



climaVAIR plus

VAIP1-025WNO

VAIP1-035WNO

VAIP1-050WNO

VAIP1-065WNO

da Installations- og vedligeholdelsesvejledning

el Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

fi Asennus- ja huolto-ohjeet

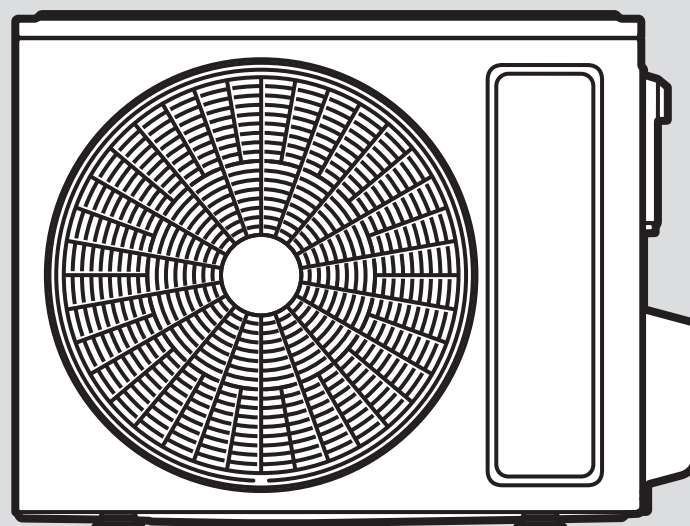
hr Upute za instaliranje i održavanje

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

sl Navodila za namestitev in vzdrževanje

sv Anvisningar för installation och underhåll

en Country specifics



da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	3
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	22
fi	Asennus- ja huolto-ohjeet	43
hr	Upute za instaliranje i održavanje	62
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	81
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje	100
sv	Anvisningar för installation och underhåll	120
en	Country specifics	139

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	4
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	4
1.2	Korrekt anvendelse.....	4
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger	4
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	5
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	6
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation.....	6
2.2	Opbevaring af dokumentation	6
2.3	Vejledningens gyldighed.....	6
3	Produktbeskrivelse.....	6
3.1	Produktopbygning.....	6
3.2	Skema over kølekredsløbet.....	6
3.3	Tilladte temperaturområder ved drift	7
3.4	Typeskilt.....	7
3.5	CE-mærkning.....	7
3.6	Informationer om kølemiddel	8
4	Montering	8
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	8
4.2	Mål	9
4.3	Mindsteafstande	9
4.4	Vælg et opstillingssted til udedelen	9
5	Installation.....	10
5.1	Hydraulisk installation	10
5.2	Elinstallation.....	10
6	Idrifttagning.....	11
6.1	Tæthedskontrol.....	11
6.2	Etablering af undertryk i anlægget.....	11
6.3	Idrifttagning af anlægget.....	12
6.4	Påfyldning af ekstra kølemiddel.....	12
7	Overdragelse af produktet til ejeren	12
8	Afhjælpning af fejl	13
8.1	Afhjælpning af fejl	13
8.2	Fremskaffelse af reservedele	13
9	Eftersyn og service.....	13
9.1	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	13
9.2	Eftersyn og service	13
9.3	Rengøring af varmeveksleren	13
10	Standstning	13
10.1	Endelig standstning	13
11	Bortskaffelse af emballagen	13
12	Kundeservice	13
Tillæg.....		14
A	Fejlfinding og -afhjælpning.....	14
B	Fejlkoder udedel	15

C	Tilslutningsdiagrammer.....	16
C.1	El-diagram for udedelen	16
C.2	El-diagram for udedelen	17
C.3	El-diagram for udedelen	18
C.4	El-diagram for udedelen	19
D	Liste med modstande til temperatursensor	19
E	Tekniske data	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 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 i overspændingskategori III til fuld afbrydelse, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- Husk at sikre mod genindkobling.
- Vent mindst 30 min, til kondensatorerne er afladede.
- Kontrollér for spændingsfrihed.

1.3.3 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.





1.3.4 Forbrændings-, skoldnings- og forfrysningsfare på grund af varme og kolde komponenter

Ved nogle komponenter, især ved uisolerede rørledninger, er der fare for forbrændinger og forfrysninger.

- ▶ Udfør først arbejde på komponenterne, når de har samme temperatur som omgivelserne.

1.3.5 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.

1.3.6 Fare for personskade pga. høj produktvægt

- ▶ Vær mindst to personer om at transportere produktet.

1.3.7 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3.8 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.

1.4 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

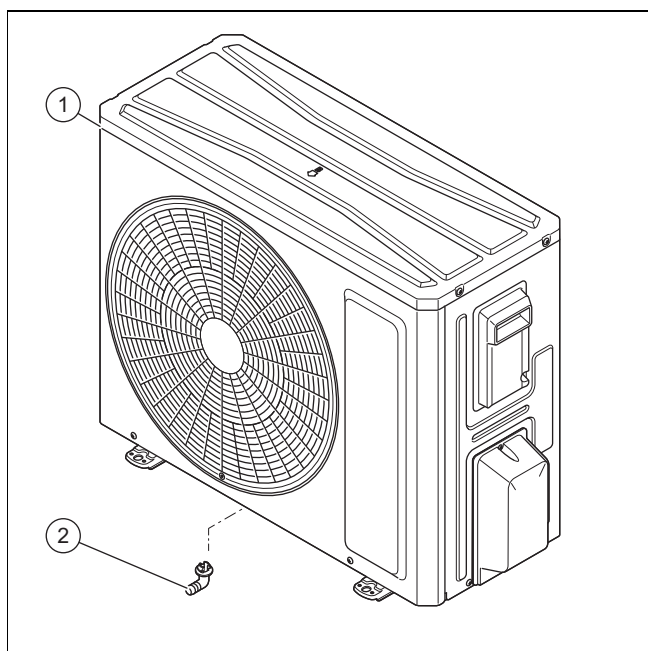
Denne vejledning gælder kun for følgende produkter:

Produkt - artikelnummer

Udedel VAIP1-025WNO	8000010663
Udedel VAIP1-035WNO	8000010668
Udedel VAIP1-050WNO	8000010673
Udedel VAIP1-065WNO	8000010670

3 Produktbeskrivelse

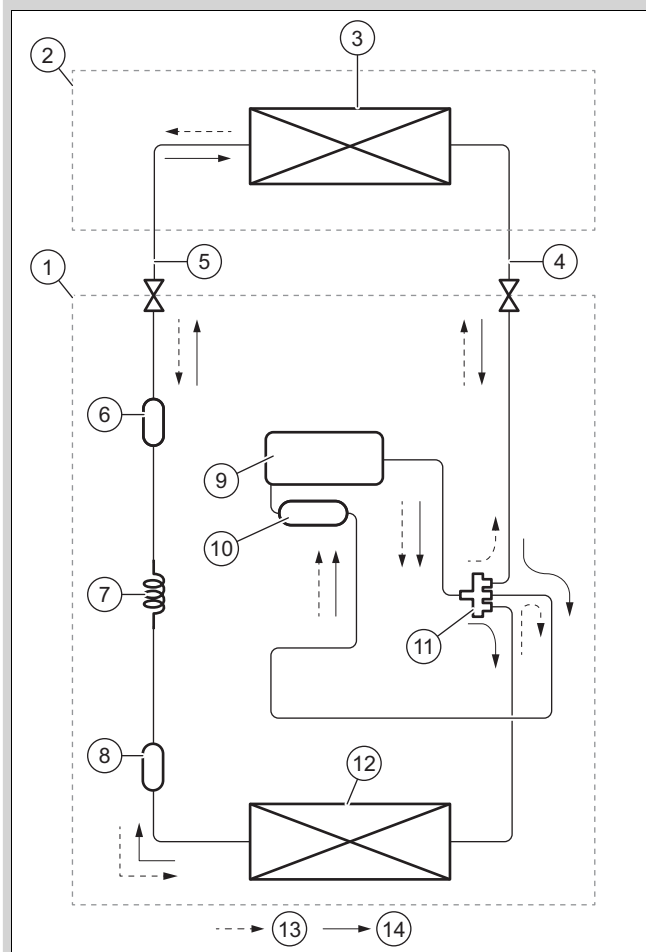
3.1 Produktopbygning



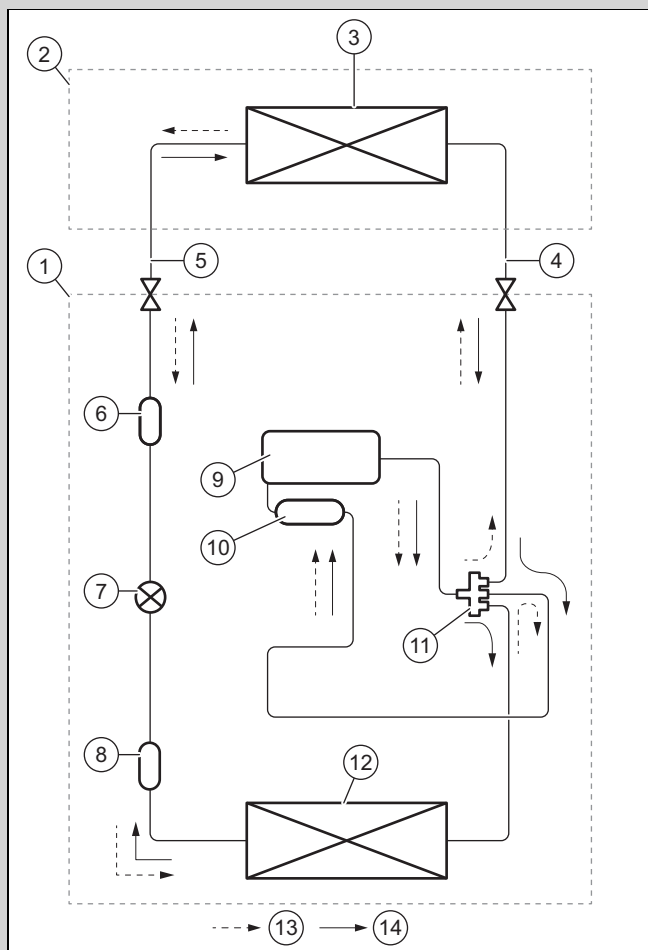
1 Udedel
2 Drænrør til kondensvand

3.2 Skema over kølekredsløbet

Gyldighed: VAIP1-025WNO



1 Udedel	8 Filter
2 Indedel	9 Kompressor
3 Internt batteri	10 Indsugningsbeholder
4 Gasrørside	11 4-vejsventil
5 Væskerørets side	12 Eksternt batteri
6 Filter	13 Gennemstrømningsretning ved varmedrift
7 Kapillarrør	14 Gennemstrømningsretning ved køldrift



1 Udedel	8 Filter
2 Indedel	9 Kompressor
3 Internt batteri	10 Indsugningsbeholder
4 Gasrørside	11 4-vejsventil
5 Væskerørrets side	12 Eksternt batteri
6 Filter	13 Gennemstrømningsretning ved varmedrift
7 Elektronisk ekspansionsventil	14 Gennemstrømningsretning ved køledrift

3.3 Tilladte temperaturområder ved drift

Indedelens køleeffekt/varmeeffekt varierer afhængigt af udedelens rumtemperatur.

	Køling	Opvarmning
Udedel	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Typeskilt

Typeskiltet er fra fabrikens 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 effektdata iht. EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Køleydelse/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 / Max 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 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.

3.6 Informationer om kølemiddel

3.6.1 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 teknik 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.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: 675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

6 5

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

3.6.2 Maksimal kølemiddelpåfyldning

Afhængigt af området i rummet, hvori klimaanlægget med kølemidlet R32 skal installeres, må kølemiddelpåfyldningen ikke overskride de maksimale kølemiddelpåfyldningsniveauer [kg], der er angivet i følgende tabel. På denne måde undgås mulige sikkerhedsproblemer, der skyldes en for høj kølemiddeldensitet i rummet, hvis der forekommer lækager.

Find kølemiddelpåfyldningsniveauet ved hjælp af følgende tabel:

Højde, ventilationsåbning [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 påfyldningslange, 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 vejledning, og anvend de nødvendige instrumenter til kølemidlet R32.
- Overhold de gældende retlige bestemmelser for anvendelse af kølemiddel R32.

4 Montering

4.1 Kontrol af leveringsomfanget

- Kontrollér, at leveringsomfanget er komplet og ikke har mangler.

Gyldighed: VAIP1-025WNO ELLER VAIP1-035WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Udedel
1	Pose til dokumentationen
1	Bøjning til tømning
1	Mærkat med kølemiddelpåfyldningsmængde

Gyldighed: VAIP1-050WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Udedel
1	Pose til dokumentationen
2	Kondenstationsprop
1	Bøjning til tømning
1	Mærkat med kølemiddelpåfyldningsmængde

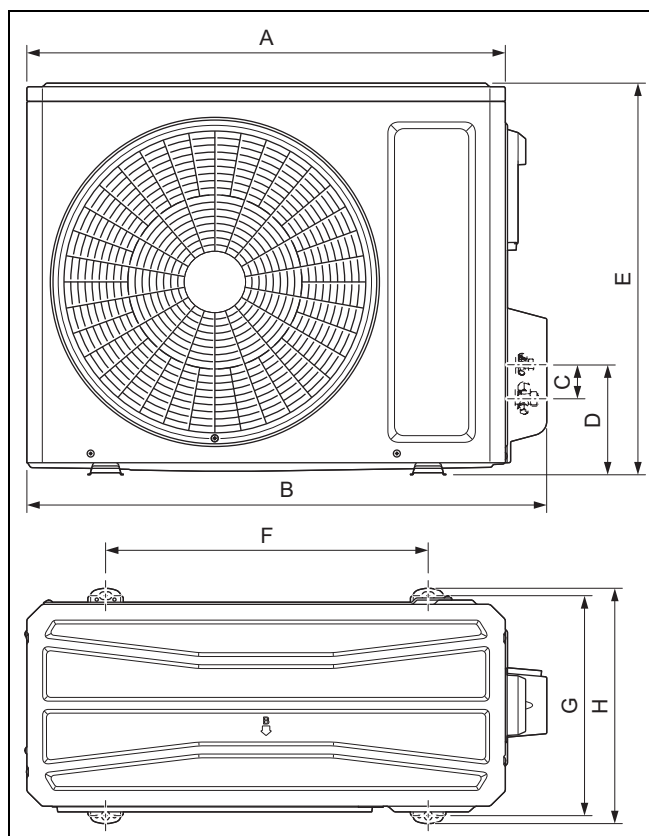
Gyldighed: VAIP1-065WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Udedel
1	Pose til dokumentationen
4	Kondenstationsprop
1	Bøjning til tømning
1	Mærkat med kølemiddelpåfyldningsmængde

4.2 Mål

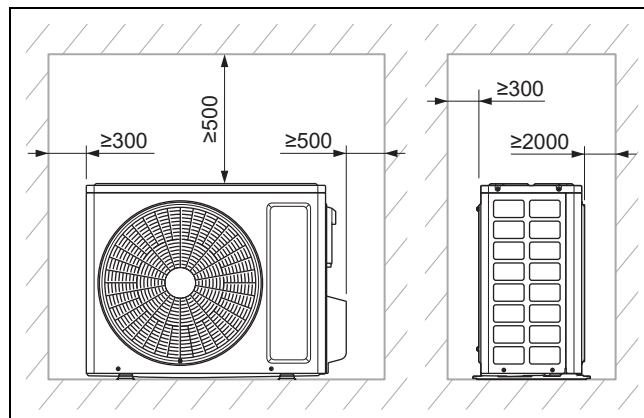
Alle mål på illustrationerne er angivet i millimeter (mm).

4.2.1 Udedelens mål



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Mindsteafstande



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



Bemærk

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

4.4 Vælg et opstillingssted til udedelen

1. Overhold de nødvendige minimumsafstande.
2. Tag ved valg af opstillingssted hensyn til, at produktet under drift kan overføre vibrationer til gulvet eller til vægge i nærheden. Monter derfor så vidt muligt produktet med tilstrækkelig afstand til vægge, mure og vinduer.
3. Monter udedelen med en minimumsafstand på 3 cm til gulvet, så afløbsrøret kan installeres under udedelen.
4. Hvis udedelen monteres stående på gulvet, skal du sikre, at gulvet har den nødvendige bæreevne.
5. Hvis udedelen monteres på en facade, skal du sikre, at både væggen og bæreren har den nødvendige bæreevne.

Nettovægt

Gyldighed: VAIP1-025WNO	25 kg
Gyldighed: VAIP1-035WNO	30 kg
Gyldighed: VAIP1-050WNO	37 kg
Gyldighed: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Tilslutning af kølemiddellør til udedel



Bemærk

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

1. Monter udedelen på det planlagte sted.
2. Fjern beskyttelsespropperne fra afspærringsventilerne til kølemiddellørene på udedelen.
3. Buk forsigtigt de installerede kølemiddellør i retning mod udedelen.
4. Anbring møtrikkerne på kølemiddellørene, og udfør bertlingen.
5. Forbind kølemiddellørene med de pågældende afspærringsventiler på udedelen.
6. Lad afspærringsventilerne være lukkede.
7. Foretag tætning af varmeisoleringens adskillelsepunkter med isoleringsbånd.

5.1.2 Projektering af oliereturløb til kompressoren

Kølemiddeldkredsen 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.

5.2 Elinstallation

5.2.1 Elinstallation



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 30 min, til kondensatorerne er afladede.
- Kontrollér for spændingsfrihed.
- Forbind fase og jord.
- Kortslut fase og nulleader.
- Afdæk eller afskærm tilstødende dele, der er under spænding.

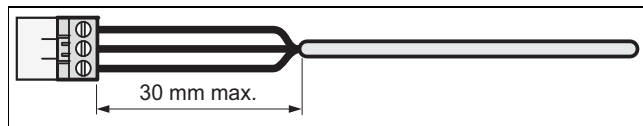
- Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.

5.2.2 Forberedelse af el-installation

1. Gør produktet spændingsfrit.
2. Vent mindst 30 min, til kondensatorerne er afladede.
3. Kontrollér for spændingsfrihed.
4. Installer, hvis foreskrevet for installationsstedet, en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder type B.

5.2.3 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 afisolert.
7. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Fastgør dem på ny efter behov.

5.2.4 Elektrisk tilslutning af udedel

1. Fjern beskyttelsesafdækningen foran udedelens elektriske tilslutninger.
2. Slut de enkelte ledere fra nettilslutningskablet samt forbindelseskablet til indedelen i henhold til ledningsdiagrammet.
3. Isolér de ubenyttede ledere med isoleringsbånd, og sørg for, at de ikke kan komme i kontakt med strømførende dele.
4. Foretag sikring af de installerede kabler på udedelens trækaflastninger.
5. Monter beskyttelsesafdækningen foran el-tilslutningerne.

- 

- 

-
- A technical diagram of a pressure control unit. It features a rectangular body with two circular gauges on top. On the left side, there is a port with a black hose connected to it, and a curved arrow indicates a clockwise rotation. On the right side, there is a port with a grey hose connected to it. The bottom of the unit has three ports: a small one on the left, a medium one in the center, and a larger one on the right.

- 11

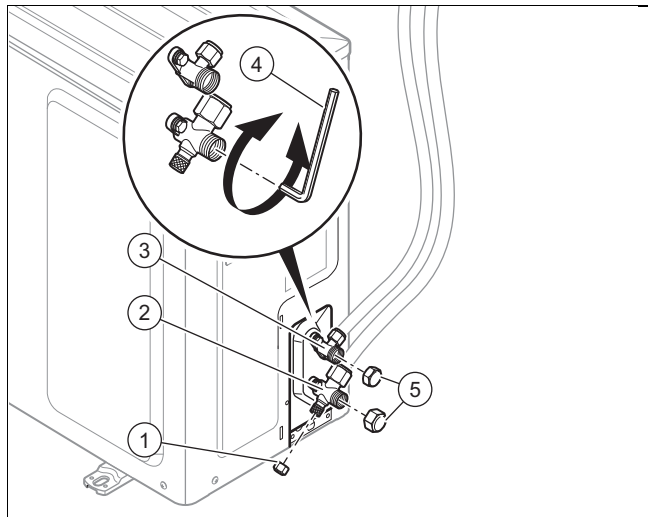
processen, der er beskrevet i afsnittet Tæthedskontrol (→ Kapitel 6.1).



Bemærk

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

6.3 Idrifttagning af anlægget



1. Løsn proppen (1) (5), og åbn afspærringsventilerne (2) (3), drej sekskantsnøglen (4) 90° mod uret, og luk den efter 6 sekunder. Anlægget fyldes derved med kølemiddel.
2. Kontrollér en gang til, at anlægget er tæt.
 - Hvis der ikke er lækager, fortsættes arbejdet.
3. Fjern manometeret med afspærringsventilernes forbindelsesslanger.
4. Åbn afspærringsventilerne (2) (3), drej i den forbindelse unbrakonøglen (4) mod uret, indtil du mærker let anslag.
5. Luk afspærringsventilerne med de tilhørende propper (1) (5).
6. Sæt anlægget i drift, og lad enheden køre et øjeblik, og sørg for, at alt virker korrekt i alle driftstilstande.

6.4 Påfyldning af ekstra kølemiddel

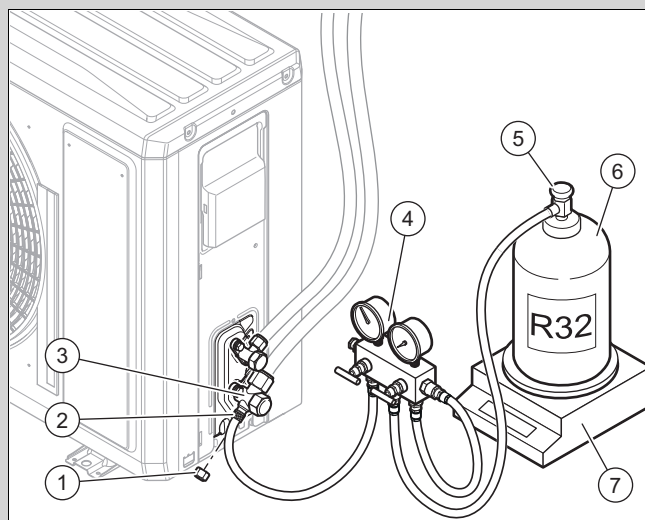


Bemærk

Hvis længden af kølemiddellørene overstiger 5 meter, skal der ifyldes ekstra kølemiddel for hver ekstra meter.

Hent de tekniske data.

Betingelse: Længde af kuldebærrør > 5 m



Advarsel!

Risiko for personskader ved omgang med kølemidler!

Kølemidlet kan antændes, forårsage forfrysninger og irritere hud, øjne og luftveje.

- ▶ Arbejd kun med kølemidler, hvis du er kvalificeret til at håndtere dem.
- ▶ Ryg ikke, og brug ikke åben ild.
- ▶ Brug sikkerhedshandsker og beskyttelsesbriller.
- ▶ Undgå direkte kontakt med hud eller øjne.
- ▶ Sørg for tilstrækkelig udluftning.

- ▶ Fjern kappen (1), og tilslut et manometer (4) på vedligeholdelsestilslutningen (2) til den nederste afspærringsventil (3) på udedelen.
- ▶ Lad afspærringsventilen være lukket.
- ▶ Slut en kølemiddelflaske R32(6) til manometerets højtryksside.
- ▶ Åbn afspærringsventilen (5) til kølemiddelflasken.
- ▶ Åbn manometerets afspærringshane.
 - ◀ De tilsluttede slanger fyldes med kølemiddel.
- ▶ Stil kølemiddelflasken på vægten (7).
- ▶ Åbn vedligeholdelsestilslutningen.
- ▶ Ifyld kølemiddel for hver ekstra meter rørledning.
- ▶ Luk afspærringsventilen til kølemiddelflasken og manometeret.

7 Overdragelse af produktet til ejeren

- ▶ Vis brugeren, hvor sikkerhedsanordningerne er placeret, og hvordan de fungerer, når installationen er afsluttet.
- ▶ Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
- ▶ Informer brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.

8 Afhjælpning af fejl

8.1 Afhjælpning af fejl

- Afhjælp fejlene i henhold til fejlfhjælpningstabellen i tillægget.

8.2 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 produktet ikke længere opfylder de gældende normer og produktets overensstemmelse derfor bortfalder.

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 kontakadressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

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

9 Eftersyn og service

9.1 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller



Bemærk

I henhold til direktiv 517/2014/EF skal der regelmæssigt udføres en tæthedskontrol af hele kølemiddelmiddelen. I værksæt 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.

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

9.2 Eftersyn og service

#	Servicearbejde	Interval	
1	Sug luftfilteret rent med en støvsuger, og/eller vask det med vand, og tør det	Ved hver vedligeholdelse	
2	Rengøring af varmeveksleren	Halvårligt	13
3	Kontrollér kondensvandsafløbslangerne for snavs, og rengør den om nødvendigt	Ved hver vedligeholdelse	
4	Kontrollér alle tilslutninger og forbindelser til kølemiddelmiddelen for tæthed	Ved hver vedligeholdelse	

9.3 Rengøring af varmeveksleren



Advarsel!

Fare for kvæstelser ved arbejde på pladevarmeveksleren

Varmevekslerens plader har skarpe kanter!

- Bær handsker, når du arbejder på varmeveksleren.

1. Fjern beklædningen fra produktet.
2. Fjern alle fremmedlegemer, som kan hæmme luftcirkulationen, fra varmevekslerens lameloverflade.
3. Fjern støv med trykluft.
4. Rengør forsigtigt varmeveksleren med vand og en blød børste.
5. Tør varmeveksleren med trykluft.

10 Standsning

10.1 Endelig standsning

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

11 Bortskaffelse af emballagen

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

12 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes i Country specifics 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 varmekirning. 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 Fejlkoder udedel



Bemærk

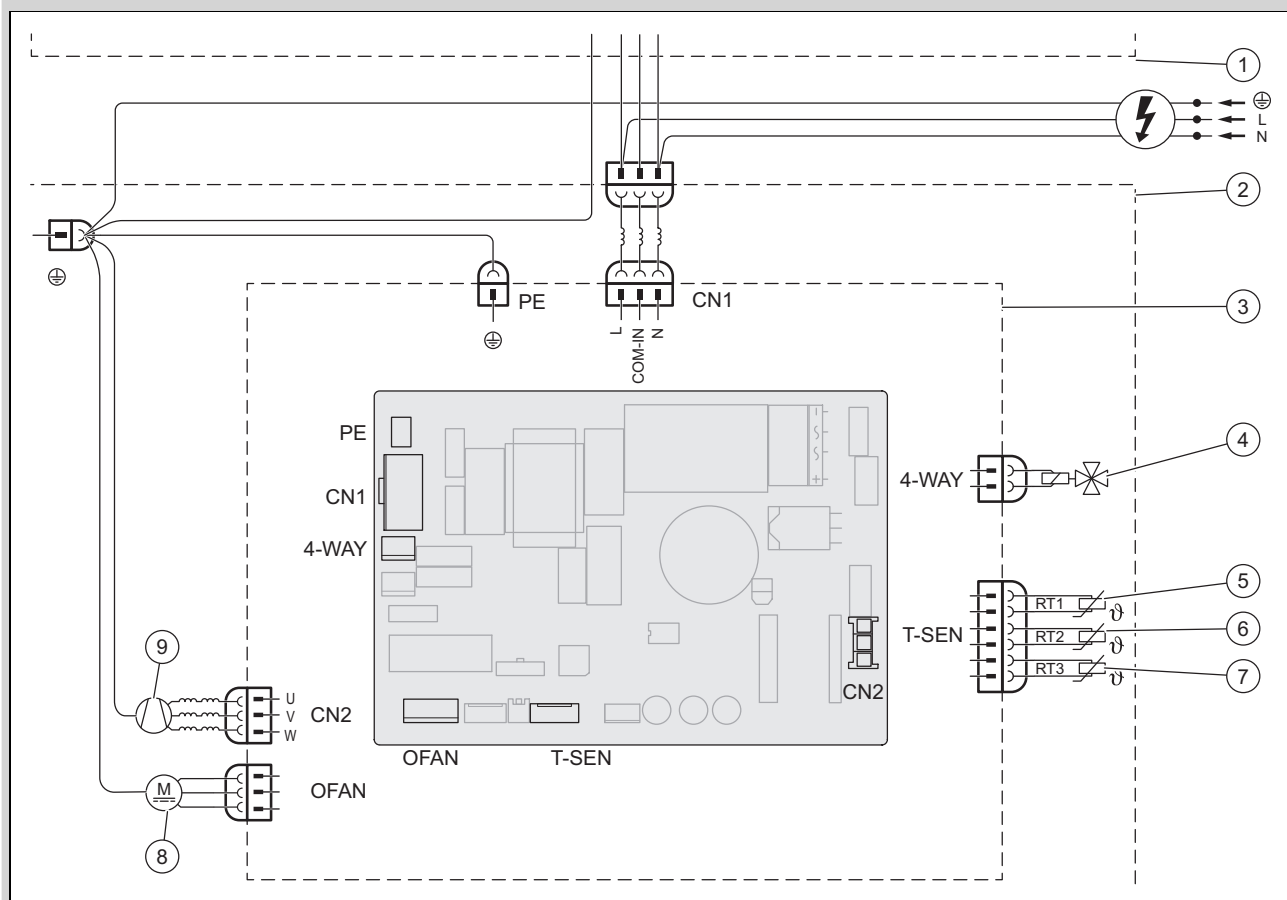
Fejlkode vises på inddelens display.

Beskrivelse af fejlen	Fejlkode	Enhedstilstand	Mulige årsager
Højtryksbeskyttelse	E1	Ved drift i køle- eller affugtningstilstand standser alle belastninger undtagen inddelens blæser. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Mulige årsager: - For meget kølemiddel - Utilstrækkelig varmeudveksling, herunder tilstopning af varmeveksleren og ugunstig solindstråling på enheden - Rumtemperaturen er for høj.
Blokering af systemet eller kølemiddel-lækage	E3	På displayet på enheden vises E3, indtil lavtrykspressostaten slukker.	- Lavtryksbeskyttelse - Systemets lavtryksbeskyttelse - Kompressorens lavtryksbeskyttelse
Fejl i omgivelsestemperatursensor	F3	Ved drift i køle- eller affugtningstilstand stopper kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Temperatursensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. Kontrollér den, og se i tabellen med temperatursensorens modstande.
Fejl i kondensatortemperaturføler	F4	Ved drift i køle- eller affugtningstilstand stopper kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Temperatursensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. Kontrollér den, og se i tabellen med temperatursensorens modstande.
Fejl i afladningstemperatursensor	F5	Ved drift i køle- eller affugtningstilstand stopper kompressoren efter cirka 3 minutter, og inddelens blæser kører normalt. Under drift i varmetilstand slukker enheden helt efter cirka 3 minutter.	- Udetemperatursensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. Kontrollér den, og se i tabellen med temperatursensorens modstande. - Hovedet på temperatursensoren blev ikke indsat i kobberhovedet.
Overbelastningsbeskyttelse til beskyttelse af fasestrøm i kompressoren	P5	Ved drift i køle- eller affugtningstilstand slukker kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Se fejlanalysen (IPM-beskyttelse, beskyttelse mod tab af synkronisering og overstrømsbeskyttelse af kompressorens fasestrøm).
Beskyttelsesmodul til beskyttelse mod høje temperaturer i driver	P8	Ved drift i køletilstand stopper kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Hvis hele enheden har været strømløs i 20 minutter, skal du kontrollere, om IPM-modulet på det ydre panel AP1 er tilstrækkeligt smurt med termisk fedt, og at varmelegemet er sat rigtigt i. Hvis det ikke er tilstrækkeligt, skal du udskifte betjeningspanelet AP1.
Beskyttelse mod overbelastning af kompressor	H3	Ved drift i køletilstand stopper kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	- Overbelastningsbeskyttelse er beskadiget. Ved normal status skal modstanden i dette betjeningspanel ligge under 1 Ohm. - Se i fejlanalysen (beskyttelse mod afladning, overbelastning).
Desynkronisering af kompressoren	H7	Ved drift i køletilstand stopper kompressoren, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift standser enheden helt.	Se fejlanalysen (IPM-beskyttelse, beskyttelse mod tab af synkronisering og overstrømsbeskyttelse af kompressorens fasestrøm).
Højspændingsbeskyttelse	L9	Kompressoren stopper, og motoren til uddelens blæser slukkes 30 sekunder senere, 3 minutter senere tændes motoren til blæseren og kompressoren igen.	Til beskyttelse af de elektroniske komponenter ved registrering af højspænding
Ikke-definerede fejl på uddelen	oE	Ved drift i køletilstand stopper kompressoren og uddelens blæser, når inddelens blæser kører. Ved drift i varmedrift slukker kompressoren, udeblæseren og indeblæseren.	- Rumtemperaturen overstiger enhedens driftsområde (eksempelvis: under 20 °C eller over 60 °C i køletilstand; over 30 °C i varmedrift) - Fejl ved kompressorstart - Kompressorens kabler er ikke fast forbundet - Kompressoren er beskadiget - Hovedpladen er beskadiget

C Tilslutningsdiagrammer

C.1 EI-diagram for udedelen

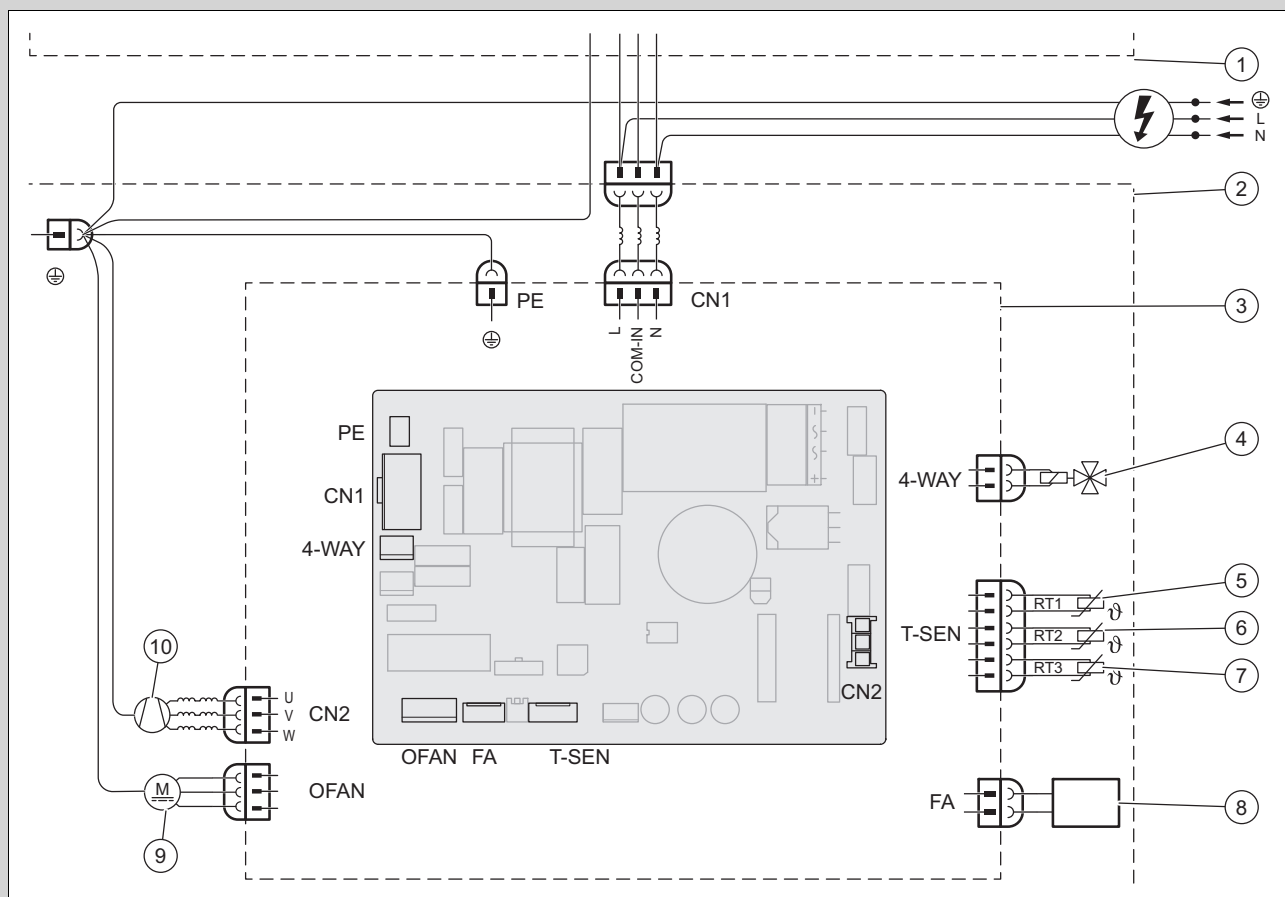
Gyldighed: VAIP1-025WNO



1	Indedel	6	Temperatursensor udelufttemperatur (15k)
2	Udedel	7	Afladningstemperatursensor (50k)
3	Udedelens bundplade	8	Blæsemotor
4	4-vejsventil	9	Kompressor
5	Batteritemperaturføler (20k)		

C.2 El-diagram for udedelen

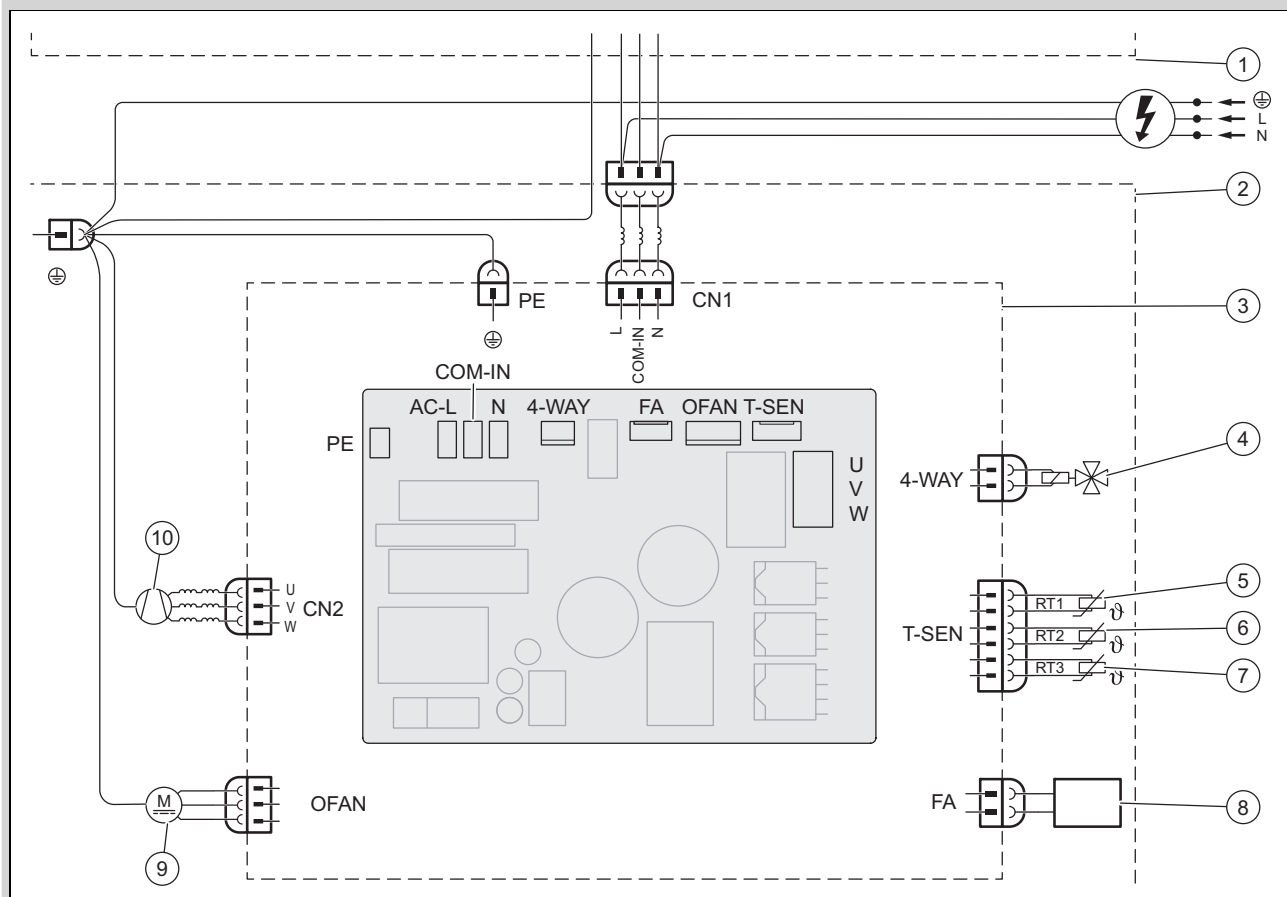
Gyldighed: VAIP1-035WNO



1	Indedel	6	Temperatursensor udelufttemperatur (15k)
2	Udedel	7	Afladningstemperatursensor (50k)
3	Udedelens bundplade	8	Elektronisk ekspansionsventil
4	4-vejsventil	9	Blæsermotor
5	Batteritemperaturføler (20k)	10	Kompressor

C.3 EI-diagram for udedelen

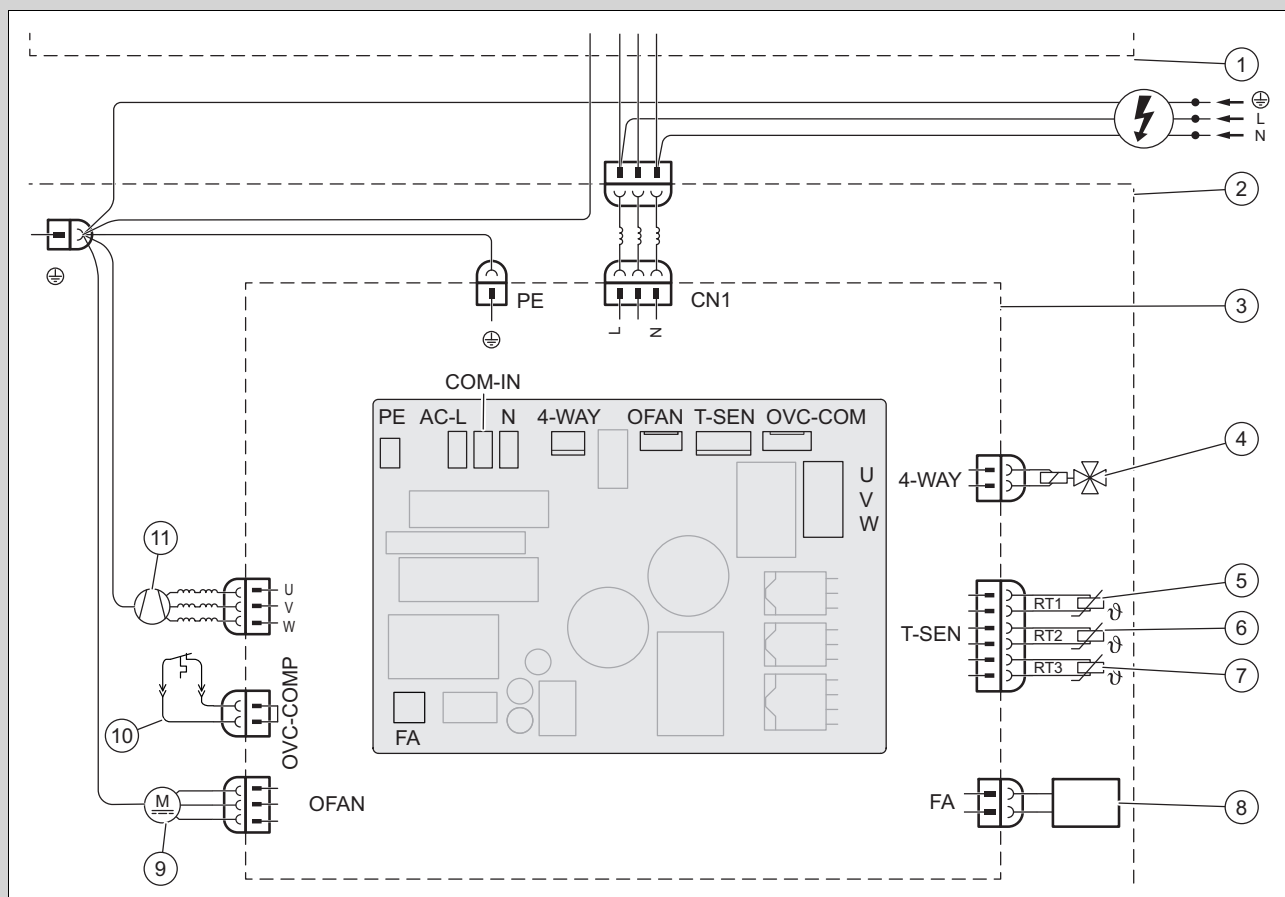
Gyldighed: VAIP1-050WNO



1	Indedel	6	Temperatursensor udelufttemperatur (15k)
2	Udedel	7	Afladningstemperatursensor (50k)
3	Udedelens bundplade	8	Elektronisk ekspansionsventil
4	4-vejsventil	9	Blæsemotor
5	Batteritemperaturføler (20k)	10	Kompressor

C.4 El-diagram for udedelen

Gyldighed: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Indedel | 7 | Afladningstemperatursensor (50k) |
| 2 | Udedel | 8 | Elektronisk ekspansionsventil |
| 3 | Udedelens bundplade | 9 | Blæsermotor |
| 4 | 4-vejsventil | 10 | Beskyttelse mod overbelastning af kompressor |
| 5 | Batteritemperaturføler (20k) | 11 | Kompressor |
| 6 | Temperatursensor udelufttemperatur (15k) | | |

D Liste med modstande til temperatursensor

Tabel med modstande til rumtemperatursensoren til inde- og udedele (15K)		Tabel med modstande til batteritemperatursensoren til inde- og udedele (20K)		Tabel med modstande til komprimeringstemperatursensoren til indelede (50K)	
Temperatur	Modstand	Temperatur	Modstand	Temperatur	Modstand
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Tabel med modstande til rumtemperatursensoren til inde- og udedele (15K)		Tabel med modstande til batteritemperatursensoren til inde- og udedele (20K)		Tabel med modstande til komprimeringstemperatursensoren til inde- og udedele (50K)	
Temperatur	Modstand	Temperatur	Modstand	Temperatur	Modstand
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tekniske data

Tekniske data – Udedel

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Strømforsyning	Spænding	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Strømkildemodus		Udedel	Udedel	Udedel	Udedel
Kapacitet i køletilstand		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Kapacitet i varmepumpetilstand		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Nominelt forbrug i køletilstand		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Nominelt forbrug i varmepumpetilstand		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Nominelt strømforbrug i køletilstand		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nominelt strømforbrug i varmepumpetilstand		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksimalt effektforbrug i varmepumpetilstand		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Maksimal strømforbrug i køletilstand		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maksimal strømforbrug i varmepumpetilstand		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Luftvolumenstrøm		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Affugtningsvolumen		0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
EER	4,03	4,00	3,60	3,51
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Beskyttelse mod kompressoroverbelastning	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompressormodel	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Olietype, kompressor	ZE-G;ES RB68GX eller tilsvarende	ZE-GLES RB68GX eller tilsvarende	FW68DA eller til- svarende	FW68DA o equiva- lente
Kompressortype	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor
Maks. strømforbrug, kompressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maks. indgangsledning, kompressor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Blæsertype	Aksialt flow	Aksialt flow	Aksialt flow	Aksialt flow
Diameter, blæser	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Hastighed, blæsermotor	850 1/min	850 1/min	970 1/min	800 1/min
Udgangseffekt, blæsermotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Maks. strømforbrug, blæsermotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maks. driftstryk (højtryks-/lavtryksside)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Begrænsningsmetode	Kapillarrør	Elektronisk ekspan- sionsventil	Elektronisk ekspan- sionsventil	Elektronisk ekspan- sionsventil
Lydtrykniveau	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Lydeffektniveau	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Lydeffektniveau i nattilstand	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Kølemiddeltpe	R32	R32	R32	R32
Kølemiddel, påfyldningsmængde	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Fugtbeskyttelse	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tekniske data – Tilslutningsrør



Bemærk

Når længden af kølemiddelledningerne overstiger 5 m, skal der ifyldes 16 g kølemiddel for hver ekstra meter kølemiddelledning.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Kølemiddelrør, maksimal længde uden ekstra kuldebærer påfyldning	5 m	5 m	5 m	5 m
Kølemiddelrør, maks. længde med ekstra kølemiddelpåfyldning	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maksimal rørlængde	15 m	20 m	25 m	25 m
Kølemiddelrør, maks. højde (mellem tilslutningerne til inde- og udedel)	10 m	10 m	10 m	10 m
Kølemiddelrørets udvendige diameter (væskerør)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Kølemiddelrørets udvendige diameter (gasrør)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	23
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	23
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	23
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	23
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	24
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση.....	25
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	25
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	25
2.3	Ισχύς των οδηγιών	25
3	Περιγραφή προϊόντος.....	25
3.1	Δομή προϊόντος	25
3.2	Σχεδιάγραμμα του κυκλώματος ψύξης.....	25
3.3	Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία.....	26
3.4	Πινακίδα αναγνώρισης.....	26
3.5	Σήμανση CE	26
3.6	Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο.....	27
4	Συναρμολόγηση	27
4.1	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	27
4.2	Διαστάσεις	28
4.3	Ελάχιστες αποστάσεις	28
4.4	Επιλογή σημείου εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας	28
5	Εγκατάσταση.....	29
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	29
5.2	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	29
6	Θέση σε λειτουργία	30
6.1	Έλεγχος στεγανότητας	30
6.2	Δημιουργία της υποπίεσης στην εγκατάσταση	30
6.3	Θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία.....	31
6.4	Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου	31
7	Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη.....	32
8	Αποκατάσταση βλαβών.....	32
8.1	Αντιμετώπιση βλαβών	32
8.2	Προμήθεια ανταλλακτικών	32
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	32
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	32
9.2	Επιθεώρηση και συντήρηση	32
9.3	Καθαρισμός εναλλάκτη θερμότητας.....	32
10	Θέση εκτός λειτουργίας	33
10.1	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας.....	33
11	Απόρριψη της συσκευασίας.....	33
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	33
Παράρτημα		34
A	Αναγνώριση και αντιμετώπιση βλαβών	34
B	Κωδικοί σφάλματος εξωτερικής μονάδας	35

C	Σχέδια συνδεσμολογίας.....	37
C.1	Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας	37
C.2	Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας	38
C.3	Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας	39
C.4	Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας	40
D	Λίστα των αντιστάσεων για τον αισθητήρα θερμοκρασίας.....	40
E	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	41

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

Οι σχετικές με τους χειρισμούς προειδοποιητικές υποδείξεις διαβαθμίζονται ως ακολούθως με προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις αναφορικά με τη σοβαρότητα του πιθανού κινδύνου:

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για τον κλιματισμό εσωτερικών χώρων κατοικιών και γραφείων.

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών χρήσης, εγκατάστασης και συντήρησης του προϊόντος καθώς και όλων των περαιτέρω στοιχείων της εγκατάστασης
- την τοποθέτηση και εγκατάσταση σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Η χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές περιλαμβάνει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

1.3.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

Οι παρακάτω εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς, που διαθέτουν επαρκή κατάρτιση:

- Συναρμολόγηση
 - Αποσυναρμολόγηση
 - Εγκατάσταση
 - Θέση σε λειτουργία
 - Επιθεώρηση και συντήρηση
 - Επισκευές
 - Θέση εκτός λειτουργίας
- Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

1.3.2 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Όταν αγγίζετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

- Θέστε το προϊόν εκτός τάσης, απενεργοποιώντας όλες τις τροφοδοσίες ρεύματος σε όλους τους πόλους (ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης της κατηγορίας υπέρτασης III για πλήρη αποσύνδεση, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης προστασίας γραμμής).
- Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- Περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
- Ελέγξτε την απουσία τάσης.

1.3.3 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω του ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει ψυκτικό μέσο με σημαντικό GWP (GWP = Global Warming Potential).



- Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.
- Εάν είστε ένας πιστοποιημένος για εργασίες με ψυκτικά μέσα εξειδικευμένος τεχνικός, πραγματοποιήστε τις εργασίες συντήρησης του προϊόντος με τον ανάλογο εξοπλισμό προστασίας και πραγματοποιήστε, εάν απαιτείται, επεμβάσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Ανακυκλώστε ή απορρίψτε το προϊόν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

1.3.4 Κίνδυνος εγκαυμάτων, ζεματίσματος και κρυοπαγημάτων λόγω θερμών και ψυχρών βασικών στοιχείων

Σε ορισμένα βασικά στοιχεία, και ιδιαίτερα σε μη μονωμένες σωληνώσεις, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και κρυοπαγημάτων.

- Η πραγματοποίηση εργασιών στα βασικά στοιχεία επιτρέπεται μόνο αφού αυτά φτάσουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

1.3.5 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλιπών διατάξεων ασφαλείας

Τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται σε αυτή την τεκμηρίωση δεν απεικονίζουν όλες τις διατάξεις ασφαλείας που απαιτούνται για μια σωστή τοποθέτηση.

- Εγκαταστήστε τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας στην εγκατάσταση.
- Τηρείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες.

1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

- Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται από τουλάχιστον δύο άτομα.

1.3.7 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

1.3.8 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών κατά την αποσυναρμολόγηση των πάνελ του προϊόντος

Κατά την αποσυναρμολόγηση των πάνελ του προϊόντος, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να κοπείτε στις αιχμηρές ακμές του πλαισίου.

- Φορέστε προστατευτικά γάντια, για να μην κοπείτε.

1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

- Τηρείτε τις εθνικές προδιαγραφές, τα πρότυπα, τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τους νόμους.



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

- ▶ Παραδίδετε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

2.3 Ισχύς των οδηγιών

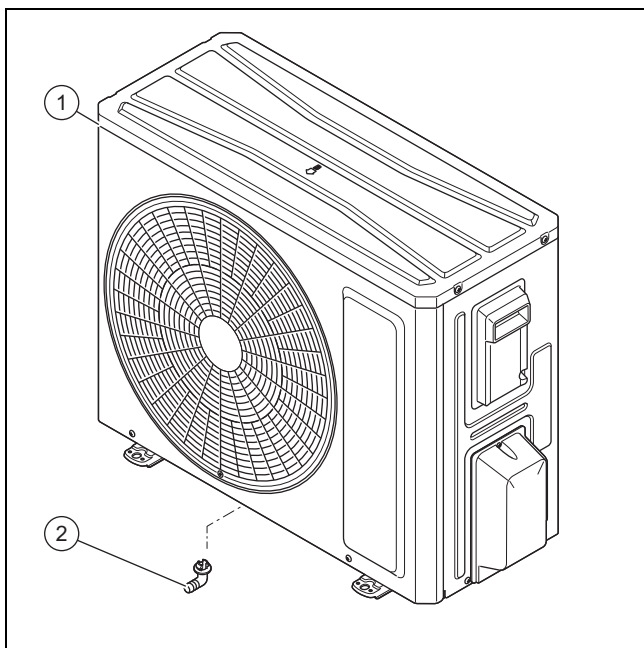
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

Εξωτερική μονάδα VAIP1-025WNO	8000010663
Εξωτερική μονάδα VAIP1-035WNO	8000010668
Εξωτερική μονάδα VAIP1-050WNO	8000010673
Εξωτερική μονάδα VAIP1-065WNO	8000010670

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Δομή προϊόντος

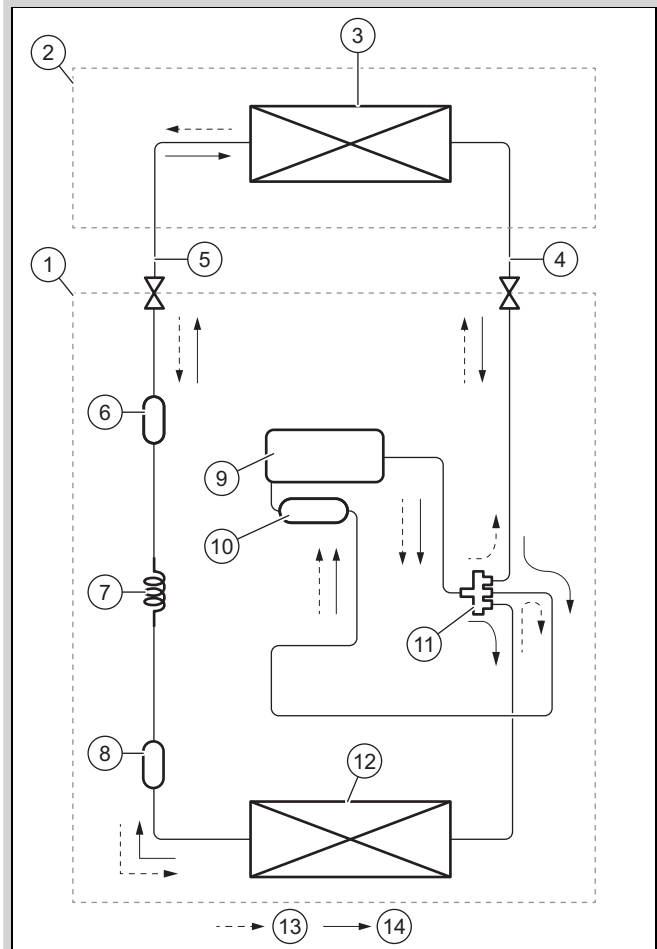


1 Εξωτερική μονάδα

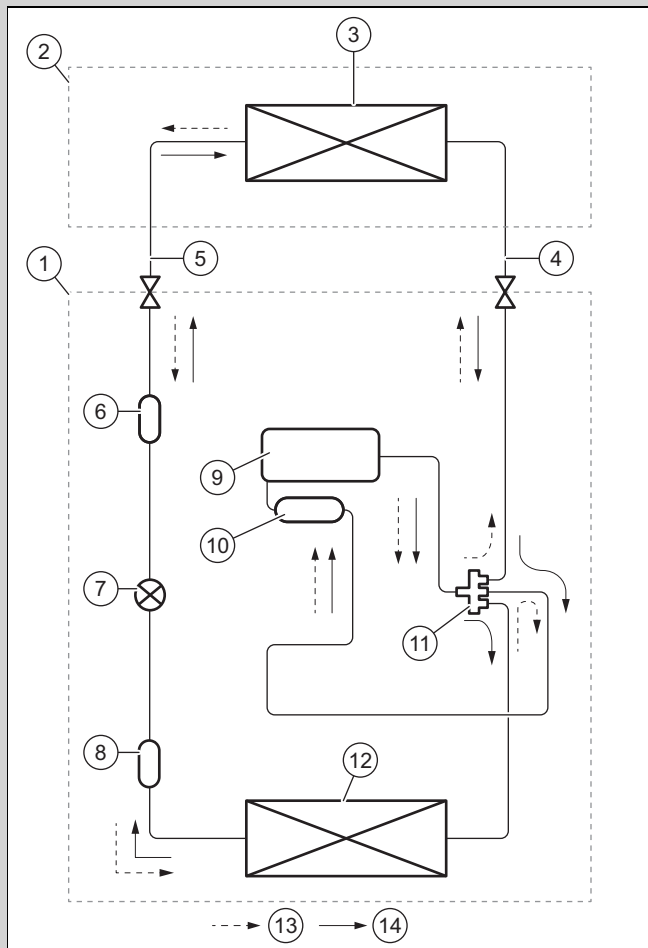
2 Σωλήνας αποστράγγισης για το νερό συμπυκνώματος

3.2 Σχεδιάγραμμα του κυκλώματος ψύξης

Ισχύς: VAIP1-025WNO



1	Εξωτερική μονάδα	8	Φίλτρο
2	Εσωτερική μονάδα	9	Συμπιεστής
3	Εσωτερική μπαταρία	10	Δοχείο αναρρόφησης
4	Πλευρά σωλήνα αερίου	11	Τετράοδη βαλβίδα
5	Πλευρά του σωλήνα υγρού	12	Εξωτερική μπαταρία
6	Φίλτρο	13	Κατεύθυνση ροής σε λειτουργία θέρμανσης
7	Τριχοειδείς σωλήνες	14	Κατεύθυνση ροής σε λειτουργία ψύξης



1	Εξωτερική μονάδα	8	Φίλτρο
2	Εσωτερική μονάδα	9	Συμπιεστής
3	Εσωτερική μπαταρία	10	Δοχείο αναρρόφησης
4	Πλευρά σωλήνα αερίου	11	Τετράοδη βαλβίδα
5	Πλευρά του σωλήνα υγρού	12	Εξωτερική μπαταρία
6	Φίλτρο	13	Κατεύθυνση ροής σε λειτουργία θέρμανσης
7	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα	14	Κατεύθυνση ροής σε λειτουργία ψύξης

3.3 Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία

Η ψυκτική / θερμαντική απόδοση της εσωτερικής μονάδας ποικίλει ανάλογα με τη θερμοκρασία χώρου της εξωτερικής μονάδας.

	Ψύξη	Θέρμανση
Εξωτερική μονάδα	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Πινακίδα αναγνώρισης

Η πινακίδα τύπου έχει τοποθετηθεί από το εργοστάσιο στη δεξιά πλευρά του προϊόντος.

Στοιχείο στην πινακίδα τύπου	Έννοια
Cooling / Heating	Λειτουργία ψύξης / θέρμανσης
Rated Capacity	Ονομαστική ισχύς
Power Input	Ηλεκτρική ισχύς εισόδου
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Προϋποθέσεις ελέγχου για την εξακρίβωση των στοιχείων απόδοσης κατά EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Ψυκτική απόδοση / θερμαντική απόδοση (μέσος όρος) υπό προϋποθέσεις ελέγχου για τον υπολογισμό του SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (μέσος όρος)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Μέγ. κατανάλωση ισχύος / μέγ. κατανάλωση ρεύματος / τύπος προστασίας
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Ηλεκτρική σύνδεση: τάση / συχνότητα / φάση
Refrigerant	Ψυκτική ουσία
GWP	Δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας / πλευρά υψηλής πίεσης / πλευρά χαμηλής πίεσης
Net Weight	Καθαρό βάρος
	Το προϊόν περιέχει ένα μη εύφλεκτο υγρό (κατηγορία ασφαλείας A2L).
	Διαβάστε τις οδηγίες!
	Ραβδοκώδικας με σειριακό αριθμό 3ο έως 6ο ψηφίο = ημερομηνία παραγωγής (έτος / εβδομάδα) 7ο έως 16ο ψηφίο = κωδικός προϊόντος

3.5 Σήμανση CE



Με τη σήμανση CE τεκμηριώνεται, ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με τη δήλωση συμμόρφωσης τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

3.6 Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο

3.6.1 Πληροφορίες για την προστασία του περιβάλλοντος



Υπόδειξη

Αυτή η μονάδα περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Η συντήρηση και η απόρριψή της επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από αντίστοιχα εξειδικευμένο προσωπικό. Όλοι οι εγκαταστάτες, που πραγματοποιούν εργασίες στο σύστημα ψύξης, πρέπει να διαθέτουν τις απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις και τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις, που εκδίδονται από τους αρμόδιους οργανισμούς του κλάδου στις διάφορες χώρες. Εάν για την επισκευή μιας εγκατάστασης απαιτείται ένας ακόμη τεχνικός, αυτός πρέπει να ελέγχεται από το άτομο που διαθέτει την πιστοποίηση για το χειρισμό εύφλεκτων ψυκτικών μέσων.

Ψυκτικό μέσο R32, GWP=675.

Επιπρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αρ. 517/2014 και σε συνάρτηση με συγκεκριμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, για την επιπρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου προβλέπονται τα εξής:

- Συμπληρώστε το αυτοκόλλητο που συνοδεύει τη μονάδα και δηλώστε την εργοστασιακή ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (βλέπε πινακίδα τύπου), την επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και τη συνολική ποσότητα πλήρωσης.

- 1 Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού μέσου της μονάδας: βλέπε πινακίδα τύπου της μονάδας
- 2 Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (συμπλήρωση επιτόπου)
- 3 Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου
- 4 Εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού μέσου, εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂ (με στρογγυλοποίηση σε 2 δεκαδικά ψηφία)
- 5 Εξωτερική μονάδα
- 6 Φιάλη ψυκτικού μέσου και κλειδί για την πλήρωση

3.6.2 Μέγιστη πλήρωση ψυκτικού μέσου

Ανάλογα με την περιοχή του χώρου, στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το σύστημα κλιματισμού με το ψυκτικό μέσο R32, η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου [kg] που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται τυχόν προβλήματα ασφα-

λείας λόγω πολύ υψηλής συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου στο χώρο, σε περίπτωση διαρροών.

Εξακριβώστε την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Ύψος ανοίγματος αερισμού [m]	Εμβαδόν [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

- Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα ή ουσίες, που δεν ανήκουν στα προβλεπόμενα ψυκτικά μέσα (R32).
- Εάν προκληθεί απώλεια ψυκτικού μέσου, πρέπει να διασφαλιστεί ο άμεσος αερισμός της περιοχής. Το ψυκτικό μέσο R32 μπορεί να προκαλέσει την έκλυση τοξικών αερίων στο περιβάλλον, εάν έρθει σε επαφή με γυμνή φλόγα.
- Όλες οι συσκευές που απαιτούνται για την εγκατάσταση και τη συντήρηση (αντλία κενού, μανόμετρο, εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, ανιχνευτής διαρροής αερίου κ.λπ.) πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για χρήση με ψυκτικό μέσο R32.
- Μη χρησιμοποιείτε τα ίδια όργανα (αντλία κενού, μανόμετρο, εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, ανιχνευτής διαρροής αερίου κ.λπ.) για άλλα είδη ψυκτικών μέσων. Σε περίπτωση χρήσης διαφορετικών ψυκτικών μέσων, ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στο όργανο ή στο σύστημα κλιματισμού.
- Τηρήστε τις υποδείξεις εγκατάστασης και συντήρησης που περιλαμβάνονται σε αυτές τις οδηγίες και χρησιμοποιήστε τα όργανα που απαιτούνται για το ψυκτικό μέσο R32.
- Προσέξτε τις ισχύουσες νομικές διατάξεις για τη χρήση ψυκτικού μέσου R32.

4 Συναρμολόγηση

4.1 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Ισχύς: VAIP1-025WNO ή VAIP1-035WNO

Αριθμός	Περιγραφή
1	Εξωτερική μονάδα
1	Σακούλα για τα συνοδευτικά έγγραφα
1	Τόξο για το άδειασμα
1	Αυτοκόλλητη ετικέτα για την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου

Ισχύς: VAIP1-050WNO

Αριθμός	Περιγραφή
1	Εξωτερική μονάδα
1	Σακούλα για τα συνοδευτικά έγγραφα
2	Πώμα συμπύκνωσης
1	Τόξο για το άδειασμα
1	Αυτοκόλλητη ετικέτα για την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου

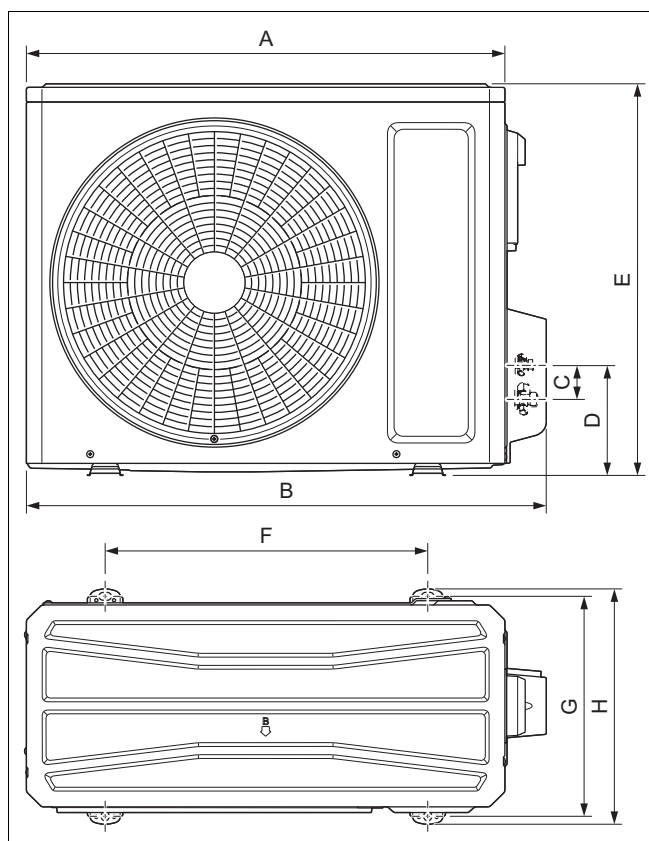
Ισχύς: VAIP1-065WNO

Αριθμός	Περιγραφή
1	Εξωτερική μονάδα
1	Σακούλα για τα συνοδευτικά έγγραφα
4	Πώμα συμπύκνωσης
1	Τόξο για το άδειασμα
1	Αυτοκόλλητη ετικέτα για την ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου

4.2 Διαστάσεις

Όλες οι διαστάσεις στις απεικονίσεις αναφέρονται σε χιλιοστά (mm).

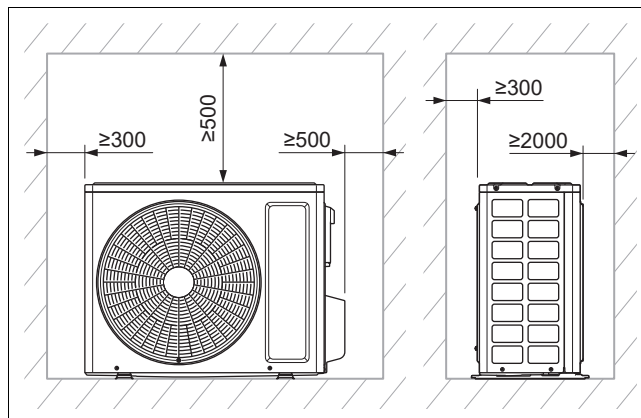
4.2.1 Διαστάσεις της εξωτερικής μονάδας



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Ελάχιστες αποστάσεις



- Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τηρώντας ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις που αναγράφονται στο σχέδιο.



Υπόδειξη

Προβλέψτε κατά τη σχεδίαση επαρκή χώρο για την εύκολη πρόσβαση στις βαλβίδες σέρβις, στο πλάι της εξωτερικής μονάδας. Συνιστάται ελάχιστη απόσταση 500 mm.

4.4 Επιλογή σημείου εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας

- Τηρήστε τις απαιτούμενες ελάχιστες αποστάσεις.
- Λάβετε υπόψη κατά την επιλογή του σημείου εγκατάστασης ότι το προϊόν ενδέχεται κατά τη λειτουργία του να μεταδώσει ταλαντώσεις στο δάπεδο ή σε παρακείμενους τοίχους. Για αυτό το λόγο, το προϊόν πρέπει να τοποθετείται με κατά το δυνατόν επαρκή απόσταση από τοίχους, τοίχια και παράθυρα.
- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα με ελάχιστη απόσταση 3 cm από το δάπεδο, για να είναι εφικτή η εγκατάσταση του σωλήνα εκροής κάτω από την εξωτερική μονάδα.
- Εάν η εξωτερική μονάδα τοποθετείται όρθια στο δάπεδο, βεβαιωθείτε ότι το δάπεδο διαθέτει την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα.
- Εάν η εξωτερική μονάδα τοποθετείται σε πρόσοψη, βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος και οι φορείς διαθέτουν την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα.

Καθαρό βάρος

Ισχύς: VAIP1-025WNO	25 kg
Ισχύς: VAIP1-035WNO	30 kg
Ισχύς: VAIP1-050WNO	37 kg
Ισχύς: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Εγκατάσταση

5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1.1 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού μέσου στην εξωτερική μονάδα



Υπόδειξη

Η εγκατάσταση απλοποιείται, όταν συνδέεται πρώτα ο σωλήνας αερίου. Ο σωλήνας αερίου είναι ο πιο παχύς σωλήνας.

1. Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα στο προβλεπόμενο σημείο.
2. Αφαιρέστε τα προστατευτικά πώματα από τις βαλβίδες απομόνωσης των σωλήνων ψυκτικού μέσου στην εξωτερική μονάδα.
3. Λυγίστε τους εγκατεστημένους σωλήνες ψυκτικού μέσου προσεκτικά προς την κατεύθυνση της εξωτερικής μονάδας.
4. Τοποθετήστε τα παξιμάδια στους σωλήνες ψυκτικού μέσου και πραγματοποιήστε την εκχείλωση.
5. Συνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου με τις αντίστοιχες βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα.
6. Αφήστε τις βαλβίδες απομόνωσης ακόμη κλειστές.
7. Στεγανοποιήστε τα σημεία αποσύνδεσης της θερμομόνωσης με μονωτική ταινία.

5.1.2 Ενσωμάτωση επιστροφής λαδιού προς το συμπιεστή

Το κύκλωμα ψυκτικού μέσου περιέχει ένα ειδικό λάδι, το οποίο λιπαίνει το συμπιεστή της εξωτερικής μονάδας. Για ευκολότερη επιστροφή του λαδιού στο συμπιεστή:

- Τοποθετήστε, εάν είναι εφικτό, την εσωτερική μονάδα ελαφρώς πιο ψηλά από την εξωτερική μονάδα.
- Τοποθετήστε το σωλήνα αναρρόφησης (τον πιο παχύ σωλήνα) με καθοδική κλίση προς το συμπιεστή.

5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

5.2.1 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Σε περίπτωση επαφής με ρευματοφόρα στοιχεία, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

- Τραβήξτε το ρευματολήπτη. Ή απενεργοποιήστε το προϊόν με διακοπή της τροφοδοσίας τάσης (διάταξη αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης ισχύος).
- Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- Περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
- Ελέγξτε την απουσία τάσης.
- Συνδέστε τη φάση και τη γείωση.
- Βραχυκυκλώστε τη φάση και τον ουδέτερο αγωγό.
- Καλύψτε τα παρακείμενα τμήματα που βρίσκονται υπό τάση ή φροντίστε ώστε να μην είναι προσβάσιμα.

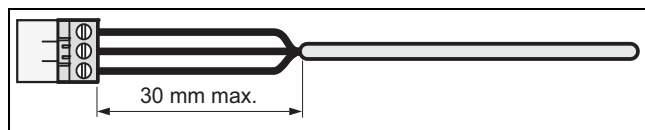
- Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

5.2.2 Προετοιμασία εγκατάστασης ηλεκτρολογικών

1. Θέστε το προϊόν εκτός τάσης.
2. Περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
3. Ελέγξτε την απουσία τάσης.
4. Εγκαταστήστε, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, ένα διακόπτη προστασίας ρεύματος διαροής τύπου B.

5.2.3 Καλωδίωση

1. Χρησιμοποιείτε τις ανακουφίσεις καταπόνησης.
2. Κοντύνετε τα καλώδια σύνδεσης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.

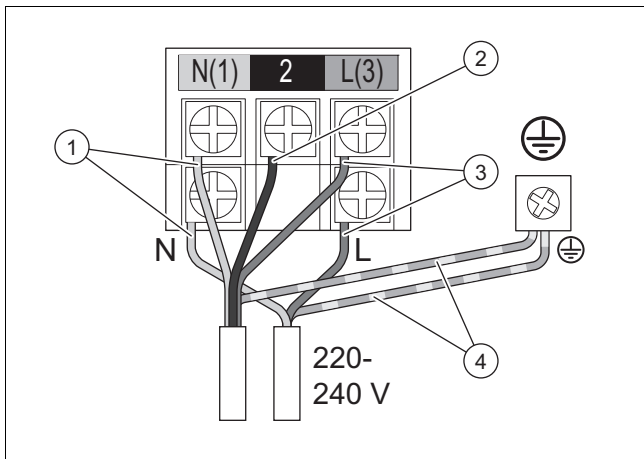


3. Για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων σε περίπτωση ακούσιας αποσύνδεσης ενός αγωγού, απογυμνώστε το εξωτερικό περίβλημα των εύκαμπτων καλωδίων το πολύ έως μέγ. 30 mm.
4. Εξασφαλίζετε ότι η μόνωση των εσωτερικών αγωγών δεν θα πάθει ζημιά κατά τη διάρκεια της απογύμνωσης του εξωτερικού περιβλήματος.
5. Αφαιρέστε τη μόνωση των εσωτερικών αγωγών μόνο όσο απαιτείται για την επίτευξη μιας αξιόπιστης και σταθερής σύνδεσης.
6. Για να αποφευχθεί τυχόν βραχυκύκλωμα λόγω της αποσύνδεσης επιμέρους συρμάτων, τοποθετήστε μετά από την απογύμνωση χιτώνια σύνδεσης στα άκρα των αγωγών.
7. Ελέγξτε εάν όλοι οι αγωγοί έχουν εισαχθεί μηχανικά σταθερά στους σφιγκτήρες βυσμάτων του βύσματος. Επαναστερεώστε τους, εάν απαιτείται.

5.2.4 Ηλεκτρική σύνδεση εξωτερικής μονάδας

1. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα μπροστά από τις ηλεκτρικές συνδέσεις της εξωτερικής μονάδας.
2. Συνδέστε τους επιμέρους αγωγούς του καλωδίου ηλεκτρικής σύνδεσης και του καλωδίου σύνδεσης με την εσωτερική μονάδα σύμφωνα με το σχέδιο σύνδεσης.
3. Μονώστε τους αγωγούς που δεν χρησιμοποιούνται με μονωτική ταινία και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορούν να έρθουν σε επαφή με ρευματοφόρα εξαρτήματα.
4. Ασφαλίστε τα εγκατεστημένα καλώδια στους σφιγκτήρες αποφόρτισης έλξης της εξωτερικής μονάδας.
5. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα μπροστά από τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

5.2.5 Διάγραμμα συνδεσμολογίας



- | | |
|---|---|
| 1 Καλώδιο τροφοδοσίας
ρεύματος ουδέτερου | 3 Καλώδιο τροφοδοσίας
ρεύματος φάσης |
| 2 Καλώδιο διασύνδεσης
εξωτερικής και εσωτερικής
μονάδας | 4 Καλώδιο γείωσης |

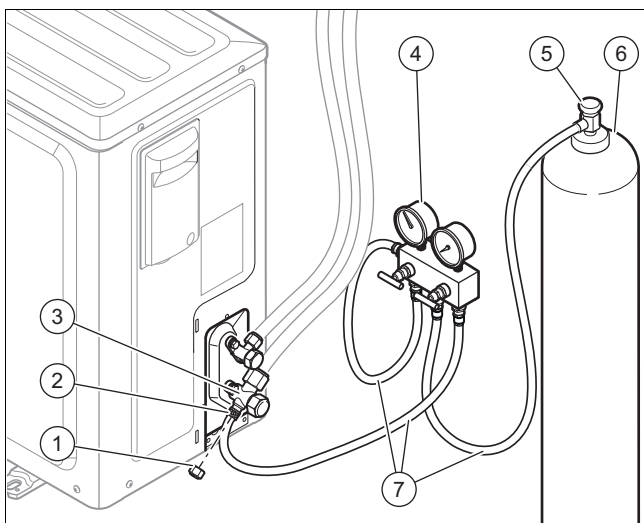
6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Έλεγχος στεγανότητας



Υπόδειξη

Βεβαιωθείτε ότι φοράτε ήδη πριν από την έναρξη των εργασιών προστατευτικά γάντια για το χειρισμό του ψυκτικού μέσου.



- Ξεβιδώστε το πώμα της βαλβίδας σέρβις (1) και συνδέστε ένα μανόμετρο (4) στη βαλβίδα σέρβις (3) του σωλήνα αναρρόφησης (2).
- Συνδέστε μια φιάλη αζώτου (6) με μειωτήρα πίεσης στο μανόμετρο (4).
- Ανοίξτε το κλειδί σύσφιξης (5) της φιάλης αζώτου (6), ρυθμίστε το μειωτήρα πίεσης και ανοίξτε τις βαλβίδες απομόνωσης του μανόμετρου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των συνδέσεων καθώς και των συνδέσεων εύκαμπτων σωλήνων (7).
- Κλείστε όλες τις βαλβίδες του μανόμετρου και αφαιρέστε τη φιάλη αζώτου.
- Μειώστε την πίεση του συστήματος με αργό άνοιγμα των κρουνών απομόνωσης του μανόμετρου.

- Εάν δεν εντοπιστούν μη στεγανά σημεία, συνεχίστε με την εκκένωση της εγκατάστασης (→ Κεφάλαιο 6.2).



Υπόδειξη

Σύμφωνα με τον κανονισμό 517/2014/ΕΚ, πρέπει να πραγματοποιείται τακτικά έλεγχος στεγανότητας σε ολόκληρο το κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Εφαρμόστε όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τη σωστή υλοποίηση αυτών των ελέγχων και καταχωρίστε τα αποτελέσματα με τον προβλεπόμενο τρόπο στο βιβλίο συντήρησης της εγκατάστασης. Για τον έλεγχο στεγανότητας ισχύουν τα εξής διαστήματα:

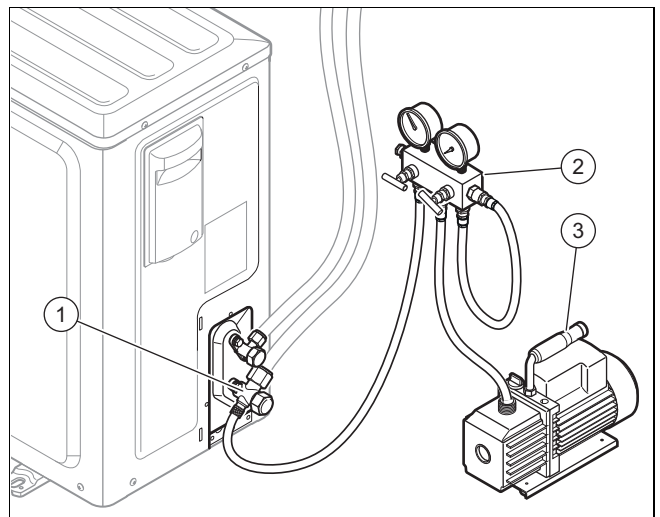
Συστήματα με ψυκτικό μέσο λιγότερο από 7,41 kg => σε αυτήν την περίπτωση δεν απαιτείται τακτικός έλεγχος.

Συστήματα με ψυκτικό μέσο 7,41 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

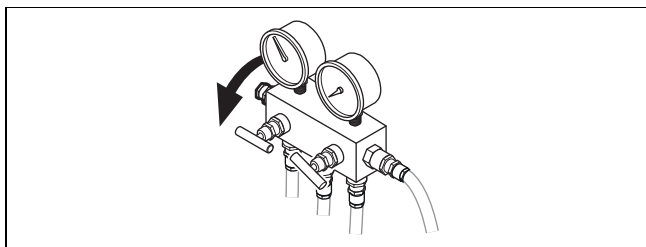
Συστήματα με ψυκτικό μέσο 74,07 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες.

Συστήματα με ψυκτικό μέσο 740,74 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά κάθε τρεις μήνες.

6.2 Δημιουργία της υποπίεσης στην εγκατάσταση



- Συνδέστε ένα μανόμετρο (2) στη βαλβίδα σέρβις (1) του σωλήνα αναρρόφησης.
- Συνδέστε την αντλία κενού (3) με τη σύνδεση σέρβις του μανόμετρου.
- Βεβαιωθείτε ότι τα κλειδιά σύσφιξης του μανόμετρου είναι κλειστά.
- Θέστε την αντλία κενού σε λειτουργία και ανοίξτε τον κρουνό απομόνωσης του μανόμετρου, τη βαλβίδα "Low" (βαλβίδα χαμηλής πίεσης) του μανόμετρου.
- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα "High" (βαλβίδα υψηλής πίεσης) είναι κλειστή.
- Αφήστε την αντλία κενού να λειτουργήσει για τουλάχιστον 30 λεπτά (ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης), για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η εκκένωση.
- Ελέγξτε τη βελόνα ένδειξης του μανόμετρου χαμηλής πίεσης: πρέπει να δείχνει -0,1 MPa (-76 cmHg).



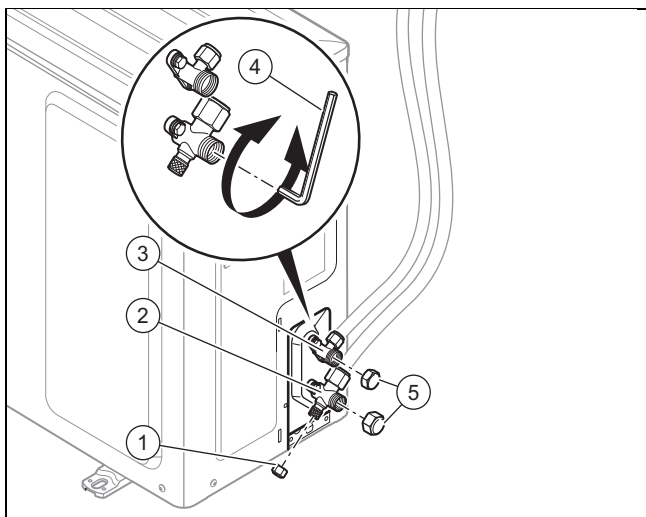
8. Κλείστε τη βαλβίδα "Low" του μανόμετρου και τη βαλβίδα υποπίεσης.
9. Ελέγξτε τη βελόνα ένδειξης του μανόμετρου μετά από περ. 10-15 λεπτά: η πίεση δεν πρέπει να αυξάνεται. Εάν η πίεση αυξηθεί, υπάρχουν διαρροές στο σύστημα. Σε αυτήν την περίπτωση, επαναλάβετε τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο Έλεγχος στεγανότητας (→ Κεφάλαιο 6.1).



Υπόδειξη

Μην περνάτε στο επόμενο βήμα εργασίας, όσο δεν έχει επιτευχθεί η προβλεπόμενη υποπίεση στην εγκατάσταση.

6.3 Θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία



1. Ξεβιδώστε τα πώματα (1) και (5) και ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις (2) και (3). Περιστρέψτε για το σκοπό αυτό το εξαγωνικό κλειδί (4) κατά 90° αριστερόστροφα και κλείστε το μετά από 6 δευτερόλεπτα: Η εγκατάσταση γεμίζει έτσι με ψυκτικό μέσο.
2. Ελέγξτε εκ νέου την εγκατάσταση για στεγανότητα.
 - Εάν δεν υπάρχουν διαρροές, συνεχίστε τις εργασίες.
3. Απομακρύνετε το μανόμετρο με τους εύκαμπτους σωλήνες σύνδεσης των βαλβίδων σέρβις.
4. Ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις (2) και (3), περιστρέφοντας για το σκοπό αυτό το κλειδί Allen (4) αριστερόστροφα, μέχρι να αισθανθείτε μια ελαφριά αναστολή.
5. Κλείστε τις βαλβίδες σέρβις με τα αντίστοιχα πώματα (1) και (5).
6. Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία, αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει για λίγο και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά σε όλους τους τρόπους λειτουργίας.

6.4 Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου

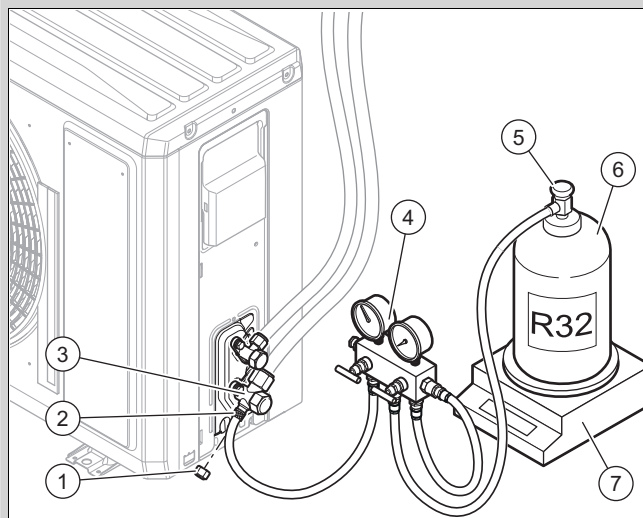


Υπόδειξη

Εάν το μήκος των σωλήνων ψυκτικού μέσου υπερβαίνει τα 5 μέτρα, πρέπει για κάθε περαιτέρω μέτρο να συμπληρωθεί επιπρόσθετη ποσότητα ψυκτικού μέσου.

Εμφανίστε τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Προϋπόθεση: Μήκος σωλήνα ψυκτικού μέσου > 5 m



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης σωματικών βλαβών κατά το χειρισμό ψυκτικών μέσων!

Το ψυκτικό μέσο μπορεί να αναφλεγεί, να προκαλέσει κρυοπαγήματα και να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος, των ματιών και των αναπνευστικών οδών.

- ▶ Εργαστείτε με ψυκτικά μέσα μόνο εάν διαθέτετε πιστοποίηση για την εργασία με ψυκτικά μέσα.
- ▶ Μην καπνίζετε και αποφύγετε τις γυμνές φλόγες.
- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
- ▶ Αποφύγετε την απευθείας επαφή με το δέρμα ή τα μάτια.
- ▶ Φροντίστε για επαρκή αερισμό.

- ▶ Αφαιρέστε το καπάκι (1) και συνδέστε ένα μανόμετρο (4) στη σύνδεση συντήρησης (2) της κάτω βαλβίδας απομόνωσης (3) της εξωτερικής μονάδας.
- ▶ Αφήστε τη βαλβίδα απομόνωσης κλειστή.
- ▶ Συνδέστε μια φιάλη ψυκτικού μέσου (R32) (6) στην πλευρά υψηλής πίεσης του μανόμετρου.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα απομόνωσης (5) της φιάλης ψυκτικού μέσου.
- ▶ Ανοίξτε τους κρουνοί απομόνωσης του μανόμετρου.
 - ◁ Οι συνδεδεμένοι εύκαμπτοι σωλήνες γεμίζουν με ψυκτικό μέσο.
- ▶ Τοποθετήστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου επάνω σε μια ζυγαριά (7).
- ▶ Ανοίξτε τη σύνδεση συντήρησης.
- ▶ Συμπληρώστε ψυκτικό μέσο για κάθε περαιτέρω μέτρο σωλήνωσης.

- Κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης της φιάλης ψυκτικού μέσου και του μανόμετρου.

7 Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη

- Δείξτε στο χρήστη μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης τη θέση και τη λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας.
- Τονίστε κυρίως στον ιδιοκτήτη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οποίες πρέπει να προσέξει.
- Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα διαστήματα.

8 Αποκατάσταση βλαβών

8.1 Αντιμετώπιση βλαβών

- Διορθώστε τυχόν βλάβες σύμφωνα με τον πίνακα αποκατάστασης βλαβών στο παράρτημα.

8.2 Προμήθεια ανταλλακτικών

Τα γνήσια εξαρτήματα του προϊόντος έχουν πιστοποιηθεί μαζί με το προϊόν στο πλαίσιο του ελέγχου συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή. Εάν κατά τη συντήρηση ή την επισκευή χρησιμοποιήσετε διαφορετικά, μη πιστοποιημένα ή/και μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα, αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το προϊόν να μην αντιστοιχεί πλέον στα ισχύοντα πρότυπα, με συνέπεια την παύση της συμμόρφωσης του προϊόντος.

Συνιστούμε οπωσδήποτε τη χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή, για να διασφαλίζεται η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά, επισκεφθείτε τη διεύθυνση επικοινωνίας, που αναφέρεται στην πίσω πλευρά αυτών των οδηγιών.

- Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές απαιτούνται ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά ανταλλακτικά εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί για το προϊόν.

9 Επιθεώρηση και συντήρηση

9.1 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης



Υπόδειξη

Σύμφωνα με την οδηγία 517/2014/EC, πρέπει να πραγματοποιείται τακτικά έλεγχος στεγανότητας σε ολόκληρο το κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Εφαρμόστε όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τη σωστή υλοποίηση αυτών των ελέγχων και καταχωρίστε τα αποτελέσματα με τον προβλεπόμενο τρόπο στο βιβλίο συντήρησης της εγκατάστασης. Για τον έλεγχο στεγανότητας ισχύουν τα εξής διαστήματα:

Σύστημα με ψυκτικό μέσο λιγότερο από 7,41 kg
=> σε αυτήν την περίπτωση δεν απαιτείται τακτικός έλεγχος.

Σύστημα με ψυκτικό μέσο 7,41 kg ή περισσότερο
=> τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

Σύστημα με ψυκτικό μέσο 74,07 kg ή περισσότερο
=> τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες.

Σύστημα με ψυκτικό μέσο 740,74 kg ή περισσότερο
=> τουλάχιστον μία φορά κάθε τρεις μήνες.

- Τηρείτε τα ελάχιστα διαστήματα επιθεώρησης και συντήρησης. Ανάλογα με τα αποτελέσματα του ελέγχου ενδέχεται να απαιτείται συντήρηση νωρίτερα.

9.2 Επιθεώρηση και συντήρηση

#	Εργασία συντήρησης	Διάστημα	
1	Καθαρισμός του φίλτρου αέρα με ηλεκτρική σκούπα ή/και πλύσιμο με νερό και στέγνωμα	Σε κάθε συντήρηση	
2	Καθαρισμός εναλλάκτη θερμότητας	Ανά εξάμηνο	32
3	Έλεγχος των εύκαμπτων σωλήνων εκροής συμπυκνώματος για ρύπανση και, εάν απαιτείται, καθαρισμός	Σε κάθε συντήρηση	
4	Έλεγχος όλων των συνδέσεων του κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα	Σε κάθε συντήρηση	

9.3 Καθαρισμός εναλλάκτη θερμότητας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών κατά την πραγματοποίηση εργασιών στον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας

Οι πλάκες του εναλλάκτη θερμότητας έχουν αιχμηρές ακμές!

- Φορέστε κατά την πραγματοποίηση όλων των εργασιών στον εναλλάκτη θερμότητας προστατευτικά γάντια.

1. Αφαιρέστε την επένδυση του προϊόντος.
2. Απομακρύνετε όλα τα ξένα σώματα, που μπορεί να εμποδίζουν την κυκλοφορία του αέρα, από την επιφάνεια των ελασμάτων του εναλλάκτη θερμότητας.
3. Απομακρύνετε τη σκόνη με πεπιεσμένο αέρα.
4. Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας προσεκτικά με νερό και μια μαλακή βούρτσα.
5. Στεγνώστε τον εναλλάκτη θερμότητας με πεπιεσμένο αέρα.

10 Θέση εκτός λειτουργίας

10.1 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

1. Εκκενώστε το ψυκτικό μέσο.
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

- ▶ Απορρίψτε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

Τα στοιχεία επικοινωνίας του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας θα τα βρείτε στο κεφάλαιο Country specifics ή στον ιστότοπό μας.

A Αναγνώριση και αντιμετώπιση βλαβών

ΒΛΑΒΕΣ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, η οθόνη δεν ανάβει και κατά το πάτημα των πλήκτρων λειτουργιών δεν εξάγεται ηχητικό σήμα.	Το τροφοδοτικό δεν έχει συνδεθεί ή η σύνδεση με την τροφοδοσία ρεύματος δεν είναι εντάξει.	Ελέγξτε εάν υπάρχει πρόβλημα στην τροφοδοσία ρεύματος. Εάν ναι, περιμένετε, μέχρι να αποκατασταθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Εάν όχι, ελέγξτε το κύκλωμα τροφοδοσίας ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι το φως τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο σωστά.
Αμέσως μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, ενεργοποιείται ο διακόπτης προστασίας γραμμής της κατοικίας. Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, προκαλείται διακοπή ρεύματος.	Η καλωδίωση δεν είναι συνδεδεμένη σωστά ή είναι σε κακή κατάσταση, υγρασία στο ηλεκτρικό σύστημα. Επιλεγμένη διάταξη προστασίας ρεύματος όχι σωστή.	Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι γειωμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Διασφαλίστε τη σύνδεση της καλωδίωσης με τον προβλεπόμενο τρόπο. Ελέγξτε την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας. Ελέγξτε εάν έχει υποστεί ζημιά η μόνωση του καλωδίου τροφοδοσίας και αντικαταστήστε την, εάν απαιτείται. Επιλέξτε μια κατάλληλη διάταξη προστασίας ρεύματος.
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, αναβοσβήνει μεν η ένδειξη της μετάδοσης σήματος κατά την ενεργοποίηση των λειτουργιών, αλλά δεν συμβαίνει τίποτα.	Δυσλειτουργία του τηλεχειριστηρίου.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου. Επισκευάστε το τηλεχειριστήριο ή αντικαταστήστε το.
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗ ΨΥΞΗΣ Ή ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ		
Ελέγξτε τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί στο τηλεχειριστήριο.	Η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν είναι σωστή.	Προσαρμόστε τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.
Η ισχύς του ανεμιστήρα είναι πολύ χαμηλή.	Ο αριθμός στροφών του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλός.	Ρυθμίστε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα στην υψηλή ή στη μεσαία βαθμίδα.
Ενοχλητικοί θόρυβοι. Ανεπαρκής απόδοση ψύξης ή θέρμανσης. Ανεπαρκής αερισμός.	Το φίλτρο της εσωτερικής μονάδας έχει ρυπανθεί ή έχει βουλώσει.	Ελέγξτε εάν το φίλτρο παρουσιάζει ρύπανση και, εάν απαιτείται, καθαρίστε το.
Η μονάδα εξάγει στη λειτουργία θέρμανσης κρύο αέρα.	Δυσλειτουργία της τετράοδης βαλβίδας εναλλαγής.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το οριζόντιο έλασμα δεν μπορεί να ρυθμιστεί.	Δυσλειτουργία του οριζόντιου ελάσματος.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Ο συμπιεστής δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του συμπιεστή. Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε από το θερμοστάτη.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
ΔΙΑΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ.		
Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα. Διαρροή νερού από τον αγωγό αποστράγγισης.	Ο αγωγός αποστράγγισης είναι φραγμένος. Ο αγωγός αποστράγγισης έχει ανεπαρκή καθοδική κλίση. Ο αγωγός αποστράγγισης είναι ελαττωματικός.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα από τον αγωγό εκτόνωσης. Αντικαταστήστε τον αγωγό αποστράγγισης.
Διαρροή νερού στις συνδέσεις των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.	Η μόνωση των σωληνώσεων δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.	Μονώστε εκ νέου τις σωληνώσεις και στερεώστε τις με τον προβλεπόμενο τρόπο.
ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΘΟΡΥΒΟΙ ΚΑΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ		
Ακούγεται ήχος ροής νερού.	Κατά την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της μονάδας, προκαλούνται μη φυσιολογικοί θόρυβοι λόγω της ροής του ψυκτικού μέσου.	Αυτό το φαινόμενο είναι φυσιολογικό. Οι μη φυσιολογικοί θόρυβοι σταματούν μετά από μερικά λεπτά.
Μη φυσιολογικοί θόρυβοι από την εσωτερική μονάδα.	Ξένα σώματα στην εσωτερική μονάδα ή σε συγκροτήματα, που είναι συνδεδεμένα με αυτήν.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Τοποθετήστε όλα τα μέρη της εσωτερικής μονάδας με τον προβλεπόμενο τρόπο, σφίξτε τις βίδες και μονώστε τις περιοχές ανάμεσα στα συνδεδεμένα παρελκόμενα.

Μη φυσιολογικοί θόρυβοι από την εξωτερική μονάδα.	Ξένα σώματα στην εξωτερική μονάδα ή σε συγκροτήματα, που είναι συνδεδεμένα με αυτήν.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Τοποθετήστε όλα τα τμήματα της εξωτερικής μονάδας με τον προβλεπόμενο τρόπο, σφίξτε τις βίδες και μονώστε τις περιοχές ανάμεσα στα συνδεδεμένα παρελκόμενα.
---	--	---

B Κωδικοί σφάλματος εξωτερικής μονάδας



Υπόδειξη

Οι κωδικοί σφάλματος εμφανίζονται στην οθόνη της εσωτερικής μονάδας.

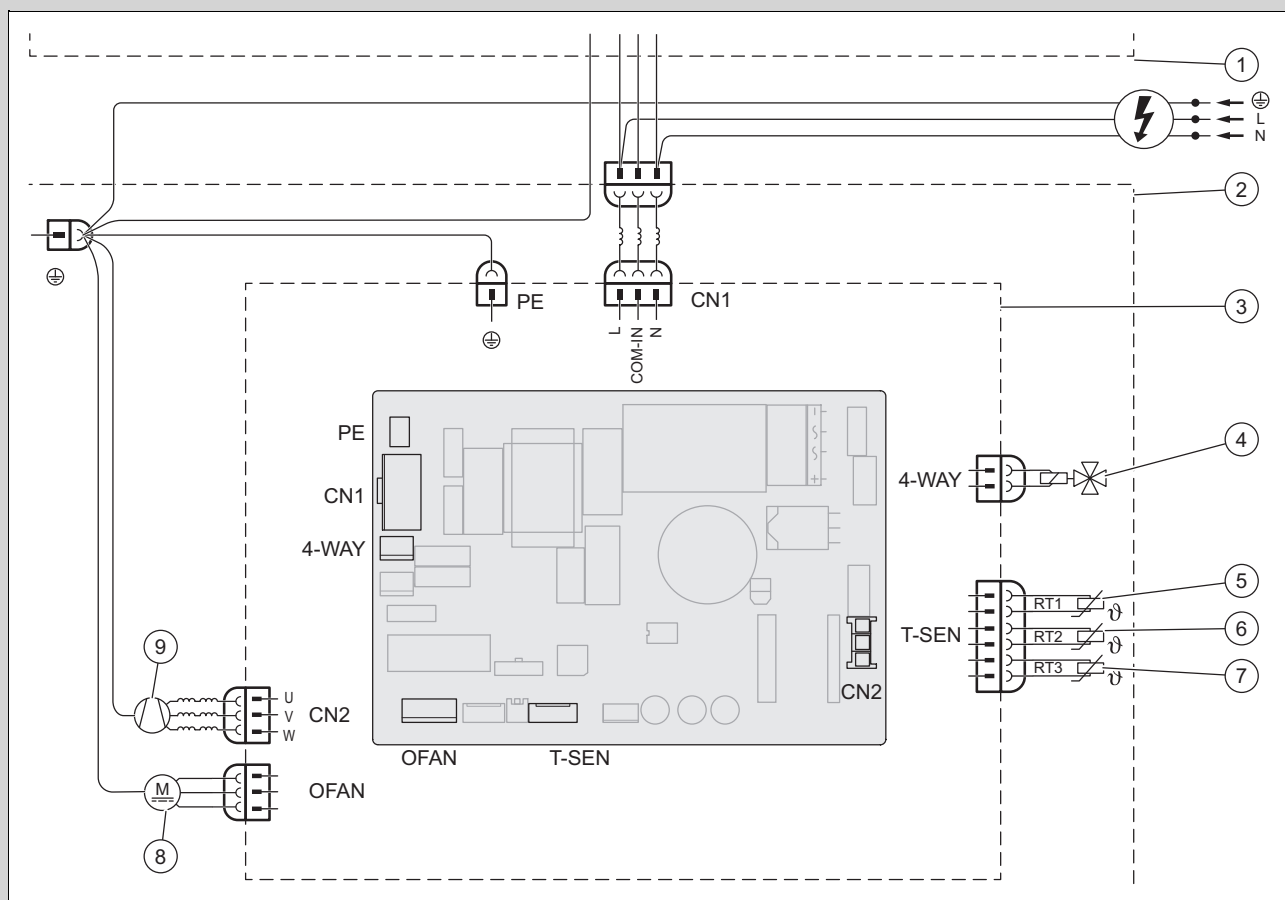
Περιγραφή του σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Κατάσταση της μονάδας	Πιθανές αιτίες
Προστασία από υψηλή πίεση	E1	Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας ψύξης ή αφύγρανσης διακόπτονται όλα τα φορτία, με εξαίρεση των ανεμιστήρων της εσωτερικής μονάδας. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Πιθανές αιτίες: – Υπερβολικά υψηλή ποσότητα ψυκτικού μέσου – Ανεπαρκής ανταλλαγή θερμότητας, συμπεριλαμβανομένης της έμφραξης του εναλλάκτη θερμότητας και της έκθεσης της μονάδας στην ηλιακή ακτινοβολία – Η θερμοκρασία χώρου είναι πολύ υψηλή.
Μπλοκάρισμα του συστήματος ή διαρροή ψυκτικού μέσου	E3	Η οθόνη της μονάδας δείχνει την ένδειξη E3, μέχρι να απενεργοποιηθεί ο ελεγκτής χαμηλής πίεσης.	– Προστασία χαμηλής πίεσης – Προστασία χαμηλής πίεσης του συστήματος – Προστασία χαμηλής πίεσης του συμπιεστή
Σφάλμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	F3	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης ή αφύγρανσης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν έχει συνδεθεί σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. Ελέγξτε τον, ανατρέχοντας για το σκοπό αυτό στον πίνακα των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας.
Σφάλμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας συμπυκνωτή	F4	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης ή αφύγρανσης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν έχει συνδεθεί σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. Ελέγξτε τον, ανατρέχοντας για το σκοπό αυτό στον πίνακα των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας.
Σφάλμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας αποφόρτισης	F5	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης ή αφύγρανσης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται μετά από περίπου 3 λεπτά και ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί κανονικά. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η μονάδα απενεργοποιείται μετά από περίπου 3 λεπτά ολοκληρωτικά.	– Ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας δεν έχει συνδεθεί σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. Ελέγξτε τον, ανατρέχοντας για το σκοπό αυτό στον πίνακα των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας. – Το κουμπί του αισθητήρα θερμοκρασίας δεν έχει τοποθετηθεί στο χάλκινο σωλήνα.
Προστασία υπερφόρτωσης ρεύματος φάσης για το συμπιεστή	P5	Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας ψύξης ή αφύγρανσης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Ανατρέξτε στην ανάλυση σφάλματος (προστασία IPM, προστασία από απώλεια συγχρονισμού και προστασία υπερέντασης ρεύματος φάσης για το συμπιεστή).
Μονάδα προστασίας από υψηλές θερμοκρασίες του driver	P8	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Εάν ολοκληρωθεί η μονάδα ήταν εκτός τάσης για 20 λεπτά, ελέγξτε εάν το θερμικό γράσο της μονάδας IPM της εξωτερικής πλακέτας AP1 επαρκεί και εάν το θερμαντικό σώμα έχει τοποθετηθεί σωστά. Εάν δεν επαρκεί, αντικαταστήστε το πάνελ χειρισμού AP1.

Περιγραφή του σφάλματος	Κωδικός σφάλματος	Κατάσταση της μονάδας	Πιθανές αιτίες
Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή	H3	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	– Η προστασία υπερφόρτωσης έχει υποστεί ζημιά. Σε κανονική κατάσταση, η αντίσταση αυτής της μονάδας χειρισμού πρέπει να είναι κάτω από 1 Ohm. – Ανατρέξτε στην ανάλυση σφάλματος (προστασία από αποφόρτιση, υπερφόρτωση).
Αποσυγχρονισμός του συμπιεστή	H7	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης, ο συμπιεστής απενεργοποιείται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, η λειτουργία της μονάδας διακόπτεται ολοκληρωτικά.	Ανατρέξτε στην ανάλυση σφάλματος (προστασία IPM, προστασία από απώλεια συγχρονισμού και προστασία υπερέντασης ρεύματος φάσης για το συμπιεστή).
Προστασία υψηλής τάσης	L9	Ο συμπιεστής σταματάει και το μοτέρ του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας απενεργοποιείται 30 δευτερόλεπτα αργότερα, ενώ μετά από 3 λεπτά το μοτέρ του ανεμιστήρα και ο συμπιεστής επανενεργοποιούνται.	Για την προστασία των ηλεκτρονικών στοιχείων κατά την ανίχνευση υψηλής τάσης
Μη καθορισμένο σφάλμα της εξωτερικής μονάδας	οΕ	Κατά τη λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας ψύξης, ο συμπιεστής και ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας απενεργοποιούνται, ενώ ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί. Κατά τη λειτουργία σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης, ο συμπιεστής, ο εξωτερικός ανεμιστήρας και ο εσωτερικός ανεμιστήρας απενεργοποιούνται.	– Η θερμοκρασία χώρου υπερβαίνει την περιοχή λειτουργίας της μονάδας (π.χ.: κάτω από 20 °C ή επάνω από 60 °C στον τρόπο λειτουργίας ψύξης και επάνω από 30 °C στη λειτουργία θέρμανσης) – Σφάλμα κατά την εκκίνηση συμπιεστή – Τα καλώδια του συμπιεστή δεν είναι σταθερά συνδεδεμένα – Ο συμπιεστής έχει υποστεί ζημιά – Η κύρια πλακέτα έχει υποστεί ζημιά

C Σχέδια συνδεσμολογίας

C.1 Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας

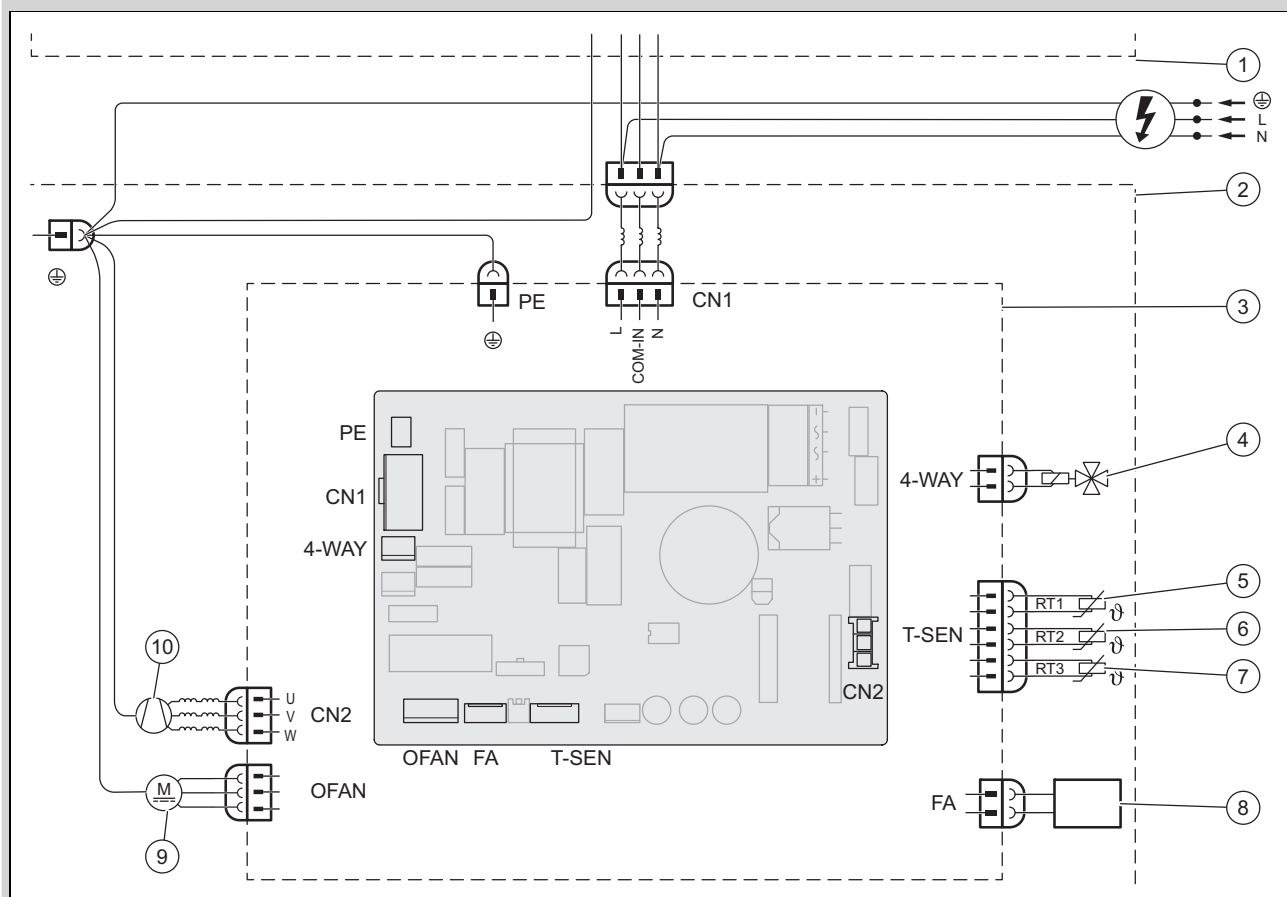
Ισχύς: VAIP1-025WNO



1	Εσωτερική μονάδα	6	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (15k)
2	Εξωτερική μονάδα	7	Αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης (50k)
3	Πλάκα βάσης της εξωτερικής μονάδας	8	Μοτέρ ανεμιστήρα
4	Τετράοδη βαλβίδα	9	Συμπιεστής
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας μπαταρίας (20k)		

C.2 Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας

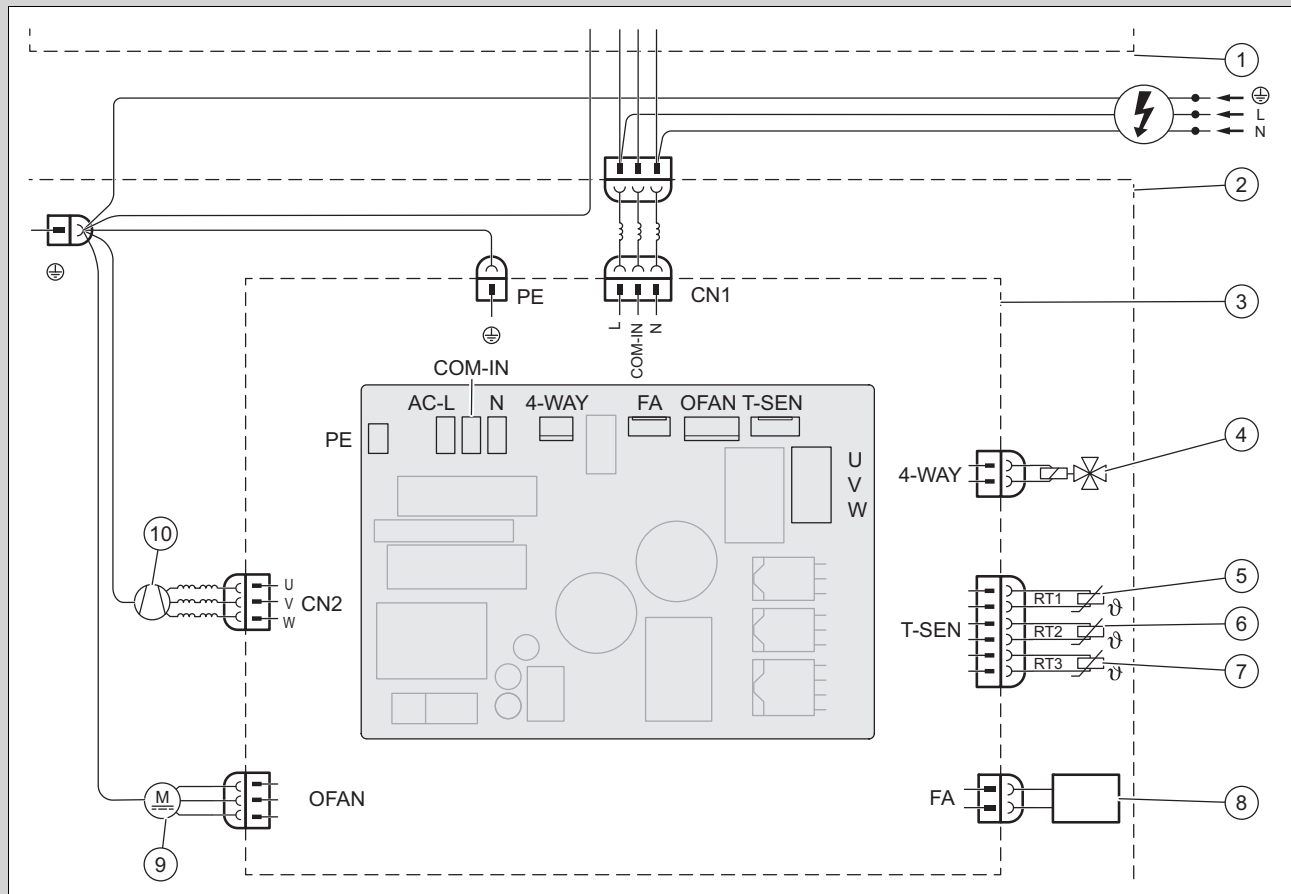
Ισχύς: VAIP1-035WNO



1	Εσωτερική μονάδα	6	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (15k)
2	Εξωτερική μονάδα	7	Αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης (50k)
3	Πλάκα βάσης της εξωτερικής μονάδας	8	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
4	Τετράοδη βαλβίδα	9	Μοτέρ ανεμιστήρα
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας μπαταρίας (20k)	10	Συμπιεστής

C.3 Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας

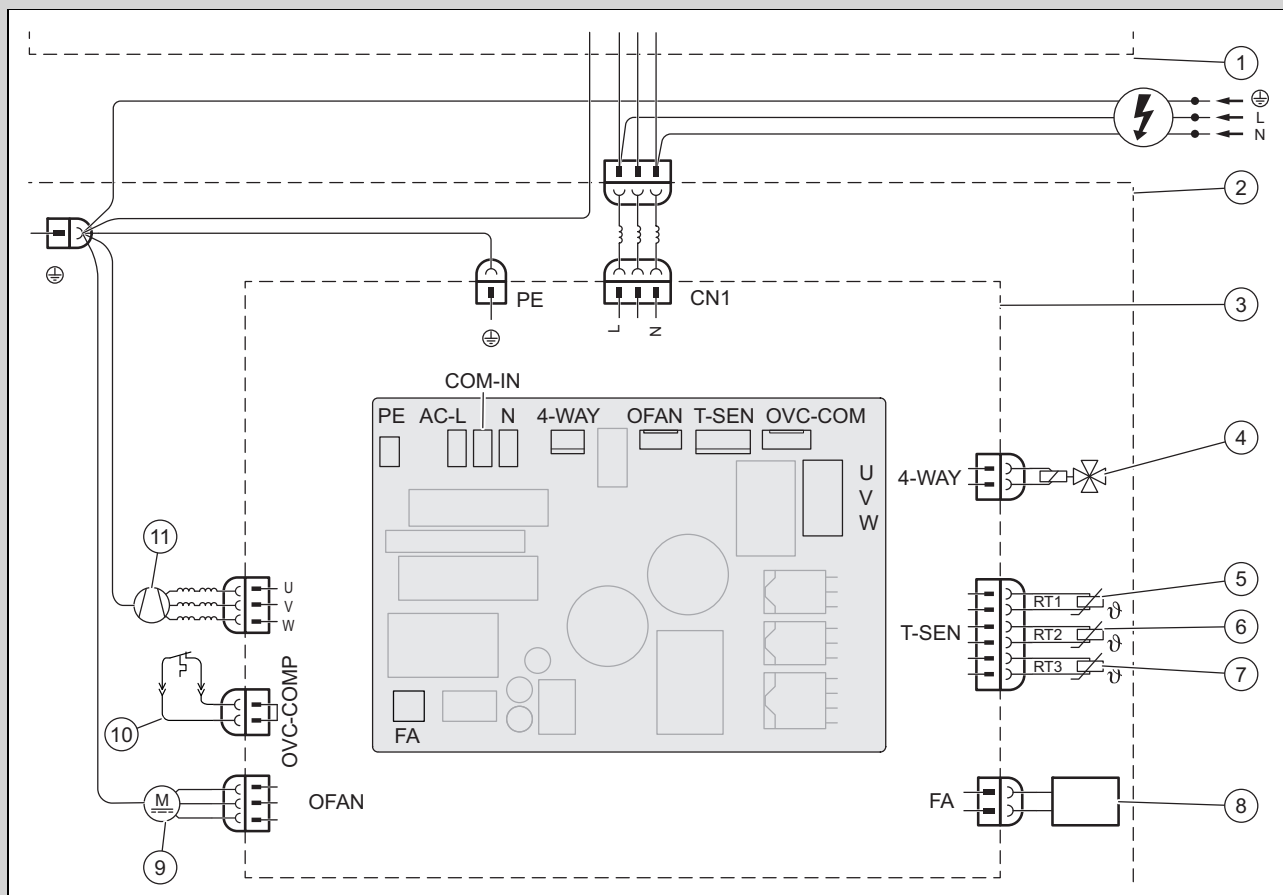
Ισχύς: VAIP1-050WNO



1	Εσωτερική μονάδα	6	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (15k)
2	Εξωτερική μονάδα	7	Αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης (50k)
3	Πλάκα βάσης της εξωτερικής μονάδας	8	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
4	Τετράοδη βαλβίδα	9	Μοτέρ ανεμιστήρα
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας μπαταρίας (20k)	10	Συμπιεστής

C.4 Ηλεκτρικό διάγραμμα της εξωτερικής μονάδας

Ισχύς: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Εσωτερική μονάδα | 7 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αποφόρτισης (50k) |
| 2 | Εξωτερική μονάδα | 8 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα |
| 3 | Πλάκα βάσης της εξωτερικής μονάδας | 9 | Μοτέρ ανεμιστήρα |
| 4 | Τετράοδη βαλβίδα | 10 | Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας μπαταρίας (20k) | 11 | Συμπιεστής |
| 6 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (15k) | | |

D Λίστα των αντιστάσεων για τον αισθητήρα θερμοκρασίας

Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15K)		Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας μπαταρίας για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20K)		Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας συμπίεσης για εσωτερικές μονάδες (50K)	
Θερμοκρασία	Αντίσταση	Θερμοκρασία	Αντίσταση	Θερμοκρασία	Αντίσταση
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15K)		Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας μπαταρίας για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20K)		Πίνακας των αντιστάσεων του αισθητήρα θερμοκρασίας συμπίεσης για εσωτερικές μονάδες (50K)	
Θερμοκρασία	Αντίσταση	Θερμοκρασία	Αντίσταση	Θερμοκρασία	Αντίσταση
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

Ε Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Εξωτερική μονάδα

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Τροφοδοσία ρεύματος	Τάση	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Συχνότητα	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Φάση	1	1	1	1
Τρόπος λειτουργίας πηγής ρεύματος		Εξωτερική μονάδα	Εξωτερική μονάδα	Εξωτερική μονάδα	Εξωτερική μονάδα
Χωρητικότητα στον τρόπο λειτουργίας ψύξης		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Χωρητικότητα στον τρόπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Ονομαστική κατανάλωση στον τρόπο λειτουργίας ψύξης		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Ονομαστική κατανάλωση στον τρόπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Ονομαστική κατανάλωση ρεύματος στον τρόπο λειτουργίας ψύξης		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Ονομαστική κατανάλωση ρεύματος στον τρόπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος στον τρόπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος στον τρόπο λειτουργίας ψύξης		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος στον τρόπο λειτουργίας αντλίας θερμότητας	6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Ογκομετρική παροχή αέρα	1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Όγκος αφύγρυνσης	0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h
EER	4,03	4,00	3,60	3,51
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Μοντέλο συμπιεστή	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Τύπος λαδιού, συμπιεστής	ZE-G;ES RB68GX ή ισοδύναμου τύ- που	ZE-GLES RB68GX ή ισοδύναμου τύ- που	FW68DA ή ισοδύ- ναμου τύπου	FW68DA o equivalente
Τύπος συμπιεστή	Περιστροφικός συ- μπιεστής	Περιστροφικός συ- μπιεστής	Περιστροφικός συ- μπιεστής	Περιστροφικός συ- μπιεστής
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος, συμπιεστής	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Μέγ. ισχύς εισόδου, συμπιεστής	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Τύπος ανεμιστήρα	Αξονική ροή	Αξονική ροή	Αξονική ροή	Αξονική ροή
Διάμετρος, ανεμιστήρας	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Ταχύτητα, μοτέρ ανεμιστήρα	850 1/min	850 1/min	970 1/min	800 1/min
Απόδοση εξόδου, μοτέρ ανεμιστήρα	30 W	30 W	40 W	60 W
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος, μοτέρ ανεμι- στήρα	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Μέγ. πίεση λειτουργίας (πλευρά υψηλής πίε- σης / χαμηλής πίεσης)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Μέθοδος περιορισμού	Τριχοειδείς σωλή- νες	Ηλεκτρονική εκτο- νωτική βαλβίδα	Ηλεκτρονική εκτο- νωτική βαλβίδα	Ηλεκτρονική εκτο- νωτική βαλβίδα
Στάθμη ηχητικής πίεσης	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος στη λειτουργία νύχτας	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Τύπος ψυκτικού μέσου	R32	R32	R32	R32
Ψυκτικό μέσο, ποσότητα πλήρωσης	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Προστασία υγρασίας	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Σωλήνες σύνδεσης



Υπόδειξη

Εάν το μήκος των αγωγών ψυκτικού μέσου υπερβαίνει τα 5 m, πρέπει για κάθε πρόσθετο μέτρο του αγωγού ψυκτικού μέσου να συμπληρωθούν 16 g ψυκτικού μέσου.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Σωλήνας ψυκτικού μέσου, μέγιστο μή- κος χωρίς πρόσθετη πλήρωση ψυκτι- κού μέσου	5 m	5 m	5 m	5 m
Σωλήνας ψυκτικού μέσου, μέγ. μήκος με πρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Μέγιστο μήκος σωλήνα	15 m	20 m	25 m	25 m
Σωλήνας ψυκτικού μέσου, μέγ. ύψος (ανάμεσα στις συνδέσεις της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας)	10 m	10 m	10 m	10 m
Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα ψυκτι- κού μέσου (σωλήνας υγρού)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Εξωτερική διάμετρος του σωλήνα ψυκτι- κού μέσου (σωλήνας αερίου)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Sisältö

1	Turvallisuus.....	44
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	44
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	44
1.3	Yleiset turvaohjeet	44
1.4	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	45
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	46
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	46
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	46
2.3	Ohjeiden voimassaolo	46
3	Tuotekuvaus.....	46
3.1	Tuotteen rakenne.....	46
3.2	Jäähdytyskierron kaavio	46
3.3	Käytön sallitut lämpötila-alueet.....	47
3.4	Tyypikilpi	47
3.5	CE-merkintä.....	47
3.6	Kylmäaineen tiedot	47
4	Asennus.....	48
4.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	48
4.2	Mitat	48
4.3	Vähimmäisetäisyydet.....	49
4.4	Ulkoyksikön sijoituspaikan valinta	49
5	Asennus ja liitännät.....	49
5.1	Hydrauliikka-asennus	49
5.2	Sähköasennus	50
6	Käyttöönotto	50
6.1	Tiiviiden tarkastus	50
6.2	Alipaineen muodostaminen laitteistoon	51
6.3	Laitteiston käyttöönotto.....	51
6.4	Lisäkylmäaineen lisääminen.....	52
7	Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle.....	52
8	Vianpoisto	52
8.1	Häiriöiden korjaaminen	52
8.2	Varaosien hankinta	52
9	Huolto ja tarkastus	52
9.1	Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen	52
9.2	Huolto ja tarkastus	53
9.3	Lämmönvaihtimen puhdistus	53
10	Käytöstäpoisto.....	53
10.1	Lopullinen käytöstäpoisto	53
11	Pakkauksen hävittäminen.....	53
12	Asiakaspalvelu.....	53
Liite	54	
A	Häiriöiden tunnistus ja korjaaminen.....	54
B	Ulkoyksikön vikakoodit.....	55
C	Kytkenäkaaviot	56
C.1	Ulkoyksikön kytkenäkaavio	56
C.2	Ulkoyksikön kytkenäkaavio	57
C.3	Ulkoyksikön kytkenäkaavio	58
C.4	Ulkoyksikön kytkenäkaavio	59
D	Lämpötila-anturin vastusluettelo	59



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 aiheuttama 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 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 kaikkinaisesti (ylijänniteluokan III jännitteenkatkaisulaite virransyötön täydellistä katkaisua varten, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
- Estä tahaton päällekytketyminen.
- Odota vähintään 30 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
- Tarkasta jännitteettömyys.

1.3.3 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 suojavausteita ja tee tarvittaessa kylmäainepiirin liitännät. Kierrätä tai hävitä tuote asiaan kuuluvien määräysten mukaan.





1.3.4 Kuumien ja kylmien rakenneosien aiheuttama palo-, paleltuma- ja jäätymisvammavaara

Joitakin rakenneosia, erityisesti eristämättömiä putkituksia koskettaessa on vaara saada palo- ja paleltumavammoja.

- Käsittele osia vasta sen jälkeen, kun niiden lämpötila vastaa ympäristön lämpötilaa.

1.3.5 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.

1.3.6 Tuotteen raskaan painon aiheuttama loukkaantumisvaara

- Tuotteen kuljetukseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

1.3.7 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- Käytä asianmukaista työkalua.

1.3.8 Tuotteen paneelien irrotus aiheuttaa loukkaantumisvaaran

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

- Käytä suojakäsineitä, jottet viillä itseäsi.

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

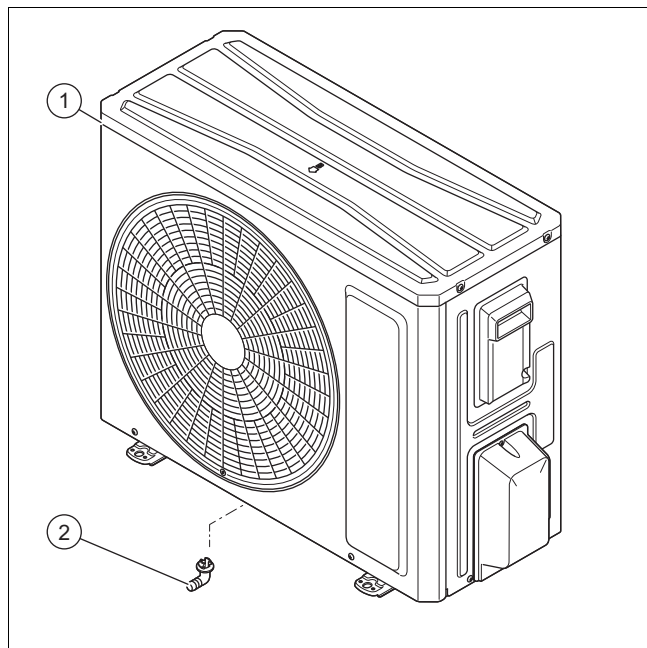
Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia tuotteita:

Tuote – tuotenumero

Ulkoyksikkö VAIP1-025WNO	8000010663
Ulkoyksikkö VAIP1-035WNO	8000010668
Ulkoyksikkö VAIP1-050WNO	8000010673
Ulkoyksikkö VAIP1-065WNO	8000010670

3 Tuotekuvaus

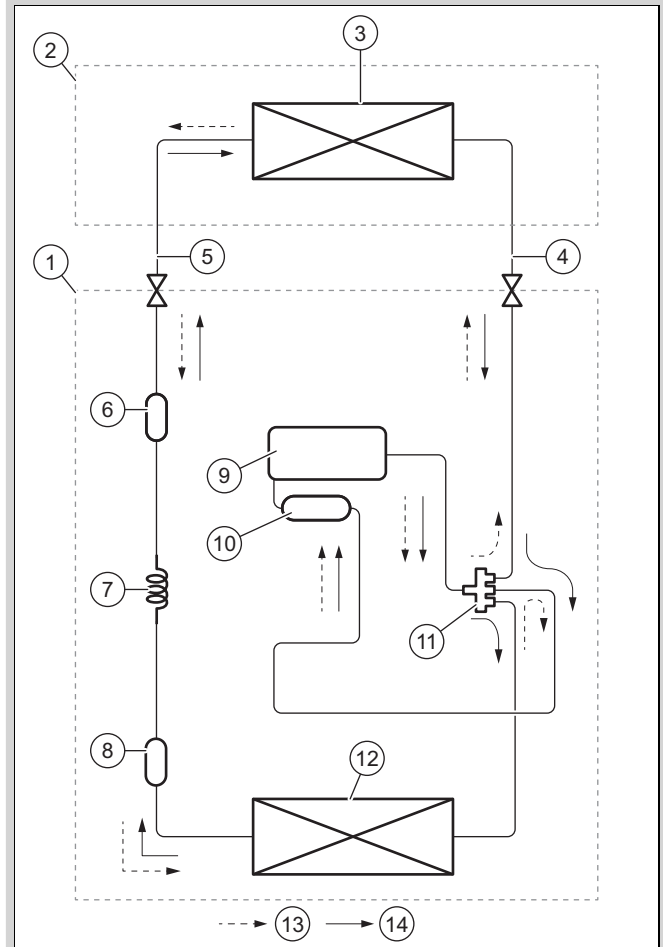
3.1 Tuotteen rakenne



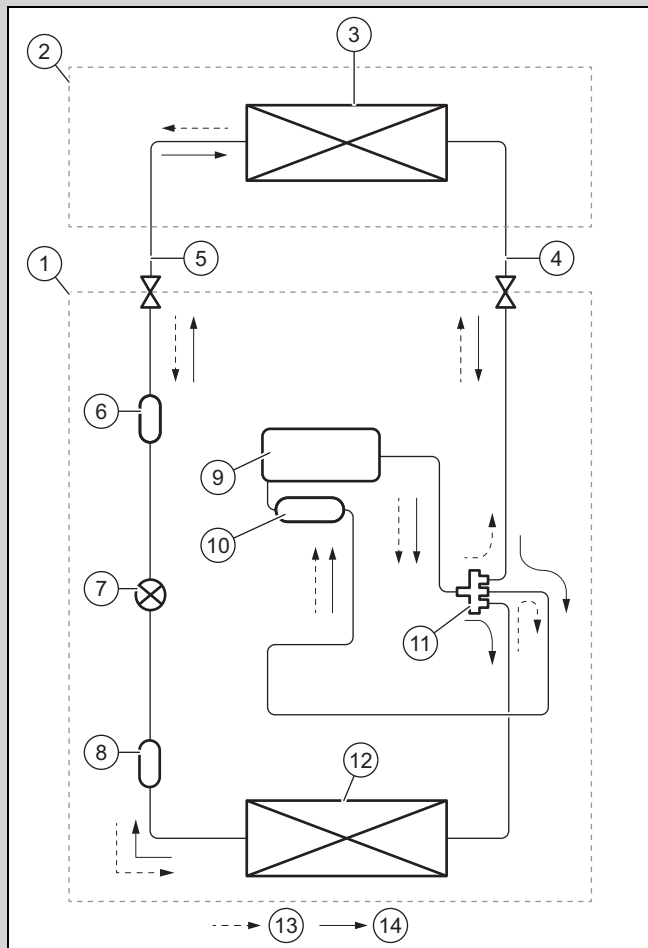
1 Ulkoyksikkö 2 Kondenssiveden poistoputki

3.2 Jäähdytyskierron kaavio

Voimassaolo: VAIP1-025WNO



1	Ulkoyksikkö	8	Suodatin
2	Sisäyksikkö	9	Kompressor
3	Sisäinen akku	10	Imusäiliö
4	Kaasuputken puoli	11	4-tieventtiili
5	Nesteputken puoli	12	Ulkoinen akku
6	Suodatin	13	Virtaussuunta lämmityskäytössä
7	Kapillaari	14	Virtaussuunta jäähdytyskäytössä



1	Ulkoyksikkö	8	Suodatin
2	Sisäyksikkö	9	Kompressor
3	Sisäinen akku	10	Imusäiliö
4	Kaasuputken puoli	11	4-tieventtiili
5	Nesteputken puoli	12	Ulkoinen akku
6	Suodatin	13	Virtaussuunta lämmityskäytössä
7	Elektroninen paisunta-venttiili	14	Virtaussuunta jäähdytyskäytössä

3.3 Käytön sallitut lämpötila-alueet

Sisäyksikön jäähdytysteho/lämmitysteho vaihtelee ulkoyksikön ympäristön lämpötilan mukaan.

	Jäähdytys	Lämmitys
Ulkoyksikkö	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

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

Tyypikilven tiedot	Merkitys
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 / Max P / Lo P	Sallittu käyttöpaine / 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 CE-merkintä



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

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

3.6 Kylmäaineen tiedot

3.6.1 Ympäristönsuojelua koskevat tiedot



Ohje

Tämä yksikkö sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

Huoltotyöt ja hävittäminen ovat toimenpiteitä, joita saa tehdä ainoastaan pätevä ammattilainen. Kaikilla jäähdytysjärjestelmälle töitä tekevillä 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 tyyppikilpi), kylmäaineen lisätäyttömäärä sekä kokonaistäyttömäärä.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP x kg
1000 = tCO₂eq

①

②

③

④

⑥

⑤

- | | |
|--|---|
| <p>1 Tehtaalla tehty yksikön kylmäainetäyttö: katso yksikön tyyppikilpi</p> <p>2 Kylmäaineen lisätäyttömäärä (paikan päällä tehty täyttö)</p> <p>3 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärä</p> | <p>4 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärän kasvihuonekaasupäästöt ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttina (kahden desimaalin tarkkuudella)</p> <p>5 Ulkoyksikkö</p> <p>6 Kylmäainepullo ja avain täyttöä varten</p> |
|--|---|

3.6.2 Kylmäaineen maksimitäyttö

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

Määritä kylmäainetäyttö seuraavan taulukon avulla:

Tuuletusaukon 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 huoltotoissa tarvittavien laitteiden (alipainepumppu, manometri, taipuisa täyttöletku, kaasuvuodonilmaisain jne.) tulee olla R32-kylmäainekäyttöön sertifioituja.
- Älä käytä samoja laitteita (alipainepumppu, manometri, täyttöletku, kaasuvuodonilmaisain jne.) muille kylmäainetyypeille. Erilaisten kylmäaineiden käyttö voi johtaa laitteiden tai ilmastointilaitteen vaurioitumiseen.

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

4 Asennus

4.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

- Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat ja että osat ovat ehjiä.

Voimassaolo: VAIP1-025WNO TAI VAIP1-035WNO

Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
1	Tyhjennyskaari
1	Kylmäaineen täyttömäärätarra

Voimassaolo: VAIP1-050WNO

Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
2	Kondenssivesitulppa
1	Tyhjennyskaari
1	Kylmäaineen täyttömäärätarra

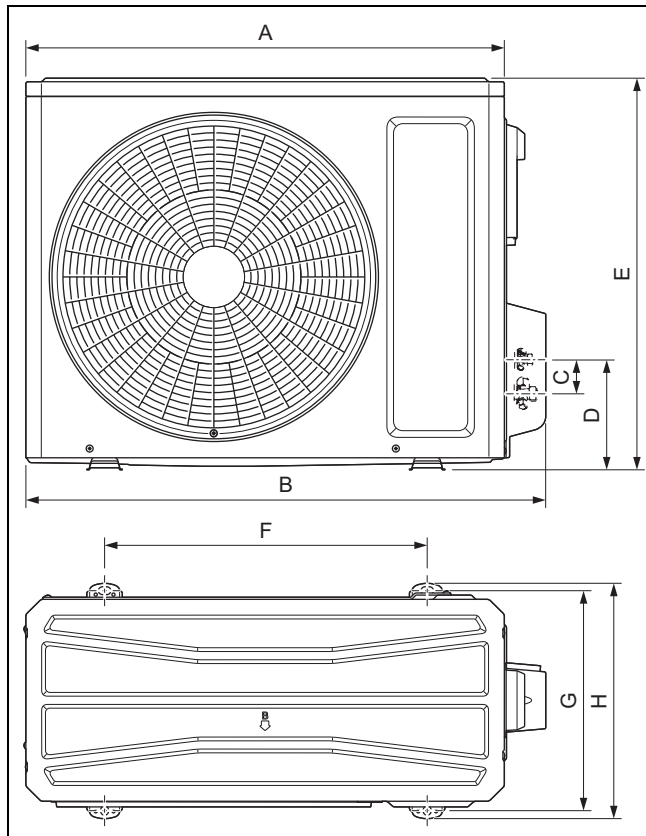
Voimassaolo: VAIP1-065WNO

Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
4	Kondenssivesitulppa
1	Tyhjennyskaari
1	Kylmäaineen täyttömäärätarra

4.2 Mitat

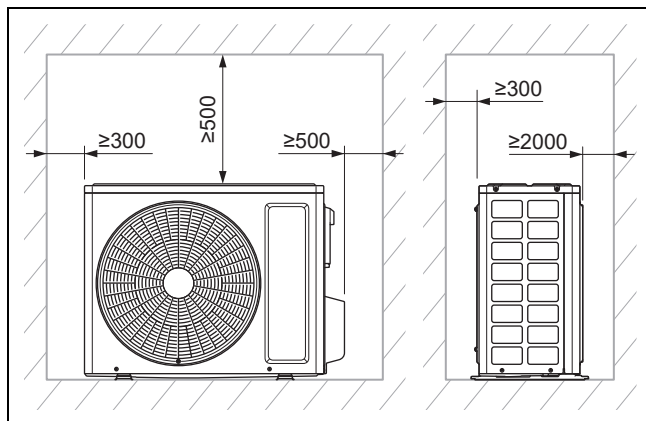
Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

4.2.1 Ulkoyksikön mitat



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Vähimmäisetäisyydet



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



Ohje

Varmista, että ulkoyksikön ympärillä on riittävästi tilaa, jotta sen sivuilla oleviin huoltoventtiileihin pääsee hyvin käsiksi. Suositeltu vähimmäisetäisyys on 500 mm.

4.4 Ulkoyksikön sijoituspaikan valinta

- Noudata pakollisia vähimmäisetäisyyksiä.
- Ota sijoituspaikkaa valitessasi huomioon, että tuotteesta voi käytön aikana välittyä tärinää lattiaan tai läheisiin seiniin. Asenna tuote sen vuoksi riittävän etäälle seinistä ja ikkunoista.
- Asenna ulkoyksikkö vähintään 3 cm:n korkeudelle maasta, jotta ulkoyksikön alle voidaan asentaa poistoputki.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan suoraan alustalle, varmista, että alustan kantavuus on riittävä.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan julkisivuun, varmista, että seinän ja kannattimen kantavuus on riittävä.

Nettopaino

Voimassaolo: VAIP1-025WNO	25 kg
Voimassaolo: VAIP1-035WNO	30 kg
Voimassaolo: VAIP1-050WNO	37 kg
Voimassaolo: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Asennus ja liitännät

5.1 Hydrauliikka-asennus

5.1.1 Kylmäaineputkien liittäminen ulkoyksikköön



Ohje

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

- Asenna ulkoyksikkö tarkoitukseen varattuun paikkaan.
- Irrota suojatulpat ulkoyksikön kylmäaineputkien sulkuventtiileistä.
- Taivuta asennettuja kylmäaineputkia varovasti ulkoyksikön suuntaan.
- Kiinnitä mutterit kylmäaineputkiin ja tee reunajäykiste.
- Liitä kylmäaineputket ulkoyksikön vastaaviin sulkuventtiileihin.
- Jätä sulkuventtiilit vielä kiinni.
- Tiivistä lämpöeristeen saumakohdat eristysteipillä.

5.1.2 Öljyn kompressoriin paluuvirtauksen toteutus

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

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

5.2 Sähköasennus

5.2.1 Sähköasennus



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket jännitteisiin komponentteihin, seurausena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

- Irrota virtapistoke tai kytke tuote jännitteettömäksi (katkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai tehonsäätökytkin).
- Estä tahaton päällekytkeytyminen.
- Odota vähintään 30 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
- Tarkasta jännitteettömyys.
- Kytke vaihe ja maa toisiinsa.
- Oikosulje vaihe ja nollajohdin toisiinsa.
- Suojaa tai koteloi lähekkäin olevat jännitteen alaiset osat.

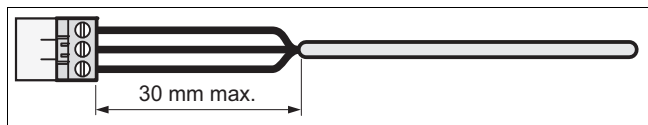
- Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.2.2 Sähköasennuksen valmistelu

1. Kytke tuote jännitteettömäksi.
2. Odota vähintään 30 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
3. Tarkasta jännitteettömyys.
4. Asenna tyypin B vikavirtasuojakytkin, mikäli asennuspaikalle näin on määrätty.

5.2.3 Kaapelointi

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

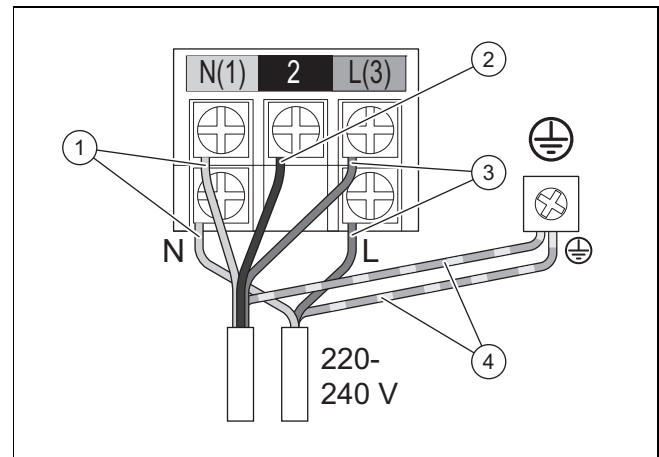


3. Vältä oikosulkuvaara johtimen tahattoman irtoamisen yhteydessä kuorimalla taipuisien kaapeleiden ulkosuojakerrosta enintään vain 30 mm.
4. Varmista, ettei sisällä olevien johtimien eristys vaurioitu ulkosuojuksen kuorinnan aikana.
5. Poista sisällä olevien johtimien eristettä vain sen verran, kuin 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.

5.2.4 Ulkoyksikön sähköinen liittäminen

1. Irrota ulkoyksikön sähköliitäntöjen edessä oleva suojuus.
2. Liitä verkkojohdon ja liitäntäjohdon yksittäiset johtimet sisäyksikköön kytkentäkaavion mukaan.
3. Eristä käyttämättömät johtimet eristysteipillä ja varmista, että ne eivät joudu kosketuksiin sähköä johtavien osien kanssa.
4. Kiinnitä asennetut johdot ulkoyksikön vedonpoistimiin.
5. Asenna suojuus sähköliitäntöjen eteen.

5.2.5 Liitäntäkaavio



- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1 Nollajohto | 3 Vaihejohto |
| 2 Ulko- ja sisäyksikön kytkentäjohto | 4 Maadoitusjohto |

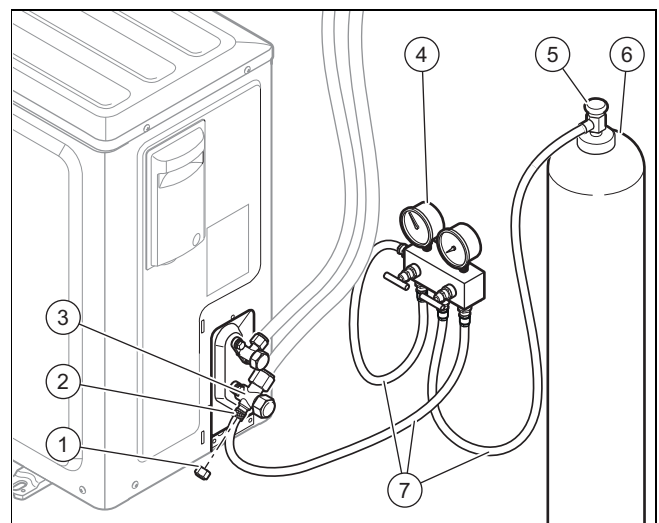
6 Käyttöönotto

6.1 Tiiviysden tarkastus



Ohje

Muista laittaa kylmäaineen käsittelyyn tarkoitetut suojakäsineet käsiisi jo ennen töiden aloittamista.



1. Irrota huoltoventtiilin (1) tulppa ja liitä manometri (4) huoltoventtiiliin (3) imuputkessa (2).
2. Liitä tyypipullo (6) ja paineenalennusventtiili manometriin (4).

3. Avaa ruuviavain (5) tyypipullossa (6), säädä paineenalennusventtiili ja avaa manometrin sulkuventtiilit.
4. Tarkasta kaikkien liitäntöjen ja letkuliitosten (7) tiiviys.
5. Sulje manometrin kaikki venttiilit ja irrota tyypipullo.
6. Laske järjestelmäpainetta avaamalla manometrin sulkuhanat hitaasti.
7. Jos vuotoja ei esiinny, siirry laitteiston tyhjennykseen (→ Luku 6.2).



Ohje

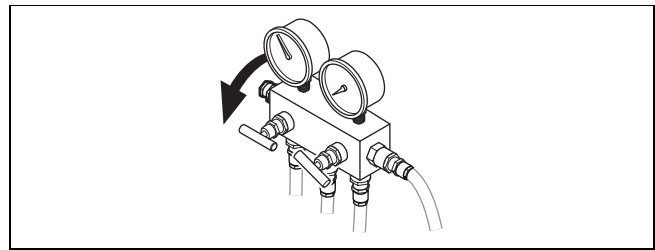
Asetuksen 517/2014/EY mukaan tiiviyn tarkastus on tehtävä säännöllisesti koko kylmäainepiirille. Tee kaikki toimenpiteet, joita kyseisten tarkastusten asianmukainen suoritus edellyttää, ja dokumentoi tulokset asianmukaisesti laitteiston huoltokirjaan. Tiiviyn tarkastukseen sovelletaan seuraavia aikavälejä:

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.



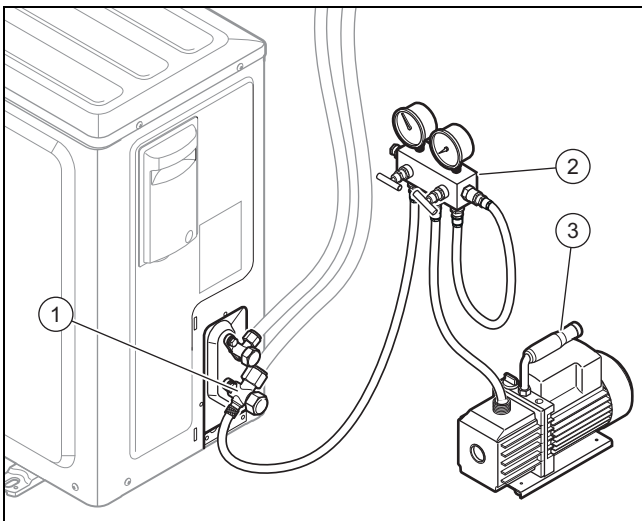
8. Sulje manometrin "Low"-venttiili ja alipaineventtiili.
9. Tarkasta manometrin osoitin noin 10 - 15 minuutin kuluttua: paineen ei tulisi nousta. Jos paine nousee, järjestelmässä on vuotoja. Tässä tapauksessa toista kohdassa Tiiviyn tarkastus (→ Luku 6.1) kuvattu prosessi.



Ohje

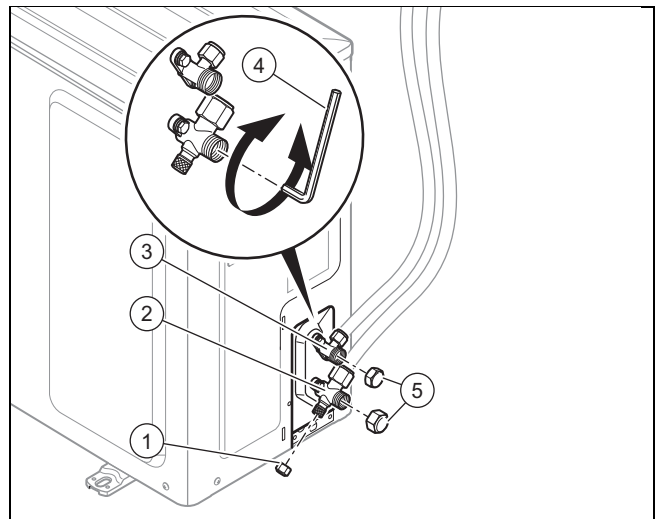
Älä siirry seuraavaan työvaiheeseen, jos laitteistoon ei ole muodostunut asianmukaista alipainetta.

6.2 Alipaineen muodostaminen laitteistoon



1. Liitä manometri (2) huoltoventtiiliin (1) imuputkessa.
2. Liitä alipainepumppu (3) manometrin huoltoliitäntään.
3. Varmista, että manometrin ruuviavaimet ovat kiinni.
4. Käynnistä alipainepumppu ja avaa manometrin sulkuventtiili ja manometrin venttiili "Low" (matalapaineventtiili).
5. Varmista, että venttiili "High" (korkeapaineventtiili) on kiinni.
6. Anna alipainepumppun käydä vähintään 30 minuuttia (laitteiston koon mukaan) tyhjennyksen tekemistä varten.
7. Tarkasta alipainemanometrin osoitin: sen tulee näyttää arvoa -0,1 MPa (-76 cmHg).

6.3 Laitteiston käyttöönotto



1. Irrota tulpat (1) ja (5) ja avaa huoltoventtiilit (2) ja (3) kiertämällä kuusiokanta-avainta (4) vastapäivään 90° ja sulje sitten 6 sekunnin kuluttua: laitteisto täyttyy näin kylmäaineella.
2. Tarkasta laitteiston tiiviys uudelleen.
– Jos vuotoja ei esiinny, jatka töitä.
3. Irrota manometri ja huoltoventtiilien liitäntäletkut.
4. Avaa huoltoventtiilit (2) ja (3) kääntämällä kuusiokaloavainta (4) vastapäivään, kunnes tunnet kevyen vastteen.
5. Kiinnitä huoltoventtiileihin vastaavat tulpat (1) ja (5).
6. Ota laitteisto käyttöön ja anna laitteen käydä hetken aikaa. Varmista, että se toimii moitteettomasti kaikissa tiloissa.

6.4 Lisäkylmäaineen lisääminen

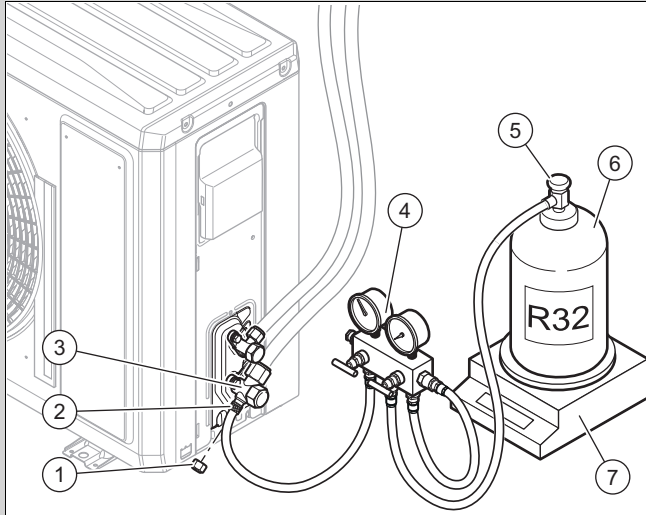


Ohje

Jos kylmäaineputkien pituus on yli 5 metriä, kylmäainetta on lisättävä kylmäaineputken jokaista lisämetriä kohden.

Katso tekniset tiedot.

Edellytys: Kylmäaineputken pituus > 5 m



Varoitus!

Kylmäaineen käsittely aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran!

Kylmäaine voi syttyä sekä aiheuttaa paleltumavammoja ja iho-, silmä- ja hengitysteiden ärsytystä.

- Käsittele kylmäaineita ainoastaan, jos sinulla on kylmäaineiden käsittelyn edellyttämä pätevyys.
- Älä tupakoi ja vältä avotulta.
- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Estä pääsy iholle ja silmiin.
- Varmista riittävä tuuletus.

- Irrota suojus (1) ja liitä manometri (4) ulkoyksikön alemman sulkuventtiiliin (3) huoltoliitäntään (2).
- Jätä sulkuventtiili kiinni.
- Liitä kylmäainepullo (R32) (6) manometrin korkeapainepuolelle.
- Avaa kylmäainepullon sulkuventtiili (5).
- Avaa manometrin sulkuventtiilit.
 - ◁ Liitetyt letkut täyttyvät kylmäaineella.
- Aseta kylmäainepullo vaa'alle (7).
- Avaa huoltoliitäntä.
- Lisää kylmäainetta jokaista lisäputkimetriä kohden.
- Sulje kylmäainepullon ja manometrin sulkuventtiilit.

7 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.

8 Vianpoisto

8.1 Häiriöiden korjaaminen

- Korjaa häiriöt liitteenä olevan häiriöidenkorjaustaulukon mukaan.

8.2 Varaosien hankinta

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

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.

9 Huolto ja tarkastus

9.1 Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen



Ohje

Direktiivin 517/2014/EY mukaan tiiviyn tarkastus on tehtävä säännöllisesti koko kylmäainepiirille. Tee kaikki toimenpiteet, joita kyseisten tarkastusten asianmukainen suoritus edellyttää, ja dokumentoi tulokset asianmukaisesti laitteiston huoltokirjaan. Tiiviyn 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.

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

9.2 Huolto ja tarkastus

#	Huoltotyöt	Väli	
1	Ilmansuodattimen imurointi imurilla ja/tai pesu vedellä ja kuivaus	Jokaisen huollon yhteydessä	
2	Lämmönvaihtimen puhdistus	Puolivuositain	53
3	Kondenssiveden poistoletkujen likaantuneisuuden tarkastus ja tarvittaessa puhdistus	Jokaisen huollon yhteydessä	
4	Kylmäainepiirin kaikkien liitäntöjen ja liitosten tiiviyden tarkastus	Jokaisen huollon yhteydessä	

9.3 Lämmönvaihtimen puhdistus



Varoitus!

Loukkaantumisvaara levylämmönvaihtimelle tehtävien töiden yhteydessä

Lämmönvaihtimen levyt ovat teräväreunaisia!

- Käytä suojakäsineitä kaikkien lämmönvaihtimelle tehtävien töiden yhteydessä.

1. Irrota tuotteen kotelo.
2. Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
3. Poista pöly paineilmalla.
4. Puhdista lämmönvaihdin varovasti vedellä ja pehmeällä harjalla.
5. Kuivaa lämmönvaihdin paineilmalla.

10 Käytöstäpoisto

10.1 Lopullinen käytöstäpoisto

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

11 Pakkauksen hävittäminen

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

12 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät kohdasta Country specifics 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 vikavirtasuojat 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 vikavirtasuojat.
Kun yksikkö on kytketty päälle, signaalsiirron näyttö vilkkuu toimintoja käytettäessä, mutta mitään ei tapahdu.	Kauko-ohjaimen toimintahäiriö.	Vaihda kauko-ohjaimen paristot. Korjaa kauko-ohjain tai vaihda se.
RIITTÄMÄTÖN JÄÄHDYTYKSEN 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.
Kompressorin 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 Ulkoyksikön vikakoodit



Ohje

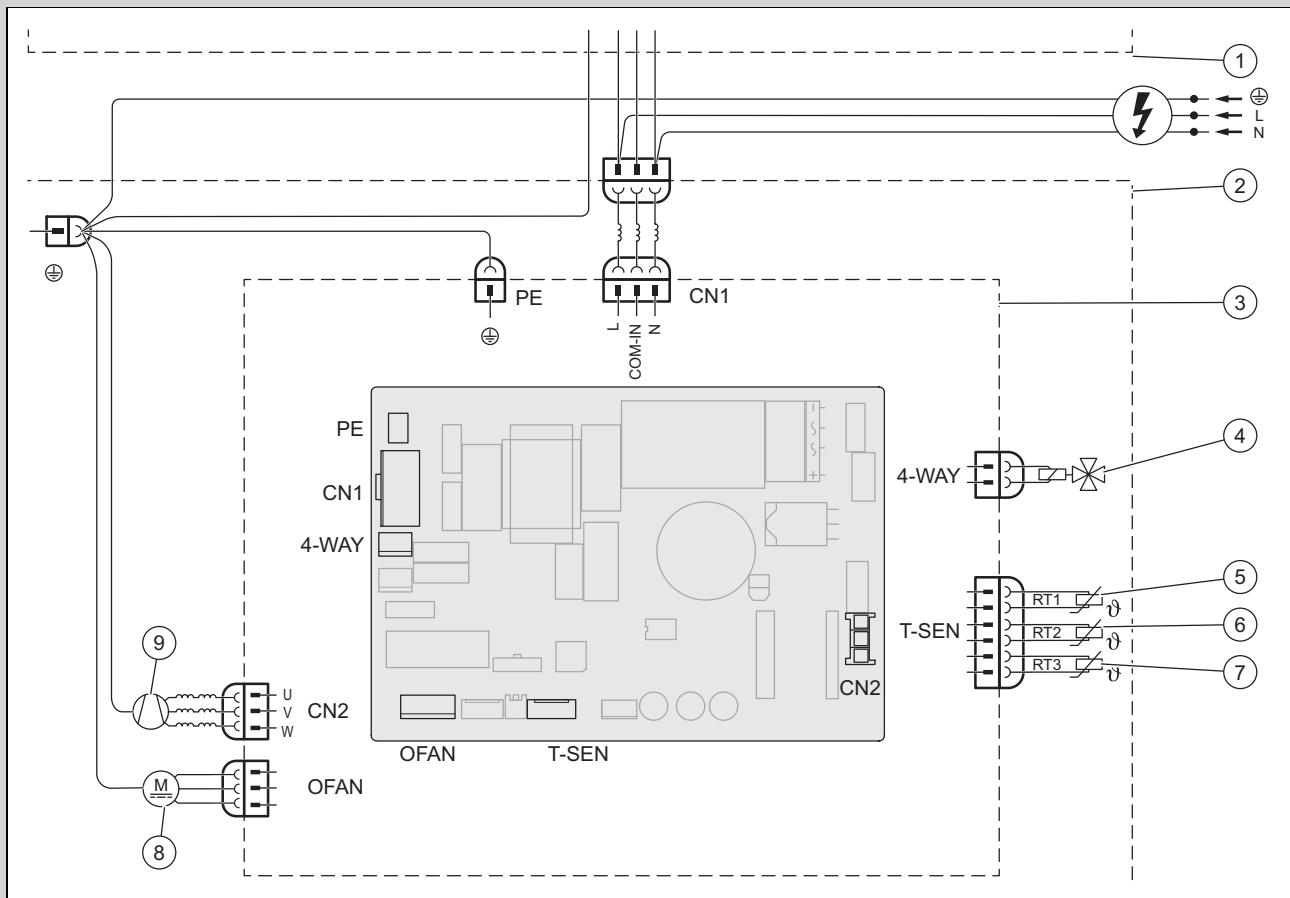
Vikakoodit näytetään sisäyksikön näytössä.

Vian kuvaus	Vika-koodi	Yksikön tila	Mahdolliset syyt
Korkeapainesuoja	E1	Jäähdytys- tai kosteudenpoistotilassa käytettäessä kaikki kuormat pysäytetään sisäyksikön puhallinta lukuun ottamatta. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Mahdolliset syyt: – Kylmäainetta liian paljon – Riittämätön lämmönsiirto sekä lämmönvaihtimen tukos ja yksikköön kohdistuva epäsuotuisa auringonsäteily – Huonelämpötila on liian korkea.
Järjestelmän jumittuminen tai kylmäainevuoto	E3	Yksikön näytössä näkyy E3, kunnes matalapainevahti kytkeytyy pois päältä.	– Matalapainesuoja – Järjestelmän matalapainesuoja – Kompressorin matalapainesuoja
Ympäristön lämpötila-anturin vika	F3	Jäähdytys- tai kosteudenpoistotilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Lämpötila-anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. Tarkasta se, katso lämpötila-anturin vastustaulukko.
Lauhduttimen lämpötila-anturin vika	F4	Jäähdytys- tai kosteudenpoistotilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Lämpötila-anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. Tarkasta se, katso lämpötila-anturin vastustaulukko.
Purkauslämpötila-anturin vika	F5	Jäähdytys- tai kosteudenpoistotilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy noin 3 minuutin kuluttua ja sisäyksikön puhallin toimii normaalisti. Lämmityskäytössä yksikkö kytkeytyy noin 3 minuutin kuluttua kokonaan pois päältä.	– Ulkolämpötila-anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. Tarkasta se, katso lämpötila-anturin vastustaulukko. – Lämpötila-anturin päätä ei ole laitettu kupariputkeen.
Kompressorin vaihevirran ylikuormitus-suoja	P5	Jäähdytys- tai kosteudenpoistotilassa käytettäessä kompressorin kytkeytyy pois päältä, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Katso vika-analyysi (IPM-suoja, synkronointihäviösuoja ja kompressorin vaihevirran ylivirtasuoja).
Suojamoduuli korkeita driver-lämpötila vastaan	P8	Jäähdytystilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Kun koko yksikkö on ollut jännitteetön 20 minuuttia, tarkasta AP1-ulkolevyn IPM-moduulin lämpörasvan riittävyys ja lämpöpatterin oikea asennus. Jos se on riittämätön, vaihda upotettu käyttöpaneeli AP1.
Kompressorin ylikuormitussuoja	H3	Jäähdytystilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	– Ylikuormitussuoja on vaurioitunut. Normaalitytilassa tämän käyttöpaneelin vastuksen tulee olla alle 1 ohmia. – Katso vika-analyysi (purkautumis-/ylikuormitussuoja).
Kompressorin desynkronointi	H7	Jäähdytystilassa käytettäessä kompressorin pysähtyy, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä yksikkö pysähtyy kokonaan.	Katso vika-analyysi (IPM-suoja, synkronointihäviösuoja ja kompressorin vaihevirran ylivirtasuoja).
Korkeajännitesuoja	L9	Kompressorin pysähtyy, ja ulkoyksikön puhaltimen moottori kytkeytyy 30 sekuntia myöhemmin pois päältä. 3 minuuttia sen jälkeen puhaltimen moottori ja kompressorin kytkeytyvät jälleen päälle.	Elektronisten komponenttien suojaamiseksi, kun havaitaan korkeajännite
Ulkoyksikön määrittämisen vika	oE	Jäähdytystilassa käytettäessä kompressorin ja ulkoyksikön puhallin pysähtyvät, mutta sisäyksikön puhallin toimii. Lämmityskäytössä kompressorin, ulkoyksikön puhallin ja sisäyksikön puhallin kytkeytyvät pois päältä.	– Huonelämpötila on yksikön käyttörajojen ulkopuolella (esimerkiksi: alle 20 °C tai yli 60 °C jäähdytystilassa; yli 30 °C lämmityskäytössä) – Kompressorin käynnistys epäonnistui – Kompressorin johtoja ei ole liitetty kunnolla – Kompressorin on vaurioitunut – Päälevy on vaurioitunut

C Kytentäkaaviot

C.1 Ulkoyksikön kytentäkaavio

Voimassaolo: VAIP1-025WNO

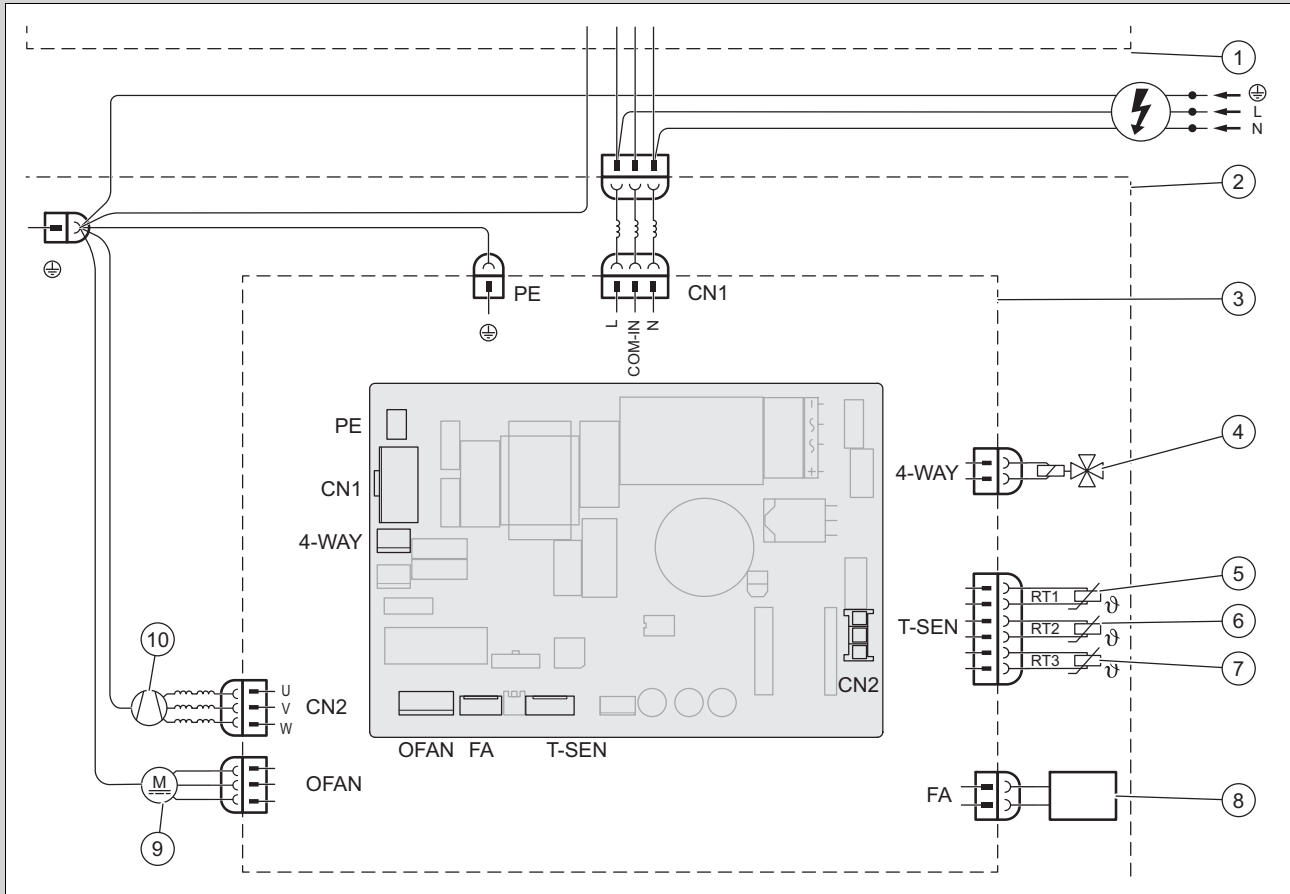


- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö |
| 2 | Ulkoyksikkö |
| 3 | Ulkoyksikön pohjalevy |
| 4 | 4-tieventtiili |
| 5 | Akun lämpötila-anturi (20k) |

- | | |
|---|----------------------------------|
| 6 | Ulkoilman lämpötila-anturi (15k) |
| 7 | Purkauslämpötila-anturi (50k) |
| 8 | Puhaltimen moottori |
| 9 | Kompressor |

C.2 Ulkoyksikön kytkentäkaavio

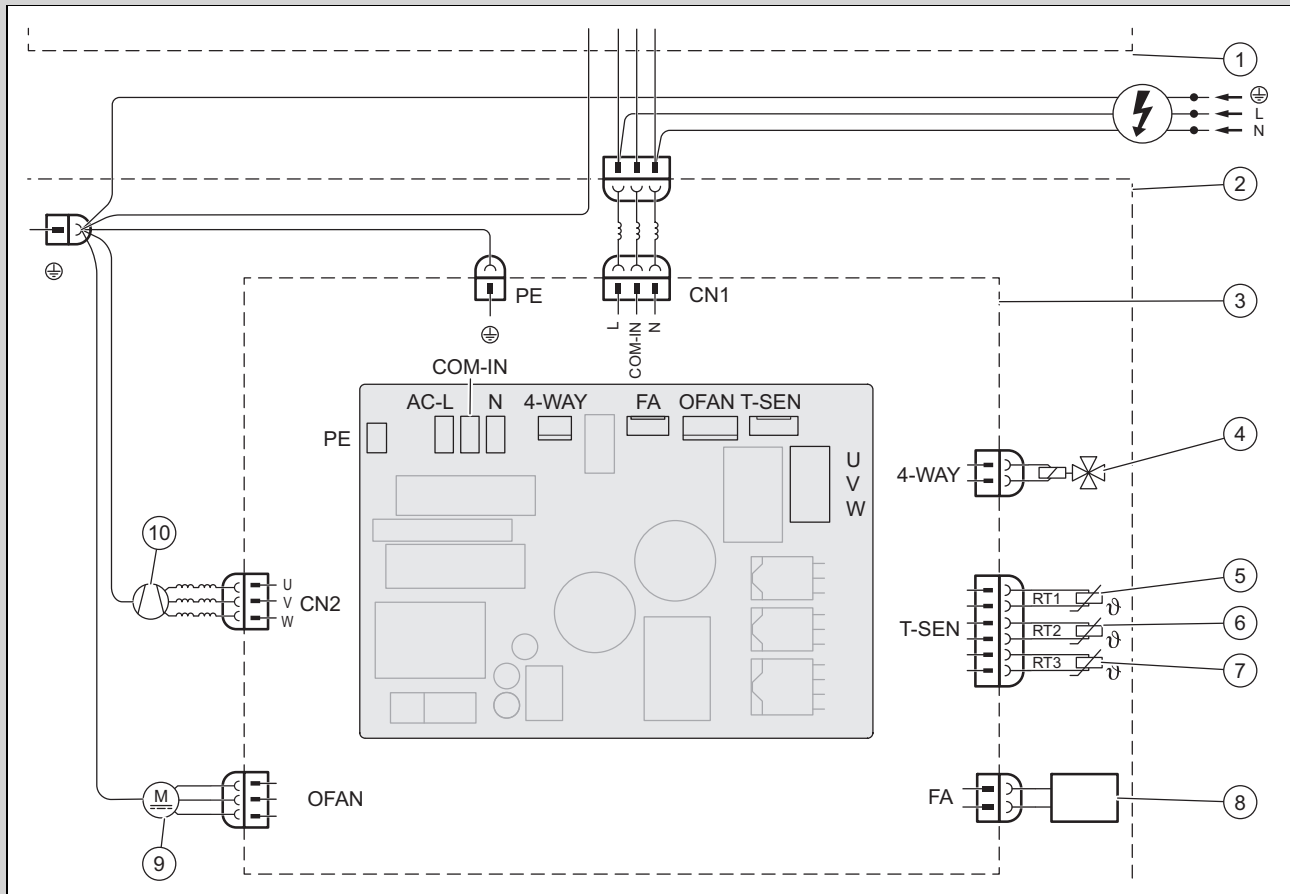
Voimassaolo: VAIP1-035WNO



1	Sisäyksikkö	6	Ulkoilman lämpötila-anturi (15k)
2	Ulkoyksikkö	7	Purkauslämpötila-anturi (50k)
3	Ulkoyksikön pohjalevy	8	Elektroninen paisuntaventtiili
4	4-tieventtiili	9	Puhaltimen moottori
5	Akun lämpötila-anturi (20k)	10	Kompressori

C.3 Ulkoyksikön kytkentäkaavio

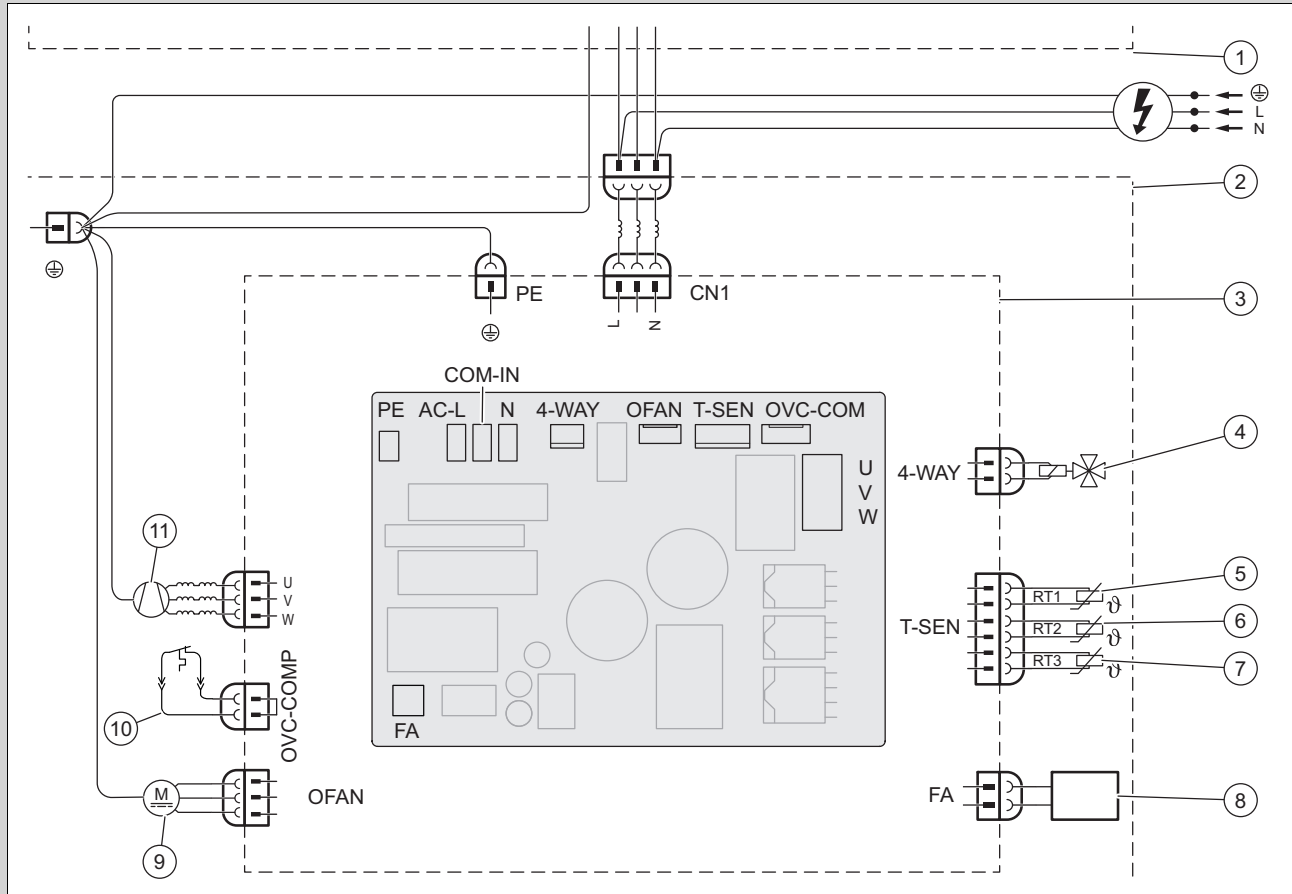
Voimassaolo: VAIP1-050WNO



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö | 6 | Ulkoilman lämpötila-anturi (15k) |
| 2 | Ulkoyksikkö | 7 | Purkauslämpötila-anturi (50k) |
| 3 | Ulkoyksikön pohjalevy | 8 | Elektroninen paisuntaventtiili |
| 4 | 4-tieventtiili | 9 | Puhaltimen moottori |
| 5 | Akun lämpötila-anturi (20k) | 10 | Kompressori |

C.4 Ulkoyksikön kytkentäkaavio

Voimassaolo: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö | 7 | Purkauslämpötila-anturi (50k) |
| 2 | Ulkoyksikkö | 8 | Elektroninen paisuntaventtiili |
| 3 | Ulkoyksikön pohjalevy | 9 | Puhaltimen moottori |
| 4 | 4-tieventtiili | 10 | Kompressorin ylikuormitusuoja |
| 5 | Akun lämpötila-anturi (20k) | 11 | Kompressori |
| 6 | Ulkoilman lämpötila-anturi (15k) | | |

D Lämpötila-anturin vastusluettelo

Sisä- ja ulkoyksikön huonelämpötila-anturin vastustaulukko (15K)		Sisä- ja ulkoyksikön akun lämpötila-anturin vastustaulukko (20K)		Sisäyksiköiden puristuslämpötila-anturin vastustaulukko (50K)	
Lämpötila	Vastus	Lämpötila	Vastus	Lämpötila	Vastus
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ

Sisä- ja ulkoyksikön huonelämpötila- anturin vastustaulukko (15K)		Sisä- ja ulkoyksikön akun lämpötila- anturin vastustaulukko (20K)		Sisäyksiköiden puristuslämpötila- anturin vastustaulukko (50K)	
Lämpötila	Vastus	Lämpötila	Vastus	Lämpötila	Vastus
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tekniset tiedot

Tekniset tiedot – ulkoyksikkö

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Virransyöttö	Jännite	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Taajuus	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Vaihe	1	1	1	1
Virtalähdetila		Ulkoyksikkö	Ulkoyksikkö	Ulkoyksikkö	Ulkoyksikkö
Kapasiteetti jäähdytystilassa		2 700 W	3 510 W	5 300 W	7 100 W
Kapasiteetti lämpöpumpputilassa		3 000 W	3 810 W	5 600 W	7 300 W
Nimelliskulutus jäähdytyskäytössä		670 W	877 W	1 472 W	2 030 W
Nimelliskulutus lämpöpumppukäytössä		680 W	952 W	1 365 W	1 870 W
Nimellisvirrankulutus jäähdytystilassa		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nimellisvirrankulutus lämpöpumpputilassa		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksimitehonkulutus lämpöpumpputilassa		1 400 W	1 800 W	2 300 W	3 500 W
Maksimivirrankulutus jäähdytystilassa		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maksimivirrankulutus lämpöpumpputilassa		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Ilman tilavuusvirta		1 950 m³/h	2 200 m³/h	3 000 m³/h	3 600 m³/h
Kosteudenpoistomäärä		0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h
EER		4,03	4,00	3,60	3,51
COP		4,41	4,00	4,10	3,90

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Kompressorin ylikuormitusuoja	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompressorimalli	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Öljytyyppi, kompressor	ZE-G;ES RB68GX tai samanlaatuinen	ZE-GLES RB68GX tai samanlaatuinen	FW68DA tai sa- manlaatuinen	FW68DA o equiva- lente
Kompressorityyppi	Kiertomäntä- kompressor	Kiertomäntä- kompressor	Kiertomäntä- kompressor	Kiertomäntä- kompressor
Maksimivirrankulutus, kompressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maksimiottoteho, kompressor	756,6 W	847 W	1 196 W	1 350 W
Puhaltimen tyyppi	Aksiaalinen virtaus	Aksiaalinen virtaus	Aksiaalinen virtaus	Aksiaalinen virtaus
Läpimitta, puhallin	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Nopeus, puhaltimen moottori	850 1/min	850 1/min	970 1/min	800 1/min
Lähtöteho, puhaltimen moottori	30 W	30 W	40 W	60 W
Maksimivirrankulutus, puhaltimen moottori	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maksimikäyttöpaine (korkeapaine-/matala- painepuolella)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Rajoitusmenetelmä	Kapillaari	Elektroninen pai- suntaventtiili	Elektroninen pai- suntaventtiili	Elektroninen pai- suntaventtiili
Äänenpainetaso	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Äänitehotaso	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Äänitehotaso yötilassa	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Kylmäainetyyppi	R32	R32	R32	R32
Kylmäaine, täyttömäärä	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Kosteussuoja	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tekniset tiedot – liitäntäputket



Ohje

Jos kylmäaineputkien pituus on yli 5 m, kylmäainetta on lisättävä 16 g kylmäaineputken jokaista lisämetriä kohden.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Kylmäaineputki, maksimipituus ilman kylmäaineen lisätäytöstä	5 m	5 m	5 m	5 m
Kylmäaineputki, maksimipituus kylmäaineen lisätäytöksellä	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Putken maksimipituus	15 m	20 m	25 m	25 m
Kylmäaineputki, maksimikorkeus (sisä- ja ulkoyksikön liitäntöjen välillä)	10 m	10 m	10 m	10 m
Kylmäaineputken (nesteputken) ulkohalkaisija	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Kylmäaineputken (kaasuputken) ulkohalkaisija	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	63
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	63
1.2	Namjenska uporaba.....	63
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	63
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	64
2	Napomene o dokumentaciji	65
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	65
2.2	Čuvanje dokumentacije	65
2.3	Područje važenja uputa	65
3	Opis proizvoda	65
3.1	Struktura proizvoda.....	65
3.2	Shema cirkulacije za hlađenje	65
3.3	Dopušteno područje temperature za rad	66
3.4	Tipska pločica	66
3.5	CE oznaka	66
3.6	Informacije o rashladnom sredstvu.....	66
4	Montaža	67
4.1	Provjera opsega isporuke.....	67
4.2	Dimenzije	67
4.3	Minimalni razmaci	68
4.4	Odabir mjesta postavljanja vanjske jedinice.....	68
5	Instalacija	68
5.1	Hidraulička instalacija	68
5.2	Elektroinstalacija.....	69
6	Puštanje u rad	69
6.1	Provjera nepropusnosti.....	69
6.2	Uspostava podtlaka u sustavu.....	70
6.3	Puštanje sustava u rad	70
6.4	Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	71
7	Predaja proizvoda korisniku	71
8	Uklanjanje smetnji	71
8.1	Uklanjanje smetnji.....	71
8.2	Nabavka rezervnih dijelova	71
9	Inspekcija i održavanje	71
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	71
9.2	Inspekcija i održavanje	72
9.3	Čišćenje izmjenjivača topline.....	72
10	Stavljanje izvan pogona	72
10.1	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	72
11	Zbrinjavanje ambalaže	72
12	Servisna služba za korisnike	72
Dodatak		73
A	Prepoznavanje i uklanjanje smetnji	73
B	Šifra greške vanjske jedinice	74

C	Shema spajanja priključaka	75
C.1	Električni plan vanjske jedinice.....	75
C.2	Električni plan vanjske jedinice.....	76
C.3	Električni plan vanjske jedinice.....	77
C.4	Električni plan vanjske jedinice.....	78
D	Popis otpora osjetnika temperature	78
E	Tehnički podaci	79

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

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 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 (električni separator prenaponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- Provjerite nepostojanje napona.

1.3.3 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.



1.3.4 Opasnost od opekline, opekline vrućom vodom i smrzavanja zbog vrućih i hladnih sastavnica

Na nekim sastavnim dijelovima, posebice na neizoliranim cjevovodima, postoji opasnost od izgaranja i smrzavanja.

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada postignu temperaturu okoliša.

1.3.5 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.

1.3.6 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.8 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.

1.4 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

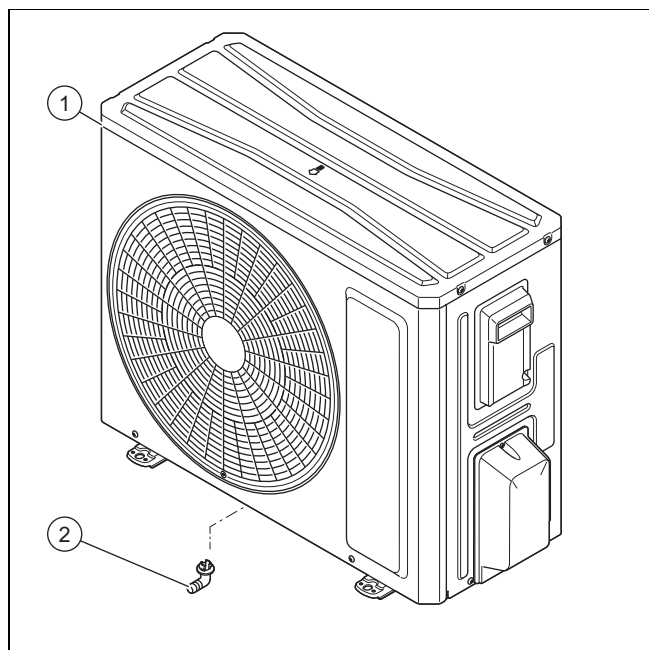
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Vanjska jedinica VAIP1-025WNO	8000010663
Vanjska jedinica VAIP1-035WNO	8000010668
Vanjska jedinica VAIP1-050WNO	8000010673
Vanjska jedinica VAIP1-065WNO	8000010670

3 Opis proizvoda

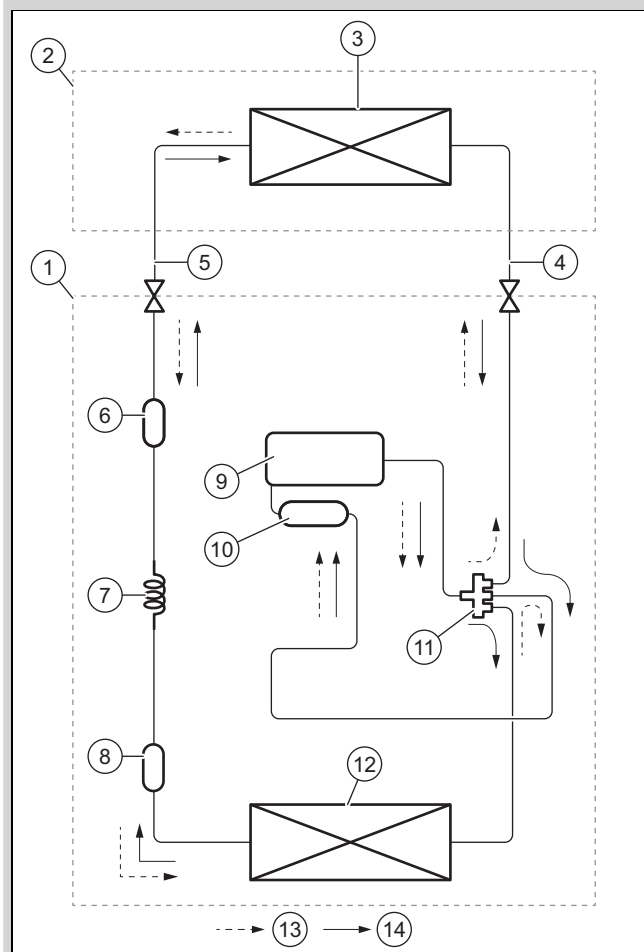
3.1 Struktura proizvoda



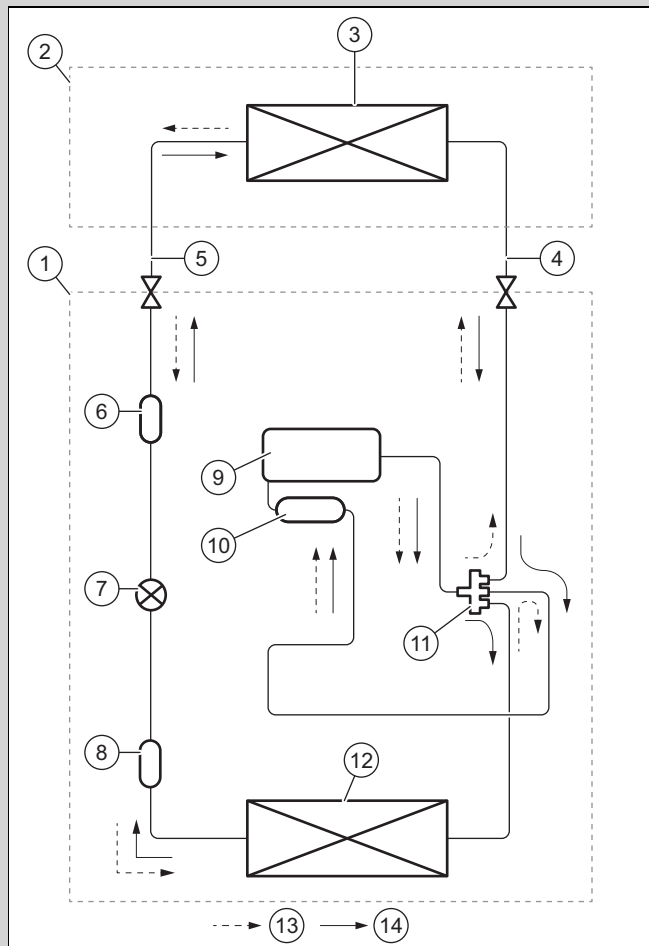
- 1 Vanjska jedinica 2 Drenažna cijev za kondenzat

3.2 Shema cirkulacije za hlađenje

Područje važenja: VAIP1-025WNO



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Vanjska jedinica | 8 Filtar |
| 2 Unutarnja jedinica | 9 Kompresor |
| 3 Unutarnja baterija | 10 Usisna posuda |
| 4 Strana plinske cijevi | 11 Četveroputni ventil |
| 5 Strana cijevi za tekućinu | 12 Vanjska baterija |
| 6 Filtar | 13 Smjer protoka kod pogona grijanja |
| 7 Kapilara | 14 Smjer protoka kod rada hlađenja |



1	Vanjska jedinica	8	Filtar
2	Unutarnja jedinica	9	Kompresor
3	Unutarnja baterija	10	Ušisna posuda
4	Strana plinske cijevi	11	Četveroputni ventil
5	Strana cijevi za tekućinu	12	Vanjska baterija
6	Filtar	13	Smjer protoka kod pogona grijanja
7	Elektronički ekspanzijski ventil	14	Smjer protoka kod rada hlađenja

3.3 Dopušteno područje temperature za rad

Učinak hlađenja/ogrijevna snaga unutarnje jedinice varira ovisno o sobnoj temperaturi vanjske jedinice.

	Hlađenje	Grijanje
Vanjska jedinica	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Tipska pločica

Tipska 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

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Kontrolni uvjeti za određivanje podataka o učinku sukladno EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Rashladna snaga/ogrijevna snaga (prosjeak) u uvjetima ispitivanja za izračunavanje SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (prosjeak)
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 / Max 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 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.

3.6 Informacije o rashladnom sredstvu

3.6.1 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.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

6 5

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

3.6.2 Maksimalno punjenje rashladnog sredstva

Ovisno o području u prostoriji u kojem treba instalirati klima uređaj s rashladnim sredstvom R32, punjenje rashladnog sredstva ne smije prekoračiti maksimalno dopušteno punjenje rashladnog sredstva [kg] navedeno u tablici. Na taj način izbjegavaju se sigurnosne provjere zbog prevelike koncentracije rashladnog sredstva u prostoriji kada dođe do propuštanja.

Odredite punjenje rashladnog sredstva pomoću sljedeće tablice:

Visina ventilacijskog otvora [m]	Površina [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Ne miješajte rashladno sredstvo ili supstance koje ne spadaju u specificirana rashladna sredstva (R32).
- ▶ Ako dođe do gubitka rashladnog sredstva, morate odmah osigurati provjetravanje prostora. Ako dođe u kontakt s otvorenom vatrom, rashladno sredstvo R32 može uzrokovati toksične plinove u okolišu.
- ▶ Svi uređaji koji su potrebni za instalaciju (vakuumaska crpka, manometar, crijevo za punjenje, detektor curenja, itd.) moraju biti certificirani za korištenje s rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Ne koristite iste instrumente (vakuumsku crpku, manometar, crijevo za punjenje, detektor curenja plina, itd.) za druge vrste rashladnog sredstva. Korištenje različitih rashladnih sredstava može uzrokovati oštećenja na instrumentu ili klima uređaju.
- ▶ Pridržavajte se uputa za instalaciju i održavanje iz ove upute i koristite samo instrumente koji su nužni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Pridržavajte se važećih zakonskih odredbi za korištenje rashladnog sredstva R32.

4 Montaža

4.1 Provjera opsega isporuke

- ▶ Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Područje važenja: VAIP1-025WNO ILI VAIP1-035WNO

Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Vrećica za dokumentaciju
1	Koljeno za pražnjenje
1	Oznaka punjenja rashladnog sredstva

Područje važenja: VAIP1-050WNO

Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Vrećica za dokumentaciju
2	Kondenzacijski čep
1	Koljeno za pražnjenje
1	Oznaka punjenja rashladnog sredstva

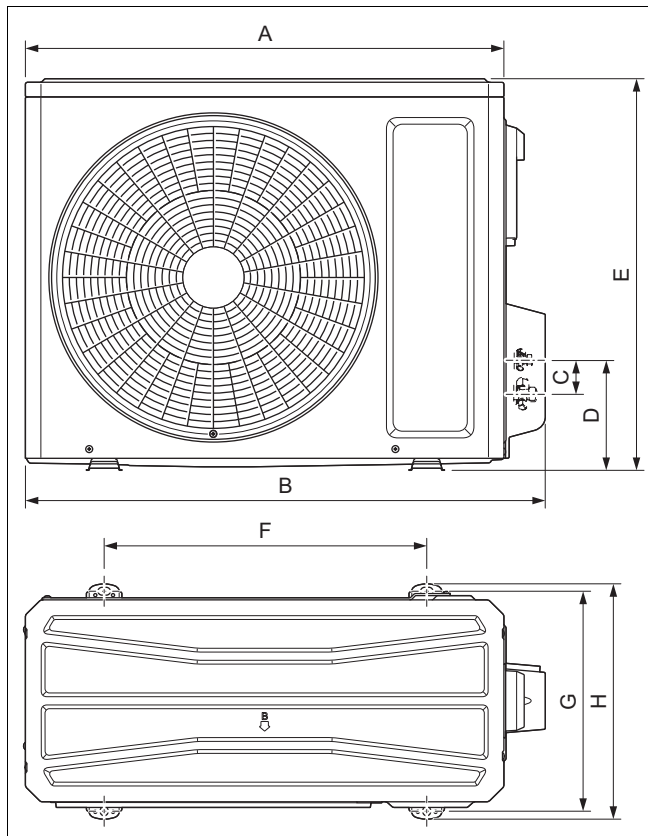
Područje važenja: VAIP1-065WNO

Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Vrećica za dokumentaciju
4	Kondenzacijski čep
1	Koljeno za pražnjenje
1	Oznaka punjenja rashladnog sredstva

4.2 Dimenzije

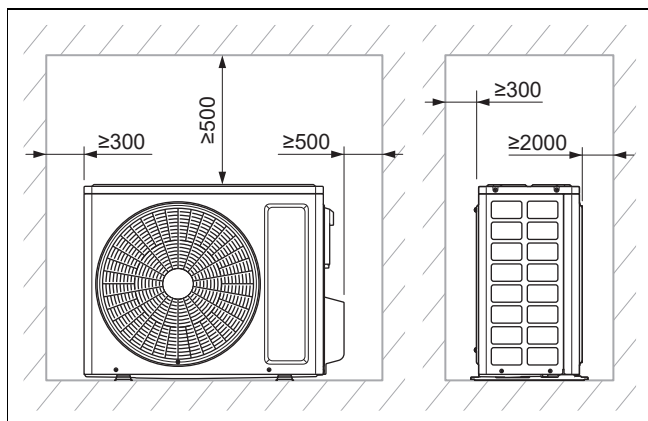
Sve su dimenzije na slici navedene u milimetrima (mm).

4.2.1 Dimenzije vanjske jedinice



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Minimalni razmaci



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



Napomena

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

4.4 Odabir mjesta postavljanja vanjske jedinice

1. Poštujte potrebne razmake.
2. Pri odabiru mjesta postavljanja obratite pozornost na to da proizvod u radu može prenijeti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini. Montirajte proizvod ako je moguće s dovoljnim razmakom od zidova i prozora.
3. Montirajte vanjsku jedinicu s minimalnim razmakom od 3 cm od tla kako biste ispod vanjske jedinice mogli instalirati ispusnu cijev.
4. Ako se vanjska jedinica montira tako da stoji na podu, uvjerite se da pod ima potrebnu nosivost.
5. Ako se vanjska jedinica montira na fasadu, uvjerite se da zid i nosači imaju potrebnu nosivost.

Neto težina

Područje važenja: VAIP1-025WNO	25 kg
Područje važenja: VAIP1-035WNO	30 kg
Područje važenja: VAIP1-050WNO	37 kg
Područje važenja: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključivanje cijevi rashladnog sredstva na vanjsku jedinicu



Napomena

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

1. Vanjsku jedinicu montirajte na predviđeno mjesto.
2. Uklonite zaštitne čepove sa zapornih ventila cijevi rashladnog sredstva na vanjskoj jedinici.
3. Pažljivo savinite instalirane cijevi rashladnog sredstva u smjeru vanjske jedinice.
4. Postavite matice na cijevi rashladnog sredstva i provedite prirubljivanje.
5. Spojite cijevi rashladnog sredstva odgovarajućim zapornim ventilima na vanjsku jedinicu.
6. Zaporne ventile ostavite i dalje zatvorene.
7. Zabrtvite točke odvajanja toplinske izolacije izolacijskom trakom.

5.1.2 Predviđanje povratnog voda plina 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.

5.2 Elektroinstalacija

5.2.1 Elektroinstalacija



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 isključite u beznaponsko stanje (uređaj za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm npr. osigurači ili energetske sklopke).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 30 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.

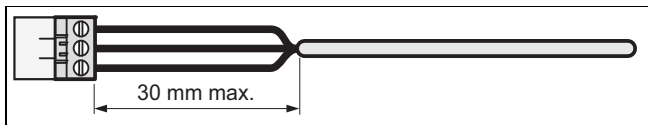
- ▶ Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu servisera.

5.2.2 Priprema elektroinstalacije

1. Odvojite proizvod od napona.
2. Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
3. Provjerite nepostojanje napona.
4. Instalirajte, ako je propisano za mjesto instalacije, FID sklopku tipa B.

5.2.3 Spajanje kabelom

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

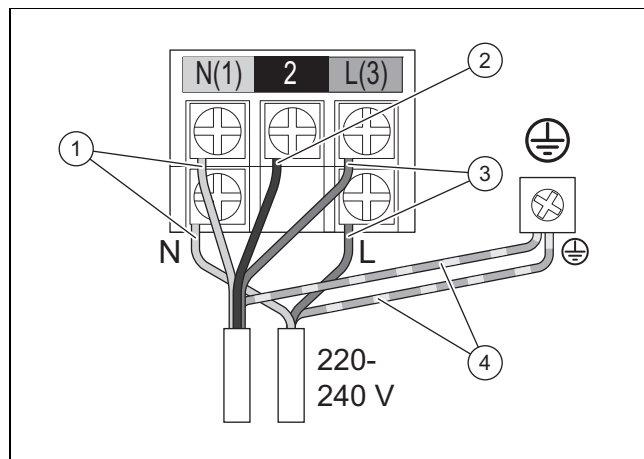


3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutarnjih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije koliko je potrebno za pouzdan i stabilan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

5.2.4 Električni priključak vanjske jedinice

1. Uklonite zaštitni zaklopac s električnih priključaka vanjske jedinice.
2. Priključite pojedine žile mrežnog priključnog kabela kao i spojni kabel prema unutarnjoj jedinici sukladno planu priključenja.
3. Izolirajte neiskorištene žile izolacijskom trakom i osigurajte ih od kontakta s dijelovima koji su pod naponom.
4. Osigurajte instalirani kabel za vlačna rasterećenja vanjske jedinice.
5. Montirajte zaštitni poklopac ispred električnih priključaka.

5.2.5 Spojna shema



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Neutralni kabel za strujno napajanje | 3 | Fazni kabel za strujno napajanje |
| 2 | Kabel za ožičenje vanjske i unutarnje jedinice | 4 | Kabel mase |

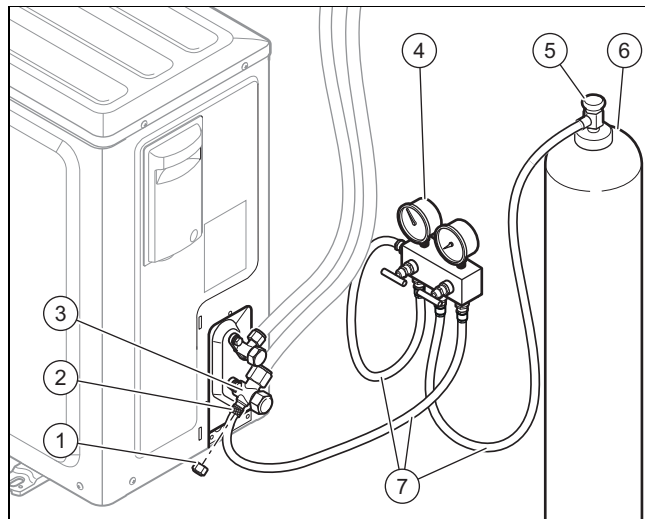
6 Puštanje u rad

6.1 Provjera nepropusnosti



Napomena

Vodite računa da prije početka radova stavite zaštitne rukavice za rukovanje rashladnim sredstvom.



1. Otpustite čepove sa servisnih ventila (1) i priključite manometar (4) na servisni ventil (3) usisne cijevi (2).

2. Priključite bocu dušika (6) s reduktorom tlaka na manometar (4).
3. Otvorite ključem za vijke (5) bocu dušika (6), podesite reduktor tlaka i nakon toga otvorite zaporne ventile manometra.
4. Provjerite nepropusnost svih priključaka i spojeva crijeva (7).
5. Zatvorite sve ventile manometra i uklonite bocu dušika.
6. Polaganim otvaranjem slavine za zatvaranje manometra smanjite tlak sustava.
7. Ako nema propusnih mjesta, nastavite s pražnjenjem sustava (→ Poglavlje 6.2).



Napomena

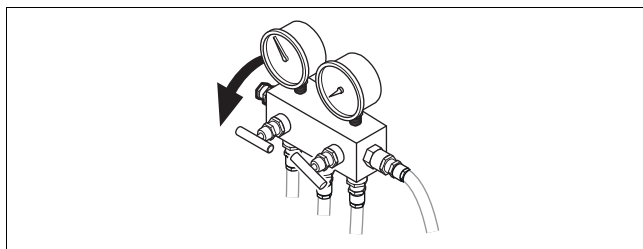
Sukladno odredbi 517/2014/EC čitav krug rashladnog sredstva mora biti podvrgnut redovitoj kontroli nepropusnosti. Provedite sve mjere nužne za pravilnu provedbu navedenih provjera i uredno zabilježite u knjižicu održavanja sustava. Za provjeru nepropusnosti vrijede sljedeći intervali:

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.



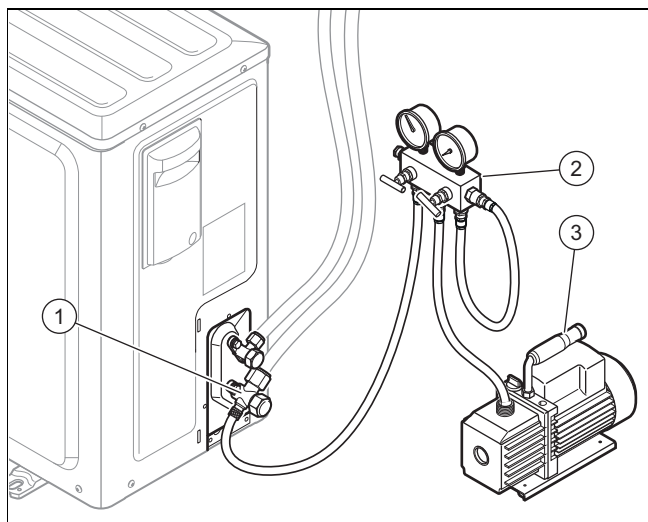
8. Priključite "Low" ventil manometra i podtladni ventil.
9. Provjerite mjernu iglu manometra nakon otprilike 10-15 minuta, pritom tlak ne smije porasti. Ako tlak poraste, prisutne su propusnosti u sustavu. U ovom slučaju ponovite postupak opisan u odlomku Provjera nepropusnosti (→ Poglavlje 6.1).



Napomena

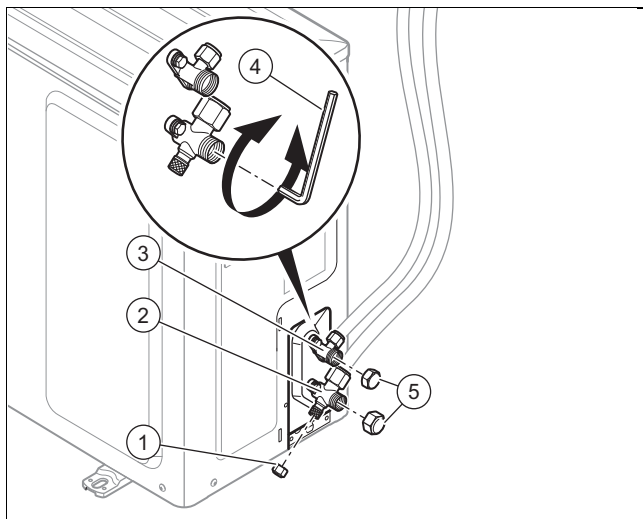
Pritom ne prelazite na sljedeći radni korak sve dok se ne uspostavi pravilan podtlak u sustavu.

6.2 Uspostava podtlaka u sustavu



1. Priključite manometar (2) na servisni ventil (1) usisne cijevi.
2. Spojite vakuumsku crpku (3) sa servisnim ventilom manometra.
3. Uvjerite se da je ključ za vijke manometra zatvoren.
4. Pustite u rad vakuumsku crpku i otvorite slavinu za zatvaranje manometra, ventil "Low" (niskotlačni ventil) manometra.
5. Uvjerite se da je "High" ventil (visokotlačni 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).

6.3 Puštanje sustava u rad



1. Otpustite čepove (1) (5) i otvorite servisne ventile (2) (3), pritom okrenite imbus ključ (4) 90° suprotno od smjera kazaljke na satu i zatvorite ga nakon 6 sekundi: sustav se puni rashladnim sredstvom.
2. Ponovno provjerite nepropusnost sustava.
– Ako nema propusnosti, nastavite s radovima.
3. Uklonite manometar sa spojnim crijevima servisnih ventila.
4. Otvorite servisne ventile (2) (3), okrenite imbus ključ (4) suprotno od smjera kazaljke na satu sve dok lagano ne osjetite graničnik.
5. Zatvorite servisne ventile odgovarajućim čepovima (1) (5).
6. Pustite sustav u rad i ostavite uređaj neka neko vrijeme radi, uvjerite se da u svim načinima rada funkcionira.

6.4 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

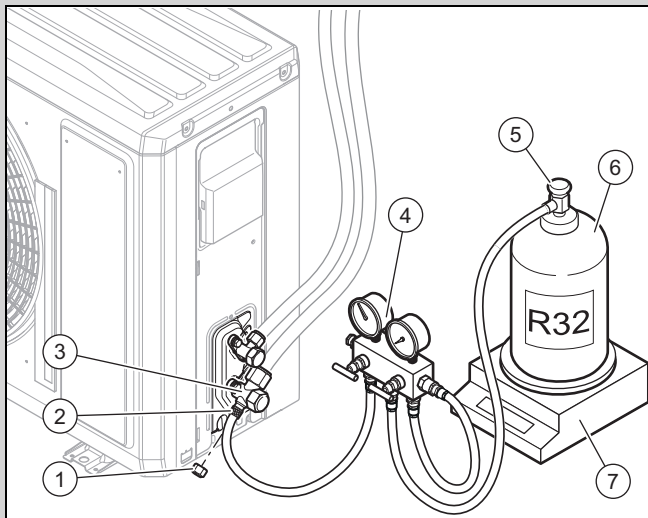


Napomena

Ako duljina cijevi rashladnog sredstva prelazi 5 metara, onda treba dopuniti dodatno rashladno sredstvo za svaki dodatni metar.

Pozovite tehničke podatke.

Uvjet: Duljina cijevi rashladnog sredstva > 5 m



Upozorenje!

Rizik od tjelesnih ozljeda pri rukovanju s rashladnim sredstvom!

Rashladno sredstvo može se zapaliti, smrzavanje uzrokuje nadražaj kože, očiju i dišnih putova.

- ▶ S rashladnim sredstvom radite samo ako ste kvalificirani za rukovanje s rashladnim sredstvom.
- ▶ Nemojte pušiti i izbjegavajte otvoreni plamen.
- ▶ Nosite zaštitne rukavice i zaštitne naočale.
- ▶ Izbjegavajte direktan kontakt s kožom ili očima.
- ▶ Pobrinite se za dovoljno provjetravanja.

- ▶ Uklonite kapu (1) i priključite manometar (4) na priključku za održavanje (2) donjeg zapornog ventila (3) vanjske jedinice.
- ▶ Ostavite zaporni ventil zatvoren.
- ▶ Priključite bocu rashladnog sredstva (R32) (6) na strani visokog tlaka manometra.
- ▶ Otvorite zaporni ventil (5) boce rashladnog sredstva.
- ▶ Otvorite zapornu slavinu manometra.
 - ◀ Priključena crijeva pune se rashladnim sredstvom.
- ▶ Postavite bocu rashladnog sredstva na vagu (7).
- ▶ Otvorite priključak za održavanje.
- ▶ Napunite rashladno sredstvo za svaki dodatni metar cjevovoda.
- ▶ Zatvorite zaporni ventil boce rashladnog sredstva i manometra.

7 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.

8 Uklanjanje smetnji

8.1 Uklanjanje smetnji

- ▶ Uklonite smetnje sukladno tablici za uklanjanje smetnji u prilogu.

8.2 Nabavka rezervnih dijelova

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

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

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

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja



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.

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

9.2 Inspekcija i održavanje

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Filtar zraka usišite usisavačem i/ili isperite vodom i osušite	Prilikom svakog održavanja	
2	Čišćenje izmjenjivača topline	Svaki šest mjeseci	72
3	Provjerite je li crijevo za kondenzat zaprljano i po potrebi ga očistite	Prilikom svakog održavanja	
4	Provjerite propusnost svih priključaka i spojeva kruga rashladnog sredstva	Prilikom svakog održavanja	

9.3 Čišćenje izmjenjivača topline



Upozorenje!

Opasnost od ozljeda pri radu na pločastom izmjenjivaču topline

Ploče izmjenjivača topline imaju oštre rubove!

- ▶ Kod svih radova na izmjenjivaču topline nosite zaštitne rukavice.

1. Uklonite oplatu proizvoda.
2. Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele i izmjenjivača topline.
3. Komprimiranim zrakom uklonite prašinu.
4. Pažljivo očistite izmjenjivač topline vodom i mekom četkom.
5. Očistite izmjenjivač topline komprimiranim zrakom.

10 Stavljanje izvan pogona

10.1 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

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

11 Zbrinjavanje ambalaže

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

12 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics 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 mreni utikač priključen.
Odmah nakon uključivanja jedinice gasi se zaštitna mrežna sklopka stana. Nakon uključivanja jedinice dolazi do prekida struje.	Ožičenje nije ispravno priključeno ili je u lošem stanju, vlaga u elektrici. Odabrana strujna zaštita nije ispravna.	Uvjerite se da je jedinica ispravno uzemljena. Uspostavite pravilan priključak ožičenja. Provjerite ožičenje unutarnje jedinice. Provjerite je li izolacija opskrbnog kabela oštećena i po potrebi ju zamijenite. Odaberite odgovarajuću strujnu zaštitu.
Nakon 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.
NEUOBICAJENI ZVUKOVI I VIBRACIJE JEDINICE		
Čuje se voda koja teče.	Prilikom isključivanja jedinice zbog strujanja rashladnog sredstva javljaju se neuobičajeni zvukovi.	Ovaj je fenomen normalan. Neuobičajeni zvukovi se nakon nekoliko minuta više ne čuju.
Iz unutarnje jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u unutarnjoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove unutarnje jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.
Iz vanjske jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u vanjskoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove vanjske jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.

B Šifra greške vanjske jedinice



Napomena

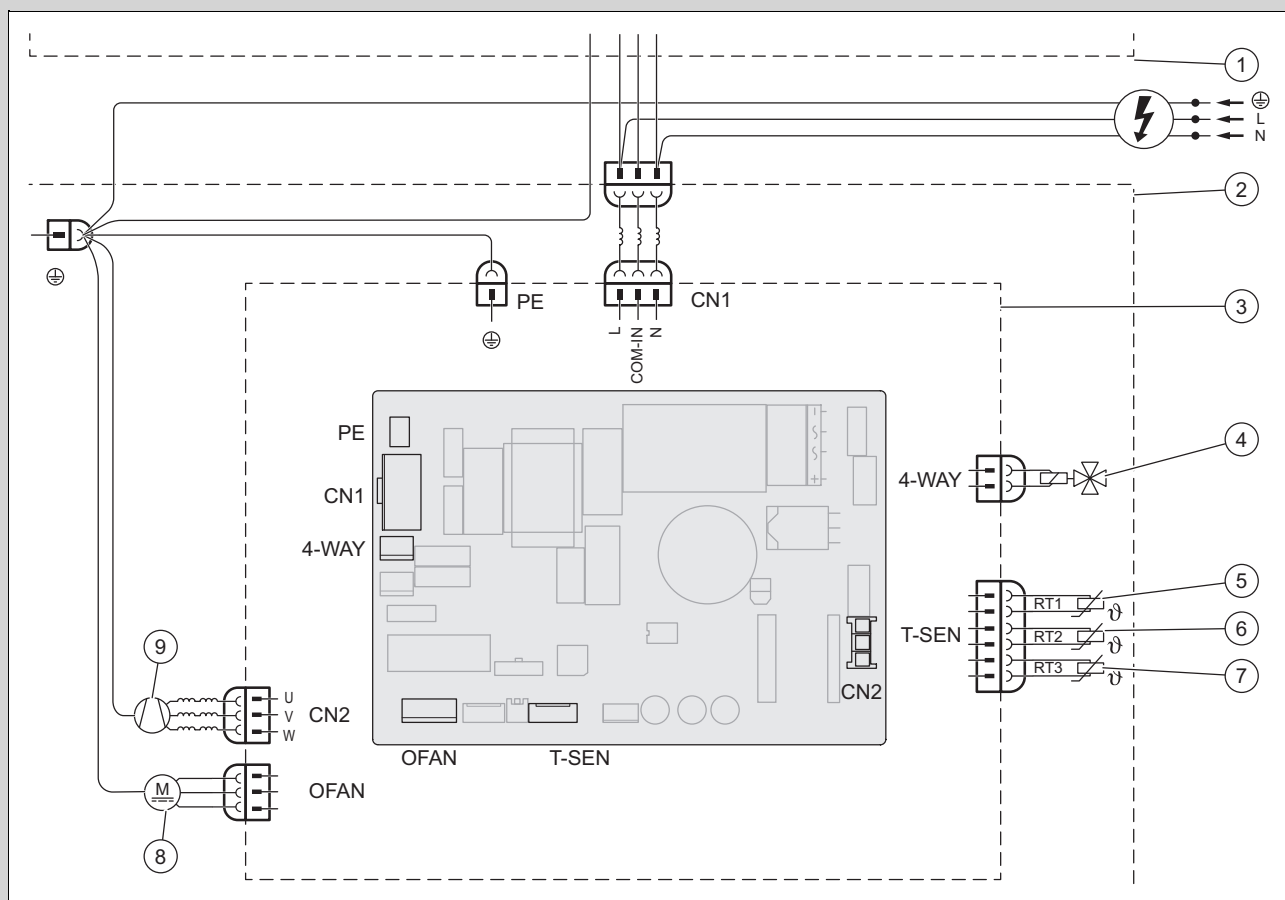
Šifre grešaka prikazane su na displeju unutarnje jedinice.

Opis greške	Kôd greške	Stanje jedinice	Mogući uzroci
Zaštita za visoki tlak	E1	U načinu rada hlađenja ili odvlaživanja sva su opterećenja zaustavljena osim ventilatora unutarnje jedinice. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Mogući uzroci: - Previše rashladnog sredstva - Nedovoljna izmjena topline, uključujući začepljenje izmjenjivača topline i nepovoljno sučevo zračenje na jedinicu - Temperatura prostorije je previsoka.
Blokada sustava ili propuštanje rashladnog sredstva	E3	Displej jedinice prikazuje E3 dok se ne isključi nadzor niskog tlaka.	- Zaštita od niskog tlaka - Zaštita sustava od niskog tlaka - Zaštita kompresora od niskog tlaka
Greška u osjetniku temperature okoliša	F3	Kod načina rad hlađenja ili odvlaživanje kompresor se zaustavlja dok unutarnja jedinica radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Osjetnik temperature nije ispravno priključen ili je oštećen. Provjerite ga, pritom pogledajte u tablici otpore osjetnika temperature.
Greška osjetnika temperature kondenzatora	F4	Kod načina rad hlađenja ili odvlaživanje kompresor se zaustavlja dok unutarnja jedinica radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Osjetnik temperature nije ispravno priključen ili je oštećen. Provjerite ga, pritom pogledajte u tablici otpore osjetnika temperature.
Greška osjetnika temperature rasterećenja	F5	Kod načina rada hlađenja ili odvlaživanja kompresor se zaustavlja nakon otprilike 3 minute i ventilator unutarnje jedinice normalno radi. Tijekom rada u pogonu grijanja jedinica se do kraja isključuje nakon otprilike 3 minute.	- Vanjski osjetnik nije ispravno priključen ili je oštećen. Provjerite ga, pritom pogledajte u tablici otpore osjetnika temperature. - Glava osjetnika temperature nije umetnuta u bakrenu cijev.
Zaštita od preopterećenja fazne struje za kompresor	P5	U načinu rada hlađenja ili odvlaživanja isključuje se kompresor dok ventilator unutarnje jedinice radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Provjerite analizu grešaka (IPM zaštita, zaštita od gubitka sinkronizma i zaštita od nadstruje fazne struje za kompresor).
Zaštitni modul protiv visoke temperature za driver	P8	Kod načina rada hlađenja kompresor se zaustavlja dok unutarnja jedinica radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Ako je čitava jedinica 20 minuta bez napona, provjerite je li termička mast IPM modula vanjske ploče AP1 dovoljna i je li radijator ispravno postavljen. Ako nije dovoljna, zamijenite upravljačku masku AP1.
Zaštita od preopterećenja kompresora	H3	Kod načina rada hlađenja kompresor se zaustavlja dok unutarnja jedinica radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	- Zaštita od preopterećenja je oštećena. U normalnom statusu otpor ovog upravljačkog polja mora biti ispod 1 Om. - Provjerite analizu grešaka (zaštita od rasterećenja, preopterećenje).
Desinkronizacija kompresora	H7	Kod načina rada hlađenja kompresor se zaustavlja dok unutarnja jedinica radi. U pogonu grijanja jedinica se u potpunosti zaustavlja.	Provjerite analizu grešaka (IPM zaštita, zaštita od gubitka sinkronizma i zaštita od nadstruje fazne struje za kompresor).
Zaštita od visokog napona	L9	Kompresor se zaustavlja i motor ventilatora vanjske jedinice 30 sekundi kasnije se zaustavlja, 3 minute nakon toga ponovno se uključuju motor ventilator i kompresor.	Za zaštitu od elektronskih komponenti pri registriranju visokog napona
Nedefinirana greška vanjske jedinice	oE	Kod načina rada hlađenja zaustavljaju se kompresor i unutarnje jedinice dok ventilator unutarnje jedinice radi. Kod rada u pogonu grijanja isključuju se kompresor, vanjski ventilator i unutarnji ventilator.	- Sobna temperatura prelaze područje rada jedinice (primjerice: ispod 20 °C ili iznad 60 °C u načinu rada hlađenja ; iznad 30 °C u pogonu grijanja) - Greška pri pokretanju kompresora - Kabeli kompresora nisu čvrsto spojeni - Kompresor je oštećen - Glavna elektronička ploča je oštećena

C Sheme spajanja priključaka

C.1 Električni plan vanjske jedinice

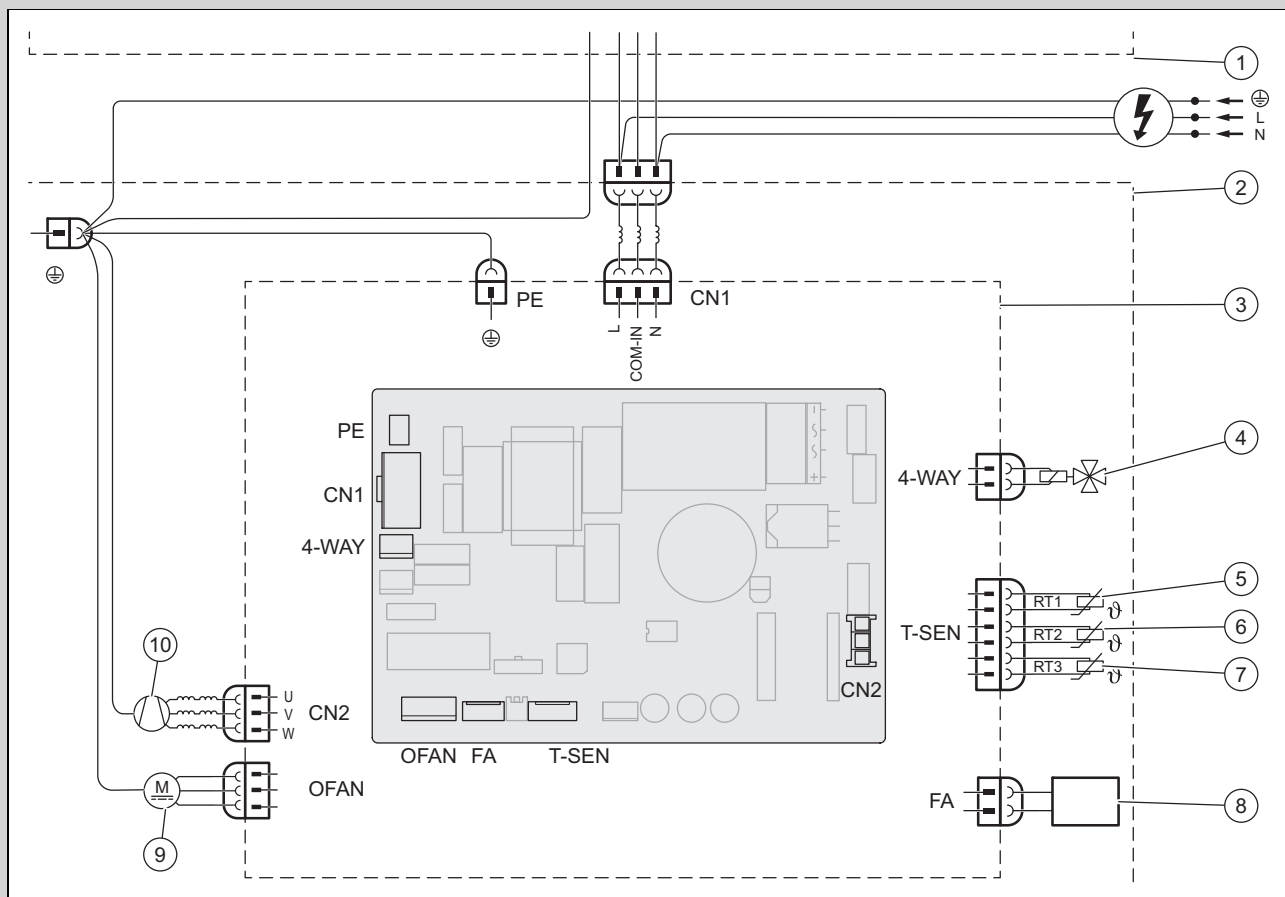
Područje važenja: VAIP1-025WNO



1	Unutarnja jedinica	6	Osjetnik temperature vanjskog zraka (15k)
2	Vanjska jedinica	7	Greška osjetnika temperature rasterećenja (50k)
3	Osnovna ploča vanjske jedinice	8	Motor ventilatora
4	Četveroputni ventil	9	Kompresor
5	Osjetnik temperature baterije (20k)		

C.2 Električni plan vanjske jedinice

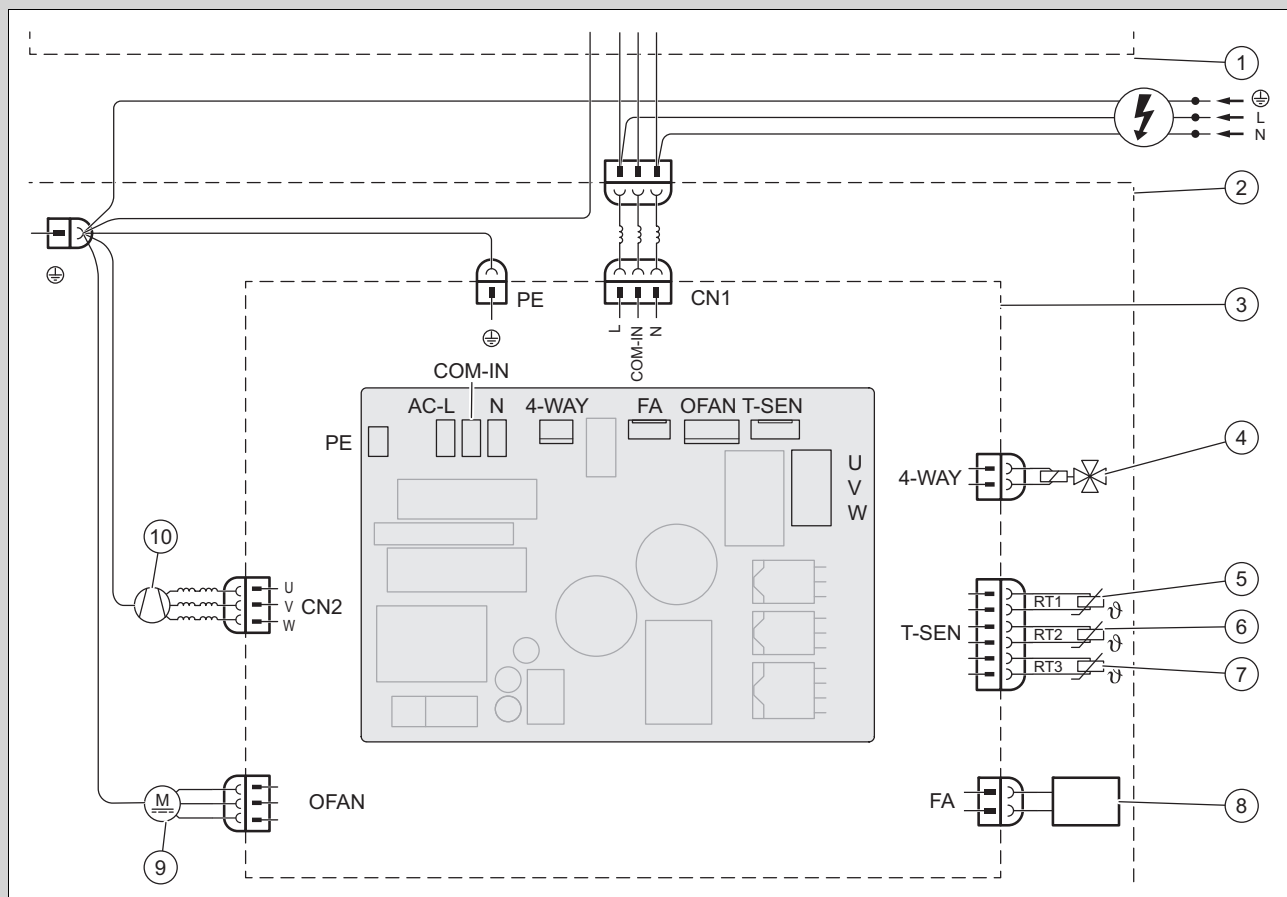
Područje važenja: VAIP1-035WNO



1	Unutarnja jedinica	6	Osjetnik temperature vanjskog zraka (15k)
2	Vanjska jedinica	7	Greška osjetnika temperature rasterećenja (50k)
3	Osnovna ploča vanjske jedinice	8	Elektronički ekspanzijski ventil
4	Četveroputni ventil	9	Motor ventilatora
5	Osjetnik temperature baterije (20k)	10	Kompresor

C.3 Električni plan vanjske jedinice

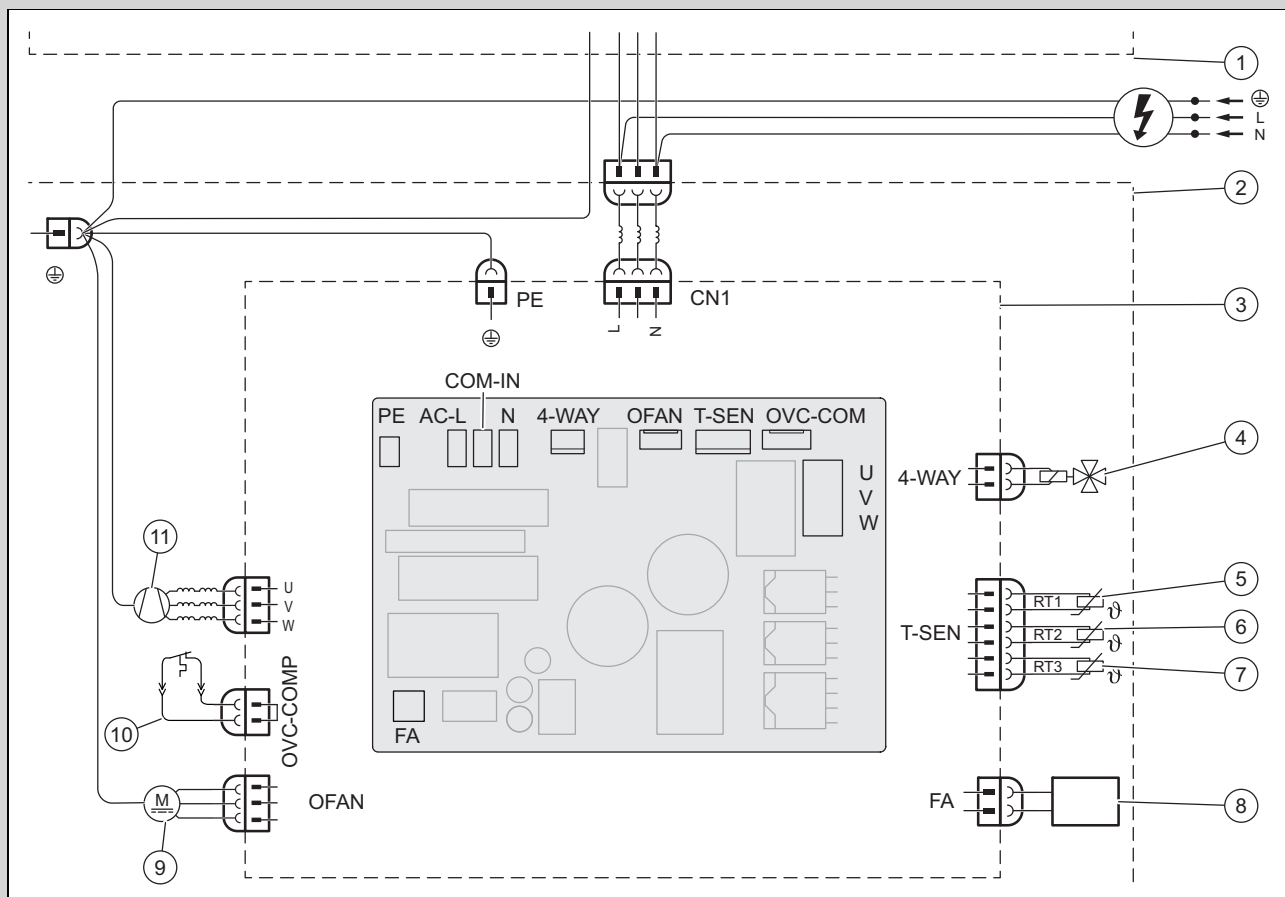
Područje važenja: VAIP1-050WNO



1	Unutarnja jedinica	6	Osjetnik temperature vanjskog zraka (15k)
2	Vanjska jedinica	7	Greška osjetnika temperature rasterećenja (50k)
3	Osnovna ploča vanjske jedinice	8	Elektronički ekspanzijski ventil
4	Četveroputni ventil	9	Motor ventilatora
5	Osjetnik temperature baterije (20k)	10	Kompresor

C.4 Električni plan vanjske jedinice

Područje važenja: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Unutarnja jedinica | 7 | Greška osjetnika temperature rasterećenja (50k) |
| 2 | Vanjska jedinica | 8 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 3 | Osnovna ploča vanjske jedinice | 9 | Motor ventilatora |
| 4 | Četveroputni ventil | 10 | Zaštita od preopterećenja kompresora |
| 5 | Osjetnik temperature baterije (20k) | 11 | Kompresor |
| 6 | Osjetnik temperature vanjskog zraka (15k) | | |

D Popis otpora osjetnika temperature

Tablica otpora osjetnika temperature za vanjske i unutarnje jedinice (15K)		Tablica otpora osjetnika temperature baterije za vanjske i unutarnje jedinice (20K)		Tablica otpora osjetnika temperature kompresije za unutarnje jedinice (50K)	
Temperatura	Otpor	Temperatura	Otpor	Temperatura	Otpor
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Tablica otpora osjetnika temperature za vanjske i unutarnje jedinice (15K)		Tablica otpora osjetnika temperature baterije za vanjske i unutarnje jedinice (20K)		Tablica otpora osjetnika temperature kompresije za unutarnje jedinice (50K)	
Temperatura	Otpor	Temperatura	Otpor	Temperatura	Otpor
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tehnički podaci

Tehnički podaci – vanjska jedinica

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Strujno napajanje	Napon	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1	1
Mod izvora struje		Vanjska jedinica	Vanjska jedinica	Vanjska jedinica	Vanjska jedinica
Kapacitet u modu hlađenja		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Kapacitet u modu dizalice topline		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Nominalna potrošnja u modu hlađenja		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Nominalna potrošnja u modu dizalice topline		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Potrošnja nazivne struje u načinu rada hlađenja		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Potrošnja nazivne struje u načinu rada dizalice topline		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksimalna potrošnja električne struje u načinu rada dizalice topline		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Maksimalna potrošnja struje u načinu rada hlađenja		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maksimalna potrošnja struje u načinu rada dizalice topline		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Volumni protok zraka	1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Volumen odvlaživanja	0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h
EER	4,03	4,00	3,60	3,51
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Zaštita od preopterećenja kompresora	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Model kompresora	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Tip ulja, kompresor	ZE-G;ES RB68GX ili iste vrijednosti	ZE-GLES RB68GX ili iste vrijednosti	FW68DA ili iste vrijednosti	FW68DA o equiva- lente
Tip kompresora	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor
Maks. potrošnja struje, kompresor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maks. ulazna snaga, kompresor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Tip ventilatora	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok	Aksijalni protok
Promjer, ventilator	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Brzina, motor ventilatora	850 o/min	850 o/min	970 o/min	800 o/min
Izlazna snaga/motor ventilatora	30 W	30 W	40 W	60 W
Maks. potrošnja struje, motor ventilatora	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maks. radni tlak (na strani visokog/niskog tlaka)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Metoda ograničenja	Kapilara	Elektronički ek- spanzijski ventil	Elektronički ek- spanzijski ventil	Elektronički ek- spanzijski ventil
Razina tlaka zvuka	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Razina snage zvuka	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Razina snage zvuka u noćnom načinu rada	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Tip rashladnog sredstva	R32	R32	R32	R32
Rashladno sredstvo, količina punjenja	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Zaštita od vlage	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tehnički podaci – Priključna cijev



Napomena

Ako duljina voda rashladnog sredstva prelazi 5 m, onda za svaki dodatni metar voda rashladnog sredstva treba napuniti 16 g rashladnog sredstva.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Cijev rashladnog sredstva, duljina bez dodatnog punjenja rashladnog nositelja	5 m	5 m	5 m	5 m
Cijev rashladnog sredstva, maks. du- ljina s dodatnim punjenjem rashladnog sredstva	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maksimalna duljina cijevi	15 m	20 m	25 m	25 m
Cijev rashladnog sredstva, maks. visina (između priključaka unutarnje i vanjske jedinice)	10 m	10 m	10 m	10 m
Vanjski promjer cijevi rashladnog sred- stva (cijev za tekućinu)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Vanjski promjer cijevi rashladnog sred- stva (plinska cijev)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet.....	82
1.1	Farehenvvisninger som gjelder handlinger	82
1.2	Tiltentkt bruk	82
1.3	Generelle sikkerhetsanvisninger	82
1.4	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	83
2	Merknader om dokumentasjonen	84
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	84
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	84
2.3	Veiledningens gyldighet.....	84
3	Produktbeskrivelse.....	84
3.1	Produktoppbygning.....	84
3.2	Skjema for kjølekretsen	84
3.3	Tillatte temperaturområder for driften	85
3.4	Typeskilt.....	85
3.5	CE-merking.....	85
3.6	Informasjon om kjølemiddel.....	86
4	Montering	86
4.1	Kontrollere leveransen.....	86
4.2	Mål	87
4.3	Minsteavstander	87
4.4	Velge monteringssted for utedelen	87
5	Installasjon	88
5.1	Hydraulikkinstallasjon	88
5.2	Elektroinstallasjon.....	88
6	Oppstart.....	89
6.1	Tetthetskontroll	89
6.2	Opprettelse av undertrykk i anlegget.....	89
6.3	Oppstart av anlegget	90
6.4	Fylle på ekstra kjølemiddel	90
7	Overlevere produktet til brukeren.....	90
8	Feilsøking	91
8.1	Rette opp feil.....	91
8.2	Bestilling av reservedeler	91
9	Inspeksjon og vedlikehold.....	91
9.1	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	91
9.2	Inspeksjon og vedlikehold	91
9.3	Rengjøre varmeveksler.....	91
10	Ta ut av drift	91
10.1	Ta ut av drift permanent.....	91
11	Kassere emballasjen	91
12	Kundeservice	91
Tillegg.....		92
A	Finne og utbedre feil	92
B	Feilkoder utedel	93

C	Koblingsskjemaer.....	94
C.1	Koblingsskjema for utedelen	94
C.2	Koblingsskjema for utedelen	95
C.3	Koblingsskjema for utedelen	96
C.4	Koblingsskjema for utedelen	97
D	Oversikt over motstander for temperatursensor	97
E	Tekniske data	98



1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger 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 Tiltentk bruk

Ved feil eller ikke tiltentk 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 tiltentkte 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.

Tiltentk 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 installatører 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 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 i overspenningskategori III) for full utkobling, f.eks. sikring eller automatsikring).
- Sikre mot ny innkobling.
- Vent minst 30 min til kondensatorene er utladet.
- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.3 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.





1.3.4 Fare for brannskader, skålding og frostskader på grunn av varme og kalde komponenter

Enkelte komponenter, spesielt uisolerte rør, representerer fare for brann- og frostskader.

- ▶ Ikke begynn å arbeide på komponentene før de har omgivelsestemperatur.

1.3.5 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.

1.3.6 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.7 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.3.8 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.

1.4 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

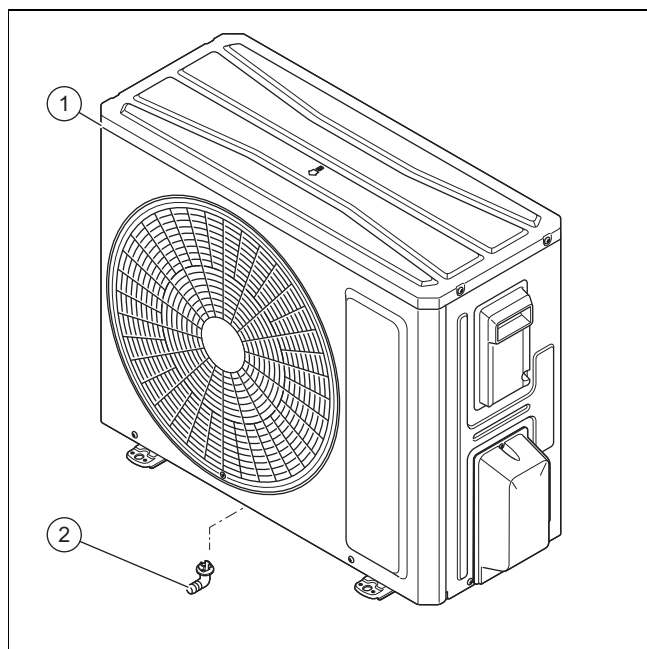
Denne bruksanvisningen gjelder bare for følgende produkter:

Produkt - artikkelnummer

Utedel VAIP1-025WNO	8000010663
Utedel VAIP1-035WNO	8000010668
Utedel VAIP1-050WNO	8000010673
Utedel VAIP1-065WNO	8000010670

3 Produktbeskrivelse

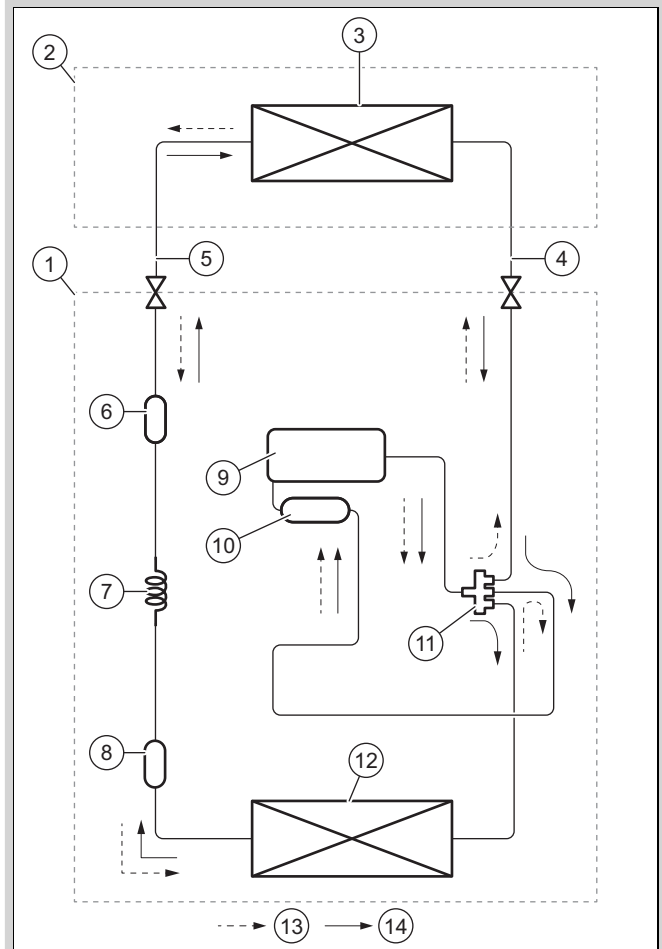
3.1 Produktoppbygning



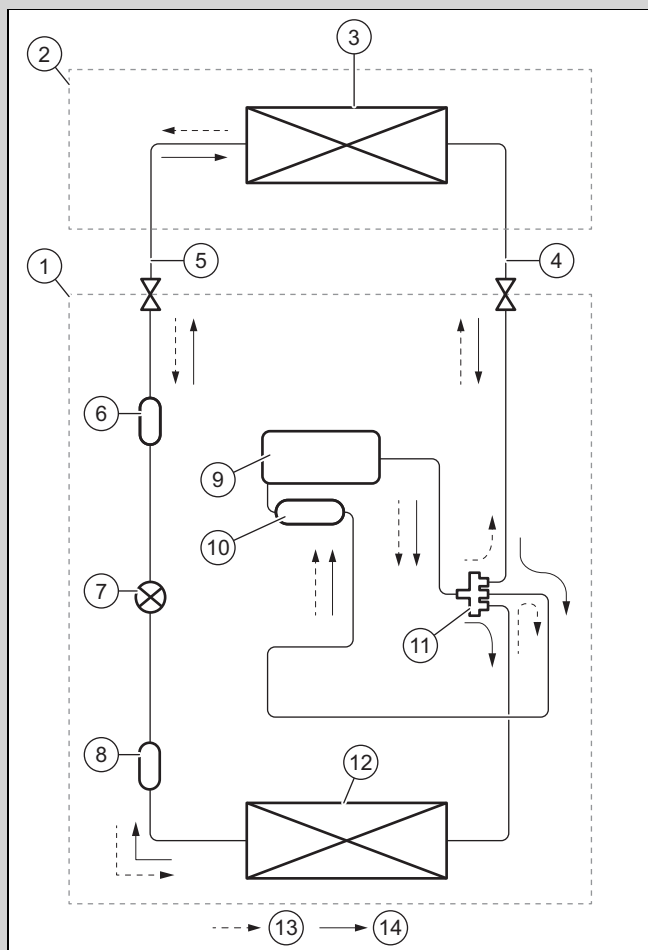
1 Utedel
2 Dreneringsrør for kondensat

3.2 Skjema for kjølekretsen

Gyldighet: VAIP1-025WNO



1	Utedel	8	Filter
2	Innedel	9	Kompressor
3	Internt batteri	10	Innsugingsbeholder
4	Gassrørside	11	4-veisventil
5	Væskerørside	12	Eksternt batteri
6	Filter	13	Strømningsretning i oppvarmingsmodus
7	Kapillarrør	14	Strømningsretning i kjølemodus



1	Utedel	8	Filter
2	Inndel	9	Kompressor
3	Internt batteri	10	Innsugingsbeholder
4	Gassrørside	11	4-veisventil
5	Væskerørside	12	Eksternt batteri
6	Filter	13	Strømningsretning i oppvarmingsmodus
7	Elektronisk ekspansjonsventil	14	Strømningsretning i kjølemodus

3.3 Tillatte temperaturområder for driften

Inndelens kjøleeffekt/varmeeffekt varierer avhengig av romtemperaturen til utedelen.

	Kjøling	Oppvarming
Utedel	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Typeskilt

Merkeskiltet er fra fabrikk 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: Spennings/Frekvens/Fase
Refrigerant	Kjølemiddel
GWP	Drivhuspotensial (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Tillatt driftstrykk / høytrykkssiden / lavtrykkssiden
Net Weight	Nettovekt
	Produktet inneholder en tungt antennelig væske (sikkerhetsklasse A2L).
	Les anvisningen!
	Strekkekode med serienummer Siffer 3 til 6 = produksjonsdato (år/uke) Siffer 7 til 16 = produktets artikkelnummer

3.5 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.6 Informasjon om kjølemiddel

3.6.1 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 brennbart kjølemiddel.

Kjølemiddel R32, GWP=675.

Tilleggsopåfylling av kjølemiddel

I henhold til forordning (EU) nr. 517/2014 er følgende foreskrevet i forbindelse med bestemte fluorerte drivhusgasser ved tilleggspåfylling av kjølemiddel:

- Fyll ut etiketten som er vedlagt enheten, og angi påfyllingsmengden for kjølemiddel fra fabrikken (se merkeskiltet), tilleggspåfyllingsmengden og den totale påfyllingsmengden.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: 675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

6 5

- 1 Enhetens kjølemiddelfylling fra fabrikken: se enhetens typeskilt
- 2 Ekstra kjølemiddelpåfyllingsmengde (påfylt på stedet)
- 3 Kjølemiddelfyllingsmengde totalt
- 4 Den samlede kjølemiddelmengdens utslipp av drivhusgass angitt i tonn CO₂-ekvivalent (avrundet til 2 desimaler)
- 5 Utedel
- 6 Kjølemiddelflaske og nøkkel for påfylling

3.6.2 Maksimal kjølemiddelfylling

Avhengig av stedet i rommet der klimaanlegget med kjølemiddelet R32 skal installeres må kjølemiddelfyllingen ikke overskride den maksimalt tillatte fyllingen [kg] som er angitt i den følgende tabellen. Da unngås eventuelle sikkerhetsproblemer på grunn av for høy kjølemiddelkonsentrasjon i rommet hvis det oppstår lekkasje.

Fastslå kjølemiddelfyllingen ved hjelp av denne tabellen:

Høyde ventilasjonsåpning [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

Høyde ventilasjonsåpning [m]	Areal [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- 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.

4 Montering

4.1 Kontrollere leveransen

- Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

Gyldighet: VAIP1-025WNO ELLER VAIP1-035WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Utedel
1	Pose for dokumentasjon
1	Bend for tømning
1	Klistremerke med kjølemiddelpåfyllingsmengde

Gyldighet: VAIP1-050WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Utedel
1	Pose for dokumentasjon
2	Kondenseringsplugg
1	Bend for tømning
1	Klistremerke med kjølemiddelpåfyllingsmengde

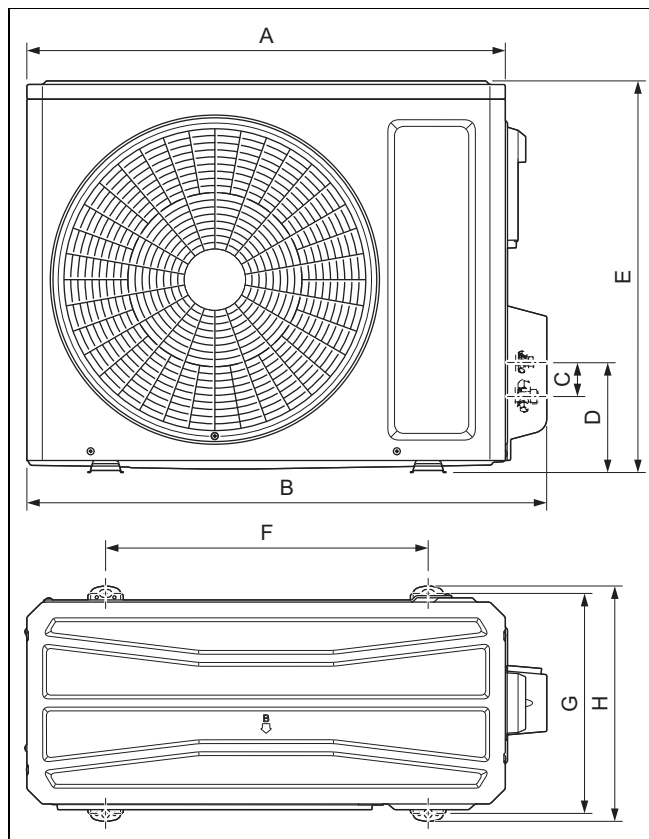
Gyldighet: VAIP1-065WNO

Nummer	Beskrivelse
1	Utedel
1	Pose for dokumentasjon
4	Kondenseringsplugg
1	Bend for tømning
1	Klistremerke med kjølemiddelpåfyllingsmengde

4.2 Mål

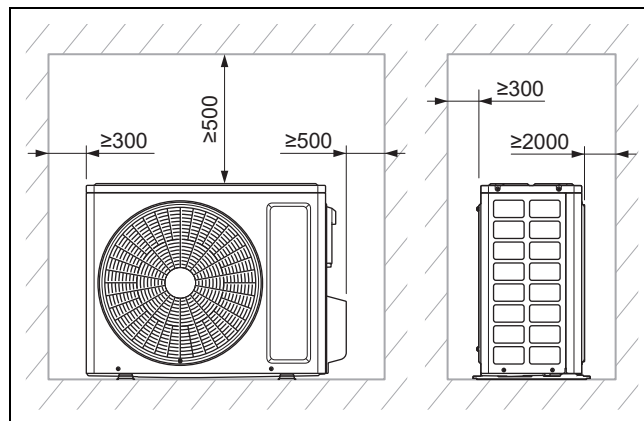
Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

4.2.1 Utedelens mål



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Minsteavstander



- Installer og plasser produktet forskriftsmessig, og overhold minsteavstandene som er angitt i planen.



Merknad

Planlegg tilstrekkelig plass for å få god tilgang til tømmeventilene på siden av utedelen. En minimumsavstand på 500 mm anbefales.

4.4 Velge monteringssted for utedelen

1. Overhold de nødvendige minimumsavstandene.
2. Når du velger installasjonssted, må du ta hensyn til at produktet kan overføre vibrasjoner til gulvet eller vegger i nærheten under drift. Monter produktet om mulig med tilstrekkelig avstand til vegger, murer og vinduer.
3. Monter utedelen i en avstand på minst 3 cm fra bakken, slik at avløpsrøret kan installeres under utedelen.
4. Hvis utedelen monteres stående på bakken, må du kontrollere at bakken har den nødvendige bæreevnen.
5. Hvis utedelen monteres på en fasade, må du kontrollere at veggen og holderne har den nødvendige bæreevnen.

Nettvekt

Gyldighet: VAIP1-025WNO	25 kg
Gyldighet: VAIP1-035WNO	30 kg
Gyldighet: VAIP1-050WNO	37 kg
Gyldighet: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Installasjon

5.1 Hydraulikkinstallasjon

5.1.1 Koble kjølemiddelrørene til utedelen



Merknad

Installasjonen går lettere hvis gassrøret kobles til først. Gassrøret er det tykke røret.

1. Monter utedelen på det beregnede stedet.
2. Fjern beskyttelsespluggene på stengeventilene til kjølemiddelrørene på utedelen.
3. Bøy de installerte kjølemiddelrørene forsiktig i retning utedelen.
4. Sett mutterne på kjølemiddelrørene, og utfør flensingen.
5. Koble kjølemiddelrørene sammen med de tilsvarende stengeventilene på utedelen.
6. La stengeventilene være lukket.
7. Tett skillestedene til varmeisoleringen med isolasjonsbånd.

5.1.2 Planlegge oljetilbakestrømming til kompressoren

Kjølemiddelkretsen inneholder en spesiell olje som smører kompressoren til utedelen. For mer effektiv tilbakestrømming av oljen til kompressoren:

- Plasser om mulig innedelen litt høyere enn utedelen.
- Monter innsugingsrøret (det tykkeste) med fall til kompressoren.

5.2 Elektroinstallasjon

5.2.1 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 koble produktet fra spenningsforsyningen (utkoblingsanordning med kontaktåpning på minst 3 mm, for eksempel sikring eller effektbryter).
- Sikre mot ny innkobling.
- Vent minst 30 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.

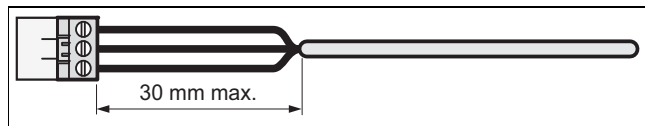
- Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.2.2 Forberede elektroinstallasjon

1. Koble produktet spenningsfritt.
2. Vent minst 30 min til kondensatorene er utladet.
3. Kontroller at det ikke foreligger spenning.
4. Installer en feilstrømvernebryter av type B dersom dette er foreskrevet for installasjonsstedet.

5.2.3 Kabling

1. Bruk strekkavlastningene.
2. Forkort tilkoblingskablene etter behov.

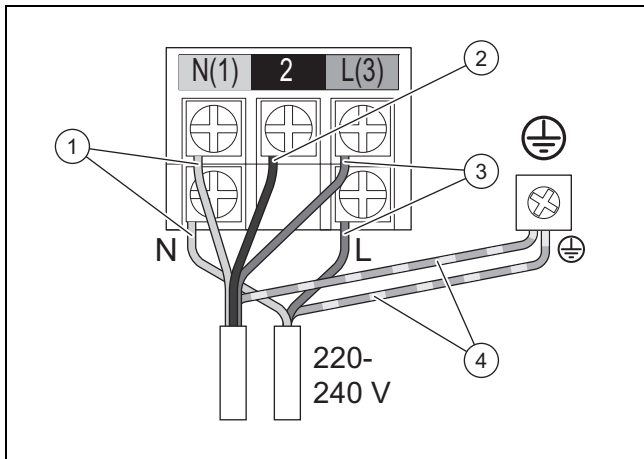


3. For å unngå kortslutning ved utilsiktet løsning av en leder, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible kabler maksimalt 30 mm.
4. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
5. Fjern bare så mye av isolasjonen for de indre lederne som 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.

5.2.4 Koble til utedel elektrisk

1. Fjern beskyttelsesdekselet foran de elektriske tilkoblingene til utedelen.
2. Koble til de enkelte ledningene til nettilkoblingskabelen og forbindelseskabelen til innedelen i samsvar med tilkoblingsskjemaet.
3. Isoler ledningene som ikke er i bruk, med isoleringsbånd, og forviss deg om at disse ikke kan komme i kontakt med strømførende deler.
4. Sikre de installerte kablene på strekkavlastningene til utedelen.
5. Monter beskyttelsesdekselet foran de elektriske tilkoblingene.

5.2.5 Koblingsskjema



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Strømforsyningskabel
nøytral | 3 Strømforsyningskabel
fase |
| 2 Ledningsnett for ute- og
innedel | 4 Godskabel |

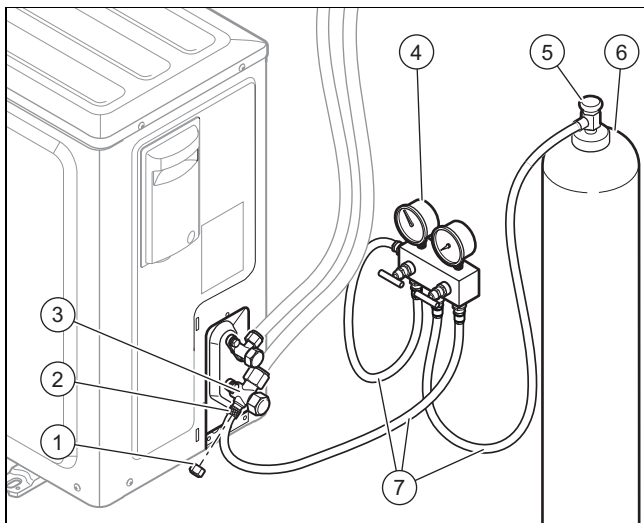
6 Oppstart

6.1 Tetthetskontroll



Merknad

Bruk alltid vernehansker når du håndterer kjøle-
middelet. Ta dem på før du starter arbeidet.



1. Løsne pluggen til tømmeventilen (1), og koble et manometer (4) til tømmeventilen (3) til innsugingsrøret (2).
2. Koble en nitrogenflaske (6) med trykkreduksjon til manometeret (4).
3. Åpne skrunøkkelen (5) til nitrogenflasken (6), still inn trykkreduksjonen og åpne stengeventilene til manometeret.
4. Kontroller at alle tilkoblingene og slangeforbindelsene er tette (7).
5. Lukk alle ventilene til manometeret, og fjern nitrogenflasken.
6. Senk systemtrykket ved å åpne stengekranene til manometeret langsomt.
7. Hvis ingen utette steder blir konstatert, fortsetter du med tømningen av anlegget (→ Kapittel 6.2).



Merknad

Ifølge forskriften 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:

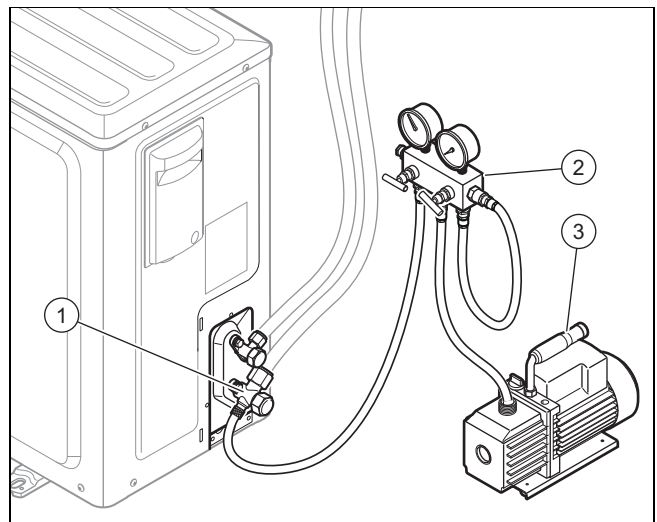
Systemer med mindre enn 7,41 kg
kjølemiddel => ingen jevnlig kontroll er
nødvendig.

Systemer med 7,41 kg kjølemiddel eller mer
=> minst en gang årlig.

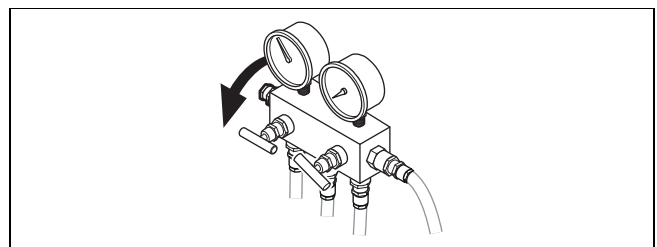
Systemer med 74,07 kg kjølemiddel eller
mer => minst en gang hver sjette måned.

Systemer med 740,74 kg kjølemiddel eller
mer => minst hver tredje måned.

6.2 Opprettelse av undertrykk i anlegget



1. Koble et manometer (2) på tømmeventilen (1) til innsugingsrøret.
2. Koble vakuumpumpen (3) til manometerets service-
kobling.
3. Kontroller at skrunøkklene til manometeret er lukket.
4. Start vakuumpumpen, og åpne stengekranen til
manometeret, ventilen "Low" (lavtrykksventil) til
manometeret.
5. Kontroller at "High"-ventilen (høytrykksventil) 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 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

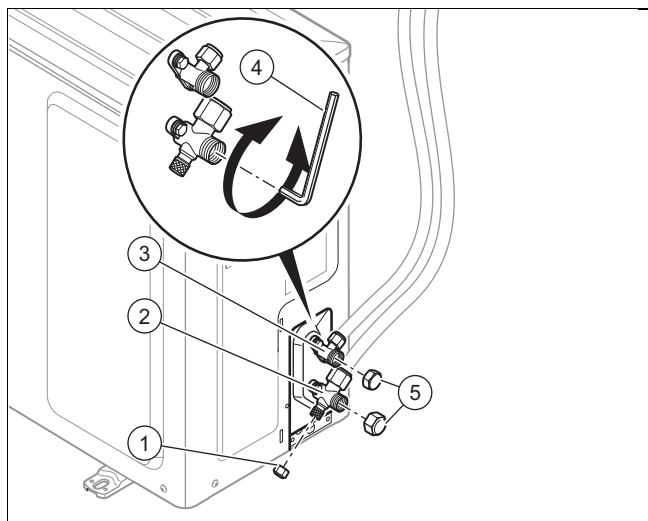
gjenta prosessen som er beskrevet i avsnittet Tetthetskontroll (→ Kapittel 6.1).



Merknad

Ikke fortsett til neste arbeidstrinn før riktig undertrykk er opprettet i anlegget.

6.3 Oppstart av anlegget



1. Løsne pluggene (1) (5), og åpne tømmeventilene (2) (3); dreii sekskantnøkkelen (4) 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 manometeret med forbindelsesslangene til tømmeventilene.
4. Åpne tømmeventilene (2) (3); dreii unbrakonøkkelen (4) mot urviseren til du merker litt motstand.
5. Lukk tømmeventilene med de tilsvarende pluggene (1) (5).
6. Sett anlegget i drift, og la apparatet gå en kort stund. Kontroller at det fungerer riktig i alle driftsmodusene.

6.4 Fylle på ekstra kjølemiddel

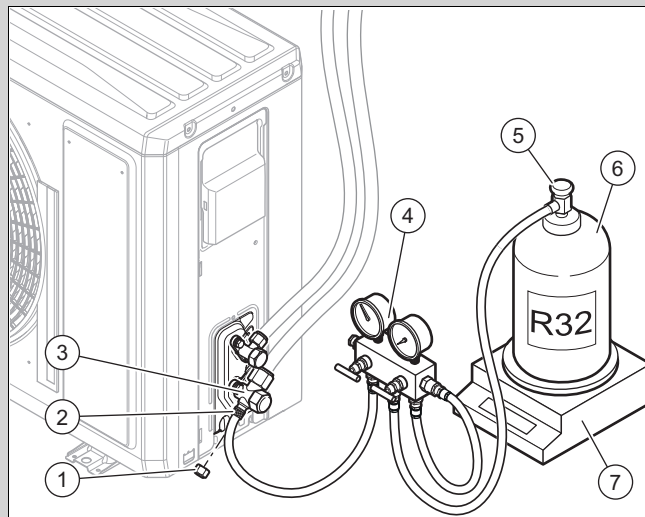


Merknad

Hvis lengden på kjølemiddelledningene overstiger 5 meter, må det fylles på ekstra kjølemiddel for hver ytterligere meter.

Se Tekniske data.

Betingelse: Lengde på kuldebærerrør > 5 m



Advarsel!

Risiko for personskader ved håndtering av kjølemidler!

Kjølemiddelet kan selvantenne, forårsake forfrysning og irritere hud- øyne og luftveier.

- ▶ Arbeid bare med kjølemidler hvis du er kvalifisert for håndtering av kjølemidler.
- ▶ Ikke røyk, og unngå åpen ild.
- ▶ Bruk vernehansker og vernebriller.
- ▶ Unngå direkte hud- eller øyekontakt.
- ▶ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

- ▶ Fjern hetten (1), og koble et manometer (4) på vedlikeholdstilkoblingen (2) til den nede stengeventilen (3) til utedelen.
- ▶ La stengeventilen være lukket.
- ▶ Koble til en kjølemiddelflaske R32 (6) på høytrykkssiden til manometeret.
- ▶ Åpne stengeventilen (5) på kjølemiddelflasken.
- ▶ Åpne stengekranene på manometeret.
 - ◀ De tilkoblede slangene fylles med kjølemiddel.
- ▶ Plasser kjølemiddelflasken på en vekt (7).
- ▶ Åpne vedlikeholdstilkoblingen.
- ▶ Fyll på kjølemiddel for hver ekstra meter rørledning.
- ▶ Lukk stengeventilene på kjølemiddelflasken og manometeret.

7 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.

8 Feilsøking

8.1 Rette opp feil

- Utbedre feil som beskrevet i den vedlagte feilsøkings-tabellen.

8.2 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 produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

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 kontakadressene på baksiden av denne håndboken.

- Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

9 Inspeksjon og vedlikehold

9.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene



Merknad

Ifølge direktivet 517/2014/EC må det jevnlig foretas en tetthetskontroll på hele kjølemiddel-kretsen. Iverksett alle nødvendige tiltak for riktig gjennomføring av disse kontrollene, og dokumenter resultatene forskriftsmessig i anleggets vedlikeholdsbok. 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 sjette måned.

Systemer med 740,74 kg kjølemiddel eller mer => minst hver tredje måned.

- Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

9.2 Inspeksjon og vedlikehold

#	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	Støvsug luftfilteret, og/eller vask det med vann og tørk det	Alltid ved vedlikehold	
2	Rengjøre varmeveksler	Hver 6. måned	91
3	Undersøk om kondensavløpslangene er skitne, og rengjør dem om nødvendig	Alltid ved vedlikehold	
4	Kontroller at alle tilkoblingene og forbindelsene til kjølemiddelkretsen er tette	Alltid ved vedlikehold	

9.3 Rengjøre varmeveksler



Advarsel!

Fare for personskader ved arbeid på plate-varmeveksleren

Platene til varmeveksleren har skarpe kanter!

- Bruk alltid vernehansker ved arbeid på varmeveksleren.

1. Fjern kledningen til produktet.
2. Fjern alle fremmedlegemer som kan hindre luft-sirkulasjonen, på lamelloverflaten til varmeveksleren.
3. Fjern støv med trykkluft.
4. Rengjør varmeveksleren forsiktig med vann og en myk børste.
5. Tørk varmeveksleren med trykkluft.

10 Ta ut av drift

10.1 Ta ut av drift permanent

1. Tøm ut kjølemiddelet.
2. Demonter produktet.
3. Lever produktet og komponentene til gjenvinning, eller deponer det.

11 Kassere emballasjen

- Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- Følg alle relevante forskrifter.

12 Kundeservice

Du finner kontaktopplysninger til vår kundeservice i Country specifics 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 forsyningsstøpselet er riktig tilkoblet.
Boligens sikring utløses umiddelbart etter at enheten har blitt slått på. Det oppstår et strømbrudd 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 vifteturtallet 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 fireveisomkoblingsventilen.	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 KLIMAANLEGGET.		
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 rørledningene til inneenheten.	Plasseringen av isoleringen til rørledningene er ikke riktig.	Isoler rørledningene 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 utedel



Merknad

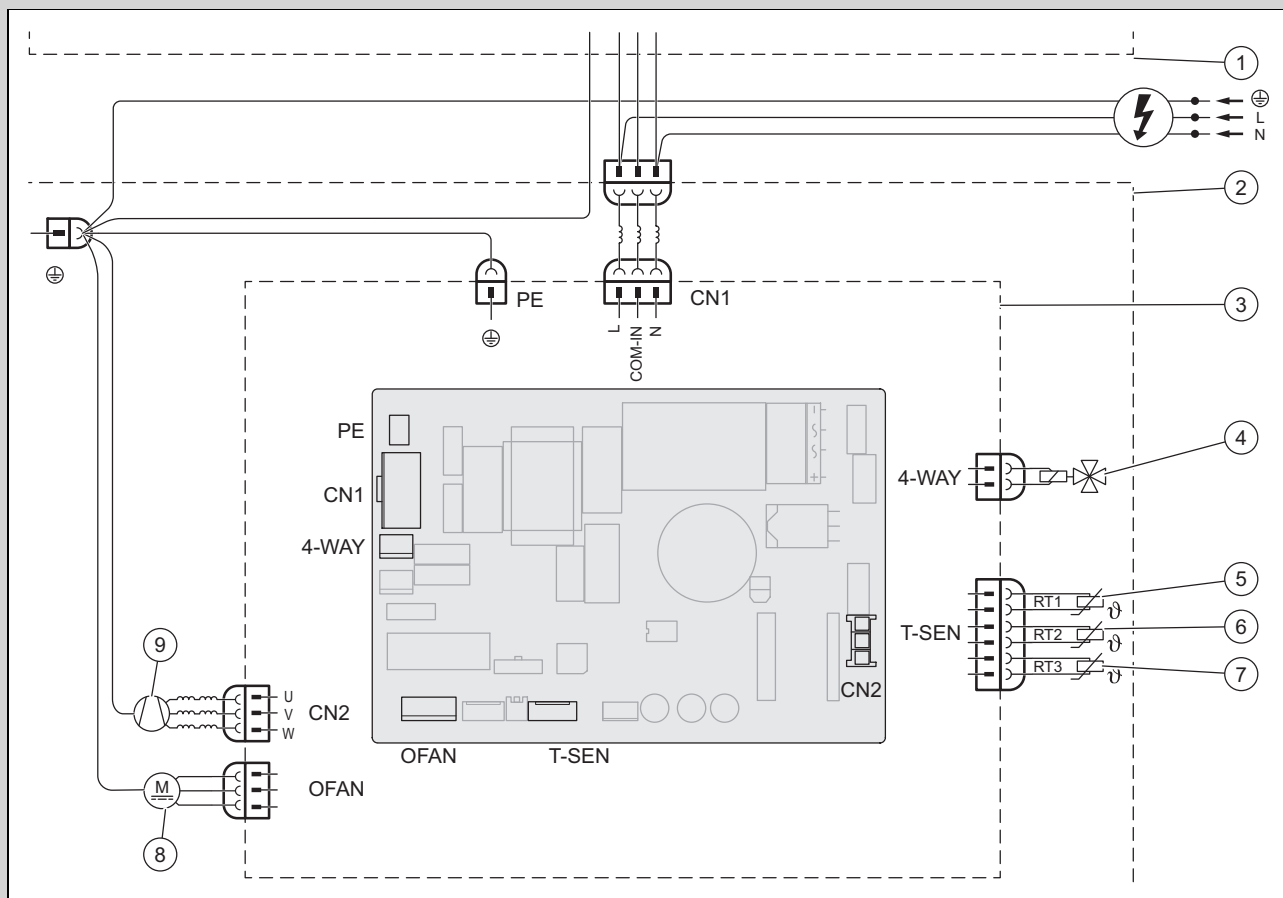
Feilkodene vises på displayet til innedelen.

Beskrivelse av feilen	Feilkode	Enhetens tilstand	Mulige årsaker
Høytrykksbeskyttelse	E1	Ved drift i kjøle- eller avfuktingsmodus stoppes all last, med unntak av viften til innedelen. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Mulige årsaker: - For mye kjølemiddel - Utilstrekkelig varmeveksling, inkludert tilstopping av varmeveksleren og ugunstig sollys på enheten - Romtemperaturen er for høy.
Blokkering av systemet eller kjølemiddellekkasje	E3	Displayet til enheten viser E3 helt til lavtrykksvakten slås av.	- Lavtrykksbeskyttelse - Systemets lavtrykksbeskyttelse - Kompressorens lavtrykksbeskyttelse
Feil i omgivelses-temperatursensoren	F3	Ved drift i kjøle- eller avfuktingsmodus stopper kompressoren, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Temperatursensoren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. Kontroller den. Se tabellen med oversikt over motstandene til temperatursensoren.
Feil i kondensator-temperatursensoren	F4	Ved drift i kjøle- eller avfuktingsmodus stopper kompressoren, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Temperatursensoren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. Kontroller den. Se tabellen med oversikt over motstandene til temperatursensoren.
Feil i utladings-temperatursensoren	F5	Ved drift i kjøle- eller avfuktingsmodus stopper kompressoren etter ca. 3 minutter, og viften til innedelen går normalt. Under drift i varmmodus slås enheten helt av etter ca. 3 minutter.	- Utetemperatursensoren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. Kontroller den. Se tabellen med oversikt over motstandene til temperatursensoren. - Hodet til temperatursensoren er ikke satt inn i kobberøret.
Overbelastningsvern fasestrøm for kompressoren	P5	Ved drift i kjøle- eller avfuktingsmodus slås kompressoren av, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Se feilanalysen (IPM-beskyttelse, beskyttelse mot synkroniseringstap og overstrømsbeskyttelse for fasestrøm for kompressoren).
Beskyttelsesmodul mot høy temperatur i driver	P8	Ved drift i kjølemodus stopper kompressoren, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Hvis hele enheten har vært spenningsfri i 20 minutter, kontrollerer du om det termiske fettet til IPM-modulen til den utvendige platen AP1 er tilstrekkelig og om radiatoren er satt inn riktig. Hvis det ikke er tilstrekkelig, skifter du ut betjeningsdekslet AP1.
Beskyttelse mot overbelastning på kompressor	H3	Ved drift i kjølemodus stopper kompressoren, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	- Overbelastningsbeskyttelsen er skadet. I normaltilstanden må motstanden til denne betjeningsenheten være under 1 ohm. - Se feilanalysen (beskyttelse mot utlading, overbelastning).
Manglende synkronisering av kompressoren	H7	Ved drift i kjølemodus stopper kompressoren, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus stopper enheten helt.	Se feilanalysen (IPM-beskyttelse, beskyttelse mot synkroniseringstap og overstrømsbeskyttelse for fasestrøm for kompressoren).
Høyspenningsvern	L9	Kompressoren stopper og motoren til utedelens vifte slås av 30 sekunder senere, 3 minutter deretter slås motoren til viften og kompressoren på igjen.	For beskyttelse av de elektroniske komponentene ved registrering av høyspenning
Ikke-definert feil på utedelen	oE	Ved drift i kjølemodus stopper kompressoren og viften til utedelen, mens viften til innedelen går. Ved drift i oppvarmingsmodus slås kompressoren, uteviften og inneviften av.	- Romtemperaturen overstiger driftsområdet til enheten (eksempel: under 20 °C eller over 60 °C i kjølemodus; over 30 °C i oppvarmingsmodus) - Feil ved kompressorstart - Kablene til kompressoren er ikke koblet til ordentlig - Kompressoren er skadet - Hovedplaten er skadet

C Koblingsskjemaer

C.1 Koblingsskjema for utedelen

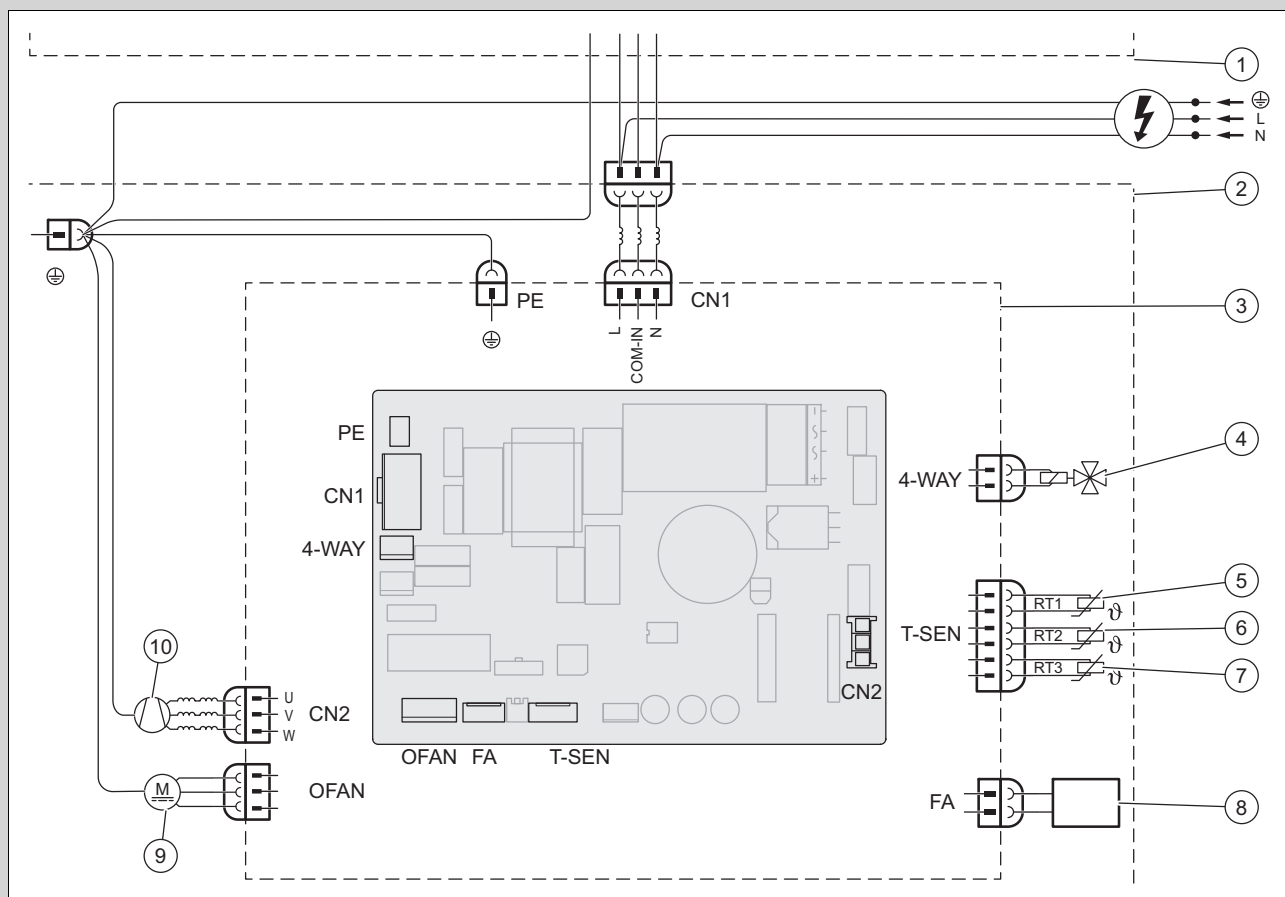
Gyldighet: VAIP1-025WNO



1	Innedel	6	Temperatursensor for utelufttemperatur (15k)
2	Utedel	7	Utladingstemperatursensor (50k)
3	Utedelens grunnplate	8	Viftemotor
4	4-veisventil	9	Kompressor
5	Batteritemperatursensor (20k)		

C.2 Koblingsskjema for utedelen

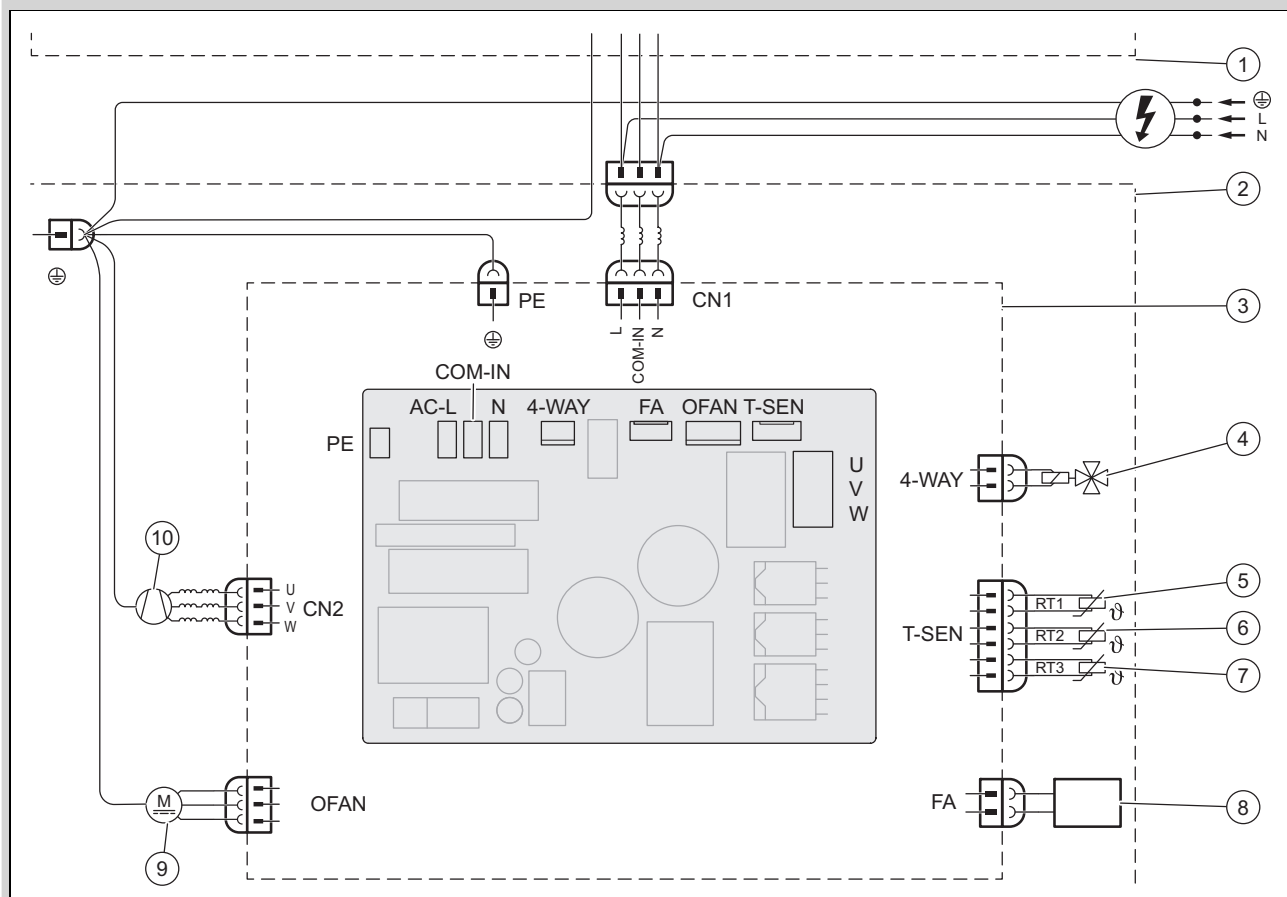
Gyldighet: VAIP1-035WNO



1	Innedel	6	Temperatursensor for utelufttemperatur (15k)
2	Utedel	7	Utladingstemperatursensor (50k)
3	Utedelens grunnplate	8	Elektronisk ekspansjonsventil
4	4-veisventil	9	Viftemotor
5	Batteritemperatursensor (20k)	10	Kompressor

C.3 Koblingskjema for utedelen

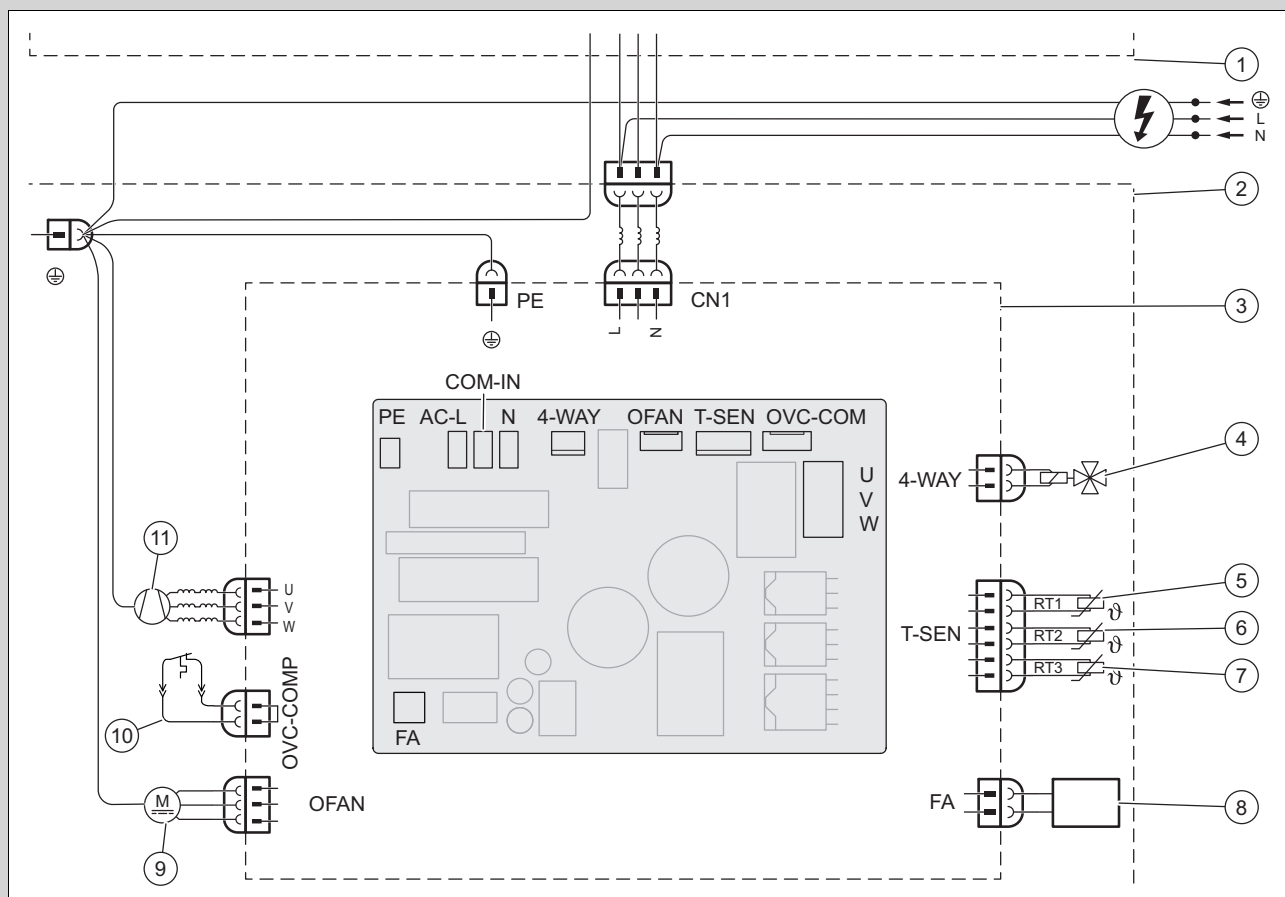
Gyldighet: VAIP1-050WNO



1	Innedel	6	Temperatursensor for utelufttemperatur (15k)
2	Utedel	7	Utladingstemperatursensor (50k)
3	Utedelens grunnplate	8	Elektronisk ekspansjonsventil
4	4-veisventil	9	Viftemotor
5	Batteritemperatursensor (20k)	10	Kompressor

C.4 Koblingsskjema for utedelen

Gyldighet: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Innedel | 7 | Utladingstemperatursensor (50k) |
| 2 | Utedel | 8 | Elektronisk ekspansjonsventil |
| 3 | Utedelens grunnplate | 9 | Viftemotor |
| 4 | 4-veisventil | 10 | Beskyttelse mot overbelastning på kompressor |
| 5 | Batteritemperatursensor (20k) | 11 | Kompressor |
| 6 | Temperatursensor for utelufttemperatur (15k) | | |

D Oversikt over motstander for temperatursensor

Tabell med oversikt over motstandene til romtemperatursensoren for inne- og utedeler (15K)		Tabell med oversikt over motstandene til batteritemperatursensoren for inne- og utedeler (20K)		Tabell med oversikt over motstandene til kompresjonstemperatursensoren for innedeler (50K)	
Temperatur	Motstand	Temperatur	Motstand	Temperatur	Motstand
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Tabell med oversikt over motstandene til romtemperatursensoren for inne- og utedeler (15K)		Tabell med oversikt over motstandene til batteritemperatursensoren for inne- og utedeler (20K)		Tabell med oversikt over motstandene til kompresjonstemperatursensoren for innedeler (50K)	
Temperatur	Motstand	Temperatur	Motstand	Temperatur	Motstand
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tekniske data

Tekniske data – utedel

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Strømforsyning	SpeNning	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Strømkildemodus		Utedel	Utedel	Utedel	Utedel
Kapasitet i kjølemodus		2 700 W	3 510 W	5 300 W	7 100 W
Kapasitet i varmepumpemodus		3 000 W	3 810 W	5 600 W	7 300 W
Nominelt forbruk i kjølemodus		670 W	877 W	1 472 W	2 030 W
Nominelt forbruk i varmepumpemodus		680 W	952 W	1 365 W	1 870 W
Nominelt strømforbruk i kjølemodus		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nominelt strømforbruk i varmepumpemodus		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksimalt effektforbruk i varmepumpe-modus		1 400 W	1 800 W	2 300 W	3 500 W
Maksimalt strømforbruk i kjølemodus		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maksimalt strømforbruk i varmepumpe-modus		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Luftvolumstrøm		1 950 m³/t	2 200 m³/t	3 000 m³/t	3 600 m³/t
Avfuktingsvolum		0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
EER	4,03	4,00	3,60	3,51
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Beskyttelse mot kompressoroverbelastning	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompressormodell	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Oljetype, kompressor	ZE-G;ES RB68GX eller likeverdig	ZE-GLES RB68GX eller likeverdig	FW68DA eller like- verdig	FW68DA o equivalente
Kompressortype	Rotasjons- kompressor	Rotasjons- kompressor	Rotasjons- kompressor	Rotasjons- kompressor
Maks. strømforbruk, kompressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maks. inngangseffekt, kompressor	756,6 W	847 W	1 196 W	1 350 W
Viftetype	Aksial gjennom- strømning	Aksial gjennom- strømning	Aksial gjennom- strømning	Aksial gjennom- strømning
Diameter, vifte	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Hastighet, viftemotor	850 o/min	850 o/min	970 o/min	800 o/min
Utgangseffekt, viftemotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Maks. strømforbruk, viftemotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maks. driftstrykk (høytrykks-/lavtrykksiden)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Begrensningsmetode	Kapillarrør	Elektronisk ekspansjonsventil	Elektronisk ekspansjonsventil	Elektronisk ekspansjonsventil
Lydtrykknivå	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Lydeffektnivå	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Lydeffektnivå i nattmodus	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Kjølemiddeltype	R32	R32	R32	R32
Kjølemiddel, påfyllingsmengde	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Fuktighetsbeskyttelse	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tekniske data – tilkoblingsrør



Merknad

Hvis lengden på kjølemiddelledningene overstiger 5 meter, må det fylles på 16 g kjølemiddel for hver ekstra meter.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Kjølemiddelrør, maksimal lengde uten ekstra kuldebærerfylling	5 m	5 m	5 m	5 m
Kjølemiddelrør, maks. lengde med ekstra kjølemiddelfylling	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maksimal rørlengde	15 m	20 m	25 m	25 m
Kjølemiddelrør, maks. høyde (mellom tilkoblingene til inne- og utedelen)	10 m	10 m	10 m	10 m
Ytre diameter kjølemiddelrør (væskerør)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Ytre diameter kjølemiddelrør (gassrør)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	101
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	101
1.2	Namenska uporaba	101
1.3	Splošna varnostna navodila	101
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	102
2	Napotki k dokumentaciji	103
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	103
2.2	Shranjevanje dokumentacije	103
2.3	Veljavnost navodil.....	103
3	Opis izdelka.....	103
3.1	Zgradba izdelka	103
3.2	Shema hladilnega krogotoka	103
3.3	Dovoljena temperaturna območja za delovanje	104
3.4	Tipka tablica.....	104
3.5	Oznaka CE	104
3.6	Informacije o hladilnem sredstvu	104
4	Montaža	105
4.1	Preverjanje obsega dobave.....	105
4.2	Mere.....	105
4.3	Minimalni razmiki	106
4.4	Izbira mesta postavitve zunanje enote	106
5	Priklop	106
5.1	Namestitev hidravlike.....	106
5.2	Električna napeljava.....	107
6	Zagon	107
6.1	Preverjanje tesnosti	107
6.2	Vzpostavitev podtlaka v sistemu	108
6.3	Zagon sistema	109
6.4	Dodajanje hladilnega sredstva	109
7	Izročitev izdelka upravljavcu	110
8	Odpravljanje motenj	110
8.1	Odpravljanje motenj.....	110
8.2	Naročanje nadomestnih delov	110
9	Servis in vzdrževanje	110
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	110
9.2	Servis in vzdrževanje.....	110
9.3	Čiščenje toplotnega izmenjevalnika	110
10	Ustavitev	110
10.1	Dokončni izklop.....	110
11	Odstranjevanje embalaže	110
12	Servisna služba.....	111
	Dodatek.....	112
A	Zaznavanje in odpravljanje motenj	112
B	Kode napak zunanje enote	113

C	Priključne sheme.....	114
C.1	Stikalni načrt zunanje enote	114
C.2	Stikalni načrt zunanje enote	115
C.3	Stikalni načrt zunanje enote	116
C.4	Stikalni načrt zunanje enote	117
D	Seznam uporov za temperaturni senzor	117
E	Tehnični podatki	118

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen klimatiziranju bivalnih prostorov in pisarn.

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev

► Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3.2 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Počakajte vsaj 30 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.3 Možnost škode za okolje zaradi hladilnega sredstva

Ta izdelek vsebuje hladilno sredstvo z velikim GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Pazite, da hladilno sredstvo ne pride v ozračje.
- Če ste pooblaščen inštalater z dovoljenjem za delo s hladilnimi sredstvi, izdelek vzdržujte z ustrezno zaščitno opremo in po potrebi izvedite posege v krogotoku hladilnega sredstva. Izdelek reciklirajte ali odstranite v skladu z veljavnimi predpisi.



1.3.4 Nevarnost opeklin, oparin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov

Pri nekaterih konstrukcijskih delih, še posebej pri neizoliranih cevovodih, obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Na sestavnih delih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.

1.3.5 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitvev.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.3.6 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.3.7 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.8 Nevarnost telesnih poškodb pri polaganju panel izdelka

Pri polaganju panel izdelka obstaja resna nevarnost ureznin z ostrimi robovi okvira.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice, da se ne boste urezali.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

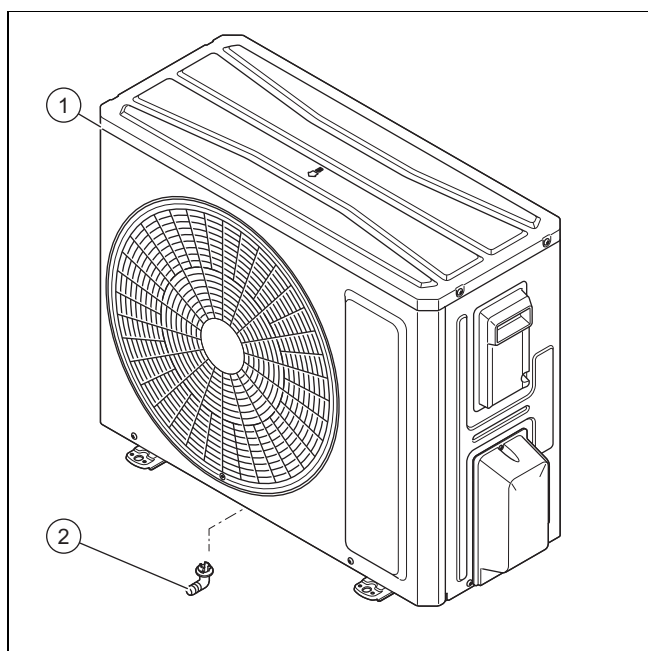
Ta navodila veljajo izključno za naslednje izdelke:

Izdelek – številka artikla

Zunanja enota VAIP1-025WNO	8000010663
Zunanja enota VAIP1-035WNO	8000010668
Zunanja enota VAIP1-050WNO	8000010673
Zunanja enota VAIP1-065WNO	8000010670

3 Opis izdelka

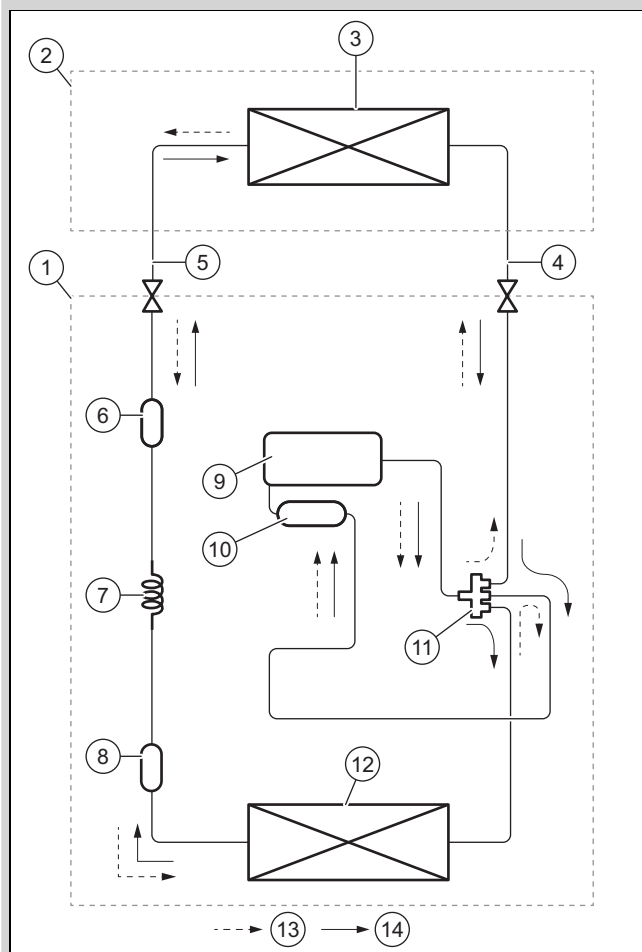
3.1 Zgradba izdelka



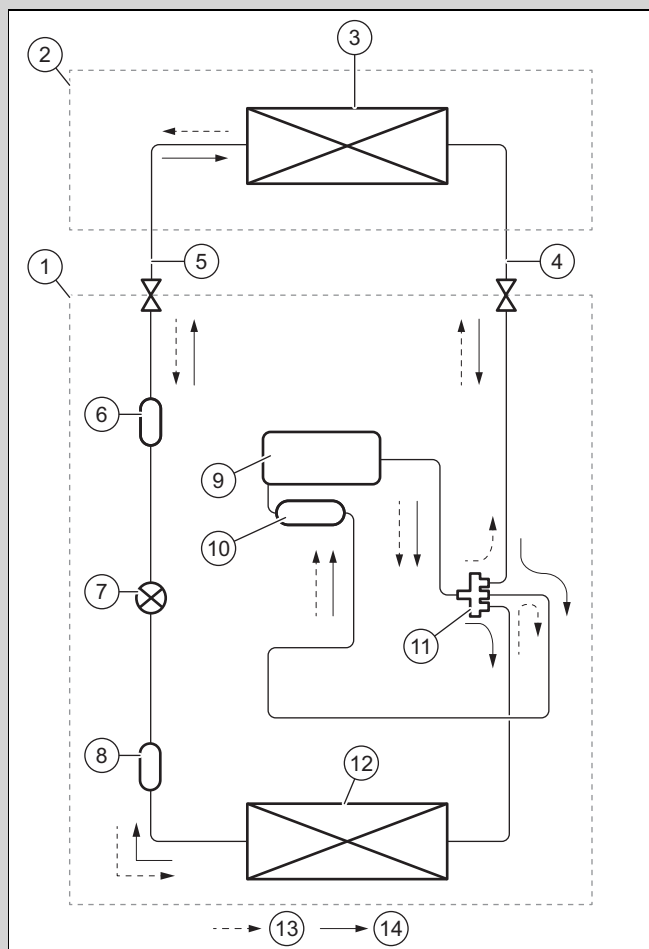
- 1 Zunanja enota 2 Drenažna cev za kondenzat

3.2 Shema hladilnega kroga

Veljavnost: VAIP1-025WNO



- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1 Zunanja enota | 8 Filter |
| 2 Notranja enota | 9 Kompressor |
| 3 Notranja baterija | 10 Sesalna posoda |
| 4 Stran cevi s plinom | 11 4-smerni ventil |
| 5 Stran cevi s tekočino | 12 Zunanja baterija |
| 6 Filter | 13 Smer pretoka pri ogrevanju |
| 7 Kapilara | 14 Smer pretoka pri hlajenju |



1	Zunanja enota	8	Filter
2	Notranja enota	9	Kompresor
3	Notranja baterija	10	Sesalna posoda
4	Stran cevi s plinom	11	4-smerni ventil
5	Stran cevi s tekočino	12	Zunanja baterija
6	Filter	13	Smer pretoka pri ogrevanju
7	Elektronski ekspanzijski ventil	14	Smer pretoka pri hlajenju

3.3 Dovoljena temperaturna območja za delovanje

Moč hlajenja/moč ogrevanja notranje enote je odvisna od sobne temperature zunanje enote.

	Hlajenje	Ogrevanje
Zunanja enota	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Tipska tablica

Tipska tablica je tovarniško nameščena na desni strani izdelka.

Podatek na tipski tablici	Pomen
Cooling / Heating	Hlajenje/ogrevanje
Rated Capacity	Nazivna moč
Power Input	vhodna električna moč
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance

Podatek na tipski tablici	Pomen
A35 - A27(19) / A7(6) - A20	Preskusni pogoji za določitev podatkov o zmogljivosti po EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Moč hlajenja/moč ogrevanja (povprečna) v preskusnih pogojih za izračun SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (povprečje)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. nazivna moč/nazivni tok/vrsta zaščite
220-240 V~ / 50 Hz / 1 PH	Električni priključek: električna napetost/frekvenca/faza
Refrigerant	Hladilno sredstvo
GWP	Potencial globalnega segrevanja (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Dovoljen obratovalni tlak/na visokotlačni strani/na nizkotlačni strani
Net Weight	Neto teža
	Izdelek vsebuje negorljivo tekočino (varnostni razred A2L).
	Preberite navodila!
	Črtna koda s serijsko številko 3. do 6. številka = datum proizvodnje (leto/teden) 7. do 16. številka = serijska številka izdelka

3.5 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.6 Informacije o hladilnem sredstvu

3.6.1 Informacije o varstvu okolja



Navodilo

Ta enota vsebuje fluorirane toplogredne pline.

Vzdrževanje in odstranjevanje lahko izvajajo samo ustrezno usposobljeni inštalaterji. Vsi inštalaterji, ki izvajajo dela na hladilnem sistemu, morajo biti primerno usposobljeni in imeti ustrezno certificiranje, ki ga izda organizacija, pristojna za posamezno področje v državi postavitve. Če je za izvedbo popravila na sistemu potreben dodaten serviser, mora ta delo izvajati pod nadzorom osebe, ki je usposobljena za delo z vnetljivimi hladilnimi sredstvi.

Hladilno sredstvo R32, potencial globalnega segrevanja = 675.

Dodatno polnjenje hladilnega sredstva

V skladu z uredbo (EU) št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih je pri dodatnem polnjenju hladilnega sredstva predpisano naslednje:

- Izpolnite nalepko, priloženo enoti, in navedite tovarniško količino hladilnega sredstva (glejte tipsko tablico), dodatno količino hladilnega sredstva in skupno količino.

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tovarniško polnjenje enote s hladilnim sredstvom: glejte tipsko tablico enote | 4 | Emisije toplogrednih plinov celotne količine hladilnega sredstva, izražene v tonah kot enakovredna vrednost CO ₂ (zaokroženo na 2 decimalni mesti) |
| 2 | Dodatna količina hladilnega sredstva (napolnjeno na mestu postavitve) | 5 | Zunanja enota |
| 3 | Skupna količina hladilnega sredstva | 6 | Jeklenka za hladilno sredstvo in ključ za polnjenje |

3.6.2 Maksimalno polnjenje hladilnega sredstva

Ovisno od območja v prostoru, v katerem bo nameščena klimatska naprava s hladilnim sredstvom R32, polnjenje hladilnega sredstva ne sme biti višje od maksimalnega dovoljenega polnjenja [kg], ki je navedeno v spodnji tabeli. Na ta način so preprečene morebitne varnostne težave zaradi prevelike koncentracije hladilnega sredstva v prostoru v primeru uhajanja.

S pomočjo spodnje tabele ugotovite polnjenje hladilnega sredstva:

Višina odprtine za prezračevanje [m]	Površina [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Ne mešajte hladilnih sredstev ali snovi, ki ne spadajo pod specifična hladilna sredstva (R32).
- V primeru izgube hladilnega sredstva je takoj treba zagotoviti prezračevanje območja. Hladilno sredstvo R32 lahko v primeru stika z ognjem povzroči uhajanje strupenih plinov v ozračje.
- Vse naprave, ki so potrebne za namestitev in vzdrževanje (vakuumška črpalka, manometer, fleksibilna polnilna

gibka cev, detektor uhajanja plina itd.), morajo biti certificirane za uporabo s hladilnim sredstvom R32.

- Istih naprav (vakuumška črpalka, manometer, polnilna gibka cev, detektor uhajanja plina itd.) ne uporabljajte za druge vrste hladilnih sredstev. Ob uporabi različnih hladilnih sredstev se lahko poškodujejo naprave ali klimatska naprava.
- Upoštevajte napotke za namestitev in vzdrževanje, ki so navedeni v teh navodilih, in uporabljajte naprave, ki jih zahteva sredstvo R32.
- Upoštevajte veljavna zakonska določila za uporabo hladilnega sredstva R32.

4 Montaža

4.1 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Veljavnost: VAIP1-025WNO ALI VAIP1-035WNO

Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Vrečka za dokumente
1	Koleno za praznjenje
1	Nalepka za količino hladilnega sredstva

Veljavnost: VAIP1-050WNO

Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Vrečka za dokumente
2	Čep za kondenzat
1	Koleno za praznjenje
1	Nalepka za količino hladilnega sredstva

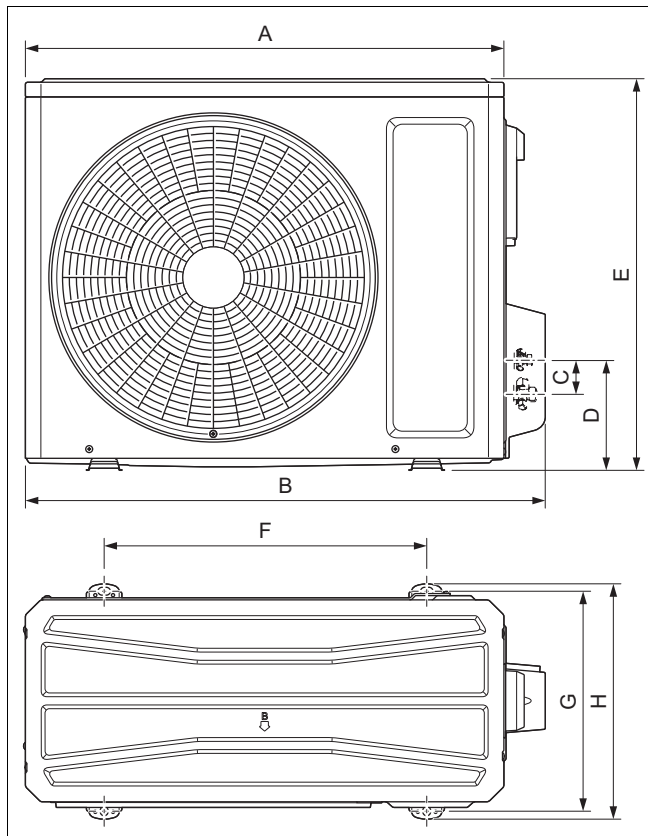
Veljavnost: VAIP1-065WNO

Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Vrečka za dokumente
4	Čep za kondenzat
1	Koleno za praznjenje
1	Nalepka za količino hladilnega sredstva

4.2 Mere

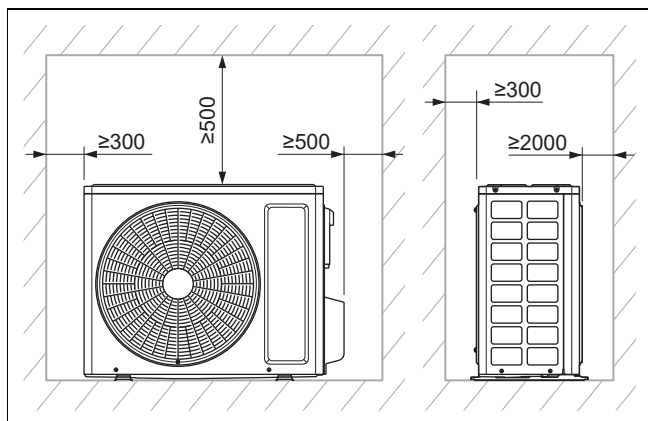
Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

4.2.1 Mere zunanje enote



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Minimalni razmiki



- Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike, navedene na načrtu.



Navodilo

Zagotovite dovolj prostora, da boste brez težav dostopali do ventilov za izpraznjenje na strani zunanje enote. Priporočamo minimalni razmik 500 mm.

4.4 Izbira mesta postavitve zunanje enote

1. Upoštevajte zahtevane minimalne razmike.
2. Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko izdelek pri delovanju na tla ali stene v bližini prenaša tresljaje. Zato izdelek po možnosti namestite z zadostnim razmikom do sten, zidov in oken.
3. Zunanjo enoto namestite vsaj 3 cm od tal, da je mogoče pod njo speljati odtočno cev.
4. Če boste zunanjo enoto montirali na tla v stoječem stanju, morate zagotoviti, da imajo tla zadostno nosilnost.
5. Če boste zunanjo enoto montirali na fasado, morate zagotoviti, da imajo stena in nosilci zadostno nosilnost.

Neto teža

Veljavnost: VAIP1-025WNO	25 kg
Veljavnost: VAIP1-035WNO	30 kg
Veljavnost: VAIP1-050WNO	37 kg
Veljavnost: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Priklop

5.1 Namestitev hidravlike

5.1.1 Priklučitev cevi za hladilno sredstvo na zunanjo enoto



Navodilo

Namestitev je preprostejša, če najprej priklopite plinsko cev. Plinska cev je tista cev, ki je debelejša.

1. Zunanjo enoto namestite na predvidenem mestu.
2. Odstranite zaščitne čepe na zapornih ventilih cevi za hladilno sredstvo na zunanji enoti.
3. Nameščene cevi za hladilno sredstvo previdno upognite v smeri zunanje enote.
4. Na cev za hladilno sredstvo namestite matice in napravite rob.
5. Cevi za hladilno sredstvo namestite na ustrezne zaporne ventile na zunanji enoti.
6. Zaporne ventile pustite zaprte.
7. Reže v toplotni izolaciji zatesnite z izolirnim trakom.

5.1.2 Načrtovanje vračanja olja v kompresor

V krogotoku hladilnega sredstva je posebno olje, ki maže kompresor zunanje enote. Za lažji povratek olja v kompresor:

- Če je mogoče, notranjo enoto postavite nekoliko više od zunanje.
- Sesalno cev (najdebelejšo) napeljite s padcem proti kompresorju.

5.2 Električna napeljava

5.2.1 Električna napeljava



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

- ▶ Izvlecite omrežni vtič. Ali pa izdelek odklopite z napetosti (ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali odklopnik).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 30 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.
- ▶ Povežite fazo in zemljo.
- ▶ Na kratko zvežite fazo in nični vodnik.
- ▶ Pokrijte ali zgradite sosednje dele, ki so pod napetostjo.

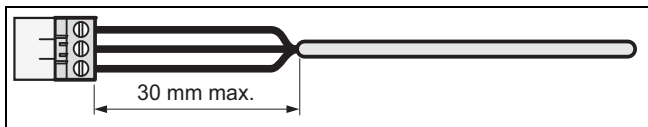
- ▶ Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

5.2.2 Priprava električne napeljave

1. Izdelek izključite iz vira napetosti.
2. Počakajte vsaj 30 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
3. Preverite, da ni prisotne napetosti.
4. Če je za mesto postavitve predpisano, namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B.

5.2.3 Priklučitev kablov

1. Uporabite zaščite pred natezno obremenitvijo.
2. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.

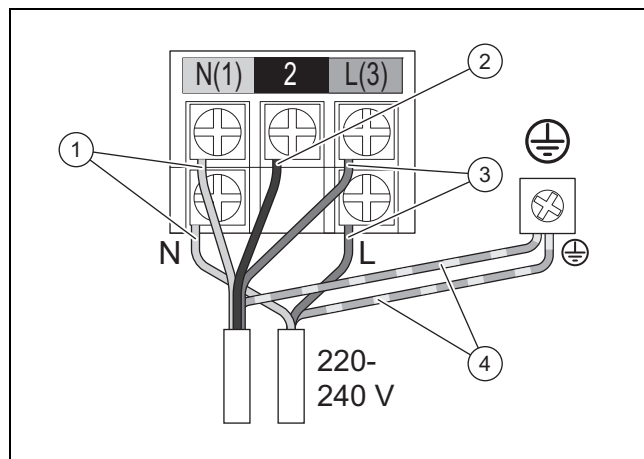


3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Odstranite samo toliko izolacije notranjih žil, kot je to potrebno za zanesljivo in stabilno priklučitev.
6. Da preprečite kratek stik zaradi zrahljanja žil, po odstranitvi izolacije na konce žil namestite priključne puše.
7. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.2.4 Priklučitev zunanje enote na električno napajanje

1. Odstranite zaščitni pokrov električnih priključkov na zunanji enoti.
2. Priklučite posamezne žile omrežnega priključnega kabla ter povezovalnega kabla na notranjo enoto v skladu s priključnim načrtom.
3. Neuporabljene žile izolirajte z izolirnim trakom in se prepričajte, da ne morejo priti v stik s prevodnimi deli.
4. Z vlečno razbremenitvijo zavarujte nameščene kable zunanje enote.
5. Pred priklučitvijo na električno napajanje namestite zaščitni pokrov.

5.2.5 Vezalni načrt



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | Nevtralni napajalni kabel | 3 | Napajalni tok za fazni tok |
| 2 | Konektorski kabel za zunanjo in notranjo enoto | 4 | Ozemljitveni kabel |

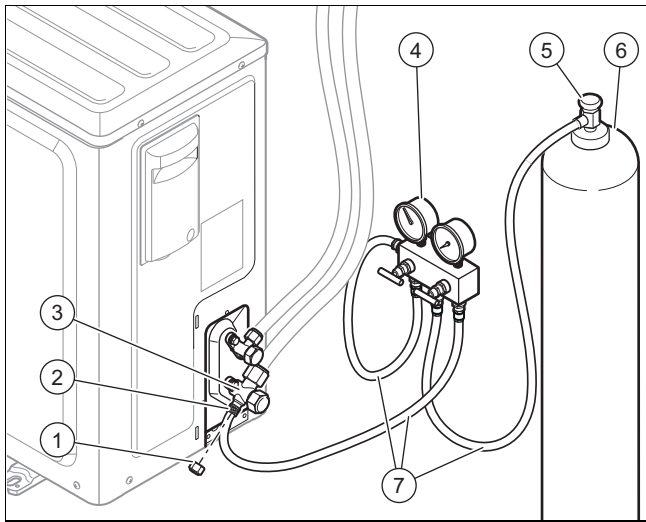
6 Zagon

6.1 Preverjanje tesnosti



Navodilo

Pred začetkom izvajanja dela si morate nadeti rokavice za varno uporabo hladilnega sredstva.



1. Sprostite čep servisnega ventila (1) in priključite manometer (4) na servisni ventil (3) sesalne cevi (2).
2. Jeklenko z dušikom (6) z reducirnim ventilom priključite na manometer (4).
3. Odprite vijak na ključ (5) jeklenke z dušikom (6), nastavite reducirni ventil in odprite zaporne ventile manometra.
4. Preverite tesnjenje vseh priključkov in gibkih cevi (7).
5. Priključite vse ventile manometra in odstranite jeklenko z dušikom.
6. S počasnim odpiranjem zapornih pip manometra znižajte sistemski tlak.
7. Če ni netesnosti, nadaljujte s praznjenjem sistema (→ Odsek 6.2).



Navodilo

V skladu z uredbo (EU) št. 517/2014 je treba za celoten krogotok hladilnega sredstva redno izvesti preverjanje tesnosti. Izvedite vse potrebne ukrepe za pravilno izvedbo teh preverjanj in dokumentirajte rezultate v vzdrževalni knjižici sistema. Za preverjanje tesnosti veljajo naslednji intervali:

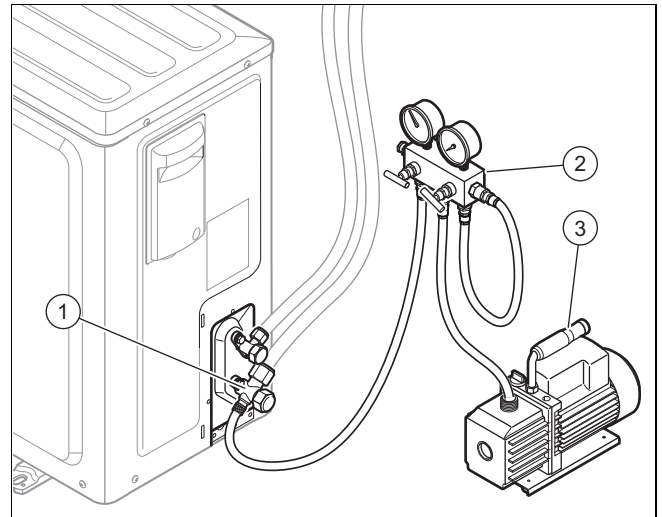
Sistemi z manj kot 7,41 kg hladilnega sredstva => redno preverjanje tesnosti ni potrebno.

Sistemi s 7,41 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat letno.

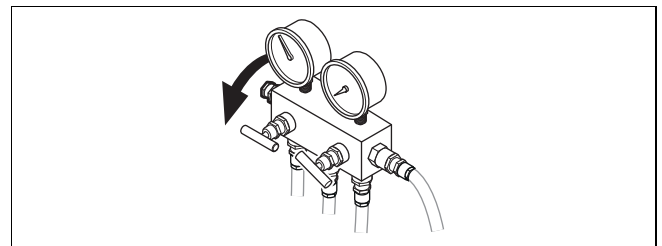
Sistemi s 74,07 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na šest mesecev.

Sistemi s 740,74 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na tri mesece.

6.2 Vzpostavitev podtlaka v sistemu



1. Manometer (2) priključite na servisni ventil (1) sesalne cevi.
2. Vakuumsko črpalko (3) povežite s servisnim priključkom manometra.
3. Zagotovite, da so vijaki manometra na ključ zaprti.
4. Vključite vakuumsko črpalko in odprite zaporni ventil manometra in ventil "Low" (nizkotlačni ventil) na manometru.
5. Zagotovite, da je ventil "High" (visokotlačni ventil) zaprt.
6. Črpalko za polnjenje pustite delovati najmanj 30 minut (odvisno od velikosti sistema), da se praznjenje uspešno zaključi.
7. Preverite indikator nizkotlačnega manometra: ta mora kazati -0,1 MPa (-76 cmHg).



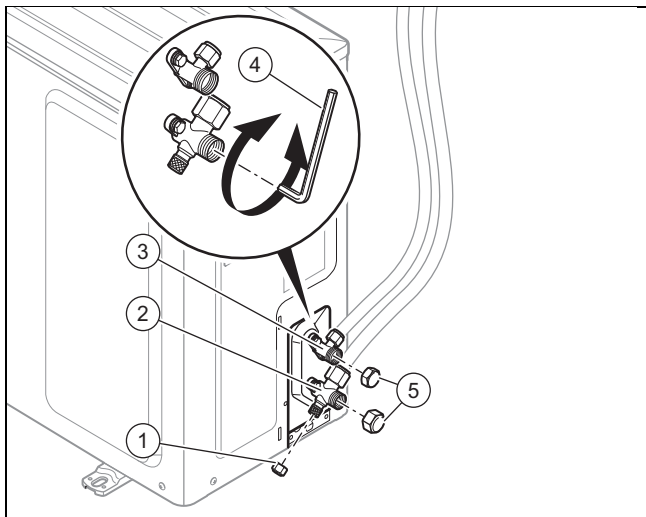
8. Priključite ventil "Low" manometra in podtladni ventil.
9. Po pribl. 10 do 15 minutah preverite indikator manometra: v tem času tlak ne sme narasti. Če tlak naraste, so na sistemu prisotne netesnosti. V tem primeru ponovite postopek, opisan v odstavku Preverjanje tesnosti (→ Odsek 6.1).



Navodilo

Dokler v sistemu ne bo vzpostavljen primeren podtlak, ne izvajajte naslednjega delovnega koraka.

6.3 Zagon sistema



1. Sprostite čep (1) (5) in odprite servisne ventile (2) (3), kar storite tako, da šestrobi ključ (4) zavrtite 90° v nasprotni smeri urinega kazalca, in ga po 6 sekundah zaprite: s tem sistem napolnite s hladilnim sredstvom.
2. Ponovno preverite, ali sistem tesni.
– Če sistem ne pušča, nadaljujte z delom.
3. Odstranite manometer s povezovalnimi cevmi servisnih ventilov.
4. Odprite servisne ventile (2) (3), kar storite tako, da šestrobi ključ (4) zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne zaznate rahlega omejevala.
5. Servisne ventile zaprite z ustreznim čepom (1) (5).
6. Zaženite sistem in dovolite, da naprava nekaj trenutkov deluje, ter preverite, ali pravilno deluje v vseh vrstah delovanja.

6.4 Dodajanje hladilnega sredstva

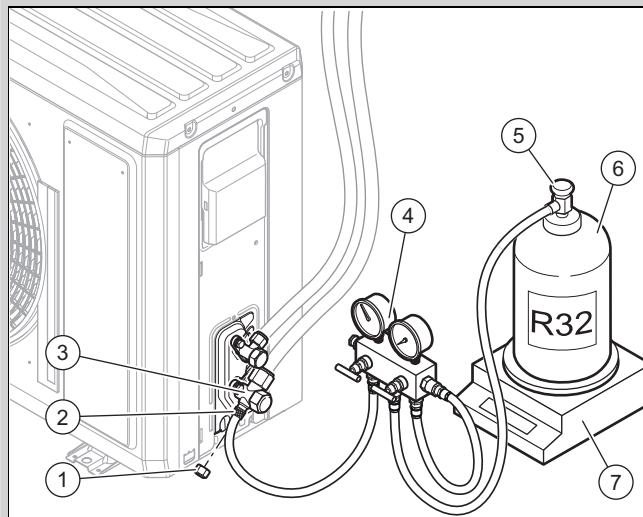


Navodilo

Če dolžina cevi za hladilno sredstvo presega 5 m, je treba za vsak dodaten meter doliti hladilno sredstvo.

Oglejte si tehnične podatke.

Pogoj: Dolžina cevi za hladilno sredstvo > 5 m



Opozorilo!

Nevarnost poškodb pri ravnanju s hladilnimi sredstvi!

Hladilno sredstvo se lahko vname, povzroči ozeblino in draži kožo, oči in dihalo.

- ▶ S hladilnimi sredstvi delajte le, če ste usposobljeni za ravnanje s hladilnimi sredstvi.
- ▶ Ne kadite in ne uporabljajte odprtega ognja.
- ▶ Nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala.
- ▶ Preprečite neposreden stik s kožo ali očmi.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje.

- ▶ Odstranite pokrov (1) in priključite manometer (4) na vzdrževalni priključek (2) spodnjega zapornega ventila (3) zunanje enote.
- ▶ Zaporni ventil pustite zaprt.
- ▶ Priključite steklenico s hladilnim sredstvom (R32) (6) na strani visokega pritiska manometra.
- ▶ Odprite zaporni ventil (5) steklenice s hladilnim sredstvom.
- ▶ Odprite zaporne pipe manometra.
 - ◀ Priključene gibke cevi se napolnijo s hladilnim sredstvom.
- ▶ Steklenico s hladilnim sredstvom postavite na tehtnico (7).
- ▶ Odprite vzdrževalni priključek.
- ▶ Za vsak dodatni meter cevi dolijte hladilno sredstvo.
- ▶ Zaprite zaporne ventile steklenice s hladilnim sredstvom in manometra.

7 Izročitev izdelka upravljavcu

- Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanim s položajem in delovanjem varnostnih naprav.
- Upravljalca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- Uporabnika seznanim s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.

8 Odpravljanje motenj

8.1 Odpravljanje motenj

- Odpravite motnje v skladu s tabelo za odpravljanje motenj v prilogi.

8.2 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja



Navodilo

V skladu z direktivo 517/2014/ES je treba za celoten krogotok hladilnega sredstva redno izvesti preverjanje tesnosti. Izvedite vse potrebne ukrepe za pravilno izvedbo teh preverjanj in dokumentirajte rezultate v vzdrževalni knjižici sistema. Za preverjanje tesnosti veljajo naslednji intervali:

Sistemi z manj kot 7,41 kg hladilnega sredstva => redno preverjanje tesnosti ni potrebno.

Sistemi s 7,41 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat letno.

Sistemi s 74,07 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na šest mesecev.

Sistemi s 740,74 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na tri mesece.

- Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

9.2 Servis in vzdrževanje

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Sesanje zračnega filtra s sesalnikom in/ali spiranje filtra z vodo ter sušenje filtra	Pri vsakem vzdrževanju	
2	Čiščenje toplotnega izmenjevalnika	Polletno	110
3	Preverjanje gibke cevi za odtok kondenzata glede umazanije in čiščenje cevi po potrebi	Pri vsakem vzdrževanju	
4	Preverjanje tesnjenja vseh priključkov in povezav krogotoka hladilnega sredstva	Pri vsakem vzdrževanju	

9.3 Čiščenje toplotnega izmenjevalnika



Opozorilo!

Nevarnost telesnih poškodb pri delih na ploščnem toplotnem izmenjevalniku

Plošče toplotnega izmenjevalnika imajo ostre robove!

- Pri delih na toplotnem izmenjevalniku nosite zaščitne rokavice.

1. Odstranite oblogo izdelka.
2. S površine lamele toplotnega izmenjevalnika odstranite vse tujke, ki bi lahko ovirali kroženje zraka.
3. Odstranite prah s stisnjenim zrakom.
4. Toplotni izmenjevalnik previdno očistite z vodo in mehko ščetko.
5. Toplotni izmenjevalnik osušite s stisnjenim zrakom.

10 Ustavitev

10.1 Dokončni izklop

1. Izpraznite hladilno sredstvo.
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

11 Odstranjevanje embalaže

- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

12 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics ali na naši spletni strani.

A Zaznavanje in odpravljanje motenj

MOTNJE	MOGOČI VZROKI	REŠITVE
Po vklopu enote prikazovalnik ne zasveti, pri sproženju funkcij pa se ne zasliši zvočni signal.	Napajalnik ni priključen ali pa priključek na električno napajanje ni v redu.	Preverite, ali je moteno električno napajanje. V primeru, da je, počakajte, da bo električno napajanje ponovno na voljo. V primeru, da ni, preverite električno napeljavo in se prepričajte, ali je napajalni vtič pravilno priključen.
Takoj po vklopu enote se sproži zaščitno stikalo hišne napeljave. Po vklopu enote pride do izpada električnega napajanja.	Kabli niso pravilno priključeni ali pa so v slabem stanju; vlaga v električni napeljavi. Izbrana električna zaščita ni pravilna.	Poskrbite za pravilno ozemljitev enote. Poskrbite za pravilen priklop električnih kablov. Preverite kable notranje enote. Preverite, ali je izolacija električnega kabla morda poškodovana in jo po potrebi zamenjajte. Izberite primerno električno zaščito.
Po vklopu enote pri sproženju funkcije sicer utripa lučka za prenos signala, vendar se ne zgodi nič.	Napačno delovanje daljinskega upravljalnika.	Zamenjajte baterije daljinskega upravljalnika. Popravite daljinski upravljalnik ali pa ga zamenjajte.
HLAJENJE ALI OGREVANJE NI ZADOSTNO		
Preverite temperaturo, nastavljeno na daljinskem upravljalniku.	Nastavljena temperatura ni pravilna.	Prilagodite nastavljeno temperaturo.
Moč ventilatorja je zelo majhna.	Število vrtljajev motorja ventilatorja notranje enote je prenizko.	Število vrtljajev ventilatorja nastavite na visoko ali srednjo stopnjo.
Moteč hrup. Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno. Prezračevanje ni zadostno.	Filter notranje enote je umazan ali zamašen.	Preverite, ali je filter umazan, in ga po potrebi očistite.
Enota med ogrevanjem piha hladen zrak.	Napačno delovanje 4-smernega ventila.	Obrnite se na servisno službo.
Vodoravne lamele ni mogoče nastaviti.	Napačno delovanje vodoravne lamele.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja notranje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja notranje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja zunanje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja zunanje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Kompresor ne deluje.	Napačno delovanje kompresorja. Termostat je izključil kompresor.	Obrnite se na servisno službo.
IZ KLIMATSKE NAPRAVE UHAJA VODA.		
Iz notranje enote uhaja voda. Iz drenažne cevi uhaja voda.	Drenažna cev je zamašena. Drenažna cev ima premajhen naklon. Drenažna cev je počena.	Odstranite tujek iz napeljave za odzračevanje. Zamenjajte drenažno cev.
Iz cevnih priključkov notranje enote uhaja voda.	Izolacija ni pravilno nameščena na cevi.	Ponovno izolirajte cevi in jih pravilno pritrdite.
NEOBIČAJEN HRUP IN TRESLJAJI ENOTE		
Sliši se pretakanje vode.	Pri vklopu ali izklopu enote se zaradi pretakanja hladilnega sredstva sliši neobičajen hrup.	Ta pojav je običajen. Neobičajen hrup se po nekaj minutah ne sliši več.
Iz notranje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v notranji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele notranje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.
Iz zunanje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v zunanji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele zunanje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.

B Kode napak zunanje enote



Navodilo

Kode napak so prikazane na zaslonu notranje enote.

Opis napake	Koda napake	Stanje enote	Možni vzroki
Zaščita pred visokim tlakom	E1	Pri delovanju v načinu hlajenja ali razvlaževanja se ustavijo vsi odjemalci razen ventilatorjev notranje enote. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Možni vzroki: - Preveč hladilnega sredstva - Nezadostno izmenjevanje toplote, vključno z zamašitvijo toplotnega izmenjevalnika in neugodnim solarnim sevanjem na enoto - Sobna temperatura je previsoka.
Blokada sistema ali puščanje hladilnega sredstva	E3	Na zaslonu enote se prikaže E3, dokler se ne izklopi detektor nizkega tlaka.	- Zaščita pred nizkim tlakom - Zaščita pred nizkim tlakom v sistemu - Zaščita pred nizkim tlakom v kompresorju
Napaka v senzorju temperature okolice	F3	Pri delovanju v načinu hlajenja ali razvlaževanja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Temperaturni senzor ni pravilno priključen ali je poškodovan. Izvedite preverjanje, pri tem glejte tabelo uporov temperaturnega senzorja.
Napaka senzorja temperature utekočinjevalnika	F4	Pri delovanju v načinu hlajenja ali razvlaževanja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Temperaturni senzor ni pravilno priključen ali je poškodovan. Izvedite preverjanje, pri tem glejte tabelo uporov temperaturnega senzorja.
Napaka senzorja temperature razelektritve	F5	Pri delovanju v načinu hlajenja ali razvlaževanja se kompresor po približno 3 minutah ustavi in ventilator notranje enote deluje normalno. Med delovanjem v načinu ogrevanja se enota po približno 3 minutah popolnoma izklopi.	- Senzor zunanje temperature ni pravilno priključen ali je poškodovan. Izvedite preverjanje, pri tem glejte tabelo uporov temperaturnega senzorja. - Glava temperaturnega senzorja ni vstavljena v bakreno cev.
Zaščita pred preobremenitvijo faznega toka za kompresor	P5	Pri delovanju v načinu hlajenja ali razvlaževanja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote izklopi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Glejte analizo napak (zaščita IPM, zaščita pred izgubo sinhronizacije in zaščita prevelikega toka faznega toka za kompresor).
Zaščitni modul pred visokimi temperaturami driver	P8	Pri delovanju v načinu hlajenja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Če je bila celotna enota 20 minut brez napetosti, preverite, ali termično mazivo modula IPM zunanje plošče AP1 zadostuje in ali je hladilnik pravilno vstavljen. Če ne zadostuje, zamenjajte upravljalno ploščo AP1.
Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja	H3	Pri delovanju v načinu hlajenja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	- Zaščita pred preobremenitvijo je poškodovana. Pri normalnem stanju mora upor tega upravljalnega polja znašati manj kot 1 Ohm. - Glejte analizo napak (zaščita pred razelektritvijo, preobremenitvijo).
Desinhronizacija kompresorja	H7	Pri delovanju v načinu hlajenja se kompresor med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavi. Pri ogrevanju se enota popolnoma ustavi.	Glejte analizo napak (zaščita IPM, zaščita pred izgubo sinhronizacije in zaščita prevelikega toka faznega toka za kompresor).
Prenapetostna zaščita	L9	Kompresor se ustavi in 30 sekund kasneje se motor ventilatorja zunanje enote izklopi, 3 minute za tem se motor ventilatorja in kompresor znova vklopita.	Za zaščito elektronskih komponent pri zaznani visoki napetosti
Nedoločena napaka zunanje enote	oE	Pri delovanju v načinu hlajenja se kompresor in ventilator zunanje enote med delovanjem ventilatorja notranje enote ustavita. Pri delovanju v načinu ogrevanja se kompresor, zunanji ventilator in notranji ventilator izklopijo.	- Sobna temperatura presega delovno območje enote (na primer: pod 20 °C ali nad 60 °C v načinu hlajenja; nad 30 °C v načinu ogrevanja) - Napaka pri zagonu kompresorja - Kabli kompresorja niso čvrsto priključeni - Kompresor je poškodovan - Glavna plošča je poškodovana

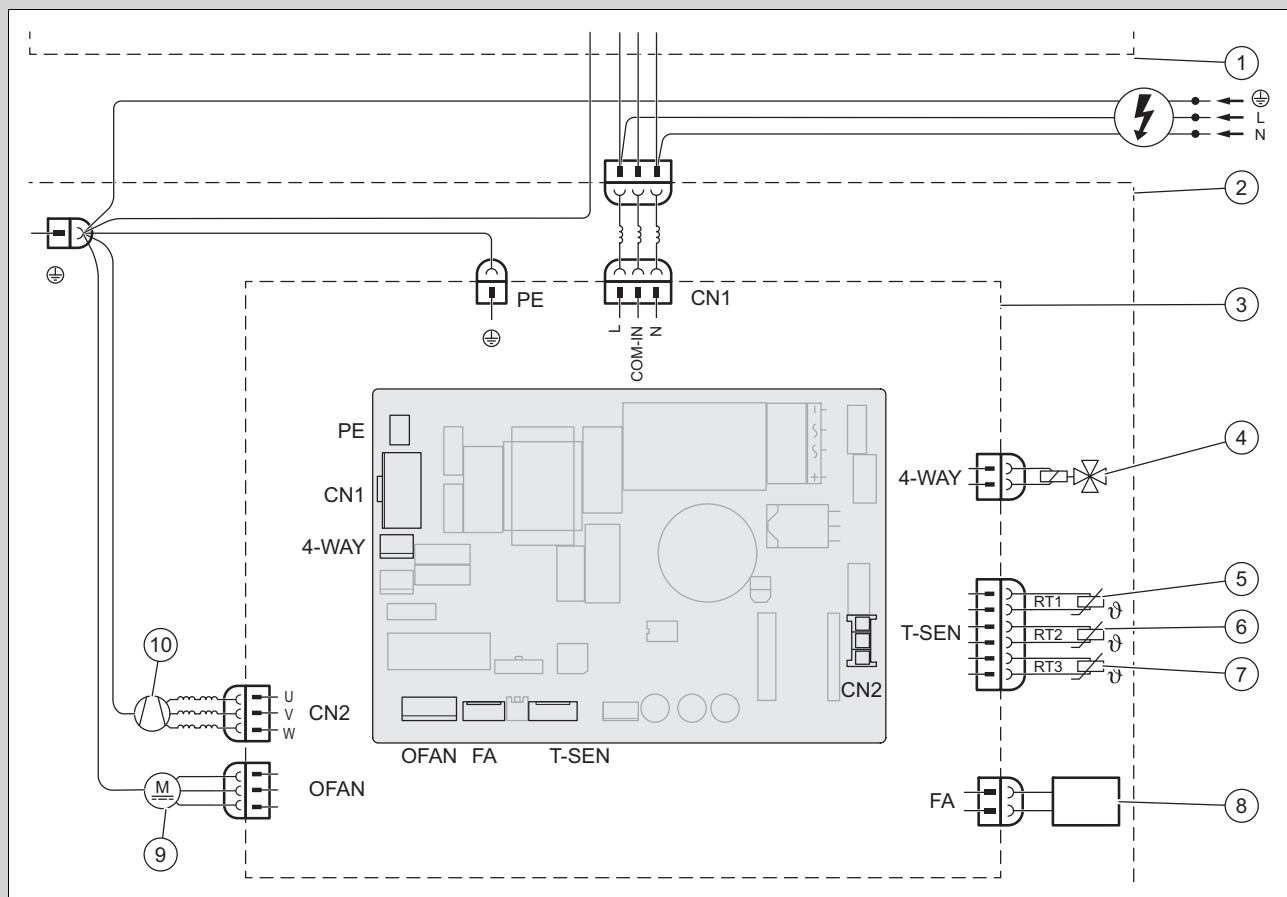
C.1 Stikalni načrt zunanje enote

[illegible]

1	Notranja enota	6	Senzor temperature zunanjega zraka (15k)
2	Zunanja enota	7	Senzor temperature razelektivitve (50k)
3	Osnovna plošča zunanje enote	8	Motor ventilatorja
4	4-smerni ventil	9	Kompresor
5	Senzor temperature baterije (20k)		

C.2 Stikalni načrt zunanje enote

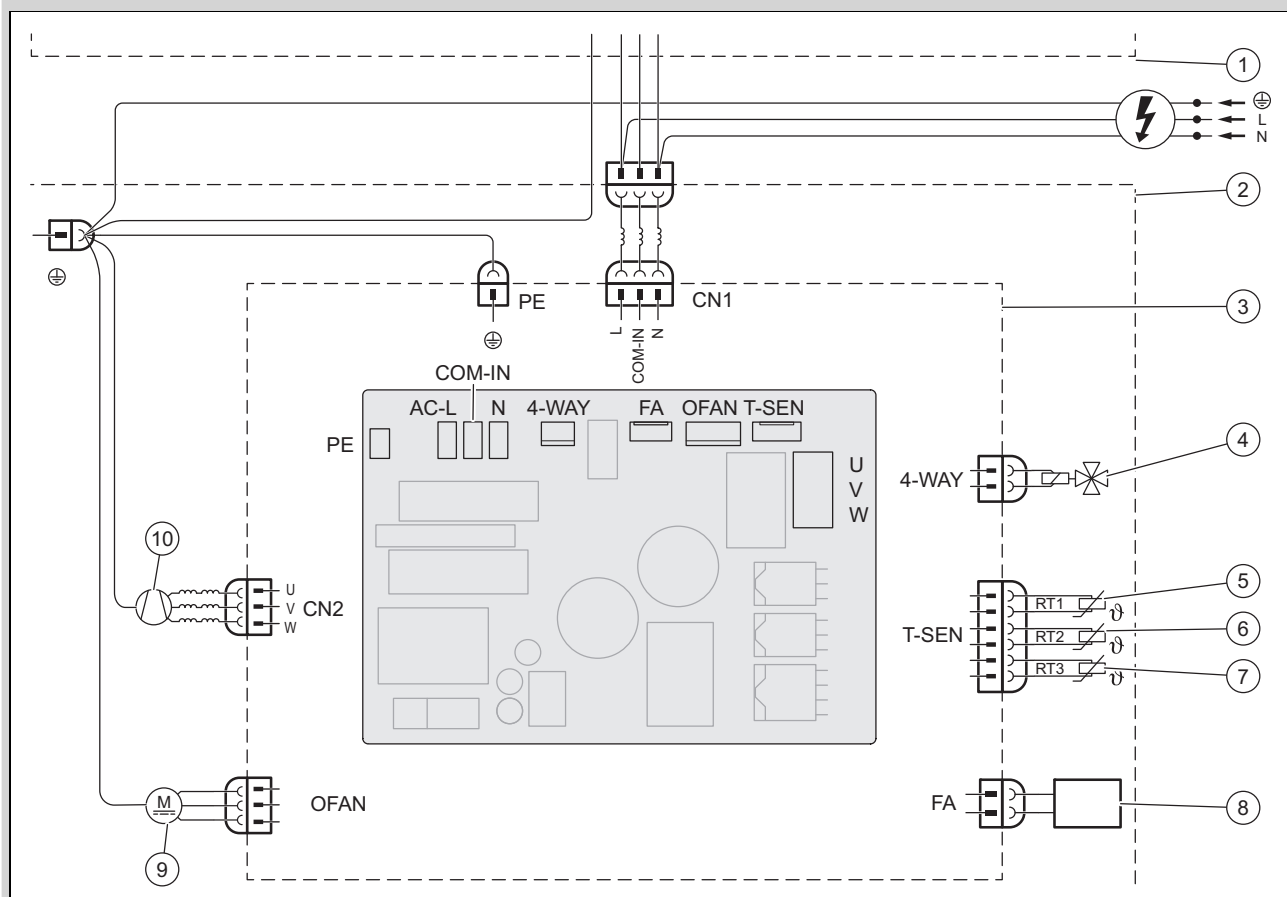
Veljavnost: VAIP1-035WNO



1	Notranja enota	6	Senzor temperature zunanjega zraka (15k)
2	Zunanja enota	7	Senzor temperature razelektitve (50k)
3	Osnovna plošča zunanje enote	8	Elektronski ekspanzijski ventil
4	4-smerni ventil	9	Motor ventilatorja
5	Senzor temperature baterije (20k)	10	Kompresor

C.3 Stikalni načrt zunanje enote

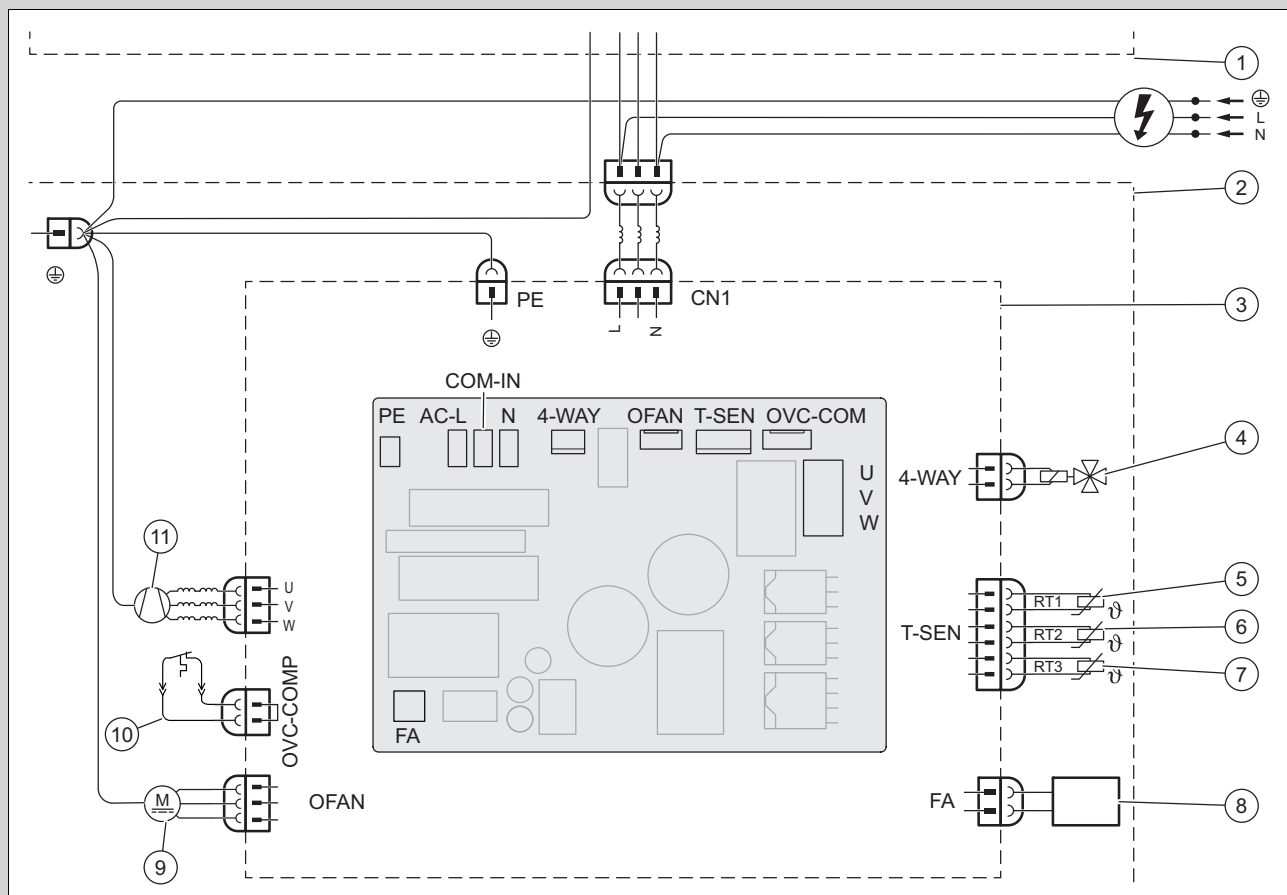
Veljavnost: VAIP1-050WNO



1	Notranja enota	6	Senzor temperature zunanjega zraka (15k)
2	Zunanja enota	7	Senzor temperature razelektritve (50k)
3	Osnovna plošča zunanje enote	8	Elektronski ekspanzijski ventil
4	4-smerni ventil	9	Motor ventilatorja
5	Senzor temperature baterije (20k)	10	Kompresor

C.4 Stikalni načrt zunanje enote

Veljavnost: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Notranja enota | 7 | Senzor temperature razelektivite (50k) |
| 2 | Zunanja enota | 8 | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 3 | Osnovna plošča zunanje enote | 9 | Motor ventilatorja |
| 4 | 4-smerni ventil | 10 | Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja |
| 5 | Senzor temperature baterije (20k) | 11 | Kompresor |
| 6 | Senzor temperature zunanjega zraka (15k) | | |

D Seznam uporov za temperaturni senzor

Preglednica uporov senzorja sobne temperature za notranje in zunanje enote (15K)		Preglednica uporov senzorja temperature baterije za notranje in zunanje enote (20K)		Preglednica uporov temperaturnega senzorja kompresije za notranje enote (50K)	
Temperatura	Upor	Temperatura	Upor	Temperatura	Upor
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Preglednica uporov senzorja sobne temperature za notranje in zunanje enote (15K)		Preglednica uporov senzorja temperature baterije za notranje in zunanje enote (20K)		Preglednica uporov temperaturnega senzorja kompresije za notranje enote (50K)	
Temperatura	Upor	Temperatura	Upor	Temperatura	Upor
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tehnični podatki

Tehnični podatki – zunanja enota

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Električna napetost	Napetost	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1	1
Način električnega vira		Zunanja enota	Zunanja enota	Zunanja enota	Zunanja enota
Kapaciteta v načinu hlajenja		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Kapaciteta v načinu toplotne črpalke		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Nazivna poraba v načinu hlajenja		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Nazivna poraba v načinu toplotne črpalke		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Nazivna poraba v načinu hlajenja		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nazivna poraba v načinu toplotne črpalke		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksimalna moč v načinu toplotne črpalke		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Maksimalna poraba v načinu hlajenja		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maksimalna poraba v načinu toplotne črpalke		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Prostorninski pretok zraka		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Volumen razvlaževanja		0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h
EER		4,03	4,00	3,60	3,51

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Model kompresorja	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Tip olja, kompresor	ZE-G;ES RB68GX ali enakovredno	ZE-GLES RB68GX ali enakovredno	FW68DA ali enako- vredno	FW68DA o equiva- lente
Tip kompresorja	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor	Rotacijski kompre- sor
Maks. nazivni tok, kompresor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maks. vhodna moč, kompresor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Tip ventilatorja	Osni pretok	Osni pretok	Osni pretok	Osni pretok
Premier, ventilator	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Hitrost, motor ventilatorja	850 vrt/min	850 vrt/min	970 vrt/min	800 vrt/min
Izhodna moč, motor ventilatorja	30 W	30 W	40 W	60 W
Najv. nazivni tok, motor ventilatorja	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maks. obratovalni tlak (stran visokega tlaka/nizkega tlaka)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Metoda omejitve	Kapilara	Elektronski ekspan- zijski ventil	Elektronski ekspan- zijski ventil	Elektronski ekspan- zijski ventil
Raven zvočnega tlaka	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Raven zvočne moči	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Raven zvočne moči v nočnem načinu	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Tip hladilnega sredstva	R32	R32	R32	R32
Polnilna količina hladilnega sredstva	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Zaščita pred vlago	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tehnični podatki – priključne cevi



Navodilo

Če dolžina cevi za hladilno sredstvo presega 5 m, je treba za vsak meter cevi za hladilno sredstvo doliti 16 g hladilnega sredstva.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Cev za hladilno sredstvo, maksimalna dolžina brez dolivanja hladilnega sredstva	5 m	5 m	5 m	5 m
Cev za hladilno sredstvo, maks. dolžina z dodatnim polnjenjem hladilnega sredstva	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Največja dolžina cevi	15 m	20 m	25 m	25 m
Cev za hladilno sredstvo, maks. višina (med priključki notranje in zunanje enote)	10 m	10 m	10 m	10 m
Zunanji premer cevi za hladilno sredstvo (cevi za tekočino)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Zunanji premer cevi za hladilno sredstvo (plinske cevi)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet.....	121
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	121
1.2	Avsedd användning	121
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	121
1.4	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	122
2	Hänvisningar till dokumentation	123
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	123
2.2	Förvaring av dokumentation	123
2.3	Anvisningens giltighet.....	123
3	Produktbeskrivning	123
3.1	Produktens uppbyggnad.....	123
3.2	Schema köldmedelskrets	123
3.3	Tillåtna temperaturintervaller för drift.....	124
3.4	Typskylt.....	124
3.5	CE-märkning.....	124
3.6	Informationer om kylmedlet	124
4	Montering	125
4.1	Kontrollera leveransomfattningen.....	125
4.2	Mått.....	125
4.3	Minimavstånd.....	126
4.4	Välja uppställningsplats för utomhusenheten	126
5	Installation	126
5.1	Hydraulisk installation	126
5.2	Elinstallation.....	127
6	Driftsättning	127
6.1	Täthetskontroll	127
6.2	Framställning av undertrycket i anläggningen	128
6.3	Driftsätta anläggningen.....	129
6.4	Påfyllning av extra köldmedium	129
7	Överlämna produkten till användaren	129
8	Felsökning.....	130
8.1	Avhjälpa fel	130
8.2	Skaffa reservdelar.....	130
9	Besiktning och underhåll.....	130
9.1	Beakta inspektions- och underhållsintervall	130
9.2	Besiktning och underhåll	130
9.3	Rengöra värmeväxlaren	130
10	Avställning	130
10.1	Avställning	130
11	Avfallshantering av förpackningen.....	130
12	Kundtjänst.....	130
Bilaga.....		131
A	Identifiera och åtgärda fel.....	131
B	Felkoder utomhusenhet.....	132

C	Kopplingsscheman.....	133
C.1	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	133
C.2	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	134
C.3	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	135
C.4	Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema	136
D	Lista över motstånd för temperatursensor	136
E	Tekniska data	137

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 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- Gör produkten spänningsfri genom att stänga av all strömförsörjning vid alla poler (elektrisk avskiljning i spänningskategori III för fullständig avskiljning, t.ex. säkring eller ledningsskyddsbrytare).
- Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Vänta minst 30 minuter tills kondensatorerna laddas ur.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.3.3 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.

1.3.4 Förbrännings-, skållnings- och frysrisk till följd av heta och kalla komponenter

På vissa byggnadsdelar och framför allt på isolerade rörledningar finns risk för förbränningar och förfrysningar.



- Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat till omgivningstemperatur.

1.3.5 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.

1.3.6 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- Minst två personer ska utföra transporten.

1.3.7 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- Använd korrekta verktyg.

1.3.8 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.

1.4 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

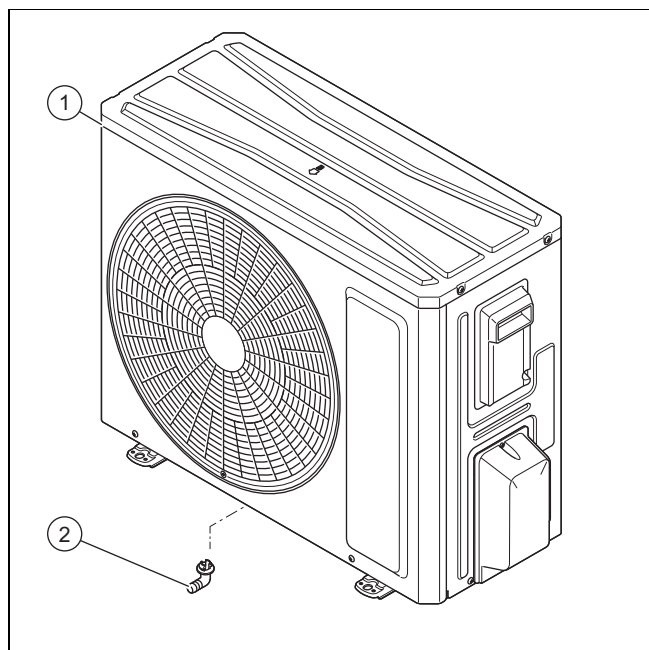
Denna anvisning gäller endast för följande produkter:

Produkt - artikelnummer

Utomhusenhet VAIP1-025WNO	8000010663
Utomhusenhet VAIP1-035WNO	8000010668
Utomhusenhet VAIP1-050WNO	8000010673
Utomhusenhet VAIP1-065WNO	8000010670

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktens uppbyggnad

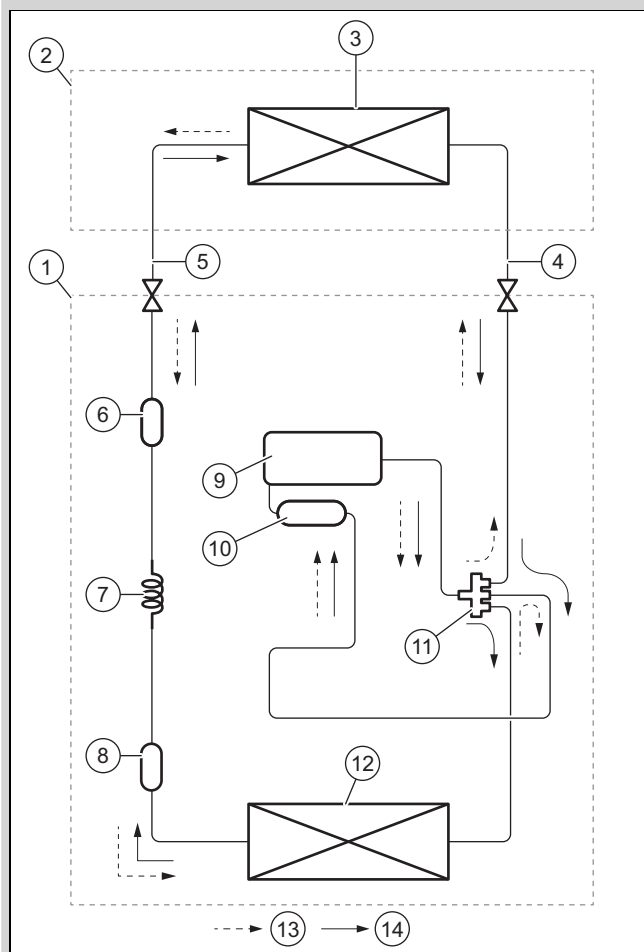


1 Utomhusenhet

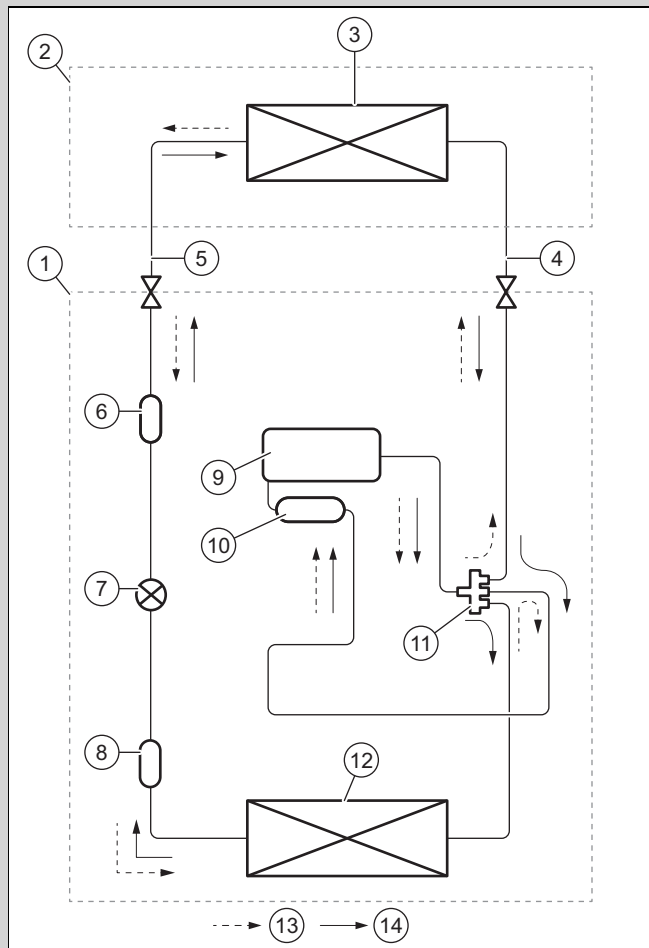
2 Dräneringsrör för kondensat

3.2 Schema köldmedelskrets

Giltighet: VAIP1-025WNO



1	Utomhusenhet	8	Filter
2	Inomhusenhet	9	Kompressor
3	Internt batteri	10	Sugbehållare
4	Gasrörsida	11	4-vägsventil
5	Vätskerörets sida	12	Externt batteri
6	Filter	13	Flödesriktning vid värmedrift
7	Kapillärer	14	Flödesriktning vid kyl-drift



1	Utomhusenhet	8	Filter
2	Inomhusenhet	9	Kompressor
3	Internt batteri	10	Sugbehållare
4	Gasrörsida	11	4-vägsventil
5	Vätskerörets sida	12	Extern batteri
6	Filter	13	Flödesriktning vid värmedrift
7	Elektronisk expansionsventil	14	Flödesriktning vid kyl-drift

3.3 Tillåtna temperaturintervaller för drift

Inomhusenhetens kyleffekt/värmeffekt varierar beroende på utomhusenhetens rumstemperatur.

	Kylning	Uppvärmning
Utomhusenhet	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Typskylt

Typskylten har monterats på produktens högra sida av fabriken.

Uppgift på typskylten	Betydelse
Cooling / Heating	Kyl-/värmedrift
Rated Capacity	Nominell effekt
Power Input	elektrisk ingångseffekt
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance

Uppgift på typskylten	Betydelse
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 / Max P / Lo P	Tillåtet driftstryck / högtryckssida / lågtryckssida
Net Weight	Nettovikt
	Produkten innehåller en lättantändlig vätska (säkerhetsklass A2L).
	Läs anvisningarna!
	Streckkod med serienummer Tredje till sjätte siffran = produktionsdatum (år/vecka) 7:e till 16:e siffran = Produktens artikelnummer

3.5 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.

3.6 Informationer om kylmedlet

3.6.1 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.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

6 5

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Fabrikspåfyllning av köldmedel i enheten: se enhetens typskylt | 4 | Utsläpp av växthusgaser för hela köldmedelsmängden i ton som CO ₂ -motsvarighet (avrundat till 2 decimaler) |
| 2 | Extra köldmedelsmängd (påfyllt på plats) | 5 | Utomhusenhet |
| 3 | Total köldmediemängd | 6 | Köldmedieflaska och nyckel för påfyllning |

3.6.2 Max. köldmediepåfyllning

Beroende på vilket område i rummet som klimatanläggningen med köldmedel R32 ska installeras får köldmediepåfyllningen inte överskrida de max.-värden [kg] som anges i nedanstående tabell. På detta sätt undviker man potentiella säkerhetsproblem på grund av för hög köldmediekoncentration i rummet, t.ex. i händelse av läckage.

Fastställ köldmediepåfyllningen med hjälp av följande tabell:

Höjd ventilationsöppning [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 köldmedium eller substanser som inte hör till de specificerade köldmedierna (R32).
- Om förlust av köldmedium uppstår ska områdets 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 påfyllningsslang, gasläckagedetektor osv.) måste vara certifierade för användning med köldmedel R32.
- Använd inte samma instrument (vakuumpump, manometer, påfyllningsslang, gasläckagedetektor osv.) för andra sorters köldmedel. Användning av olika köldmedium 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 köldmedium R32.
- Beakta gällande lagstadgade regler för användning av köldmedium R32.

4 Montering

4.1 Kontrollera leveransomfattningen

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadade.

Giltighet: VAIP1-025WNO ELLER VAIP1-035WNO

Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Påse för dokumentationen
1	Båge för tömning
1	Dekal för köldmediepåfyllning

Giltighet: VAIP1-050WNO

Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Påse för dokumentationen
2	Kondensationsplugg
1	Båge för tömning
1	Dekal för köldmediepåfyllning

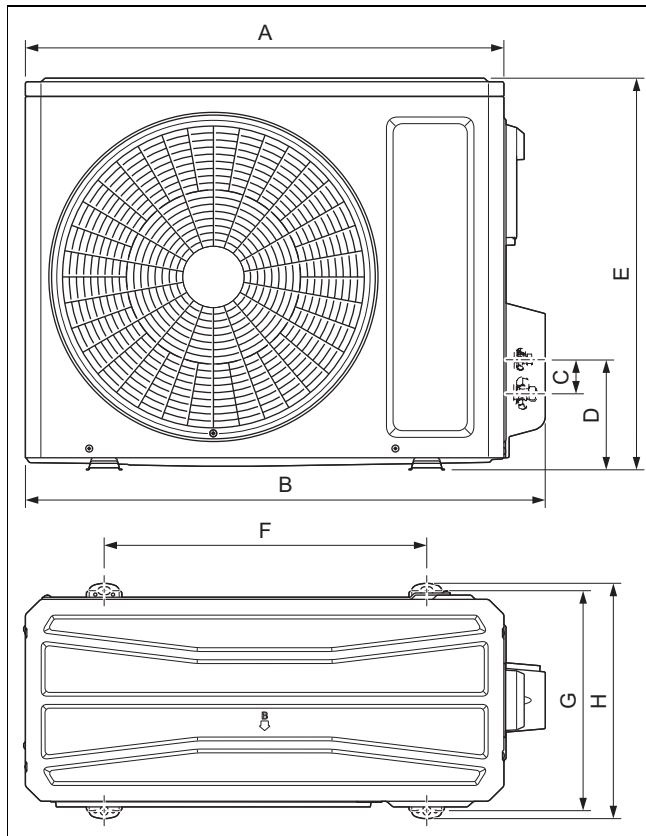
Giltighet: VAIP1-065WNO

Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Påse för dokumentationen
4	Kondensationsplugg
1	Båge för tömning
1	Dekal för köldmediepåfyllning

4.2 Mått

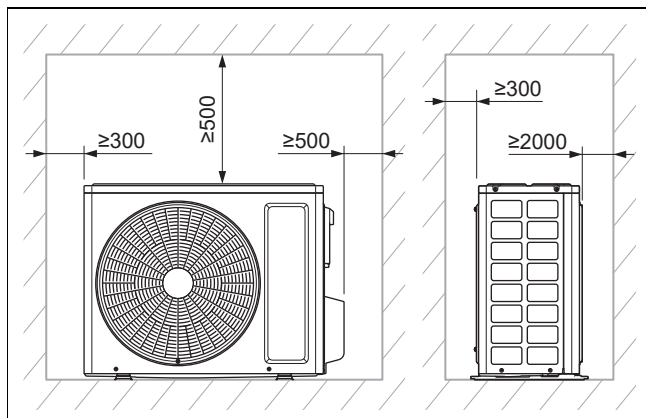
Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

4.2.1 Utomhusenhetens mått



	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
A	675 mm	745 mm	745 mm	889 mm
B	732 mm	802 mm	873 mm	958 mm
C	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
D	163 mm	163 mm	163,7 mm	165,6 mm
E	555 mm	555 mm	555 mm	660 mm
F	455 mm	512 mm	528 mm	570 mm
G	310 mm	332 mm	330,5 mm	371 mm
H	330 mm	350 mm	376 mm	402 mm

4.3 Minimיאבstånd



- Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimיאבstånd som anges på schemat.



Anmärkning

Se till att det finns tillräckligt med plats för att komma åt avstängningsventilerna på sidan av utomhusenheten. Ett minimיאבstånd på 500 mm rekommenderas.

4.4 Välja uppställningsplats för utomhusenheten

1. Observera de min.-avstånd som krävs.
2. Ta vid val av uppställningsplats hänsyn till att produkten kan överföra svängningar till marken och näraliggande väggar när den är i drift. Montera därför produkten om möjligt med tillräckligt avstånd till väggar, murar och fönster.
3. Montera utomhusenheten med ett minimיאבstånd på 3 cm till marken för att kunna installera avloppsröret under utomhusenheten.
4. Om utomhusenheten monteras stående på marken ska det säkerställas att marken har tillräcklig bärlighet.
5. Om utomhusenheten monteras på en fasad ska det säkerställas att väggen och bärrarna har tillräcklig bärlighet.

Nettovikt	
Giltighet: VAIP1-025WNO	25 kg
Giltighet: VAIP1-035WNO	30 kg
Giltighet: VAIP1-050WNO	37 kg
Giltighet: VAIP1-065WNO	45 kg

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Ansluta köldmedieledningarna till utomhusenheten



Anmärkning

Installationen blir enklare om gasröret ansluts först. Gasröret är det tätare röret.

1. Montera utomhusenheten på avsett ställe.
2. Ta bort stoppskyddet från köldmedieledningarnas avstängningsventiler på utomhusenheten.
3. Böj de installerade köldmedieledningarna försiktigt i riktning mot utomhusenheten.
4. Sätt muttrarna på kylmedieledningarna och utför flänsningen.
5. Anslut köldmedieledningarna med motsvarande avstängningsventiler på utomhusenheten.
6. Låt avstängningsventilerna vara stängda än så länge.
7. Täta delningsställena på värmeisoleringen med isoleringstejp.

5.1.2 Planera in ett oljereturflöde till kompressorn

Köldmediekretsen 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.

5.2 Elinstallation

5.2.1 Elinstallation



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt

Livsfara föreligger på grund av elektriska stötar om man vidrör strömförande komponenter.

- Dra i nätkontakten. Eller stäng av produkten så att den blir spänningsfri (frånskiljare med en kontaktöppning på minst 3 mm, t.ex. en säkring eller strömbrytare).
- Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Vänta minst 30 minuter tills kondensatorerna laddas ur.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.
- Anslut fas och jord.
- Kortslut fas och nolledare.
- Täck eller linda närliggande spänningsförande delar.

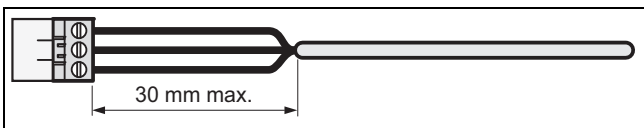
- Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

5.2.2 Förbereda den elektriska installationen

1. Gör produkten utan spänning.
2. Vänta minst 30 minuter tills kondensatorerna laddas ur.
3. Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.
4. Installera en jordfelsbrytare typ B om det är föreskrivet för installationsplatsen.

5.2.3 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablarna vid behov.

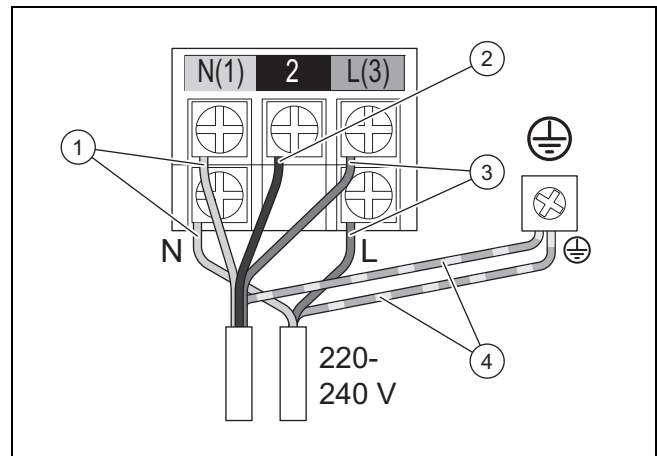


3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningarna med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre 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.

5.2.4 Ansluta utomhusenheten elektriskt

1. Ta bort skyddet innan elanslutningen av utomhusenheten.
2. Anslut de enskilda ledarna i nätkabeln samt anslutningskabeln till inomhusenheten enligt kopplingsschemat.
3. Isolera oanvända ledare med isoleringstejp och kontrollera att de inte kan komma i kontakt med strömförande delar.
4. Säkra de installerade kablarna på utomhusenhetens dragavlastningar.
5. Montera skyddskåpan framför elanslutningarna.

5.2.5 Kopplingsschema



- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Försörjningskabel neutralström | 3 Matarkabel trefasström |
| 2 Kopplingskabel utomhus- och inomhusenhet | 4 Jordkabel |

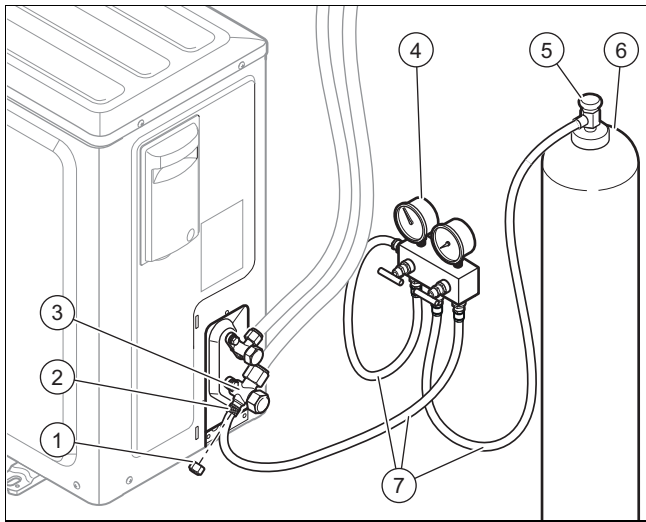
6 Driftsättning

6.1 Täthetskontroll



Anmärkning

Kontrollera redan innan arbetena påbörjas att du har på dig skyddshandskar för hantering av kylmedlet.



1. Skruva loss serviceventilpluggen (1) och anslut en tryckmätare (4) till serviceventilen (3) på insugningsröret (2).
2. Anslut en kväveflaska (6) med tryckreducerare till tryckmätaren (4).
3. Öppna skruvnyckeln (5) på kvävecylindern (6), justera tryckreduceraren och öppna tryckmätarens avstängningsventiler.
4. Kontrollera att alla anslutningar och slanganslutningar är täta (7).
5. Stäng manometerns samtliga ventiler och ta bort kväveflaskan.
6. Sänk systemtrycket genom att långsamt öppna manometerns avstängningsventiler.
7. Om det inte finns några läckor, fortsatt till Systemtömning (→ Kapitel 6.2).



Anmärkning

I enlighet med förordning 517/2014/EG måste hela köldmediekretsen regelbundet genomgå ett läckagetest. Vidta samtliga nödvändiga åtgärder för en korrekt omsättning av dessa kontroller och dokumentera resultaten korrekt i anläggningens underhållsbok. För täthetskontrollen gäller följande intervaller:

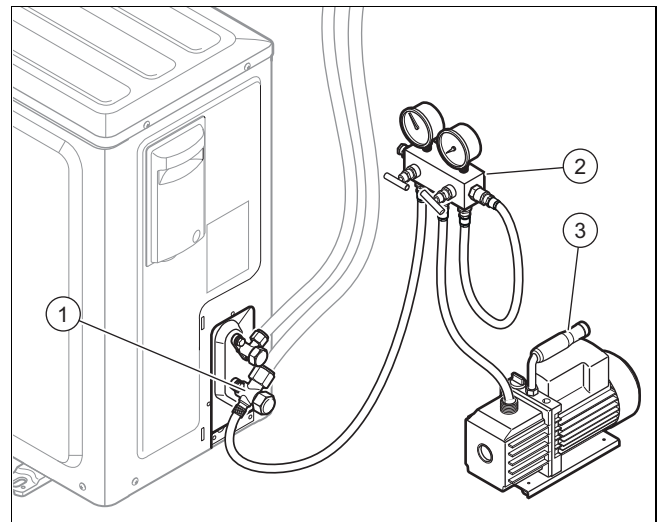
System med mindre än 7,41 kg kylmedel => i detta fall krävs ingen regelbunden kontroll.

System med 7,41 kg köldmedel eller mer => minst en gång per år.

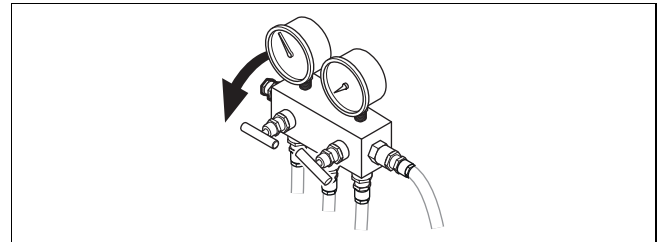
System med 74,07 kg köldmedel eller mer => minst en gång var sjätte månad.

System med 740,74 kg köldmedel eller mer => minst en gång var tredje månad.

6.2 Framställning av undertrycket i anläggningen



1. Anslut en tryckmätare (2) till serviceventilen (1) på sugningsröret.
2. Anslut vakuumpumpen (3) till tryckmätarens serviceanslutning.
3. Se till att tryckmätarnas skruvnycklar är stängda.
4. Starta vakuumpumpen och öppna kranen på tryckmätaren, ventilen "Low" (lågtrycksventil) på tryckmätaren.
5. Se till att ventilen "High" (högtrycksventilen) är stängd.
6. Låt vakuumpumpen gå minst 30 minuter (beroende på anläggningens storlek) så att tömningen kan genomföras.
7. Kontrollera lågtrycksmanometerns visningsnål: denna bör visa -0,1 MPa (-76 cmHg).



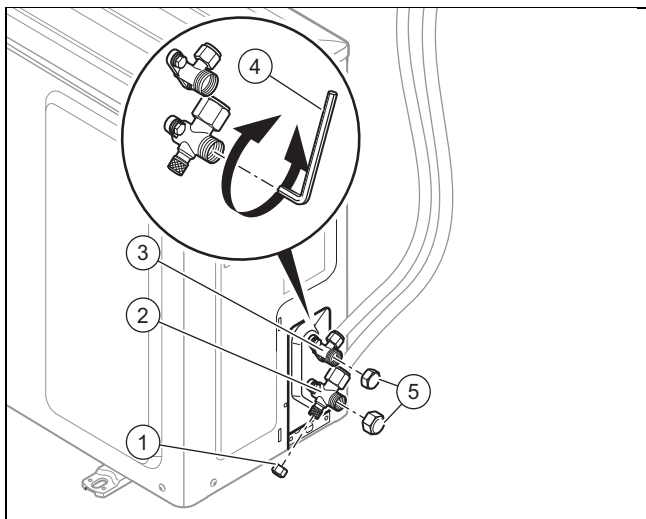
8. Stäng manometerns "Low"-ventil och undertrycksventilen.
9. Kontrollera manometerns visningsnål efter ca. 10-15 minuter: trycket bör inte öka. Om trycket ökar finns det otätheter i systemet. I så fall upprepar du processen som beskrivs i avsnittet Läckagekontroll (→ Kapitel 6.1).



Anmärkning

Övergå inte till nästa arbetssteg så länge det korrekta undertrycket inte upprättats i anläggningen.

6.3 Driftsätta anläggningen



1. Skruva loss pluggarna **(1) (5)** och öppna serviceventilerna **(2) (3)** genom att vrida sexkantnyckeln **(4)** 90° moturs och efter 6 sekunder stäng den: systemet kommer då att fyllas med köldmedium.
2. Kontrollera anläggningen igen med avseende på tät-het.
 - Om det inte finns några läckor, fortsatt med arbetet.
3. Ta bort tryckmätaren med slangarna som är anslutna till serviceventilerna.
4. Öppna serviceventilerna **(2) (3)** genom att vrida insex-nyckeln **(4)** moturs tills du känner att den når stoppet.
5. Stäng serviceventilerna med lämpliga pluggar **(1) (5)**.
6. Starta anläggningen och låt enheten vara igång en stund. Kontrollera att den fungerar korrekt i alla lägen.

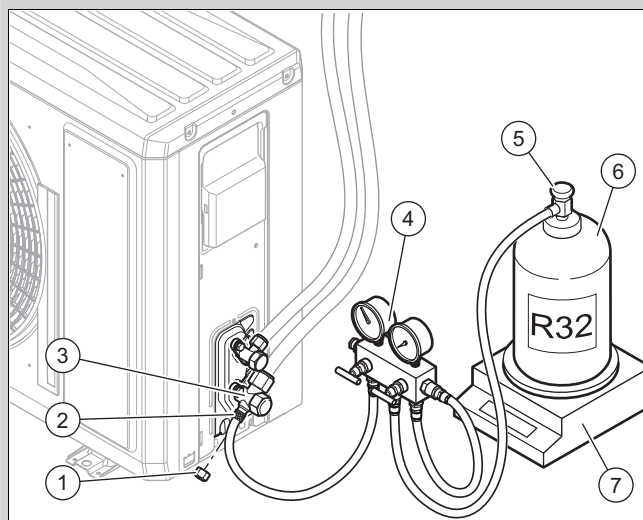
6.4 Påfyllning av extra köldmedium



Anmärkning

Om köldmedierörets längd överskrider 5 meter ska extra köldmedium tillsättas för varje meter.
Se Tekniska data.

Betingelse: Köldmedieledningens längd > 5 m



Varning!

Risk för personskador vid hantering av köldmedier!

Köldmedier kan användas, orsaka frostsador och irritera hud, ögon och luftvägar.

- ▶ Arbeta endast med köldmedium om du är behörig för hantering av köldmedier.
- ▶ Rök inte och undvik öppen eld.
- ▶ Bär skyddshandskar och skyddsglasögon.
- ▶ Undvik direkt hud- eller ögonkontakt.
- ▶ Sörj för tillräcklig ventilation.

- ▶ Ta bort kåpan **(1)** och anslut en manometer **(4)** till serviceanslutningen **(2)** på den undre avstängningsventilen **(3)** på utomhusenheten.
- ▶ Låt avstängningsventilen vara stängd.
- ▶ Anslut en köldmedieflaska R32**(6)** till manometerns högtrykssida.
- ▶ Öppna avstängningsventilen **(5)** på köldmedieflaskan.
- ▶ Öppna manometerns avstängningsventiler.
 - ◀ De anslutna slangarna fylls med köldmedium.
- ▶ Ställ köldmedieflaskan på en våg **(7)**.
- ▶ Öppna serviceanslutningen.
- ▶ Fyll på köldmedium för varje extra meter.
- ▶ Stäng avstängningsventilerna på köldmedieflaskan och manometern.

7 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.

8 Felsökning

8.1 Avhjälpa fel

- Åtgärda störningar enligt felsökningstabellen i bilagan.

8.2 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 produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

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.

9 Besiktning och underhåll

9.1 Beakta inspektions- och underhållsintervall



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 köldmedium => i detta fall krävs ingen regelbunden kontroll.

System med 7,41 kg köldmedium eller mer => minst en gång per år.

System med 74,07 kg köldmedium eller mer => minst en gång var sjätte månad.

System med 740,74 kg köldmedium eller mer => minst en gång var tredje månad.

- Iaktta de minsta erforderliga besiktnings- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.

9.2 Besiktning och underhåll

#	Underhållsarbete	Intervall	
1	Sug luftfiltret med dammsugare och/eller tvätta med vatten och torka	Vid varje underhåll	
2	Rengöra värmeväxlaren	En gång i halvåret	130
3	Kontrollera kondensavrinnings-slangar med avseende på smuts och rengör vid behov	Vid varje underhåll	
4	Kontrollera alla anslutningar och kopplingar i köldmediekretsen med avseende på täthet	Vid varje underhåll	

9.3 Rengöra värmeväxlaren



Varning!

Risk för personskador vid arbeten på värmeväxlarplattan

Värmeväxlarens plattor är vassa!

- Bär skyddshandskar vid arbeten på värmeväxlaren.

1. Demontera produktens panel.
2. Avlägsna alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmeväxlarens lamellytor.
3. Avlägsna damm med tryckluft.
4. Rengör värmeväxlaren försiktigt med vatten och en mjuk borste.
5. Torka värmeväxlaren med tryckluft.

10 Avställning

10.1 Avställning

1. Töm köldmedlet.
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

11 Avfallshantering av förpackningen

- Avfallshandla emballaget enligt gällande föreskrifter.
- Följ alla relevanta bestämmelser.

12 Kundtjänst

Kontaktinformationen för vår kundtjänst hittar du i Country specifics eller på vår webbsida.

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 dräneringsledningen.	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 utomhusenhet



Anmärkning

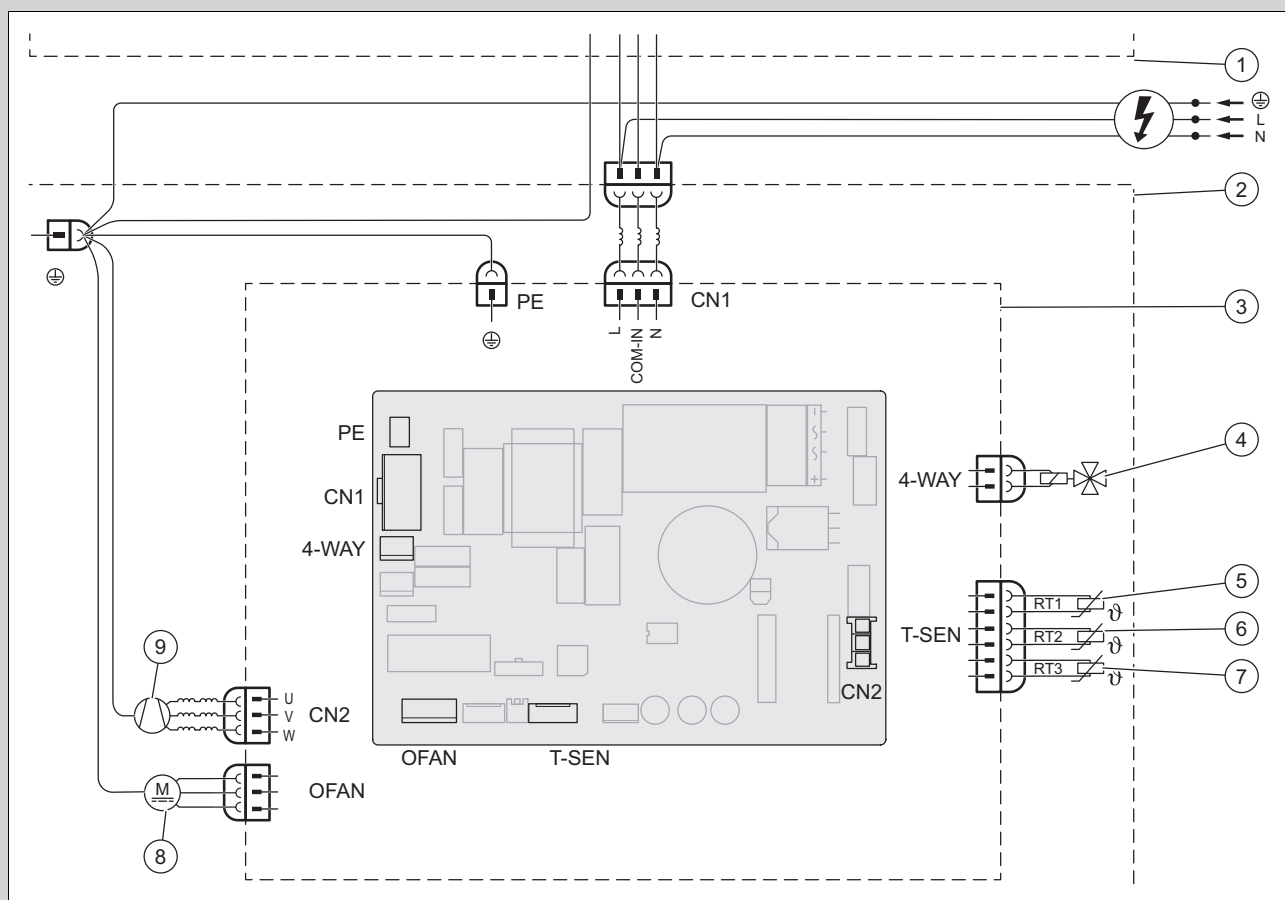
Felkoderna visas på inomhusenhetens display.

Felbeskrivning	Felkod	Enhetstillstånd	Möjliga orsaker
Högtrycksskydd	E1	Vid drift i kyl- eller avfuktningssläge stoppas alla laster utom inomhusenhetens fläkt. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	Möjliga orsaker: – För mycket köldmedium – Otillräcklig värmeutväxling, inklusive blockering av värmeväxlaren och ogynnsam solinstrålning på enheten – Rumstemperaturen är för hög.
Blockering av systemet eller köldmedialäckage	E3	Enhetens display visar E3 tills lågtrycksgivaren stängs av.	– Lågtrycksskydd – Systemets lågtrycksskydd – Kompressorns lågtrycksskydd
Fel hos omgivnings-temperatursensorn	F3	Vid drift i kyl- eller avfuktningssläge stoppar kompressorn medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	Temperatursensorn har inte anslutits korrekt eller är skadad. Kontrollera den och sök i tabellen över temperatursensorns motstånd.
Fel hos kondensorns temperatursensor	F4	Vid drift i kyl- eller avfuktningssläge stoppar kompressorn medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	Temperatursensorn har inte anslutits korrekt eller är skadad. Kontrollera den och sök i tabellen över temperatursensorns motstånd.
Fel hos urladdnings-temperatursensorn	F5	Vid drift i kyl- eller avfuktningssläge stoppar kompressorn efter ungefär 3 minuter medan inomhusenhetens fläkt är igång. Under värmedrift stängs enheten av helt efter ungefär 3 minuter.	– Utomhustemperatursensorn har inte anslutits korrekt eller är skadad. Kontrollera den och sök i tabellen över temperatursensorns motstånd. – Temperatursensorns huvud har inte satts in i kopparröret.
Överbelastningsskydd fasström för kompressorn	P5	Vid drift i kyl- eller avfuktningssläge stängs kompressorn av medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	Sök i felanalysen (IPM-skydd, skydd mot synkroniseringsförlust och överströmsskydd för fasström för kompressorn).
Skyddsmodul mot höga temperaturer hos driver	P8	Vid drift i kylläge stoppar kompressorn medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	När hela enheten varit spänningsfri i 20 minuter, kontrollera om det termiska fettet i IPM-modulen för utomhusplatta AP1 är tillräckligt och om radiatoren är korrekt monterad. Om det inte är tillräckligt, byt ut manöverskydd AP1.
Skydd mot kompressoröverlast	H3	Vid drift i kylläge stoppar kompressorn medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	– Överbelastningsskyddet är skadat. I normalläge ska motståndet för denna manöverenhet ligga under 1 Ohm. – Sök i felanalysen (skydd mot urladdning, överbelastning).
Avsynkronisering av kompressorn	H7	Vid drift i kylläge stoppar kompressorn medan inomhusenhetens fläkt är igång. Vid värmedrift stoppar enheten helt.	Sök i felanalysen (IPM-skydd, skydd mot synkroniseringsförlust och överströmsskydd för fasström för kompressorn).
Högspänningsskydd	L9	Kompressorn stoppar och utomhusenhetens fläktmotor stängs av 30 sekunder senare. Tre minuter därefter stängs går fläktmotorn och kompressorn igång igen.	För skydd av elektriska komponenter vid registrering av en högspänning
Odefinierat fel hos utomhusenheten	oE	Vid drift i kylläge stoppar utomhusenhetens kompressor och fläkt, medan inomhusenhetens fläkt är igång. Kompressorn och fläkten hos inom- och utomhusenheterna stängs av vid värmedrift.	– Rumstemperaturen överskrider enhetens driftintervall (exempel: under 20 °C eller över 60 °C i kylläge; över 30 °C i värmedrift) – Fel vid kompressorstart – Kompressorns kabel är inte fast ansluten – Kompressorn är skadad – Huvudplattan är skadad

C Kopplingsscheman

C.1 Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema

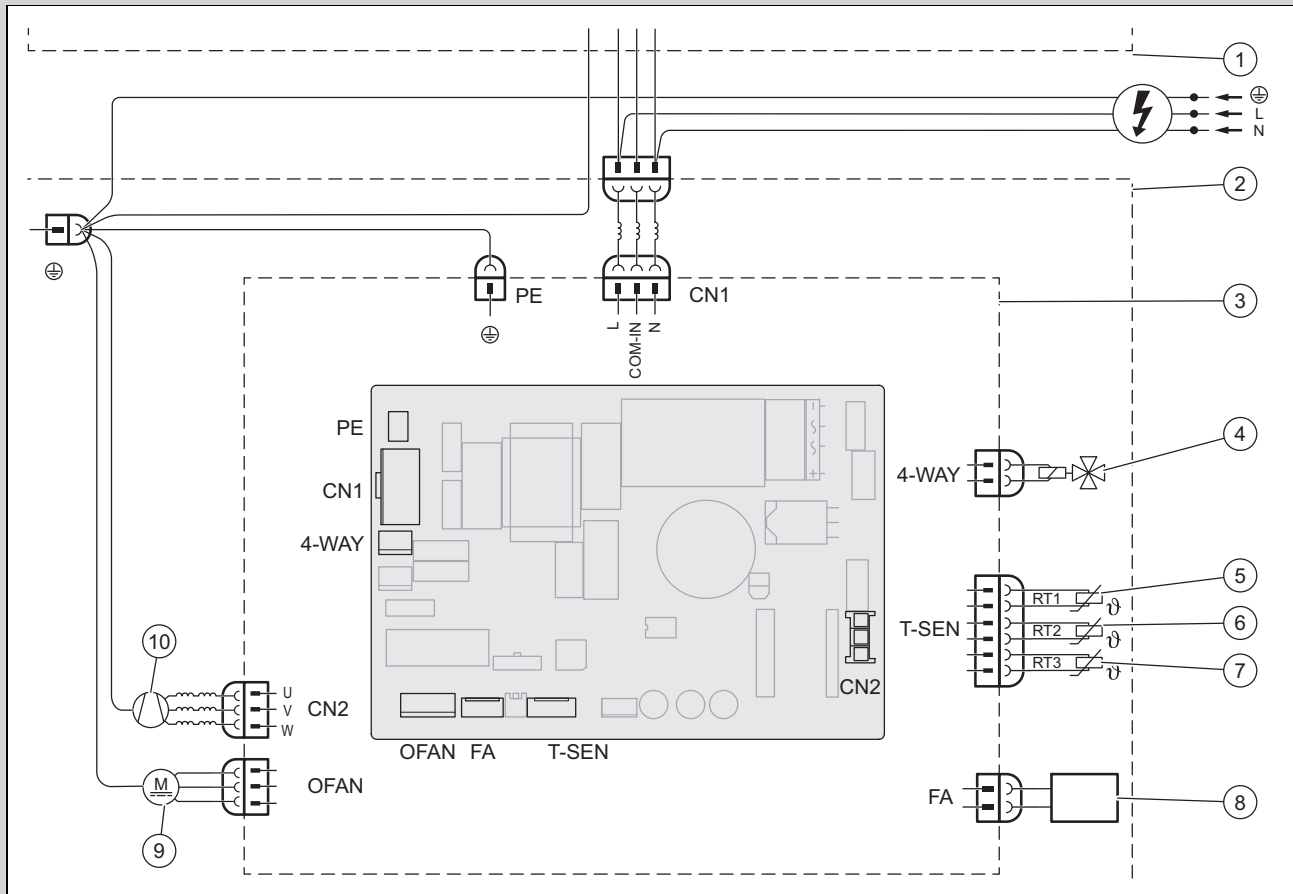
Giltighet: VAIP1-025WNO



1	Inomhusenhet	6	Temperatursensor utomhustemperatur (15k)
2	Utomhusenhet	7	Urladdningstemperatursensor (50k)
3	Utomhusenhetens grundplatta	8	Fläktmotor
4	4-vägsventil	9	Kompressor
5	Batteritemperatursensor (20k)		

C.2 Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema

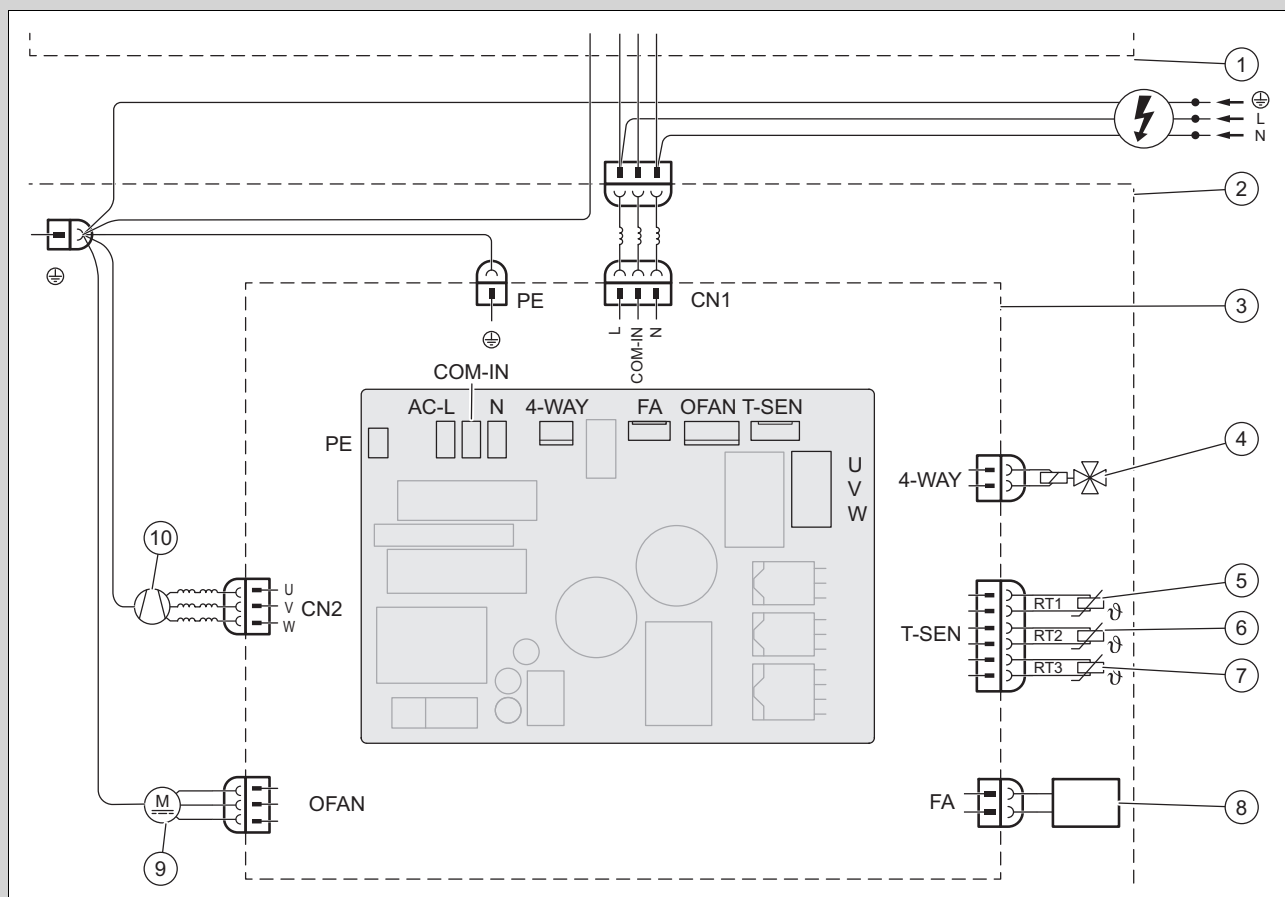
Giltighet: VAIP1-035WNO



1	Inomhusenhet	6	Temperatursensor utomhustemperatur (15k)
2	Utomhusenhet	7	Urladdningstemperatursensor (50k)
3	Utomhusenhetens grundplatta	8	Elektronisk expansionsventil
4	4-vägsventil	9	Fläktmotor
5	Batteritemperatursensor (20k)	10	Kompressor

C.3 Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema

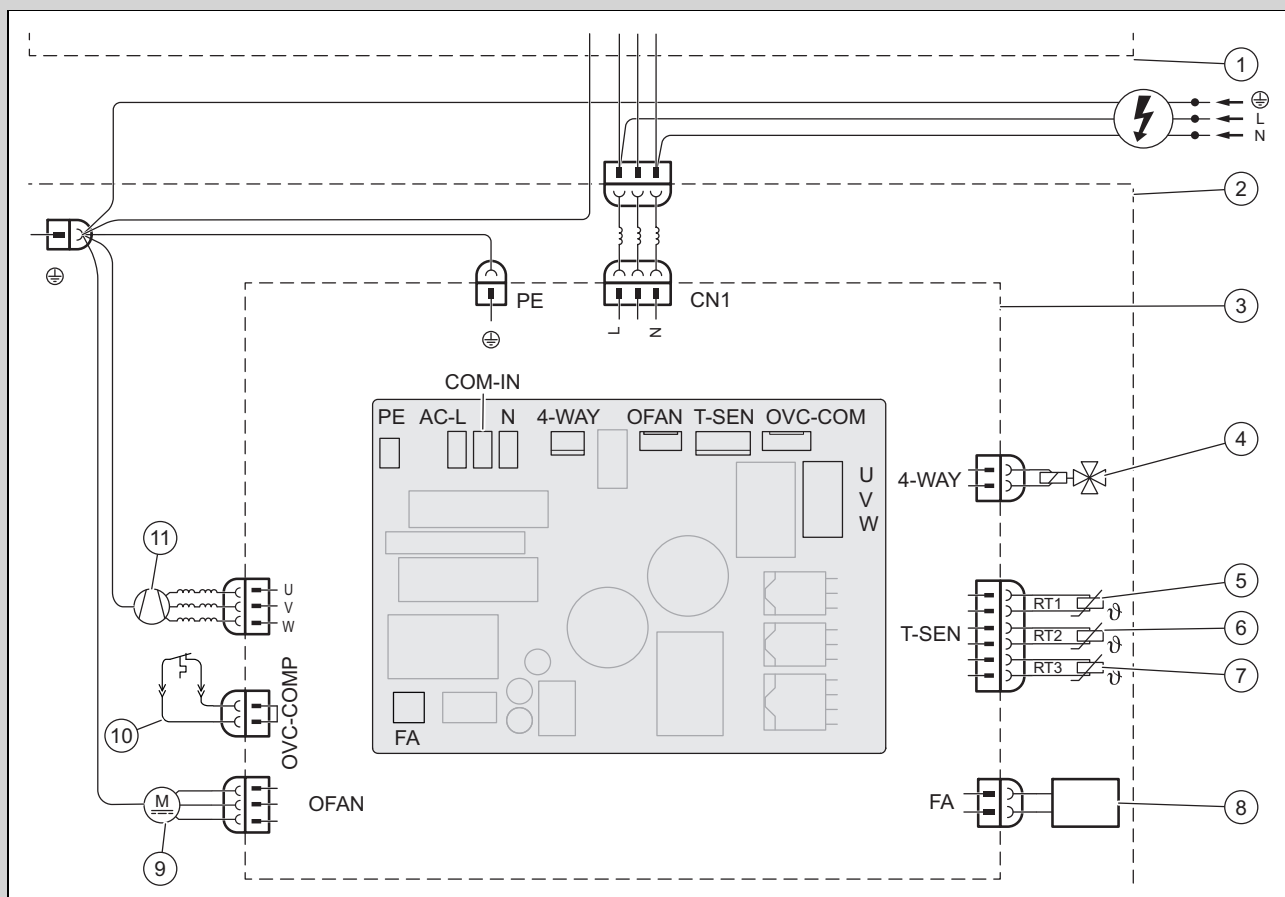
Giltighet: VAIP1-050WNO



1	Inomhusenhet	6	Temperatursensor utomhustemperatur (15k)
2	Utomhusenhet	7	Urladdningstemperatursensor (50k)
3	Utomhusenhetens grundplatta	8	Elektronisk expansionsventil
4	4-vägsventil	9	Fläktmotor
5	Batteritemperatursensor (20k)	10	Kompressor

C.4 Utomhusenhetens elektriska kopplingsschema

Giltighet: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Inomhusenhet | 7 | Urladdningstemperatursensor (50k) |
| 2 | Utomhusenhet | 8 | Elektronisk expansionsventil |
| 3 | Utomhusenhetens grundplatta | 9 | Fläktmotor |
| 4 | 4-vägsventil | 10 | Skydd mot kompressoröverlast |
| 5 | Batteritemperatursensor (20k) | 11 | Kompressor |
| 6 | Temperatursensor utomhustemperatur (15k) | | |

D Lista över motstånd för temperatursensor

Tabell över motstånd för rumstemperatursensorn hos inom- och utomhusenheterna (15K)		Tabell över motstånd för batteritemperatursensorn hos inom- och utomhusenheterna (20K)		Tabell över motstånd hos kompressionstemperatursensorn för inomhusenheter (50K)	
Temperatur	Motstånd	Temperatur	Motstånd	Temperatur	Motstånd
-19 °C	138,10 kΩ	-19 °C	181,40 kΩ	-30 °C	911,400 kΩ
-18 °C	128,60 kΩ	-15 °C	145,00 kΩ	-25 °C	660,8 kΩ
-16 °C	115,00 kΩ	-10 °C	110,30 kΩ	-20 °C	486,5 kΩ
-14 °C	102,90 kΩ	-5 °C	84,61 kΩ	-15 °C	362,9 kΩ
-12 °C	92,22 kΩ	0 °C	65,37 kΩ	-10 °C	274 kΩ
-10 °C	82,75 kΩ	5 °C	50,87 kΩ	-5 °C	209 kΩ
-8 °C	74,35 kΩ	10 °C	39,87 kΩ	0 °C	161 kΩ
-6 °C	66,88 kΩ	15 °C	31,47 kΩ	5 °C	125,1 kΩ
-4 °C	60,23 kΩ	20 °C	25,01 kΩ	10 °C	98 kΩ
-2 °C	54,31 kΩ	25 °C	20,00 kΩ	15 °C	77,35 kΩ
0 °C	49,02 kΩ	30 °C	16,10 kΩ	20 °C	61,48 kΩ
2 °C	44,31 kΩ	35 °C	13,04 kΩ	25 °C	49,19 kΩ
4 °C	40,09 kΩ	40 °C	10,62 kΩ	30 °C	39,61 kΩ

Tabell över motstånd för rumstemperatursensorn hos inom- och utomhusenheterna (15K)		Tabell över motstånd för batteritemperatursensorn hos inom- och utomhusenheterna (20K)		Tabell över motstånd hos kompressionstemperatursensorn för inomhusenheter (50K)	
Temperatur	Motstånd	Temperatur	Motstånd	Temperatur	Motstånd
6 °C	36,32 kΩ	45 °C	8,71 kΩ	35 °C	32,09 kΩ
8 °C	32,94 kΩ	50 °C	7,17 kΩ	40 °C	26,15 kΩ
10 °C	29,90 kΩ	55 °C	5,94 kΩ	45 °C	21,43 kΩ
12 °C	27,18 kΩ	60 °C	4,95 kΩ	50 °C	17,65 kΩ
14 °C	24,73 kΩ	65 °C	4,14 kΩ	55 °C	14,62 kΩ
16 °C	22,53 kΩ	70 °C	3,48 kΩ	60 °C	12,17 kΩ
18 °C	20,54 kΩ	75 °C	2,94 kΩ	65 °C	10,18 kΩ
20 °C	18,75 kΩ	80 °C	2,50 kΩ	70 °C	8,555 kΩ
22 °C	17,14 kΩ	85 °C	2,13 kΩ	75 °C	7,224 kΩ
24 °C	15,68 kΩ	90 °C	1,82 kΩ	80 °C	6,129 kΩ
26 °C	14,36 kΩ	95 °C	1,56 kΩ	85 °C	5,222 kΩ
28 °C	13,16 kΩ	100 °C	1,35 kΩ	90 °C	4,469 kΩ
30 °C	12,07 kΩ	105 °C	1,16 kΩ	95 °C	3,841 kΩ
32 °C	11,09 kΩ	110 °C	1,01 kΩ	100 °C	3,315 kΩ
34 °C	10,20 kΩ	115 °C	0,88 kΩ	105 °C	2,872 kΩ
36 °C	9,38 kΩ	120 °C	0,77 kΩ	110 °C	2,498 kΩ
38 °C	8,64 kΩ	125 °C	0,67 kΩ	115 °C	2,182 kΩ
40 °C	7,97 kΩ	130 °C	0,59 kΩ	120 °C	1,912 kΩ
42 °C	7,35 kΩ	135 °C	0,52 kΩ	125 °C	1,682 kΩ
44 °C	6,79 kΩ				
46 °C	6,28 kΩ				
48 °C	5,81 kΩ				
50 °C	5,38 kΩ				
52 °C	4,99 kΩ				
54 °C	4,63 kΩ				
56 °C	4,29 kΩ				
58 °C	3,99 kΩ				

E Tekniska data

Tekniska data – utomhusenhet

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Strömförsörjning	Spänning	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fas	1	1	1	1
Strömkällsläge		Utomhusenhet	Utomhusenhet	Utomhusenhet	Utomhusenhet
Kapacitet i kylningsläge		2 700 W	3 510 W	5 300 W	7 100 W
Kapacitet värmepumpsläge		3 000 W	3 810 W	5 600 W	7 300 W
Nominell förbrukning i kylningsläge		670 W	877 W	1 472 W	2 030 W
Nominell förbrukning i värmepumpsläge		680 W	952 W	1 365 W	1 870 W
Nominell strömförbrukning i kylläge		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nominell strömförbrukning i värmepumpsläge		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Max. strömförbrukning i värmepumpsläge		1 400 W	1 800 W	2 300 W	3 500 W
Max. strömförbrukning i kylläge		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Max. strömförbrukning i värmepumpsläge		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Luftvolymström		1 950 m³/h	2 200 m³/h	3 000 m³/h	3 600 m³/h
Avfuktningsvolym		0,8 l/h	1,4 l/h	1,8 l/h	2,4 l/h
EER		4,03	4,00	3,60	3,51

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Skydd mot kompressoröverlast	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompressormodell	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Oljetyyp, kompressor	ZE-G;ES RB68GX eller motsvarande	ZE-GLES RB68GX eller motsvarande	FW68DA eller mot- svarande	FW68DA o equiva- lente
Kompressortyp	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor	Rotationskompres- sor
Max. strömförbrukning, kompressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Max. ingångseffekt, kompressor	756,6 W	847 W	1 196 W	1 350 W
Fläkttyp	Axiellt genomflöde	Axiellt genomflöde	Axiellt genomflöde	Axiellt genomflöde
Diameter, fläkt	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Hastighet, fläktmotor	850 Varv/min	850 Varv/min	970 Varv/min	800 Varv/min
Utgångseffekt, fläktmotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Max. strömförbrukning, fläktmotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Max. drifttryck (högtryck/lågtryck)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)	4,3/2,5 MPa (43/25 bar)
Begränsningsmetod	Kapillärer	Elektronisk expan- sionsventil	Elektronisk expan- sionsventil	Elektronisk expan- sionsventil
Ljudtrycksnivå	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ljudeffektsnivå	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Bullereffektnivå i nattläge	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Köldmedietyyp	R32	R32	R32	R32
Köldmedium, påfyllningsvolym	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Fuktskydd	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Tekniska data - anslutningsrör



Anmärkning

Om köldmedieledningarnas längd överskrider 5 m ska 16 g köldmedium fyllas på för varje extra meter.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Köldmedieledningar, max. längd utan extra köldmediepåfyllning	5 m	5 m	5 m	5 m
Köldmedieledning, max. längd med extra köldmediepåfyllning	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maximal rörlängd	15 m	20 m	25 m	25 m
Köldmedieledning, max. höjd (mellan anslutningarna på inom- och utomhusenheten)	10 m	10 m	10 m	10 m
Köldmedieledningens ytterdiameter (vätskerör)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Köldmedieledningens ytterdiameter (gasrör)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 DK, Denmark

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon 0046 160200
Vaillant Kundeservice 46 160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk

1.2 FI, Finland

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

1.3 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Deutschland, Germany
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.com

1.4 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.5 NO, Norway

Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7
1540 Vestby
Norge
Telefon 64 959900
Fax 64 959901
info@vaillant.no
www.vaillant.no

1.6 SE, Sweden

Vaillant Group Gaseres AB

Norra Ellenborgsgatan 4
S-23351 Svedala
Sverige
Telefon 040 80330
Telefax 040 968690
info@vaillant.se
www.vaillant.se

1.7 SI, Slovenia

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si



8000025690_00

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Deutschland, Germany

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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