice	143
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	125	E	Tehnički podaci	143
2.2	Čuvanje dokumentacije	125			
2.3	Područje važenja uputa	125			
3	Opis objekta	125			
3.1	Struktura proizvoda.....	125			
3.2	Shema cirkulacije za hlađenje	126			
3.3	CE oznaka	126			
3.4	Tipna pločica	127			
3.5	Informacije o rashladnom sredstvu	127			
3.6	Područje temperature za rad	128			
4	Montaža	128			
4.1	Provjera opsega isporuke.....	128			
4.2	Dimenzije	128			
4.3	Minimalna udaljenost prilikom instalacije.....	129			
4.4	Odaberite mjesto za montažu vanjske jedinice.....	130			
4.5	Odaberite mjesto za montažu unutarnje jedinice.....	131			
4.6	Vješanje proizvoda	131			
4.7	Pričvrstite montažnu ploču	131			
5	Instalacija	131			
5.1	Ispustite dušik iz unutarnje jedinice	131			
5.2	Hidraulička instalacija	132			
5.3	Elektroinstalacija.....	133			
6	Puštanje u rad	134			
6.1	Provjera nepropusnosti.....	134			
6.2	Uspostava podtlaka u sustavu.....	135			
6.3	Puštanje u rad.....	135			
7	Provjere nakon instalacije i provjera funkcija	135			
8	Predaja proizvoda korisniku	136			
9	Uklanjanje smetnji	136			
9.1	Nabavka rezervnih dijelova	136			
10	Inspekcija i održavanje	136			
10.1	Održavanje	136			
10.2	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	136			
10.3	Održavanja proizvoda.....	136			
11	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	136			
12	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	136			
13	Servisna služba za korisnike	137			
Dodatak	138				
A	Prepoznavanje i uklanjanje smetnji	138			
B	Kôdovi greške	139			

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 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je predviđen za klimatizaciju stambenih i uredskih prostora.

U namjensku uporabu ubraja se:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.



1.3.5 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

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

1.3.6 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.

1.3.7 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.8 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 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:

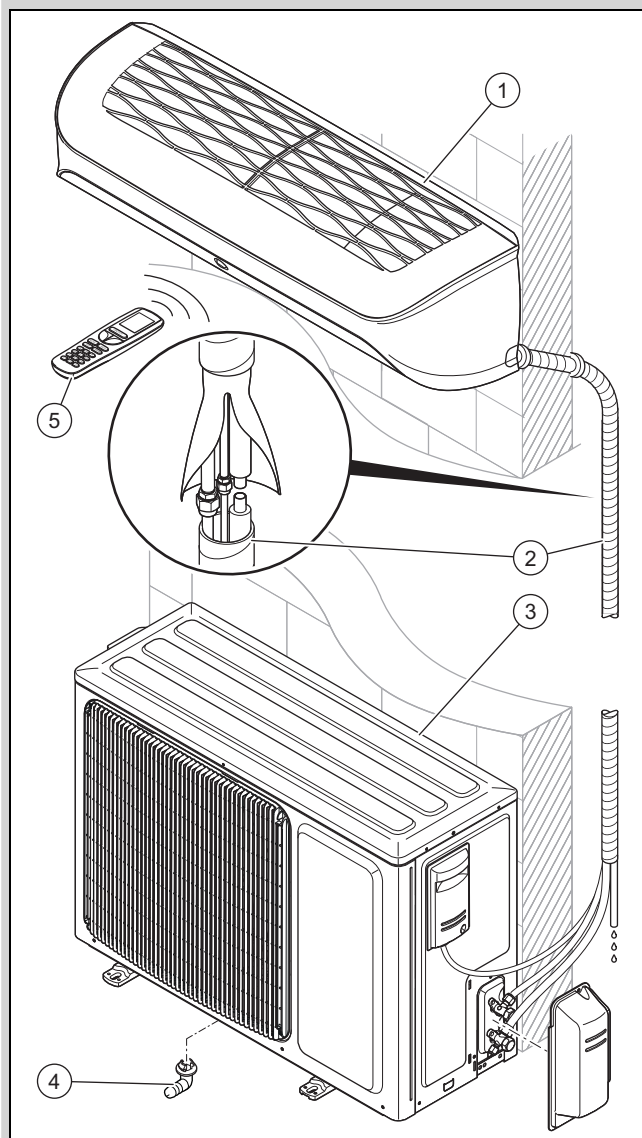
Broj artikla proizvoda

Komplet VAIH1-025WN	0010044068
Unutarnja jedinica VAIH1-025WNI	0010044046
Vanjska jedinica VAIH1-025WNO	0010044027
Slog VAIH1-035WN	0010044069
Unutarnja jedinica VAIH1-035WNI	0010044047
Vanjska jedinica VAIH1-035WNO	0010044028
Slog VAIH1-050WN	0010044070
Unutarnja jedinica VAIH1-050WNI	0010044048
Vanjska jedinica VAIH1-050WNO	0010044029

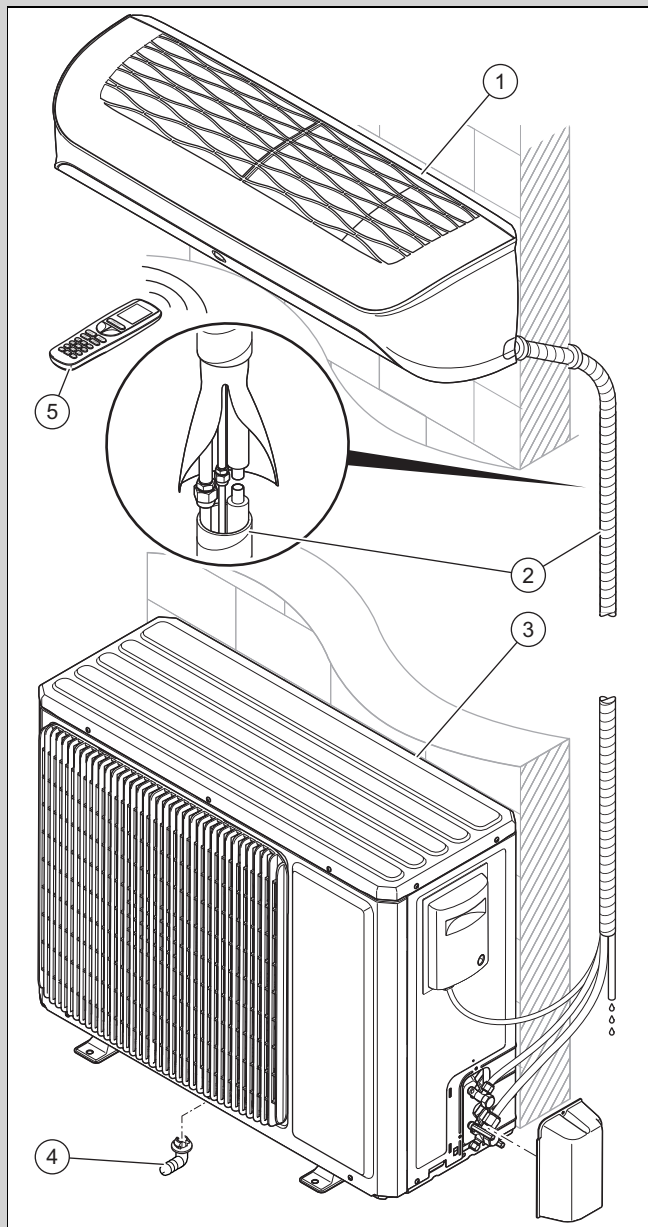
3 Opis objekta

3.1 Struktura proizvoda

Područje važenja: VAIH1-025WN ILI VAIH1-035WN

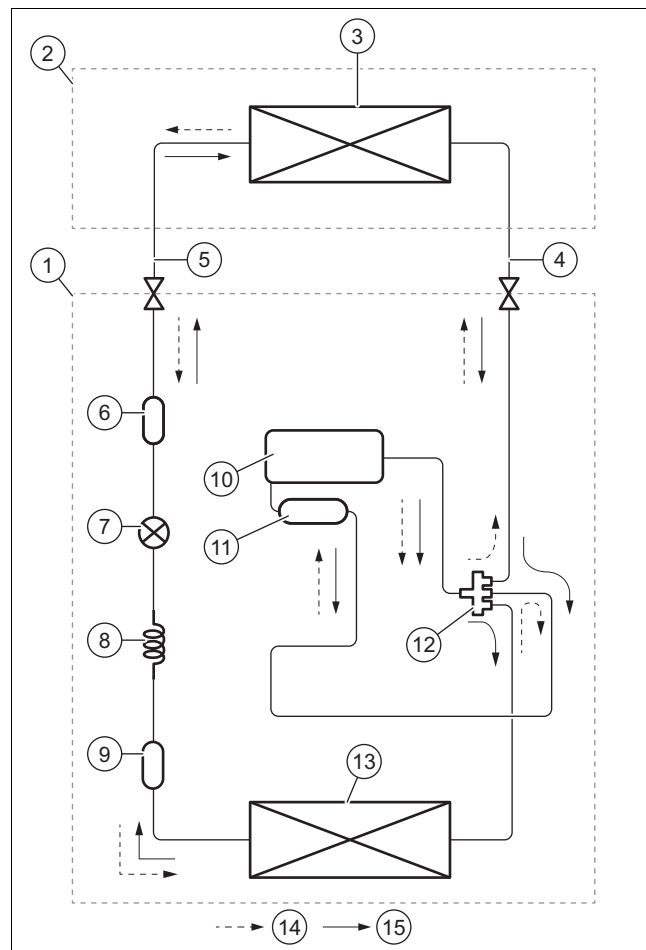


- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Unutarnja jedinica | 4 | Drenažna cijev za kondenzate |
| 2 | Priključci i ocvjlenja | 5 | Daljinsko upravljanje |
| 3 | Vanjska jedinica | | |



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

3.2 Shema cirkulacije za hlađenje



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Vanjska jedinica | 8 | Kapilara |
| 2 | Unutarnja jedinica | 9 | Filtar |
| 3 | Unutarnja baterija | 10 | Kompresor |
| 4 | Strana plinske cijevi | 11 | Usisna posuda |
| 5 | Strana cijevi za tekućinu | 12 | Četveroputni ventil |
| 6 | Filtar | 13 | Vanjska baterija |
| 7 | Elektronički ekspanzijski ventil | 14 | Grijanje |
| | | 15 | 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 Tipaska pločica

Tipaska pločica je tvornički postavljena na desnoj strani proizvoda.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
Cooling / Heating	Pogon hlađenja / grijanja
Rated Capacity	Nazivni tlak
Power Input	električna ulazna snaga
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Kontrolni uvjeti za određivanje podataka o učinku sukladno EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Rashladna snaga/ogrijevna snaga (prosjeck) u uvjetima ispitivanja za izračunavanje SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (prosjeck)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. potrošnja električne struje / Maks. potrošnja struje / vrsta zaštite
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Električni priključak: napon / frekvencija / faza
Refrigerant	Rashladno sredstvo
GWP	Staklenički potencijal (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Dopušteni radni tlak / na strani visokog tlaka / na strani niskog tlaka
Net Weight	Neto težina
	Proizvod sadrži teško zapaljivu tekućinu (sigurnosna grupa A2L).
	Pročitati upute!
	Bar kôd sa serijskim brojem 3. do 6. znamenki = datum proizvodnje (godina/tjedan) 7. do 16. brojka = broj artikla proizvoda

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.

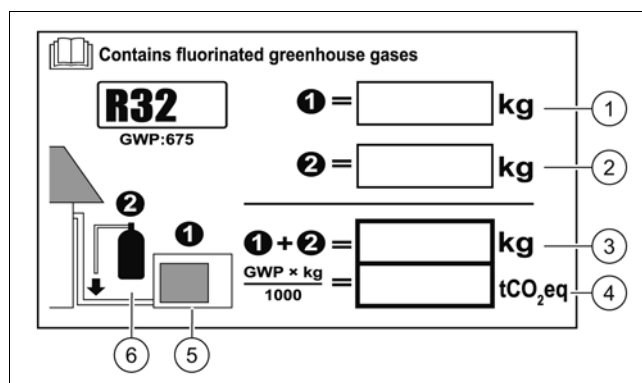
Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

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 Na etiketi ispunite stanje rashladnog sredstva



- Tvorničku količinu rashladnog sredstva jedinice vidi na tipskoj pločici jedinice.
- Dodatna količina rashladnog sredstva (napunjeno na licu mjesta).
- Ukupna količina rashladnog sredstva.
- Emisija stakleničkih plinova ukupne količine rashladnog sredstva izražena u tonama kao ekvivalent CO₂ (zaokruženo na 2 decimale).
- Vanjska jedinica.
- Boca rashladnog sredstva i ključ za punjenje.

3.5.3 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 ispusta [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 provjetranje prostora. Ako dođe u kontakt s otvorenom vatrom, rashladno sredstvo R32 može uzrokovati toksične plinove u okolišu.
- Svi uređaji koji su potrebni za instalaciju (vakuumska 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 ras-

hladnih 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.

3.6 Područje temperature za rad

Stupanj djelovanja unutarnje jedinice varira ovisno o području temperature u kojem vanjska jedinica radi.

Ovaj je proizvod koncipiran za upotrebu u sljedećim područjima temperature:

	Hlađenje	Grijanje
Vani	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Unutra	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montaža

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

4.1 Provjera opsega isporuke

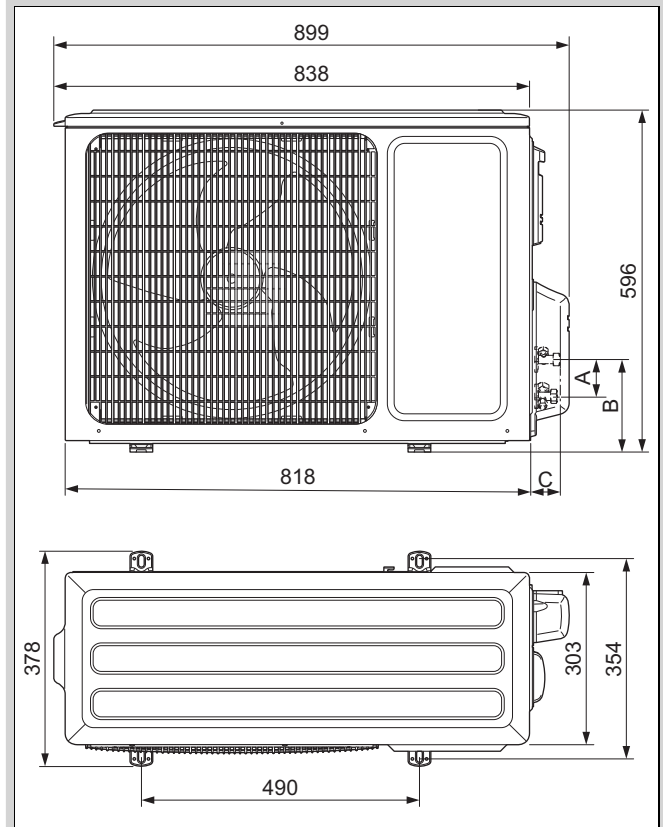
- ▶ Provjerite isporučeni materijal.

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

4.2 Dimenzije

4.2.1 Dimenzije vanjske jedinice

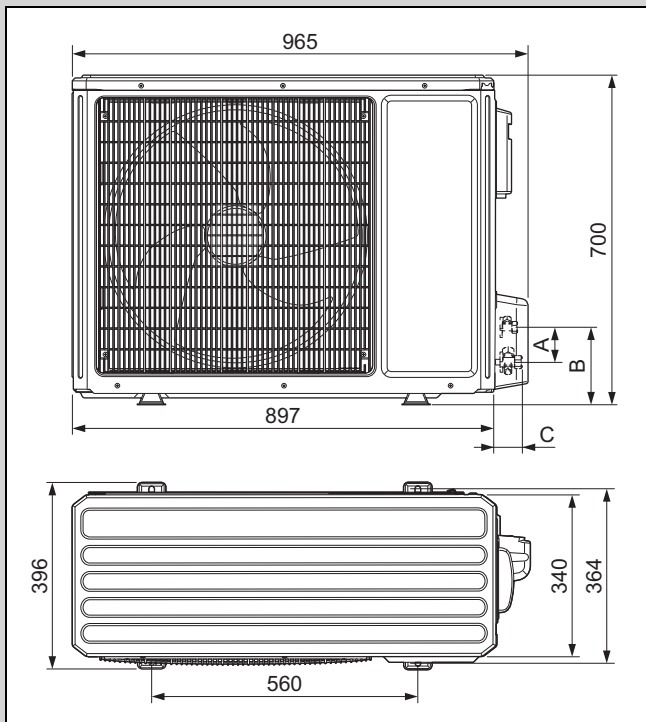
Područje važenja: VAIH1-025WNO ILI VAIH1-035WNO



Dimenzije

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Područje važenja: VAIH1-050WNO

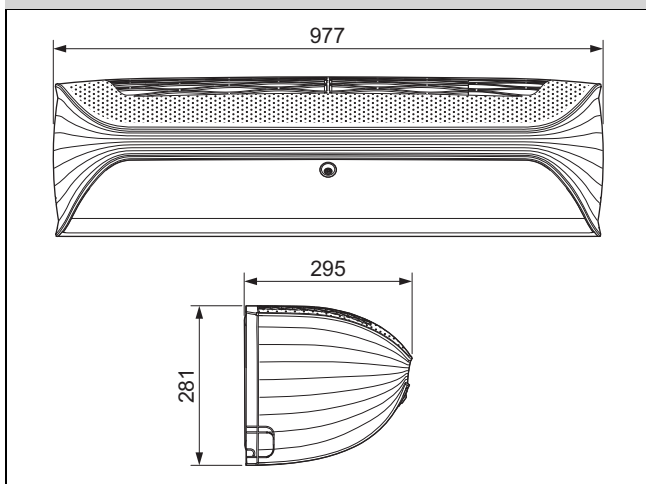


Dimenzije

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

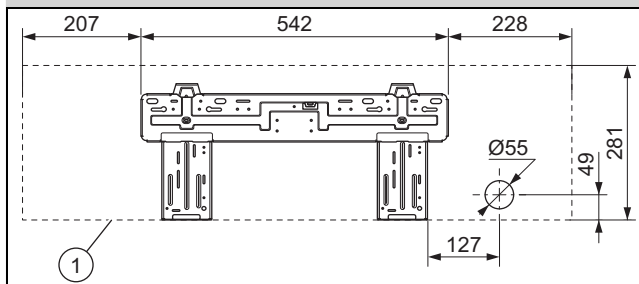
4.2.2 Dimenzije unutarnje jedinice

Područje važenja: VAIH1-025WNI ILI VAIH1-035WNI ILI VAIH1-050WNI



4.2.3 Dimenzije montažne ploče

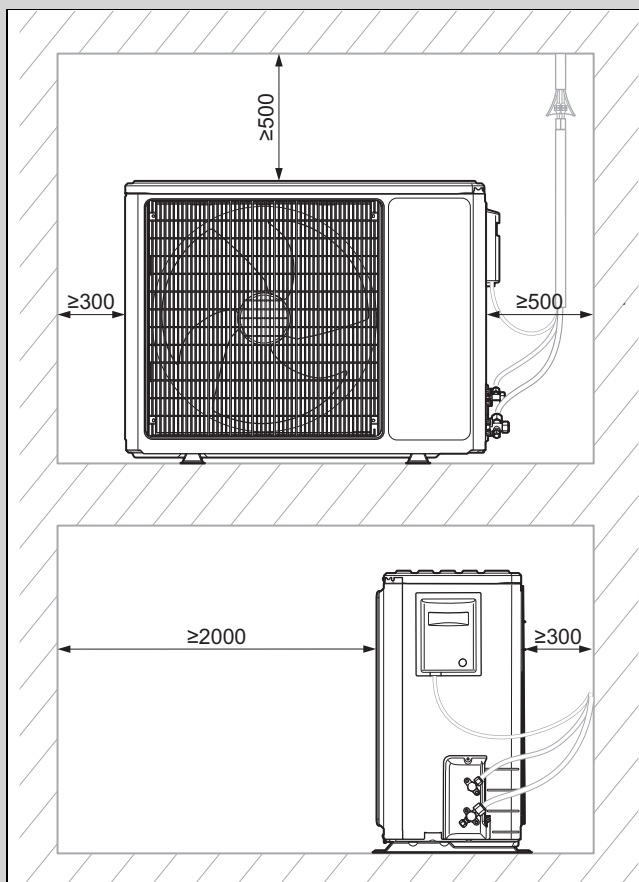
Područje važenja: VAIH1-025WNI ILI VAIH1-035WNI ILI VAIH1-050WNI



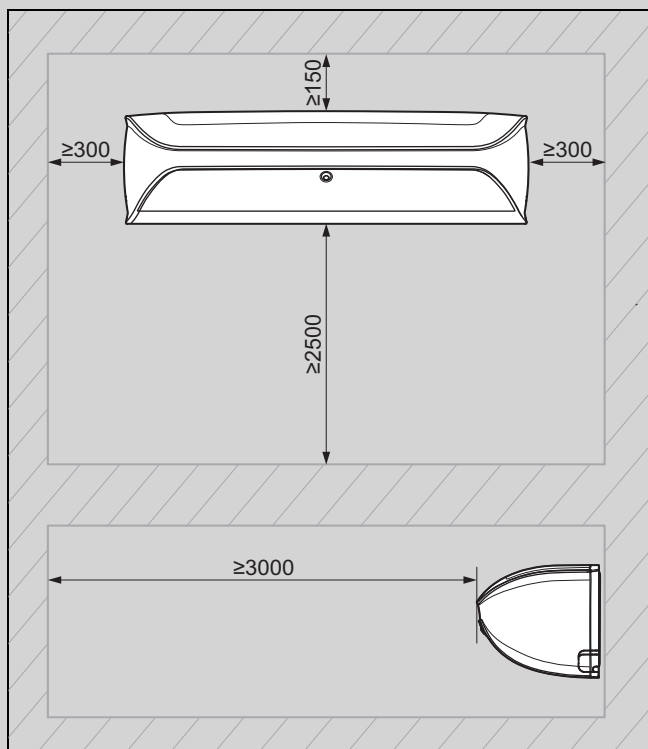
1 Unutarnja jedinica

4.3 Minimalna udaljenost prilikom instalacije

Područje važenja: VAIH1-025WNO ILI VAIH1-035WNO ILI VAIH1-050WNO



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

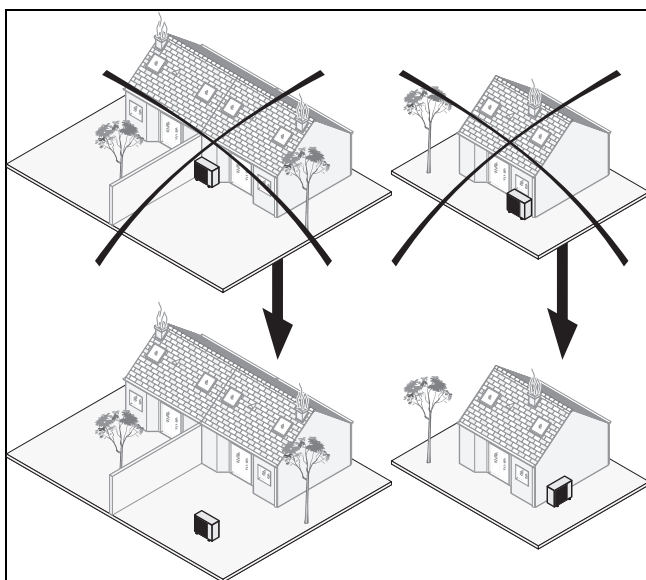


Instalirajte i pozicionirajte pravilno proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima navedenim na planu.

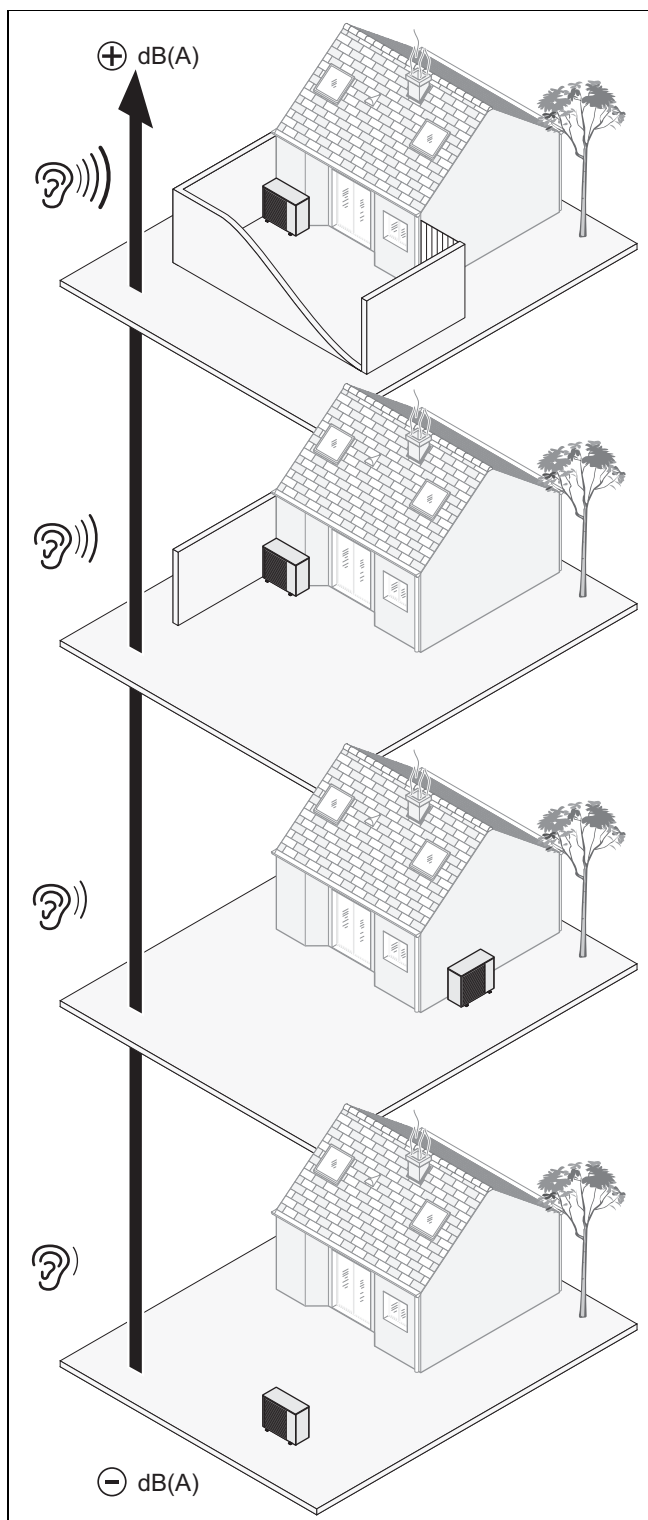
- u blizini nekog izvora topline,
 - u blizini zapaljivih tvari,
 - u blizini ventilacijskih otvora susjednih objekata,
 - ispod drveća s kojih opada lišće.
- ▶ Obratite pozornost na sljedeće točke za instalaciju jedinice:
- postojeći vjetrovi,
 - optička usklađenost s okolinom.
- ▶ Izbjegavajte mjesta na kojima dolazi do utjecaja jakih vjetrova na ispušni zrak proizvoda.
- ▶ Ventilator usmjerite u suprotnom pravcu od obližnjih prozora. Ako je potrebno, instalirajte zaštitu od buke.
- ▶ Proizvod instalirajte na jedan od sljedećih vrsta potporanja:
- betonska ploča,
 - čelični T-nosač,
 - betonski blok,
 - Priključnica za povećanje visine (dodatni pribor),
 - Zidno postolje.
- ▶ Proizvod nemojte izlagati prašnjavom zraku i zraku koji izaziva koroziju (npr. ne u blizini makadamskih cesta).
- ▶ Proizvod nemojte instalirati u blizini okana za odvod zraka.
- ▶ Pripremite postavljanje električnih vodova.

4.4 Odaberite mjesto za montažu vanjske jedinice.

- ▶ Vanjska se jedinica mora montirati na minimalnoj visini od 30 cm od poda kako bi se na postolje mogao postaviti spoj za otpadne vode.
- ▶ Ako se jedinica montira tako da stoji na podu, uvjerite se da pod ima potrebnu nosivost.
- ▶ Ako se jedinica montira na fasadu, uvjerite se da zid i nosači imaju potrebnu nosivost.



- ▶ Obratite pozornost na važeće propise.
- ▶ Jedinicu instalirajte izvan objekta.
- ▶ Proizvod ne valja instalirati:



► Obratite pozornost na emisiju buke ventilatora i kompresora.

4.5 Odaberite mjesto za montažu unutarnje jedinice



Napomena

Ako na zidu već postoji otvor ili ako ste već instalirali odvod rashladnog sredstva ili kondenzacijski odvod, montažna ploča mora se prilagoditi postojećim uvjetima.

1. Montirajte unutarnju jedinicu u blizini stropa.
2. Odaberite mjesto ugradnje na kojem zrak homogeno dolazi na sva mjesta i spriječite prekid strujanja 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

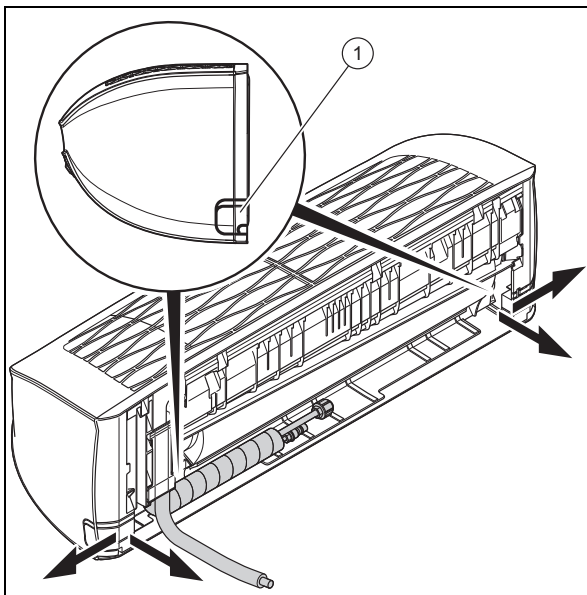
5.1 Ispustite dušik iz unutarnje jedinice.

1. Na stražnjoj strani unutarnje jedinice nalaze se dvije bakrene cijevi s plastičnim završnim komadima. Širi kraj označava punjenje dušika u jedinici. 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

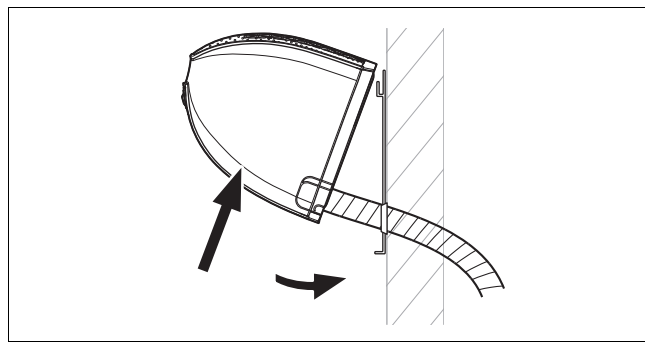
1. Alternativa 1 – Spoj s cjevovodom sa stražnje strane:



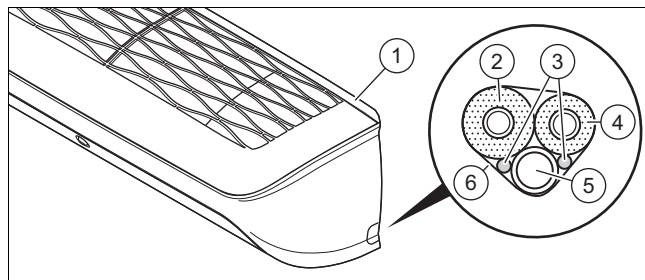
- ▶ Postavite rupu promjera prikazanog na montažnoj ploči u označeni položaj.
- ▶ Uvjerite se da je otvor ima blagi nagib prema van, kako bi se u odvodu stvorio nagib.

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. Na kraj cijevi postavite brtveni čep.
 3. Vod rashladnog sredstva sa cijevi kondenzata provedite kroz otvor na zidu.
 4. Izolirajte cijevi za rashladno sredstvo (2) i (4) pojedinačno i propisno.
 5. Spojite ih s priključnim kabelom (3) i ispusnom cijevi (5), omotajte ovu jedinicu materijalom za toplinsku izolaciju (6) kao što je prikazano na slici.
 6. Nakon instalacije cjevovoda pravilno zabrtvite slobodne otvore.
 7. Kako biste izbjegli lom odn. bilo koja oštećenja, prilikom savijanja cjevovoda u željenom smjeru budite jako pažljivi.
 8. Cjevovod odrežite tako da ostane dovoljno dugačak komad za povezivanje s priključcima unutarnje jedinice.
 9. Postavite maticu na cijev rashladnog sredstva i provedite prirubljivanje.
 10. Uklonite pažljivo izolaciju sa spoja prirubljivanja na vanjskoj jedinici.
 11. Objesite unutarnju jedinicu na vanjski nosač montažne ploče.



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



14. Određivanje momenta pritezanja provjerite u pogledajte sljedećoj tablici.

Promjer šestostrane matice vijka	Momenti pritezanja
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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 rashladnim sustavima.

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 malo iznad vanjske ako je moguće.
- ▶ Montirajte usisnu cijev (najdeblju) s nagibom prema kompresoru.

Kod visine iznad 7,5 m:

- ▶ Dodatno instalirajte sifon ili separator ulja svakih 7,5 metara 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 Elektroinstalacija

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 beznaponsko stanje i uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od 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.

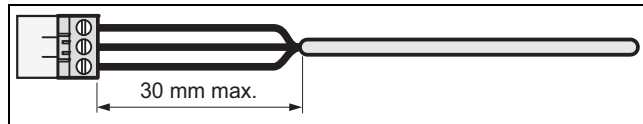
- ▶ Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

5.3.2 Prekid dovoda struje

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

5.3.3 Spajanje kabelom

1. Koristite kabelske 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 kolikoj 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 unutarnje jedinice

Priključni kabel unutarnje jedinici predinstaliran je tvornički, prije instalacije potrebno je samo provjeriti je li pričvršćen i ispravno priključen.

5.3.5 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.



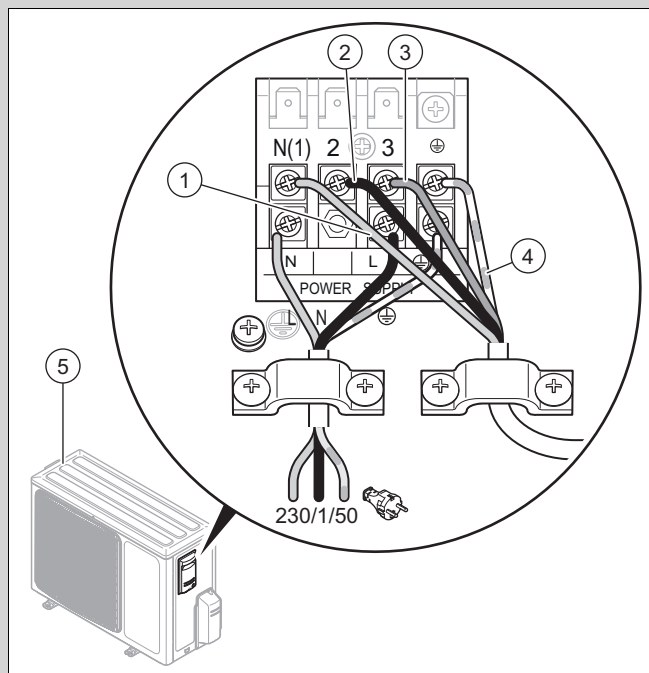
Napomena

Opasnost od neispravne funkcije i smetnji uslijed kratkog spoja. Pomoću izolacijske trake izolirajte pojedinačne neiskorištene žice kabela li osigurajte ih od kontakta s dijelovima koji su pod naponom.

3. Osigurajte instalirani kabel na odgovarajućem držaču vanjske jedinice.
4. Osigurajte pravilno pričvršćivanje i spoj kabela.
5. Montirajte zaštitni zaklopac ožičenja.

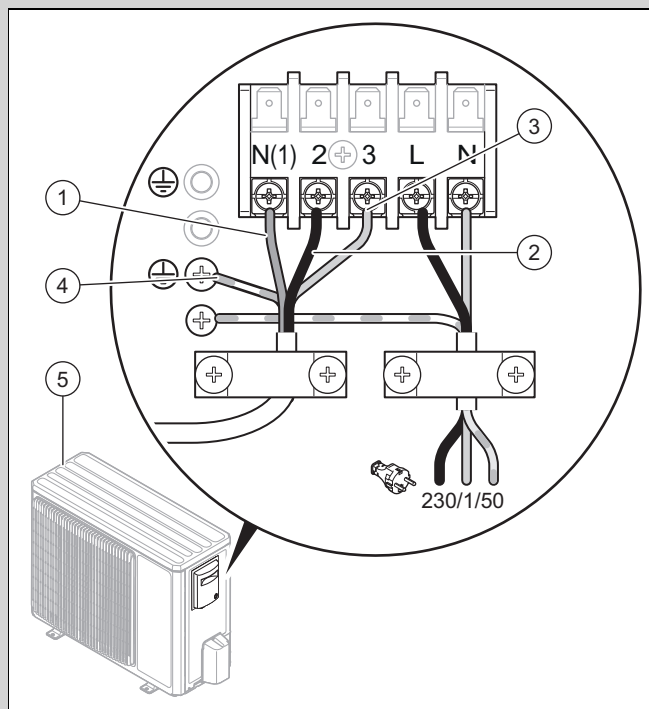
5.3.6 Električni plan za spajanje vanjske jedinice s unutarnjom.

Područje važenja: VAIH1-025WNO ILI VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Spojni kabel, plavi | 4 | Spojni kabel žuti i zeleni |
| 2 | Spojni kabel, crni | 5 | Vanjska jedinica |
| 3 | Spojni kabel smeđi | | |

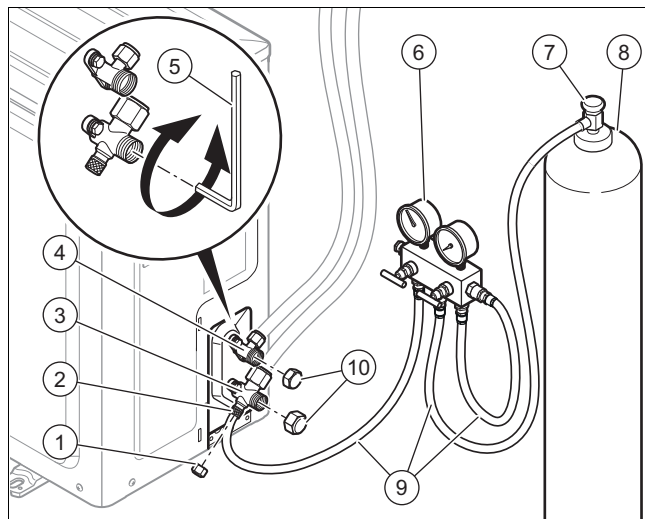
Područje važenja: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Spojni kabel, plavi | 4 | Spojni kabel žuti i zeleni |
| 2 | Spojni kabel, crni | 5 | Vanjska jedinica |
| 3 | Spojni kabel smeđi | | |

6 Puštanje u rad

6.1 Provjera nepropusnosti



- Vodite računa da prije početka radova stavite zaštitne rukavice za rukovanje rashladnim sredstvom.
- Otpustite kape (1) (10) i priključite manometar (6) na troputni ventil (3) usisne cijevi (2).
- Priključite bocu dušika (8) na strani visokog tlaka manometra (6).
- Otvorite zaporni ventil boce dušika (7), podesite reduktor tlaka i nakon toga otvorite zaporne ventile manometra.
- Provjerite nepropusnost svih priključaka i spojeva cijeva (9).
- Zatvorite sve ventile manometra i uklonite bocu dušika.
- Polaganim otvaranjem slavine za zatvaranje manometra smanjite tlak sustava.
- Ako nema propusnih mjesta, nastavite s pražnjenjem sustava (→ stranica 135).



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:

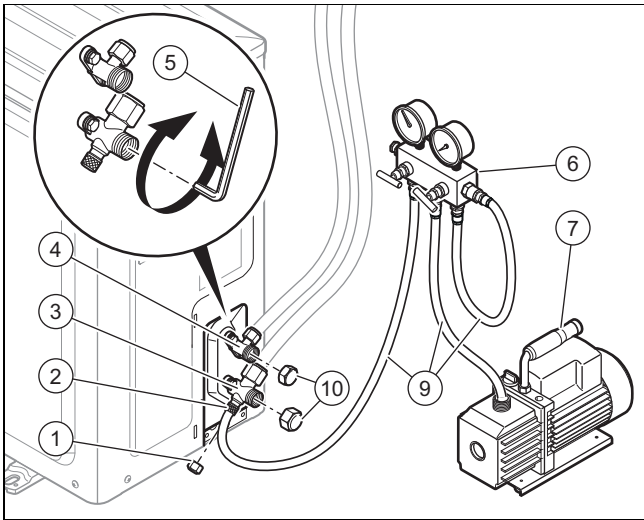
Sustavi s manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => nije nužna redovita provjera.

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

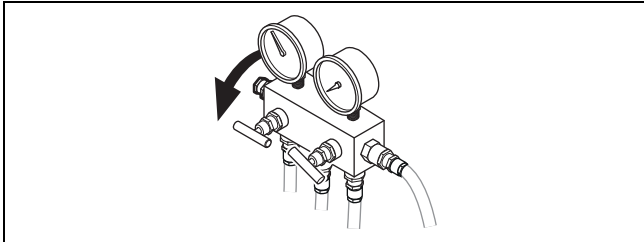
Sustavi s 74,07 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u šest mjeseci.

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 optočni ventil (2) usisnog voda.
2. Priključite podtlračnu crpku (7) na strani niskog tlaka manometra.
3. Uvjerite se da su slavine za zatvaranje manometra zatvorene.
4. Pustite u rad vakuumsku crpku i otvorite slavinu za zatvaranje manometra, ventil "Low" manometra.
5. Uvjerite se da je "High" ventil zatvoren.
6. Kako bi se moglo provesti pražnjenje, ostavite vakuumsku crpku u radu minimalno 30 minuta (ovisno o veličini sustava).
7. Provjerite mjernu iglu niskotlačnog manometra: treba prikazivati -0,1 MPa (-76 cmHg).

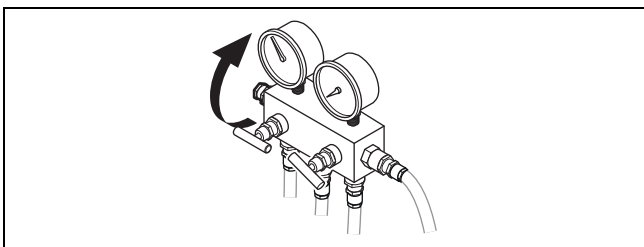


8. Priključite "Low" ventil manometra i podtlračni ventil.
9. Provjerite mjernu iglu manometra nakon otprilike 10-15 minuta, pritom tlak ne smije porasti. Ako tlak poraste, prisutne su propusnosti u sustavu. U ovom slučaju ponovite postupak opisan u odlomku Provjera nepropusnosti (→ stranica 134).



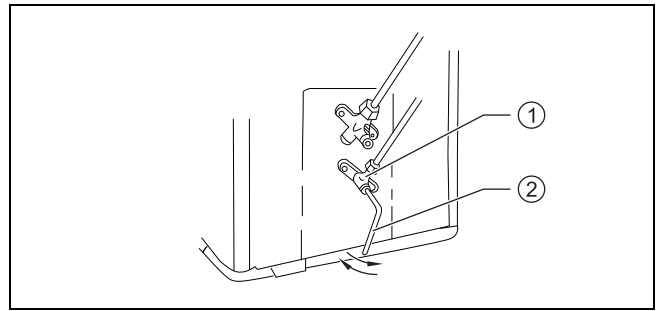
Napomena

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

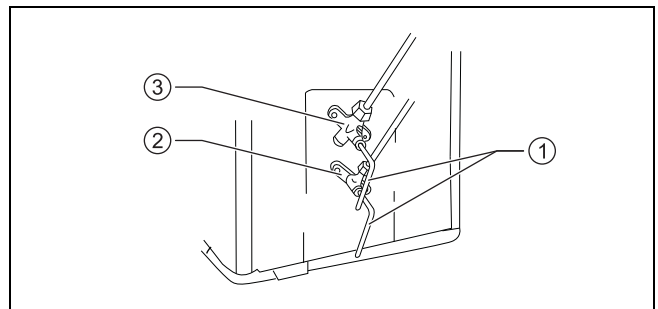


10. Uvjerite se da je slavinu za zatvaranje manometra zatvorena.

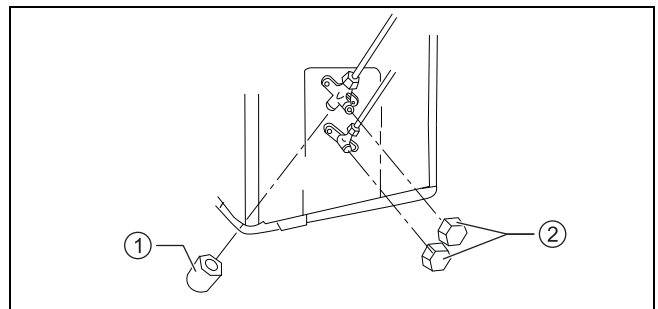
6.3 Puštanje u rad



1. Otvorite dvoputni ventil (1) okretanjem imbus ključem za (2) 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 (2) i troputni ventil (3) okretanjem imbus ključem (1) 90° stupnjeva suprotno od smjera kazaljke na satu sve dok lagano ne osjetite graničnik.
5. Zatvorite otvor za održavanje (1) i dvoputni i troputni ventil pomoću odgovarajućih zaštitnih čepova (2).



6. Za provjeru pravilnog funkcioniranja priključite sustav i ostavite ga u radu nekoliko trenutaka.

7 Provjere nakon instalacije i provjera funkcija

- Nakon završetka instalacije provedite sljedeća ispitivanja.

Elementi koji se provjeravaju	Moguća funkcijska greška
Jedinica je fiksno instalirana?	Jedinica može ispasti, vibrirati ili proizvoditi buku.
Proveden je test propusnosti rashladnog sredstva?	To može uzrokovati smanjenje rashladne ili ogrjevne snage.
Dostatna je toplinska izolacija ocjevljenja?	To može uzrokovati kondenzaciju ili kapanje vode.

Elementi koji se provjeravaju	Moguća funkcijska greška
Voda se ispravno odvodi?	To može uzrokovati kondenzaciju ili kapanje vode.
Napon mrežnog dijela odgovara oznaci na tipskoj pločici?	To može uzrokovati funkcijske greške ili oštećenje komponenata.
Električni kabel i ocjepljenje ispravno su instalirani?	To može uzrokovati funkcijske greške ili oštećenje komponenata.
Jedinica je uzemljena?	To može uzrokovati električne smetnje.
Kabel za opskrbu strujom odgovara specifikacijama?	To može uzrokovati funkcijske greške ili oštećenje komponenata.
Ulazi i izlazi zraka su začepljeni?	To može uzrokovati smanjenje rashladne ili ogrjevne snage.
Prašina nastala prilikom instalacije je uklonjena?	To može uzrokovati funkcijske greške ili oštećenje komponenata.
Ventili za plin i tekućinu do kraja su otvoreni?	To može uzrokovati smanjenje rashladne ili ogrjevne snage.
Otvori na ulazima i izlazima cijevi su začepljeni?	To može uzrokovati smanjenje rashladne ili ogrjevne snage ili nestanak struje.

8 Predaja proizvoda korisniku

- ▶ Nakon završetka instalacija pokažite korisniku mjesto i funkciju sigurnosnog uređaja.
- ▶ Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ▶ Informirajte operatera o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.

9 Uklanjanje smetnji

9.1 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.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Održavanje

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

10.2 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.

10.3 Održavanja proizvoda

Jednom mjesečno

- ▶ Provjerite čistoću filtra zraka.
 - Očistite filter vodom ili usisavačem.

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 očetkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- ▶ Uvjerite se da nije spriječen odvod kondenzata, te da niša ne ometa pravilnu odvodnju vode.



Napomena

Ako treba dio kruga rashladnog sredstva zamijeniti i zavariti ili zalemiti, onda obavezno treba poštivati sljedeće preventivne mjere:

Rashladno sredstvo R32 kod izgaranja može stvoriti otrovne pare.

Važno je prilikom zavarivanja dodati lagani pritisak dušika kod otvorenog kruga.

11 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

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

12 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

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

13 Servisna služba za korisnike

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

A Prepoznavanje i uklanjanje smetnji

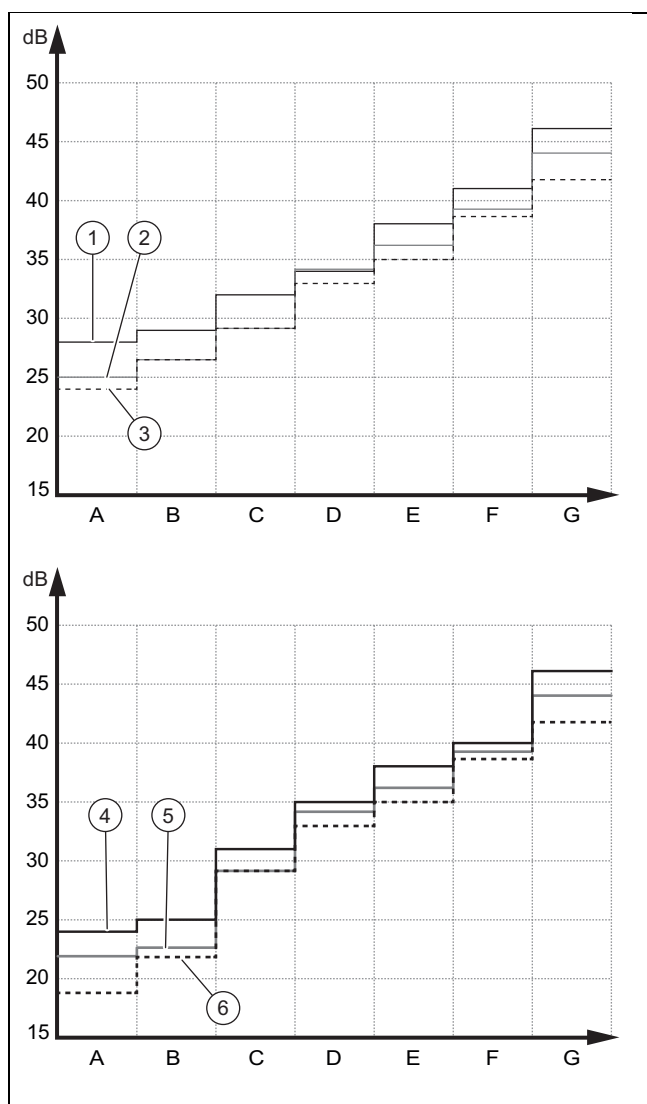
SMETNJE	MOGUĆI UZROCI	RJEŠENJA
Nakon uključanja jedinice displej ne svijetli, a kod aktiviranja funkcije ne oglašava se zvučni signal.	Mrežni dio nije priključen ili priključak na strujno napajanje nije ispravan.	Provjerite ima li smetnji u strujnom napajanju. Ako da, pričekajte dok se ne pojavi strujno napajanje. Ako ne, provjerite krug strujnog napajanja i uvjerite se da je mrežni 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 uključanja 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.
NEDOVOLJNO DJELOVANJE HLAĐENJA ILI GRIJANJA		
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 filtari zaprljani 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. Iz drenažnog voda curi voda.	Drenažni vod je začepljen. Drenažni vod ukazuje na premali nagib. Drenažni vod je u kvaru.	Uklonite strano tijelo iz deflacijskog voda. Zamijenite drenažni vod.
Na priključcima cjevovoda vanjske jedinice curi voda.	Izolacija cjevovoda nije ispravno postavljena.	Izolirajte ponovno cjevovod i propisno ga pričvrstite.
NEUOBIČAJENI 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 Kôdovi greške

Kôd greške	Opis
E1	Zaštita za visoki tlak
E2	Zaštita od smrzavanja
F0	Zaštita od propuštanja u cirkulaciji hlađenja
E4	Zaštita od visokih temperatura na izlazu kompresora
E5	Zaštita od nadstruje na potrošnji električne struje
E6	Greška u komunikaciji između unutarnje i vanjske jedinice
Fo	Način rada vraćanja rashladnog sredstva
F1	Greška osjetnika unutarnje temperature
F2	Greška osjetnika temperature unutarnje cijevi
F3	Greška, vanjski osjetnik
F4	Greška osjetnika temperature vanjske cijevi
F5	Greška osjetnika temperature izlaza vanjske jedinice
H3	Zaštita od preopterećenja kompresora

C Krivulje snage zvuka

C.1 Snaga zvuka ventilatora unutarnje jedinice u radu



1 VAIH1-050WNI u radu dizalice topline

2 VAIH1-035WNI u radu dizalice topline

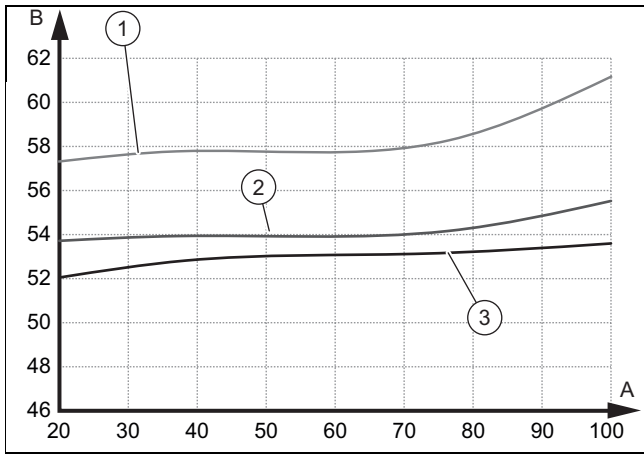
3 VAIH1-025WNI u radu dizalice topline

4 VAIH1-050WNI u modu hlađenja

- 5 VAIH1-035WNI u modu hlađenja
- 6 VAIH1-025WNI u modu hlađenja
- A Min. broj okretaja ventilatora
- B Niski broj okretaja ventilatora
- C Niski do srednji broj okretaja ventilatora

- D Srednji broj okretaja ventilatora
- E Srednji do visoki broj okretaja ventilatora
- F Visoki broj okretaja ventilatora
- G Maks. broj okretaja ventilatora

C.2 Snaga zvuka vanjske jedinice u radu

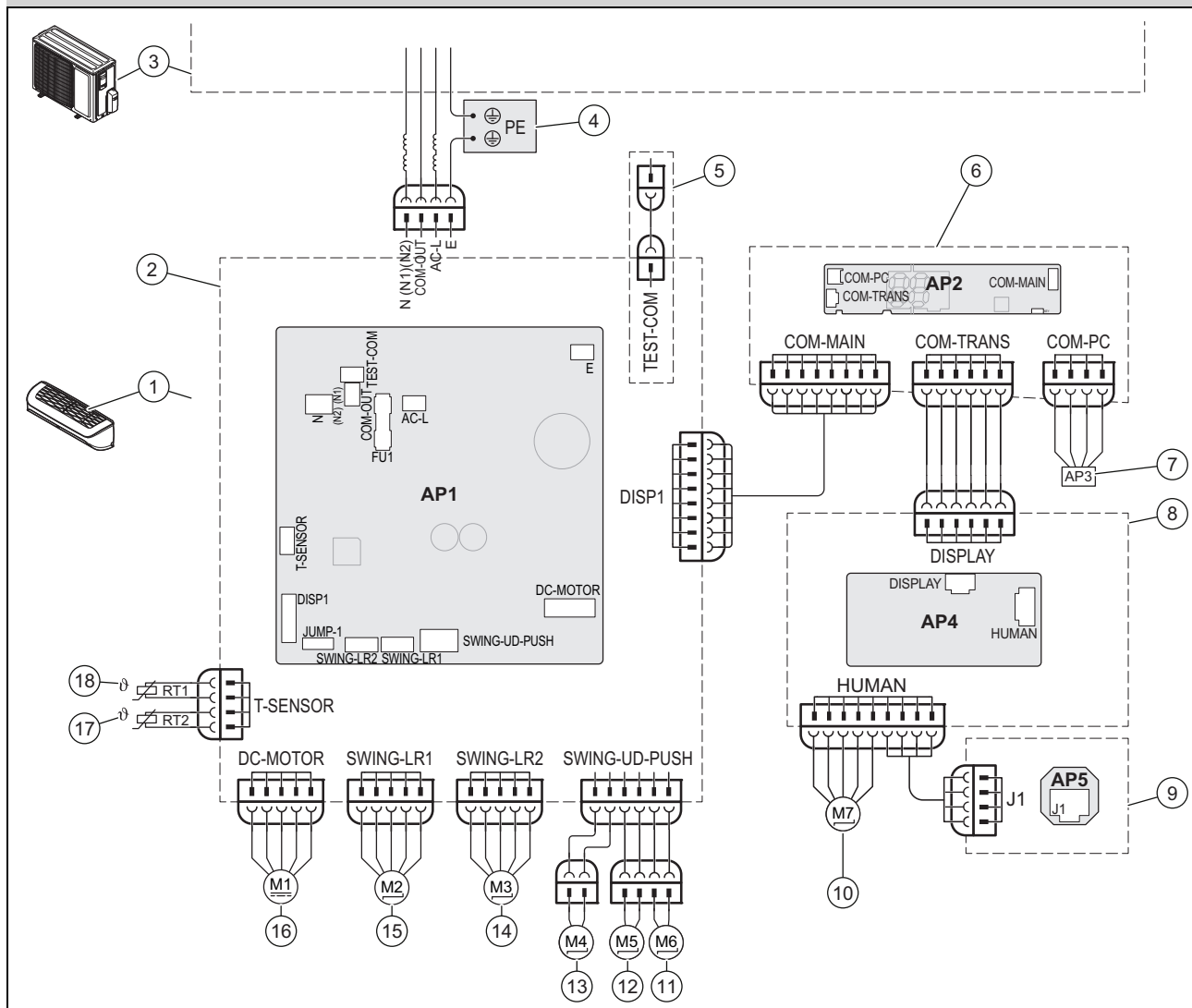


- A Frekvencija kompresora (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO i VAIH1-035WNO u modu dizalice topline
- 3 VAIH1-025WNO i VAIH1-035WNO u modu hlađenja

D Električni plan unutarnje jedinice

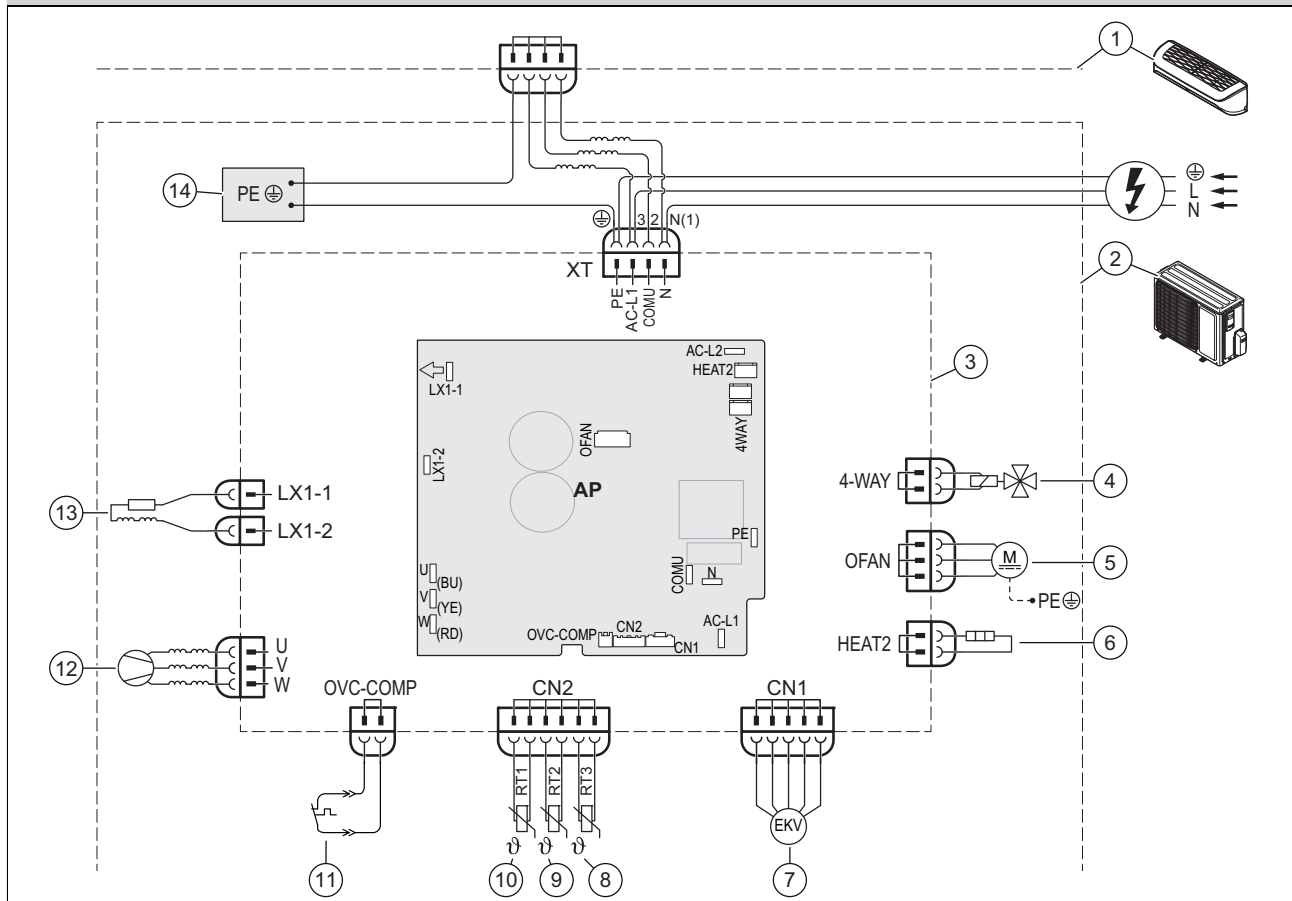
Područje važenja: VAIH1-025WNI ILI VAIH1-035WNI ILI VAIH1-050WNI



1	Unutarnja jedinica	10	Motor osjetnika prisutnosti
2	Glavna elektronička ploča	11	Motor swing vertikalno
3	Vanjska jedinica	12	Motor swing vertikalno
4	Priključak mase	13	Motor swing vertikalno
5	Test-Com (nije aktivirano)	14	Motor swing horizontalno
6	Ploča display	15	Motor swing horizontalno
7	WiFi	16	Motor ventilatora
8	Ploča osjetnika prisutnosti	17	Osjetnik okoliša (15k)
9	Osjetnik prisutnosti	18	Osjetnik baterije (20k)

D.1 Električni plan vanjske jedinice

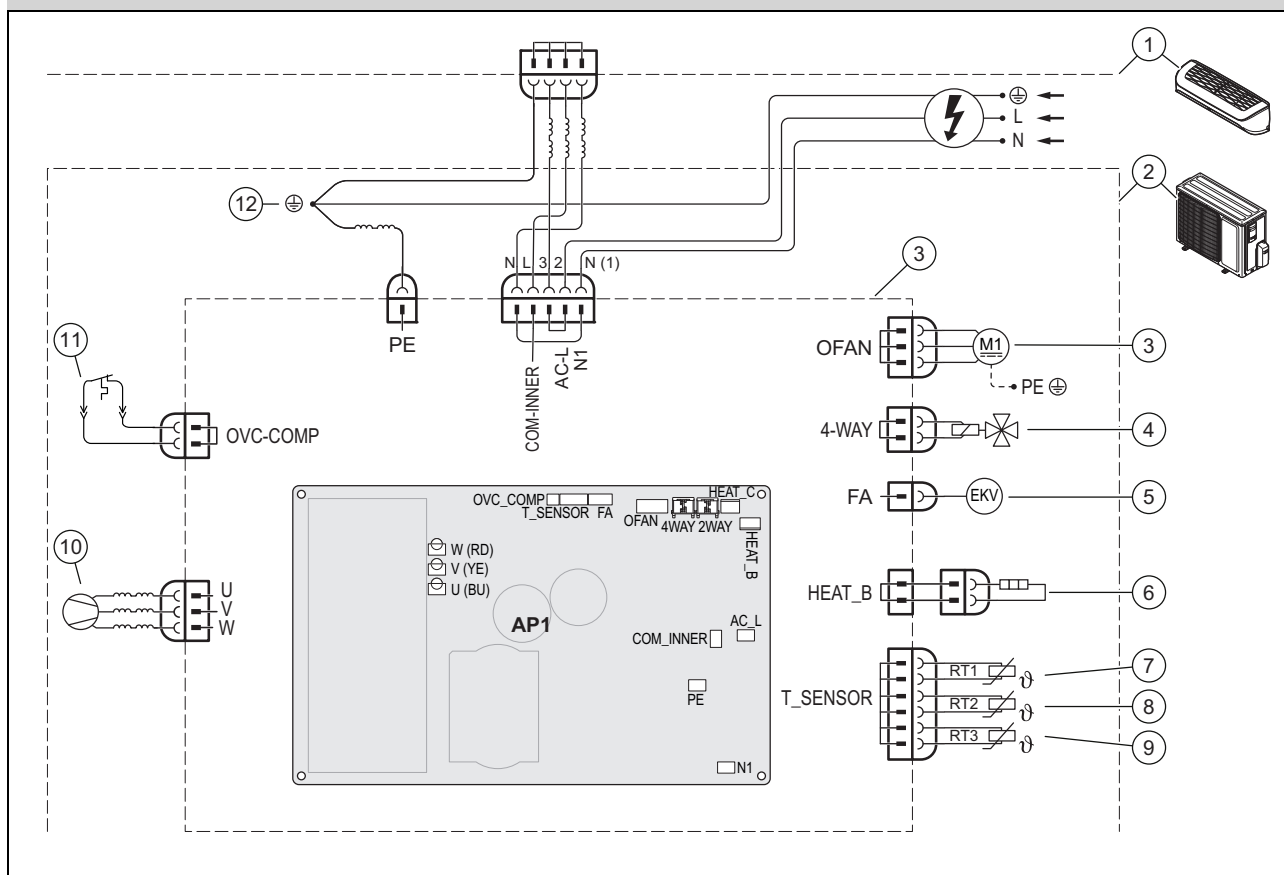
Područje važenja: VAIH1-025WNO ILI VAIH1-035WNO



1	Unutarnja jedinica	8	Osjetnik izlaza (50k)
2	Vanjska jedinica	9	Osjetnik sobne temperature (15k)
3	Ploča vanjske jedinice	10	Osjetnik baterije (20k)
4	Četveroputni ventil	11	Klixon kompresora
5	Motor ventilatora	12	Kompresor
6	Tray otpor	13	Induktivni otpor
7	Elektronički ekspanzijski ventil	14	Priključak mase

D.2 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAIH1-050WNO



1	Unutarnja jedinica	7	Osjetnik baterije (20k)
2	Vanjska jedinica	8	Osjetnik okoliša (15k)
3	Motor ventilatora	9	Osjetnik izlaza (50k)
4	Četverputni ventil	10	Kompresor
5	Elektronički ekspanzijski ventil	11	Klixon ispust
6	Tray otpor	12	Zemni priključak

E Tehnički podaci

Tehnički podaci – općenito

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapacitet		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Strujno napajanje	Napon	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1
Napon struje min./maks.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapacitet u modu hlađenja		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Minimalni kapacitet u modu hlađenja		220 W	220 W	1.800 W
Maksimalni kapacitet u modu hlađenja		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Kapacitet u modu dizalice topline		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Minimalni kapacitet u modu dizalice topline		800 W	800 W	1.100 W
Maksimalni kapacitet u modu dizalice topline		500 W	5.200 W	7.000 W
Potrošnja u modu hlađenja		550 W	802 W	1.395 W
Minimalna potrošnja u modu hlađenja		130 W	130 W	130 W
Potrošnja u modu hlađenja		1.300 W	1.400 W	210 W
Potrošnja u modu dizalice topline		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimalna potrošnja u modu dizalice topline		120 W	130 W	200 W
Potrošnja u modu dizalice topline		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Maksimalna struja u modu hlađenja		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maksimalna struja u modu dizalice topline		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nazivna potrošnja		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Ulaz nazivne struje		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Ulaz nazivne struje u modu dizalice topline		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Protok zraka	Min. broj okretaja ventilatora	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Niski broj okretaja ventilatora	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Niski do srednji broj okretaja ventilatora	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Srednji broj okretaja ventilatora	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Srednji do visoki broj okretaja ventilatora	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Visoki broj okretaja ventilatora	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Maks. broj okretaja ventilatora	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Volumen odvlaživanja		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* Uvjeti izračunavanja stupnja energetske učinkovitosti: granična temperatura hlađenja (27 °C unutra – 35 °C vani)

** Uvjeti izračunavanja koeficijenta iskorištenosti: granična temperatura hlađenja (20 °C unutra – 7 °C vani)

Tehnički podaci – unutarnja jedinica

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Tip ventilatora		Tangencijalni protok	Tangencijalni protok	Tangencijalni protok
Broj okretaja ventilatora u radu hlađenja	Apsolutan min. br. okretaja ventilatora	450 o/min	450 o/min	550 o/min
	Min. broj okretaja ventilatora	550 o/min	550 o/min	600 o/min
	Niski broj okretaja ventilatora	600 o/min	600 o/min	650 o/min
	Niski do srednji broj okretaja ventilatora	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Srednji broj okretaja ventilatora	900 o/min	900 o/min	900 o/min
	Srednji do visoki broj okretaja ventilatora	950 o/min	1.000 o/min	1.000 o/min
	Visoki broj okretaja ventilatora	1.050 o/min	1.100 o/min	1.100 o/min
	Maks. broj okretaja ventilatora	1.200 o/min	1.300 o/min	1.300 o/min
Broja okretaja ventilatora u modu dizalice topline	Min. broj okretaja ventilatora	650 o/min	650 o/min	750 o/min
	Niski broj okretaja ventilatora	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Niski do srednji broj okretaja ventilatora	800 o/min	800 o/min	900 o/min
	Srednji broj okretaja ventilatora	900 o/min	900 o/min	950 o/min
	Srednji do visoki broj okretaja ventilatora	950 o/min	1.000 o/min	1.050 o/min
	Visoki broj okretaja ventilatora	1.050 o/min	1.100 o/min	1.200 o/min
	Maks. broj okretaja ventilatora	1.200 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min
Izlazna snaga motora ventilatora		20 W	20 W	20 W
Osigurač		5 A	5 A	5 A
Razina tlaka zvuka	Min. broj okretaja ventilatora	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Niski broj okretaja ventilatora	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Niski do srednji broj okretaja ventilatora	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Srednji broj okretaja ventilatora	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Srednji do visoki broj okretaja ventilatora	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Visoki broj okretaja ventilatora	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Razina tlaka zvuka	Maks. broj okretaja ventilatora	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Razina snage zvuka		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Neto težina		17 kg	17 kg	17 kg
Bruto težina		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

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

Tehnički podaci – vanjska jedinica

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Tip kompresora	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor
Maks. startna struja kompresora (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maksimalna potrošnja struje kompresora (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maksimalna potrošnja kompresora	800 W	800 W	1.410 W
Zaštita od preopterećenja kompresora	HP-C115/95U1/KSD115°C	HP-C115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Brzina motora ventilatora	900 o/min	900 o/min	800 o/min
Izlazna snaga motora ventilatora	30 W	30 W	60 W
Maksimalno opterećenje motora ventilatora (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Volumni protok zraka	2.400 m ³ /h	2.400 m ³ /h	3.200 m ³ /h
Maksimalni izlazni tlak	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalni usisni tlak	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Dopušten maks. tlak	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Razina tlaka zvuka	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Razina snage zvuka	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Tip rashladnog sredstva	R32	R32	R32
Punjenje rashladnog sredstva	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Tehnički podaci – Priključna cijev

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maksimalna duljina bez dodatnog punjenja rashladnog nositelja	5 m	5 m	5 m
Dodatno punjenje rashladnog nositelja	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Vanjski promjer cijevi za tekućinu (dodjela sukladno britanskom sustavu)	1/4"	1/4"	1/4"
Vanjski promjer plinske cijevi (dodjela sukladno britanskom sustavu)	3/8"	3/8"	1/2"
Maksimalna visina postavke	10 m	10 m	10 m
Maksimalna duljina postavke	15 m	20 m	25 m

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	147	A	Riconoscimento e soluzione dei problemi	162
1.1	Avvertenze relative alle azioni	147	B	Codici d'errore	163
1.2	Uso previsto	147	C	Curve di potenza sonora	163
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	147	C.1	Potenza sonora del ventilatore dell'unità interna durante il funzionamento	163
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	148	C.2	Potenza sonora dell'unità esterna durante il funzionamento	164
2	Avvertenze sulla documentazione	149	D	Schema elettrico dell'unità interna	165
2.1	Osservanza della documentazione complementare	149	D.1	Schema elettrico dell'unità esterna	166
2.2	Conservazione della documentazione	149	D.2	Schema elettrico dell'unità esterna	167
2.3	Validità delle istruzioni	149	E	Dati tecnici	167
3	Descrizione oggetto	149			
3.1	Struttura prodotto	149			
3.2	Schema del circuito di raffreddamento	150			
3.3	Marcatura CE	150			
3.4	Targhetta identificativa	151			
3.5	Informazioni sul refrigerante	151			
3.6	Intervallo di temperatura per il funzionamento	152			
4	Montaggio	152			
4.1	Controllo della fornitura	152			
4.2	Dimensioni	152			
4.3	Distanza minima durante l'installazione	153			
4.4	Scegliere il luogo di installazione dell'unità esterna	154			
4.5	Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna	155			
4.6	Agganciare il prodotto	155			
4.7	Fissare la piastra di montaggio	155			
5	Installazione	155			
5.1	Scaricare l'azoto dall'unità interna	155			
5.2	Installazione idraulica	156			
5.3	Impianto elettrico	157			
6	Messa in servizio	158			
6.1	Controllo della tenuta	158			
6.2	Generazione di depressione nell'impianto	159			
6.3	Messa in servizio	159			
7	Controlli dopo l'installazione e il controllo del funzionamento	160			
8	Consegna del prodotto all'utente	160			
9	Soluzione dei problemi	160			
9.1	Fornitura di pezzi di ricambio	160			
10	Controllo e manutenzione	160			
10.1	Manutenzione	160			
10.2	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	160			
10.3	manutenzione del prodotto	160			
11	Disattivazione definitiva	161			
12	Riciclaggio e smaltimento	161			
13	Servizio di assistenza clienti	161			
Appendice	162				

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è previsto per la climatizzazione di abitazioni e uffici.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportati nelle istruzioni.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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 separa-



zione 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.

1.3.5 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

1.3.6 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.

1.3.7 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 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:

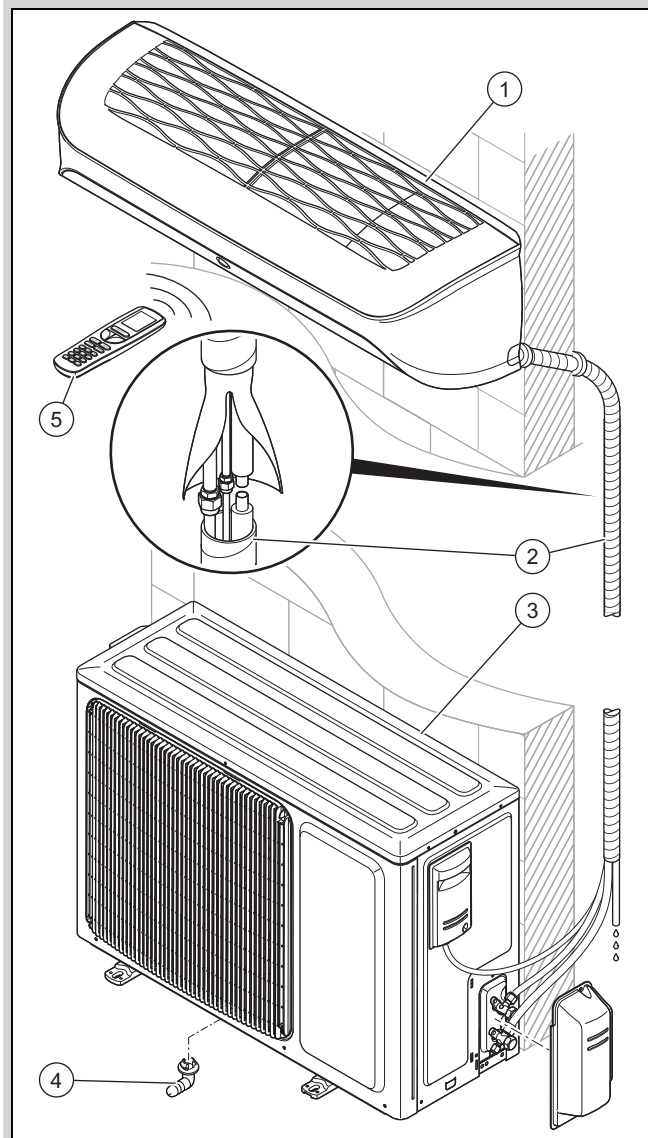
Codice di articolo del prodotto

Kit VAIH1-025WN	0010044068
Unità interna VAIH1-025WNI	0010044046
Unità esterna VAIH1-025WNO	0010044027
Set VAIH1-035WN	0010044069
Unità interna VAIH1-035WNI	0010044047
Unità esterna VAIH1-035WNO	0010044028
Set VAIH1-050WN	0010044070
Unità interna VAIH1-050WNI	0010044048
Unità esterna VAIH1-050WNO	0010044029

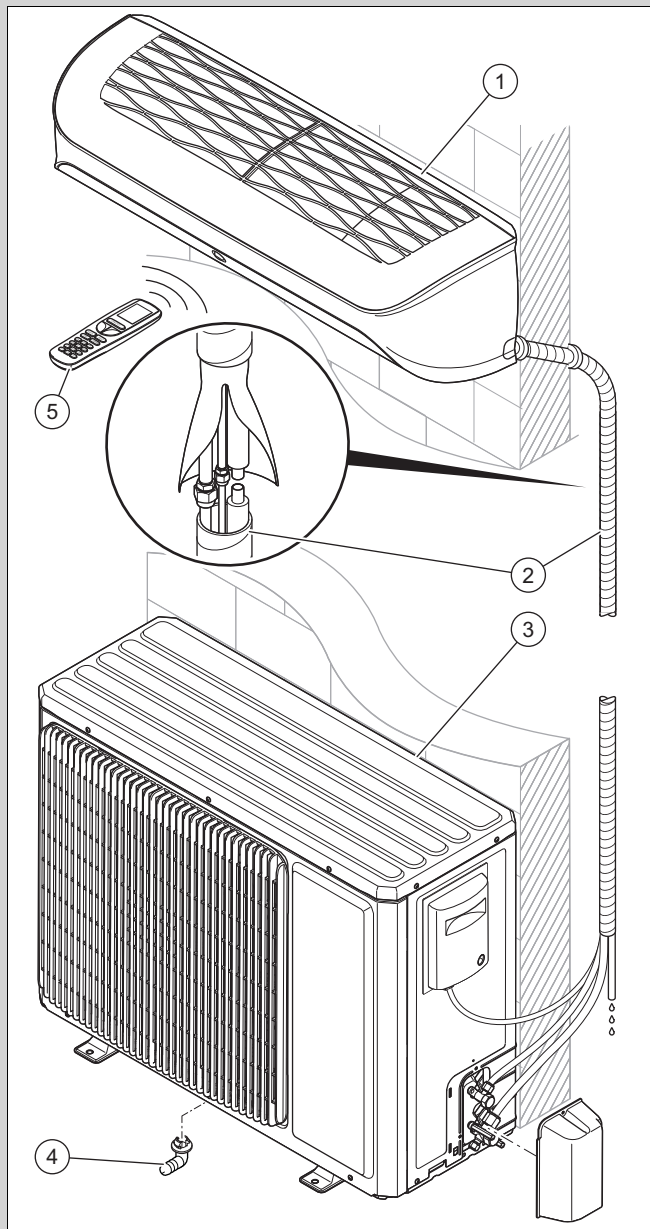
3 Descrizione oggetto

3.1 Struttura prodotto

Validità: VAIH1-025WN O VAIH1-035WN

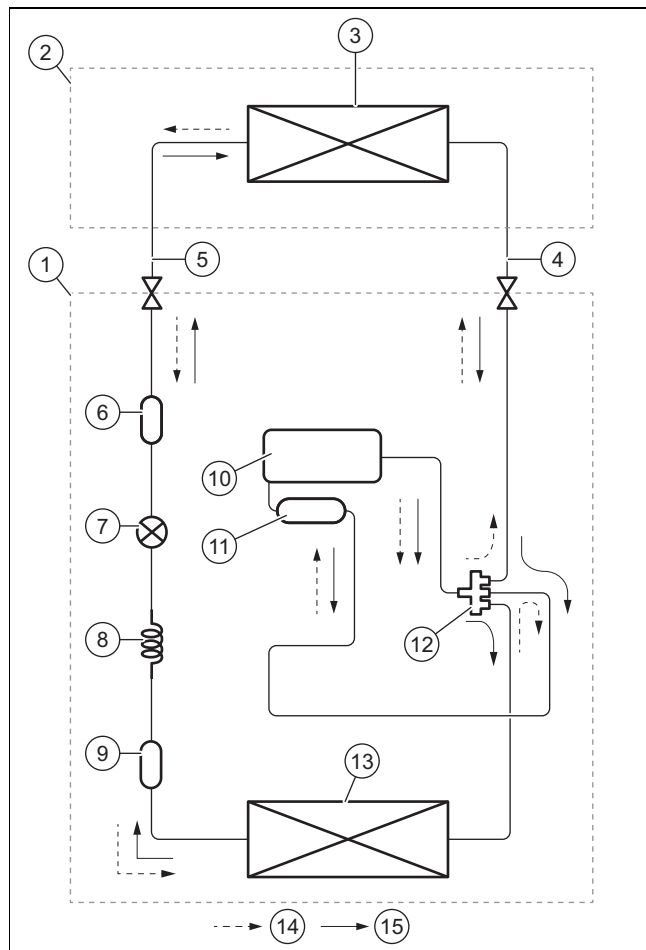


- | | | | |
|---|--------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unità interna | 4 | Tubo di drenaggio per la condensa |
| 2 | Allacciamenti e tubature | 5 | Telecomando |
| 3 | Unità esterna | | |



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

3.2 Schema del circuito di raffreddamento



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--------------------------|
| 1 | Unità esterna | 8 | Capillari |
| 2 | Unità interna | 9 | Filtro |
| 3 | Batteria interna | 10 | Compressore |
| 4 | Tubo del gas | 11 | Serbatoio di aspirazione |
| 5 | Tubo del liquido | 12 | Valvola a 4 vie |
| 6 | Filtro | 13 | Batteria esterna |
| 7 | Valvola di espansione elettronica | 14 | Riscaldamento |
| | | 15 | 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 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa è applicata in fabbrica sul lato destro del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Cooling / Heating	Modo raffreddamento/ riscaldamento
Rated Capacity	Potenza misurata
Power Input	Potenza elettrica in entrata
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condizioni di test per il rilevamento dei dati prestazionali secondo la norma EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potenza di raffreddamento/potenza termica (media) in condizioni di prova per il calcolo di SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (media)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Assorbimento di potenza max. / assorbimento di corrente max. / tipo di protezione
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Allacciamento elettrico: tensione / frequenza / fase
Refrigerant	Refrigerante
GWP	Potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressione di esercizio consentita / lato alta pressione / lato bassa pressione
Net Weight	Peso netto
	Il prodotto contiene un fluido ritardante di fiamma (classe di sicurezza A2L).
	Leggere le istruzioni!
	Codice a barre con numero di serie Dalla cifra 3 alla cifra 6 = data di produzione (anno/settimana) Dalla cifra 7 alla cifra 16 = codice di articolo del prodotto

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.

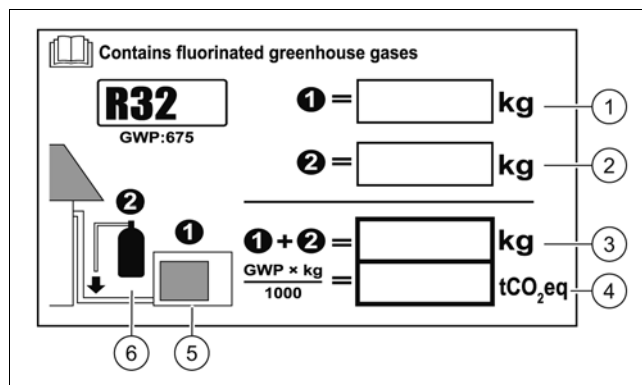
Refrigerante R32, GWP=675.

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 Compilare l'etichetta per la quantità di refrigerante



The diagram shows a label for R32 refrigerant with GWP:675. It includes a warning 'Contains fluorinated greenhouse gases'. There are six numbered fields: 1 (kg of factory charge), 2 (kg of supplementary charge), 3 (total kg), 4 (tCO₂eq), 5 (external unit), and 6 (refrigerant can and key).

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

3.5.3 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 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
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.

3.6 Intervallo di temperatura per il funzionamento

Il rendimento dell'unità interna varia in base all'intervallo di temperatura in cui viene azionata l'unità esterna.

Questo prodotto è stato concepito per l'utilizzo nei seguenti intervalli di temperatura:

	Raffrescamento	Riscaldamento
Esterna	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Interna	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montaggio

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

4.1 Controllo della fornitura

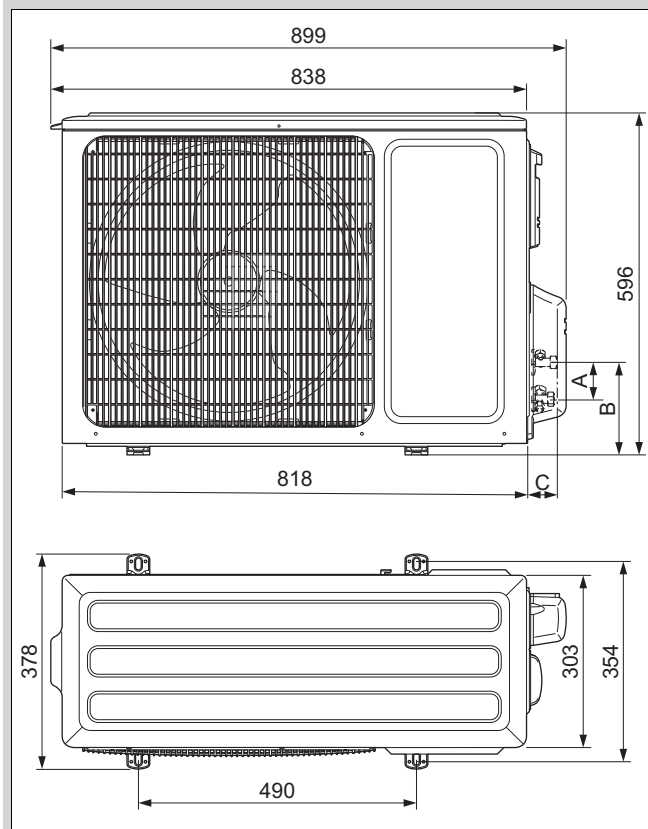
- ▶ Controllare il materiale fornito.

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

4.2 Dimensioni

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna

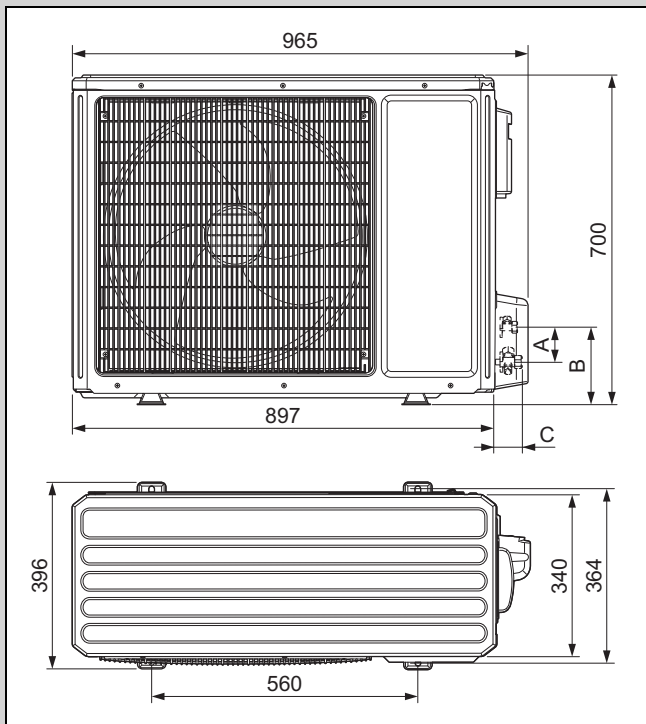
Validità: VAIH1-025WNO O VAIH1-035WNO



Dimensioni

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Validità: VAIH1-050WNO

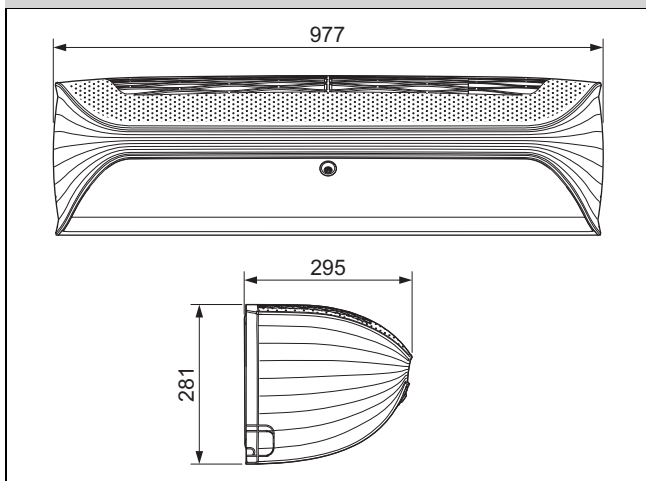


Dimensioni

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

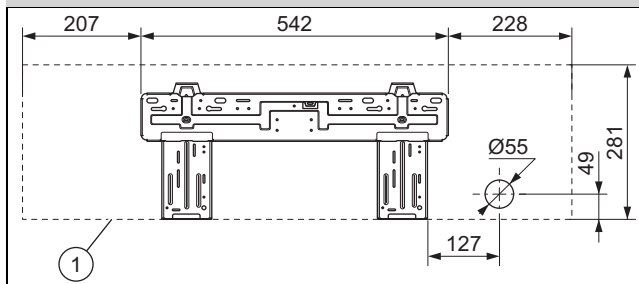
4.2.2 Dimensioni dell'unità interna

Validità: VAIH1-025WNI O VAIH1-035WNI O VAIH1-050WNI



4.2.3 Dimensioni delle piastre di montaggio

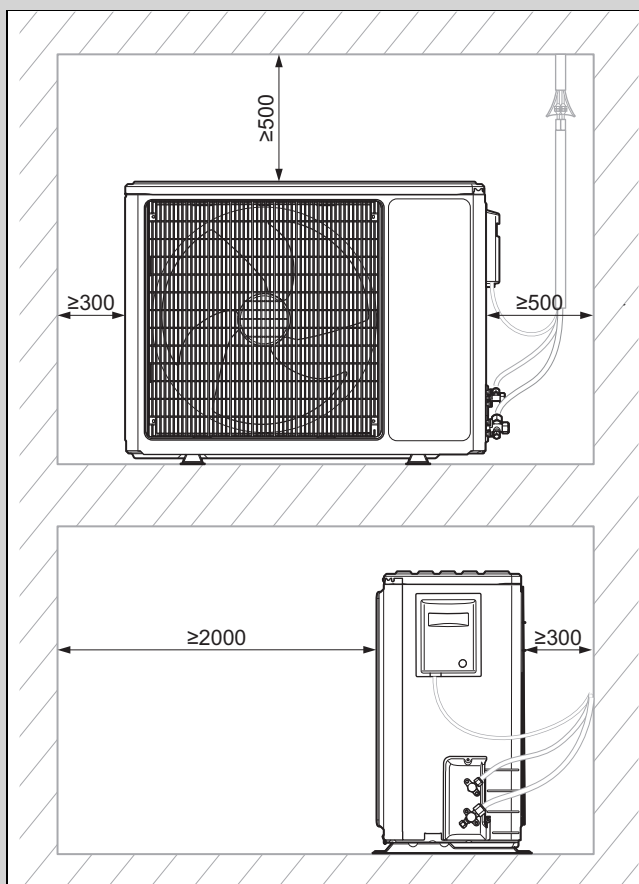
Validità: VAIH1-025WNI O VAIH1-035WNI O VAIH1-050WNI



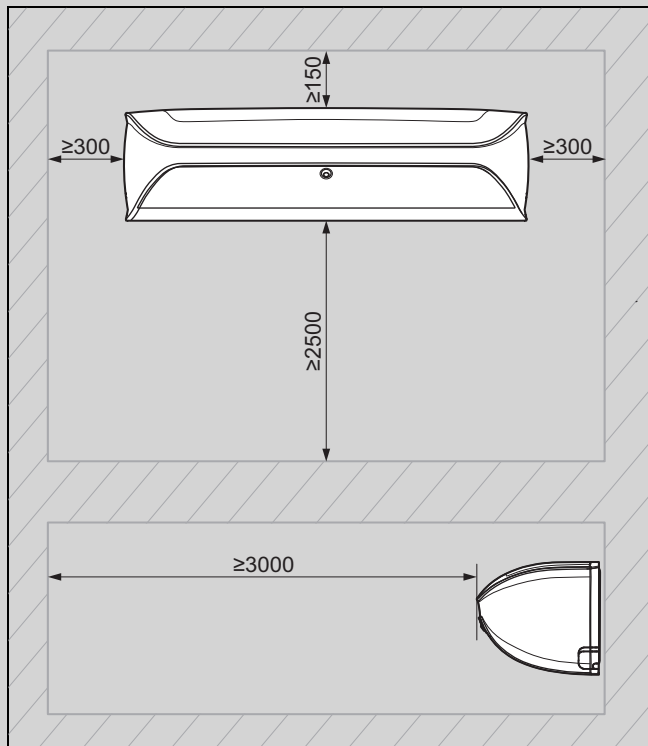
1 Unità interna

4.3 Distanza minima durante l'installazione

Validità: VAIH1-025WNO O VAIH1-035WNO O VAIH1-050WNO



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

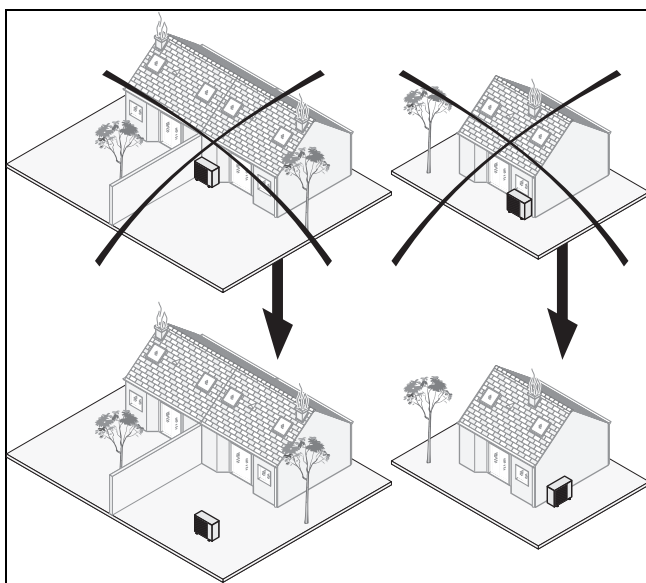


Installare e posizionare il prodotto correttamente, rispettando le distanze minime indicate sullo schema.

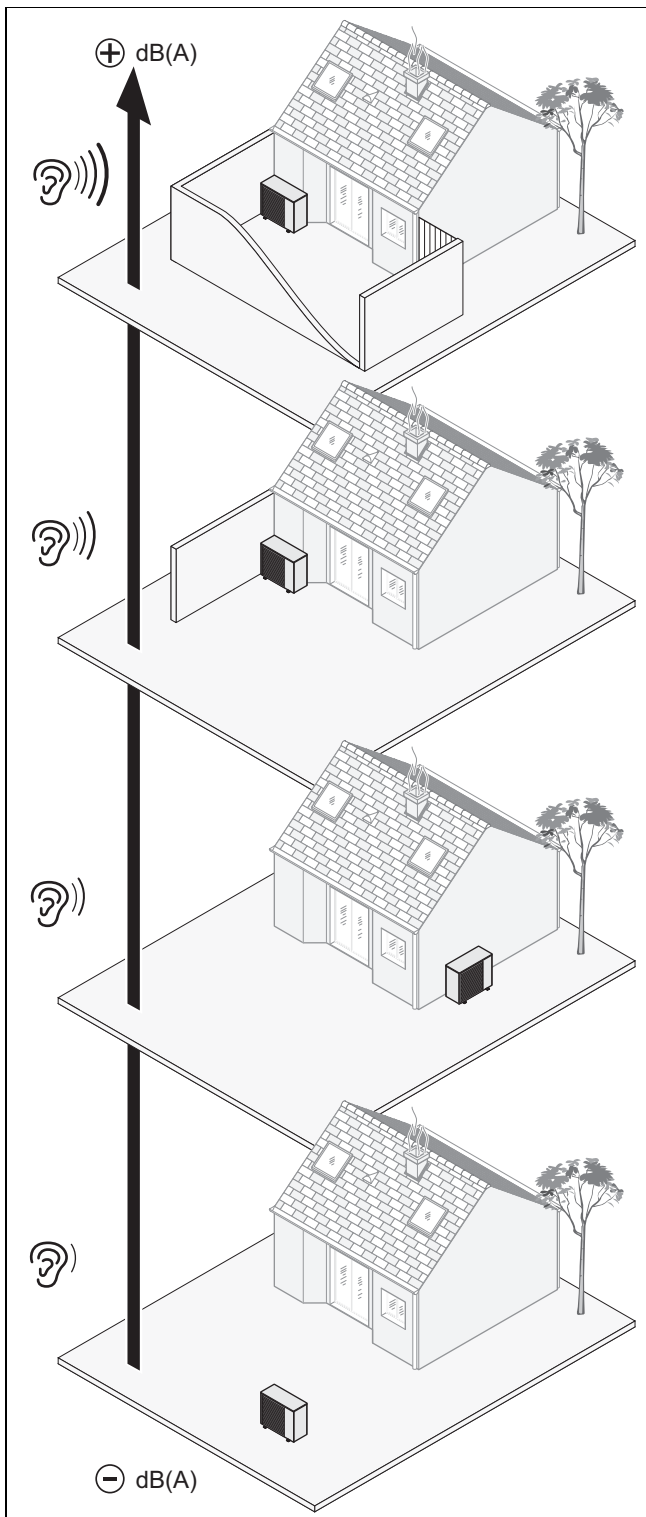
- nei pressi di una sorgente di calore,
- nei pressi di sostanze infiammabili,
- nei pressi di aperture di ventilazione di edifici contigui,
- al di sotto di alberi a foglie caduche.
- ▶ Per l'installazione dell'unità osservare i punti seguenti:
 - i venti prevalenti,
 - impressione estetica sull'ambiente.
- ▶ Evitare luoghi nei quali sull'uscita dell'aria del prodotto si ha l'effetto di forti venti.
- ▶ Non orientare il ventilatore in direzione di finestre vicine. Se necessario, installare sistemi antirumore.
- ▶ Installare il prodotto su uno dei seguenti supporti:
 - Pavimentazione in calcestruzzo,
 - Supporto a T in acciaio,
 - Blocco di calcestruzzo,
 - Boccola di sollevamento (accessorio),
 - Supporto a parete.
- ▶ Non esporre il prodotto ad aria polverosa o corrosiva (ad esempio nelle vicinanze di strade sconnesse).
- ▶ Non installare il prodotto nelle vicinanze di pozzi di scarico dell'aria.
- ▶ Preparare la posa dei cavi elettrici.

4.4 Scegliere il luogo di installazione dell'unità esterna.

- ▶ L'unità esterna deve essere montata ad un'altezza minima di 30 mm dal pavimento, affinché il collegamento dell'acqua di scarico possa essere applicato sul basamento.
- ▶ Se l'unità viene montata in piedi sul pavimento, sincerarsi che il pavimento abbia una portata necessaria.
- ▶ Se l'unità viene montata su una facciata, sincerarsi che la parete e il supporto abbiano la portata necessaria.



- ▶ Osservare le norme vigenti.
- ▶ Installare l'unità all'esterno dell'edificio.
- ▶ Non installare il prodotto:



► Fare attenzione alle emissioni acustiche del ventilatore e del compressore.

4.5 Scegliere il luogo di montaggio dell'unità interna.



Avvertenza

Se sulla parete è già presente il foro o se la tubazione di refrigerante o dell'acqua di condensa sono già installate, occorre adattare la piastra di montaggio in base a queste condizioni.

1. Montare l'unità interna vicina al soffitto.
2. Scegliere un luogo d'installazione in cui l'aria arrivi in modo omogeneo in ogni punto ed evitare che il flusso venga interrotto.
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

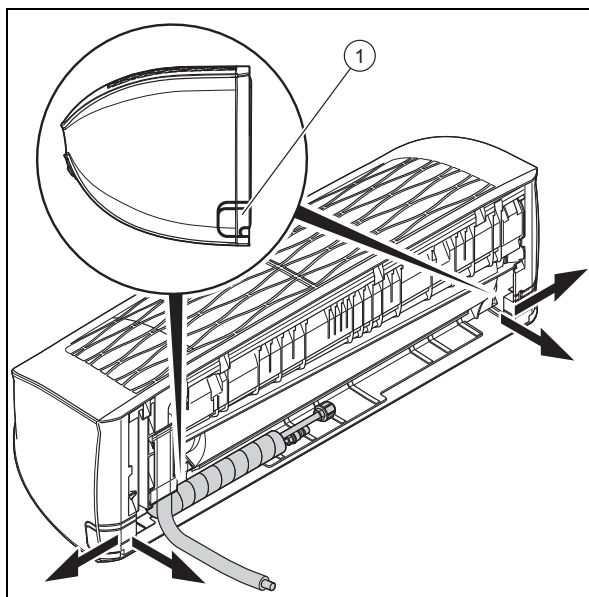
5.1 Scaricare l'azoto dall'unità interna.

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

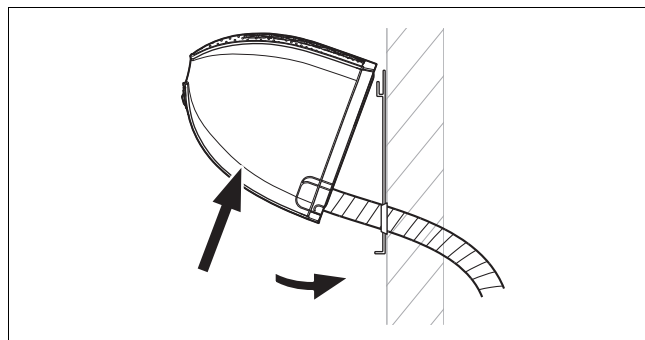
1. Alternativa 1 – Collegamento con i tubi tramite il lato posteriore:



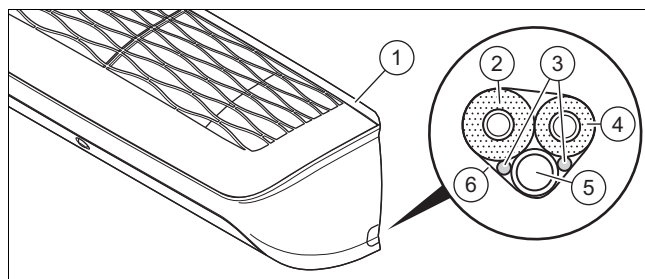
- ▶ Praticare un foro avente il diametro rappresentato nella figura della piastra di montaggio e nella posizione indicata.
- ▶ Sincerarsi che l'apertura sia rivolta leggermente verso l'esterno, in modo che si crei una pendenza nella tubazione di scarico.

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 tappo di tenuta sull'estremità del tubo.
 3. Introdurre la tubazione del refrigerante con il tubo della condensa attraverso il foro nella parete.
 4. Isolare uno ad uno i tubi del refrigerante (2) e (4) ed in modo regolare.
 5. Inserirli insieme con i cavi di collegamento (3) ed il tubo di scarico (5), rivestirli con materiale termoisolante (6) come illustrato nell'illustrazione.
 6. Sigillare correttamente le aperture rimaste aperte dopo l'installazione delle condotte.
 7. Quando si piega il tubo nella direzione richiesta, prestare la massima cautela per evitare di tagliarlo o di danneggiarlo.
 8. Tagliare i tubi in modo che rimanga un pezzo sufficientemente lungo per collegarlo con i raccordi dell'unità interna.
 9. Applicare il dado sul tubo del refrigerante e far passare la flangiatura.
 10. Togliere con cautela l'isolamento dall'unità interna dai giunti svasati.
 11. Agganciare l'unità interna alle guide di fissaggio superiori della piastra di montaggio.



12. 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).
13. Collegare le tubazioni di refrigerante e la tubazione dell'acqua di condensa alle tubazioni di scarico specifiche dell'impianto.



14. Consultare la tabella seguente per determinare la coppia di serraggio.

Diametro del dado esagonale	Coppia di serraggio
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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 cartellatura sul tubo del refrigerante installato.
- ▶ Collegare i tubi del refrigerante con i raccordi specifici all'unità esterna.
- ▶ Isolare uno ad uno i tubi del refrigerante ed in modo regolare. Coprire a tal fine gli eventuali punti di giunzione dell'isolamento con nastro isolante oppure isolare il tubo del refrigerante sprovvisto di protezione con il materiale adeguato che si impiega nei sistemi di raffrescamento.

5.2.5 Predisporre il 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 possibilmente l'unità interna leggermente più in alto rispetto a quella esterna.
- ▶ Montare il tubo di aspirazione (quello più spesso) inclinandolo in direzione del compressore.

Con altezze superiori a 7,5 m:

- ▶ 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 Impianto elettrico

5.3.1 Installazione elettrica



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

- ▶ Estrarre la spina elettrica. Oppure staccare il prodotto dalla tensione (dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.

- ▶ Verificare l'assenza di tensione.
- ▶ Collegare fase e terra.
- ▶ Mettere in cortocircuito il conduttore di fase e il conduttore di neutro.
- ▶ Coprire o tenere separati i pezzi sotto tensione vicini.

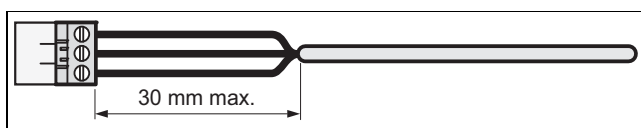
- ▶ L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.3.2 Interruzione dell'alimentazione di corrente

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

5.3.3 Cablaggio

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



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai cavi interni rimuovere l'isolamento solo quel tanto che basta per avere un collegamento affidabile e stabile.
6. Per evitare un cortocircuito causato dal distacco dei cavi, dopo aver spelato questi ultimi, montare dei manicotti di collegamento sulle estremità del filo.
7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

5.3.4 Collegamento elettrico dell'unità interna

Il cavo di collegamento dell'unità interna è preinstallato in fabbrica; prima dell'installazione occorre solo controllare che sia posizionato saldamente e collegato correttamente.

5.3.5 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.



Avvertenza

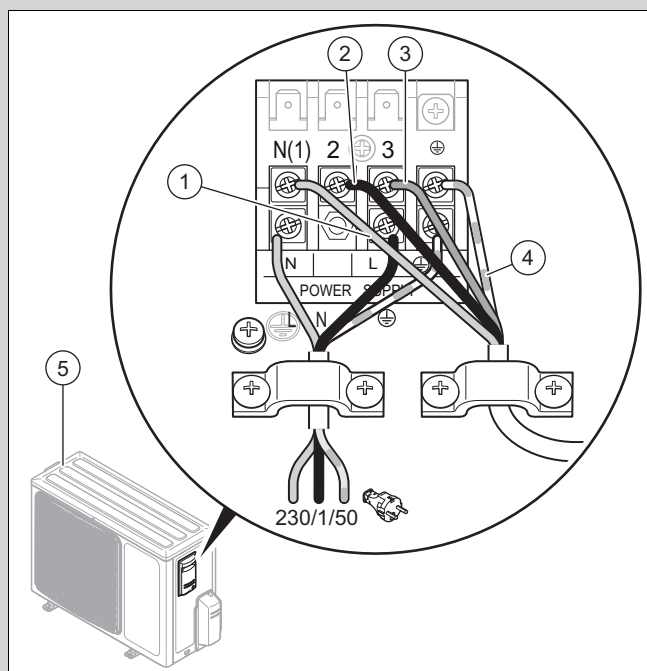
Pericolo di malfunzionamenti e anomalie dovuti a cortocircuiti. Isolare i fili dei cavi singoli inutilizzati con nastro isolante e sincerarsi che questi non possano venire a contatto con componenti che conducono corrente.

3. Fissare il cavo installato sul supporto specifico dell'unità esterna.

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

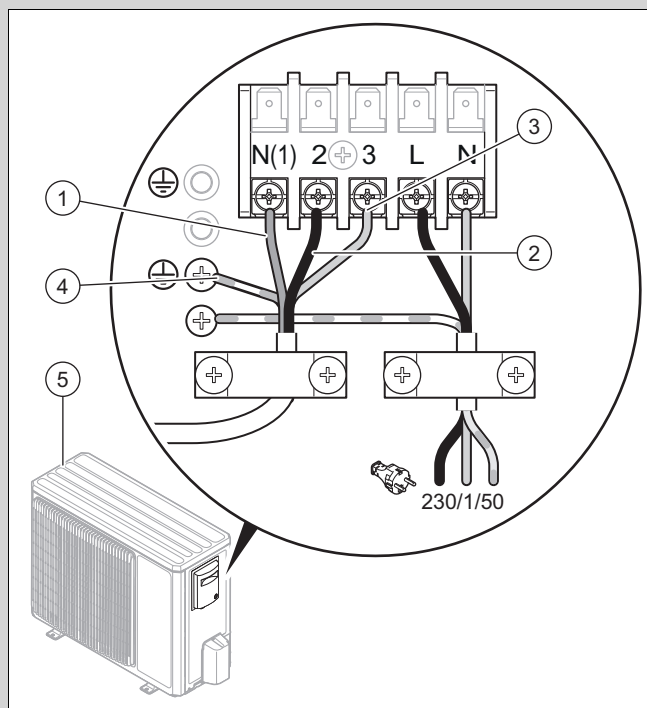
5.3.6 Schema elettrico per il collegamento dell'unità esterna con quella interna.

Validità: VAIH1-025WNO O VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Cavo di allacciamento blu | 3 | Cavo di allacciamento marrone |
| 2 | Cavo di allacciamento nero | 4 | Cavo di allacciamento giallo e verde |
| | | 5 | Unità esterna |

Validità: VAIH1-050WNO

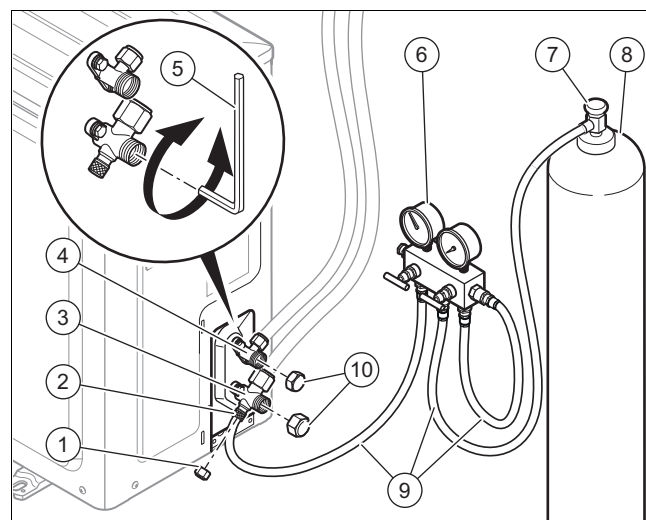


- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Cavo di allacciamento blu | 2 | Cavo di allacciamento nero |
|---|---------------------------|---|----------------------------|

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------|
| 3 | Cavo di allacciamento marrone | 5 | Unità esterna |
| 4 | Cavo di allacciamento giallo e verde | | |

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) alla valvola a tre vie (3) del tubo di aspirazione (2) .
3. Collegare una bombola di azoto (8) al lato di alta pressione del manometro (6).
4. Aprire la valvola di chiusura della bombola di azoto (7), regolare il riduttore di pressione e successivamente aprire le valvole di chiusura del manometro.
5. Controllare la tenuta di tutti i raccordi e i 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 non si riscontrano perdite, procedere con lo svuotamento dell'impianto (→ Pagina 159).



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:

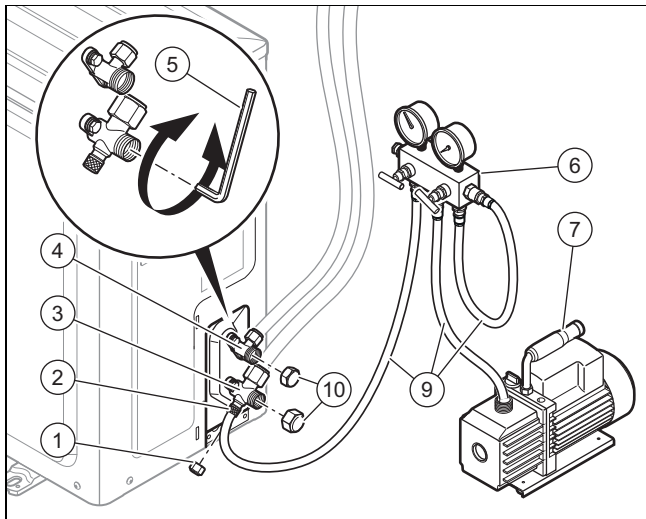
Sistemi con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

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

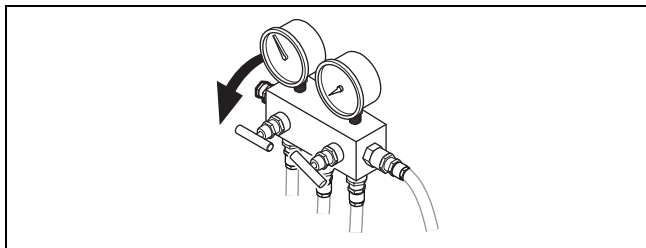
Sistemi con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

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 di ricircolo a tre vie (2) della tubazione di aspirazione.
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. Mettere in funzione una pompa del vuoto e aprire il rubinetto di intercettazione del manometro, la valvola "Low" del manometro.
5. Sincerarsi che la valvola "High" sia chiusa.
6. Far girare la pompa del vuoto per almeno 30 minuti (in funzione delle dimensioni dell'impianto), dopodiché può essere eseguito lo svuotamento.
7. Controllare l'ago indicatore del manometro di bassa pressione: questo deve indicare $-0,1$ MPa (-76 cmHg).

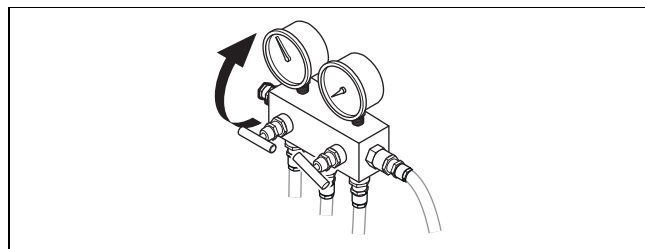


8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nel sistema. In tal caso ripetere il processo descritto nella sezione Controllo della tenuta (→ Pagina 158).



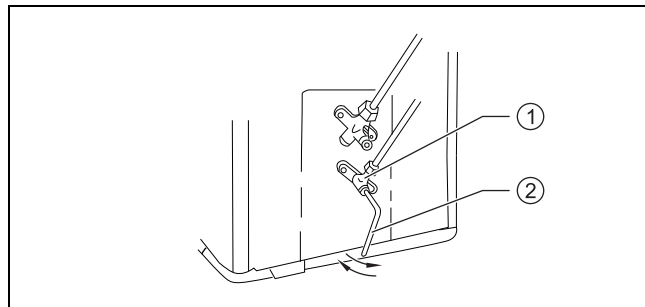
Avvertenza

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

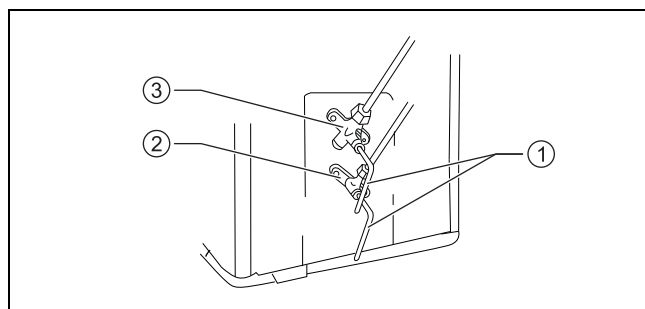


10. Verificare che il rubinetto di intercettazione del manometro sia chiuso.

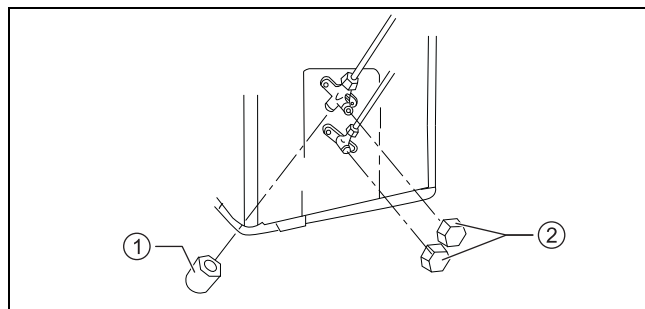
6.3 Messa in servizio



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



4. Aprire la valvola a due (2) e a tre vie (3) ruotando la chiave a testa esagonale (1) in senso antiorario, fino a percepire una leggera battuta.
5. Chiudere il foro di manutenzione (1) e la valvola a due e a tre vie con un tappo di sicurezza adeguato (2).



6. Collegare l'impianto e farlo girare per alcuni istanti per verificarne il corretto funzionamento.

7 Controlli dopo l'installazione e il controllo del funzionamento

- ▶ Eseguire i seguenti controlli al termine dell'installazione.

Elementi da controllare	Possibile anomalia di funzionamento
L'unità è stata installata in modo fisso?	L'unità potrebbe cadere, vibrare o generare rumori.
È stata eseguita una prova di tenuta del refrigerante?	Questo può causare una riduzione delle prestazioni di raffreddamento o riscaldamento.
L'isolamento termico della tubatura è sufficiente?	Questo può causare la formazione di condensa e il gocciolamento di acqua.
L'acqua viene scaricata correttamente?	Questo può causare la formazione di condensa e il gocciolamento di acqua.
Il voltaggio dell'alimentatore corrisponde al dato riportato sulla targhetta identificativa?	Questo può causare anomalie di funzionamento o un danneggiamento dei componenti.
I cavi elettrici e le tubature sono stati installati correttamente?	Questo può causare anomalie di funzionamento o un danneggiamento dei componenti.
L'unità è collegata a terra in modo sicuro?	Questo può causare anomalie elettriche.
Il cavo di alimentazione elettrica è conforme alle specifiche?	Questo può causare anomalie di funzionamento o un danneggiamento dei componenti.
Gli ingressi e le uscite dell'aria sono intasati?	Questo può causare una riduzione delle prestazioni di raffreddamento o riscaldamento.
Sono stati rimossi la polvere e lo sporco formati durante l'installazione?	Questo può causare anomalie di funzionamento o un danneggiamento dei componenti.
Le valvole del gas e dei liquidi dei tubi di raccordo sono completamente aperte?	Questo può causare una riduzione delle prestazioni di raffreddamento o riscaldamento.
Le aperture agli ingressi e alle uscite dei tubi sono ostruite?	Questo può causare una riduzione delle prestazioni di raffreddamento o riscaldamento o un'interruzione di corrente.

8 Consegna del prodotto all'utente

- ▶ Al termine dell'installazione mostrare all'utente il luogo e la funzione dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.

9 Soluzione dei problemi

9.1 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 pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

10 Controllo e manutenzione

10.1 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.

10.2 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.

10.3 manutenzione del prodotto

Una volta al mese

- ▶ Controllare che i filtri dell'aria siano puliti.
 - Pulire i filtri con acqua o con un aspirapolvere.

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.



Avvertenza

Quando si sostituisce un elemento del circuito frigorifero che deve essere saldato o brasato, è indispensabile osservare le seguenti misure preventive:

Il refrigerante R32 può produrre vapori tossici se viene bruciato.

È importante aggiungere una leggera pressione di azoto quando si salda con il circuito aperto.

11 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.

12 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

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

13 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

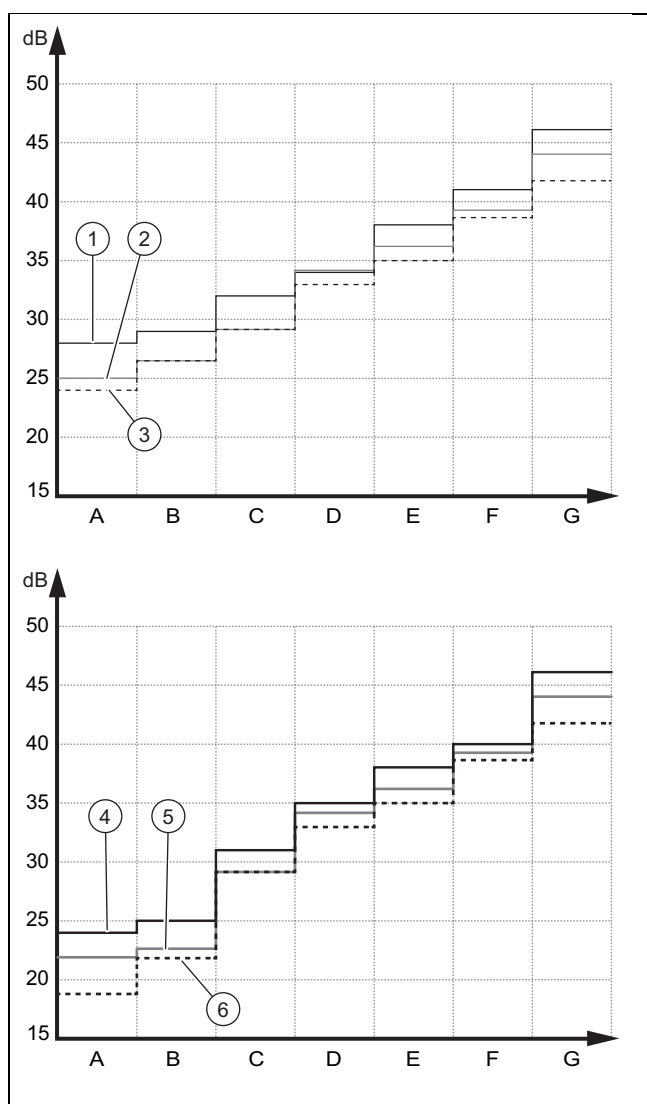
ANOMALIE	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione 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, interviene la protezione elettrica dell'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 e se necessario sostituirlo. Scegliere una protezione elettrica adatta.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malfunzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
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.	Malfunzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malfunzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malfunzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malfunzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA.		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Acqua che fuoriesce dalla tubazione di drenaggio.	La tubazione di drenaggio è intasata. La tubazione di drenaggio ha una pendenza insufficiente. La tubazione di drenaggio è difettosa.	Eliminare il corpo esterno dalla tubazione di sfiato. Sostituire la tubazione di drenaggio.
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 Codici d'errore

Codice d'errore	Descrizione
E1	Protezione contro l'alta pressione
E2	Protezione antigelo
F0	Protezione contro le perdite nel circuito di raffreddamento
E4	Protezione contro le temperature elevate all'uscita del compressore
E5	Protezione contro la sovracorrente all'assorbimento di potenza
E6	Errore di comunicazione tra unità interna e unità esterna
Fo	Modalità operativa recupero del refrigerante
F1	Errore sensore di temperatura ambiente interna
F2	Errore sensore di temperatura tubi interni
F3	Errore sensore di temperatura esterna
F4	Errore sensore di temperatura tubi esterni
F5	Errore sensore di temperatura uscita unità esterna
H3	Protezione contro il sovraccarico del compressore

C Curve di potenza sonora

C.1 Potenza sonora del ventilatore dell'unità interna durante il funzionamento



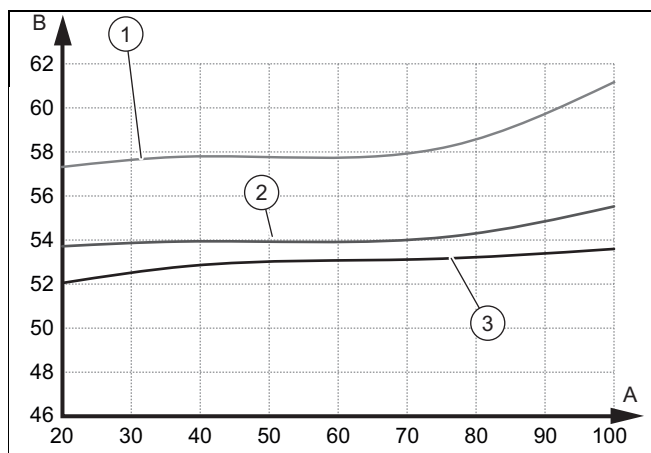
- 1 VAIH1-050WNI nel funzionamento con pompa di calore
 2 VAIH1-035WNI nel funzionamento con pompa di calore

- 3 VAIH1-025WNI nel funzionamento con pompa di calore
 4 VAIH1-050WNI in modalità raffreddamento

- 5 VAIH1-035WNI in modalità raffrescamento
- 6 VAIH1-025WNI in modalità raffrescamento
- A Numero di giri del ventilatore minimo
- B Numero di giri del ventilatore basso
- C Numero di giri del ventilatore da basso a medio

- D Numero di giri del ventilatore medio
- E Numero di giri del ventilatore da medio a alto
- F Numero di giri del ventilatore elevato
- G Numero di giri del ventilatore massimo

C.2 Potenza sonora dell'unità esterna durante il funzionamento

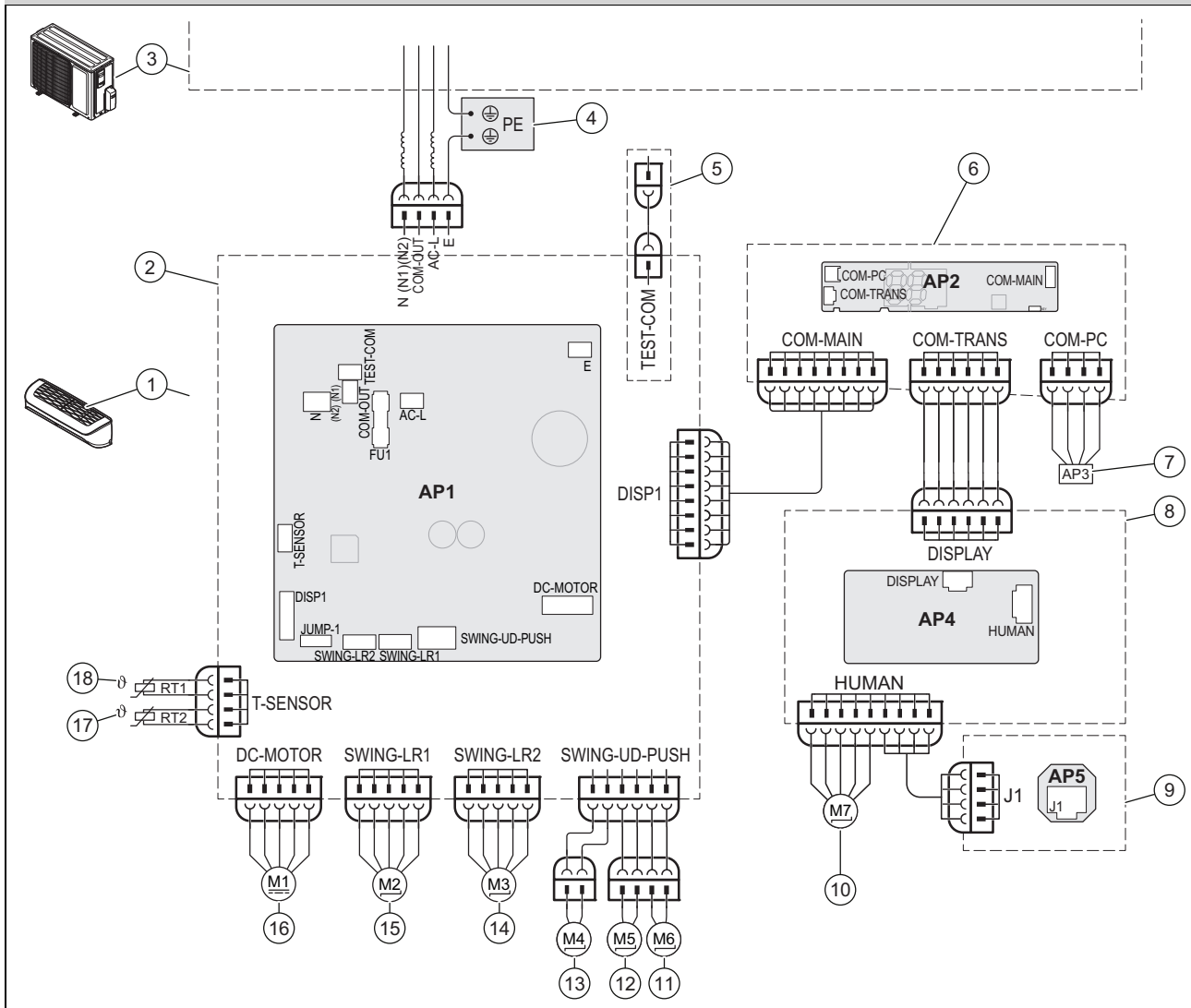


- A Frequenza del compressore (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO e VAIH1-035WNO in modalità pompa di calore
- 3 VAIH1-025WNO e VAIH1-035WNO in modalità raffrescamento

D Schema elettrico dell'unità interna

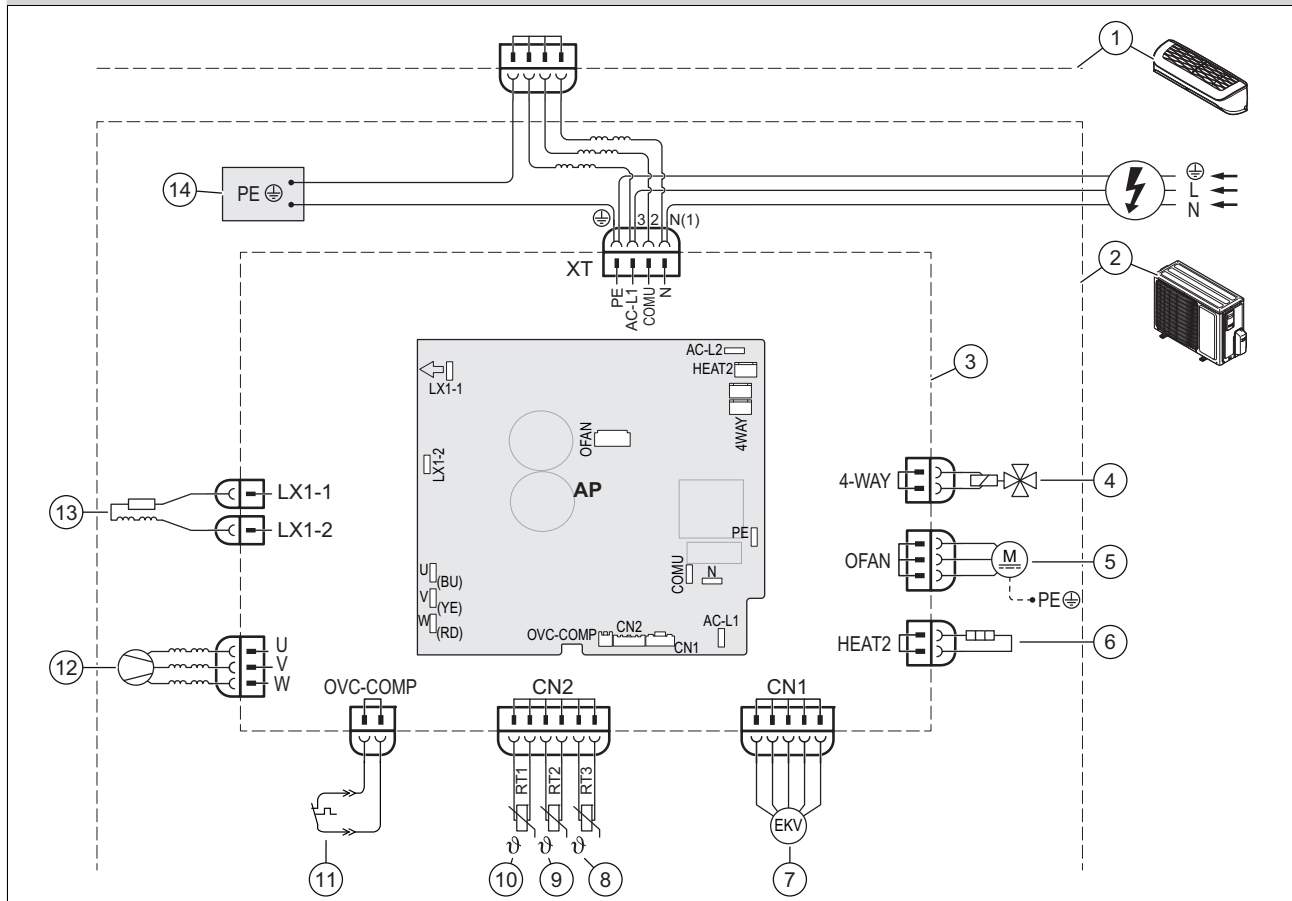
Validità: VAIH1-025WNI O VAIH1-035WNI O VAIH1-050WNI



1	Unità interna	10	Motorino del sensore di presenza
2	Scheda principale	11	Motorino swing verticale
3	Unità esterna	12	Motorino swing verticale
4	Collegamento a massa	13	Motorino swing verticale
5	Test-Com (non attivato)	14	Motorino swing orizzontale
6	Scheda del display	15	Motorino swing orizzontale
7	WiFi	16	Motorino del ventilatore
8	Scheda del sensore di presenza	17	Sensore ambiente (15k)
9	Sensore di presenza	18	Sensore batteria (20k)

D.1 Schema elettrico dell'unità esterna

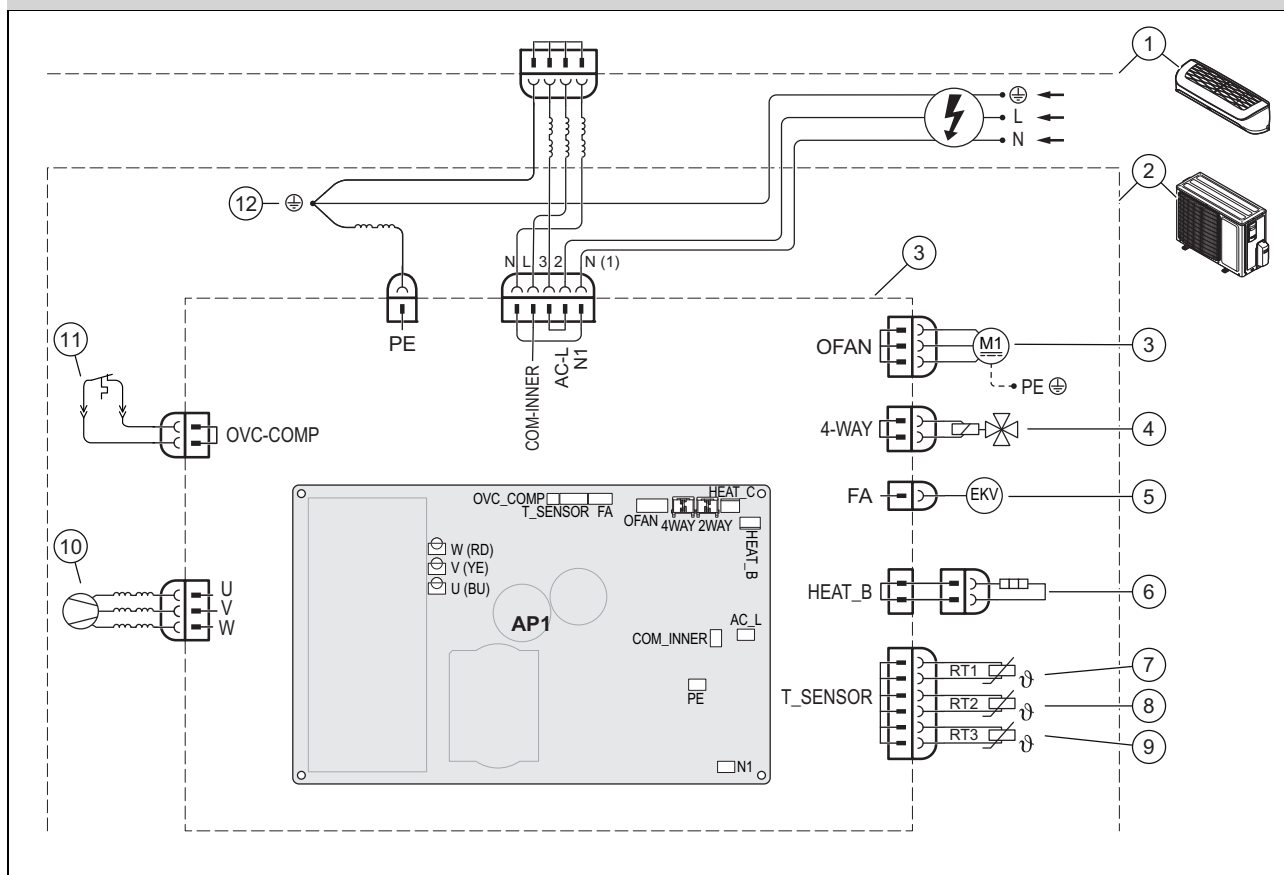
Validità: VAIH1-025WNO O VAIH1-035WNO



1	Unità interna	8	Sensore di uscita (50k)
2	Unità esterna	9	Sensore temperatura ambiente (15k)
3	Scheda unità esterna	10	Sensore batteria (20k)
4	Valvola a 4 vie	11	Klixon del compressore
5	Motorino del ventilatore	12	Compressore
6	Resistenza Tray	13	Reattanza
7	Valvola di espansione elettronica	14	Collegamento a massa

D.2 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAIH1-050WNO



1	Unità interna	7	Sensore batteria (20k)
2	Unità esterna	8	Sensore ambiente (15k)
3	Motorino del ventilatore	9	Sensore di uscita (50k)
4	Valvola a 4 vie	10	Compressore
5	Valvola di espansione elettronica	11	Klixon uscita
6	Resistenza Tray	12	Collegamento di terra

E Dati tecnici

Dati tecnici - Aspetti generali

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Capacità		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Alimentazione	Tensione	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Tensione min./max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Capacità in modalità raffrescamento		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Capacità minima in modalità raffrescamento		220 W	220 W	1.800 W
Capacità massima in modalità raffrescamento		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Capacità in modalità pompa di calore		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Capacità minima in modalità pompa di calore		800 W	800 W	1.100 W
Capacità massima in modalità pompa di calore		500 W	5.200 W	7.000 W
Consumo in modalità raffrescamento		550 W	802 W	1.395 W
Consumo minimo in modalità raffrescamento		130 W	130 W	130 W
Consumo in modalità raffrescamento		1.300 W	1.400 W	210 W
Consumo in modalità pompa di calore		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Consumo minimo in modalità pompa di calore		120 W	130 W	200 W
Consumo in modalità pompa di calore		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Corrente massima in modalità raffrescamento		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Corrente massima in modalità pompa di calore		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Consumo nominale		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Corrente nominale in entrata		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Corrente nominale in entrata in modalità pompa di calore		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Portata d'aria	Numero di giri del ventilatore minimo	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Numero di giri del ventilatore basso	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Numero di giri del ventilatore da basso a medio	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Numero di giri del ventilatore medio	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Numero di giri del ventilatore da medio a alto	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Numero di giri del ventilatore elevato	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Numero di giri del ventilatore massimo	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Volume di deumidificazione		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* Condizioni di calcolo EER: temperatura limite di raffrescamento (27 °C interna – 35 °C esterna)

** Condizioni di calcolo COP: temperatura limite di raffrescamento (20 °C interna – 7 °C esterna)

Dati tecnici – Unità interna

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Tipo ventilatore		Portata tangenziale	Portata tangenziale	Portata tangenziale
Numero di giri del ventilatore in modalità raffrescamento	Numero di giri minimo assoluto del ventilatore	450 rpm	450 rpm	550 rpm
	Numero di giri del ventilatore minimo	550 rpm	550 rpm	600 rpm
	Numero di giri del ventilatore basso	600 rpm	600 rpm	650 rpm
	Numero di giri del ventilatore da basso a medio	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Numero di giri del ventilatore medio	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	Numero di giri del ventilatore da medio a alto	950 rpm	1.000 rpm	1.000 rpm
	Numero di giri del ventilatore elevato	1.050 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	Numero di giri del ventilatore massimo	1.200 rpm	1.300 rpm	1.300 rpm
Numero di giri ventilatore in modalità pompa di calore	Numero di giri del ventilatore minimo	650 rpm	650 rpm	750 rpm
	Numero di giri del ventilatore basso	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Numero di giri del ventilatore da basso a medio	800 rpm	800 rpm	900 rpm
	Numero di giri del ventilatore medio	900 rpm	900 rpm	950 rpm
	Numero di giri del ventilatore da medio a alto	950 rpm	1.000 rpm	1.050 rpm
	Numero di giri del ventilatore elevato	1.050 rpm	1.100 rpm	1.200 rpm
	Numero di giri del ventilatore massimo	1.200 rpm	1.300 rpm	1.350 rpm
Potenza in uscita del motore del ventilatore		20 W	20 W	20 W
Fusibile		5 A	5 A	5 A
Livello di pressione acustica	Numero di giri del ventilatore minimo	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore basso	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Livello di pressione acustica	Numero di giri del ventilatore da basso a medio	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore medio	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore da medio a alto	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore elevato	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore massimo	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Livello di potenza acustica		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Peso netto		17 kg	17 kg	17 kg
Peso lordo		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

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

Dati tecnici – Unità esterna

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Tipo di compressore	Compressore rotativo	Compressore rotativo	Compressore rotativo
Corrente di avviamento max del compressore (LRA)	25 A	25 A	25 A
Assorbimento di corrente massimo del compressore (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Consumo massimo del compressore	800 W	800 W	1.410 W
Protezione contro il sovraccarico del compressore	HP-C115/95U1/KSD115°C	HP-C115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Velocità del motore del ventilatore	900 rpm	900 rpm	800 rpm
Potenza in uscita del motore del ventilatore	30 W	30 W	60 W
Carico massimo del motore del ventilatore (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Portata volumetrica dell'aria	2.400 m³/h	2.400 m³/h	3.200 m³/h
Pressione in uscita massima	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pressione di aspirazione massima	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Pressione max. consentita	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Livello di pressione acustica	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Livello di potenza acustica	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Tipo di refrigerante	R32	R32	R32
Riempimento di refrigerante	1 kg	1 kg	1,2 kg

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

Dati tecnici – tubi di raccordo

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Lunghezza massima senza carica supplementare di fluido frigorifero	5 m	5 m	5 m
Carica supplementare di fluido frigorifero	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Il diametro esterno del tubo del liquido (assegnazione in base al sistema britannico)	1/4"	1/4"	1/4"
Il diametro esterno del tubo del gas (assegnazione in base al sistema britannico)	3/8"	3/8"	1/2"
Altezza di installazione massima	10 m	10 m	10 m
Lunghezza di installazione massima	15 m	20 m	25 m

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	171
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	171
1.2	Reglementair gebruik.....	171
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	171
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	172
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	173
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	173
2.2	Documenten bewaren	173
2.3	Geldigheid van de handleiding	173
3	Toestelbeschrijving.....	173
3.1	Productopbouw.....	173
3.2	Schema koelcircuit.....	174
3.3	CE-markering.....	174
3.4	Typeplaatje	175
3.5	Informatie over het koudemiddel	175
3.6	Temperatuurbereik voor de werking.....	176
4	Montage.....	176
4.1	Leveringsomvang controleren	176
4.2	Afmetingen.....	176
4.3	Minimumafstand bij de installatie.....	177
4.4	Kies de plaats voor de montage van de buitenunit	178
4.5	Kies de plaats voor de montage van de binnenunit	179
4.6	Product ophangen	179
4.7	Bevestig de montageplaat	179
5	Installatie.....	179
5.1	Laat de stikstof uit de binnenunit af.....	179
5.2	Hydraulische installatie	180
5.3	Elektrische installatie	181
6	Ingebruikname.....	182
6.1	Dichtheidscontrole	182
6.2	Tot stand brengen van de onderdruk in de installatie.....	183
6.3	Ingebruikname.....	183
7	Controles na de installatie en werkingscontrole.....	184
8	Product aan gebruiker opleveren.....	184
9	Verhelpen van storingen.....	184
9.1	Reserveonderdelen aankopen	184
10	Inspectie en onderhoud.....	184
10.1	Onderhoud.....	184
10.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	184
10.3	Onderhoud van het product.....	184
11	Definitieve buitenbedrijfstelling.....	185
12	Recycling en afvoer.....	185
13	Serviceteam.....	185
	Bijlage.....	186

A	Storingen herkennen en verhelpen.....	186
B	Foutcodes.....	187
C	Curven geluidsvermogen.....	187
C.1	Geluidsvermogen van de ventilator van de binnenunit tijdens de werking	187
C.2	Geluidsvermogen van de buitenunit tijdens de werking	188
D	Elektrisch schakelschema van de binnenunit.....	189
D.1	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	190
D.2	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	191
E	Technische gegevens.....	191

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 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is bestemd voor de klimatisatie van de woon- en kantoorruimtes.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 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.

1.3.2 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 terecht komt.
- Als u een gekwalificeerde installateur voor het werken met koudemiddelen bent, onderhoud 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.5 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.6 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.

1.3.7 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.8 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.9 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.

1.3.10 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.

1.4 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:

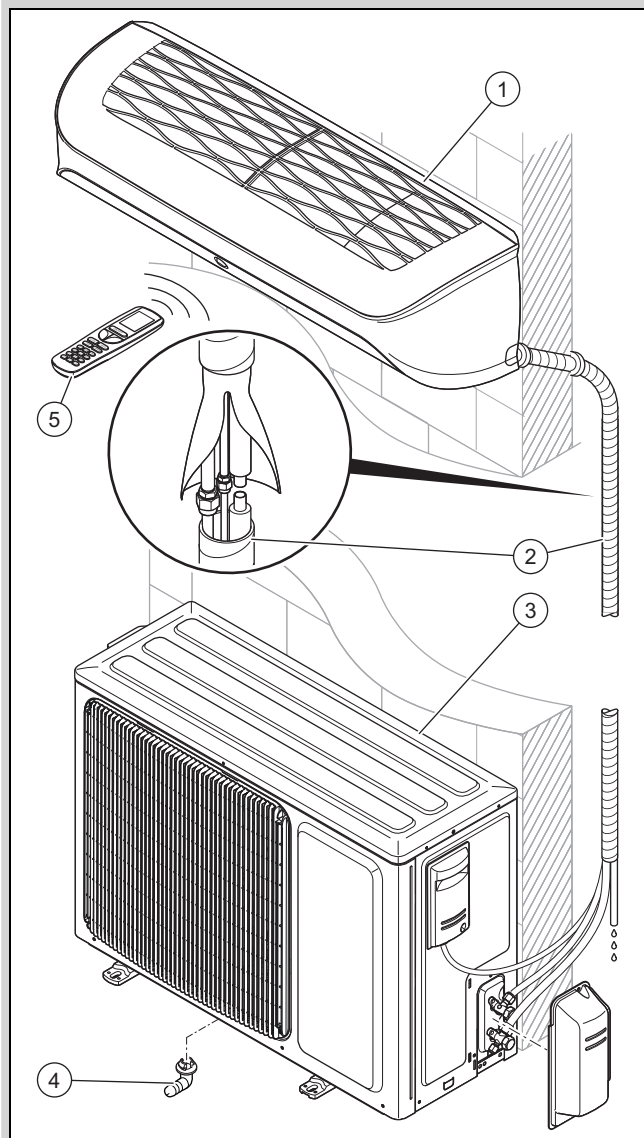
Productartikelnummer

Set VAIH1-025WN	0010044068
Binnenunit VAIH1-025WNI	0010044046
Buitenunit VAIH1-025WNO	0010044027
Set VAIH1-035WN	0010044069
Binnenunit VAIH1-035WNI	0010044047
Buitenunit VAIH1-035WNO	0010044028
Set VAIH1-050WN	0010044070
Binnenunit VAIH1-050WNI	0010044048
Buitenunit VAIH1-050WNO	0010044029

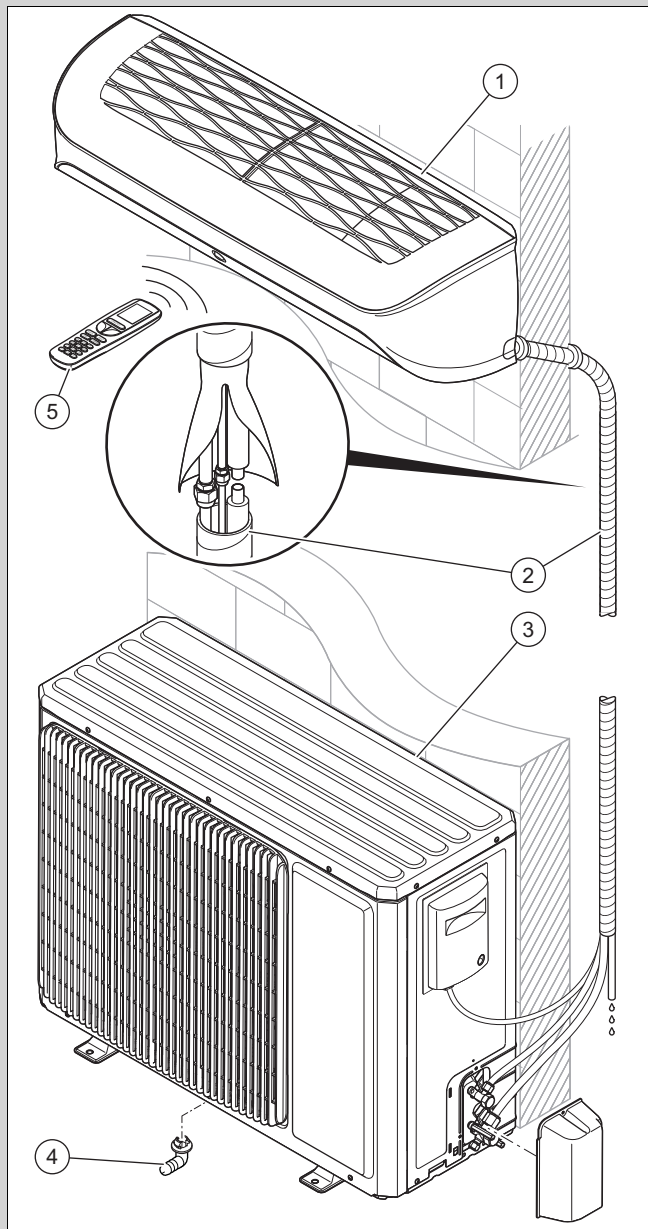
3 Toestelbeschrijving

3.1 Productopbouw

Geldigheid: VAIH1-025WN OF VAIH1-035WN

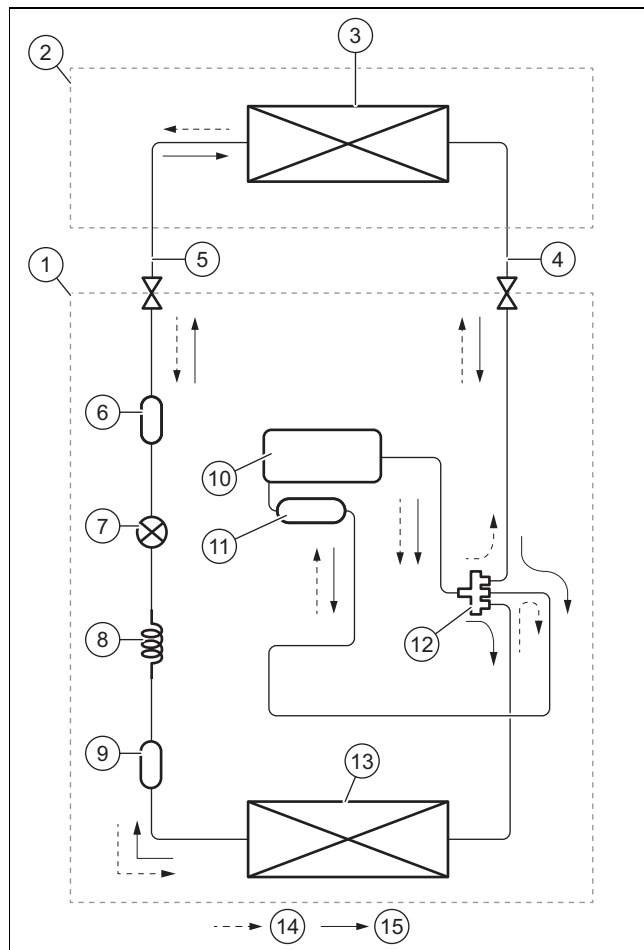


- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Binneneenheid | 4 | Drainagebuis voor condenswater |
| 2 | Aansluitingen en buizen | 5 | Afstandsbediening |
| 3 | Buiteneenheid | | |



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

3.2 Schema koelcircuit



- | | | | |
|---|------------------------------|----|------------------|
| 1 | Buiteneenheid | 8 | Capillairen |
| 2 | Binneneenheid | 9 | Filter |
| 3 | Interne batterij | 10 | Compressor |
| 4 | Gasbuiszijde | 11 | Aanzuigreservoir |
| 5 | Zijde van de vloeistofbuis | 12 | Vierwegklep |
| 6 | Filter | 13 | Externe batterij |
| 7 | Elektronisch expansieventiel | 14 | Verwarming |
| | | 15 | 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 Typeplaatje

Het typeplaatje is in de fabriek aan de rechterkant van het product aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Cooling / Heating	Koel- / CV-functie
Rated Capacity	Toegekend vermogen
Power Input	Elektrisch ingangsvermogen
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Testvoorwaarden voor het bepalen van de vermogensgegevens volgens EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Koelvermogen/warmtevermogen (gemiddeld) onder testomstandigheden voor berekening van SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (gemiddeld)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. Opgenomen vermogen / max. stroomopname / beschermklasse
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektrische aansluiting: spanning / frequentie / fase
Refrigerant	Koudemiddel
GWP	Aardopwarmingsvermogen (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Toegestane bedrijfsdruk / hogedrukzijde / lagedrukzijde
Net Weight	Nettogewicht
	Het product bevat een moeilijk ontvlambare vloeistof (veiligheidsklasse A2L).
	Handleiding lezen!
	Barcode met serienummer 3e tot 6e cijfer = productiedatum (jaar/week) 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product

3.5 Informatie over het koudemiddel

3.5.1 Informatie over de milieubescherming



Aanwijzing

Deze eenheid bevat gefluoreerde broeikasgasen.

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.

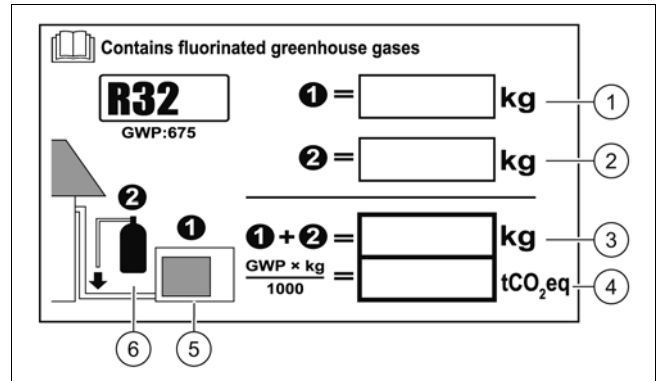
Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

Overeenkomstig de verordening (EU) nr. 517/2014 m.b.t. bepaalde gefluoreerde broeikasgasen 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 koudemiddelhoeveelheid alsook de volledige vulhoeveelheid op.

3.5.2 Vul het etiket voor het koudemiddelpeil in



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

3.5.3 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 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
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 gasen 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.

3.6 Temperatuurbereik voor de werking

Het rendement van de binnenunit varieert afhankelijk van het temperatuurbereik waarin de buitenunit wordt gebruikt.

Dit product is voor toepassing binnen de volgende temperatuurbereiken ontworpen:

	Koeling	Verwarming
Buiten	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Binnen	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montage

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

4.1 Leveringsomvang controleren

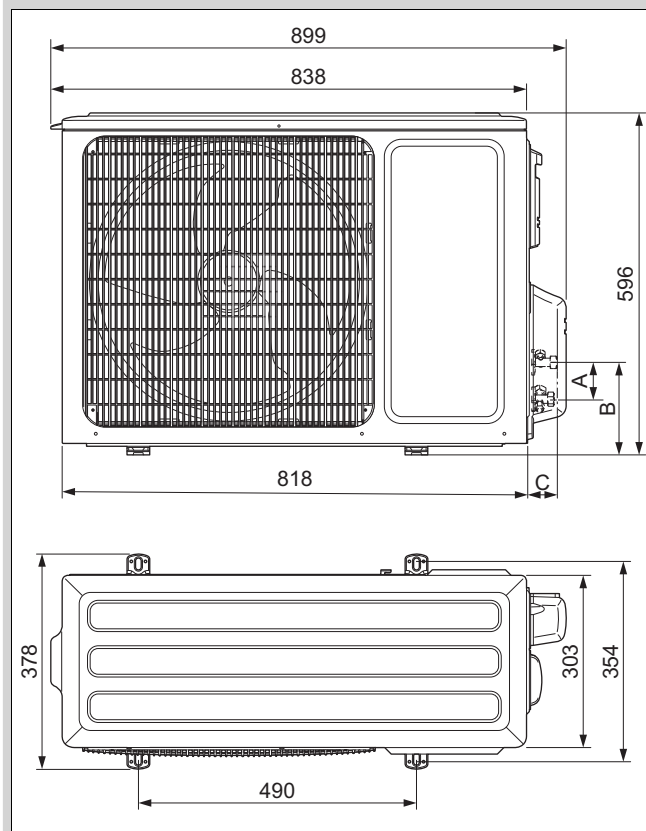
- ▶ Controleer het geleverde materiaal.

Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Bocht voor het aftappen
2	Afvoerdekseel
1	Zakje voor de documentatie
1	Zakje met elementen

4.2 Afmetingen

4.2.1 Afmetingen van de buitenunit

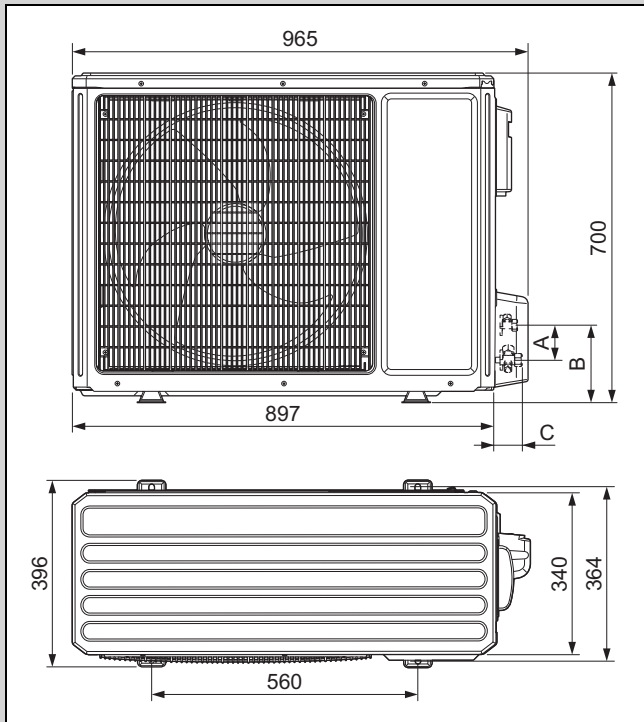
Geldigheid: VAIH1-025WNO OF VAIH1-035WNO



Afmetingen

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Geldigheid: VAIH1-050WNO

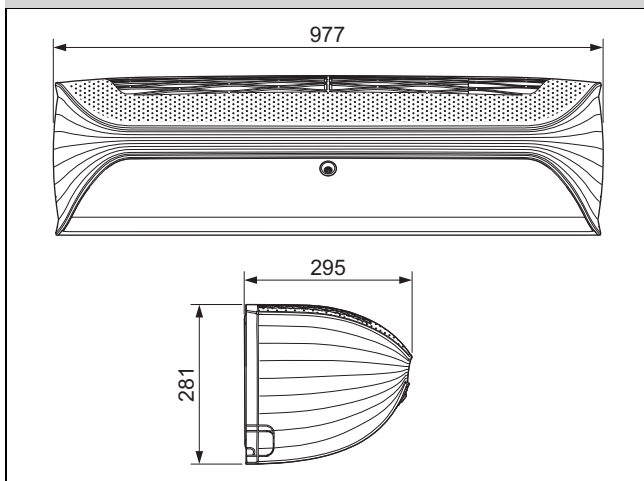


Afmetingen

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

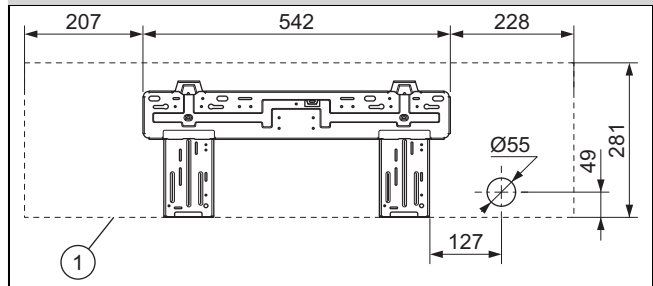
4.2.2 Afmetingen van de binneneenheid

Geldigheid: VAIH1-025WNI OF VAIH1-035WNI OF VAIH1-050WNI



4.2.3 Afmetingen van de montageplaat

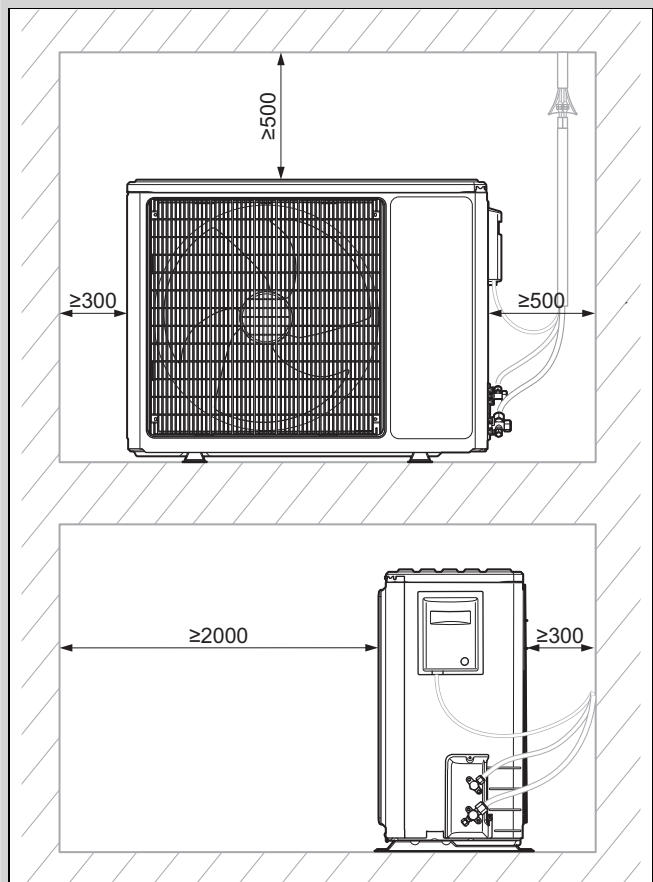
Geldigheid: VAIH1-025WNI OF VAIH1-035WNI OF VAIH1-050WNI



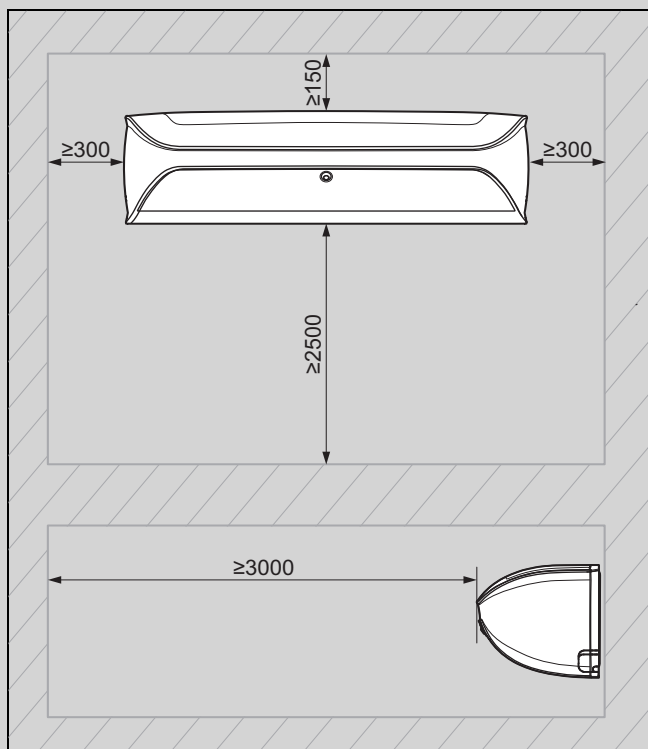
1 Binneneenheid

4.3 Minimumafstand bij de installatie

Geldigheid: VAIH1-025WNO OF VAIH1-035WNO OF VAIH1-050WNO



Installeer en positioneer het product correct en neem hierbij de op het plan opgegeven minimumafstanden in acht.

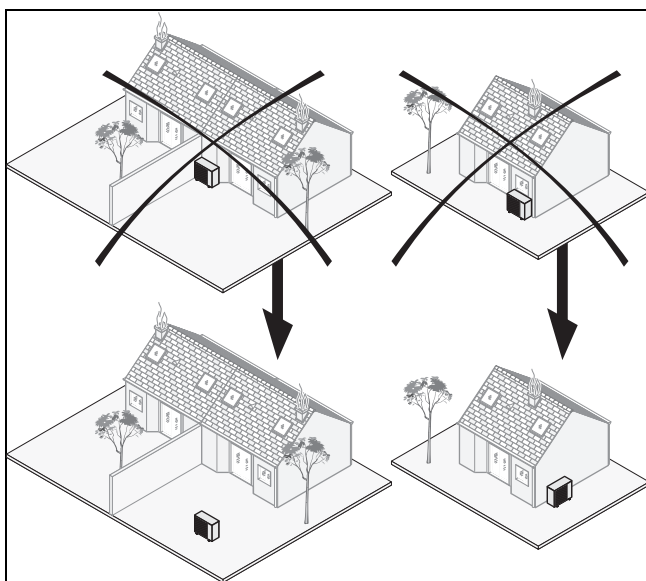


Installeer en positioneer het product correct en neem hierbij de op het plan opgegeven minimumafstanden in acht.

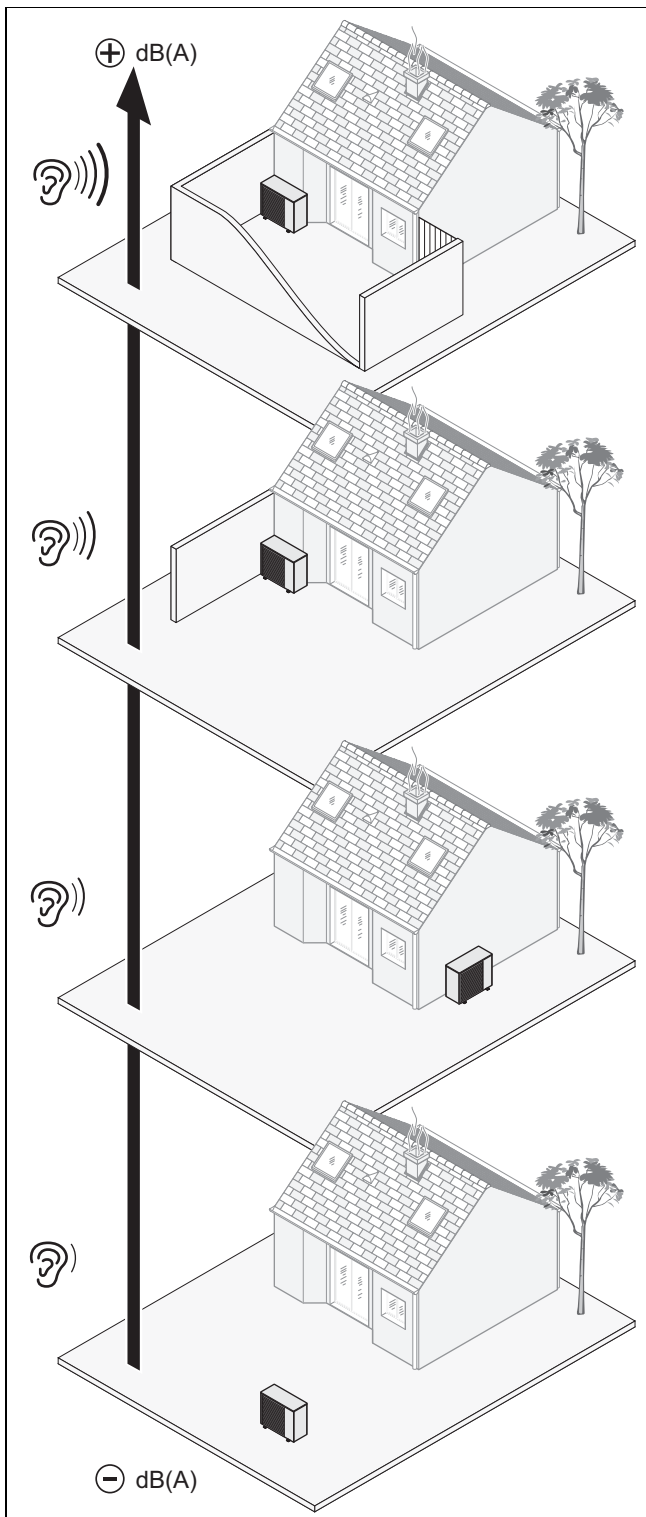
- in de buurt van een warmtebron,
 - in de buurt van ontvlambare stoffen,
 - in de buurt van ventilatieopeningen van aangrenzende gebouwen,
 - onder loofverliezende bomen.
- ▶ Neem de volgende punten voor de installatie van de unit in acht:
 - overheersende winden,
 - optische indruk op de omgeving.
 - ▶ Vermijd plaatsen waar sterke winden op de luchtuitlaat van het product inwerken.
 - ▶ Richt de ventilator weg van dichtbijgelegen vensters. Installeer een geluidsbescherming indien nodig.
 - ▶ Installeer het product op een van de volgende steunen:
 - Betonplaat,
 - Staal-T-drager,
 - Betonblok,
 - Verhogingsbus (toebehoren),
 - Muursokkel.
 - ▶ Stel het product niet aan stoffige en corrosieve lucht bloot (bijv. in de omgeving van onverharde wegen).
 - ▶ Installeer het product niet in de omgeving van luchtafvoerschachten.
 - ▶ Bereid de plaatsing van de elektrische leidingen voor.

4.4 Kies de plaats voor de montage van de buitenunit.

- ▶ De buitenunit moet op een minimale hoogte van 30 mm van de bodem worden gemonteerd zodat de afvalwaterverbinding aan de sokkel kan worden aangebracht.
- ▶ Als de unit op de bodem staand wordt gemonteerd, controleer dan of de bodem het nodige draagvermogen heeft.
- ▶ Als de unit aan een gevel wordt gemonteerd, controleer dan of de wand alsook de dragers het vereiste draagvermogen hebben.



- ▶ Neem de geldende voorschriften in acht.
- ▶ Installeer de unit buiten het gebouw.
- ▶ Installeer het product niet:



- Neem de geluidsemissie van de ventilator en compressor in acht.

4.5 Kies de plaats voor de montage van de binnenuit



Aanwijzing

Als de muur al een opening heeft of als u de koude- of de condenswaterleiding al hebt geïnstalleerd, moet de montageplaat overeenkomstig deze omstandigheden worden aangepast.

1. Monteer de binnenuit in de buurt van het plafond.
2. Kies de inbouwplaats waarbij de lucht homogeen elke plaats bereikt en vermijd een onderbreking van de luchtstroom.
3. Monteer de binnenuit 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

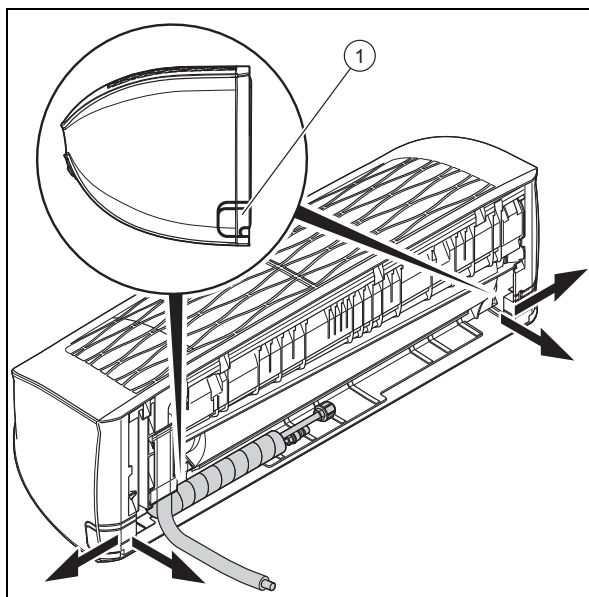
5.1 Laat de stikstof uit de binnenuit af.

1. Aan de achterkant van de binnenuit 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

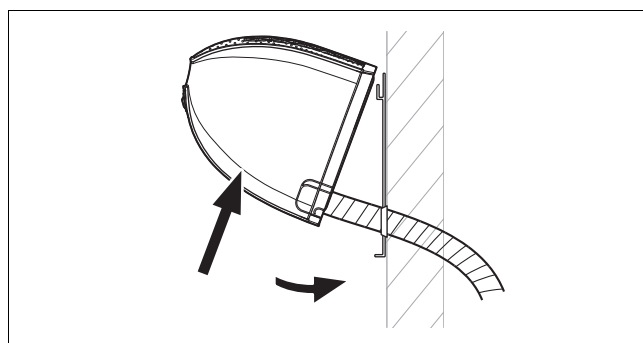
1. Alternatief 1 – Verbinding met de buisleidingen via de achterkant:



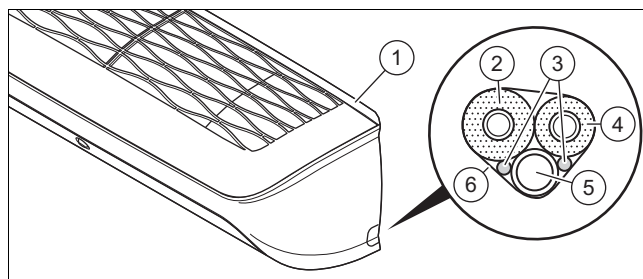
- ▶ Breng een boring met de op de afbeelding van de montageplaat weergegeven diameter en in de opgegeven positie aan.
- ▶ Zorg ervoor dat de opening licht naar buiten daalt, zodat een verval in de afvoerleiding ontstaat.

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. Breng een afdichtingsstop op het buiseinde aan.
 3. Leid de koudemiddelleiding met de condensaatbuis door de wandboring.
 4. Isoleer de koudemiddelbuizen (2) en (4) afzonderlijk en correct.
 5. Voeg deze met de aansluitkabels (3) en de afvoerbuis (5) samen, omhul deze unit met warmte-isulerend materiaal (6) zoals op de afbeelding weergegeven.
 6. Dicht na de installatie van de leidingen vrijblijvende openingen correct af.
 7. Wees bij het buigen van de leiding in de vereiste richting heel voorzichtig om het knikken of elke vorm van schade te vermijden.
 8. Snijd de buizen zodanig af dat een voldoende lang stuk overblijft om deze met de aansluitingen van de binnenunit te verbinden.
 9. Breng de moer aan de koudemiddelbuis aan en buig de rand om.
 10. Verwijder aan de binnenunit voorzichtig de isolatie van de flensverbindingen.
 11. Hang de binnenunit aan de bovenste ophangbeugels van de montageplaat in.



12. 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).
13. Sluit de koudemiddelleidingen en de condenswaterleiding op de desbetreffende afvoerleidingen van de installatie aan.



14. Zie de volgende tabel, om het aandraaimoment te bepalen.

Diameter van de zeskantmoer	Aanhaalmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

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 afvoeren, 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 beschermkap 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 onbeschermde koudemiddelbuis met het desbetreffende materiaal dat in koelsystemen 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, indien mogelijk, de binnenunit hoger dan de buitenunit.
- ▶ Monteer de aanzuigbuis (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 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.

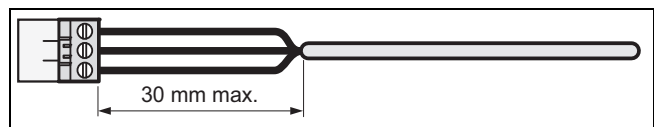
- ▶ De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

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 aderuuiteindes 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 binnenunit

De aansluitkabel van de binnenunit is in de fabriek voorgeïnstalleerd. Voor de installatie moet worden gecontroleerd of deze goed vastzit en correct is aangesloten.

5.3.5 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 kabelenden van de voedingskabel in het blok en draai de schroeven vast.



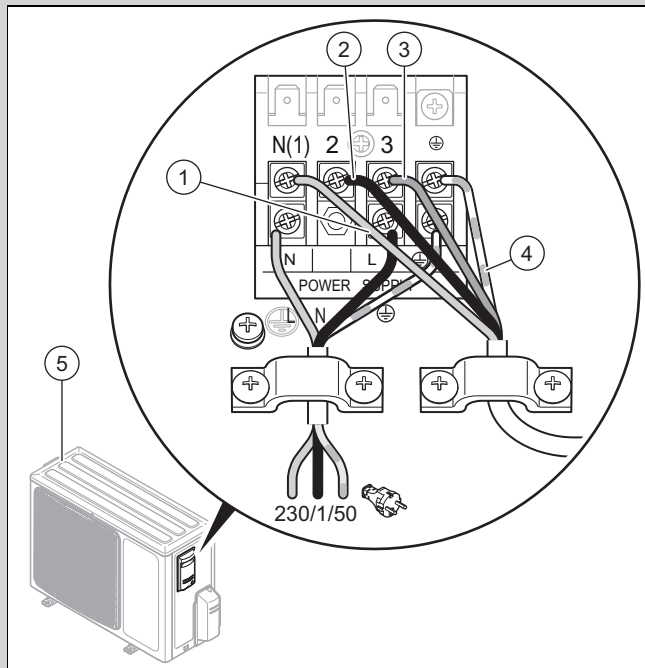
Aanwijzing

Gevaar voor storingen door kortsluitingen. Isoleer de verschillende ongebruikte kabeldraden met isolatietape en zorg ervoor dat deze niet met stroomvoerende delen in contact kunnen komen.

3. Beveilig de geïnstalleerde kabel aan de desbetreffende houder van de buitenunit.
4. Zorg voor de correcte bevestiging en verbinding van de kabels.
5. Monteer de veiligheidsafdekking van de bekabeling.

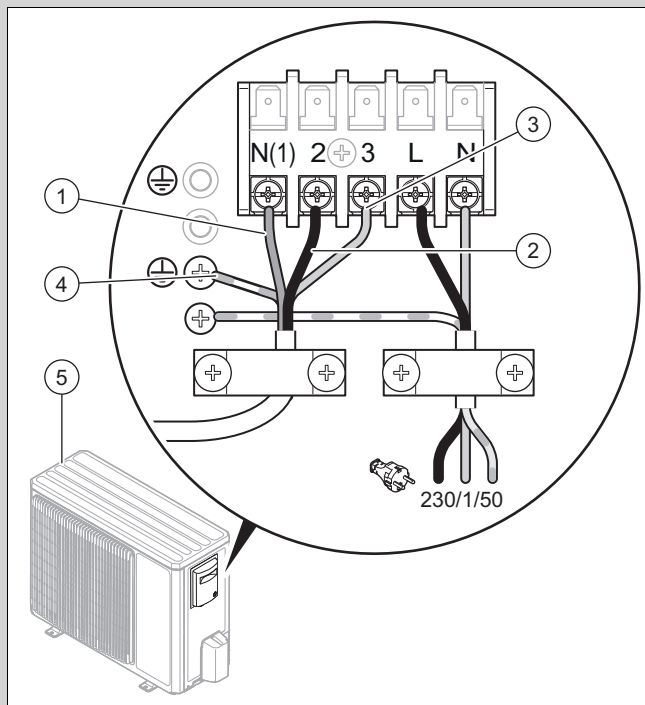
5.3.6 Elektrisch schakelschema voor de verbinding van de buitenunit met de binnenunit.

Geldigheid: VAIH1-025WNO OF VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindingskabel blauw | 4 | Verbindingskabel geel en groen |
| 2 | Verbindingskabel zwart | 5 | Buiteneenheid |
| 3 | Verbindingskabel bruin | | |

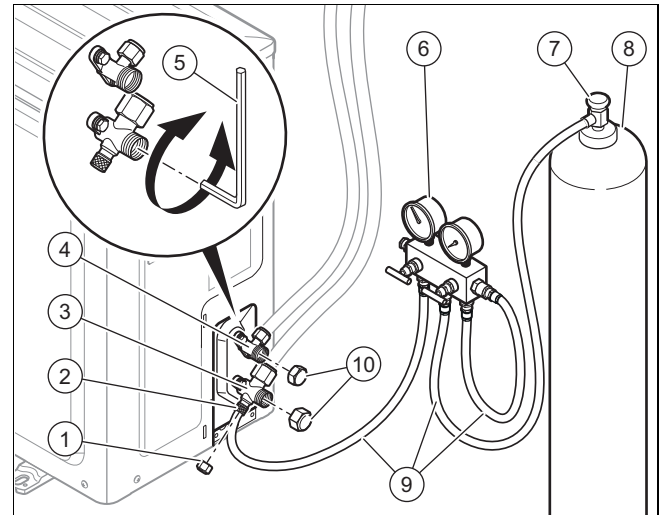
Geldigheid: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Verbindingskabel blauw | 4 | Verbindingskabel geel en groen |
| 2 | Verbindingskabel zwart | 5 | Buiteneenheid |
| 3 | Verbindingskabel bruin | | |

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 hogedrukzijde van de manometer (6) aan.
4. Open de afsluitklep van de stikstofles (7), stel de drukregelaar in 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 er geen lekken optreden, ga dan met leegmaken van de installatie (→ Pagina 183) door.



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:

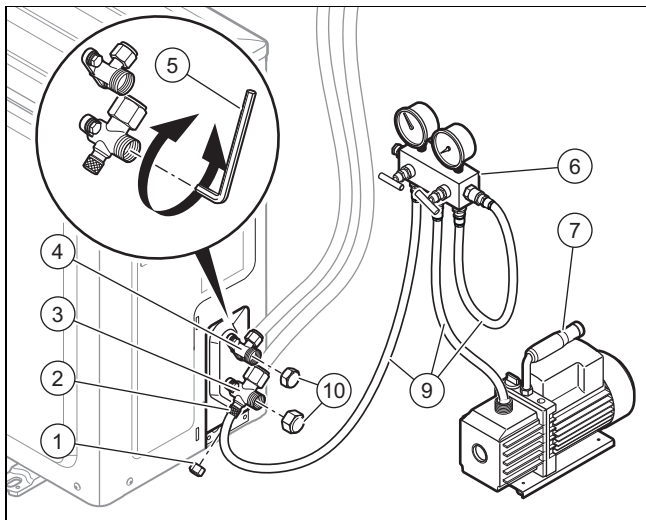
Systemen met minder dan 7,41 kg koudemiddel => hierbij is geen regelmatige controle vereist.

Systemen met 7,41 kg koudemiddel of meer => minstens één keer per jaar.

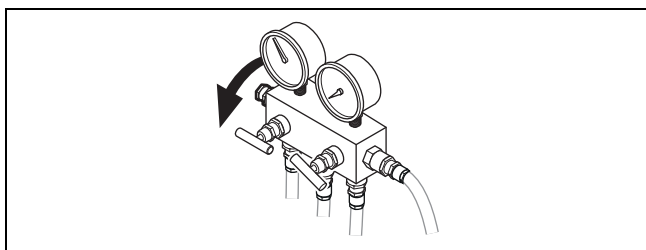
Systemen met 74,07 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de zes maanden.

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 driewegomloopklep (2) van de aanzuigleiding aan.
2. Sluit een onderdrukpomp (7) op de lagedrukzijde van de manometer aan.
3. Controleer of de afsluitkranen van de manometer gesloten zijn.
4. Stel de vacuümpomp in bedrijf en open de afsluitkraan van de manometer, het ventiel "Low" van de manometer.
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 indicatiennaald van de lagedrukmanometer: deze moet -0,1 MPa (-76 cmHg) weergeven.

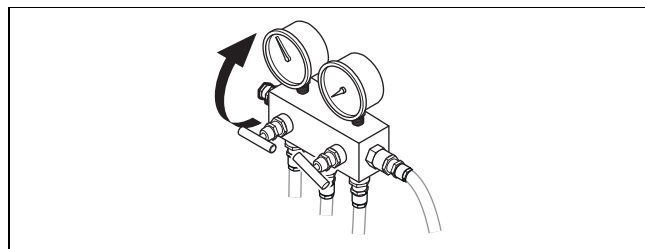


8. Sluit de "Low" klep van de manometer en de onderdrukklep.
9. Controleer de manometerindicatiennaald na ca. 10-15 minuten: de druk mag hierbij niet stijgen. Als de druk stijgt, zijn lekkages in het systeem voorhanden. In dit geval herhaalt u het in paragraaf dichtheidscontrole (→ Pagina 182) beschreven proces.



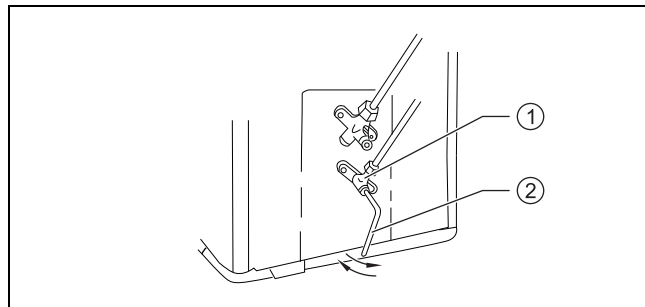
Aanwijzing

Ga niet tot de volgende stap over, zolang de correcte onderdruk in de installatie niet tot stand is gebracht.

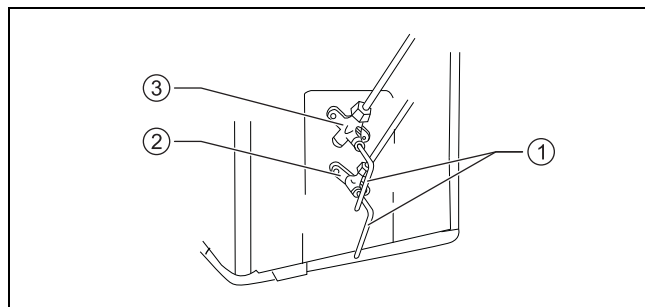


10. Controleer of de afsluitkraan van de manometer gesloten is.

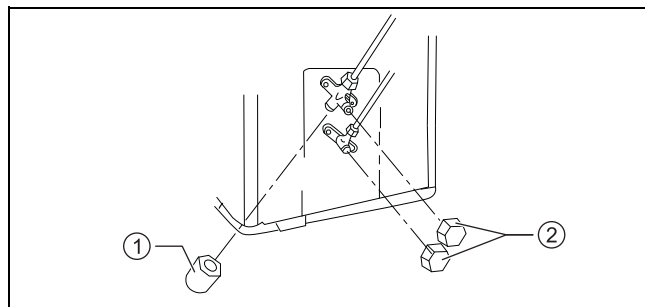
6.3 Ingebruikname



1. Open de tweewegklep (1) door de zes-kantsleutel (2) 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 onderhoudsleutel.



4. Open de twee- (2) en de driewegklep (3) door de zes-kantsleutel (1) linksom te draaien tot een lichte aanslag voelbaar is.
5. Sluit de onderhoudsopening (1) en de twee- alsook de driewegklep met de bijbehorende beschermstop (2).



6. Sluit de installatie en laat enkele ogenblikken verstrijken om te controleren of deze correct functioneert.

7 Controles na de installatie en werkingscontrole

- ▶ Voer de volgende controles uit na het afronden van de installatie.

Te controleren elementen	Mogelijke functiestoring
Is de eenheid vast geïnstalleerd?	De eenheid kan vallen, trillen of geluid ontwikkelen.
Is een koudemiddellektest uitgevoerd?	Dit kan verlaagd koel- of verwarmingsvermogen tot gevolg hebben.
Is de warmte-isolatie van de leidingen voldoende?	Dit kan condensatie en druiptwater veroorzaken.
Wordt het water correct afgevoerd?	Dit kan condensatie en druiptwater veroorzaken.
Klopt de spanningsindicatie van de netadapter met de markering op de typeplaat?	Dit kan werkingsstoringen of een beschadiging van componenten veroorzaken.
Zijn de elektrische kabel en de leidingen correct geïnstalleerd?	Dit kan werkingsstoringen of een beschadiging van componenten veroorzaken.
Is de eenheid betrouwbaar geaard?	Dit kan een elektrische storing veroorzaken.
Voldoet de voedingskabel aan de specificaties?	Dit kan werkingsstoringen of een beschadiging van componenten veroorzaken.
Zijn de luchtinlaten en -uitlaten verstopt?	Dit kan verlaagd koel- of verwarmingsvermogen tot gevolg hebben.
Is het bij de installatie opgetreden stof en vuil verwijderd?	Dit kan werkingsstoringen of een beschadiging van componenten veroorzaken.
Zijn de gas- en vloeistofventielen van de aansluitleidingen volledig geopend?	Dit kan verlaagd koel- of verwarmingsvermogen tot gevolg hebben.
Zijn de openingen aan de leidinginlaten en -uitlaten verstopt?	Dit kan verlaagd koel- of verwarmingsvermogen of stroomuitval tot gevolg hebben.

8 Product aan gebruiker opleveren

- ▶ Toon de gebruiker na de installatie de plaats en de functie van de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.

9 Verhelpen van storingen

9.1 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 vervalst 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 storingvrije 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.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Onderhoud

Voor de continue gebruiksveiligheid, betrouwbaarheid en lange levensduur is een jaarlijkse inspectie/jaarlijks onderhoud van het product door een erkende installateur noodzakelijk.

10.2 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.

10.3 Onderhoud van het product

Eén keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilters op netheid.
 - Reinig de filters met water of met een stofzuiger.

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.



Aanwijzing

Wanneer een deel van het koudemiddelcircuit moet worden vervangen en gelast of gesoldeerd, moeten de volgende preventieve maatregelen worden genomen:

Het koudemiddel R32 kan bij verbranden giftige dampen genereren.

Het is van groot belang, bij het lassen een lichte stikstofdruk bij geopend circuit toe te voeren.

11 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Laat het koudemiddel af.
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recycleren of gooi het weg.

12 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

13 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u aan de achterkant of op onze website.

Bijlage

A Stringen herkennen en verhelpen

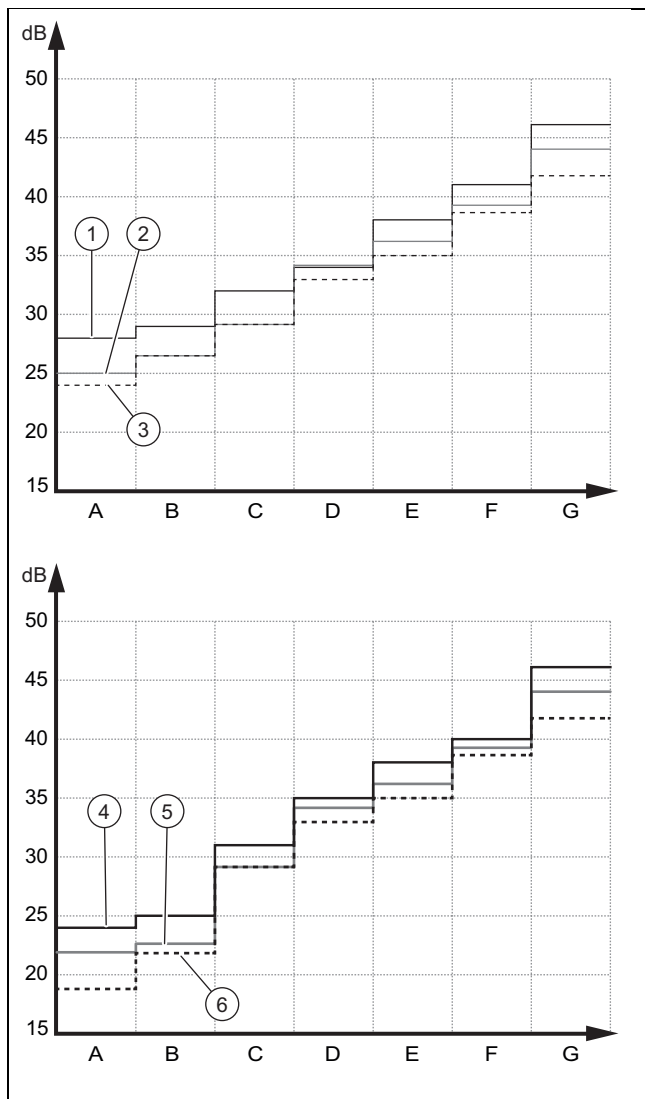
STORINGEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening 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.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
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. Uit de drainageleiding ontsnappend water.	De drainageleiding is verstopt. De drainageleiding heeft een te gering verval. De drainageleiding is defect.	Verwijder de vreemde voorwerpen uit de afblaasleiding. Vervang de drainageleiding.
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 Foutcodes

Foutcode	Beschrijving
E1	Hogedrukbeveiliging
E2	Vorstbeveiliging
F0	Beveiliging tegen lekkage in het koelcircuit
E4	Beveiliging tegen hoge temperaturen aan de compressoruitlaat
E5	Beveiliging tegen te hoge stroom bij het opgenomen vermogen
E6	Communicatiefout tussen buitenunit en binnenunit
Fo	Modus koudemiddel terugwinning
F1	Fout kamertemperatuursensor
F2	Fout temperatuursensor binnenbuizen
F3	Fout buitentemperatuursensor
F4	Fout: temperatuursensor buitenbuizen
F5	Fout temperatuursensor uitlaat buitenunit
H3	Beveiliging tegen overbelasting compressor

C Curven geluidsvermogen

C.1 Geluidsvermogen van de ventilator van de binnenunit tijdens de werking

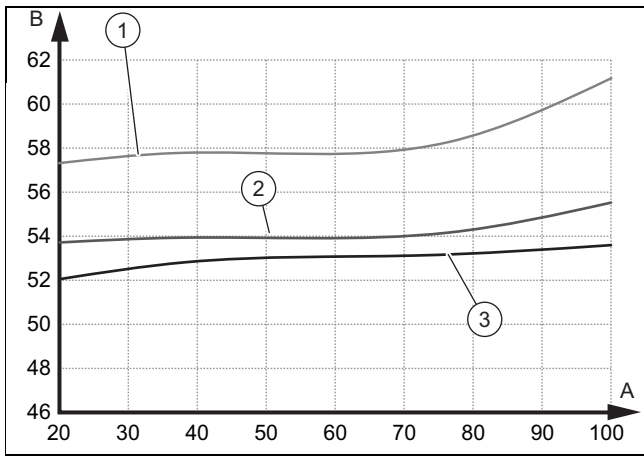


- 1 VAIH1-050WNI in warmtepompmodus
- 2 VAIH1-035WNI in warmtepompmodus
- 3 VAIH1-025WNI in warmtepompmodus

- 4 VAIH1-050WNI in koelmodus
- 5 VAIH1-035WNI in koelmodus
- 6 VAIH1-025WNI in koelmodus

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Min. ventilatortoerental | E | Gemiddeld tot hoog ventilatortoerental |
| B | Laag ventilatortoerental | F | Hoog ventilatortoerental |
| C | Laag tot gemiddeld ventilatortoerental | G | Max. ventilatortoerental |
| D | Gemiddeld ventilatortoerental | | |

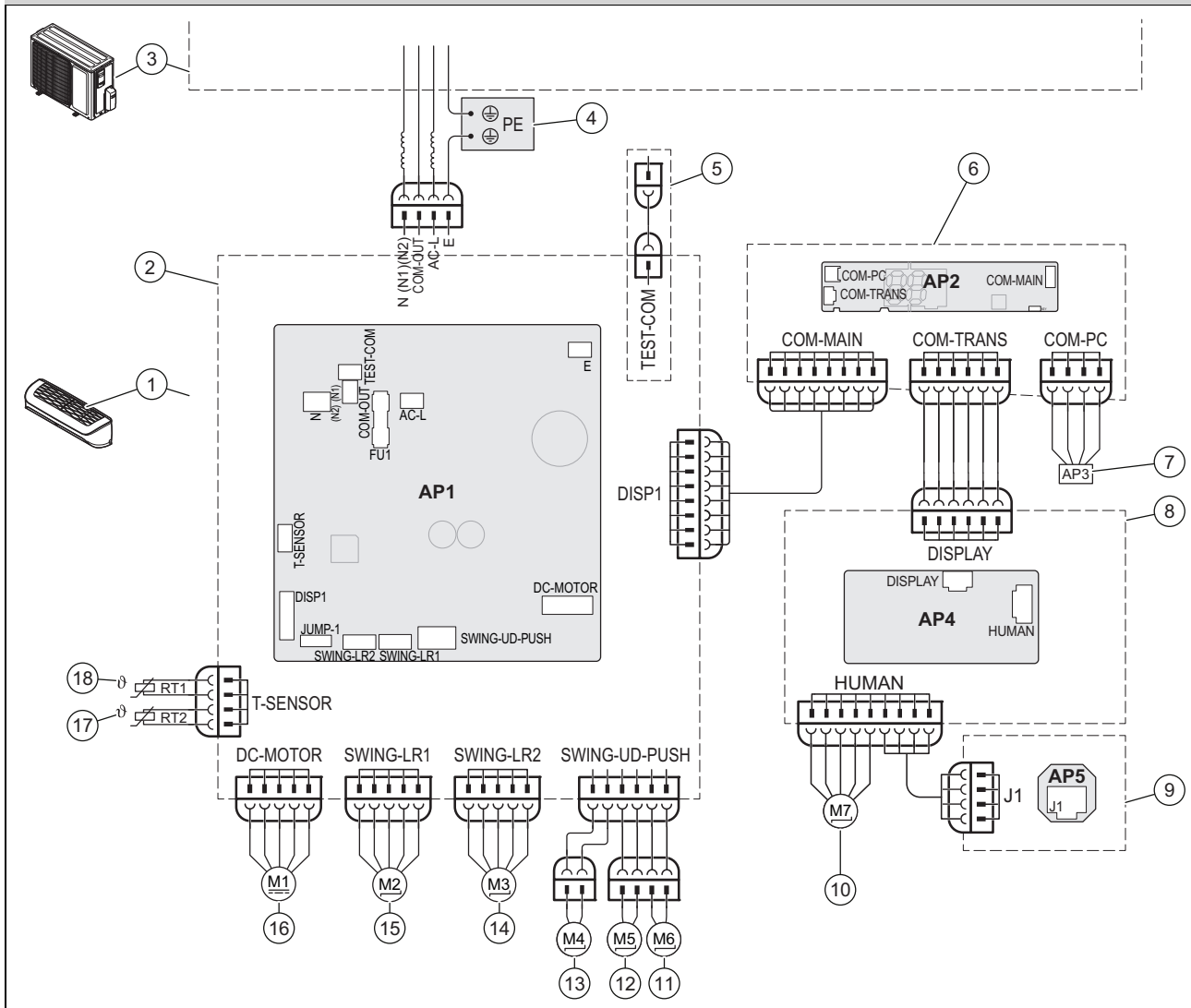
C.2 Geluidsvermogen van de buitenunit tijdens de werking



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| A | Frequentie van de compressor (Hz) | 2 | VAIH1-025WNO en VAIH1-035WNO in warmte-pompmodus |
| B | dB | 3 | VAIH1-025WNO en VAIH1-035WNO in koelmodus |
| 1 | VAIH1-050WNO | | |

D Elektrisch schakelschema van de binneneenheid

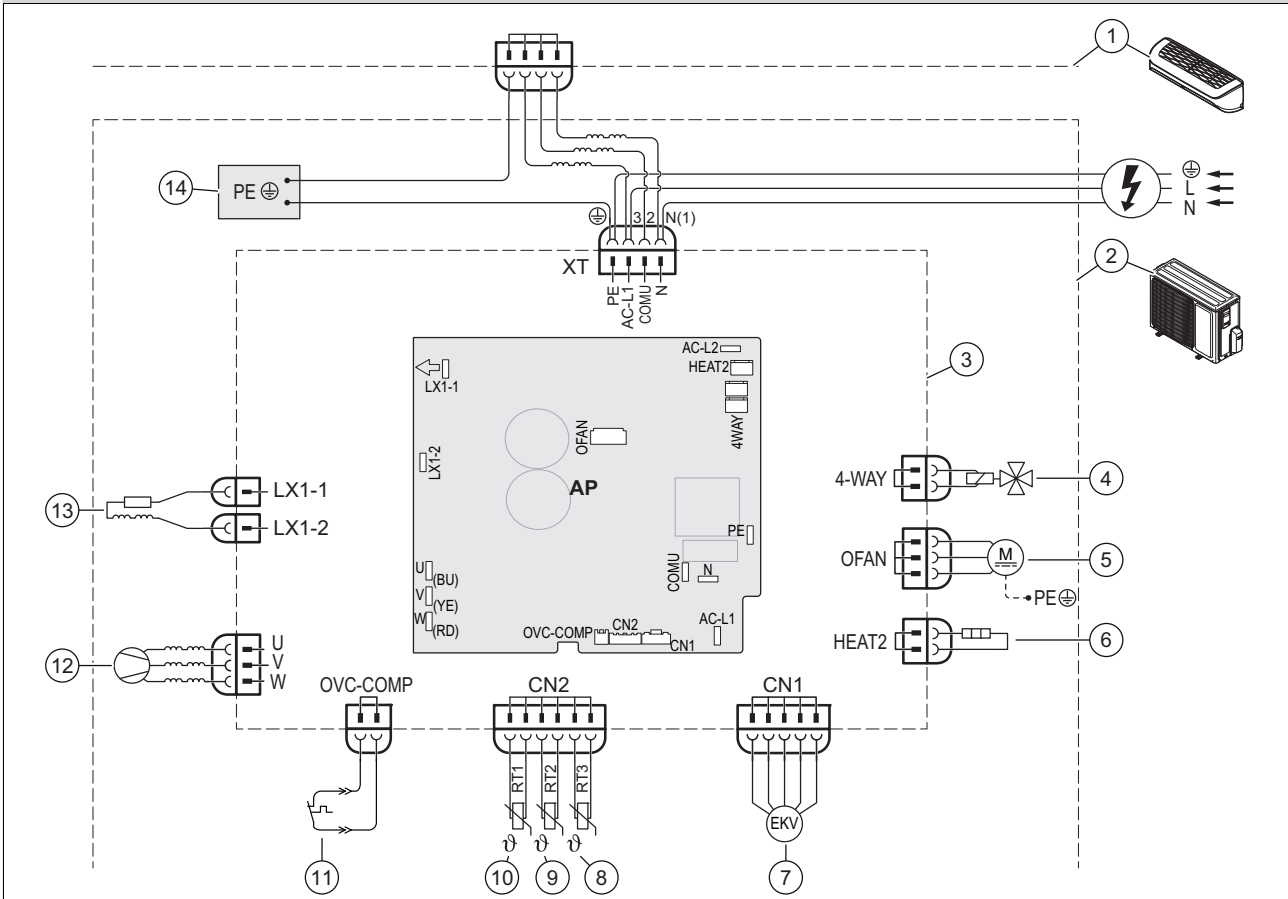
Geldigheid: VAIH1-025WNI OF VAIH1-035WNI OF VAIH1-050WNI



1	Binneneenheid	10	Motor van de aanwezigheidsensor
2	Hoofdprintplaat	11	Motor swing verticaal
3	Buiteneenheid	12	Motor swing verticaal
4	Massa-aansluiting	13	Motor swing verticaal
5	Test-Com (niet geactiveerd)	14	Motor swing horizontaal
6	Plaat van de display	15	Motor swing horizontaal
7	WiFi	16	Ventilatormotor
8	Plaat van de aanwezigheidsensor	17	Omgevingssensor (15k)
9	Aanwezigheidsensor	18	Batterijsensor (20k)

D.1 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

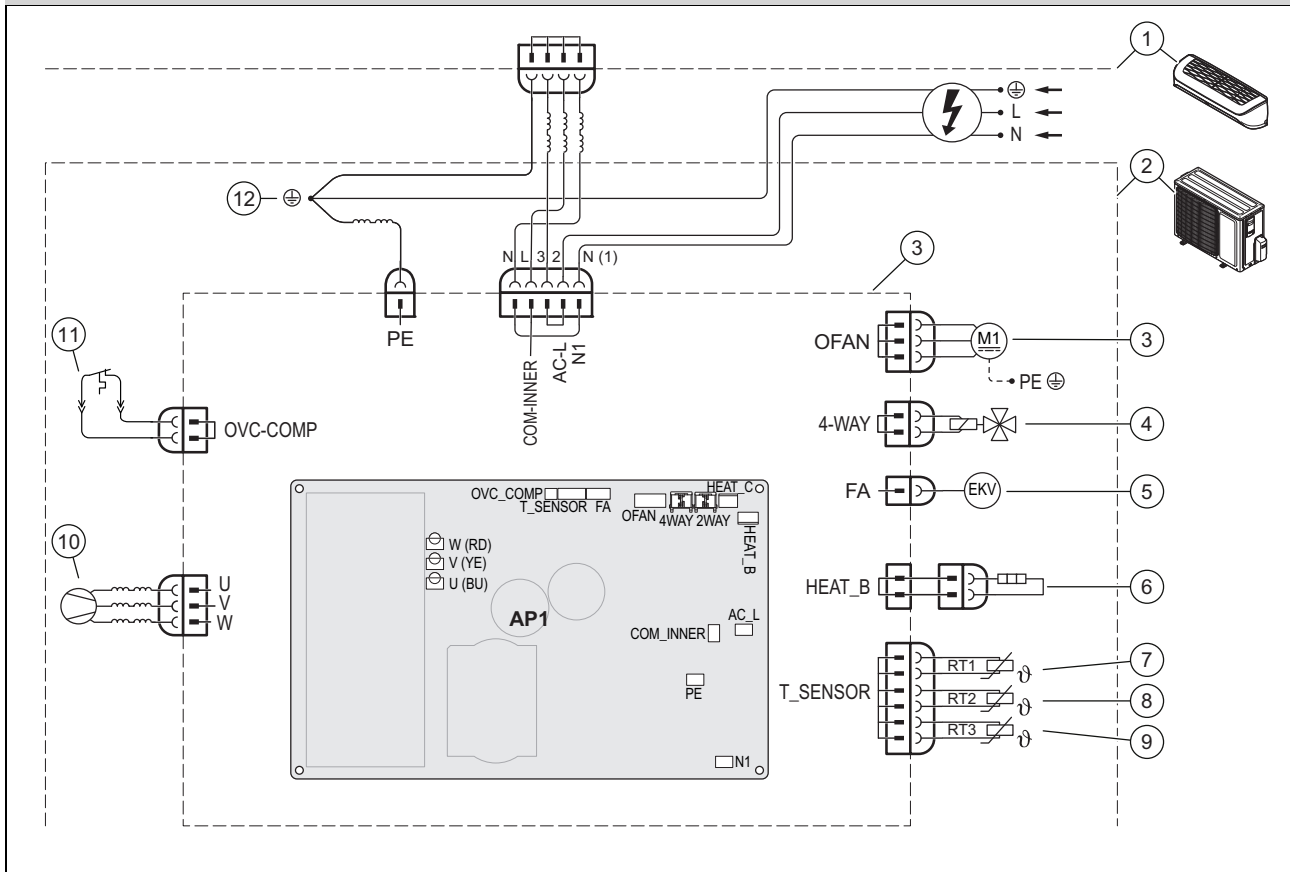
Geldigheid: VAIH1-025WNO OF VAIH1-035WNO



1	Binneneenheid	8	Uitlaatsensor (50k)
2	Buiteneenheid	9	Sensor kamertemperatuur (15k)
3	Plaat buitenunit	10	Batterijsensor (20k)
4	Vierwegklep	11	Clixon van de compressor
5	Ventilatormotor	12	Compressor
6	Tray-weerstand	13	Reactantie
7	Elektronisch expansieventiel	14	Massa-aansluiting

D.2 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: VAIH1-050WNO



1	Binneneenheid	7	Batterijsensor (20k)
2	Buiteneenheid	8	Omgevingssensor (15k)
3	Ventilatormotor	9	Uitlaatsensor (50k)
4	Vierwegklep	10	Compressor
5	Elektronisch expansieventiel	11	Clixon uitlaat
6	Tray-weerstand	12	Aardaansluiting

E Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Capaciteit		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Stroomvoorziening	Spanning	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Stroomspanning min./max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Capaciteit in koelmodus		2.700 W	3.530 W	5.300 W
Minimale capaciteit in koelmodus		220 W	220 W	1.800 W
Maximale capaciteit in koelmodus		4.400 W	4.600 W	6.300 W
Capaciteit in de warmtepompmodus		3.600 W	4.200 W	5.600 W
Minimale capaciteit warmtepompmodus		800 W	800 W	1.100 W
Maximale capaciteit warmtepompmodus		500 W	5.200 W	7.000 W
Verbruik in de koelmodus		550 W	802 W	1.395 W
Minimaal verbruik koelmodus		130 W	130 W	130 W
Verbruik in de koelmodus		1.300 W	1.400 W	210 W
Verbruik in de warmtepompmodus		750 W	934 W	1.474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimaal verbruik in de warmtepompmodus		120 W	130 W	200 W
Verbruik in de warmtepompmodus		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Maximale stroom in de koelmodus		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maximale stroom in de warmtepompmodus		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nominaal verbruik		1.600 W	1.650 W	2.450 W
Inloop nominale stroom		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Inloop nominale stroom in de warmtepompmodus		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Luchtdoorstroming	Min. ventilatortoerental	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Laag ventilatortoerental	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Laag tot gemiddeld ventilatortoerental	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoerental	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Gemiddeld tot hoog ventilatortoerental	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Hoog ventilatortoerental	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Max. ventilatortoerental	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Ontvochtigingsvolume		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-berekeningsvoorwaarden: koelgrenstemperatuur (27 °C binnen – 35 °C buiten)

* COP-berekeningsvoorwaarden: koelgrenstemperatuur (20 °C binnen – 7 °C buiten)

Technische gegevens – binnenuit

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Ventilatortype		Tangentiale doorstroming	Tangentiale doorstroming	Tangentiale doorstroming
Ventilatortoerental in koelmodus	Absolute minimale ventilatortoerental	450 o/min	450 o/min	550 o/min
	Min. ventilatortoerental	550 o/min	550 o/min	600 o/min
	Laag ventilatortoerental	600 o/min	600 o/min	650 o/min
	Laag tot gemiddeld ventilatortoerental	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Gemiddeld ventilatortoerental	900 o/min	900 o/min	900 o/min
	Gemiddeld tot hoog ventilatortoerental	950 o/min	1.000 o/min	1.000 o/min
	Hoog ventilatortoerental	1.050 o/min	1.100 o/min	1.100 o/min
	Max. ventilatortoerental	1.200 o/min	1.300 o/min	1.300 o/min
Ventilatortoerental in de warmtepompmodus	Min. ventilatortoerental	650 o/min	650 o/min	750 o/min
	Laag ventilatortoerental	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Laag tot gemiddeld ventilatortoerental	800 o/min	800 o/min	900 o/min
	Gemiddeld ventilatortoerental	900 o/min	900 o/min	950 o/min
	Gemiddeld tot hoog ventilatortoerental	950 o/min	1.000 o/min	1.050 o/min
	Hoog ventilatortoerental	1.050 o/min	1.100 o/min	1.200 o/min
	Max. ventilatortoerental	1.200 o/min	1.300 o/min	1.350 o/min
Uitgangsvermogen van de ventilatormotor		20 W	20 W	20 W
Zekering		5 A	5 A	5 A
Geluidsrukniveau	Min. ventilatortoerental	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Laag ventilatortoerental	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Laag tot gemiddeld ventilatortoerental	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Gemiddeld ventilatortoerental	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Geluidsdrukniveau	Gemiddeld tot hoog ventilatortoerental	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Hoog ventilatortoerental	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Max. ventilatortoerental	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Geluidsvermogeniveau		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettogewicht		17 kg	17 kg	17 kg
Brutogewicht		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

Tijdens het gebruik bevat de binnenunit gefluorideerde broeikasgassen die in het Kyoto-protocol gereguleerd zijn.

Technische gegevens – buitenunit

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Compressortype	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor
Max. aanloopstroom van de compressor (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maximaal stroomverbruik van de compressor (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maximaal compressorverbruik	800 W	800 W	1.410 W
Beveiliging tegen compressoroverbelasting	HP-C115/95U1/KSD115°C	HP-C115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Snelheid ventilatormotor	900 o/min	900 o/min	800 o/min
Uitgangsvermogen van de ventilatormotor	30 W	30 W	60 W
Maximale belasting van de ventilatormotor (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luchtdebiet	2.400 m ³ /h	2.400 m ³ /h	3.200 m ³ /h
Maximale uitlaatdruk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximale zuigdruk	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Max. druk toegestaan	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Geluidsdrukniveau	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Geluidsvermogeniveau	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Koudemiddeltype	R32	R32	R32
Koudemiddelvulling	1 kg	1 kg	1,2 kg

Dit product bevat gefluorideerde broeikasgassen die in het Kyoto-protocol gereguleerd zijn.

Technische gegevens – aansluitbuizen

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maximale lengte zonder bijkomende koudedragervulling	5 m	5 m	5 m
Extra koudedragervulling	16 g/m	16 g/m	16 g/m
De buitendiameter van de vloeistofbuis (indeling volgens het Britse systeem)	1/4"	1/4"	1/4"
De buitendiameter van de gasleiding (indeling volgens het Britse systeem)	3/8"	3/8"	1/2"
Maximale opstelhoogte	10 m	10 m	10 m
Maximale opstellingslengte	15 m	20 m	25 m

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet	195
1.1	Farehenvisninger som gjelder handlinger	195
1.2	Tiltent bruk	195
1.3	Generelle sikkerhetsanvisninger	195
1.4	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	196
2	Merknader om dokumentasjonen	197
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	197
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	197
2.3	Veiledningens gyldighet	197
3	Objektbeskrivelse	197
3.1	Produktoppbygning	197
3.2	Skjema for kjølekretsen	198
3.3	CE-merking	198
3.4	Typeskilt	199
3.5	Informasjon om kjølemiddel	199
3.6	Temperaturområde for drift	200
4	Montering	200
4.1	Kontrollere leveransen	200
4.2	Mål	200
4.3	Minsteavstand ved installasjonen	201
4.4	Velg stedet for montering av utedelen	202
4.5	Velg monteringssted for inneenheten	203
4.6	Montere produktet	203
4.7	Fest montasjeplaten	203
5	Installasjon	203
5.1	Tøm ut nitrogenet fra inneenheten	203
5.2	Hydraulikkinstallasjon	204
5.3	Elektroinstallasjon	205
6	Oppstart	206
6.1	Tetthetskontroll	206
6.2	Opprettelse av undertrykk i anlegget	207
6.3	Oppstart	207
7	Kontroller etter installasjon og funksjonskontroll	207
8	Overlevere produktet til brukeren	208
9	Feilsøking	208
9.1	Bestilling av reservedeler	208
10	Inspeksjon og vedlikehold	208
10.1	Vedlikehold	208
10.2	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	208
10.3	Vedlikehold av produktet	208
11	Ta ut av drift permanent	208
12	Resirkulering og kassering	208
13	Kundeservice	209
	Tillegg	210
A	Finne og utbedre feil	210
B	Feilkoder	211
C	Lydeffektkurver	211
C.1	Lydeffekten til inneenhetens vifte under drift	211
C.2	Lydeffekten til uteenheten under drift	212
D	Koblingskjema for inneenheten	213
D.1	Koblingskjema for uteenheten	214
D.2	Koblingskjema for uteenheten	215
E	Tekniske data	215

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!

Fare for lette personskader



Forsiktig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

Ved feil eller ikke tiltenkt bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er beregnet for klimatisering av boligrom og kontorlokaler.

Den tiltenkte bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Oppstart
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Fare for miljøskader på grunn av kjølemiddel

Produktet inneholder et kjølemiddel med vesentlig GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Sørg for at kjølemiddelet ikke slippes ut i atmosfæren.
- Vedlikeholdsarbeid på produktet må kun utføres av installatører med nødvendige kvalifikasjoner for arbeid med kjølemidler, som bruker påkrevd verneutstyr og utfører eventuelle nødvendige arbeider på kjølemiddelkretsen. Installatøren må resirkuleres eller kasseres i samsvar med gjeldende forskrifter.

1.3.3 Livsfare på grunn av brann

Et kjølemiddel med lav brennbarhet (sikkerhetsgruppe A2) brukes i produktet.


- Bruk ikke åpen ild i nærheten av produktet.
- Bruk ikke brannfarlige stoffer i nærheten av produktet, spesielt ikke spray eller andre brennbare gasser.

1.3.4 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst



3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).

- ▶ Sikre mot ny innkobling.
- ▶ Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.5 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- ▶ Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.3.6 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- ▶ Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- ▶ Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.3.7 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.8 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.3.9 Fare for personskade når panelene til produktet demonteres.

Når panelene til produktet demonteres, er det stor fare for å kutte seg på de skarpe kantene til rammen.


- ▶ Bruk vernehansker slik at du ikke skjærer deg.

1.3.10 Fare for brann- og frostskafer på grunn av kjølemiddelet

Håndtering av kjølemiddelet medfører fare for brann- og frostskafer.

- ▶ Bruk alltid hansker når du håndterer kjølemiddelet.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.
- 

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- ▶ Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- ▶ Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne bruksanvisningen gjelder bare for følgende produkter:

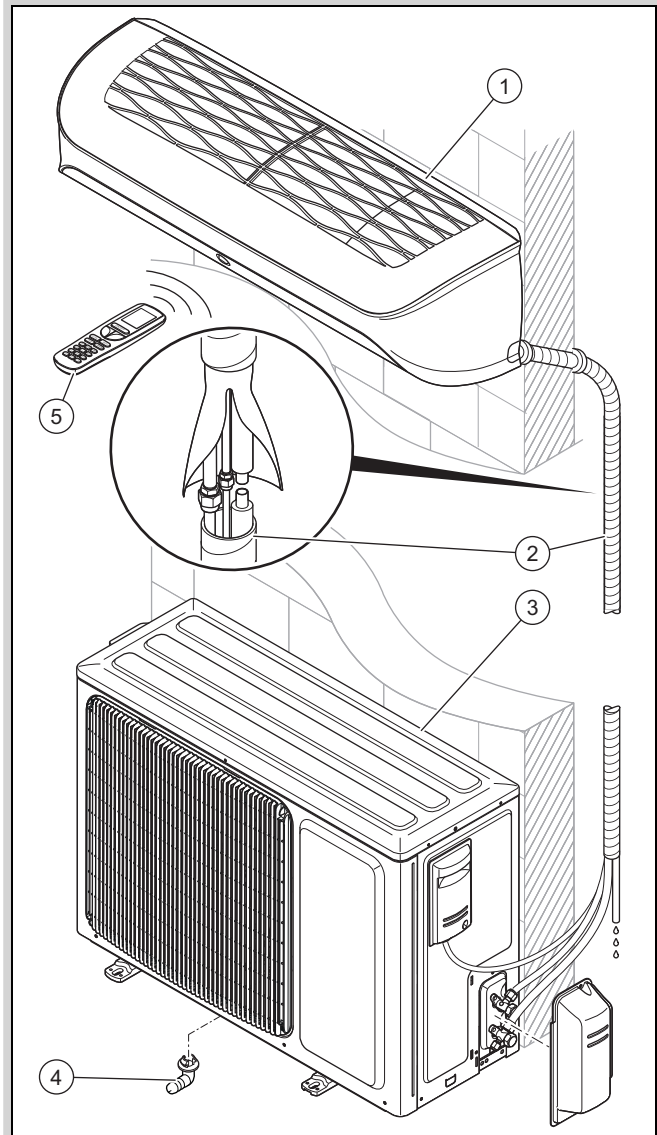
Produkt - artikkelnummer

Sett VAIH1-025WN	0010044068
Inneenhet VAIH1-025WNI	0010044046
Uteenhet VAIH1-025WNO	0010044027
Sett VAIH1-035WN	0010044069
Inneenhet VAIH1-035WNI	0010044047
Uteenhet VAIH1-035WNO	0010044028
Sett VAIH1-050WN	0010044070
Inneenhet VAIH1-050WNI	0010044048
Uteenhet VAIH1-050WNO	0010044029

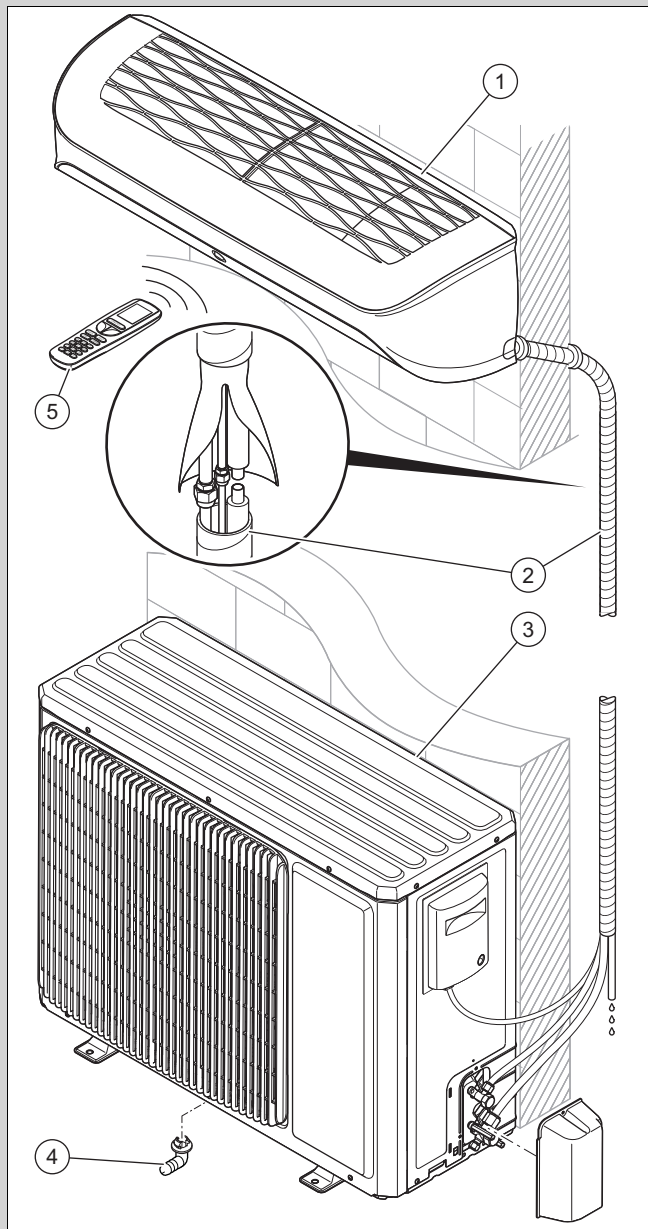
3 Objektbeskrivelse

3.1 Produktoppbygging

Gyldighet: VAIH1-025WN ELLER VAIH1-035WN

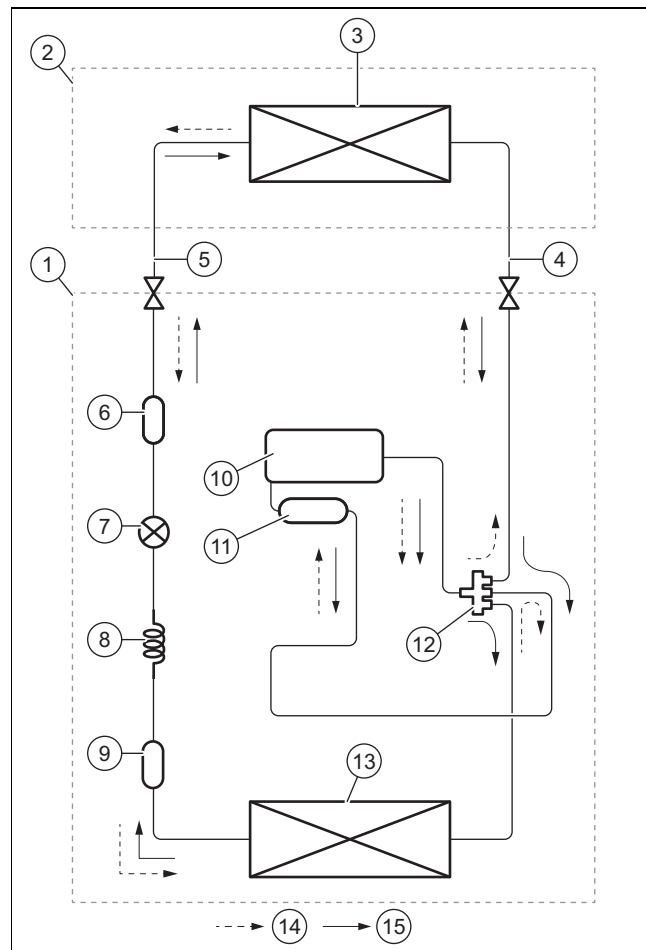


- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Inneenhet | 4 | Dreneringsrør for kondens |
| 2 | Tilkoblinger og rør-anlegg | 5 | Fjernstyring |
| 3 | Uteenhet | | |



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Inneenhet | 4 | Dreneringsrør for kondens |
| 2 | Tilkoblinger og rør-anlegg | 5 | Fjernstyring |
| 3 | Uteenhet | | |

3.2 Skjema for kjølekretsen



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--------------------|
| 1 | Uteenhet | 8 | Kapillarrør |
| 2 | Inneenhet | 9 | Filter |
| 3 | Internt batteri | 10 | Kompressor |
| 4 | Gassrørside | 11 | Innsugingsbeholder |
| 5 | Væskerørside | 12 | 4-veisventil |
| 6 | Filter | 13 | Eksternt batteri |
| 7 | Elektronisk ekspansjonsventil | 14 | Oppvarming |
| | | 15 | Kjøling |

3.3 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.4 Typeskilt

Typeskiltet er fra fabrikkens plassert på høyre side av produktet.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
Cooling / Heating	Kjøle-/varmedrift
Rated Capacity	Merkeeffekt
Power Input	Elektrisk inngangseffekt
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Kontrollbetingelser for fastsettelse av ytelsesdata iht. EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kjøleeffekt/varmeeffekt (gjennomsnitt) under testbetingelser for beregning av SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (gjennomsnitt)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. effektforbruk / Maks. strømforbruk / Beskyttelsesklasse
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektrisktilkobling: Spenning/Frekvens/Fase
Refrigerant	Kjølemiddel
GWP	Drivhuspotensial (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Tillatt driftstrykk / høytrykkssiden / lavtrykkssiden
Net Weight	Nettovekt
	Produktet inneholder en tungt antennelig væske (sikkerhetsklasse A2L).
	Les anvisningen!
	Strekkode med serienummer Siffer 3 til 6 = produksjonsdato (år/uke) Siffer 7 til 16 = produktets artikkelnummer

3.5 Informasjon om kjølemiddel

3.5.1 Informasjon om miljøvern



Merknad

Denne enheten inneholder fluorerte drivhusgasser.

Vedlikehold og kassering må kun utføres av kvalifiserte fagpersoner. Alle installatører som utfører arbeid på kjølesystemet må ha nødvendig fagkunnskap og sertifikater som utstedes av de enkelte lands bransjeorganisasjoner. Hvis en tekniker til er nødvendig ved en reparasjon av anlegget, må denne kontrolleres av personen som er kvalifisert for håndtering av brennbar kjølemiddel.

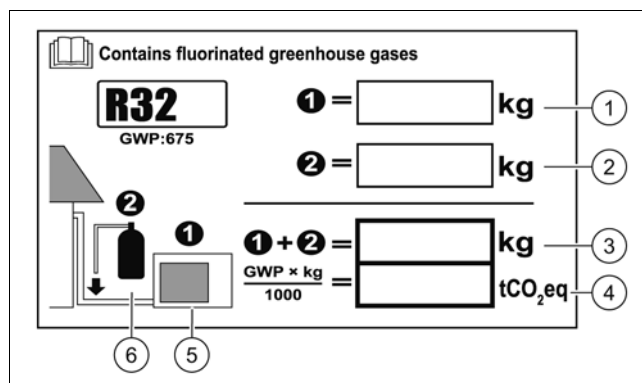
Kjølemiddel R32, GWP=675.

Tilleggs påfylling av kjølemiddel

I henhold til forordning (EU) nr. 517/2014 er følgende foreskrevet i forbindelse med bestemte fluorerte drivhusgasser ved tilleggs påfylling av kjølemiddel:

- Fyll ut etiketten som er vedlagt enheten, og angi påfyllingsmengden for kjølemiddel fra fabrikkens (se merkeskiltet), tilleggspåfyllingsmengden og den totale påfyllingsmengden.

3.5.2 Fyll ut etiketten om kjølemiddelmengden



- 1 Kjølemiddel påfylt på enheten fra fabrikkens: se enhetens merkeskilt.
- 2 Ekstra kjølemiddel-mengde som er påfylt (fylt på hos kunden).
- 3 Kjølemiddelmengde totalt.
- 4 Den samlede kjølemiddelmengdens utslipp av drivhusgass angitt i tonn CO₂-ekvivalent (avrundet til 2 desimaler).
- 5 Uteenhet.
- 6 Kjølemiddelflaske og nøkkel for påfylling.

3.5.3 Maksimal kuldebærerfylling

Avhengig av stedet i rommet der klimaanlegget med kjølemiddelet R32 skal installeres må kjølemiddelfyllingen ikke være høyere enn den maksimale fyllingen som er angitt i den følgende tabellen. Da unngås eventuelle sikkerhetsproblemer på grunn av for høy kjølemiddelkonsentrasjon i rommet hvis det oppstår lekkasje.

Se tabellen nedenfor for å beregne maksimal kjølemiddelfylling (i kg) basert på installasjonsegenskapene:

Høyde utløp [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 kjølemiddel eller stoffer som ikke hører til de spesifiserte kjølemidlene (R32).
- Hvis det skulle oppstå kjølemiddeltap, må en øyeblikkelig lufting av området være garantert. Kjølemiddelet R32 kan føre til giftige gasser i omgivelsene hvis det kommer i kontakt med åpen ild.
- Alt utstyr som er nødvendig for installasjon og vedlikehold (vakuumpumpe, manometer, fleksibel påfyllingslange, gasslekkasjedetektor osv.) må være sertifisert for bruk med kjølemiddel R32.
- Bruk ikke de samme instrumentene (vakuumpumpe, manometer, påfyllingslange, gasslekkasjedetektor osv.) til andre kjølemiddeltypene. Bruk av forskjellige kjølemidler kan føre til skader på instrumentet eller klimaanlegget.

- ▶ Overhold installasjons- og vedlikeholdsinstruksene i denne bruksanvisningen, og bruk instrumentene som er nødvendige for kjølemiddelet R32.
- ▶ Overhold de gjeldende bestemmelsene for bruk av kjølemiddel R32.

3.6 Temperaturområde for drift

Inneenhetens virkningsgrad avhenger av temperaturområdet der uteenheten drives.

Dette produktet er konstruert for bruk i følgende temperaturområder:

	Kjøling	Oppvarming
Ute	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Inne	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montering

Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

4.1 Kontrollere leveransen

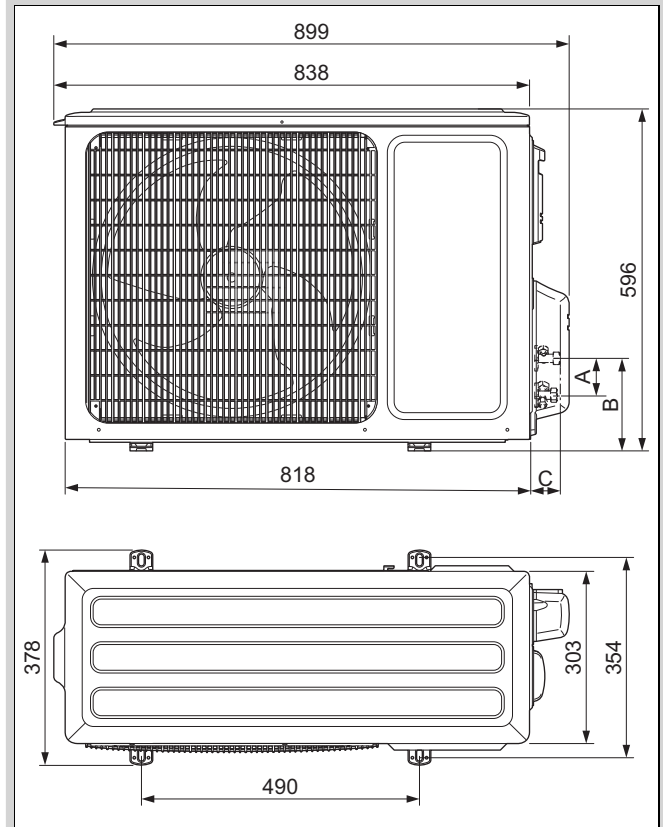
- ▶ Kontroller det leverte materialet.

Nummer	Beskrivelse
1	Uteenhet
1	Bend for tømning
2	Avløpsdeksel
1	Pose for dokumentasjon
1	Pose med elementer

4.2 Mål

4.2.1 Uteenhetens dimensjoner

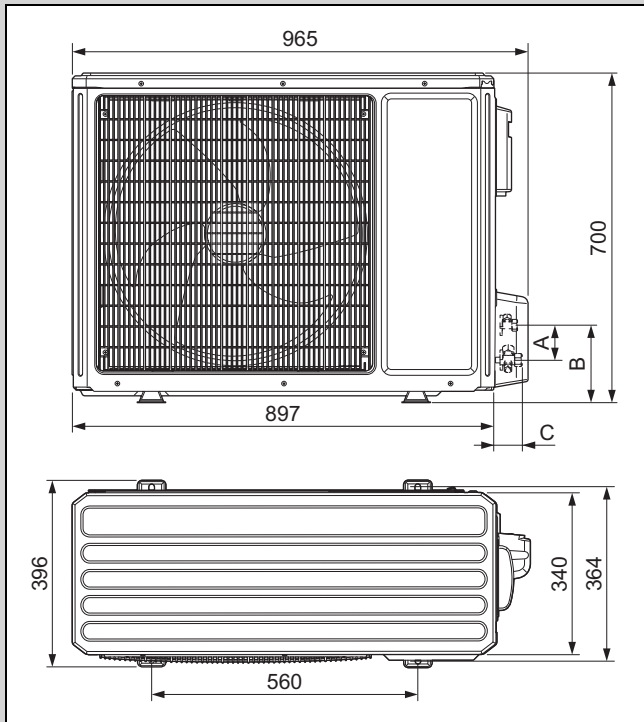
Gyldighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



Mål

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Gyldighet: VAIH1-050WNO

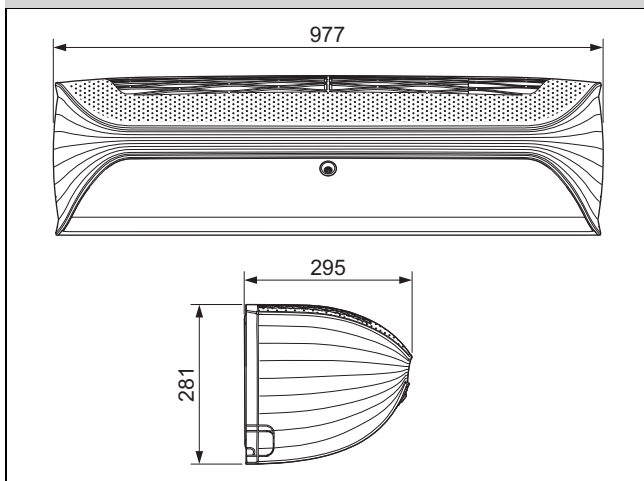


Mål

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

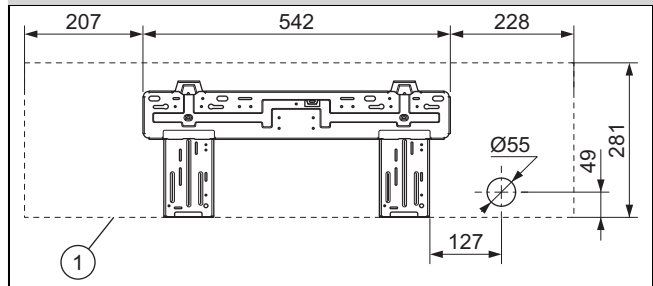
4.2.2 Inneenhetens dimensjoner

Gyldighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



4.2.3 Montasjeplatens dimensjoner

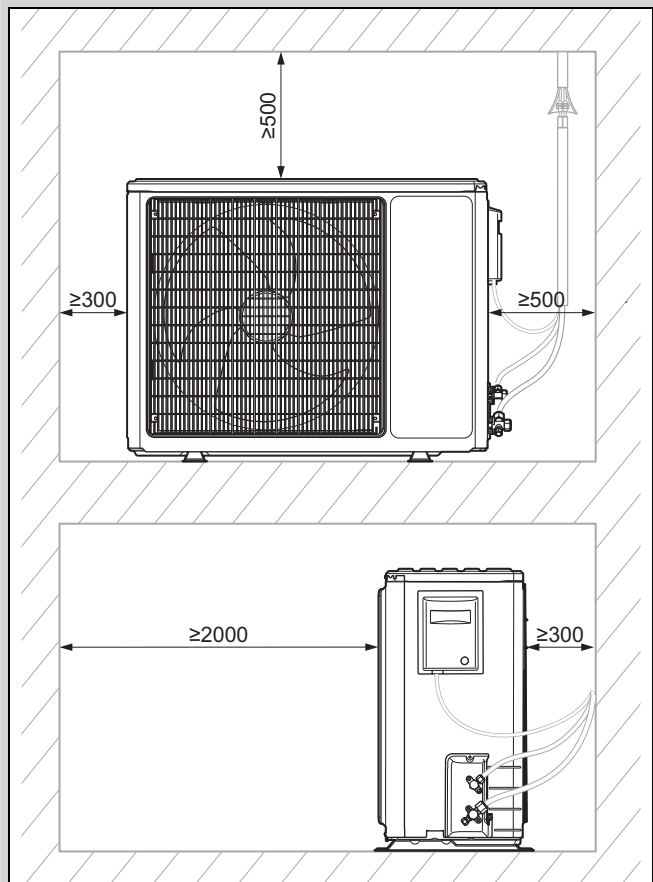
Gyldighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



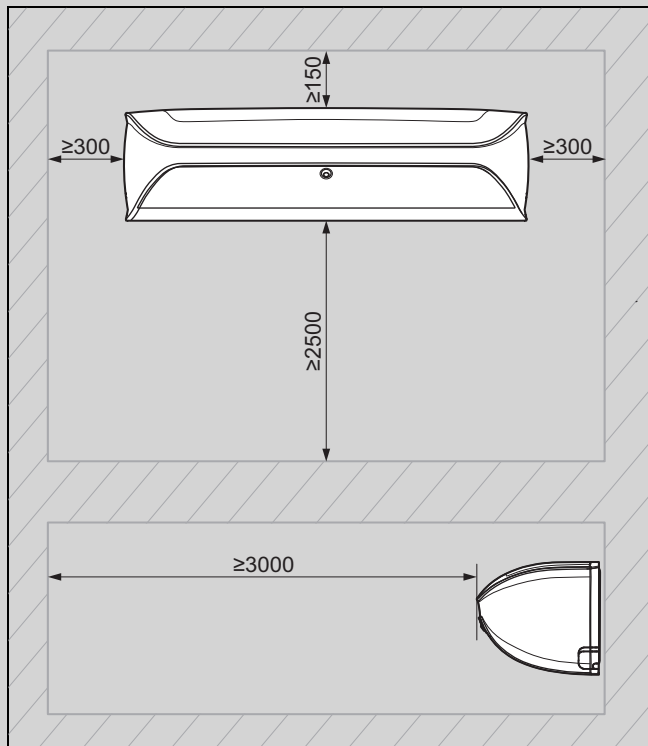
1 Inneenhet

4.3 Minsteavstand ved installasjonen

Gyldighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO ELLER VAIH1-050WNO



Installer og plasser produktet forskriftsmessig, og overhold minsteavstandene som er angitt i planen.

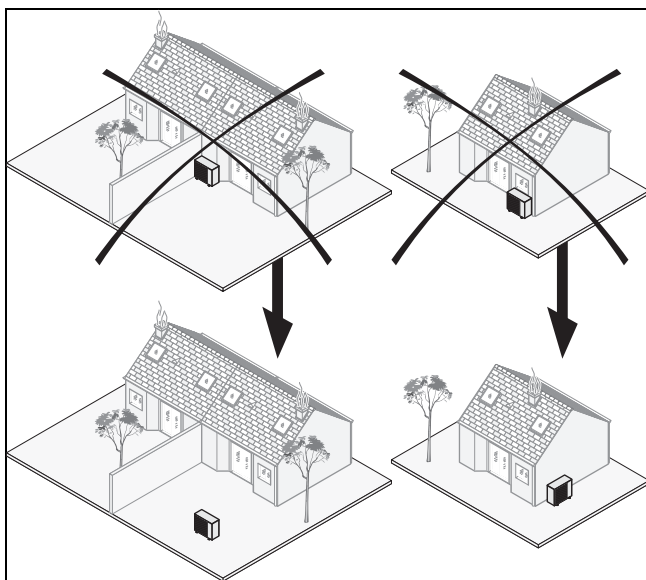


Installer og plasser produktet forskriftsmessig, og overhold minsteavstandene som er angitt i planen.

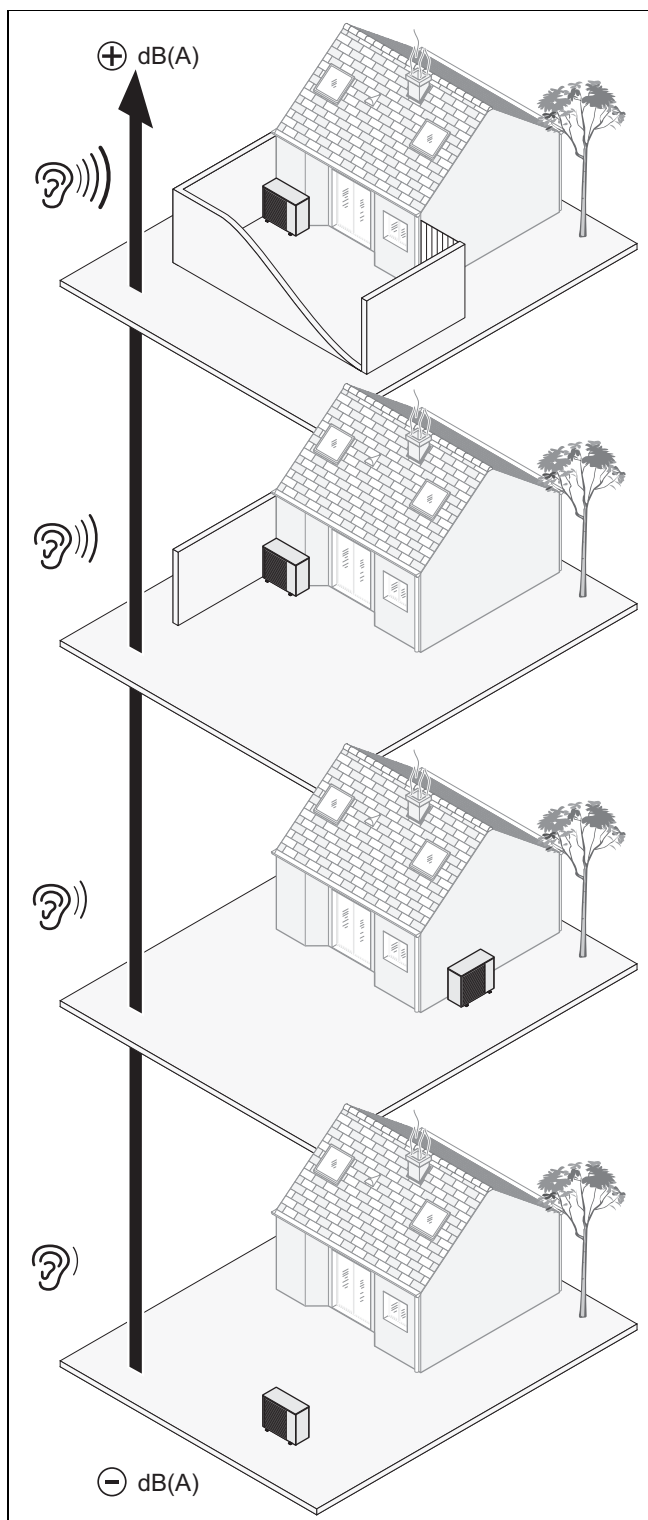
- i nærheten av en varmekilde
- i nærheten av brennbare stoffer
- i nærheten av ventilasjonsåpninger på tilstøtende bygninger
- under løvtrær med blader som faller av om høsten.
- ▶ Husk følgende punkter når det gjelder installasjon av enheten:
 - vanlig vindretning
 - optisk inntrykk på omgivelsene.
- ▶ Unngå steder der sterk vind kan påvirke utslippet av luft fra produktet.
- ▶ Still inn ventilatoren bort fra nærliggende vinduer. Installer støybeskyttelse hvis nødvendig.
- ▶ Installer produktet på en av følgende avstivninger:
 - betongplate
 - T-stålbjelke
 - betongblokk
 - forhøyningsbøssing (tilbehør)
 - veggsokkel.
- ▶ Ikke utsett produktet for støvfyllt og korrosiv luft (f.eks. i nærheten av vei uten fast dekke).
- ▶ Ikke installer produktet i nærheten av avluftssjakter.
- ▶ Forbered opplegg av elektriske ledninger.

4.4 Velg stedet for montering av utedelen.

- ▶ Utedelen må monteres i en minstehøyde på 30 fra bakken slik av spillvannsforbindelsen på sokkelen kan monteres.
- ▶ Hvis enheten monteres stående på bakken, må du kontrollere at bakken har den nødvendige bærekraften.
- ▶ Hvis enheten monteres på en fasade, må du kontrollere at både veggen og bjelken har nok bærekraft.



- ▶ Følg gjeldende forskrifter.
- ▶ Installer enheten på utsiden av bygningen.
- ▶ Ikke installer produktet:



- Ta hensyn til støyemisjonen fra ventilatoren og kompressoren.

4.5 Velg monteringssted for inneenheten



Merknad

Hvis vegg allerede har denne åpningen eller du allerede har installert kjølemiddel- eller kondensvannledningen, må montasjeplaten tilpasses til disse forholdene.

1. Monter inneenheten i nærheten av taket.
2. Velg et monteringssted der luften føres homogent til hvert sted, og hindre avbrudd i luftstrømmen.
3. Monter inneenheten tilstrekkelig langt fra sitte- eller arbeidsplasser, slik at ikke luftstrømmen sjenerer noen.
4. Unngå varmekilder i nærheten.

4.6 Montere produktet

1. Kontroller veggens bæreevne.
2. Ta hensyn til produktets totalvekt.
3. Bruk bare festemidler som er godkjent for vegg.
4. Sørg eventuelt for opphengsarrangering med tilstrekkelig bæreevne.
5. Monter produktet som beskrevet.

4.7 Fest montasjeplaten.

1. Plasser montasjeplaten på det valgte monteringsstedet.
2. Sett platen horisontalt, og marker hullene som skal bores på vegg for montering med skruene.
3. Fjern platen.
4. Forviss deg om at det ikke finnes noen elektriske kabler, rørledninger eller andre elementer som kan bli skadet, på borestedene i vegg. Hvis det finnes slike elementer der, må du velge et annet monteringssted og gjenta trinnene som er beskrevet tidligere.
5. Bor hullene med bormaskinen, og sett inn pluggene.
6. Sett montasjeplaten på monteringsstedet, still den vannrett og fest den med skruene.

5 Installasjon

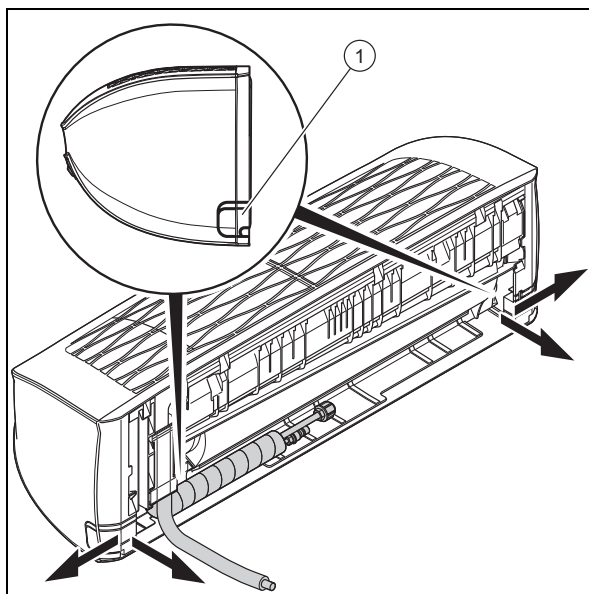
5.1 Tøm ut nitrogenet fra inneenheten.

1. På baksiden av inneenheten er det to kobberør med endestykker i plast. Den brede enden indikerer innholdet av molekylært nitrogen i enheten. Hvis en liten rød knapp stikker ut på enden, betyr det at enheten ikke er fullstendig tømt.
2. Du må da trykke på endestykket til den andre røret med liten diameter for å tømme enheten helt for nitrogen.

5.2 Hydraulikkinstallasjon

5.2.1 Plassering av innedelens rørledninger

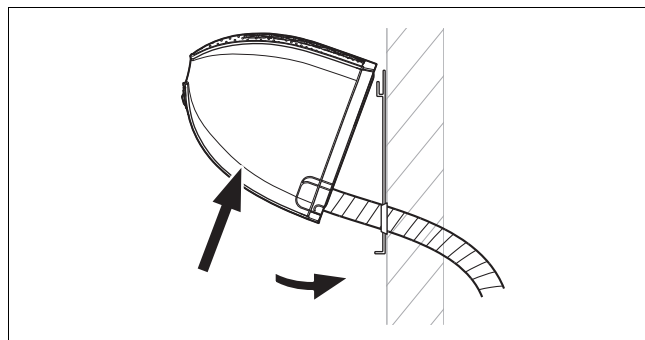
1. Alternativ 1 – Forbindelse med rørledningene via baksiden:



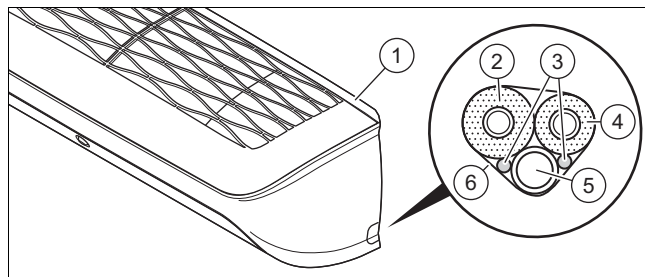
- ▶ Bor et hull med diameteren som er vist på bildet av montasjeplaten og på angitt sted.
- ▶ Pass på at åpningen har et lite fall utover, slik at det oppstår en høydeforskjell i avløpsledningen.

1. Alternativ 2 – Forbindelse med rørledningene på siden eller nede:

- ▶ Brekk forsiktig ut en av utsparingene (1) på siden av enheten for å kunne trekke rørledningene igjennom på det ønskede utgangsstedet.
- Sett en tetningsplugg på rørenden.
 - Før kjølemiddelrøret med kondensrøret gjennom åpningen i vegg.
 - Isoler kjølemiddelrørene forskriftsmessig, separat (2) og (4).
 - Føy sammen disse med tilkoblingskablene (3) og avløpsrøret (5), og legg varmeisolerende materiale (6) rundt denne enheten som vist på bildet.
 - Tett åpningene som ikke er i bruk, forskriftsmessig etter at rørledningene er installert.
 - Vær svært forsiktig når du bøyer rørledningen i nødvendig retning, slik at du unngår at den bryter eller får andre skader.
 - Skjær av rørledningene slik at det blir igjen et tilstrekkelig langt stykke til at de kan kobles til innedelens tilkoblinger.
 - Sett mutteren på kjølemiddelrøret, og utfør flensing.
 - Fjern forsiktig isoleringen til flensforbindelsene på innedelen.
 - Heng innedelen på den øvre apparatholderen til montasjeplaten.



- Vipp den nedre delen av innedelen bort fra vegg, og før et hjelpeelement inn mellom montasjeplaten og enheten (f.eks. en trebit).
- Koble kjølemiddelledningene og kondensledningen til de tilsvarende avløpsledningene til anlegget.



- Sjekk i tabellen nedenfor for å finne tiltrekksmomentet.

Diameter på sekskantmutter	Tiltrekksmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

5.2.2 Metoder for bortledning av kondensen som oppstår i inneenheten

- Hvis bortledningen skjer via et naturlig fall, må kondensrøret ha et fall på minst 1 % fra inneenheten for at apparatet skal lede bort spillvannet riktig.

5.2.3 Håndtering av kondensrøret

- ▶ Forviss deg om at luften sirkulerer i hele kondensrøret, for å være sikker på at kondensen kan slippe ut uhindret. Ellers kan kondensen ledes bort via kapslingen til inneenheten.
- ▶ Monter rørledningen uten å bøye det, slik at ikke vannstrømmen avbrytes.
- ▶ Hvis du installerer kondensrøret utendørs, må du også sette på en termisk isolering, slik at du unngår frost.
- ▶ Hvis du installerer kondensrøret i et rom, setter du også på en termisk isolering.
- ▶ Unngå å installere kondensrøret med stigende bueform eller med en fri ende senket ned i vann eller med bølgeform.
- ▶ Installer kondensrøret slik at avstanden fra den frie enden til bakken er minst 50 mm.
- ▶ Installer kondensrøret slik at den frie enden ikke er plassert i nærheten av kilder til dårlig lukt, slik at ikke denne kan komme inn i rommet.

5.2.4 Koble til kjølemiddelrørene.



Merknad

Installasjonen går lettere hvis gassrøret settes på først. Gassrøret er det tykke røret.

- ▶ Monter utedelen på det beregnede stedet.
- ▶ Fjern beskyttelsespluggene på kjølemiddeltilkoblingene på utedelen.
- ▶ Bøy det installerte røret forsiktig i retning utedelen.
- ▶ Kapp rørledningene slik at det blir igjen et tilstrekkelig langt stykke til at de kan kobles til utedelens tilkoblinger.
- ▶ Sett inn tilkoblingene, og utfør flensingen på det installerte kjølemiddelrøret.
- ▶ Koble kjølemiddelrørene sammen med de tilsvarende tilkoblingene på utedelen.
- ▶ Isoler kjølemiddelrørene forskriftsmessig, separat. Du må da dekke til eventuelle sammenføyninger i isoleringen med isoleringsbånd eller isolere det ubeskyttede kjølemiddelrøret med det tilsvarende materialet som brukes i kjølesystemene.

5.2.5 Planlegge oljetilbakestrømming til kompressoren

Kjølemiddelkretsen inneholder en spesiell olje som smører kompressoren til uteenheten. For mer effektiv tilbakestrømming av oljen til kompressoren:

- ▶ Plasser om mulig inneenheten litt høyere enn uteenheten.
- ▶ Monter innsugingsrøret (det tykkeste) med fall til kompressoren.

Ved høyde over 7,5 m:

- ▶ Installer i tillegg en vannlås eller en oljeutskiller hver 7,5 meter, der oljen kan samle seg og som den kan suges ut fra, for deretter å renne tilbake til uteenheten.
- ▶ Monter et bend før uteenheten for å forbedre tilbakestrømmingen av oljen ytterligere.

5.3 Elektroinstallasjon

5.3.1 Elektroinstallasjon



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

- ▶ Trekk ut nettstøpselet. Alternativt kan du gjøre produktet spenningsfritt (utkoblingsanordning med kontaktåpning på minst 3 mm, for eksempel sikring eller effektbryter).
- ▶ Sikre mot ny innkobling.
- ▶ Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
- ▶ Kontroller at det ikke foreligger spenning.
- ▶ Forbind fase og jord.
- ▶ Kortslutt fase og nulleleder.
- ▶ Dekk til eller avskjerm tilstøtende strømførende deler.

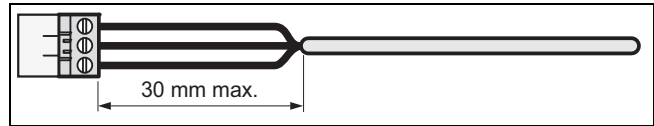
- ▶ Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.3.2 Avbryte strømtilførselen

- ▶ Avbryt strømtilførselen før du oppretter de elektriske tilkoblingene.

5.3.3 Kabling

1. Bruk strekkavlastningene.
2. Forkort tilkoblingskablene etter behov.



3. For å unngå kortslutning ved utilsiktet løsning av en leder, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible kabler maksimalt 30 mm.
4. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
5. Fjern bare så mye av isolasjonen for de indre lederne som er nødvendig for å oppnå en driftssikker og stabil tilkobling.
6. For å unngå kortslutning ved løsning av lederkordeler, setter du etter strippingen koblingshylser på lederendene.
7. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Fest dem på nytt hvis nødvendig.

5.3.4 Elektrotilkobling av innedelen

Tilkoblingskabelen på innedelen er forhåndsinstallert fra fabrikk, det må bare kontrolleres før installasjonen at den sitter fast og er riktig tilkoblet.

5.3.5 Elektrotilkobling av uteenheten

1. Fjern beskyttelsesdekselet foran de elektriske tilkoblingene til uteenheten.
2. Løsne skruene til klemmeblokken, trekk kabelendene til forsyningsledningen inn i blokken og stram skruene.



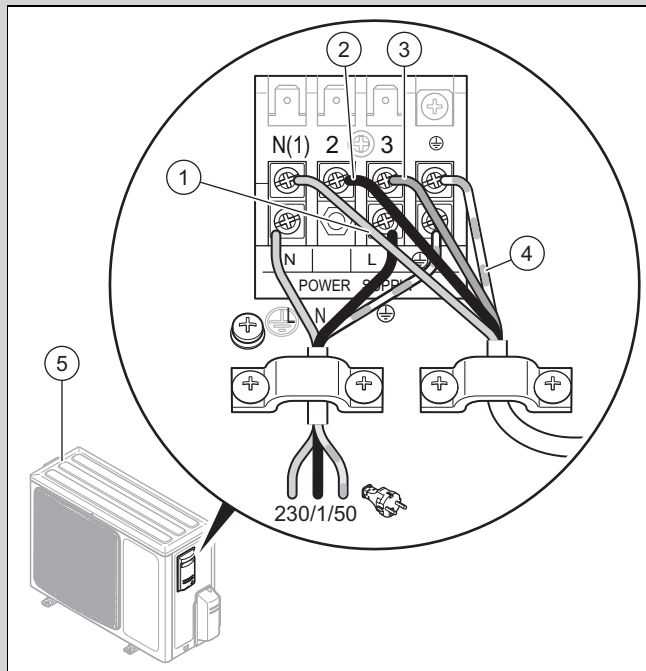
Merknad

Fare for funksjonsfeil og forstyrrelser på grunn av kortslutninger. Isoler de enkelte ledningene som ikke er i bruk, med isoleringsbånd, og forviss deg om at disse ikke kan komme i kontakt med strømførende deler.

3. Sikre den installerte kabelen på holderen for dette formålet på uteenheten.
4. Kontroller at kablene er riktig festet og tilkoblet.
5. Monter beskyttelsesdekselet til kablingen.

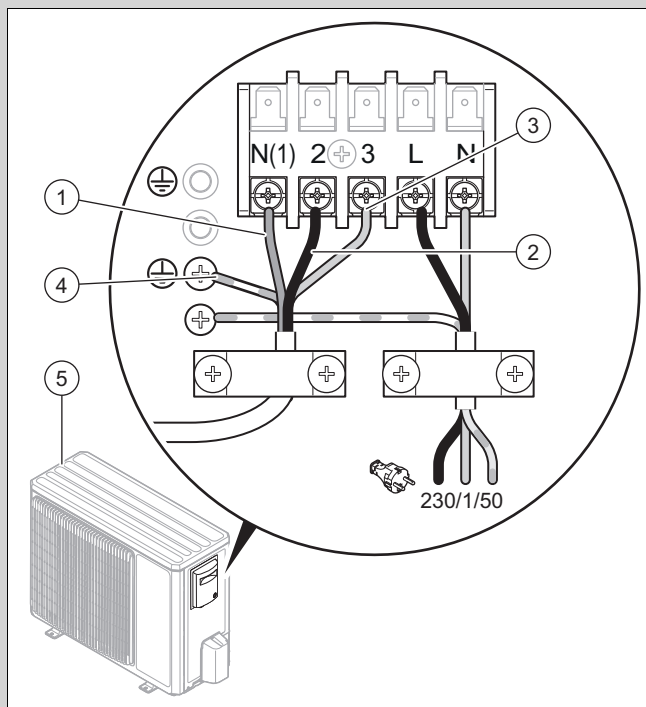
5.3.6 Koblingskjema for tilkobling av uteenheten til inneenheten.

Gyldighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Forbindelseskabel blå | 4 | Forbindelseskabel gul og grønn |
| 2 | Forbindelseskabel svart | 5 | Utedel |
| 3 | Forbindelseskabel brun | | |

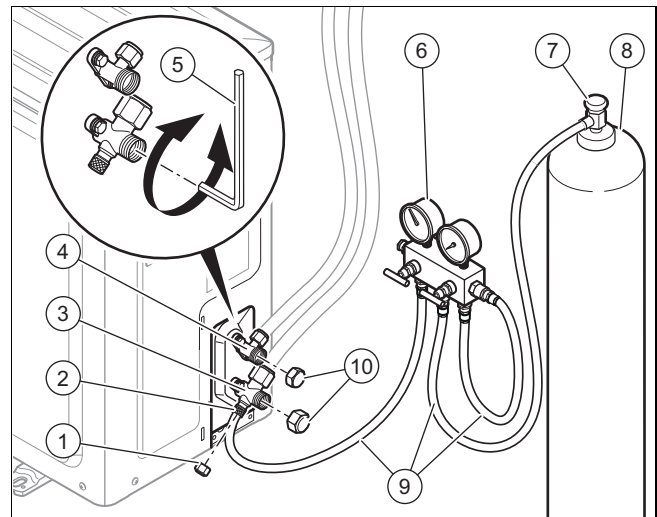
Gyldighet: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Forbindelseskabel blå | 4 | Forbindelseskabel gul og grønn |
| 2 | Forbindelseskabel svart | 5 | Utedel |
| 3 | Forbindelseskabel brun | | |

6 Oppstart

6.1 Tetthetskontroll



1. Bruk alltid vernehansker når du håndterer kjøle-middelet. Ta dem på før du starter arbeidet.
2. Løsne hettene (1) (10), og koble et manometer (6) til treveisventilen (3) til sugerøret (2) .
3. Koble til en nitrogenflaske (8) på høytrykksiden til manometeret (6).
4. Åpne stengeventilen til nitrogenflasken (7) , still inn trykkregulatoren og åpne manometerets stengeventiler.
5. Kontroller at alle tilkoblingene og slangeforbindelsene er tette (9) .
6. Lukk alle ventilene til manometeret, og fjern nitrogen-flasken.
7. Senk systemtrykket ved å åpne stengekranene til manometeret langsomt.
8. Hvis ingen utette steder blir konstatert, fortsetter du med tømningen av anlegget (→ Side 207).



Merknad

Ifølge direktivet 517/2014/EC må det jevnlig foretas en tetthetskontroll på hele kjøle-middelkretsen. Iverksett alle nødvendige tiltak for riktig gjennomføring av disse kontrollene, og dokumenter resultatene forskriftsmessig i anleggets vedlikeholds-bok. Følgende intervaller gjelder for tetthetskontrollen:

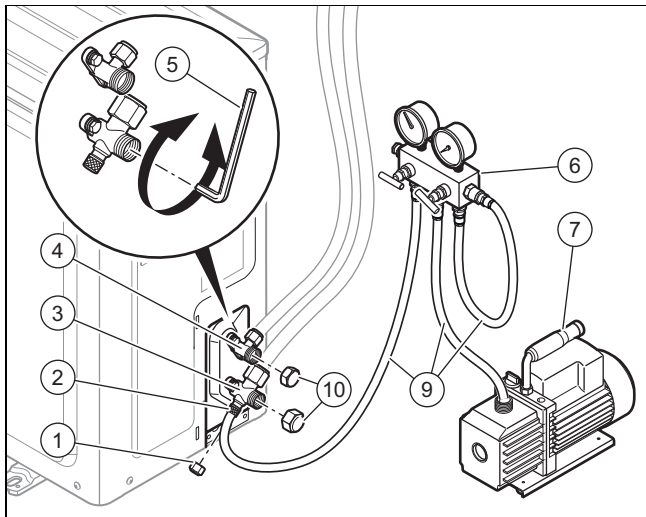
Systemer med mindre enn 7,41 kg kjølemiddel => ingen jevnlig kontroll er nødvendig.

Systemer med 7,41 kg kjølemiddel eller mer => minst en gang årlig.

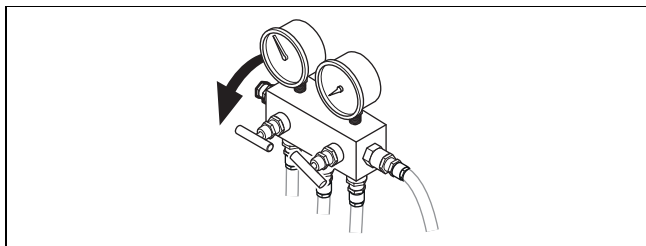
Systemer med 74,07 kg kjølemiddel eller mer => minst en gang hver sjetten måned.

Systemer med 740,74 kg kjølemiddel eller mer => minst hver tredjten måned.

6.2 Opprettelse av undertrykk i anlegget



1. Koble til et manometer (6) på treveissirkulasjonsventilen (2) til sugeledningen.
2. Koble til en vakuumpumpe (7) på manometerets lavtrykksside.
3. Kontroller at stengekranene til manometeret er lukket.
4. Start vakuumpumpen, og åpne stengekranen til manometeret, ventilen "Low" til manometeret.
5. Kontroller at "High"-ventilen er lukket.
6. La vakuumpumpen gå i minst 30 minutter (avhengig av størrelsen på anlegget), slik at en tømning kan utføres.
7. Kontroller indikatornålen til lavtrykkmanometeret: Denne skal vise $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg).

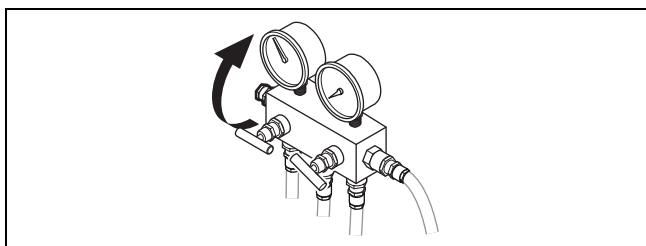


8. Lukk "Low"-ventilen og vakuumentilen.
9. Kontroller manometerets indikatornål etter ca. 10-15 minutter: Trykket skal ikke stige. Hvis trykket stiger, betyr det at det finnes lekkasje i systemet. Da må du gjenta prosessen som er beskrevet i avsnittet Tetthetskontroll (→ Side 206).



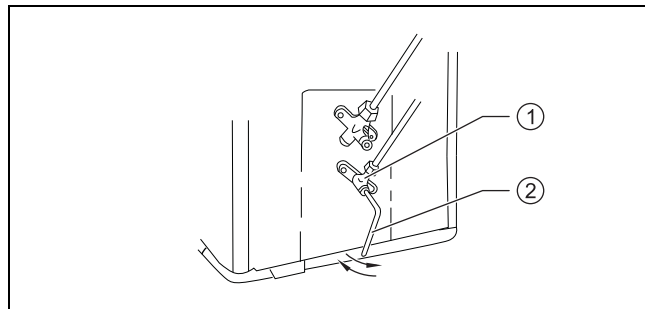
Merknad

Ikke fortsett til neste arbeidstrinn før riktig undertrykk er opprettet i anlegget.

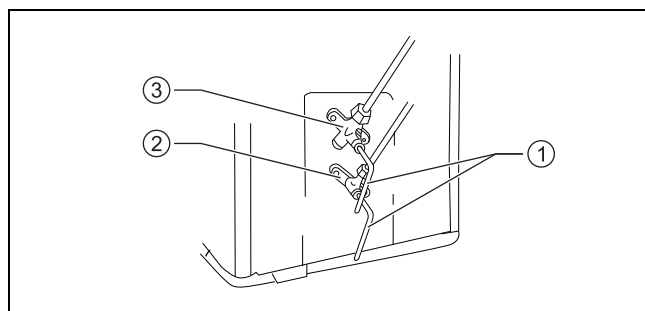


10. Kontroller at manometerets stengekran er lukket.

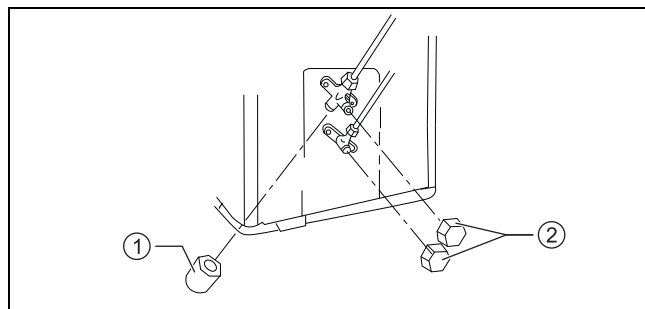
6.3 Oppstart



1. Åpne toveisventilen (1) ved å dreie sekskantnøkkelen (2) 90° mot urviseren, og lukk den etter 6 sekunder. Anlegget blir da fylt med kjølemiddel.
2. Kontroller på nytt om anlegget er tett.
 - Hvis det ikke finnes noen lekkasje, fortsetter du arbeidet.
3. Fjern kombimåleapparatet med forbindelsesslangene til vedlikeholdsnøkkelen.



4. Åpne to- (2) og treveisventilen (3) ved å dreie sekskantnøkkelen (1) mot urviseren helt til du merker en lett motstand.
5. Lukk vedlikeholdsåpningen (1) og to- og treveisventilen med beskyttelsespluggen (2).



6. Koble til anlegget, og la det gå en kort stund for å kontrollere om det fungerer riktig.

7 Kontroller etter installasjon og funksjonskontroll

- ▶ Gjennomfør følgende kontroller etter avsluttet installasjon.

Elementer som må kontrolleres	Mulig funksjonsfeil
Er enheten fast installert?	Enheden kan falle ned, vibrere eller lage støy.
Er det gjennomført en kjølemiddel-lekkasjetest?	Dette kan føre til nedsatt kjøle- eller varmeeffekt.
Er varmeisolasjonen på røranlegget tilstrekkelig?	Dette kan føre til kondensasjon og dryppvann.

Elementer som må kontrolleres	Mulig funksjonsfeil
Føres vannet bort på riktig måte?	Dette kan føre til kondensasjon og dryppvann.
Stemmer spenningen på strømforsyningen med merkingen på typeskiltet?	Dette kan føre til funksjonsfeil eller skade på komponentene.
Er strømledningene og røranlegget riktig installert?	Dette kan føre til funksjonsfeil eller skade på komponentene.
Er enheten forskriftsmessig jordat?	Dette kan føre til elektrisk feil.
Oppfyller strømforsyningskabelen spesifikasjonene?	Dette kan føre til funksjonsfeil eller skade på komponentene.
Er luftinntakene og -utløpene tilstoppet?	Dette kan føre til nedsatt kjøle- eller varmeeffekt.
Ble støv og smuss som oppstod under installasjonen fjernet?	Dette kan føre til funksjonsfeil eller skade på komponentene.
Er gass- og væskeventilene på tilkoblingsrørene helt åpne?	Dette kan føre til nedsatt kjøle- eller varmeeffekt.
Er åpningene på rør-inngangene og -utgangene tilstoppet?	Dette kan føre til nedsatt kjøle- eller varmeeffekt eller strøbrudd.

8 Overlevere produktet til brukeren

- ▶ Etter at installasjonen er fullført, må du vise brukeren hvor sikkerhetsinnretningene er plassert og hvordan de fungerer.
- ▶ Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ▶ Gjør eieren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.

9 Feilsøking

9.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktets samsvar opphører og dermed til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- ▶ Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

10 Inspeksjon og vedlikehold

10.1 Vedlikehold

Årlig inspeksjon/vedlikehold av produktet utført av godkjent installatør er en forutsetning for vedvarende driftssikkerhet, pålitelighet og lang levetid.

10.2 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- ▶ Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

10.3 Vedlikehold av produktet

En gang i måneden

- ▶ Kontroller at luftfiltrene er rene.
 - Rengjør filtrene med vann eller med en støvsuger.

Hver 6. måned

- ▶ Demonter produktmantelen.
- ▶ Kontroller at varmeveksleren er ren.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer fra lamelloverflaten på varmeveksleren som kan hindre luftsirkulasjonen.
- ▶ Fjern støv med en trykkluftstråle.
- ▶ Vask og børst den forsiktig med vann, og tørk den deretter med en trykkluftstråle.
- ▶ Kontroller at kondensavløpet ikke hindres, for det kan påvirke forskriftsmessig vannavløp.



Merknad

Hvis en del av kjølemiddelkretsen skiftes ut og må sveises eller loddes av, må følgende forebyggende tiltak iverksettes:

Kjølemiddelet R32 kan generere giftig damp ved forbrenning.

Det er viktig å fylle på et lett nitrogentrykk når kretsen er åpnet.

11 Ta ut av drift permanent

1. Tøm ut kjølemiddelet.
2. Demonter produktet.
3. Lever produktet og komponentene til gjenvinning, eller deponer det.

12 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

- ▶ Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

13 Kundeservice

Du finner kontaktopplysninger til vår kundeservice på baksiden og på nettstedet vårt.

Tillegg

A Finne og utbedre feil

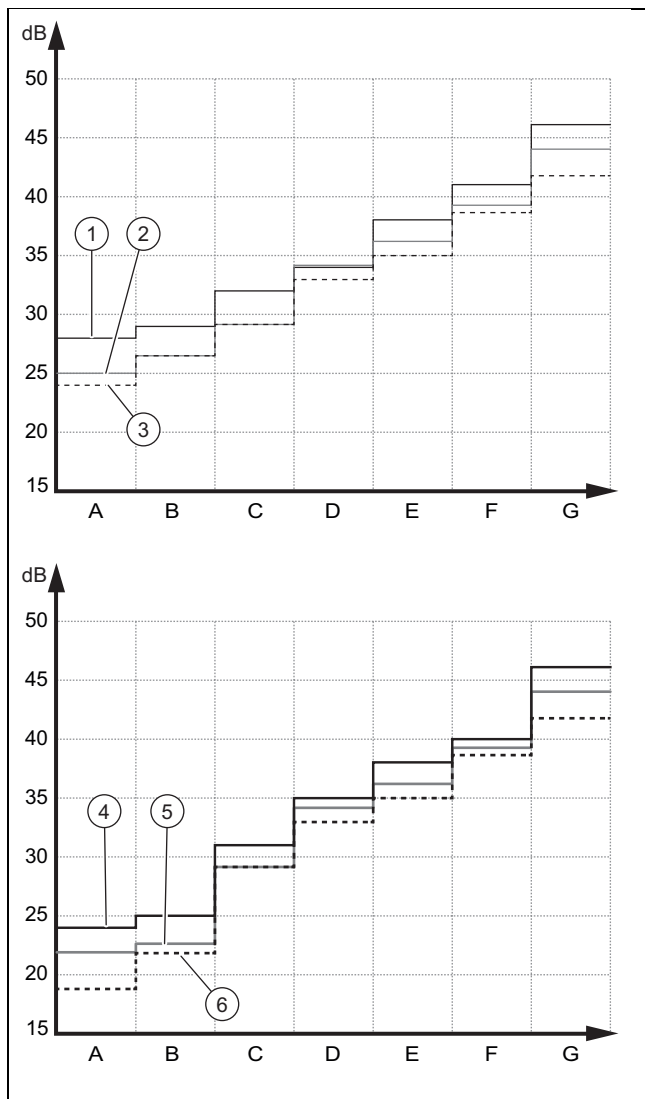
FEIL	MULIGE ÅRSAKER	LØSNINGER
Etter at enheten er slått på, lyser ikke displayet, og det høres ikke noe lydsignal når funksjonene slås på.	Strømforsyningsenheten er ikke koblet til, eller tilkoblingen til strømforsyningen er ikke i orden.	Kontroller om det er problemer med strømforsyningen. Hvis ja, venter du til strømforsyningen foreligger igjen. Hvis nei, kontrollerer du strømforsyningskretsen og forvisser deg om at forsyningsstøpset er riktig tilkoblet.
Boligens sikring utløses umiddelbart etter at enheten har blitt slått på. Det oppstår et strømbrydd etter at enheten har blitt slått på.	Kablene er ikke riktig tilkoblet eller er i dårlig tilstand, fuktighet i det elektriske anlegget. Valgt strømkontaktor ikke riktig.	Kontroller at enheten er riktig jordet. Kontroller at kablene er riktig tilkoblet. Kontroller kablingen til inneenheten. Kontroller om isoleringen til forsyningskabelen er skadet, og skift den eventuelt ut. Velg en passende strømkontaktor.
Etter at enheten har blitt slått på, blinker indikatoren for signaloverføringen når funksjonene startes, men ingenting skjer.	Funksjonsfeil i fjernkontrollen.	Skift ut batteriene til fjernkontrollen. Reparer fjernkontrollen, eller skift den ut.
IKKE TILSTREKkelig KJØLE- ELLER VARMEEFFEKT		
Kontroller temperaturen som er stilt inn på fjernkontrollen.	Den innstilte temperaturen er ikke riktig.	Tilpass den innstilte temperaturen.
Effekten til viften er svært liten.	Turtallet til inneenhetens vifte er for lavt.	Still inn vifteturtalet på høyt eller middels nivå.
Ulyder. Ikke tilstrekkelig kjøle- eller varmeeffekt. Ikke tilstrekkelig lufting.	Filteret til inneenheten er skittent eller tilstoppet.	Kontroller om filteret er skittent, og rengjør det eventuelt.
Enheten slipper ut kald luft i varmedrift.	Funksjonsfeil på fireveiskoblingsventilen.	Kontakt kundeservice.
Den vannrette lamellen kan ikke justeres.	Funksjonsfeil i den vannrette lamellen.	Kontakt kundeservice.
Viftemotoren til inneenheten fungerer ikke.	Funksjonsfeil i viftemotoren til inneenheten.	Kontakt kundeservice.
Viftemotoren til uteenheten fungerer ikke.	Funksjonsfeil i viftemotoren til uteenheten.	Kontakt kundeservice.
Kompressoren fungerer ikke.	Funksjonsfeil i kompressoren. Termostaten har slått av kompressoren.	Kontakt kundeservice.
DET KOMMER VANN FRA KLIMAAANLEGGET.		
Vann kommer ut av inneenheten. Det kommer vann ut av dreneringsledningen.	Dreneringsledningen er tilstoppet. Det er for lite fall på dreneringsledningen. Dreneringsledningen er defekt.	Fjern fremmedlegemer i avløpsledningen. Skift ut dreneringsledningen.
Vann kommer ut på tilkoblingene til rørdningene til inneenheten.	Plasseringen av isoleringen til rørdningene er ikke riktig.	Isoler rørdningene på nytt, og fest isoleringen riktig.
UNORMALE LYDER OG VIBRASJONER PÅ ENHETEN		
Det høres at vann renner.	Når enheten slås på eller av oppstår det uvanlige lyder på grunn av kjølemiddelstrømmen.	Dette fenomenet er normalt. De uvanlige lydene høres ikke mer etter noen få minutter.
Det høres uvanlige lyder fra inneenheten.	Fremmedlegemer i inneenheten eller i komponenter som er forbundet med denne.	Fjern fremmedlegemene. Plasser alle delene til inneenheten riktig, stram skruene og isoler områdene mellom de tilkoblede komponentene.
Det høres uvanlige lyder fra uteenheten.	Fremmedlegemer i uteenheten eller i komponenter som er forbundet med denne.	Fjern fremmedlegemene. Plasser alle delene til uteenheten, stram skruene og isoler områdene mellom de tilkoblede komponentene.

B Feilkoder

Feilkode	Beskrivelse
E1	Høystrykksbeskyttelse
E2	Frostbeskyttelse
F0	Beskyttelse mot lekkasje i kjølekretsen
E4	Beskyttelse mot høy temperatur på kompressorutløpet
E5	Beskyttelse mot overstrøm på tilført effekt
E6	Kommunikasjonsfeil mellom inneenhet og uteenhet
Fo	Driftsmåte kjølemiddelgjenvinning
F1	Feil på innetemperaturføler
F2	Feil på temperaturføler innvendige rør
F3	Feil: utetemperaturføler
F4	Feil på temperaturføler utvendige rør
F5	Feil på temperaturføler utløp uteenhet
H3	Beskyttelse mot overbelastning på kompressor

C Lydeffektkurver

C.1 Lydeffekten til inneenhetens vifte under drift



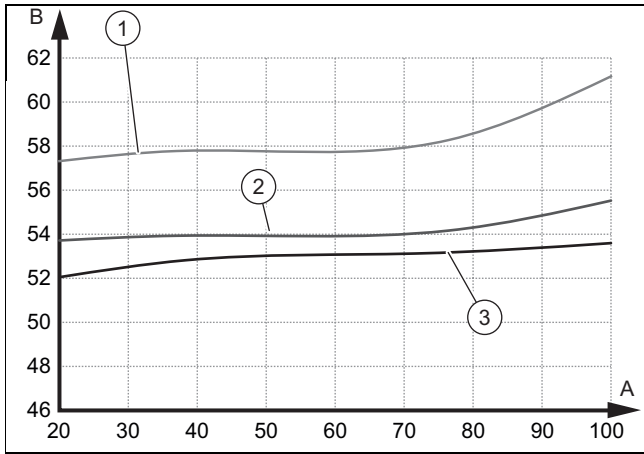
- 1 VAIH1-050WNI i varmepumpedrift
- 2 VAIH1-035WNI i varmepumpedrift
- 3 VAIH1-025WNI i varmepumpedrift

- 4 VAIH1-050WNI i kjølemodus
- 5 VAIH1-035WNI i kjølemodus
- 6 VAIH1-025WNI i kjølemodus

- A Min. vifteturtall
- B Lavt vifteturtall
- C Lavt til middels vifteturtall
- D Middels vifteturtall

- E Middels til høyt vifteturtall
- F Høyt vifteturtall
- G Maks. vifteturtall

C.2 Lydeffekten til uteenheten under drift

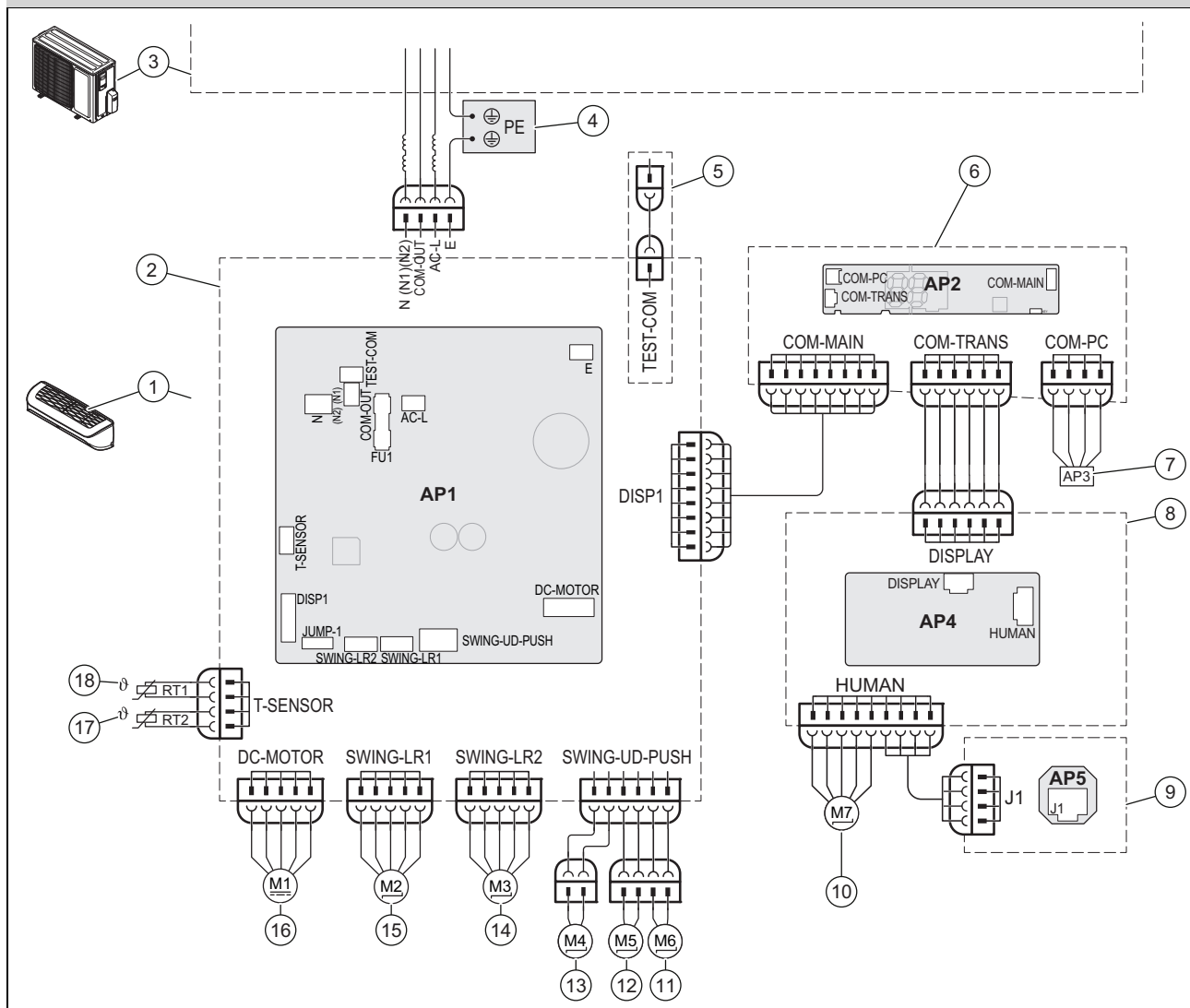


- A Kompressorens frekvens (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO og VAIH1-035WNO i varmepumpe-modus
- 3 VAIH1-025WNO og VAIH1-035WNO i kjølemodus

D Koblingskjema for inneenheten

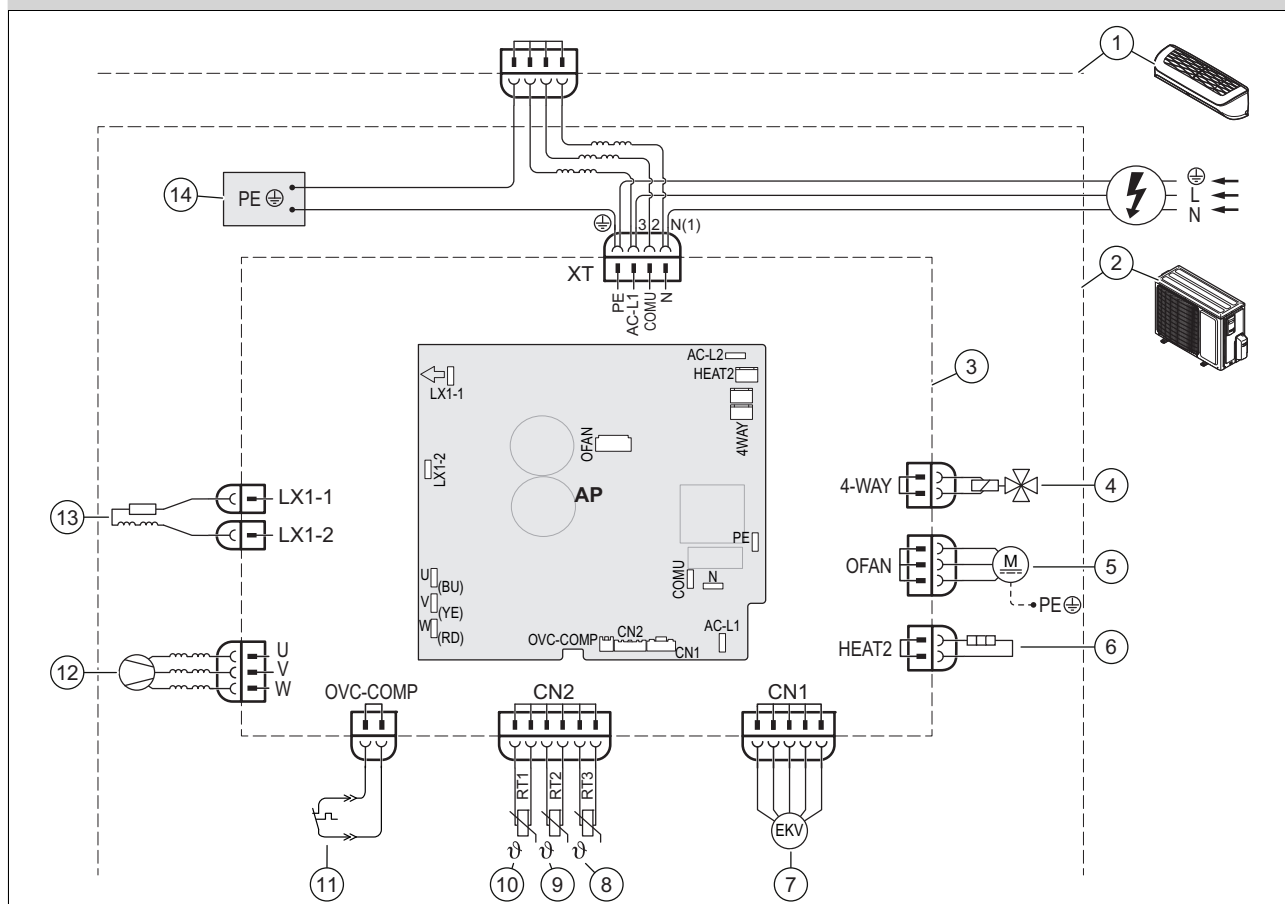
Gyldighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



1	Inneenhet	10	Motor for tilstedeværelsesføler
2	Hovedkort	11	Motor swing vertikal
3	Uteenhet	12	Motor swing vertikal
4	Godstilkobling	13	Motor swing vertikal
5	Test-Com (ikke aktivert)	14	Motor swing horisontal
6	Plate for display	15	Motor swing horisontal
7	WiFi	16	Viftemotor
8	Plate for tilstedeværelsesføler	17	Omgivelsesføler (15k)
9	Tilstedeværelsesføler	18	Batteriføler (20k)

D.1 Koblingskjema for uteenheten

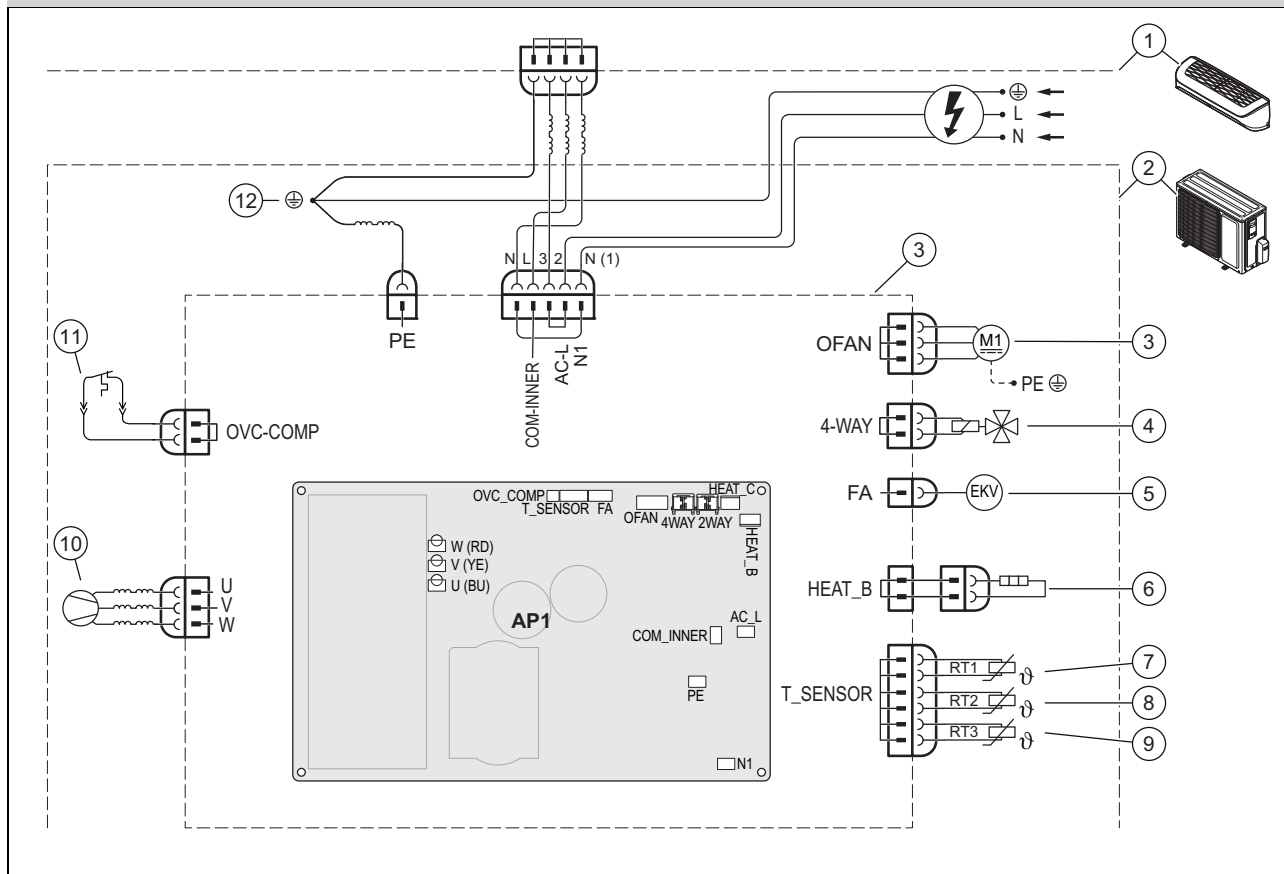
Gyldighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



1	Inneenhet	8	Utløpsføler (50k)
2	Uteenhet	9	Føler for romtemperatur (15k)
3	Plate for uteenhet	10	Batteriføler (20k)
4	4-veisventil	11	Klixon for kompressoren
5	Viftemotor	12	Kompressor
6	Motstand "tray"	13	Reaktans
7	Elektronisk ekspansjonsventil	14	Godstilkobling

D.2 Koblingsskjema for uteenheten

Gyldighet: VAIH1-050WNO



1	Inneenhet	7	Batteriføler (20k)
2	Uteenhet	8	Omgivelsesføler (15k)
3	Viftemotor	9	Utløpsføler (50k)
4	4-veisventil	10	Kompressor
5	Elektronisk ekspansjonsventil	11	Klixon-utløp
6	Motstand "tray"	12	Jordtilkobling

E Tekniske data

Tekniske data – generelt

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapasitet		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Strømforsyning	SpeNning	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
StrømspeNning min./maks.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapasitet i kjølemodus		2 700 W	3 530 W	5 300 W
Minimal kapasitet i kjølemodus		220 W	220 W	1 800 W
Maksimal kapasitet i kjølemodus		4 400 W	4 600 W	6 300 W
Kapasitet i varmepumpemodus		3 600 W	4 200 W	5 600 W
Minimal kapasitet i varmepumpemodus		800 W	800 W	1 100 W
Maksimal kapasitet i varmepumpemodus		500 W	5 200 W	7 000 W
Forbruk i kjølemodus		550 W	802 W	1 395 W
Minimalforbruk i kjølemodus		130 W	130 W	130 W
Forbruk i kjølemodus		1 300 W	1 400 W	210 W
Forbruk i varmepumpemodus		750 W	934 W	1 474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimalforbruk i varmepumpemodus		120 W	130 W	200 W
Forbruk i varmepumpemodus		1 600 W	1 650 W	2 450 W
Maksimalstrøm i kjølemodus		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maksimalstrøm i varmepumpemodus		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nominelt forbruk		1 600 W	1 650 W	2 450 W
INNløp nominell strøm		6,05 A	6,22 A	9,30 A
INNGang nominell strøm i varmepumpemodus		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
LuftgjeNNom-strømning	Min. vifteturtall	270 m³/t	270 m³/t	300 m³/t
	Lavt vifteturtall	300 m³/t	300 m³/t	350 m³/t
	Lavt til middels vifteturtall	400 m³/t	400 m³/t	450 m³/t
	Middels vifteturtall	500 m³/t	500 m³/t	500 m³/t
	Middels til høyt vifteturtall	530 m³/t	550 m³/t	550 m³/t
	Høyt vifteturtall	600 m³/t	700 m³/t	700 m³/t
	Maks. vifteturtall	700 m³/t	800 m³/t	800 m³/t
Avfuktingsvolum		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-beregningsbetingelser: kjølegrensetemperatur (27 °C inne – 35 °C ute)

** COP-beregningsbetingelser: kjølegrensetemperatur (20 °C inne – 7 °C ute)

Tekniske data – inneenhet

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Viftetype		Tangential gjeNNom-strømning	Tangential gjeNNom-strømning	Tangential gjeNNom-strømning
Vifteturtall i kjøle-drift	Absolutt. min. vifteturtall	450 o/min	450 o/min	550 o/min
	Min. vifteturtall	550 o/min	550 o/min	600 o/min
	Lavt vifteturtall	600 o/min	600 o/min	650 o/min
	Lavt til middels vifteturtall	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Middels vifteturtall	900 o/min	900 o/min	900 o/min
	Middels til høyt vifteturtall	950 o/min	1 000 o/min	1 000 o/min
	Høyt vifteturtall	1 050 o/min	1 100 o/min	1 100 o/min
	Maks. vifteturtall	1 200 o/min	1 300 o/min	1 300 o/min
Vifteturtall i varme-pumpemodus	Min. vifteturtall	650 o/min	650 o/min	750 o/min
	Lavt vifteturtall	750 o/min	750 o/min	800 o/min
	Lavt til middels vifteturtall	800 o/min	800 o/min	900 o/min
	Middels vifteturtall	900 o/min	900 o/min	950 o/min
	Middels til høyt vifteturtall	950 o/min	1 000 o/min	1 050 o/min
	Høyt vifteturtall	1 050 o/min	1 100 o/min	1 200 o/min
	Maks. vifteturtall	1 200 o/min	1 300 o/min	1 350 o/min
Utgangseffekt for viftemotoren		20 W	20 W	20 W
Sikring		5 A	5 A	5 A
Lydtryknivå	Min. vifteturtall	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Lavt vifteturtall	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Lavt til middels vifteturtall	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Middels vifteturtall	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Middels til høyt vifteturtall	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Høyt vifteturtall	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Maks. vifteturtall	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Lydeffektnivå		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettvekt		17 kg	17 kg	17 kg
Bruttovekt		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

Under drift inneholder innedelen fluorerte drivhusgasser som er omfattet av Kyoto-protokollen.

Tekniske data – utedel

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Kompressortype	Rotasjons-kompressor	Rotasjons-kompressor	Rotasjons-kompressor
Maks. startstrøm for kompressoren (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maksimalt strømforbruk for kompressoren (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maksimalt kompressorforbruk	800 W	800 W	1 410 W
Beskyttelse mot kompressoroverbelastning	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-0233/KSD115°C/HPC115/95
Hastighet viftemotor	900 o/min	900 o/min	800 o/min
Utgangseffekt for viftemotoren	30 W	30 W	60 W
Maksimal belastning for viftemotoren (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luftvolumstrøm	2 400 m³/t	2 400 m³/t	3 200 m³/t
Maksimalt utløpstrykk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maksimalt sugetrykk	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Maks. tillatt trykk	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Lydtrykknivå	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Lydeffektnivå	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kjølemiddeltype	R32	R32	R32
Kjølemiddelpåfylling	1 kg	1 kg	1,2 kg

Dette produktet inneholder fluorerte drivhusgasser som er omfattet av Kyoto-protokollen.

Tekniske data – tilkoblingsrør

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maksimal lengde uten ekstra kuldebærerpåfylling	5 m	5 m	5 m
Ekstra kuldebærerpåfylling	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Utvendig diameter for væskerøret (tilordning etter det britiske systemet)	1/4"	1/4"	1/4"
Utvendig diameter for gassrøret (tilordning etter det britiske systemet)	3/8"	3/8"	1/2"
Maksimal installasjonshøyde	10 m	10 m	10 m
Maksimal installasjonslengde	15 m	20 m	25 m

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	219	B	Códigos da avaria.....	235
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	219	C	Curvas de potência acústica	235
1.2	Utilização adequada	219	C.1	Potência acústica do ventilador da unidade interior em serviço	235
1.3	Advertências gerais de segurança	219	C.2	Potência acústica da unidade exterior em serviço	236
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	220	D	Esquema de conexões elétricas da unidade interior.....	237
2	Notas relativas à documentação.....	221	D.1	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior.....	238
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	221	D.2	Esquema de conexões elétricas da unidade exterior.....	239
2.2	Guardar os documentos	221	E	Dados técnicos	239
2.3	Validade do manual.....	221			
3	Descrição do objeto	221			
3.1	Estrutura do produto	221			
3.2	Esquema do circuito de arrefecimento	222			
3.3	Símbolo CE.....	222			
3.4	Chapa de características.....	223			
3.5	Informações relativas ao agente refrigerante	223			
3.6	Faixa de temperatura para o funcionamento.....	224			
4	Montagem.....	224			
4.1	Verificar o material fornecido	224			
4.2	Dimensões.....	224			
4.3	Distância mínima para a instalação.....	225			
4.4	Selecione o local para a montagem da unidade exterior.	226			
4.5	Selecione o local para a montagem da unidade interior	227			
4.6	Pendurar o produto.....	227			
4.7	Fixe a placa de montagem.	227			
5	Instalação	227			
5.1	Deixe sair o azoto da unidade interior.	227			
5.2	Instalação hidráulica	228			
5.3	Instalação elétrica.....	229			
6	Colocação em funcionamento	230			
6.1	Controlo de estanqueidade	230			
6.2	Criação de vácuo na instalação	231			
6.3	Colocação em funcionamento	231			
7	Verificações após a instalação e teste funcional.....	232			
8	Entregar o produto ao utilizador	232			
9	Eliminação de falhas	232			
9.1	Obter peças de substituição	232			
10	Inspeção e manutenção	232			
10.1	Manutenção	232			
10.2	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção.....	232			
10.3	Manutenção do produto.....	232			
11	Colocação fora de funcionamento definitiva.....	233			
12	Reciclagem e eliminação	233			
13	Serviço de apoio ao cliente	233			
Anexo	234			
A	Detetar e eliminar falhas	234			

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto foi concebido para a climatização de habitações e escritórios.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Risco de dano ambiental causado por agente refrigerante

O produto contém um agente refrigerante com um considerável GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Certifique-se de que o agente refrigerante não entra na atmosfera.
- ▶ Se for um técnico especializado qualificado para trabalhar com agentes refrigerantes, então faça a manutenção do produto utilizando o respetivo equipamento de proteção e, se necessário, faça intervenções no circuito do agente refrigerante. Recicle ou elimine o produto de acordo com as disposições relevantes.

1.3.3 Perigo de vida devido a fogo

No produto é utilizado um agente refrigerante de inflamabilidade reduzida (grupo de segurança A2).

- ▶ Não utilize chamas abertas nas proximidades do produto.
- ▶ Não utilize substâncias inflamáveis nas proximidades do produto, especialmente sprays ou outros gases inflamáveis.

1.3.4 Perigo de vida devido a choque eléctrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque eléctrico.



Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.5 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.3.6 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.3.7 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.8 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.3.9 Perigo de ferimentos ao desmontar os painéis do produto.

Ao desmontar os painéis do produto existe um elevado risco de se cortar nos rebordos afiados do quadro.

- ▶ Use luvas de proteção, para não se cortar.

1.3.10 Perigo de queimadura ou de congelamento devido ao agente refrigerante

No manuseamento de agente refrigerante existe sempre o perigo de queimaduras ou congelamentos.

- ▶ Calce sempre luvas de proteção antes de iniciar os trabalhos.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

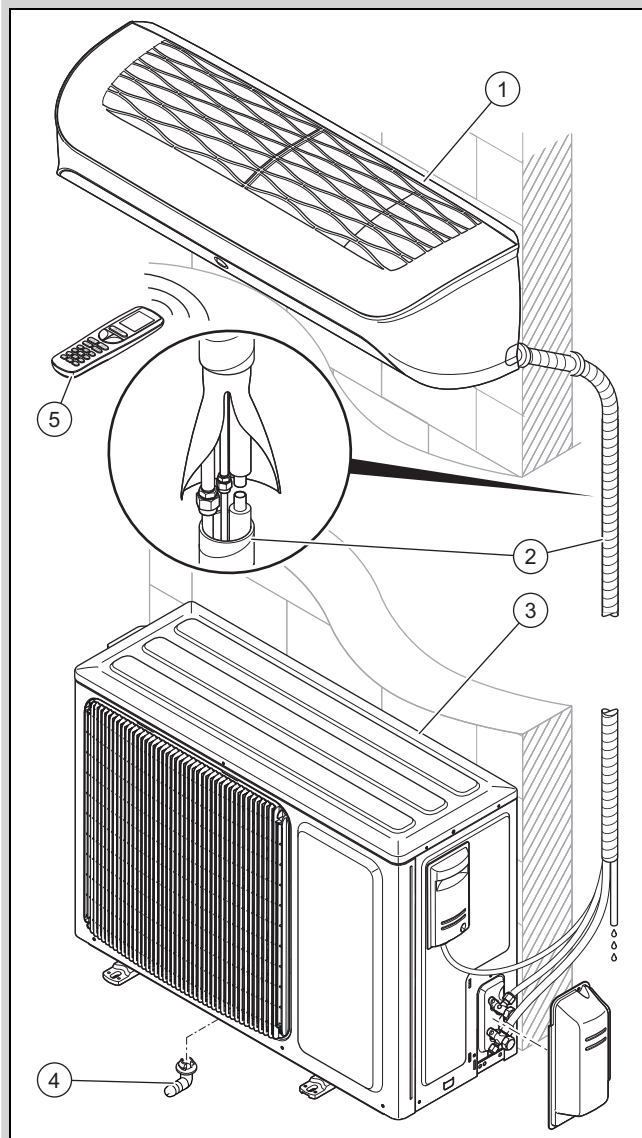
Aparelho - Número de artigo

Jogo VAIH1-025WN	0010044068
Unidade interior VAIH1-025WNI	0010044046
Unidade exterior VAIH1-025WNO	0010044027
Conjunto VAIH1-035WN	0010044069
Unidade interior VAIH1-035WNI	0010044047
Unidade exterior VAIH1-035WNO	0010044028
Conjunto VAIH1-050WN	0010044070
Unidade interior VAIH1-050WNI	0010044048
Unidade exterior VAIH1-050WNO	0010044029

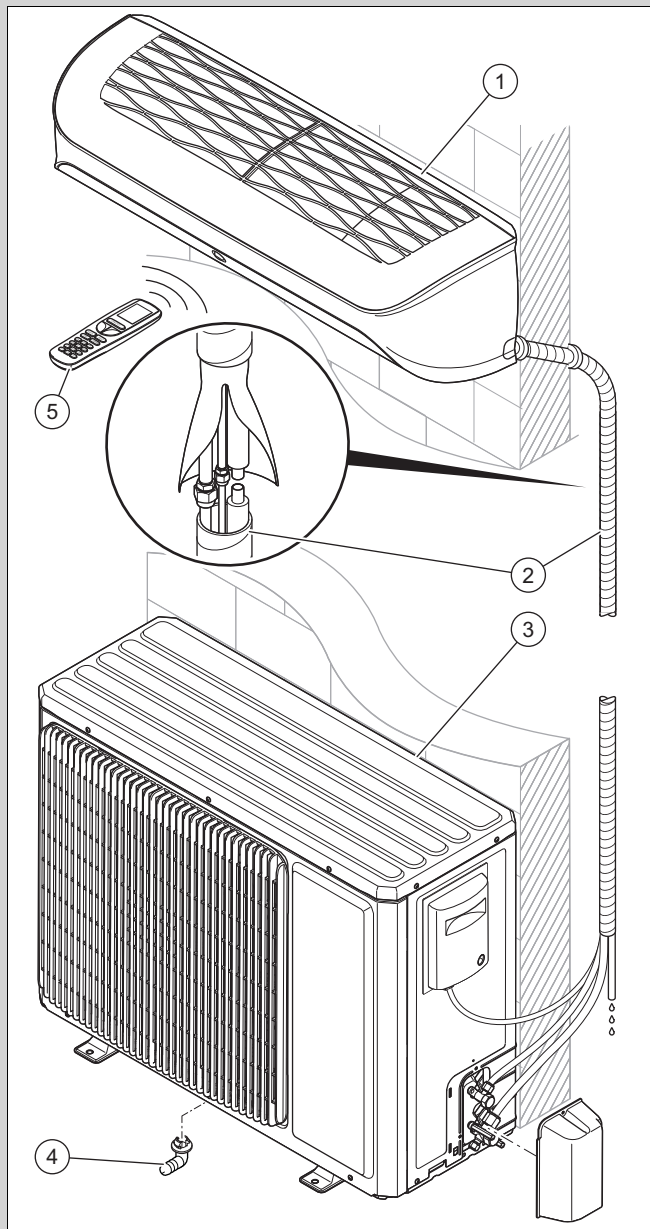
3 Descrição do objeto

3.1 Estrutura do produto

Validade: VAIH1-025WN OU VAIH1-035WN

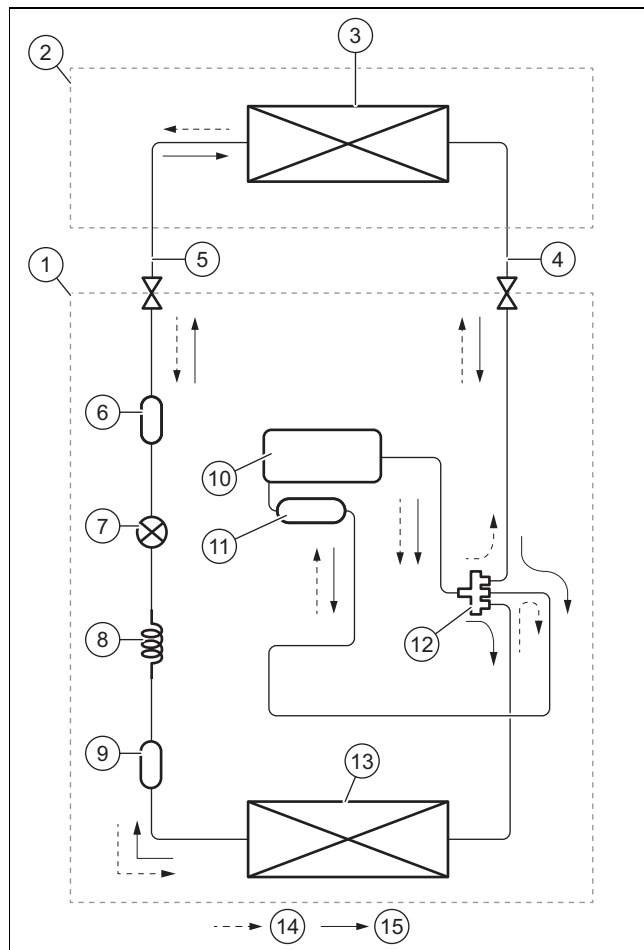


- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unidade interior | 4 | Tubo de drenagem para condensados |
| 2 | Ligações e tubagem | 5 | Comando à distância |
| 3 | Unidade exterior | | |



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Unidade interior | 4 | Tubo de drenagem para condensados |
| 2 | Ligações e tubagem | 5 | Comando à distância |
| 3 | Unidade exterior | | |

3.2 Esquema do circuito de arrefecimento



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Unidade exterior | 8 | Capilar |
| 2 | Unidade interior | 9 | Filtro |
| 3 | Bateria interna | 10 | Compressor |
| 4 | Lado do tubo de gás | 11 | Recipiente de aspiração |
| 5 | Lado do tubo de líquido | 12 | Válvula de 4 vias |
| 6 | Filtro | 13 | Bateria externa |
| 7 | Válvula de expansão eletrónica | 14 | Aquecimento |
| | | 15 | Arrefecimento |

3.3 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.4 Chapa de características

A chapa de características vem instalada de fábrica no lado direito do produto.

Dados na placa de características	Significado
Cooling / Heating	Modo de arrefecimento/aquecimento
Rated Capacity	Potência atribuída
Power Input	Potência de entrada elétrica
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Condições de teste para determinar os dados de potência segundo EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potência de arrefecimento/potência de aquecimento (média) em condições de teste para cálculo de SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (média)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Consumo máx. de potência / Consumo máx. de corrente / Classe de proteção
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Ligação elétrica: Tensão / Frequência / Fase
Refrigerant	Agente refrigerante
GWP	Potencial de efeito de estufa (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Pressão de funcionamento permitida / lado de alta pressão / lado de baixa pressão
Net Weight	Peso líquido
	O produto contém um fluido ignífero (classe de segurança A2L).
	Ler o manual!
	Código de barras com número de série 3.º ao 6.º algarismo = data de produção (ano/semana) 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

3.5 Informações relativas ao agente refrigerante

3.5.1 Informações sobre a proteção ambiental



Indicação

Esta unidade contém gases fluorados com efeito de estufa.

A manutenção e eliminação só podem ser realizadas por técnicos especializados devidamente qualificados. Todos os instaladores que efetuam trabalhos no sistema de refrigeração têm de possuir as competências necessárias e as respetivas certificações emitidas pelas respetivas organizações deste setor em cada país. Se for necessário um outro técnico para a reparação da instalação, este deverá ser supervisionado pela pessoa qualificada para o manuseamento do agente refrigerante inflamável.

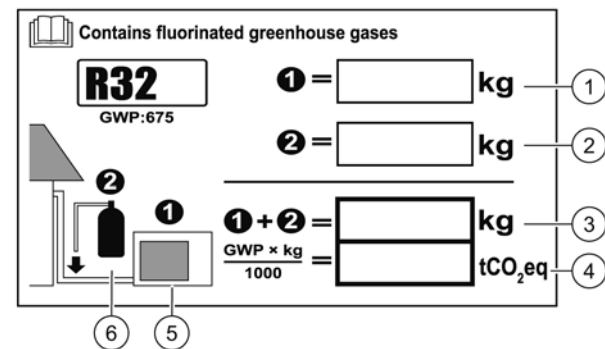
Agente refrigerante R32, GWP=675.

Enchimento adicional de agente refrigerante

De acordo com o regulamento (UE) n.º 517/2014 em ligação com determinados gases fluorados com efeito de estufa, está prescrito o seguinte relativamente ao enchimento adicional de agente refrigerante:

- ▶ Preencha o autocolante fornecido com a unidade e indique a quantidade de enchimento de agente refrigerante de fábrica (ver a chapa de características), a quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional, bem como a quantidade de enchimento total.

3.5.2 Preencha a etiqueta relativa ao nível de agente 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 | Enchimento de agente refrigerante de fábrica na unidade: ver a chapa de características da unidade. | 4 | Emissões de gases com efeito de estufa da quantidade de enchimento de agente refrigerante total expressa em toneladas de equivalente de CO ₂ (arredondado a 2 casas decimais). |
| 2 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante adicional (enchido no local). | 5 | Unidade exterior. |
| 3 | Quantidade de enchimento de agente refrigerante total. | 6 | Garrafa de agente refrigerante e chave para o enchimento. |

3.5.3 Enchimento de fluido secundário máximo

Dependendo da área no local onde deve ser instalado o sistema de ar condicionado com o agente refrigerante R32, o enchimento de agente refrigerante não pode ser superior ao enchimento máximo indicado na tabela seguinte. Desta forma, são evitados possíveis problemas de segurança, devido a uma concentração de agente refrigerante demasiado elevada no local se ocorrerem fugas.

Verifique a tabela seguinte, para calcular o enchimento de agente refrigerante máximo (em kg) com base nas características de instalação:

Altura Saída [m]	Área [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

- ▶ Não misture agentes refrigerantes ou substâncias que não pertençam aos agentes refrigerantes especificados (R32).
- ▶ Se houver uma perda de agente refrigerante, tem de ser assegurada uma ventilação imediata da área. O agente refrigerante R32 pode libertar gases tóxicos para o ambiente, se entrar em contacto com fogo.
- ▶ Todos os aparelhos necessários para a instalação e manutenção (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento flexível, detetor de fuga de gás, etc.) têm de ser certificados para a utilização com o agente refrigerante R32.
- ▶ Não utilize os mesmos instrumentos (bomba de vácuo, manómetro, mangueira de enchimento, detetor de fuga de gás, etc.) para outros tipos de agente refrigerante. A utilização de diferentes agentes refrigerantes pode provocar danos no instrumento ou no sistema de ar condicionado.
- ▶ Respeite as instruções de manutenção e instalação indicadas nestas instruções de uso e utilize os instrumentos necessários para o agente refrigerante R32.
- ▶ Respeite as disposições legais aplicáveis para a utilização de agente refrigerante R32.

3.6 Faixa de temperatura para o funcionamento

O grau de eficácia da unidade interior varia em função da faixa de temperatura em que a unidade exterior é operada.

Este produto foi concebido para ser utilizado nas seguintes faixas de temperatura:

	Arrefecimento	Aquecimento
Exterior	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Interior	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montagem

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (mm).

4.1 Verificar o material fornecido

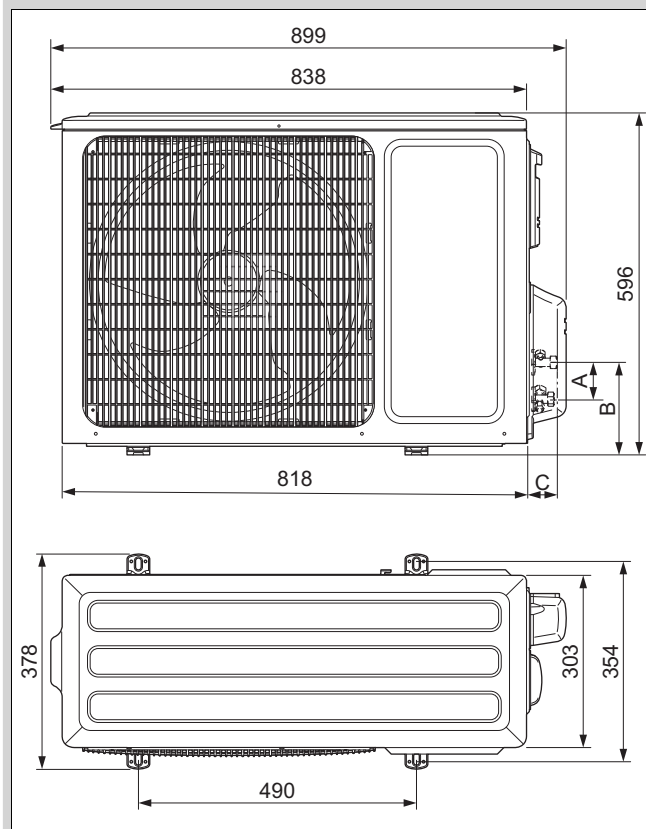
- ▶ Verifique o material fornecido.

Número	Descrição
1	Unidade exterior
1	Curva para esvaziamento
2	Tampa do escoamento
1	Saco para a documentação
1	Saco com elementos

4.2 Dimensões

4.2.1 Dimensões da unidade exterior

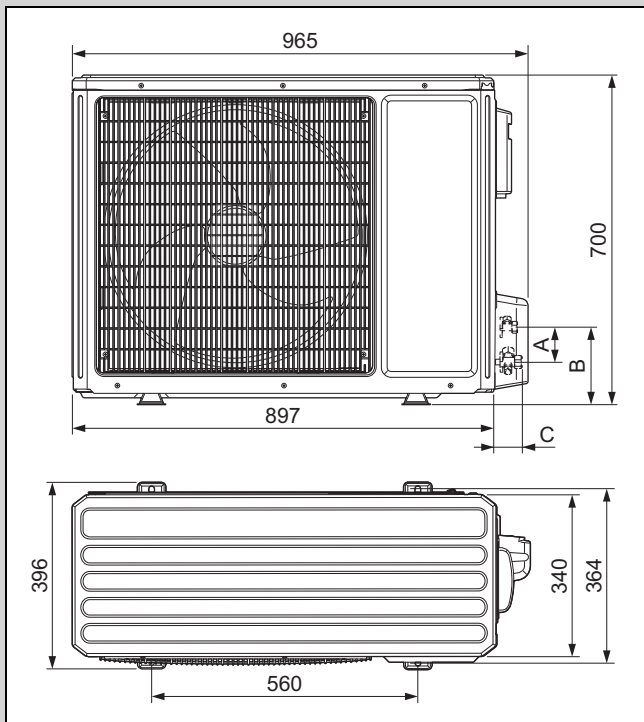
Validade: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



Dimensões

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Validade: VAIH1-050WNO

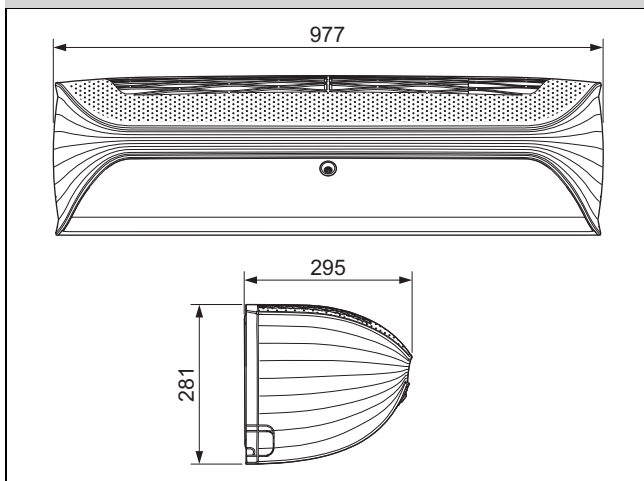


Dimensões

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

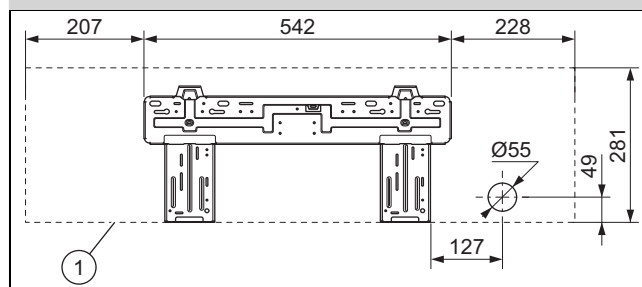
4.2.2 Dimensões da unidade interior

Validade: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



4.2.3 Dimensões da placa de montagem

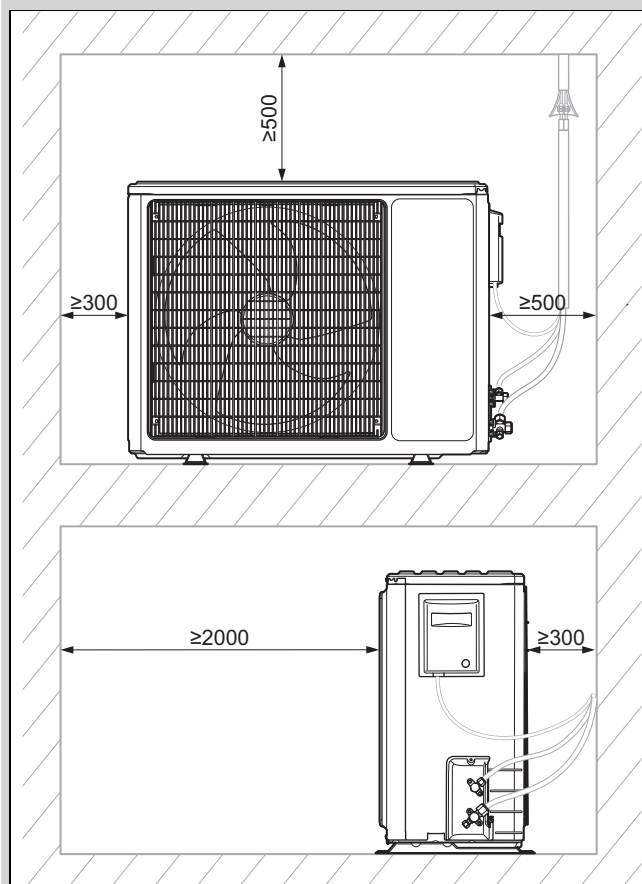
Validade: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



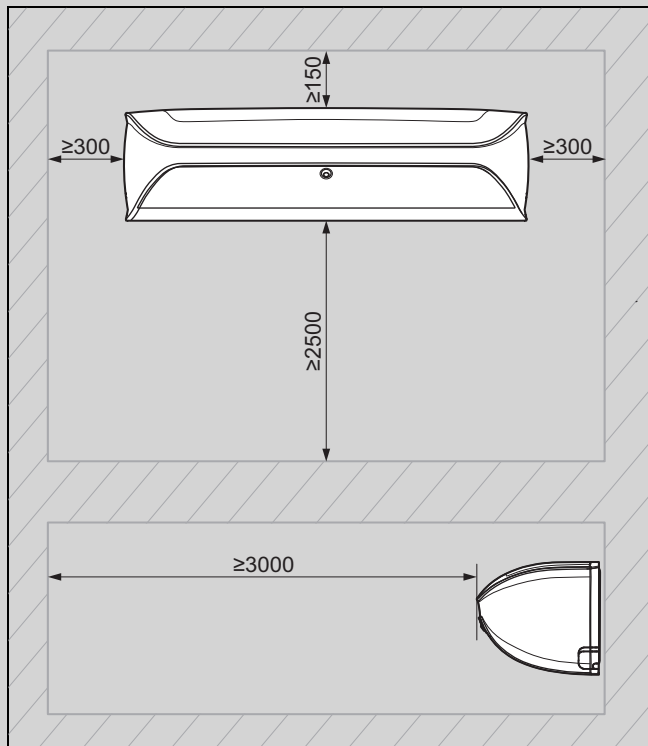
1 Unidade interior

4.3 Distância mínima para a instalação

Validade: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO OU VAIH1-050WNO



Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas indicadas no esquema.

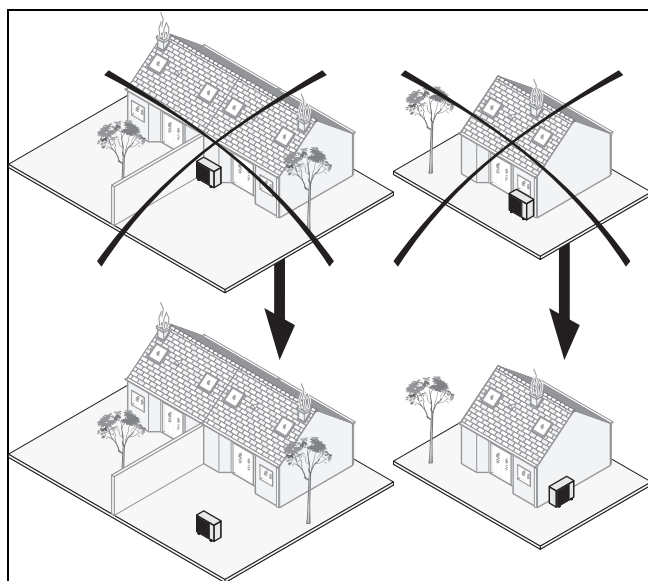


Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas indicadas no esquema.

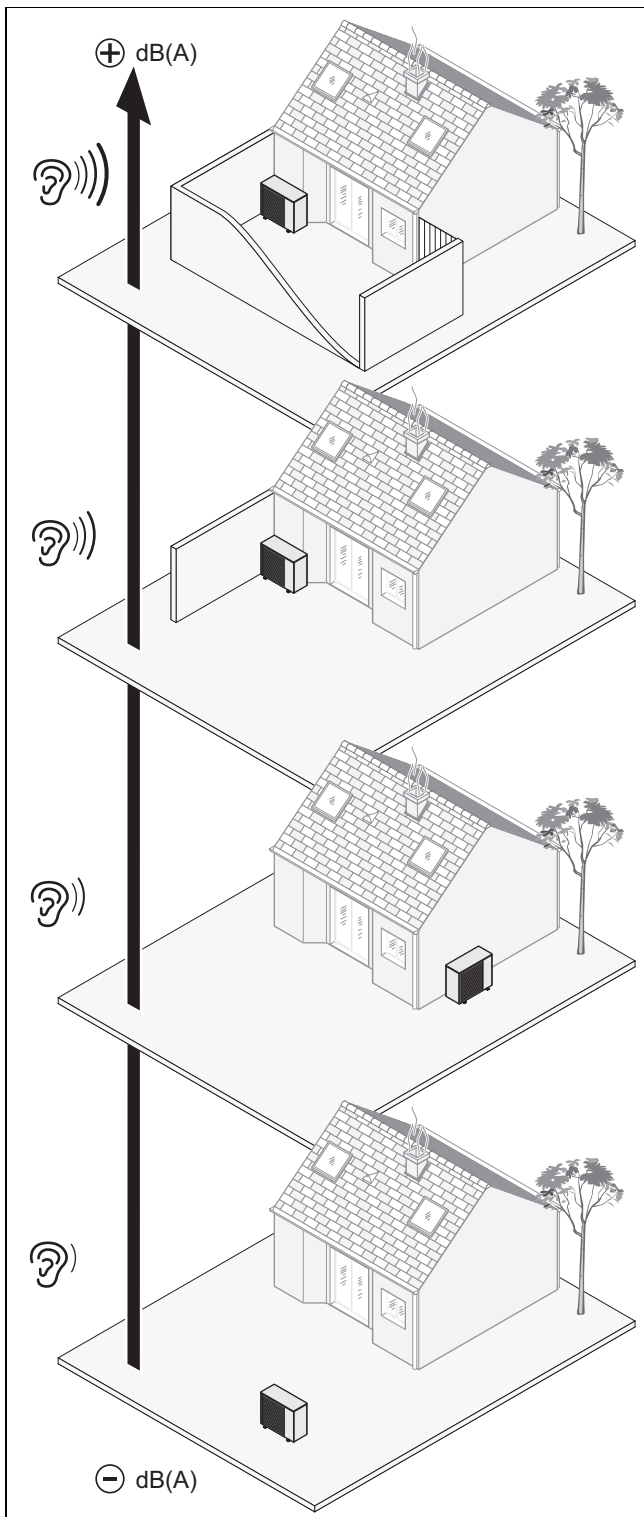
- próximo de uma fonte de calor,
 - próximo de matérias inflamáveis,
 - próximo de aberturas de ventilação de edifícios adjacentes,
 - sob árvores que estejam a mudar a folhagem.
- ▶ Para a instalação da unidade, respeite os seguintes pontos:
 - ventos dominantes,
 - aspeto visual da área envolvente.
 - ▶ Evite locais onde a saída de ar do produto seja afetada por ventos fortes.
 - ▶ Coloque o ventilador afastado de janelas que se encontrem nas proximidades. Instale uma proteção acústica, se necessário.
 - ▶ Instale o produto num dos seguintes suportes:
 - placa de betão,
 - suporte de aço em T,
 - bloco de betão,
 - Bucha de elevação (acessório),
 - Base de parede.
 - ▶ Não exponha o produto a ar com pó ou corrosivo (por ex. próximo de estradas não pavimentadas).
 - ▶ Não instale o produto próximo de condutas de saída de ar.
 - ▶ Prepare a instalação dos cabos elétricos.

4.4 Seleccione o local para a montagem da unidade exterior.

- ▶ A unidade exterior tem de ser montada a uma altura mínima de 30 mm em relação ao piso, para que seja possível instalar a ligação de água residual na base.
- ▶ Se a unidade for montada na vertical sobre o piso, certifique-se de que o piso possui uma capacidade de carga suficiente.
- ▶ Se a unidade for montada numa fachada, certifique-se de que a parede e o suporte possuem uma capacidade de carga suficiente.



- ▶ Respeite as normas aplicáveis.
- ▶ Instale a unidade fora do edifício.
- ▶ Não instale o produto:



- Tenha em consideração a emissão de ruído do ventilador e compressor.

4.5 Seleção do local para a montagem da unidade interior



Indicação

Se a parede já tiver a abertura ou se já tiver instalado o tubo de agente refrigerante ou de condensados, a placa de montagem terá de ser adaptada a estas condições.

1. Monte a unidade interior perto do teto.
2. Seleccione um local de montagem em que o ar chegue de forma homogénea a todos os locais e impeça uma interrupção do fluxo de ar.
3. Monte a unidade interior suficientemente afastada de lugares sentados ou de trabalho, para que o fluxo de ar não incomode ninguém.
4. Evite fontes de calor nas proximidades.

4.6 Pendurar o produto

1. Verifique a capacidade de carga da parede.
2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
5. Pendure o produto como é descrito.

4.7 Fixe a placa de montagem.

1. Coloque a placa de montagem no local de instalação seleccionado.
2. Alinhe a placa na horizontal e marque os orifícios a fazer na parede para a montagem com parafusos.
3. Retire a placa.
4. Certifique-se de que nos pontos de perfuração na parede não passam quaisquer cabos de corrente, tubos ou outros elementos que possam ser danificados. Se for este o caso, seleccione um outro local para a montagem e repita os passos descritos anteriormente.
5. Faça os orifícios com o berbequim e introduza as buchas.
6. Coloque a placa de montagem no respetivo local de instalação, alinhe-a na horizontal e fixe-a com os parafusos.

5 Instalação

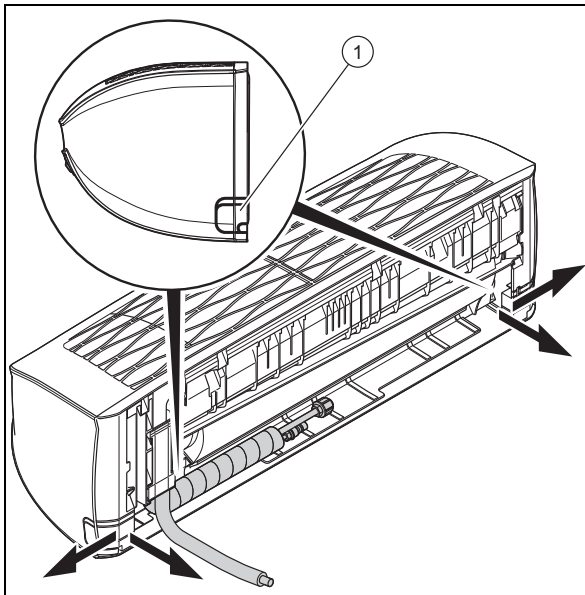
5.1 Deixe sair o azoto da unidade interior.

1. No lado posterior da unidade interior encontram-se dois tubos de cobre com extremidades em plástico. A extremidade mais larga é uma indicação da carga de azoto na unidade. Se na extremidade estiver saliente um pequeno botão vermelho, significa que a unidade não está totalmente vazia.
2. Neste caso, prima a peça final do outro tubo com o diâmetro menor, para fazer sair todo o azoto da unidade.

5.2 Instalação hidráulica

5.2.1 Disposição dos tubos da unidade interior

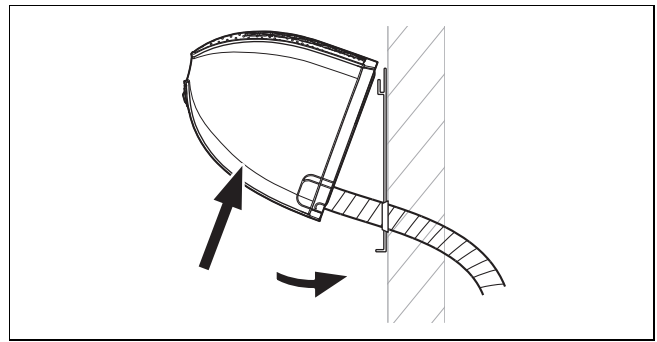
1. Alternativa 1 – Ligação com os tubos pelo lado posterior:



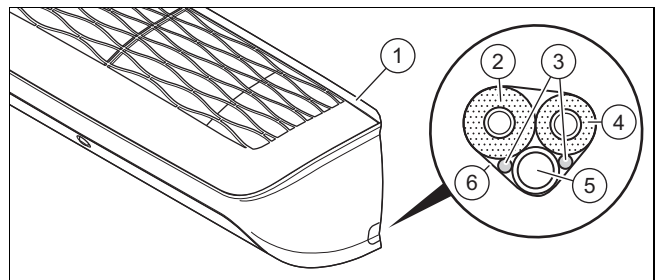
- ▶ Faça um orifício com o diâmetro apresentado na figura da placa de montagem e na posição indicada.
- ▶ Certifique-se de que a abertura descaia ligeiramente para fora, para que o tubo de escoamento fique inclinado.

1. Alternativa 2 – Ligação com os tubos lateralmente ou por baixo:

- ▶ Arranque cuidadosamente um dos entalhes (1) na lateral da unidade, para poder conduzir os tubos para o ponto de saída desejado.
2. Coloque um tampão vedante na extremidade do tubo.
 3. Passe o tubo de agente refrigerante com o tubo de condensados pelo furo da parede.
 4. Isole os tubos de agente refrigerante (2) e (4) individualmente e de forma adequada.
 5. Junte-os com os cabos de ligação (3) e o tubo de descarga (5), envolva esta unidade com material termo isolador (6) tal como representado na imagem.
 6. Após a instalação dos tubos, vede corretamente as aberturas que ficaram livres.
 7. Seja muito cuidadoso ao dobrar o tubo na direção necessária, para que este não se rompa nem fique danificado.
 8. Corte os tubos de modo a que sobre um pedaço suficientemente longo que possa ser conectado às ligações da unidade interior.
 9. Coloque a porca no tubo de agente refrigerante e faça o rebordo.
 10. Remova cuidadosamente o isolamento das ligações do rebordo na unidade interior.
 11. Pendure a unidade interior nas calhas de fixação superiores da placa de montagem.



12. Afaste a parte inferior da unidade interior da parede e insira um elemento auxiliar entre a placa de montagem e a unidade (p. ex. um pedaço de madeira).
13. Ligue os tubos de agente refrigerante e o tubo de condensados à respectiva tubagem de descarga da instalação.



14. Consulte a tabela seguinte para determinar o binário de aperto.

Diâmetro da porca sextavada	Binário de aperto
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

5.2.2 Métodos para o escoamento dos condensados que se formam na unidade interior

- No caso de o escoamento ser feito através de uma inclinação natural, o tubo de condensados tem de ter, no mínimo, uma inclinação de 1% a partir da unidade interior, para que o aparelho escoe corretamente a água residual.

5.2.3 Manuseamento do tubo de condensados

- ▶ Certifique-se de que o ar circula em todo o tubo de condensados, para garantir que os condensados podem sair livremente. Caso contrário, os condensados podem ser escoados através da estrutura da unidade interior.
- ▶ Monte o tubo sem dobras para que o fluxo de água não seja interrompido.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados no exterior, instale também um isolamento térmico para impedir um congelamento.
- ▶ Se instalar o tubo de condensados num quarto, instale igualmente um isolamento térmico.
- ▶ Evite a instalação do tubo de condensados com uma curvatura ascendente ou em que a extremidade livre fica mergulhada em água ou com ondas.
- ▶ Instale o tubo de condensados de modo a que a distância da extremidade livre para o piso seja, no mínimo, de 50 mm.

- ▶ Instale o tubo de condensados de modo a que a extremidade livre não fique perto de fontes de maus odores, para que estes não possam entrar na divisão.

5.2.4 Ligue os tubos do agente refrigerante.



Indicação

A instalação torna-se mais fácil se desconectar primeiro o tubo de gás. O tubo de gás é o tubo mais grosso.

- ▶ Monte a unidade exterior no local previsto.
- ▶ Retire os tampões de proteção das ligações de agente refrigerante na unidade exterior.
- ▶ Dobre cuidadosamente o tubo instalado na direção da unidade exterior.
- ▶ Corte os tubos de modo a que sobre um pedaço suficientemente longo que possa ser conectado às ligações da unidade exterior.
- ▶ Coloque as ligações e faça os chanfros no tubo de agente refrigerante instalado.
- ▶ Conecte os tubos de agente refrigerante às respetivas ligações na unidade exterior.
- ▶ Isole os tubos de agente refrigerante individualmente e de forma adequada. Para tal, cubra os eventuais pontos de separação do isolamento com fita isoladora ou isole o tubo de agente refrigerante desprotegido com o respetivo material utilizado no sistema de arrefecimento.

5.2.5 Planear o refluxo de óleo para o compressor

O circuito do agente refrigerante contém um óleo especial, que lubrifica o compressor da unidade exterior. Para um retorno mais fácil do óleo para o compressor:

- ▶ Se possível, posicione a unidade interior um pouco mais alto que a unidade exterior.
- ▶ Monte o tubo de aspiração (o mais grosso) com inclinação para o compressor.

Em alturas superiores a 7,5 m:

- ▶ Instale adicionalmente um sifão ou um separador de óleo a cada 7,5 metros, no qual o óleo se acumule e do qual possa ser aspirado, para fluir de volta para a unidade exterior.
- ▶ Monte uma curva antes da unidade exterior, para melhorar adicionalmente o refluxo do óleo.

5.3 Instalação elétrica

5.3.1 Instalação elétrica



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Retire a ficha. Ou desligue a tensão do aparelho (dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de potência).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.

- ▶ Verifique se não existe tensão.
- ▶ Ligue a fase e a terra.
- ▶ Curto-circuite a fase e o condutor neutro.
- ▶ Cubra ou limite as peças sob tensão que se encontram nas imediações.

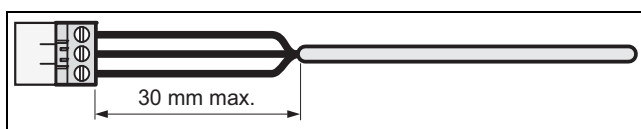
- ▶ A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

5.3.2 Interromper a alimentação de corrente

- ▶ Interrompa a alimentação de corrente, antes de estabelecer as ligações elétricas.

5.3.3 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

5.3.4 Ligação elétrica da unidade interior

O cabo de ligação da unidade interior está pré-instalada de fábrica, basta verificar se está apertado e corretamente ligado antes da instalação.

5.3.5 Ligação elétrica da unidade exterior

1. Retire a cobertura de proteção antes das ligações elétricas da unidade exterior.
2. Afrouxe os parafusos do bloco de terminais, introduza as extremidades do cabo de alimentação no bloco e aperte bem os parafusos.



Indicação

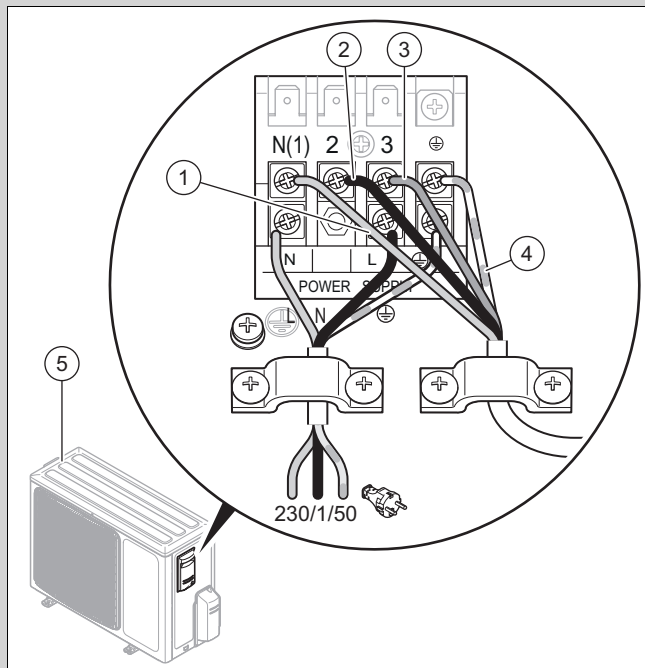
Perigo de anomalias e falhas devido a curto-circuitos. Isole os fios individuais do cabo que não são utilizados com fita isoladora e certifique-se de que estes não podem entrar em contacto com peças condutoras de corrente.

3. Fixe o cabo instalado no respetivo suporte da unidade exterior.
4. Certifique-se de que o cabo fica fixo e ligado corretamente.

5. Monte a cobertura de proteção da cablagem.

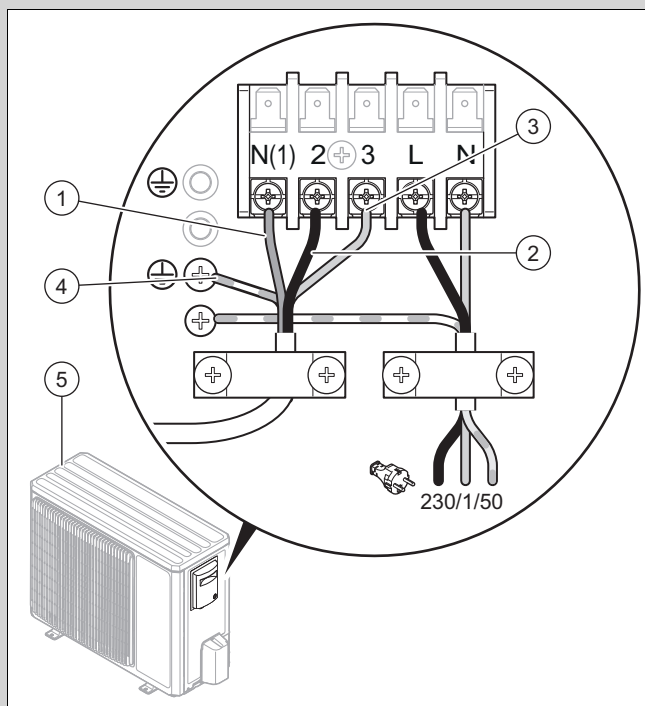
5.3.6 Esquema de conexões elétricas para a ligação da unidade exterior com a unidade interior.

Validade: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Cabo de ligação azul | 4 | Cabos de ligação amarelo e verde |
| 2 | Cabo de ligação preto | 5 | Unidade exterior |
| 3 | Cabo de ligação castanho | | |

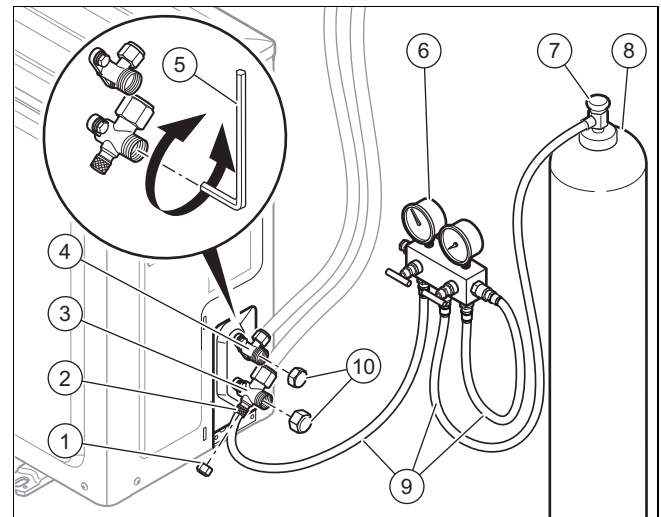
Validade: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Cabo de ligação azul | 4 | Cabos de ligação amarelo e verde |
| 2 | Cabo de ligação preto | 5 | Unidade exterior |
| 3 | Cabo de ligação castanho | | |

6 Colocação em funcionamento

6.1 Controlo de estanqueidade



1. Certifique-se de que antes de iniciar os trabalhos calça luvas de proteção para manusear o agente refrigerante.
2. Solte as capas (1) (10) e ligue um manómetro (6) à válvula de três vias (3) do tubo de aspiração (2).
3. Ligue uma garrafa de azoto (8) do lado de alta pressão do manómetro (6).
4. Abra a válvula de fecho da garrafa de azoto (7), regule o redutor de pressão e abra a seguir as válvulas de fecho do manómetro.
5. Verifique a estanqueidade de todas as ligações e ligações de mangueiras (9).
6. Feche todas as válvulas do manómetro e retire a garrafa de azoto.
7. Baixe a pressão do sistema abrindo lentamente as torneiras de bloqueio do manómetro.
8. Se não ocorrerem fugas, prossiga com o esvaziamento da instalação (→ Página 231).



Indicação

Segundo a Diretiva 517/2014/CE, o circuito completo do agente refrigerante tem de ser sujeito regulamente a um controlo de estanqueidade. Adote todas as medidas necessárias para a aplicação correta destes controlos e documente corretamente os resultados no livro de manutenção da instalação. Para os controlos de estanqueidade aplicam-se os seguintes intervalos:

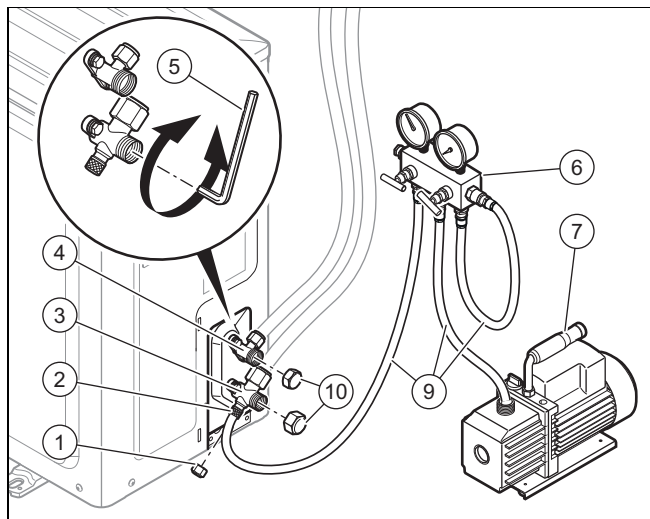
Sistemas com menos do que 7,41 kg de agente refrigerante => neste caso não é necessário um controlo regular.

Sistemas com 7,41 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por ano.

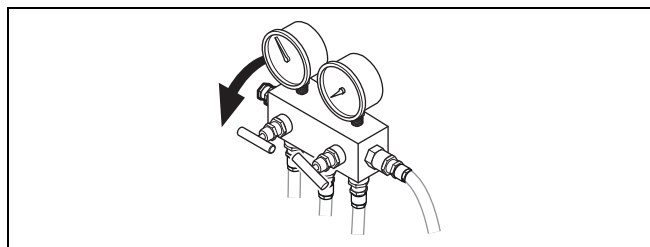
Sistemas com 74,07 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por semestre.

Sistemas com 740,74 kg de agente refrigerante ou mais => no mínimo uma vez por trimestre.

6.2 Criação de vácuo na instalação



1. Ligue um manômetro (6) à válvula de recirculação de três vias (2) do tubo de aspiração.
2. Ligue uma bomba de vácuo (7) do lado de baixa pressão do manômetro.
3. Certifique-se de que as torneiras de bloqueio do manômetro estão fechadas.
4. Coloque a bomba de vácuo em funcionamento e abra a torneira de bloqueio do manômetro, a válvula "Low" do manômetro.
5. Certifique-se de que a válvula "High" está fechada.
6. Deixe a bomba de vácuo funcionar durante pelo menos 30 minutos (dependendo do tamanho da instalação), para que o esvaziamento possa ser feito.
7. Controle a agulha indicadora do manômetro de baixa pressão: esta deve indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

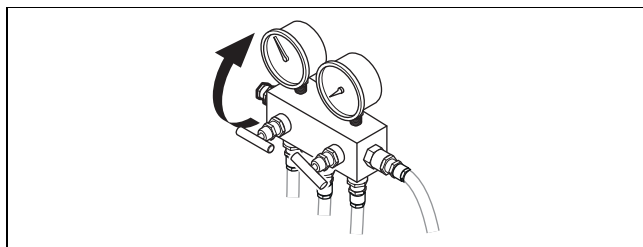


8. Feche a válvula «Low» do manômetro e a válvula de vácuo.
9. Controle a agulha indicadora do manômetro após aprox. 10-15 minutos: neste caso a pressão não deve aumentar. Se a pressão aumentar significa que existem fugas no sistema. Neste caso, repita o processo descrito na secção Verificação da estanqueidade (→ Página 230).



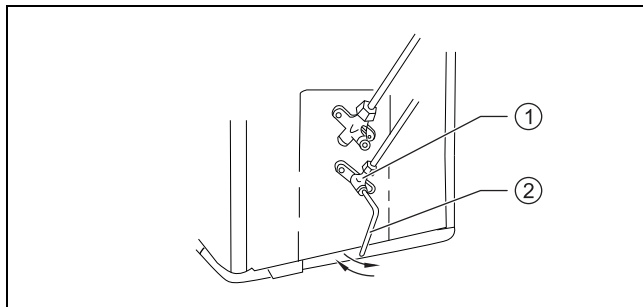
Indicação

Não avance para o passo de trabalho seguinte enquanto não estiver criado o vácuo correto na instalação.

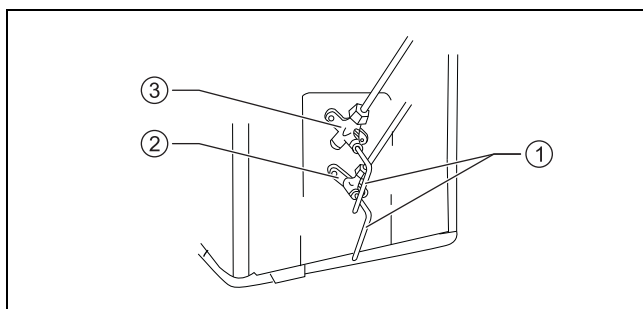


10. Certifique-se de que a torneira de bloqueio do manômetro está fechada.

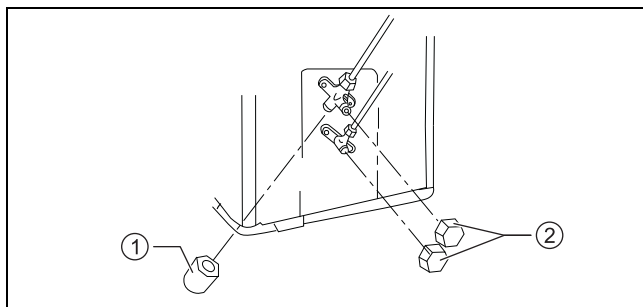
6.3 Colocação em funcionamento



1. Abra a válvula de duas vias (1) rodando a chave sextavada em (2) 90° no sentido anti-horário e feche-a após 6 segundos. Desta forma, a instalação enche-se de agente refrigerante.
2. Verifique novamente a instalação quanto à estanqueidade.
 - Se não existirem fugas, prossiga com o trabalho.
3. Retire o aparelho de medição combinado com as mangueiras de ligação da chave de manutenção.



4. Abra as válvulas de duas (2) e de três vias (3) rodando a chave sextavada (1) no sentido anti-horário, até ser perceptível um ligeiro encosto.
5. Feche a abertura de manutenção (1) e as válvulas de duas e de três vias com os respectivos tampões de proteção (2).



6. Ligue a instalação e deixe-a funcionar por alguns momentos para verificar se funciona corretamente.

7 Verificações após a instalação e teste funcional

- ▶ Realize as seguintes verificações após a conclusão da instalação.

Elementos a verificar	Possíveis falhas de funcionamento
A unidade foi bem instalada?	A unidade pode cair, vibrar ou fazer ruído.
Foi efetuado um teste de fuga de agente refrigerante?	Isto pode originar uma redução da potência de arrefecimento ou aquecimento.
O isolamento térmico da tubagem é suficiente?	Isto pode originar condensação e gotas de água.
A água é escoada corretamente?	Isto pode originar condensação e gotas de água.
A tensão da fonte de alimentação corresponde à marcação na chapa de características?	Isto pode originar falhas e danos nos componentes.
Os cabos de corrente e a tubagem foram instalados corretamente?	Isto pode originar falhas e danos nos componentes.
A unidade está bem ligada à terra?	Isto pode originar uma falha elétrica.
O cabo de alimentação cumpre as especificações?	Isto pode originar falhas e danos nos componentes.
As entradas e saídas de ar estão entupidas?	Isto pode originar uma redução da potência de arrefecimento ou aquecimento.
O pó e a sujidade originados pela instalação foram eliminados?	Isto pode originar falhas e danos nos componentes.
As válvulas de gás e líquido dos tubos de ligação estão totalmente abertas?	Isto pode originar uma redução da potência de arrefecimento ou aquecimento.
As aberturas nas entradas e saídas dos tubos estão entupidas?	Isto pode originar uma redução da potência de arrefecimento ou aquecimento ou uma falha de corrente.

8 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador o local e o funcionamento dos dispositivos de segurança.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.

9 Eliminação de falhas

9.1 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, irá anular a conformidade do produto e este deixa de estar de acordo com as normas em vigor.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

10 Inspeção e manutenção

10.1 Manutenção

Para garantir a segurança de funcionamento, a fiabilidade e uma vida útil prolongada é imprescindível que o produto seja anualmente sujeito a inspeção/manutenção por um técnico especializado autorizado.

10.2 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

10.3 Manutenção do produto

Uma vez por mês

- ▶ Verifique se o filtro de ar está limpo.
 - Limpe o filtro com água ou com um aspirador.

Semestralmente

- ▶ Desmonte o revestimento do produto.
- ▶ Verifique se o permutador de calor está limpo.
- ▶ Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- ▶ Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.



Indicação

Se uma peça do circuito do agente refrigerante tiver de ser substituída e soldada ou dessoldada, é impreterível observar as seguintes medidas preventivas:

O agente refrigerante R32 pode criar vapores tóxicos ao queimar.

É importante adicionar uma leve pressão de azoto com o circuito aberto ao soldar.

11 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o agente refrigerante.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

12 Reciclagem e eliminação

Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

13 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes no verso ou na nossa página de Internet.

Anexo

A Detetar e eliminar falhas

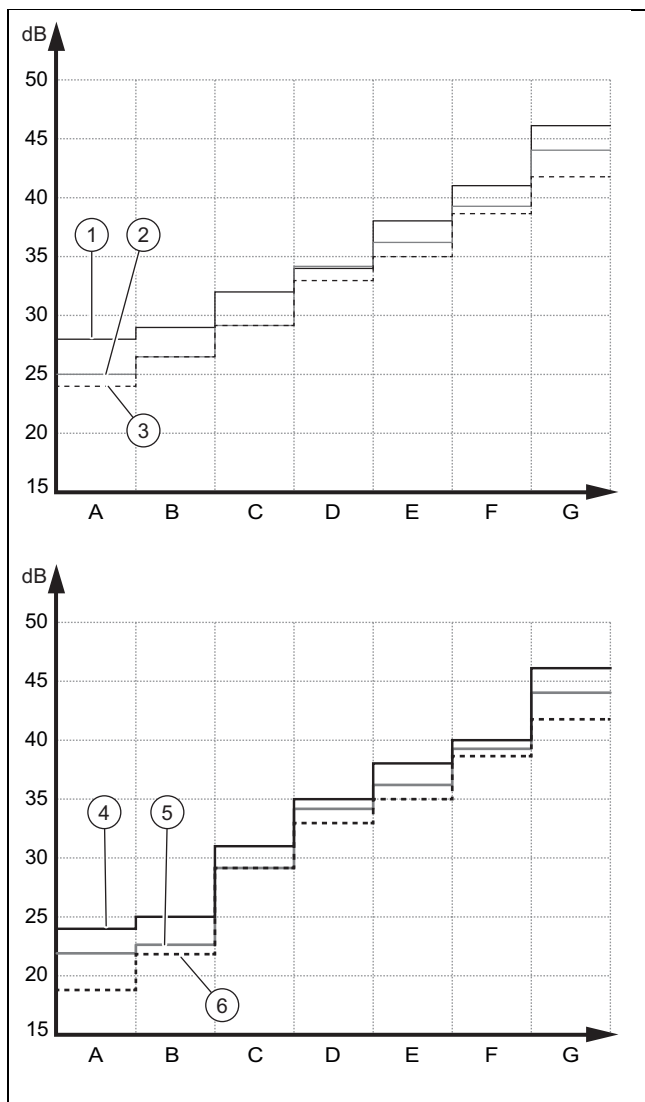
FALHAS	Causas possíveis	SOLUÇÕES
O mostrador não se acende depois de a unidade ser ligada e não é emitido qualquer sinal acústico quando as funções são acionadas.	A fonte de alimentação não está ligada ou a ligação da alimentação de corrente não está em ordem.	Verifique se existe alguma falha na alimentação de corrente. Em caso afirmativo, aguarde até que a alimentação de corrente seja restabelecida. Em caso negativo, verifique o circuito de alimentação de corrente e certifique-se de que a ficha de alimentação está corretamente ligada.
O interruptor de proteção da tubagem do apartamento dispara imediatamente após a ligação da unidade. Ocorre uma falha de corrente após a ligação da unidade.	A cablagem não está corretamente ligada ou encontra-se em mau estado, humidade no sistema elétrico. O contator de corrente selecionado não é o correto.	Certifique-se de que a unidade está corretamente ligada à terra. Certifique-se de que a cablagem está corretamente ligada. Verifique a cablagem da unidade interior. Verifique se o isolamento do cabo de alimentação está danificado e, se necessário, substitua-o. Selecione um contator de corrente adequado.
Após a ligação da unidade, a indicação de transmissão de sinal pisca com o acionamento das funções, mas não sucede nada.	Anomalia do comando à distância.	Substitua as pilhas do comando à distância. Repare ou substitua o comando à distância.
ARREFECIMENTO OU AQUECIMENTO INSUFICIENTE		
Controle a temperatura definida no comando à distância.	A temperatura definida não está correta.	Adapte a temperatura definida.
A potência do ventilador é muito reduzida.	A rotação do motor do ventilador da unidade interior é muito reduzida.	Defina a rotação do ventilador para o nível elevado ou médio.
Ruídos parasitas. Arrefecimento ou aquecimento insuficiente. Ventilação insuficiente.	O filtro da unidade interior está sujo ou obstruído.	Verifique se o filtro está sujo e, se necessário, limpe-o.
A unidade produz ar frio no modo de aquecimento.	Anomalia da válvula de transferência de 4 vias.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O disco horizontal não se consegue ajustar.	Anomalia do disco horizontal.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade interior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade interior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O motor do ventilador da unidade exterior não funciona.	Anomalia do motor do ventilador da unidade exterior.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
O compressor não funciona.	Anomalia do compressor. O compressor foi desligado pelo termóstato.	Entre em contacto com o serviço a clientes.
SAI ÁGUA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO.		
Saída de água da unidade interior. Saída de água do tubo de drenagem.	O tubo de drenagem está obstruído. O tubo de drenagem apresenta uma inclinação muito reduzida. O tubo de drenagem tem defeito.	Remova os corpos estranhos da tubagem de purga. Substitua o tubo de drenagem.
Saída de água das ligações dos tubos da unidade interior.	O isolamento dos tubos não está colocado corretamente.	Isole novamente os tubos e fixe-os corretamente.
RUÍDOS ANORMAIS E VIBRAÇÕES NA UNIDADE		
A água que flui é audível.	Ao ligar ou desligar a unidade ouvem-se ruídos anormais causados pelo fluxo de agente refrigerante.	Este fenómeno é normal. Os ruídos anormais deixam de ser audíveis após alguns minutos.
Da unidade interior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade interior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade interior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.
Da unidade exterior saem ruídos anormais.	Corpos estranhos na unidade exterior ou nos componentes a ela ligados.	Remova os corpos estranhos. Posicione corretamente todas as peças da unidade exterior, aperte os parafusos e isole as áreas entre os componentes ligados.

B Códigos da avaria

Código da avaria	Descrição
E1	Proteção contra alta pressão
E2	Proteção anticongelante
F0	Proteção contra fuga no circuito de arrefecimento
E4	Proteção contra temperaturas elevadas na saída do compressor
E5	Proteção contra sobreintensidade no consumo de potência
E6	Erro de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior
Fo	Modo de funcionamento Recuperação do agente refrigerante
F1	Avaria Sensor da temperatura interior
F2	Avaria Sensor de temperatura Tubos interiores
F3	Erro sensor exterior
F4	Avaria Sensor de temperatura Tubos exteriores
F5	Avaria Sensor de temperatura Saída Unidade exterior
H3	Proteção contra sobrecarga do compressor

C Curvas de potência acústica

C.1 Potência acústica do ventilador da unidade interior em serviço



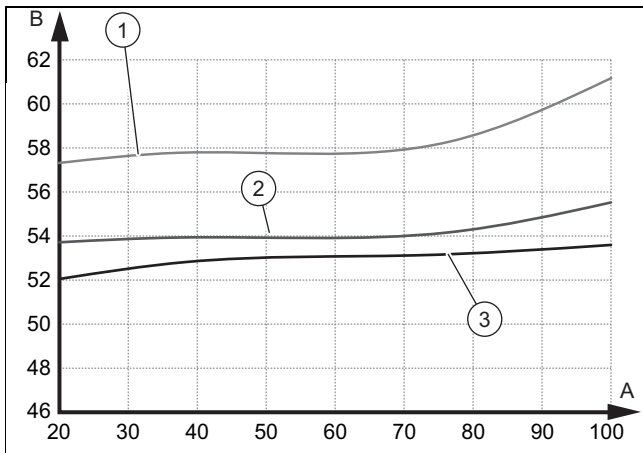
1 VAIH1-050WNI no modo de bomba de calor
 2 VAIH1-035WNI no modo de bomba de calor

3 VAIH1-025WNI no modo de bomba de calor
 4 VAIH1-050WNI no modo de arrefecimento

5	VAIH1-035WNI no modo de arrefecimento
6	VAIH1-025WNI no modo de arrefecimento
A	Rotação mín. do ventilador
B	Rotação reduzida do ventilador
C	Rotação do ventilador reduzida a média

D	Rotação média do ventilador
E	Rotação do ventilador média a alta
F	Rotação elevada do ventilador
G	Rotação máx. do ventilador

C.2 Potência acústica da unidade exterior em serviço

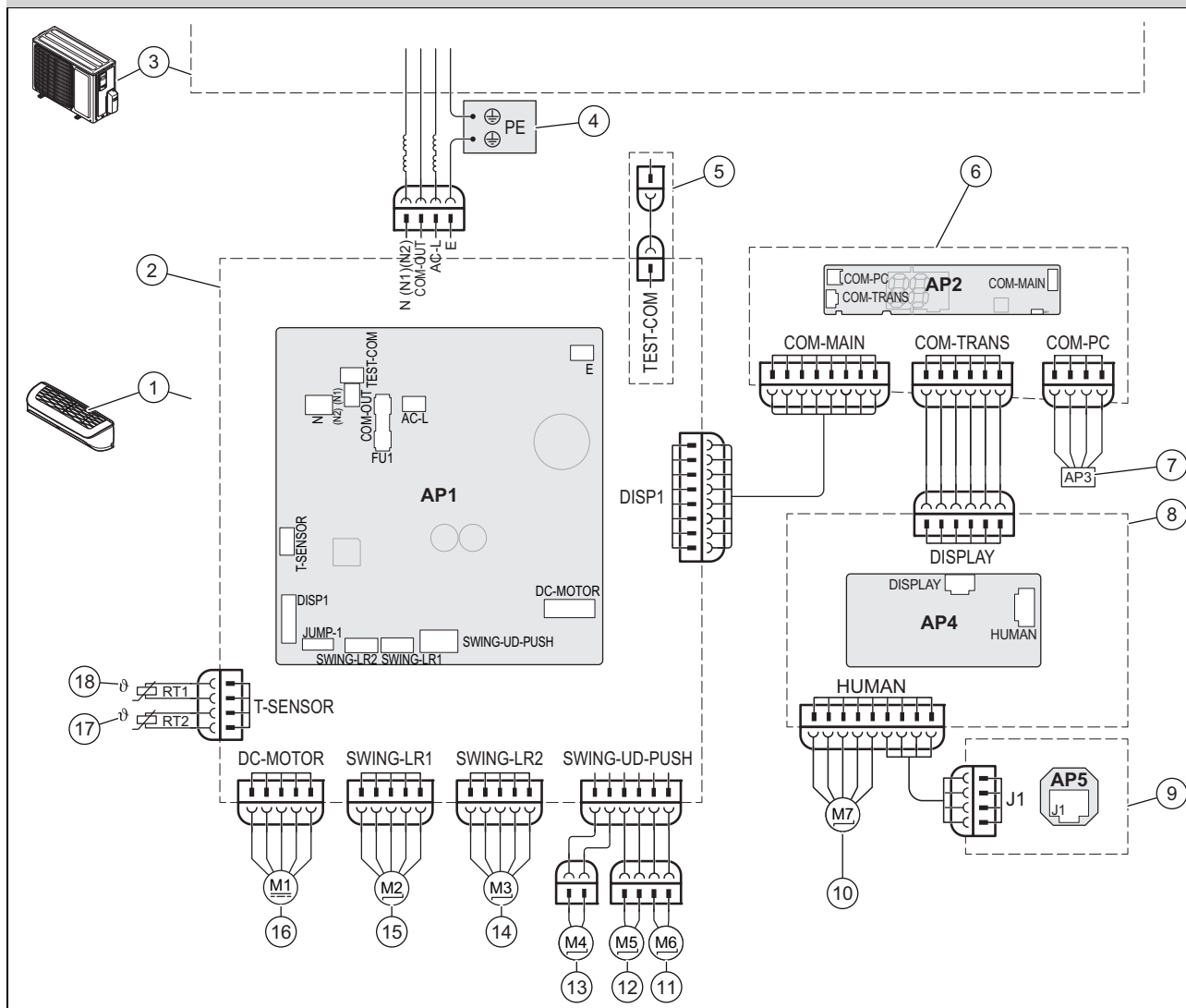


A	Frequência do compressor (Hz)
B	dB
1	VAIH1-050WNO

2	VAIH1-025WNO e VAIH1-035WNO no modo bomba de calor
3	VAIH1-025WNO e VAIH1-035WNO no modo de arrefecimento

D Esquema de conexões elétricas da unidade interior

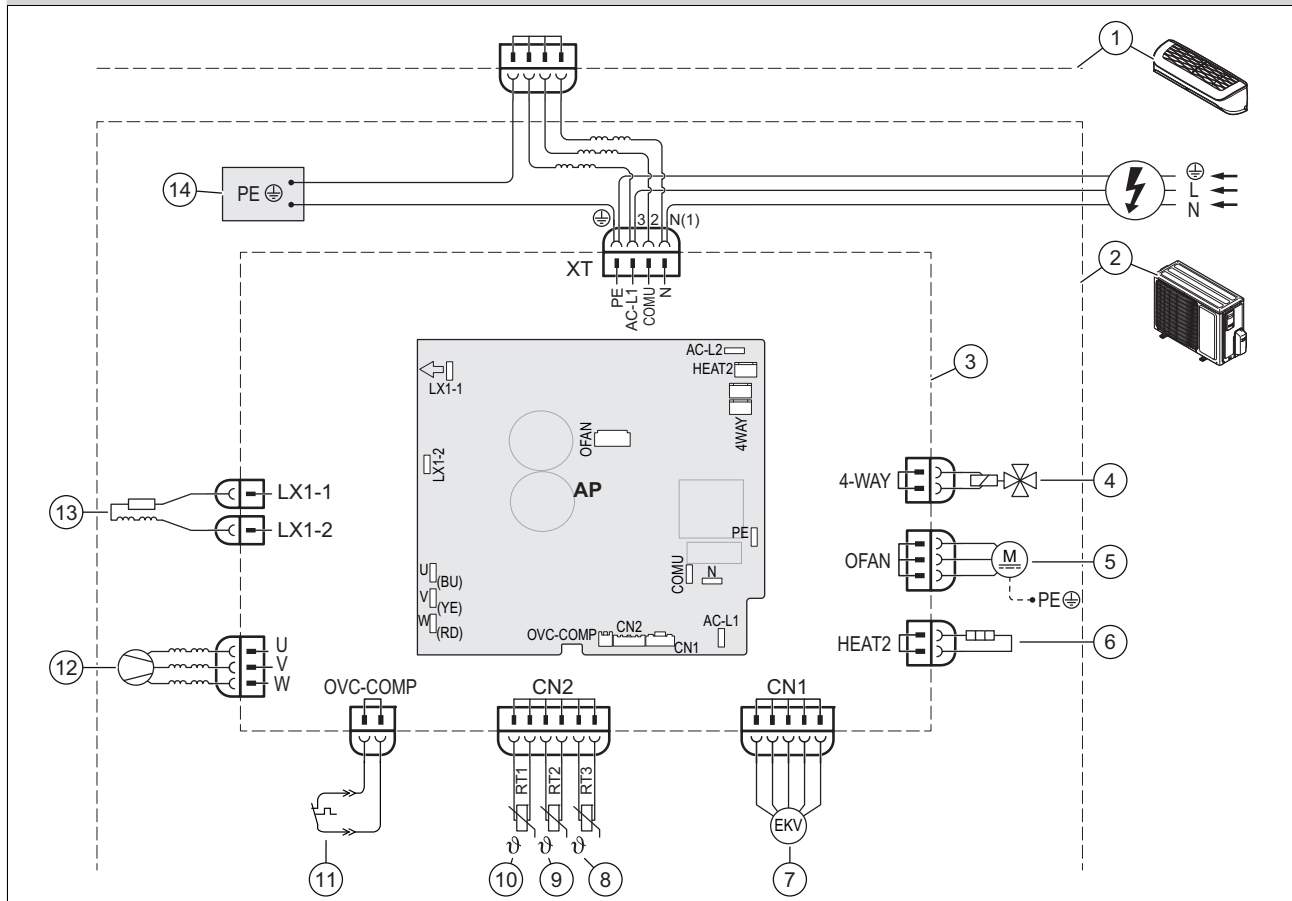
Validade: VAIH1-025WNI OU VAIH1-035WNI OU VAIH1-050WNI



1	Unidade interior	10	Motor do sensor de presença
2	Placa principal	11	Motor swing vertical
3	Unidade exterior	12	Motor swing vertical
4	Ligação à massa	13	Motor swing vertical
5	Test-Com (não ativado)	14	Motor swing horizontal
6	Placa do display	15	Motor swing horizontal
7	WiFi	16	Motor do ventilador
8	Placa do sensor de presença	17	Sensor ambiente (15k)
9	Sensor de presença	18	Sensor da bateria (20k)

D.1 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

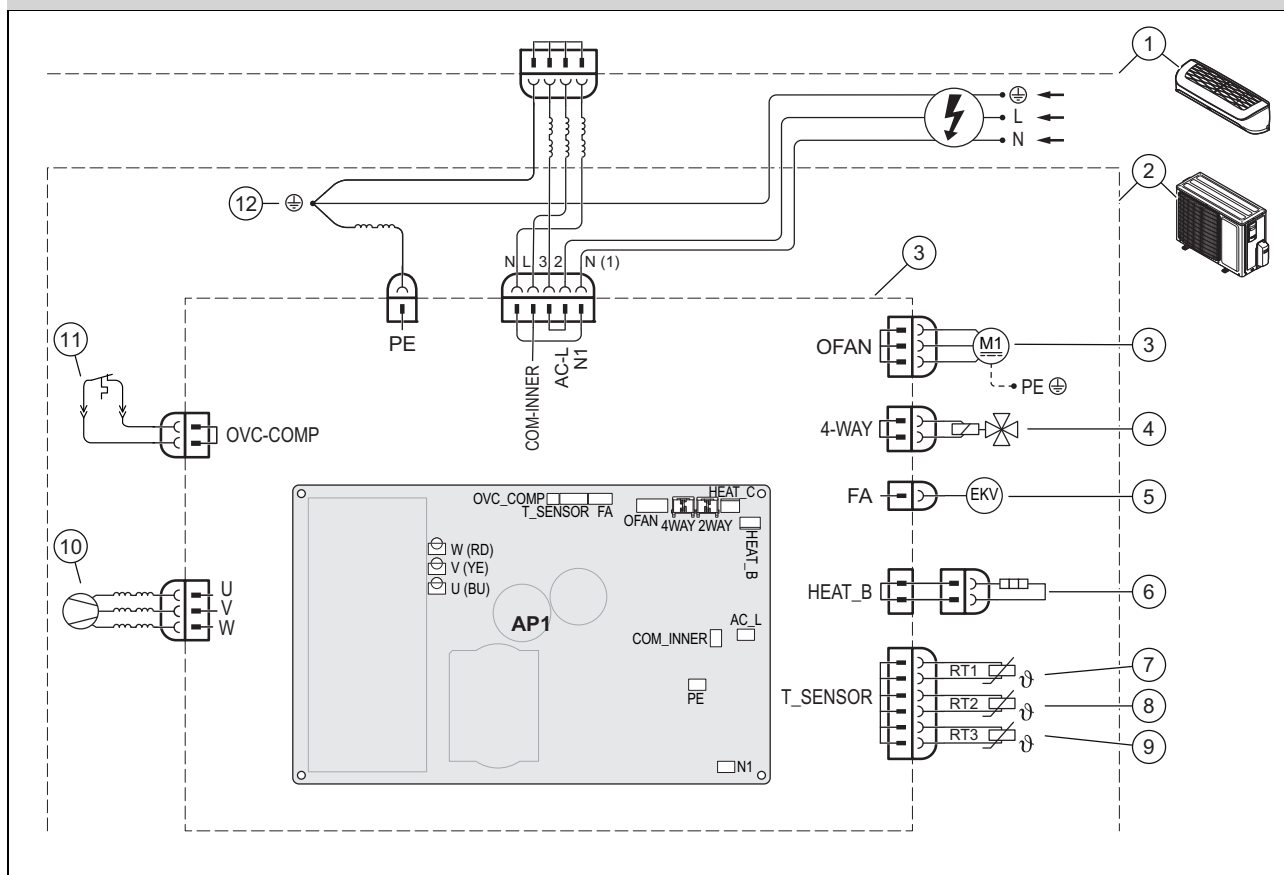
Validade: VAIH1-025WNO OU VAIH1-035WNO



1	Unidade interior	8	Sensor de saída (50k)
2	Unidade exterior	9	Sensor Temperatura ambiente (15k)
3	Placa Unidade exterior	10	Sensor da bateria (20k)
4	Válvula de 4 vias	11	Clixon do compressor
5	Motor do ventilador	12	Compressor
6	Resistência Tray	13	Reactância
7	Válvula de expansão eletrônica	14	Ligação à massa

D.2 Esquema de conexões elétricas da unidade exterior

Validade: VAIH1-050WNO



1	Unidade interior	7	Sensor da bateria (20k)
2	Unidade exterior	8	Sensor ambiente (15k)
3	Motor do ventilador	9	Sensor de saída (50k)
4	Válvula de 4 vias	10	Compressor
5	Válvula de expansão eletrônica	11	Clixon Saída
6	Resistência Tray	12	Ligação à terra

E Dados técnicos

Dados técnicos – Gerais

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Capacidade		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Alimentação de corrente	Tensão	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frequência	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1
Voltagem mín./máx.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Capacidade no modo de arrefecimento		2 700 W	3 530 W	5 300 W
Capacidade mínima no modo de arrefecimento		220 W	220 W	1 800 W
Capacidade máxima no modo de arrefecimento		4 400 W	4 600 W	6 300 W
Capacidade no modo de bombas de calor		3 600 W	4 200 W	5 600 W
Capacidade mínima no modo de bombas de calor		800 W	800 W	1 100 W
Capacidade máxima no modo de bombas de calor		500 W	5 200 W	7 000 W
Consumo no modo de arrefecimento		550 W	802 W	1 395 W
Consumo mínimo no modo de arrefecimento		130 W	130 W	130 W
Consumo no modo de arrefecimento		1 300 W	1 400 W	210 W
Consumo no modo de bombas de calor		750 W	934 W	1 474 W

	VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN	
Consumo mínimo no modo de bombas de calor	120 W	130 W	200 W	
Consumo no modo de bombas de calor	1 600 W	1 650 W	2 450 W	
Corrente máxima no modo de arrefecimento	2,65 A	3,55 A	6,20 A	
Corrente máxima no modo de bombas de calor	3,54 A	4,23 A	6,60 A	
Consumo nominal	1 600 W	1 650 W	2 450 W	
Entrada Corrente nominal	6,05 A	6,22 A	9,30 A	
Entrada Corrente nominal no modo de bombas de calor	7 A	7,5 A	11 A	
EER *	4,91	4,40	3,80	
COP **	4,80	4,50	3,80	
Fluxo de ar	Rotação mín. do ventilador	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Rotação reduzida do ventilador	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Rotação do ventilador reduzida a média	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Rotação média do ventilador	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Rotação do ventilador média a alta	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Rotação elevada do ventilador	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Rotação máx. do ventilador	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Volume de desumidificação	0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h	

* Condições de cálculo EER: temperatura limite de arrefecimento (27 °C interior – 35 °C exterior)

** Condições de cálculo COP: temperatura limite de arrefecimento (20 °C interior – 7 °C exterior)

Dados técnicos – Unidade interior

	VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI	
Tipo de ventilador	Débito tangencial	Débito tangencial	Débito tangencial	
Ventilador Rotação no modo de arrefecimento	Rotação mín. do ventilador absoluta	450 rpm	450 rpm	550 rpm
	Rotação mín. do ventilador	550 rpm	550 rpm	600 rpm
	Rotação reduzida do ventilador	600 rpm	600 rpm	650 rpm
	Rotação do ventilador reduzida a média	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Rotação média do ventilador	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	Rotação do ventilador média a alta	950 rpm	1 000 rpm	1 000 rpm
	Rotação elevada do ventilador	1 050 rpm	1 100 rpm	1 100 rpm
	Rotação máx. do ventilador	1 200 rpm	1 300 rpm	1 300 rpm
Velocidade de rotação do ventilador no modo de bombas de calor	Rotação mín. do ventilador	650 rpm	650 rpm	750 rpm
	Rotação reduzida do ventilador	750 rpm	750 rpm	800 rpm
	Rotação do ventilador reduzida a média	800 rpm	800 rpm	900 rpm
	Rotação média do ventilador	900 rpm	900 rpm	950 rpm
	Rotação do ventilador média a alta	950 rpm	1 000 rpm	1 050 rpm
	Rotação elevada do ventilador	1 050 rpm	1 100 rpm	1 200 rpm
	Rotação máx. do ventilador	1 200 rpm	1 300 rpm	1 350 rpm
Potência de saída do motor do ventilador	20 W	20 W	20 W	
Fusível	5 A	5 A	5 A	
Nível de pressão acústica	Rotação mín. do ventilador	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Rotação reduzida do ventilador	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Rotação do ventilador reduzida a média	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Rotação média do ventilador	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Rotação do ventilador média a alta	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Rotação elevada do ventilador	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Rotação máx. do ventilador	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Nível de potência acústica	55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)	

	VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Peso líquido	17 kg	17 kg	17 kg
Peso bruto	21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

Durante o funcionamento, a unidade interior contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

Dados técnicos – Unidade exterior

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Tipo de compressor	Compressor rotativo	Compressor rotativo	Compressor rotativo
Corrente de arranque máx. do compressor (LRA)	25 A	25 A	25 A
Consumo máximo de corrente do compressor (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Consumo máximo do compressor	800 W	800 W	1 410 W
Proteção contra sobrecarga do compressor	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-0233/KSD115°C/HPC115/95
Velocidade do motor do ventilador	900 rpm	900 rpm	800 rpm
Potência de saída do motor do ventilador	30 W	30 W	60 W
Carga máxima do motor do ventilador (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Caudal volúmico do ar	2 400 m³/h	2 400 m³/h	3 200 m³/h
Pressão máxima de saída	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Pressão máxima de aspiração	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Pressão máx. permitida	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Nível de pressão acústica	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Nível de potência acústica	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Tipo de agente refrigerante	R32	R32	R32
Enchimento de fluido secundário	1 kg	1 kg	1,2 kg

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa, que estão regulamentados no protocolo de Quioto.

Dados técnicos – Tubos de ligação

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Comprimento máximo sem enchimento adicional de fluido secundário	5 m	5 m	5 m
Enchimento adicional de fluido secundário	16 g/m	16 g/m	16 g/m
O diâmetro exterior do tubo de líquido (atribuição segundo o sistema britânico)	1/4"	1/4"	1/4"
O diâmetro exterior do tubo de gás (atribuição segundo o sistema britânico)	3/8"	3/8"	1/2"
Altura máxima de instalação	10 m	10 m	10 m
Comprimento máximo de instalação	15 m	20 m	25 m

Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet.....	243
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	243
1.2	Avsedd användning	243
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	243
1.4	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	244
2	Hänvisningar till dokumentation	245
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	245
2.2	Förvaring av dokumentation	245
2.3	Anvisningens giltighet.....	245
3	Objektbeskrivning	245
3.1	Produktens uppbyggnad.....	245
3.2	Schema köldmedelskrets	246
3.3	CE-märkning.....	246
3.4	Typskylt.....	247
3.5	Informationer om kylmedlet	247
3.6	Temperaturområde för drift.....	248
4	Montering	248
4.1	Kontrollera leveransomfattningen.....	248
4.2	Mått.....	248
4.3	Minsta avstånd vid installation	249
4.4	Välj platsen för montering av utomhusenheten.....	250
4.5	Välj platsen för montering av inomhusenheten	251
4.6	Hänga upp produkten	251
4.7	Fäst monteringsplattan.	251
5	Installation.....	251
5.1	Släpp ut kväve från inomhusenheten.	251
5.2	Hydraulisk installation	252
5.3	Elinstallation.....	253
6	Driftsättning	254
6.1	Täthetskontroll	254
6.2	Framställning av undertrycket i anläggningen	255
6.3	Driftsättning.....	255
7	Kontroller efter installation och funktionskontroll	256
8	Överlämna produkten till användaren	256
9	Felsökning.....	256
9.1	Skaffa reservdelar.....	256
10	Besiktning och underhåll.....	256
10.1	Underhåll	256
10.2	Beakta inspektions- och underhållsintervall	256
10.3	Underhåll av produkten	256
11	Avställning	256
12	Återvinning och avfallshantering.....	256
13	Kundtjänst.....	257
Bilaga.....	258	
A	Identifiera och åtgärda fel.....	258
B	Felkoder.....	259

C	Ljudeffektskurvor	259
C.1	Ljudeffekt hos innerenhetens fläkt under drift	259
C.2	Ljudeffekt hos ytterenheten under drift	260
D	Inomhusenhetens elektriska kopplingsschema	261
D.1	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	262
D.2	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	263
E	Tekniska data	263

1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Avsedd användning

Vid olämplig eller ej avsedd användning kan fara för hälsa och liv hos användare eller tredje part uppstå, liksom skador på produkten och andra materiella värden.

Produkten är avsedd för luftkonditionering av bostäder och kontor.

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.3.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Besiktning och underhåll
 - Reparation
 - Avställning
- Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.3.2 Risk för miljöskador på grund av kylmedel

Produkten innehåller ett kylmedel med stor GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Se till att kylmedlet inte hamnar i atmosfären.
- Om du är en hantverkare som är kvalificerad att arbeta med köldmedel så underhåller du produkten med lämplig skyddsutrustning och genomför i förekommande fall ingrepp i köldmedelskretsen. Återvinn eller kassera produkten enligt gällande bestämmelser.

1.3.3 Livsfara på grund av brand

I produkten används ett kylmedel med låg brännbarhet (säkerhetsgrupp A2).

- Använd ingen öppen eld i närheten av produkten.
- Använd inga brandfarliga material i närheten av produkten, framför allt inga sprayer eller andra brännbara gaser.

1.3.4 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga. el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- Gör produkten spänningslös genom att alla strömförsörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskyddsavbrytare).
- Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.



1.3.5 Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

1.3.6 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- ▶ Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.
- ▶ Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

1.3.7 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- ▶ Minst två personer ska utföra transporten.

1.3.8 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

1.3.9 Risk för personskador vid demontering av produktens paneler.

Vid demontering av produktens paneler finns en stor risk för skärskador på ramens vassa ränder.

- ▶ Bär skyddshandskar för att undvika att skära dig.

1.3.10 Risk för brännskador eller förfrysningsskador från köldmedlet

Vid hantering av köldmedlet finns alltid risk för brännskador och förfrysningar.

- ▶ Sätt alltid på dig handskar innan du börjar arbeta på dessa.

1.4 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för följande produkter:

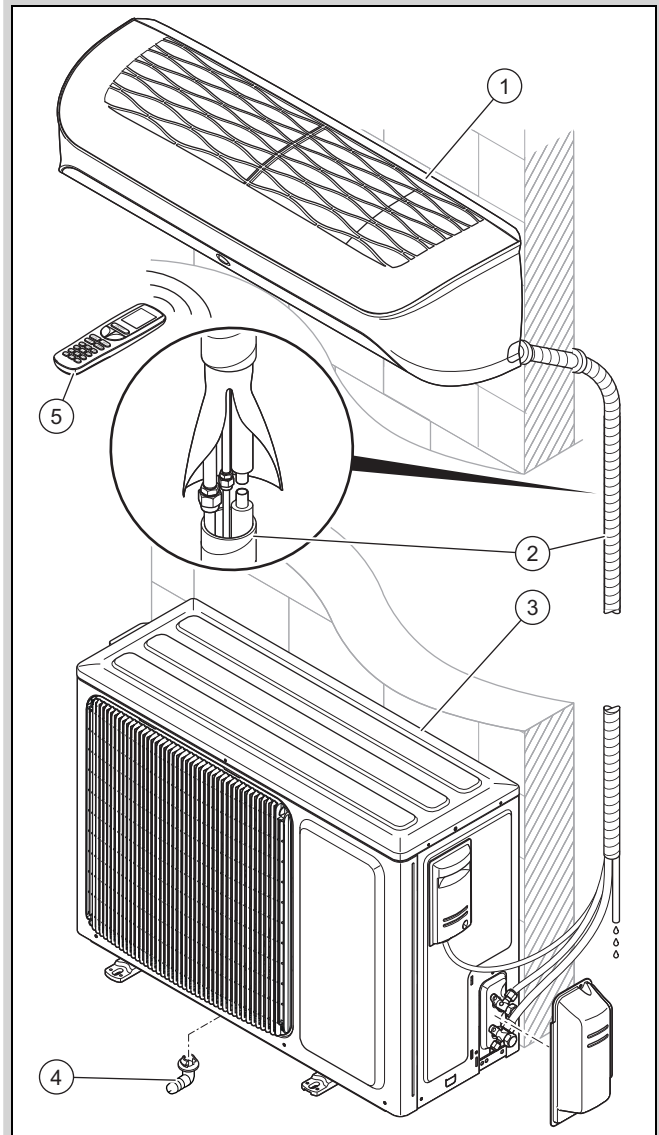
Produkt - artikelnummer

Set VAIH1-025WN	0010044068
Inomhusenhet VAIH1-025WNI	0010044046
Utomhusenhet VAIH1-025WNO	0010044027
Sats VAIH1-035WN	0010044069
Inomhusenhet VAIH1-035WNI	0010044047
Utomhusenhet VAIH1-035WNO	0010044028
Sats VAIH1-050WN	0010044070
Inomhusenhet VAIH1-050WNI	0010044048
Utomhusenhet VAIH1-050WNO	0010044029

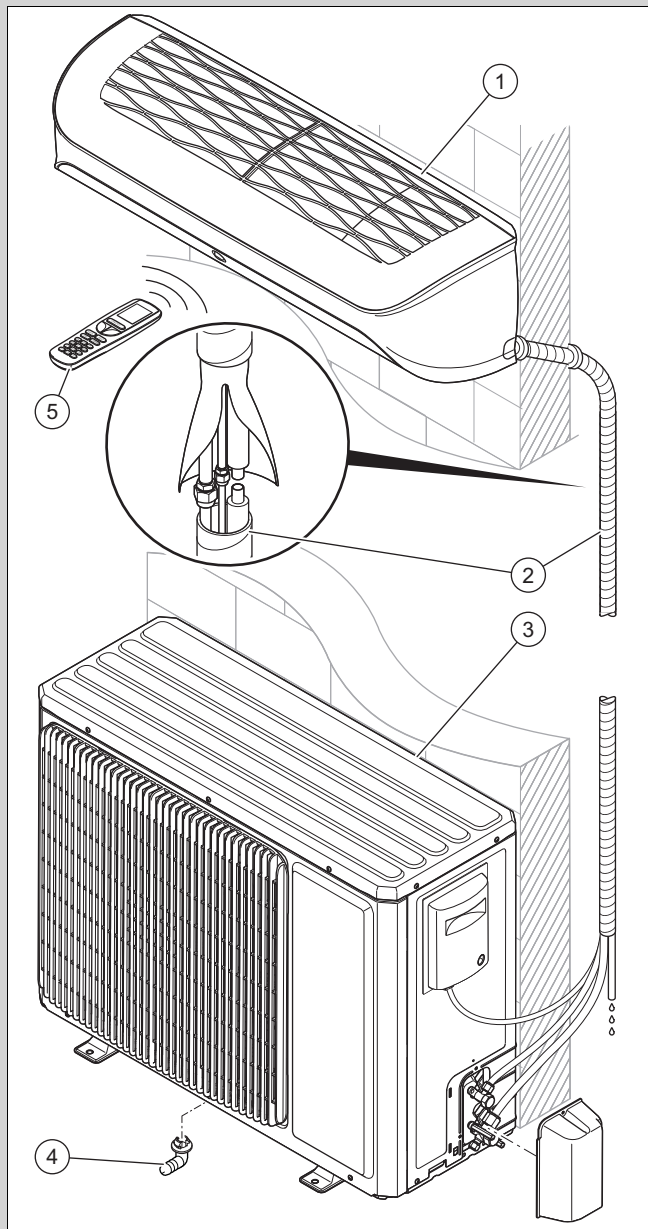
3 Objektbeskrivning

3.1 Produktens uppbyggnad

Giltighet: VAIH1-025WN ELLER VAIH1-035WN

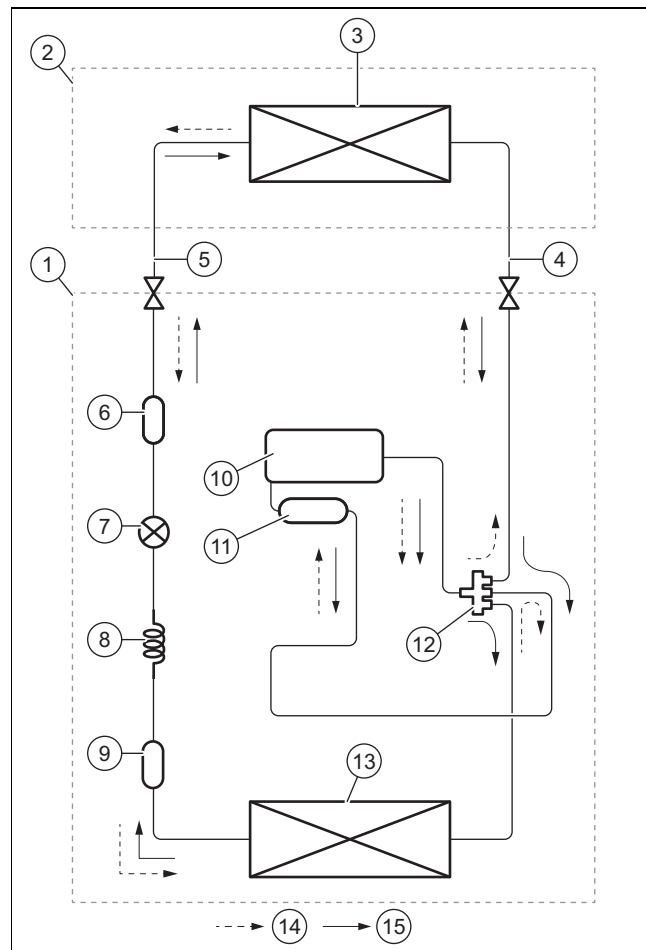


- | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Inomhusenhet | 4 | Dränagerör för kondensat |
| 2 | Anslutningar och rördragning | 5 | Fjärrkontroll |
| 3 | Utomhusenhet | | |



- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Inomhusenhet | 4 Dränagerör för kondensat |
| 2 Anslutningar och rördragning | 5 Fjärrkontroll |
| 3 Utomhusenhet | |

3.2 Schema köldmedelskrets



- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1 Utomhusenhet | 8 Kapillärer |
| 2 Inomhusenhet | 9 Filter |
| 3 Internt batteri | 10 Kompressor |
| 4 Gasrörsida | 11 Sugbehållare |
| 5 Vätskerörets sida | 12 4-vägsventil |
| 6 Filter | 13 Externt batteri |
| 7 Elektronisk expansionsventil | 14 Uppvärmning |
| | 15 Kylning |

3.3 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

3.4 Typskylt

Typskylten sitter på produktens högra sida på fabriken.

Uppgift på typskylten	Betydelse
Cooling / Heating	Kyl-/värmeförbrukning
Rated Capacity	Nominell effekt
Power Input	elektrisk ingångseffekt
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Provningsvillkor för att fastställa effektdata enligt EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Kyleffekt/värmeffekt (genomsnitt) under provningsvillkor för beräkning av SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (genomsnitt)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. effektförbrukning / Max. strömförbrukning/ skyddsklass
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektrisk anslutning: spänning / frekvens / fas
Refrigerant	Köldmedium
GWP	Växthuspotential (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Hi P / Lo P	Tillåtet driftstryck / högtryckssida / lågtryckssida
Net Weight	Nettovikt
	Produkten innehåller en lättantändlig vätska (säkerhetsklass A2L).
	Läs anvisningarna!
	Strekkod med serienummer Tredje till sjätte siffran = produktionsdatum (år/vecka) 7:e till 16:e siffran = Produktens artikelnummer

3.5 Informationer om kylmedlet

3.5.1 Information om miljöskydd



Anmärkning

Denna enhet innehåller fluorerade växthusgaser.

Underhåll och kassering får endast utföras av fackpersonal med motsvarande kvalifikationer. Alla installatörer, som utför arbeten på kylsystemet skall förfoga över den erforderliga sakkunskapen och de motsvarande certifieringar, som utfärdas av branschorganisationerna i de enskilda länderna. Om det krävs ytterligare en tekniker för att reparera anläggningen skall denne kontrolleras av den person, som är kvalificerad i hanteringen av antändligt kylmedel.

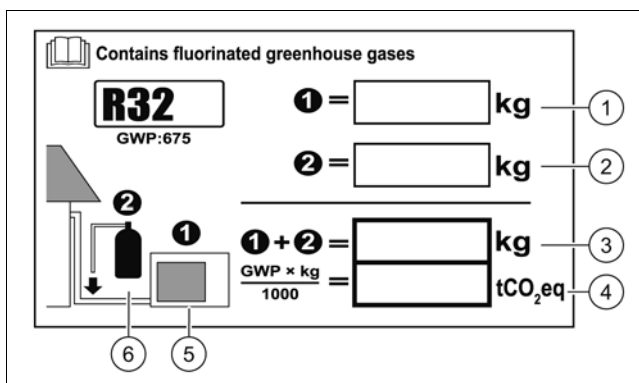
Köldmedel R32, GWP=675.

Extra köldmedelspåfyllning

Enligt EU-förordning nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser är bestämmelserna vid extra köldmedelspåfyllning följande:

- Fyll i dekalen som medföljer enheten och ange köldmedelsmängd från fabriken (se typskylt), extra köldmedelsmängd samt total påfyllningsmängd.

3.5.2 Fyll i etiketten om köldmedelsnivå



- 1 Fabrikspåfyllning av köldmedel i enheten: se enhetens typskylt.
- 2 Extra köldmedelsmängd (påfyllt på plats).
- 3 Total köldmedelsmängd.
- 4 Utsläpp av växthusgaser för hela köldmedelsmängden i ton som CO₂-motsvarighet (avrundat till 2 decimaler).
- 5 Utomhusenhet.
- 6 Köldmedelsflaska och nyckel för påfyllning.

3.5.3 Maximal påfyllning köldmedel

Beroende på vilket område i rummet som klimatanläggningen med köldmedel R32 ska installeras får köldmedel inte fyllas på över maxgränsen som anges i följande tabell. På detta sätt undviker man potentiella säkerhetsproblem på grund av för hög köldmedelskoncentration i rummet, t.ex. i händelse av läckage.

Kontrollera följande tabell för att beräkna maximal köldmedelsnivå (i kg) baserat på installationsegenskaperna:

Höjd utlopp (m)	Yta [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

- Blanda inte köldmedel eller substanser som inte hör till de specificerade köldmedlen (R32).
- Om förlust av köldmedel uppstår ska områdes omedelbart ventileras. Köldmedlet R32 kan orsaka giftiga gaser i miljön om det kommer i kontakt med öppen eld.
- Alla apparater som behövs för installation och underhåll (vakuumpump, manometer, böjlig påfyllnings slang, gasläckagedetektor osv.) måste vara certifierade för användning med köldmedel R32.
- Använd inte samma instrument (vakuumpump, manometer, påfyllnings slang, gasläckagedetektor osv.) för andra sorters köldmedel. Användning av olika köldmedel kan orsaka skador på instrumentet eller på klimatanläggningen.

- ▶ Beakta de anvisningar för installation och underhåll som finns i denna användarhandbok och använd de instrument som krävs för köldmedel R32.
- ▶ Beakta gällande lagstadgade regler för användning av köldmedel R32.

3.6 Temperaturområde för drift

Inomhusenhetens verkansgrad varierar beroende på det temperaturintervall i vilken utomhusenheten drivs.

Denna produkt har konstruerats för användning i följande temperaturområden:

	Kylning	Uppvärmning
Utomhus	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
Inomhus	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

4 Montering

Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

4.1 Kontrollera leveransomfattningen

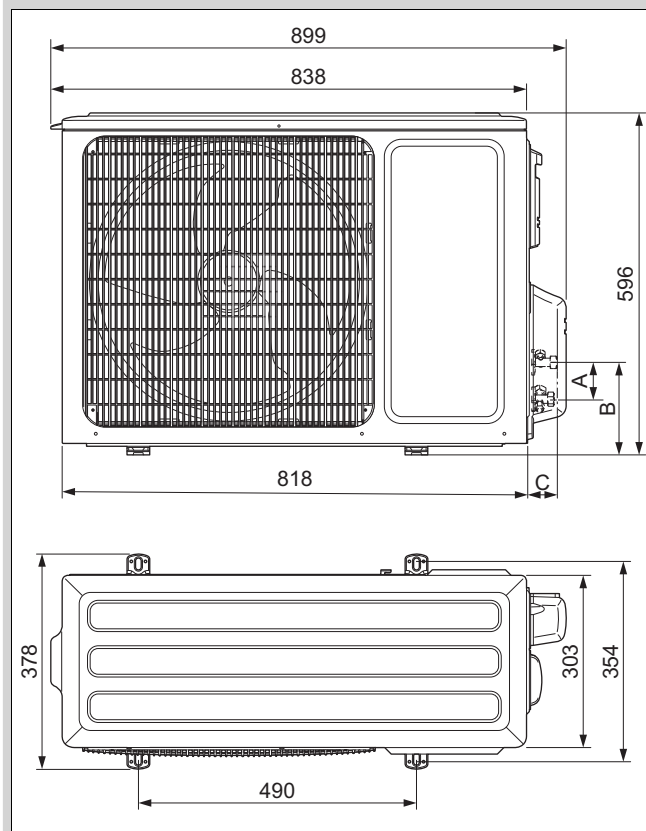
- ▶ Kontrollera det levererade materialet.

Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Båge för tömning
2	Avloppslock
1	Påse för dokumentationen
1	Påse med element

4.2 Mått

4.2.1 Utomhusenhetens mått

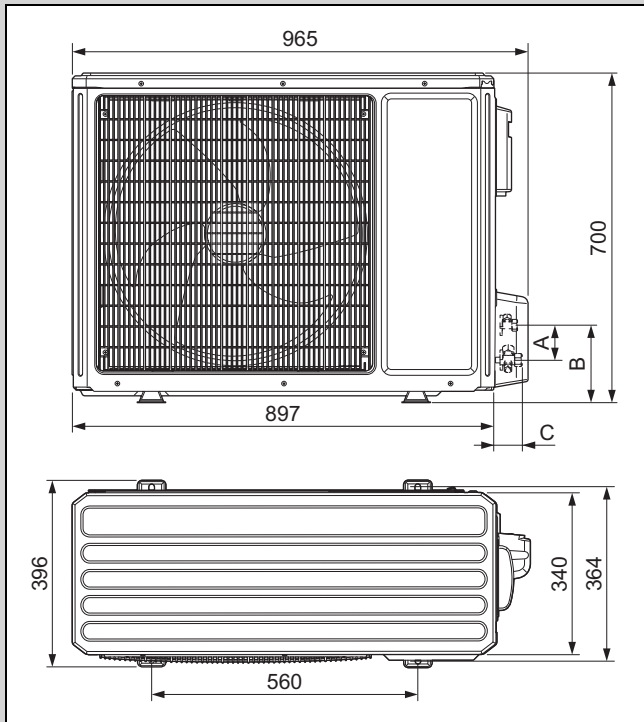
Giltighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



Mått

	A	B	C
VAIH1-025WNO	65 mm	162 mm	54 mm
VAIH1-035WNO	65 mm	162 mm	54 mm

Giltighet: VAIH1-050WNO

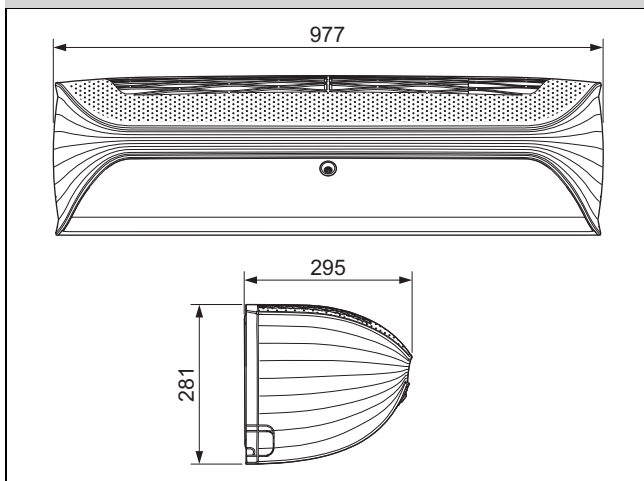


Mått

	A	B	C
VAIH1-050WNO	74,6 mm	163,5 mm	61 mm

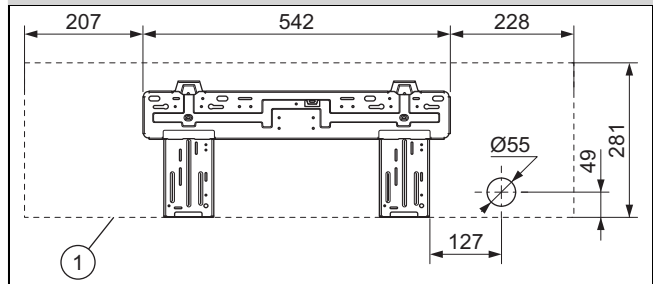
4.2.2 Inomhusenhetens mått

Giltighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



4.2.3 Montageplattans mått

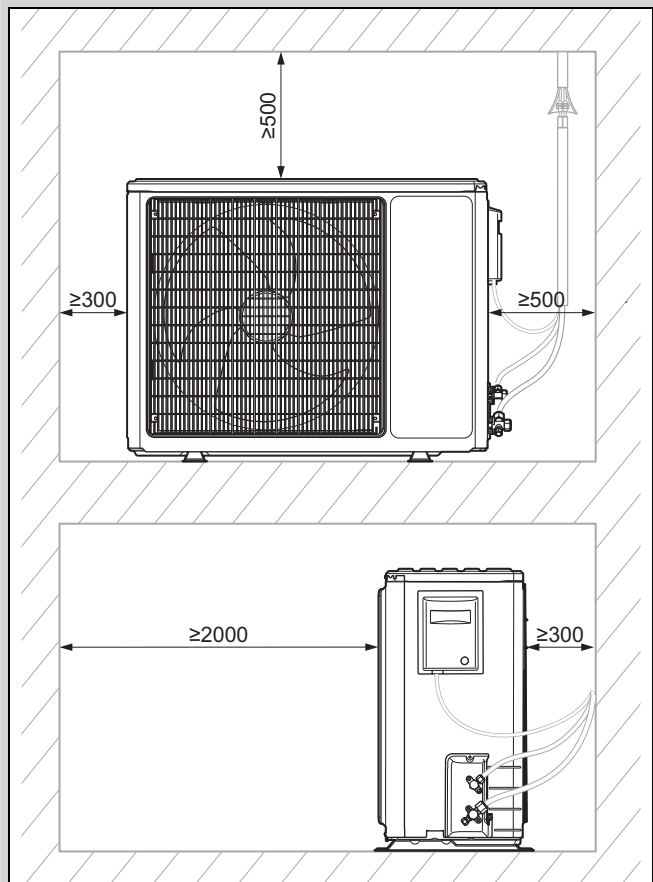
Giltighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



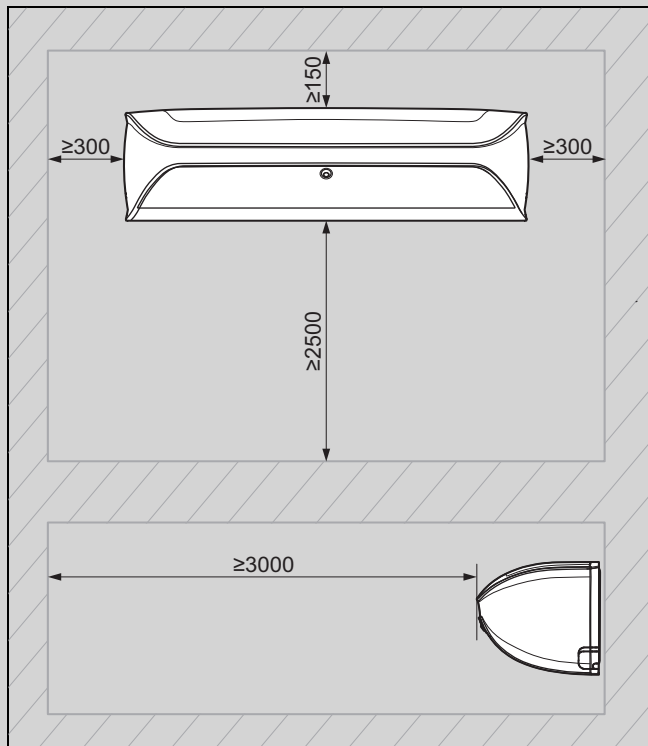
1 Inomhusenhet

4.3 Minsta avstånd vid installation

Giltighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO ELLER VAIH1-050WNO



Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimiavstånd som anges på schemat.

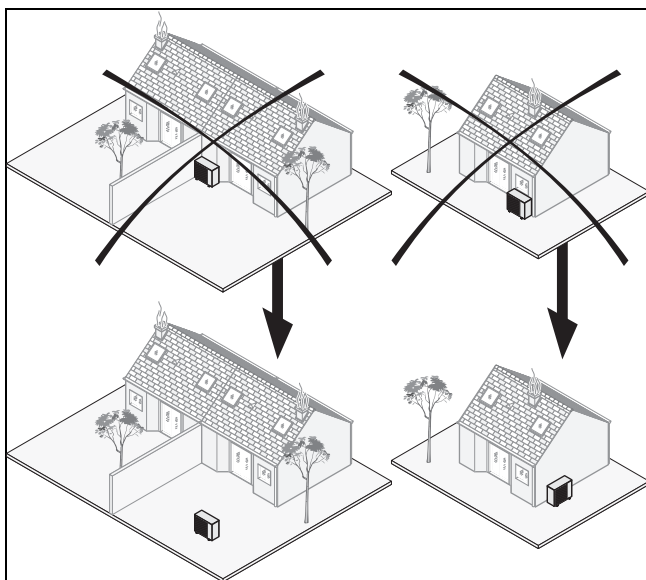


Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimiavstånd som anges på schemat.

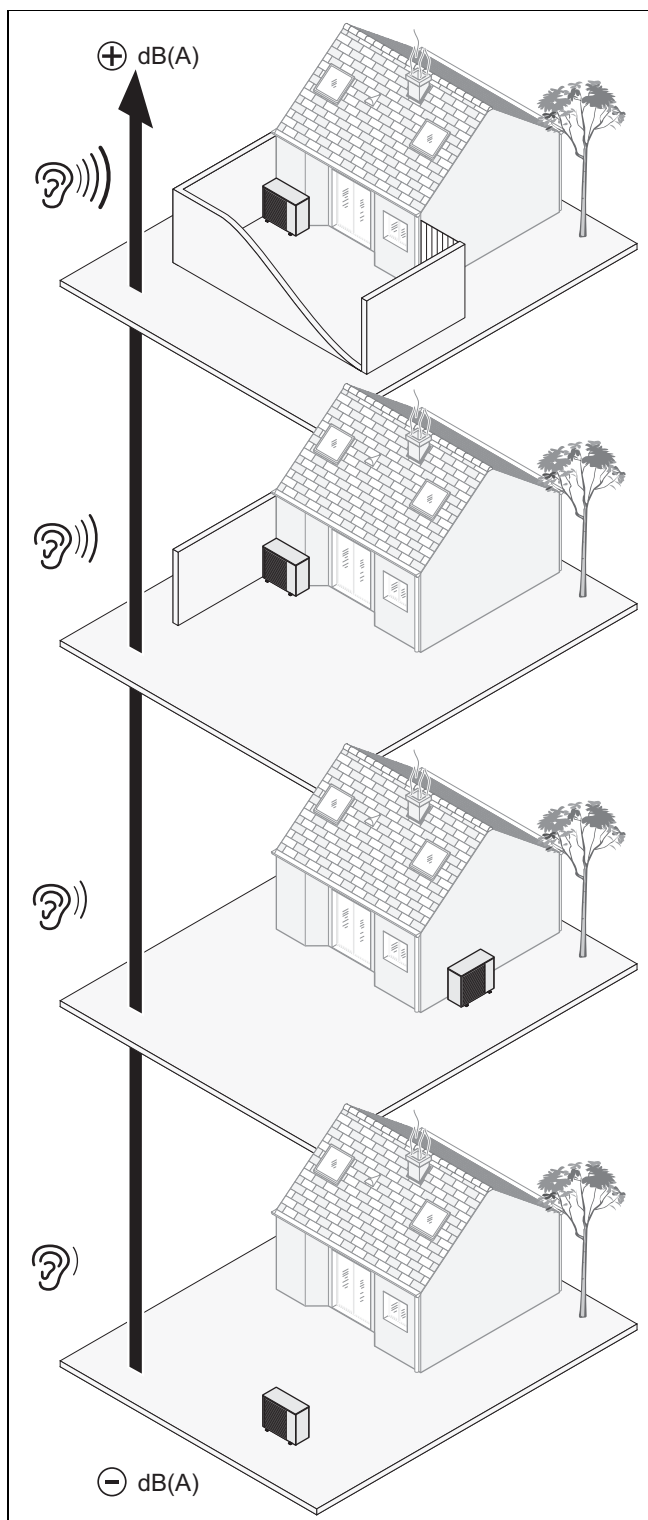
- i närheten av en värmebärare,
 - i närheten av lättantändliga material,
 - i närheten av ventilationsöppningar för angränsande byggnader,
 - under träd som faller löv.
- ▶ Beakta följande punkter för installation av enheten:
 - starka vindar,
 - optiskt intryck på omgivningen.
 - ▶ Undvik de ställen där kraftig vind inverkar på luftutsläppet på produkten.
 - ▶ Rikta fläkten bort från närliggande fönster. Installera ett bullerskydd vid behov.
 - ▶ Installera produkten på ett av följande steg:
 - betongplatta,
 - Stål-T-bärare
 - Betongblock,
 - Förhöjningsdosa (tillbehör),
 - Väggsöcket.
 - ▶ Utsätt inte produkten för dammig och korrosiv luft (t.ex. i närheten av vägar utan beläggning).
 - ▶ Installera inte produkten i närheten av frånluftsschakt.
 - ▶ Förbered placering av elektriska ledningar.

4.4 Välj platsen för montering av utomhusenheten.

- ▶ Utomhusenheten skall monteras minst 30 mm från golvet så att avloppsenheten kan monteras i sockeln.
- ▶ Om enheten monteras stående på marken säkerställer du att marken har tillräcklig bärfkraft.
- ▶ Om enheten monteras på en fasad säkerställer du att väggen och bäraren har tillräcklig bärfkraft.



- ▶ Beakta gällande föreskrifter.
- ▶ Installera enheten utanför byggnaden.
- ▶ Installera inte produkten:



► Observera fläktens och kompressorns bulleremission.

4.5 Välj platsen för montering av inomhusenheten



Anmärkning

Om väggen redan har en öppning eller om köldmedel- eller kondensvattenledning redan är installerade ska monteringsplattan anpassas efter dessa villkor.

1. Montera inomhusenheten nära taket.
2. Välj ett monteringsställe dit luften når homogent på varje ställe och förhindra att luftströmmen bryts.
3. Montera inomhusenheten tillräckligt långt från sitt- och arbetsplatser så att luftströmmen inte stör någon.
4. Undvik värmekällor i närheten.

4.6 Hänga upp produkten

1. Kontrollera väggens bärkraft.
2. Observera produktens totala vikt.
3. Använd endast infästningsmaterial, som är godkänt för väggen.
4. Sörj på plats för en upphängningsanordning med tillräcklig bärlighet.
5. Häng upp produkten på det beskrivna sättet..

4.7 Fäst monteringsplattan.

1. Sätt monteringsplattan på vald uppställningsplats.
2. Rikta in plattan vågrätt och markera borrhålen som ska göras i väggen för montering med skruvar.
3. Ta bort plattan.
4. Kontrollera att inga elkablar, rörledningar eller andra element är placerade bakom markeringarna i väggen. Välj en annan plats för montering i detta fall och upprepa stegen ovan.
5. Borra borrhålen med bormaskinen och sätt in pluggarna.
6. Sätt monteringsplattan på uppställningsplatsen, rikta in den vågrätt och fäst den med skruvar.

5 Installation

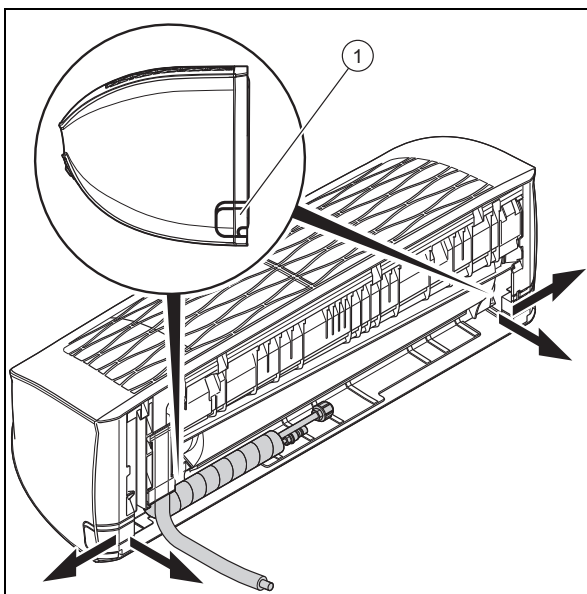
5.1 Släpp ut kväve från inomhusenheten.

1. På inomhusenhetens baksida finns två kopparrör med ändstycken i plast. Den bredare änden är en indikation om laddningen av kväve i enheten. Om en liten röd knapp sticker ut i änden betyder det att enheten inte är helt tömd.
2. Tryck på ändstycket för det andra, smalare röret för att släppa ut allt kväve från enheten.

5.2 Hydraulisk installation

5.2.1 Placering av inomhusenhetens rörledningar

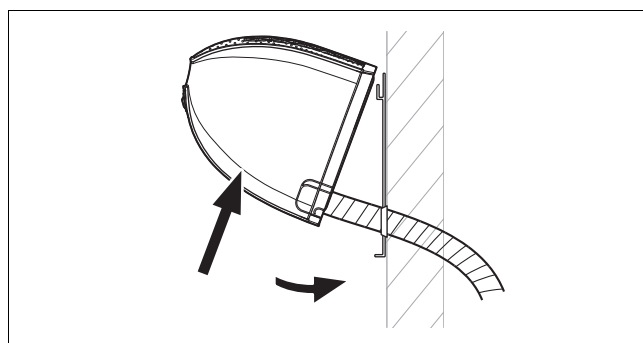
1. Alternativ 1 – Anslutning med rörledningarna över baksidan:



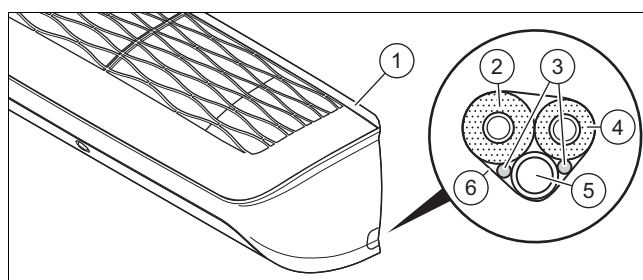
- ▶ Gör ett hål med den diameter som anges på bilden av monteringsplattan, samt på den angivna positionen.
- ▶ Se till att öppningen faller av något utåt så att det blir ett fall i utloppsriktningen.

1. Alternativ 2 – Anslutning med rörledningarna på sidan eller nedåt:

- ▶ Bryt försiktigt ut ett av hålen (1) på sidan av enheten för att kunna dra ledningarna genom önskat ställe.
2. Sätt en tätningspropp i röränden.
 3. För in köldmedelsledningen med kondensatröret genom hålet i väggen.
 4. Isolera köldmedelsrören (2) och (4) separat och enligt föreskrifterna.
 5. Foga samman dessa med anslutningskablar (3) och avloppsröret (5), linda enheten med värmeisolerande material (6) såsom visas på bilden.
 6. Täta öppningarna som uppstår efter installation av rörledningarna enligt föreskrifterna.
 7. Var mycket försiktig vid böjning av rörledningen för att undvika skador.
 8. Kapa rörledningarna så att en tillräckligt lång bit återstår för att ansluta dem till inomhusenheten.
 9. Sätt muttrarna på köldmedelsröret och utför flänsningen.
 10. Ta försiktigt bort isoleringen från inomhusenhetens flänsanslutningar.
 11. Häng inomhusenheten i de övre fästskenor på monteringsplattan.



12. Luta den undre delen av inomhusenheten bort från väggen och för in ett hjälpelement mellan monteringsplattan och enheten (t.ex. en träbit).
13. Anslut köldmedelsledningarna och kondensvattenledningen till motsvarande utloppsledningar på anläggningen.



14. Titta i följande tabell för att fastställa åtdragningsmoment.

Sexkantmutterns diameter	Åtdragningsmoment
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-40 Nm
1/2"	45-55 Nm

5.2.2 Metoder för avledning av kondensvatten som uppstår i inomhusenheten

- Vid bortledning via ett naturligt fall skall kondensvattenröret ha ett naturligt fall på minst 1% på insidan för att apparaten skall leda bort kondensvatten korrekt.

5.2.3 Hantering av kondensatröret

- ▶ Kontrollera att luften cirkulerar i hela kondensatröret för att säkerställa att kondensatet kan avvika fritt. I annat fall kan kondensaten ledas bort via den inre enhetens kapsling.
- ▶ Montera rörledningen utan böjar för att vattenflödet inte ska avbrytas.
- ▶ Om du installerar kondensatröret på utsidan skall det förses med en termisk isolering för att förhindra frysning.
- ▶ Om du installerar kondensatröret i ett rum skall det också isoleras.
- ▶ Undvik installation av kondensvattenröret med uppstigande valv eller med fri ände nedsänkt i vatten eller med vågor.
- ▶ Installera kondensatröret så att avståndet mellan den fria ändens och till botten är minst 50 mm.
- ▶ Installera kondensatröret så att den fria änden inte befinner sig nära källor till dålig lukt. I annat fall kan dessa tränga in i rummet.

5.2.4 Anslut köldmedelsrören.



Anmärkning

Installationen blir enklare om gasröret kläms fast först. Gasröret är det tätare röret.

- ▶ Montera utomhusenheten på avsett ställe.
- ▶ Ta bort stoppskydden från köldmedelsanslutningarna på utomhusenheten.
- ▶ Böj röret som ska installeras försiktigt i riktning mot utomhusenheten.
- ▶ Kapa rörledningarna så att en tillräckligt lång bit återstår för att ansluta dem till utomhusenheten.
- ▶ Sätt in anslutningarna och genomför påkravningen på det installerade köldmedelsröret.
- ▶ Anslut köldmedelsrören med motsvarande anslutningar på utomhusenheten.
- ▶ Isolera köldmedelsrören separat och enligt föreskrifterna. Täck över eventuella delningsställen på isoleringen med isoleringstejp eller isolera det oskyddade köldmedelsröret med motsvarande material som används i kylsystem.

5.2.5 Planera in ett oljereturflöde till kompressorn

Köldmedelskretsen innehåller en särskild olja som smörjer utomhusenhetens kompressor. För lättare retur av oljan till kompressorn:

- ▶ Placera, om möjligt, inomhusenheten något högre än utomhusenheten.
- ▶ Montera utsugsröret (det tjockaste) med lutning mot kompressorn.

Vid höjd över 7,5 m:

- ▶ Installera därutöver en sifon eller en oljeavskiljare efter varje 7,5 meter där oljan kan samlas och ur vilka det kan sugas ut för att sedan rinna tillbaka till utomhusenheten.
- ▶ Montera en böj innan utomhusenheten för att förbättra returflödet av oljan.

5.3 Elinstallation

5.3.1 Elektrisk installation



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga el.

- ▶ Dra i nätkontakten. Gör produkten utan spänning (skarvanordning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller effektomkopplare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Vänta i minst 3 minuter tills kondensatorerna har tömts.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.
- ▶ Anslut fas och jord.
- ▶ Kortslut fas och nolledare.
- ▶ Täck över eller isolera spänningsförande delar i närheten.

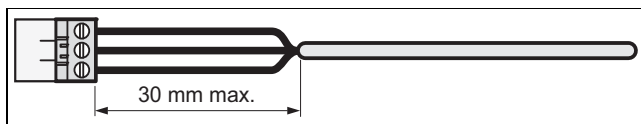
- ▶ Elinstallation får bara utföras av en behörig elektriker.

5.3.2 Avbryt strömförsörjningen

- ▶ Avbryt strömförsörjningen innan du upprättar de elektriska anslutningarna.

5.3.3 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablarna vid behov.



3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningar med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre ledningarna som krävs för en tillförlitlig och stabil anslutning.
6. För att förhindra kortslutning på grund av lossad isolering, sätt på anslutningshylsor på ledarändarna efter avisolering.
7. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Sätt fast dem på nytt vid behov.

5.3.4 Elektrisk anslutning av inomhusenheten

Anslutningskabeln är förinstallerad i inomhusenheten. Före installationen måste man kontrollera om den sitter fast och är korrekt ansluten.

5.3.5 Utomhusenhetens elektriska anslutning

1. Ta bort skyddet innan elanslutningen av utomhusenheten.
2. Lossa skruvarna på plintblocket och led kabeländarna genom försörjningsledningen in i blocket och dra åt skruvarna.



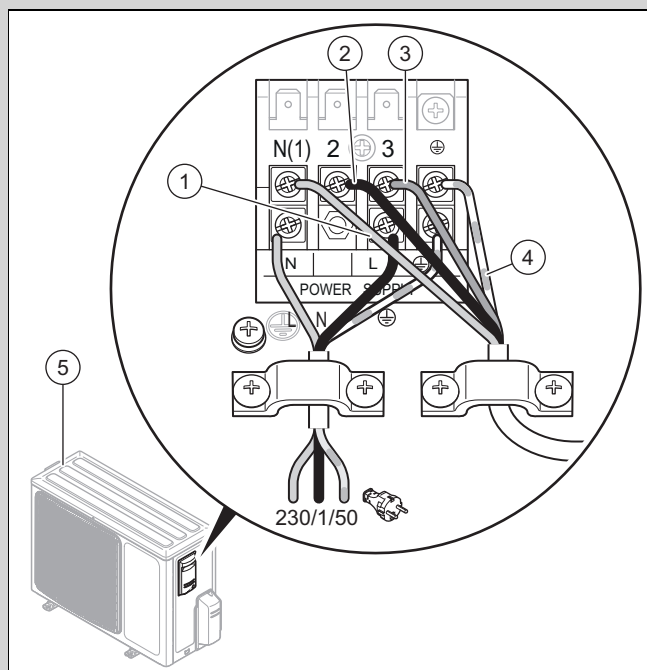
Anmärkning

Risk för felfunktion och störningar på grund av kortslutning. Isolera de enskilda, oanvända kablarna med isoleringstejp och kontrollera att de inte kan komma i kontakt med strömförande delar.

3. Säkra den installerade kabeln med hjälp av fästet på utomhusenheten.
4. Säkerställ korrekt fäste och anslutning för kabeln.
5. Montera skyddet på kabeln.

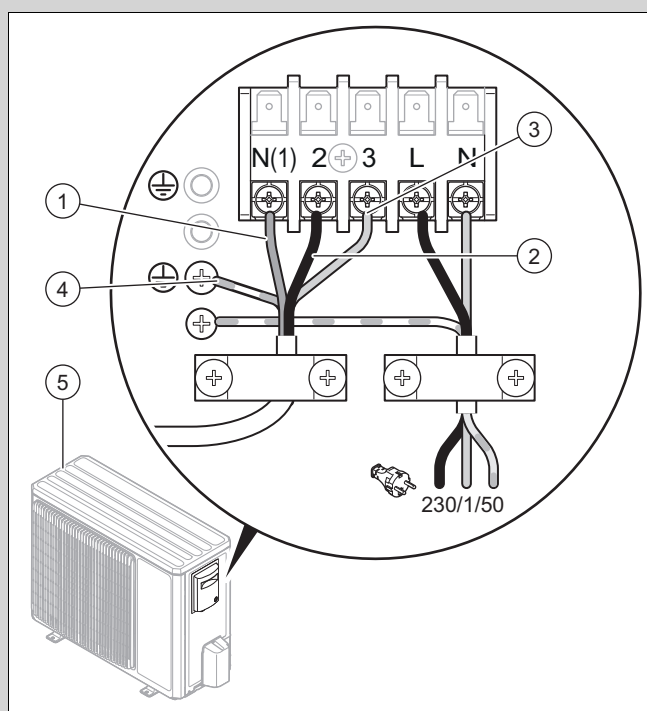
5.3.6 Elektriskt kopplingschema för anslutning av utomhusenheten till inomhusenheten.

Giltighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Anslutningskabel blå | 4 | Anslutningskabel gul och grön |
| 2 | Anslutningskabel svart | 5 | Utomhusenhet |
| 3 | Anslutningskabel brun | | |

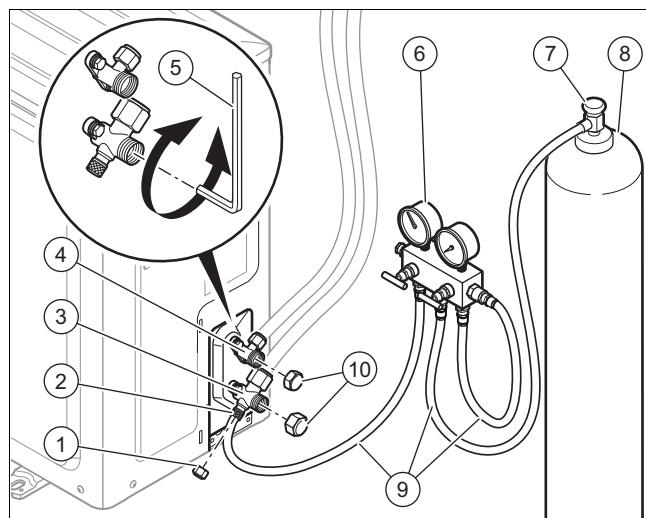
Giltighet: VAIH1-050WNO



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Anslutningskabel blå | 4 | Anslutningskabel gul och grön |
| 2 | Anslutningskabel svart | 5 | Utomhusenhet |
| 3 | Anslutningskabel brun | | |

6 Driftsättning

6.1 Täthetskontroll



1. Kontrollera redan innan arbetena påbörjas att du har på dig skyddshandskar för hantering av kylmedlet.
2. Lossa pluggarna (1) (10) och anslut en manometer (6) till sugrörets (2) trevägsventil (3).
3. Anslut en kväveflaska (8) till manometerns högtrycks-sida (6).
4. Öppna kväveflaskans (7) avstängningsventil, ställ in tryckreduceraren och öppna därefter manometerns avstängningsventiler.
5. Kontrollera att alla anslutningar och slangförbindningar (9) är täta.
6. Stäng manometerns samtliga ventiler och ta bort kväveflaskan.
7. Sänk systemtrycket genom att långsamt öppna manometerns avstängningsventiler.
8. Om inga otäta ställen uppträder fortsätter du med tömningen av anläggningen (→ Sida 255).



Anmärkning

I enlighet med direktivet 517/2014/EC skall hela kylmedelskretsen regelbundet underkastas en täthetskontroll. Vidta samtliga nödvändiga åtgärder för en korrekt omsättning av dessa kontroller och dokumentera resultaten korrekt i anläggningens underhållsbok. För täthetskontrollen gäller följande intervaller:

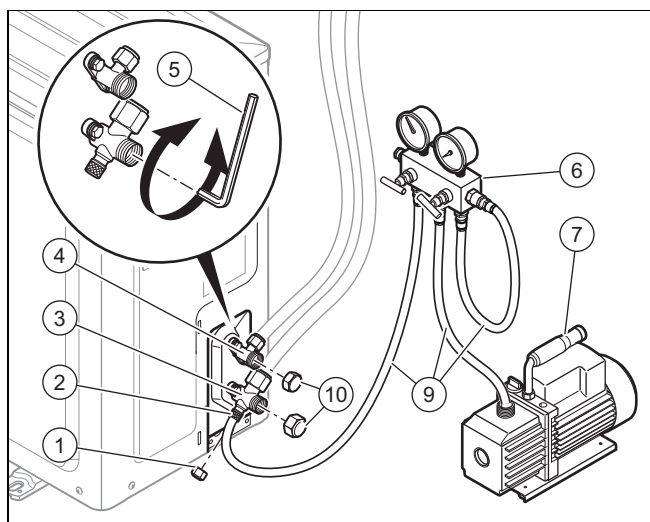
System med mindre än 7,41 kg kylmedel => i detta fall krävs ingen regelbunden kontroll.

System med 7,41 kg köldmedel eller mer => minst en gång per år.

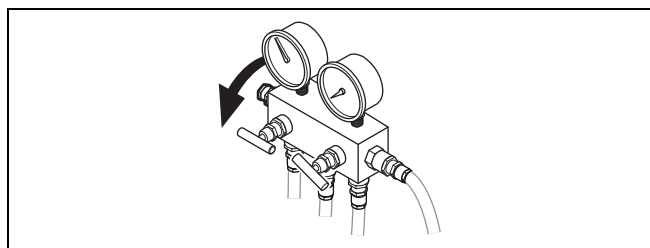
System med 74,07 kg köldmedel eller mer => minst en gång var sjätte månad.

System med 740,74 kg köldmedel eller mer => minst en gång var tredje månad.

6.2 Framställning av undertrycket i anläggningen



1. Anslut en manometer (6) till tvåvägs-ventilen (2) i sugledningen.
2. Anslut en undertryckspump (7) på manometers lågtryckssida.
3. Säkerställ att manometers avstängningsventiler är stängda.
4. Ta vakuumpumpen i drift och öppna manometers avstängningsventil, manometers ventil "Low".
5. Säkerställ att "High"-ventilen är stängd.
6. Låt vakuumpumpen gå minst 30 minuter (beroende på anläggningens storlek) så att tömningen kan genomföras.
7. Kontrollera lågtrycksmanometers visningsnål: denna bör visa -0,1 MPa (-76 cmHg).

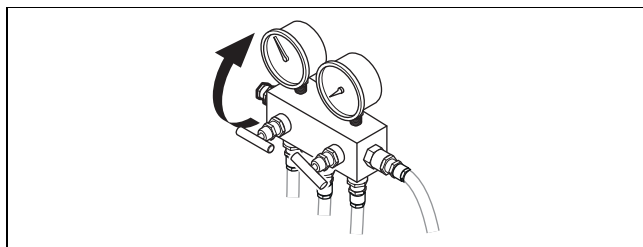


8. Stäng manometers "Low"-ventil och undertrycksventilen.
9. Kontrollera manometers visningsnål efter ca. 10-15 minuter: trycket bör inte öka. Om trycket ökar finns det otätheter i systemet. I detta fall upprepar du den process som beskrivs i stycket Läckagekontroll (→ Sida 254).



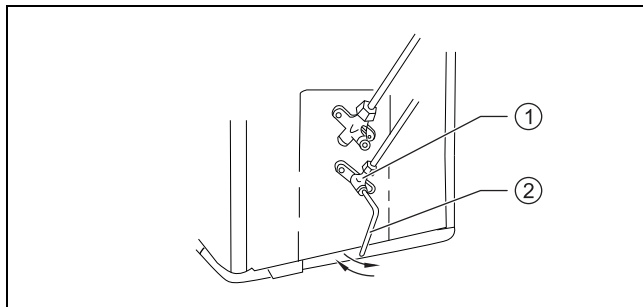
Anmärkning

Övergå inte till nästa arbetssteg så länge det korrekta undertrycket inte upprättats i anläggningen.

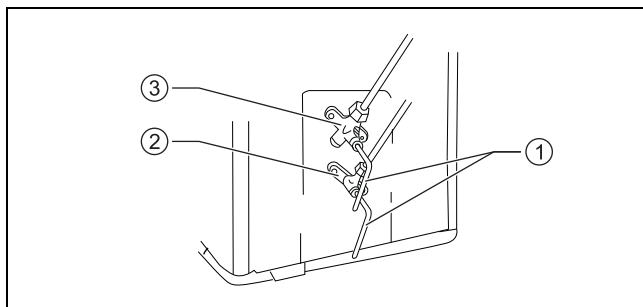


10. Säkerställ att manometers avstängningsventil är stängd.

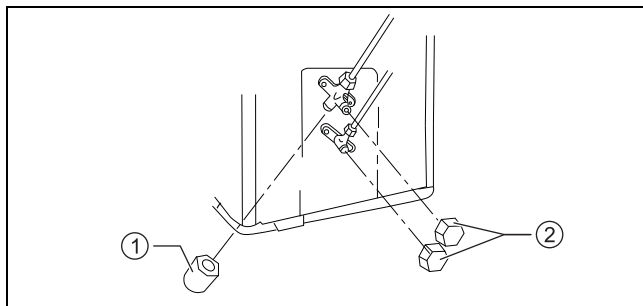
6.3 Driftsättning



1. Öppna tvåvägsventilen (1) genom att vrida insexnyckeln med (2) 90° motsols och stäng den efter 6 sekunder. Anläggningen fylls därmed med köldmedel.
2. Kontrollera anläggningen igen med avseende på täthet.
 - Om inga läckage föreligger, fortsatt arbetet.
3. Ta bort kombimätinstrumentet med underhållsnyckelns anslutningsslangarna.



4. Öppna två- (2) och tvåvägsventilen (3) genom att vrida insexnyckeln (1) motsols tills du känner ett lätt anslag.
5. Stäng underhållsöppningen (1) och två- och tvåvägsventilen med lämpliga skyddspluggar (2).



6. Anslut anläggningen och låt den gå några ögonblick för att kontrollera att den fungerar korrekt.

7 Kontroller efter installation och funktionskontroll

- Utför följande kontroller när installationen har avslutats.

Element som måste kontrolleras	Möjlig funktionsstörning
Gjordes en fast installation av enheten?	Enheten skulle kunna falla ner, vibrera eller ge ifrån sig buller.
Har ett köldmedieläckage-test genomförts?	Detta kan leda till en nedsatt kyl- eller värmeeffekt.
Är rörets värmeisoleringen tillräcklig?	Det kan leda till kondensering och att det droppar vatten.
Leds vattnet av korrekt?	Det kan leda till kondensering och att det droppar vatten.
Stämmer Volt-angivelsen på nätdelen överens med informationen på typskylten?	Det kan leda till funktionsstörningar eller skador på komponenterna.
Har strömkablar och rör installerats korrekt?	Det kan leda till funktionsstörningar eller skador på komponenterna.
Är enheten säkert jordad?	Detta kan leda till ett elfel.
Uppfyller strömkabeln specifikationerna?	Det kan leda till funktionsstörningar eller skador på komponenterna.
Är luftintagen och -utloppen igensatta?	Detta kan leda till en nedsatt kyl- eller värmeeffekt.
Har damm och smuts från installationen avlägsnats?	Det kan leda till funktionsstörningar eller skador på komponenterna.
Har gas- och vätskeventiler på anslutningsrören öppnats helt?	Detta kan leda till en nedsatt kyl- eller värmeeffekt.
Är öppningarna på rörinångarna och -utgångarna igensatta?	Detta kan leda till en nedsatt kyl- eller värmeeffekt eller strömvabrott.

8 Överlämna produkten till användaren

- Visa kunden var säkerhetsanordningarna finns och hur de fungerar efter slutförd installation.
- Hänvisa speciellt till säkerhetsanvisningarna som användaren måste beakta.
- Informera driftansvarig om att produkten behöver underhållas enligt angivna intervaller.

9 Felsökning

9.1 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produktens konformitet upphör och att produkten då inte längre uppfyller de gällande normerna.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

10 Besiktning och underhåll

10.1 Underhåll

Förutsättning för långvarig funktionsduglighet, tillförlitlighet och lång livslängd är att inspektion och underhåll utförs årligen av en godkänd installatör.

10.2 Beakta inspektions- och underhållsintervall

- Iaktta de minsta erforderliga inspektions- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.

10.3 Underhåll av produkten

En gång per månad

- Kontrollera att luftfiltret är rent.
 - Rengör filtren med vatten eller med en dammsugare.

En gång i halvåret

- Demontera produktmanteln.
- Kontrollera att värmeväxlaren är ren.
- Ta bort alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmeväxlarens lameller.
- Avlägsna damm med en tryckluftsstråle.
- Tvätta och borsta den försiktigt med vatten och torka den därefter med en tryckluftsstråle.
- Försäkra dig om att kondensutloppet inte hindras, eftersom det kan påverka korrekt vatten avledning.



Anmärkning

Om en del av köldmedelscirkulationen byts ut och måste svetsas eller lödas så skall följande förebyggande åtgärder vidtas:

Köldmedlet R32 kan generera giftiga ångor vid förbränningen.

Det är viktigt att tillföra ett lätt kvävetryck vid svetsning när cirkulationen är öppen.

11 Avställning

1. Töm köldmedlet.
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

12 Återvinning och avfallshantering

Avfallshantering av förpackningen

- Avfallshandla emballaget enligt gällande föreskrifter.
- Följ alla relevanta bestämmelser.

13 Kundtjänst

Vår kundtjänsts kontaktdata hittar du på baksidan eller på vår websida.

Bilaga

A Identifiera och åtgärda fel

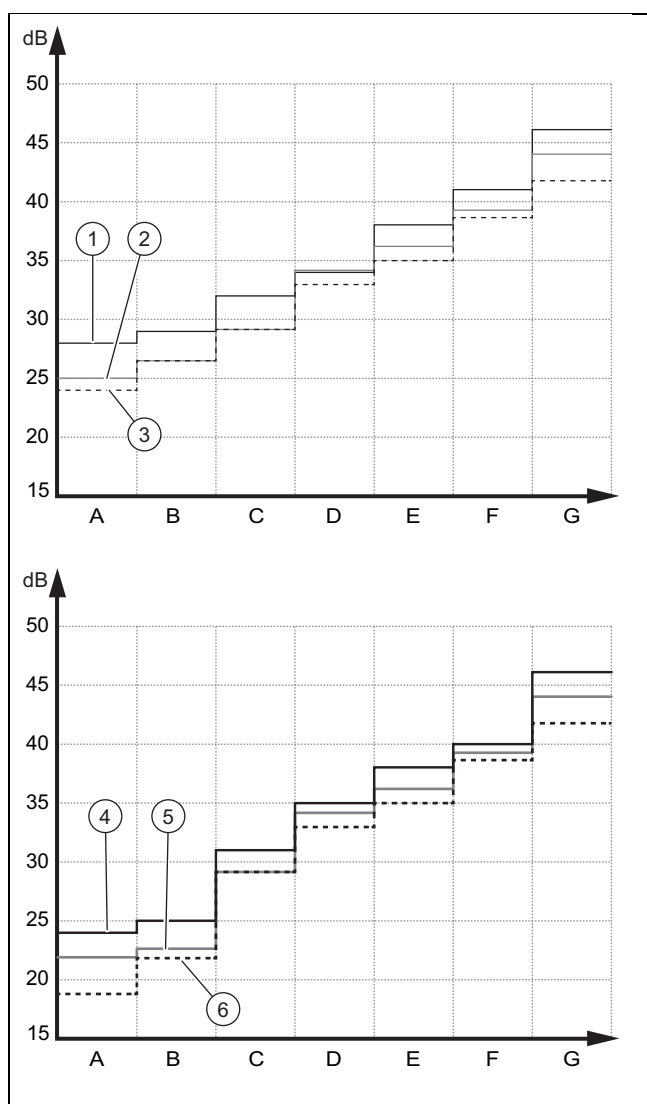
STÖRNINGAR	MÖJLIGA ORSAKER	LÖSNINGAR
När enheten slagits på tänds inte displayen och vid aktivering av funktionerna avges ingen ljudsignal.	Kontakten är inte ansluten eller anslutningen till strömförsörjningen är inte OK.	Kontrollera om strömförsörjningen är störd. Om så är fallet, vänta tills strömförsörjningen är upprättad igen. Om inte, kontrollera strömförsörjningen och säkerställ att kontakten är korrekt ansluten.
Direkt efter påslagning av enheten utlöses bostadens ledningsskyddsbrytare. När enheten slås på blir det strömavbrott.	Kablarna är inte korrekt anslutna eller i dåligt skick, eller fukt i elsystemet. Valt strömskydd är inte korrekt.	Kontrollera att enheten är korrekt jordad. Se till att kablarna är anslutna enligt föreskrifterna. Kontrollera kablarna för inomhusenheter. Kontrollera om isoleringen för försörjningskabeln är skadad och byt ut den vid behov. Välj passande strömskydd.
När enheten slagits på blinkar indikeringen för signalöverföringen vid aktivering av funktionerna, men ingenting händer.	Felfunktion vid fjärrmanövrering.	Byt ut batterierna i fjärrkontrollen. Reparera fjärrkontrollen eller byt ut den.
OTILLRÄCKLIG KYL- ELLER VÄRMEEFFEKT		
Kontrollera den temperatur som ställts in på fjärrkontrollen.	Inställd temperatur är inte korrekt.	Anpassa inställd temperatur.
Fläkten har mycket liten effekt.	Fläktmotorns varvtal hos inomhusenheter är för låg.	Ställ in fläktvarvtalet på hög eller medelhög nivå.
Störande ljud. Otillräcklig kyl- eller värmeeffekt. Otillräcklig ventilation.	Inomhusenhetsens filter är smutsigt eller igensatt.	Kontrollera om filtret är smutsigt och rengör det vid behov.
Enheter blåser ut kall luft vid värmedrift.	Felfunktion hos 4-vägsventilen.	Ta kontakt med kundtjänst.
Den vågräta lamellen kan inte justeras.	Felfunktion hos den vågräta lamellen.	Ta kontakt med kundtjänst.
Inomhusenhetsens fläktmotor fungerar inte.	Felfunktion hos inomhusenhetsens fläktmotor.	Ta kontakt med kundtjänst.
Utomhusenhetsens fläktmotor fungerar inte.	Felfunktion hos utomhusenhetsens fläktmotor.	Ta kontakt med kundtjänst.
Kompressorn fungerar inte.	Felfunktion hos kompressorn. Kompressorn har stängts av via termostaten.	Ta kontakt med kundtjänst.
VATTEN KOMMER UT UR KLIMATANLÄGGNINGEN.		
Vatten som kommer ut ur inomhusenheter. Vatten som kommer ut ur dräneringsledning.	Dräneringsledningen är igensatt. Dräneringsledningen har en för liten lutning. Dräneringsledningen är defekt.	Ta bort främmande föremål från utblåsningsledningen. Byt ut dräneringsledningen.
Vatten som kommer ut ur anslutningarna på rörledningarna till inomhusenheter.	Isoleringen på rörledningarna sitter inte korrekt.	Isolera rörledningarna på nytt och fäst dem korrekt.
ONORMALA LJUD OCH VIBRATIONER HOS ENHETEN		
Ljudet av flytande vatten hörs.	Vid påslagning eller avstängning av enheten uppstår onormala ljud på grund av köldmedelströmmen.	Detta fenomen är normalt. De onormala ljuden tystnar efter några minuter.
Onormala ljud hörs inifrån inomhusenheter.	Främmande föremål i inomhusenheter eller i komponenter som är anslutna till denna.	Ta bort de främmande föremålen. Placera alla inomhusenhetsens delar i ordning, dra åt alla skruvar och isolera områdena mellan de anslutna komponenterna.
Onormala ljud kommer från utomhusenheter.	Främmande föremål i utomhusenheter eller i komponenter som är anslutna till denna.	Ta bort de främmande föremålen. Placera alla utomhusenhetsens delar i ordning, dra åt alla skruvar och isolera områdena mellan de anslutna komponenterna.

B Felkoder

Felkod	Beskrivning
E1	Högtrycksskydd
E2	Frostskydd
F0	Skydd mot läckor i kylcirkulationen
E4	Skydd mot höga temperaturer vid kompressorutloppet
E5	Skydd mot en överström vid effektförbrukningen
E6	Kommunikationsfel mellan utomhusenhet och inomhusenhet
Fo	Driftsätt köldmedelsåtervinning
F1	Fel inomhustemperatursensor
F2	Fel temperatursensor innerrör
F3	Fel på utegivare
F4	Fel temperatursensor yttre rör
F5	Fel temperatursensor utlopp utomhusenhet
H3	Skydd mot kompressoröverlast

C Ljudeffektskurvor

C.1 Ljudeffekt hos innerenhetens fläkt under drift



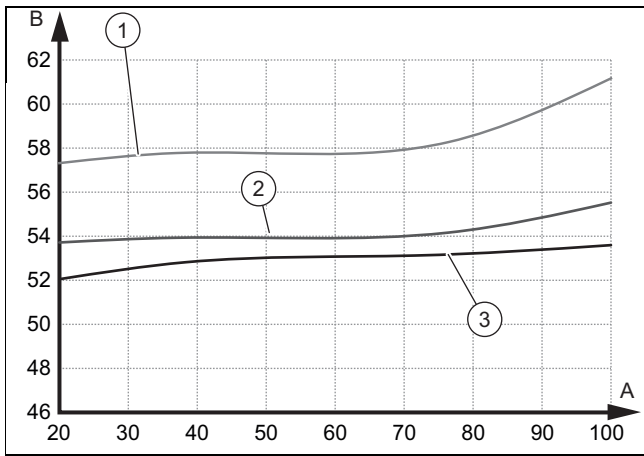
- 1 VAIH1-050WNI vid varmepumpsdrift
- 2 VAIH1-035WNI vid varmepumpsdrift
- 3 VAIH1-025WNI vid varmepumpsdrift

- 4 VAIH1-050WNI i kylningsläge
- 5 VAIH1-035WNI i kylningsläge
- 6 VAIH1-025WNI i kylningsläge

- A Min. fläktvarvtal
- B Lågt fläktvarvtal
- C Lågt till medelhögt fläktvarvtal
- D Medelhögt fläktvarvtal

- E Medelhögt till högt fläktvarvtal
- F Högt fläktvarvtal
- G Max. fläktvarvtal

C.2 Ljudeffekt hos ytterenheten under drift

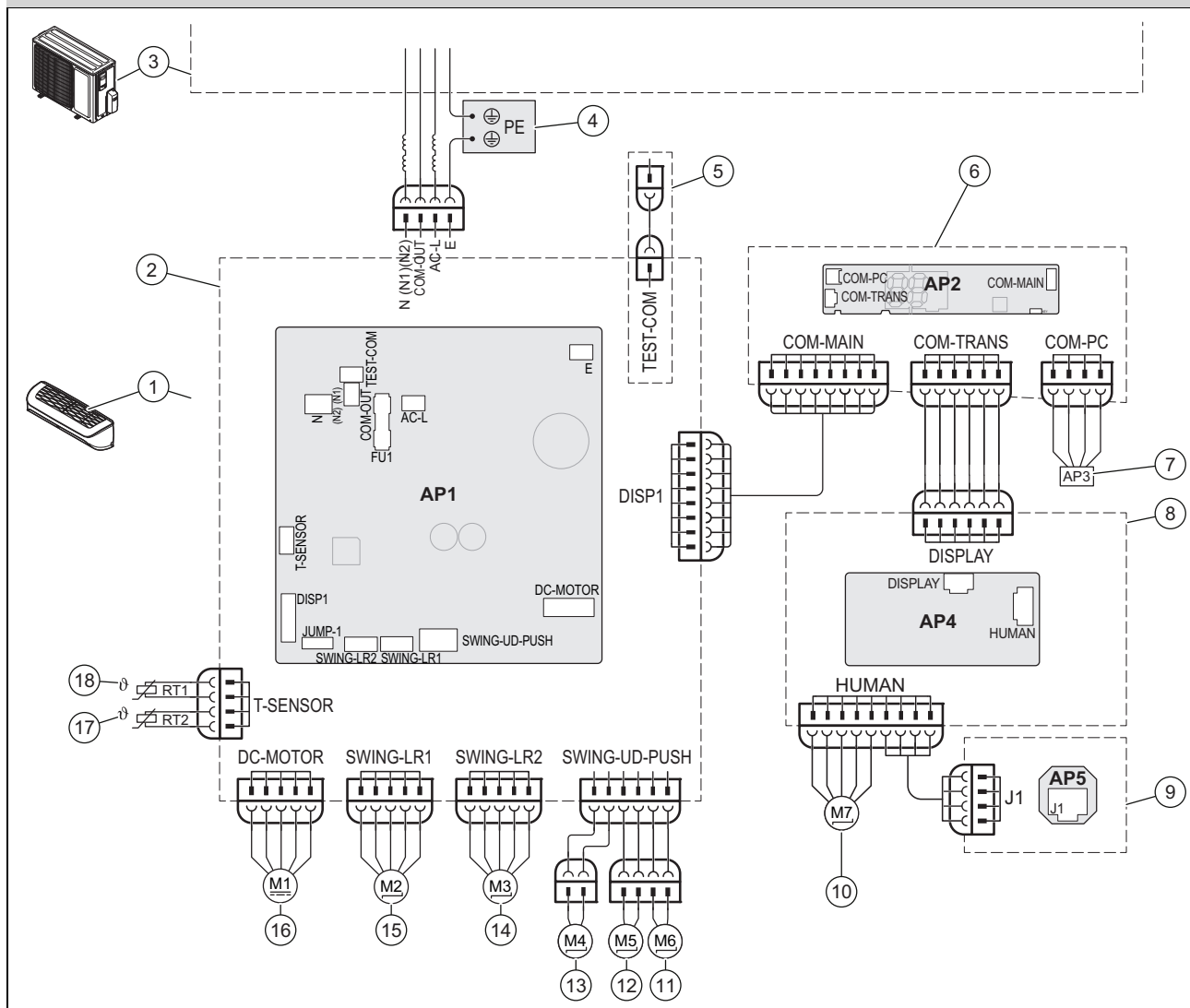


- A Kompressorns frekvens (Hz)
- B dB
- 1 VAIH1-050WNO

- 2 VAIH1-025WNO och VAIH1-035WNO i värme-
pumpläge
- 3 VAIH1-025WNO och VAIH1-035WNO i kylläge

D Inomhusenhetens elektriska kopplingsschema

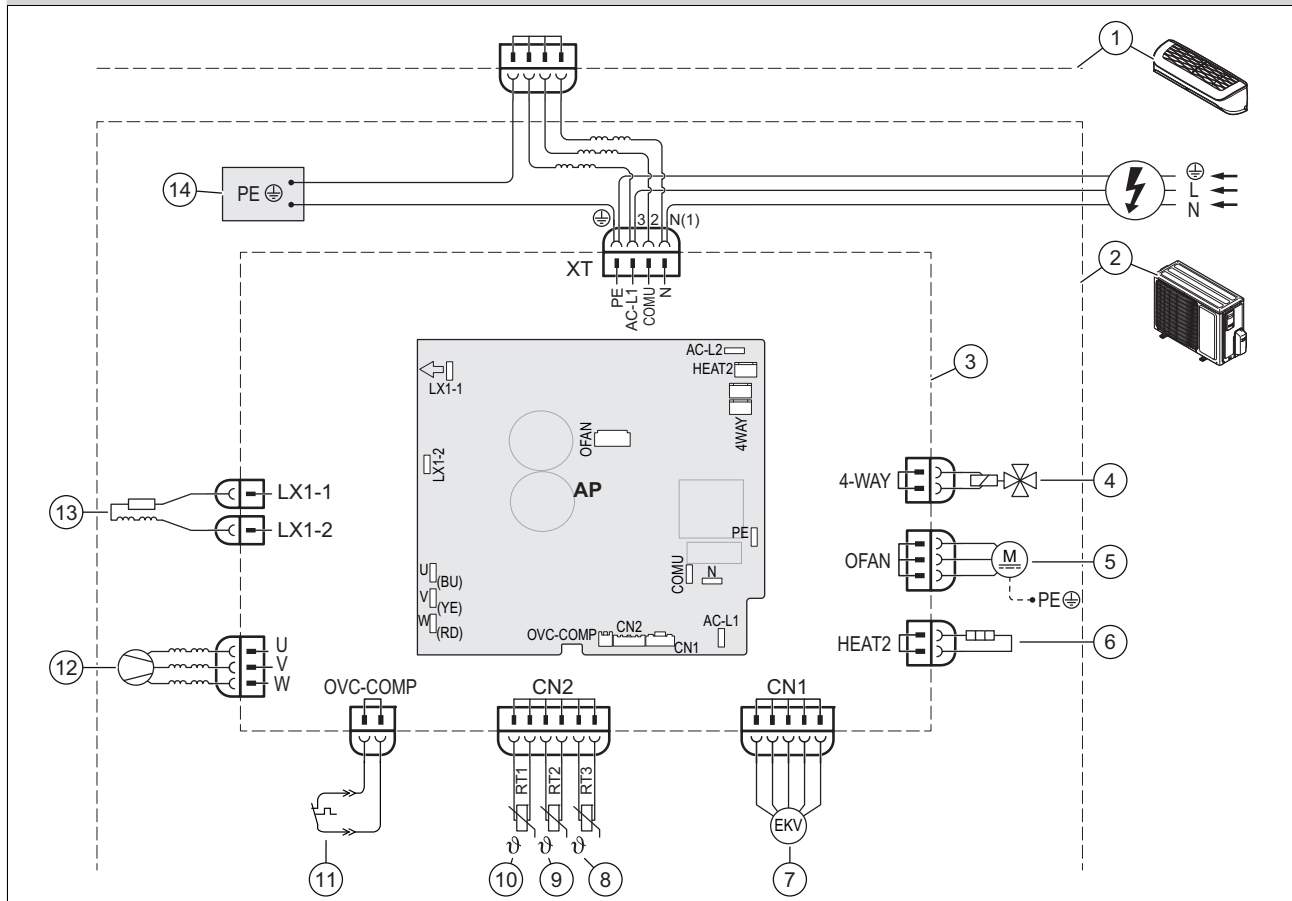
Giltighet: VAIH1-025WNI ELLER VAIH1-035WNI ELLER VAIH1-050WNI



1	Inomhusenhet	10	Motor till närvarosensorn
2	Huvudkretskort	11	Motor swing vertikal
3	Utomhusenhet	12	Motor swing vertikal
4	Jordanslutning	13	Motor swing vertikal
5	Test-Com (ej aktiverad)	14	Motor swing horisontell
6	Platta till display	15	Motor swing horisontell
7	WiFi	16	Fläktmotor
8	Platta till närvarosensorn	17	Omgivningssensor (15k)
9	Närvarosensor	18	Batterisensor (20k)

D.1 Utomhusenhetens elektriska kopplingschema

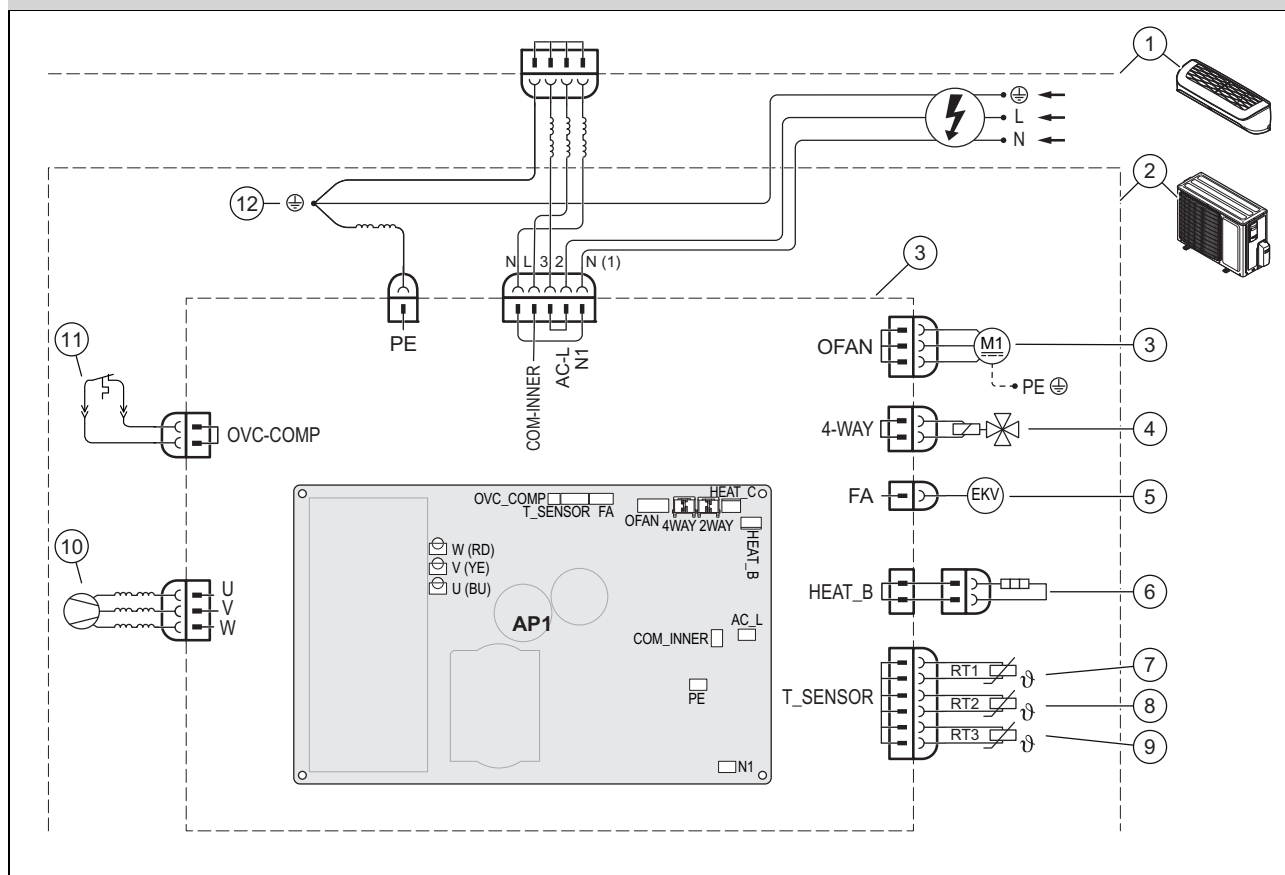
Giltighet: VAIH1-025WNO ELLER VAIH1-035WNO



1	Inomhusenhet	8	Utloppssensor (50k)
2	Utomhusenhet	9	Sensor rumstemperatur (15k)
3	Platta utomhusenhet	10	Batterisensor (20k)
4	4-vägsventil	11	Kompressorns Klixon
5	Fläktmotor	12	Kompressor
6	Tray-motstånd	13	Reaktans
7	Elektronisk expansionsventil	14	Jordanslutning

D.2 Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema

Giltighet: VAIH1-050WNO



1	Inomhusenhet	7	Batterisensor (20k)
2	Utomhusenhet	8	Omgivningssensor (15k)
3	Fläktmotor	9	Utloppssensor (50k)
4	4-vägsventil	10	Kompressor
5	Elektronisk expansionsventil	11	Klixon utlopp
6	Tray-motstånd	12	Jordanslutning

E Tekniska data

Tekniska data – allmänt

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Kapacitet		2,7 kW	3,5 kW	5,3 kW
Strömförsörjning	Spänning	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fas	1	1	1
Strömspanning min./max.		198 ... 264 V	198 ... 264 V	185 ... 264 V
Kapacitet i kylningsläge		2 700 W	3 530 W	5 300 W
Minimal kapacitet i kylningsläge		220 W	220 W	1 800 W
Maximal kapacitet i kylningsläge		4 400 W	4 600 W	6 300 W
Kapacitet värmepumpsläge		3 600 W	4 200 W	5 600 W
Minimikapacitet i värmepumpsläge		800 W	800 W	1 100 W
Maximal kapacitet i värmepumpsläge		500 W	5 200 W	7 000 W
Förbrukning i kylningsläge		550 W	802 W	1 395 W
Minimiförbrukning i kylningsläge		130 W	130 W	130 W
Förbrukning i kylningsläge		1 300 W	1 400 W	210 W
Förbrukning värmepumpsläge		750 W	934 W	1 474 W

		VAIH1-025WN	VAIH1-035WN	VAIH1-050WN
Minimiförbrukning i värmepumps-läge		120 W	130 W	200 W
Förbrukning värmepumps-läge		1 600 W	1 650 W	2 450 W
Maximal ström i kylläget		2,65 A	3,55 A	6,20 A
Maximal ström i värmepumps-läge		3,54 A	4,23 A	6,60 A
Nominell förbrukning		1 600 W	1 650 W	2 450 W
Inlopp nominell ström		6,05 A	6,22 A	9,30 A
Inlopp nominell ström i värmepumps-läge		7 A	7,5 A	11 A
EER *		4,91	4,40	3,80
COP **		4,80	4,50	3,80
Luftgenomflöde	Min. fläktvarvtal	270 m³/h	270 m³/h	300 m³/h
	Lågt fläktvarvtal	300 m³/h	300 m³/h	350 m³/h
	Lågt till medelhögt fläktvarvtal	400 m³/h	400 m³/h	450 m³/h
	Medelhögt fläktvarvtal	500 m³/h	500 m³/h	500 m³/h
	Medelhögt till högt fläktvarvtal	530 m³/h	550 m³/h	550 m³/h
	Högt fläktvarvtal	600 m³/h	700 m³/h	700 m³/h
	Max. fläktvarvtal	700 m³/h	800 m³/h	800 m³/h
Avfuktningsvolym		0,8 l/h	1,40 l/h	1,80 l/h

* EER-beräkningsvillkor: kylgränstemperatur (27 °C inne – 35 °C ute)

** COP-beräkningsvillkor: kylgränstemperatur (20 °C inne – 7 °C ute)

Tekniska data – inomhusenhet

		VAIH1-025WNI	VAIH1-035WNI	VAIH1-050WNI
Fläkttyp		Tangentiellt genomflöde	Tangentiellt genomflöde	Tangentiellt genomflöde
Fläkt varvtal vid kyl-drift	Absolut min. fläktvarvtal	450 Varv/min	450 Varv/min	550 Varv/min
	Min. fläktvarvtal	550 Varv/min	550 Varv/min	600 Varv/min
	Lågt fläktvarvtal	600 Varv/min	600 Varv/min	650 Varv/min
	Lågt till medelhögt fläktvarvtal	750 Varv/min	750 Varv/min	800 Varv/min
	Medelhögt fläktvarvtal	900 Varv/min	900 Varv/min	900 Varv/min
	Medelhögt till högt fläktvarvtal	950 Varv/min	1 000 Varv/min	1 000 Varv/min
	Högt fläktvarvtal	1 050 Varv/min	1 100 Varv/min	1 100 Varv/min
	Max. fläktvarvtal	1 200 Varv/min	1 300 Varv/min	1 300 Varv/min
Fläkthastighet i värmepumps-läge	Min. fläktvarvtal	650 Varv/min	650 Varv/min	750 Varv/min
	Lågt fläktvarvtal	750 Varv/min	750 Varv/min	800 Varv/min
	Lågt till medelhögt fläktvarvtal	800 Varv/min	800 Varv/min	900 Varv/min
	Medelhögt fläktvarvtal	900 Varv/min	900 Varv/min	950 Varv/min
	Medelhögt till högt fläktvarvtal	950 Varv/min	1 000 Varv/min	1 050 Varv/min
	Högt fläktvarvtal	1 050 Varv/min	1 100 Varv/min	1 200 Varv/min
	Max. fläktvarvtal	1 200 Varv/min	1 300 Varv/min	1 350 Varv/min
Fläktmotorrens utgångseffekt		20 W	20 W	20 W
Säkring		5 A	5 A	5 A
Bullernivå	Min. fläktvarvtal	19 dB(A)	22 dB(A)	24 dB(A)
	Lågt fläktvarvtal	22 dB(A)	23 dB(A)	25 dB(A)
	Lågt till medelhögt fläktvarvtal	29 dB(A)	29 dB(A)	31 dB(A)
	Medelhögt fläktvarvtal	33 dB(A)	34 dB(A)	35 dB(A)
	Medelhögt till högt fläktvarvtal	35 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
	Högt fläktvarvtal	38 dB(A)	39 dB(A)	40 dB(A)
	Max. fläktvarvtal	42 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)
Bullernivå		55 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)
Nettovikt		17 kg	17 kg	17 kg
Bruttovikt		21,5 kg	21,5 kg	21,5 kg

När den är i drift innehåller inomhusenheten fluorerade växthusgaser, som regleras i Kyoto-protokollet.

Tekniska data – utomhusenhet

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Kompressortyp	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Rotationskompressor
Kompressorns max. startström (LRA)	25 A	25 A	25 A
Maximal strömförbrukning för kompressorn (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Maximal kompressorförbrukning	800 W	800 W	1 410 W
Skydd mot kompressoröverlast	HPC115/95U1/KSD115°C	HPC115/95U1/KSD115°C	1NT11L-6233/KSD115°C/HPC115/95
Hastighet fläktmotor	900 Varv/min	900 Varv/min	800 Varv/min
Fläktmotorns utgångseffekt	30 W	30 W	60 W
Maximal belastning på fläktmotorn (RLA)	4 A	4 A	6,5 A
Luftvolymström	2 400 m ³ /h	2 400 m ³ /h	3 200 m ³ /h
Maximalt utmatningstryck	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Maximalt sugtryck	2,5 MPa	2,5 MPa	2,5 MPa
Max. tryck tillåtet	4,3 MPa	4,3 MPa	4,3 MPa
Bullernivå	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)
Bullernivå	62 dB(A)	62 dB(A)	65 dB(A)
Kylmedietyp	R32	R32	R32
Kylmediefyllning	1 kg	1 kg	1,2 kg

Denna produkt innehåller fluorerade växthusgaser, som regleras i Kyoto-protokollet.

Tekniska data - anslutningsrör

	VAIH1-025WNO	VAIH1-035WNO	VAIH1-050WNO
Maximal längd utan ytterligare kylmediepåfyllning	5 m	5 m	5 m
Ytterligare kylmediefyllning	16 g/m	16 g/m	16 g/m
Vätskerörets ytterdiameter (tilldelning till det brittiska systemet)	1/4"	1/4"	1/4"
Gasrörets ytterdiameter (tilldelning till det brittiska systemet)	3/8"	3/8"	1/2"
Maximal uppställningshöjd	10 m	10 m	10 m
Maximal uppställningslängd	15 m	20 m	25 m

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AT, Österreich

- Austria -

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/

1.2 BE, Belgien, Belgique, België

- Belgium -

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

1.3 DK, Danmark

- Denmark -

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A

DK-2690 Karlslunde

Telefon 46 160200

Vaillant Kundeservice 46 160200

info@vaillant.dk

www.vaillant.dk

1.4 ES, España

- Spain -

Vaillant S. L. U.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143

C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Atención al Cliente +34 910 77 88 77

Servicio Técnico Oficial +34 91 779 779

www.vaillant.es

1.5 FI, Suomi

- Finland -

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A

DK-2690 Karlslunde

Telefon 0045 46160200

info@vaillant.dk

www.vaillant.fi

1.6 HR, Hrvatska

- Croatia -

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 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

1.7 IT, Italia

- Italy -

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

1.8 NO, Norge

- Norway -

Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7

1540 Vestby

Telefon 64 959900

Fax 64 959901

info@vaillant.no

www.vaillant.no

1.9 PT, Portugal

- Portugal -

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40

D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

www.vaillant.info

1.10 SE, Sverige

SE, Sweden

Vaillant Group Gaseres AB

Norra Ellenborgsgatan 4

S-23351 Svedala

Telefon 040 80330

Telefax 040 968690

info@vaillant.se

www.vaillant.se

2 Guarantee

Validity: Austria

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantierarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

Validity: Spain

Vaillant le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que puede consultar a través de la página Web www.vaillant.es, o llamando al número de teléfono 910 77 88 77.

Condiciones de Garantía:



Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a su Servicio Técnico Oficial Vaillant

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en www.vaillant.es.

Solicitud de puesta en marcha y activación de garantía:



Validity: Croatia

Tvorničko jamstvo vrijedi 2 godine uz predočenje računa s datumom kupnje i ovjerenom potvrdom o jamstvu i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan obvezno poštivati uvjete navedene u jamstvenom listu.

Validity: Italy

1. Vaillant garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento dei propri prodotti, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla presente Garanzia.
2. La presente Garanzia è offerta per l'acquisto dei prodotti nuovi e dura DUE ANNI dalla data di acquisto del prodotto da parte dell'utente finale.
3. La presente Garanzia opera esclusivamente per i prodotti Vaillant commercializzati e installati in Italia, Repubblica di San Marino, stato Città del Vaticano e viene prestata da Vaillant, i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Ufficiale denominata "Vaillant Service".
4. Per far valere i diritti di cui alla presente Garanzia convenzionale l'utente dovrà:
 - far effettuare la Prima Accensione Gratuita da un centro d'assistenza Ufficiale per i seguenti prodotti: caldaie, termoregolazione, collettori e bollitori solari, pompe di calore, unità di ventilazione meccanica controllata. All'atto della Prima Accensione il CAT provvederà a registrare sulla Cartolina di Garanzia la data di acquisto del prodotto da parte dell'utente attestata da un titolo di acquisto e dalla dichiarazione di conformità, incaricandosi di consegnarla a Vaillant Group Italia S.p.A.
 - compilare la Cartolina di Garanzia e spedirla direttamente a Vaillant Group Italia S.p.A, per i seguenti prodotti: scaldabagni e condizionatori. Per la validità della garanzia farà fede il titolo di acquisto del prodotto e la dichiarazione di conformità rilasciata da una ditta abilitata secondo le norme vigenti;
 - richiedere in caso di difetto o guasto l'intervento gratuito a domicilio sul prodotto installato contattando il Centro di Assistenza Ufficiale.
5. La Prima Accensione Gratuita del prodotto non costituisce in nessun caso il collaudo dell'impianto e neppure sostituisce altre operazioni di installazione, verifica, controllo e manutenzione dovute e svolte sull'impianto da soggetti abilitati a norma di Legge, le quali, anche se richieste in occasione della Prima Accensione Gratuita, dovranno essere concordate e prestate separatamente dalla presente Garanzia. A titolo indicativo e non esaustivo, per esempio: riempimento circuito riscaldamento, circuito solare, circuito frigorifero, circuito soluzione salina, analisi di combustione, prova tenuta tubazione gas, prova di tiraggio della canna fumaria, etc.
6. Vaillant si riserva di valutare e di offrire un rimedio di riparazione, o di sostituzione, tecnicamente idoneo a risolvere gli eventuali difetti del prodotto. In ogni caso la riparazione o la sostituzione di pezzi del prodotto, o se necessario l'eventuale sostituzione del prodotto durante il periodo coperto dalla presente Garanzia, non comportano un prolungamento del periodo di Garanzia.
7. Sono esclusi dalla presente Garanzia altri prodotti presenti nell'impianto, non inseriti in questa garanzia, e tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:
 - manomissione o errata regolazione del prodotto da parte dell'utente o di terzi al di fuori della Rete di Assistenza Tecnica Vaillant Service,
 - condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze, precauzioni, raccomandazioni fornite

da Vaillant a corredo del prodotto e degli obblighi di manutenzione imposti dalla legislazione vigente;

- condizioni di utilizzo e manutenzioni errate del prodotto e/o dell'impianto, tenuto conto di quanto indicato nelle istruzioni, avvertenze, precauzioni, raccomandazioni,
- utilizzo di parti di ricambio non originali Vaillant,
- fenomeni non imputabili al prodotto quali errato dimensionamento, blocchi o malfunzionamenti delle pompe e/o intasamenti dovuti a sporcizia in genere presente nei circuiti (es. di riscaldamento, sanitario, frigorifero ecc.),
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni (avvertenze, precauzioni, raccomandazioni) e alle leggi e ai regolamenti e alle norme tecniche applicabili (es. errata regolazione, alimentazione del prodotto con gas o tensione impropria, utilizzo al di fuori del campo di omologazione del prodotto, mancanza del collegamento delle valvole di sicurezza alla rete fognaria ecc.),
- comportamenti colposi o dolosi imputabili a soggetti terzi rispetto a Vaillant, nelle fasi di trasporto, movimentazione, stoccaggio, montaggio, installazione e regolazione del prodotto,
- eventi di forza maggiore (es. fulmini, inondazioni, terremoti, gelo ecc.), scioperi, manifestazioni o atti vandalici.
 - Sono, inoltre, esclusi:
- i materiali e le parti di consumo, quali guarnizioni e filtri, se non quando sia provato il vizio di fabbricazione,
- le spese necessarie per la riparazione di prodotti installati in ambienti e/o posizioni difficilmente raggiungibili dal Centro Assistenza Ufficiale senza l'ausilio di attrezzature particolari (a titolo di puro esempio: ponteggi, scale, carrelli elevatori, smontaggio di arredi, es. pensili della cucina),
- la fornitura e l'acquisto di combustibile, energia elettrica, acqua potabile, ecc.
 - Ogni eventuale intervento di assistenza tecnica richiesto per eliminare difetti o guasti imputabili a una delle cause di esclusione di cui sopra potrà essere concordato separatamente dalla presente Garanzia, e tutti i costi e gli oneri relativi saranno a carico dell'utente.

8. La presente Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti dell'utente rispetto a quanto stabilito dalla Direttiva 99/44/CEE per le garanzie legali di vendita e dal relativo Decreto di recepimento in Italia (D.Lgs. n. 206/2005 – Codice del Consumo).

9. Le presenti condizioni di Garanzia sono le uniche offerte dalla Vaillant all'utente e non possono essere sostituite o modificate da altre dichiarazioni o promesse da chiunque fornite. Solo Vaillant Group Italia potrà integrare le condizioni di garanzia per alcuni prodotti (le dichiarazioni saranno eventualmente consultabili sul sito internet www.vaillant.it).

Validity: Norway

I løpet av garantiperioden utbedres gratis fastslåtte material- eller fabrikkasjonsfeil på apparatet av Vaillant Kundeservice.

Vi påtar oss intet ansvar for feil som ikke skyldes material- eller fabrikkasjonsfeil, f.eks. feil på grunn av feil installasjon eller ikke forskriftsmessig behandling. Vi gir fabrikkgaranti kun når apparatet er installert av anerkjente fagfolk. Hvis andre enn vår kundeservice utfører arbeid, oppheves fabrikkgarantien, da alt arbeid skal utføres av godkjente fagfolk.

Fabrikkgarantien oppheves også hvis det er montert inn deler i apparatet som ikke er tillatt av Vaillant.

Krav som går ut over gratis reparasjon av feil, f.eks. krav om skadeerstatning, omfattes ikke av fabrikkgarantien.

Validity: Portugal

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

Validity: Sweden

Vaillant lämnar dig som ägare en garanti under två år från datum för drifttagningen. Under denna tid avhjälpes Vaillants kundtjänst kostnadsfritt material- eller tillverkningsfel.

Vi åtar oss inget ansvar för fel, som inte beror på material- eller tillverkningsfel, t.ex. fel på grund av osakkunnig installation eller hantering i strid mot föreskrifterna. Vi lämnar fabriksgaranti endast om apparaten installerats av en auktoriserad fackman.

Om arbeten på apparaten inte utförs av vår kundtjänst, bortfaller fabriksgarantin. Fabriksgarantin bortfaller också om delar, som inte godkänts av Vaillant, monteras i apparaten.

Fabriksgarantin täcker inte anspråk utöver kostnadsfritt avhjälpande av fel, t.ex. skadeståndskrav.

3 Customer service

Validity: Austria

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Validity: Denmark

Du finder kontaktdata til vores kundeservice under adressen, som er angivet på bagsiden, eller på www.vaillant.dk.

Validity: Spain

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



Validity: Croatia

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 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
Internet: <http://www.vaillant.hr>

Validity: Italy

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Validity: Norway

Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

Validity: Portugal

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

Validity: Sweden

Kontaktadresser för vår kundtjänst hittar du på baksidan angiven adress eller på www.vaillant.se.



0020319942_00

Publisher/manufactureur

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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