



climaVAIR plus

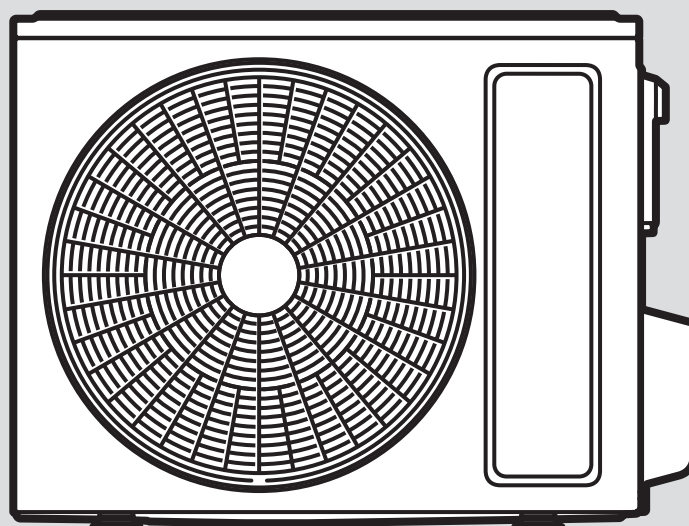
VAIP1-025WNO

VAIP1-035WNO

VAIP1-050WNO

VAIP1-065WNO

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- en** Country specifics



de	Installations- und Wartungsanleitung	3
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	23
fr	Notice d'installation et de maintenance	43
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	63
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	82
mk	Упатство за инсталација и одржување	102
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	123
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	143
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere	163
en	Country specifics.....	183

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	4
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	5
2	Hinweise zur Dokumentation.....	6
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	6
2.2	Unterlagen aufbewahren	6
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	6
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Produktaufbau	6
3.2	Schema des Kühlkreislaufs	6
3.3	Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb	7
3.4	Typenschild.....	7
3.5	CE-Kennzeichnung.....	7
3.6	Informationen zum Kältemittel	8
4	Montage	8
4.1	Lieferumfang prüfen.....	8
4.2	Abmessungen.....	9
4.3	Mindestabstände	9
4.4	Aufstellort der Außeneinheit auswählen	9
5	Installation.....	10
5.1	Hydraulikinstallation.....	10
5.2	Elektroinstallation.....	10
6	Inbetriebnahme	11
6.1	Dichtheitskontrolle	11
6.2	Herstellung des Unterdrucks in der Anlage	11
6.3	Anlage in Betrieb nehmen	12
6.4	Zusätzliches Kältemittel einfüllen	12
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	13
8	Störungsbehebung.....	13
8.1	Störungen beheben	13
8.2	Ersatzteile beschaffen	13
9	Inspektion und Wartung.....	13
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	13
9.2	Inspektion und Wartung.....	13
9.3	Wärmetauscher reinigen	13
10	Außerbetriebnahme.....	13
10.1	Endgültige Außerbetriebnahme.....	13
11	Verpackung entsorgen.....	13
12	Kundendienst.....	14
Anhang	15	
A	Störung erkennen und beheben.....	15
B	Fehlercodes Außeneinheit.....	16
C	Verbindungsschaltpläne	17
C.1	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	17
C.2	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	18
C.3	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	19
C.4	Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit.....	20

D	Liste der Widerstände für	
	Temperatursensor	20
E	Technische Daten	21



1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

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

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

jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

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

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

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Warten Sie mindestens 30 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.3 Risiko eines Umweltschadens durch Kältemittel

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

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





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

1.3.4 Verbrennungs-, Verbrühungs- und Erfrierungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese Umgebungstemperatur erreicht haben.

1.3.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

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

1.3.6 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.8 Verletzungsgefahr beim Zerlegen der Paneele des Produkts

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

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

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

2.3 Gültigkeit der Anleitung

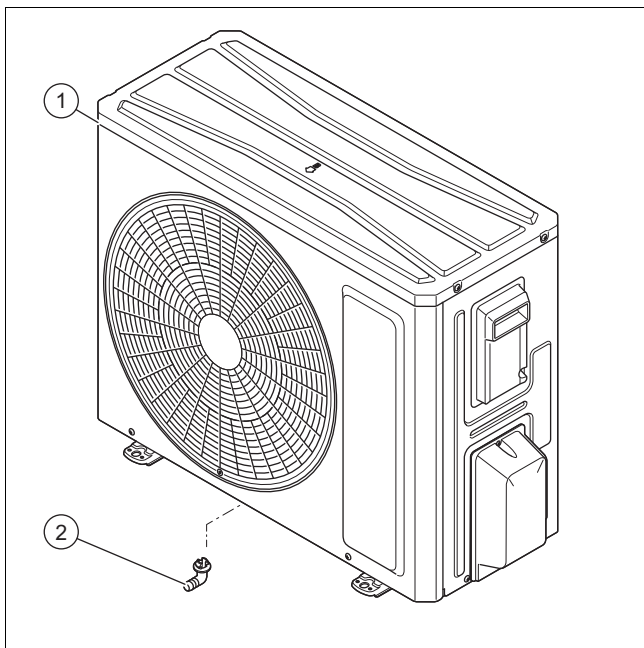
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

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

3 Produktbeschreibung

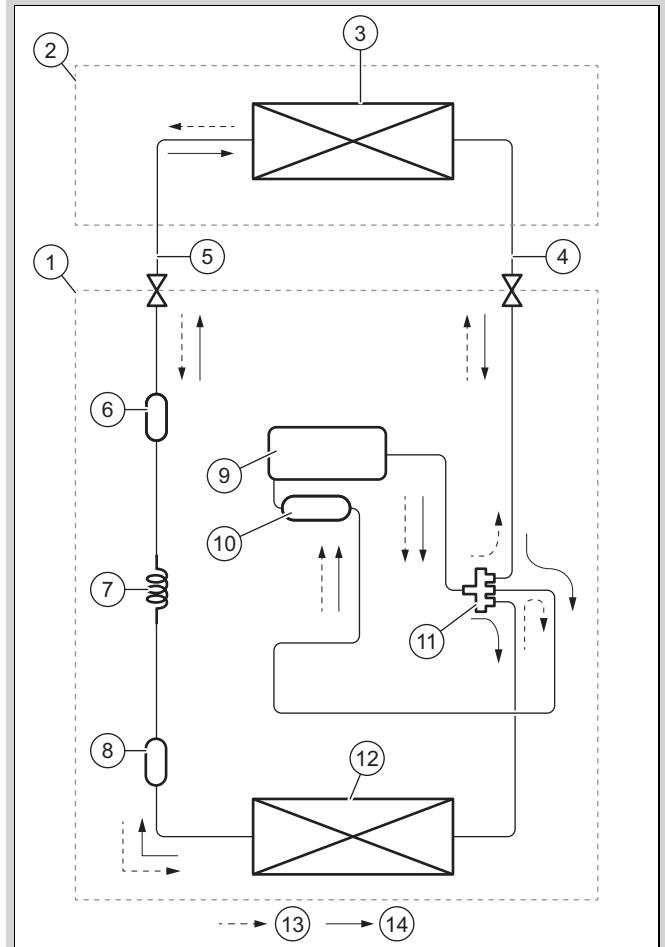
3.1 Produktaufbau



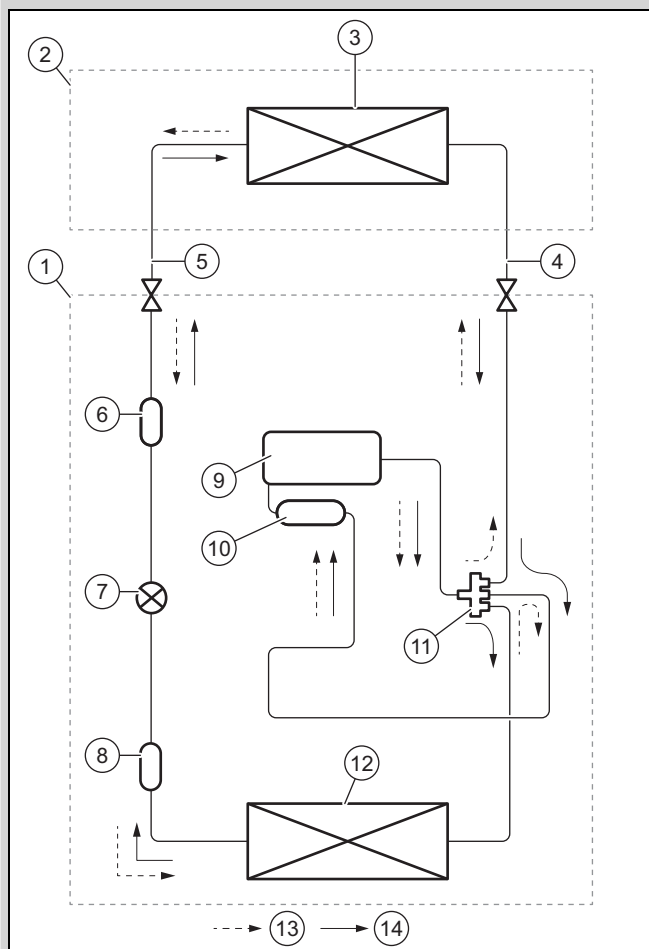
- 1 Außeneinheit 2 Drainagerohr für Kondensat

3.2 Schema des Kühlkreislaufs

Gültigkeit: VAIP1-025WNO



- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 Außeneinheit | 8 Filter |
| 2 Inneneinheit | 9 Kompressor |
| 3 Interne Batterie | 10 Ansaugbehälter |
| 4 Gasrohrseite | 11 4-Wege-Ventil |
| 5 Seite des Flüssigkeitsrohrs | 12 Externe Batterie |
| 6 Filter | 13 Fließrichtung bei Heizbetrieb |
| 7 Kapillare | 14 Fließrichtung bei Kühlbetrieb |



1	Außeneinheit	8	Filter
2	Inneneinheit	9	Kompressor
3	Interne Batterie	10	Ansaugbehälter
4	Gasrohrseite	11	4-Wege-Ventil
5	Seite des Flüssigkeitsrohrs	12	Externe Batterie
6	Filter	13	Fließrichtung bei Heizbetrieb
7	Elektronisches Expansionsventil	14	Fließrichtung bei Kühlbetrieb

3.3 Zulässige Temperaturbereiche für den Betrieb

Die Kühlleistung/Wärmeleistung der Inneneinheit variiert je nach Raumtemperatur der Außeneinheit.

	Kühlung	Heizung
Außeneinheit	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Typenschild

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

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

3.5 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.6 Informationen zum Kältemittel

3.6.1 Informationen zum Umweltschutz



Hinweis

Diese Einheit enthält fluoridierte Treibhausgase.

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

Kältemittel R32, GWP=675.

Zusätzliche Kältemittelbefüllung

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

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

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

3.6.2 Maximale Kältemittelfüllung

Abhängig vom Bereich im Raum, in dem die Klimaanlage mit dem Kältemittel R32 installiert werden soll, darf die Kältemittelfüllung die in der folgenden Tabelle angegebene maximal zulässige Kältemittelfüllung [kg] nicht überschreiten. Auf diese Weise werden mögliche Sicherheitsprobleme, aufgrund einer zu hohen Kältemittelkonzentration im Raum bei Auftreten von Lecks, vermieden.

Ermitteln Sie die Kältemittelfüllung mithilfe der folgenden Tabelle:

Höhe Belüftungsöffnung [m]	Fläche [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

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

4 Montage

4.1 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Gültigkeit: VAIP1-025WNO ODER VAIP1-035WNO

Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Beutel für die Dokumentation
1	Bogen zur Entleerung
1	Aufkleber der Kältemittelfüllmenge

Gültigkeit: VAIP1-050WNO

Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Beutel für die Dokumentation
2	Kondensationsstopfen
1	Bogen zur Entleerung
1	Aufkleber der Kältemittelfüllmenge

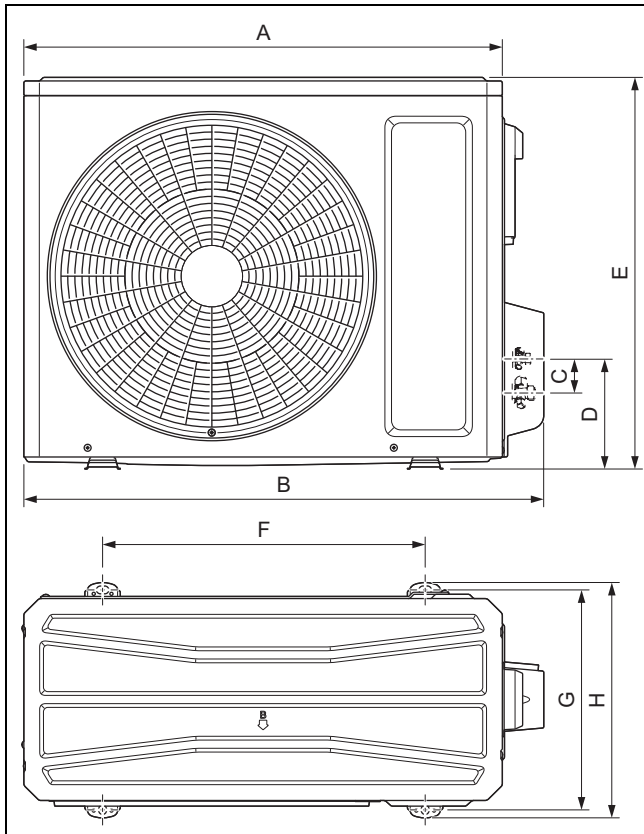
Gültigkeit: VAIP1-065WNO

Nummer	Beschreibung
1	Außeneinheit
1	Beutel für die Dokumentation
4	Kondensationsstopfen
1	Bogen zur Entleerung
1	Aufkleber der Kältemittelfüllmenge

4.2 Abmessungen

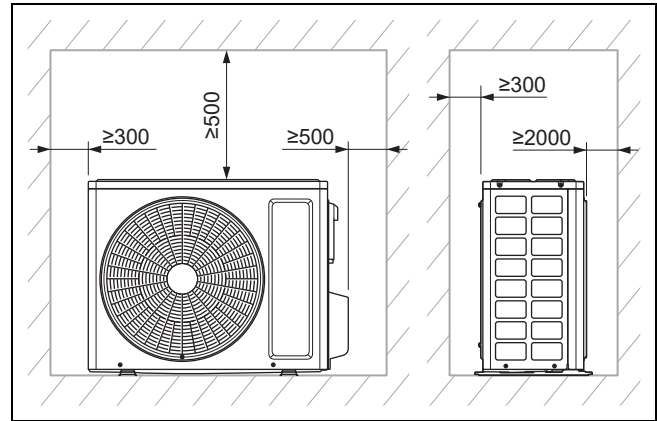
Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern (mm) angegeben.

4.2.1 Abmessungen der Außeneinheit



	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 Mindestabstände



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



Hinweis

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

4.4 Aufstellort der Außeneinheit auswählen

1. Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände.
2. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass das Produkt im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann. Montieren Sie das Produkt daher möglichst mit ausreichendem Abstand zu Wänden, Mauern und Fenstern.
3. Montieren Sie die Außeneinheit mit einem Mindestabstand von 3 cm zum Boden, um unter der Außeneinheit das Ablaufrohr installieren zu können.
4. Wenn die Außeneinheit auf dem Boden stehend montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass der Boden die erforderliche Tragkraft aufweist.
5. Wenn die Außeneinheit an einer Fassade montiert wird, dann stellen Sie sicher, dass die Wand sowie die Träger die erforderliche Tragkraft aufweisen.

Nettogewicht

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

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

5.1.1 Kältemittelrohre an Außeneinheit anschließen



Hinweis

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

1. Montieren Sie die Außeneinheit an der vorgesehenen Stelle.
2. Entfernen Sie die Schutzstopfen von den Absperrventilen der Kältemittelrohre an der Außeneinheit.
3. Biegen Sie die installierten Kältemittelrohre vorsichtig in Richtung Außeneinheit.
4. Bringen Sie die Muttern an den Kältemittelrohre an und führen Sie die Bördelung durch.
5. Verbinden Sie die Kältemittelrohre mit den entsprechenden Absperrventilen an der Außeneinheit.
6. Lassen Sie die Absperrventile noch geschlossen.
7. Dichten Sie Trennstellen der Wärmedämmung mit Isolierband ab.

5.1.2 Ölrücklauf zum Kompressor einplanen

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

- Positionieren Sie, falls möglich, die Inneneinheit etwas höher als die Außeneinheit.
- Montieren Sie das Ansaugrohr (das dickste) mit Gefälle zum Kompressor hin.

5.2 Elektroinstallation

5.2.1 Elektroinstallation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Ziehen Sie den Netzstecker. Oder schalten Sie das Produkt spannungsfrei ab (Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leistungsschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Warten Sie mindestens 30 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
- Verbinden Sie Phase und Erde.
- Schließen Sie Phase und Nullleiter kurz.
- Decken oder schränken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab.

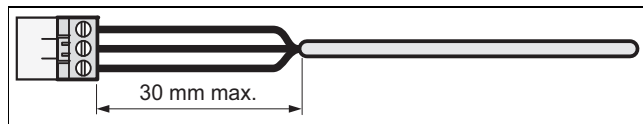
- Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.2.2 Elektroinstallation vorbereiten

1. Schalten Sie das Produkt spannungsfrei.
2. Warten Sie mindestens 30 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
3. Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
4. Installieren Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B.

5.2.3 Verkabeln

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

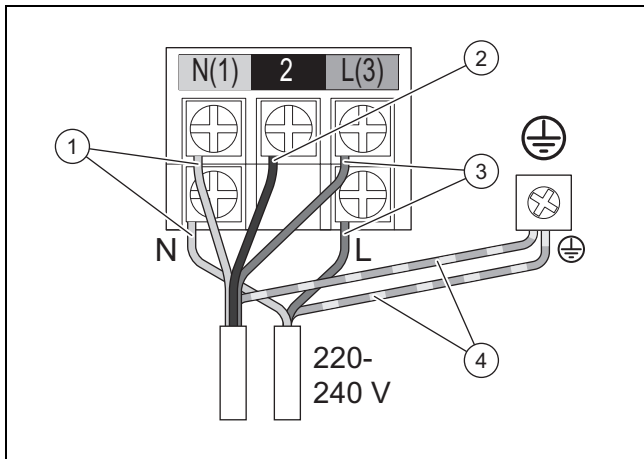


3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Ader zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel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

5.2.4 Außeneinheit elektrisch anschließen

1. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vor den Elektroanschlüssen der Außeneinheit.
2. Schließen Sie die einzelnen Adern des Netzanschlusskabels sowie des Verbindungskabels zur Inneneinheit gemäß Anschlussplan an.
3. Isolieren Sie unbenutzten Adern mit Isolierband und stellen Sie sicher, dass diese nicht mit Strom führenden Teilen in Kontakt geraten können.
4. Sichern Sie die installierten Kabel an den Zugentlastungen der Außeneinheit.
5. Montieren Sie die Schutzabdeckung vor die Elektroanschlüsse.

5.2.5 Verbindungsschaltplan



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Neutralstromversorgungs-kabel | 3 Phasenstromversorgungs-kabel |
| 2 Verschaltungskabel Außen- und Inneneinheit | 4 Massekabel |

- Wenn keine undichten Stellen auftreten, fahren Sie mit der Entleerung der Anlage (→ Kapitel 6.2) fort.



Hinweis

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

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

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

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

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

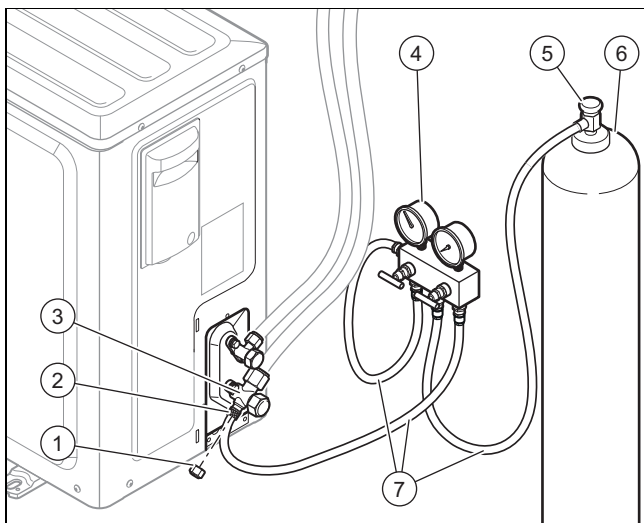
6 Inbetriebnahme

6.1 Dichtheitskontrolle



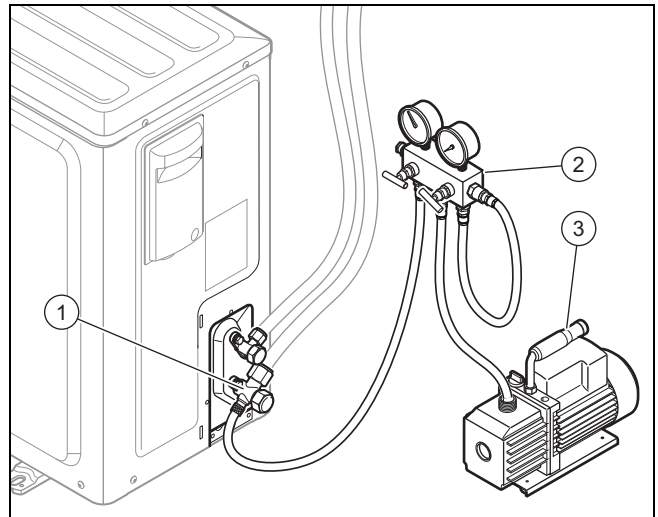
Hinweis

Stellen Sie sicher, dass Sie bereits vor Beginn der Arbeiten Schutzhandschuhe für die Handhabung des Kältemittels tragen.

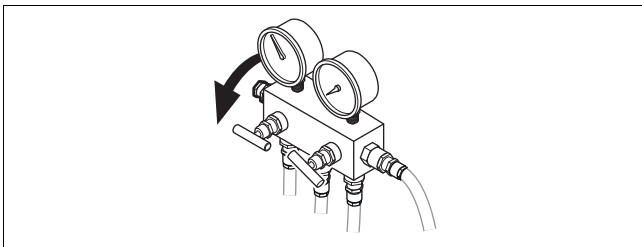


- Lösen Sie den Stopfen des Serviceventils (1) und schließen Sie ein Manometer (4) an das Serviceventil (3) des Ansaugrohrs (2) an.
- Schließen Sie eine Stickstoffflasche (6) mit Druckminderer an das Manometer an (4).
- Öffnen Sie den Schraubenschlüssel (5) der Stickstoffflasche (6), stellen Sie den Druckminderer ein und öffnen Sie die Absperrventile des Manometers.
- Prüfen Sie die Dichtheit aller Anschlüsse und Schlauchverbindungen (7).
- Schließen Sie alle Ventile des Manometers und entfernen Sie die Stickstoffflasche.
- Senken Sie den Systemdruck durch langsames Öffnen der Absperrhähne des Manometers.

6.2 Herstellung des Unterdrucks in der Anlage



- Schließen Sie ein Manometer (2) am Serviceventil (1) des Ansaugrohrs an.
- Verbinden Sie die Vakuumpumpe (3) mit dem Serviceanschluss des Manometers.
- Stellen Sie sicher, dass die Schraubenschlüssel des Manometers geschlossen sind.
- Setzen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und öffnen Sie den Absperrhahn des Manometers, das Ventil "Low" (das Niederdruckventil) des Manometers.
- Stellen Sie sicher, dass das "High" Ventil (Hochdruckventil) geschlossen ist.
- Lassen Sie die Vakuumpumpe mindestens 30 Minuten laufen (abhängig von der Größe der Anlage), damit die Entleerung ausgeführt werden kann.
- Kontrollieren Sie die Anzeigenadel des Niederdruckmanometers: diese sollte -0,1 MPa (-76 cmHg) anzeigen.



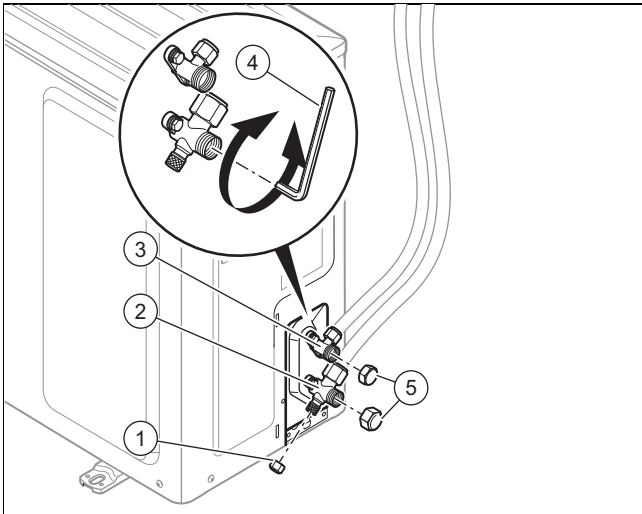
8. Schließen Sie das "Low" Ventil des Manometers und das Unterdruckventil.
9. Kontrollieren Sie die Manometer-Anzeigenadel nach ca. 10-15 Minuten: der Druck sollte hierbei nicht ansteigen. Falls der Druck ansteigt, sind Undichtigkeiten im System vorhanden. In diesem Fall wiederholen Sie den in Abschnitt Dichtigkeitsprüfung (→ Kapitel 6.1) beschriebenen Prozess.



Hinweis

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

6.3 Anlage in Betrieb nehmen



1. Lösen Sie die Stopfen **(1) (5)** und öffnen Sie die Serviceventile **(2) (3)**, drehen Sie dazu den Sechskantschlüssel **(4)** 90° gegen den Uhrzeigersinn und schließen Sie es nach 6 Sekunden: Die Anlage füllt sich hierdurch mit Kältemittel.
2. Prüfen Sie die Anlage erneut auf Dichtheit.
 - Wenn keine Leckagen vorhanden sind, setzen Sie die Arbeiten fort.
3. Entfernen Sie das Manometer mit den Verbindungsschläuchen der Serviceventile.
4. Öffnen Sie die Serviceventile **(2) (3)**, drehen Sie dazu den Innensechskantschlüssel **(4)** gegen den Uhrzeigersinn, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist.
5. Schließen Sie die Serviceventile mit den entsprechenden Stopfen **(1) (5)**.
6. Setzen Sie die Anlage in Betrieb und lassen Sie das Gerät einige Augenblicke laufen, stellen Sie sicher, dass es in allen Betriebsarten korrekt funktioniert.

6.4 Zusätzliches Kältemittel einfüllen

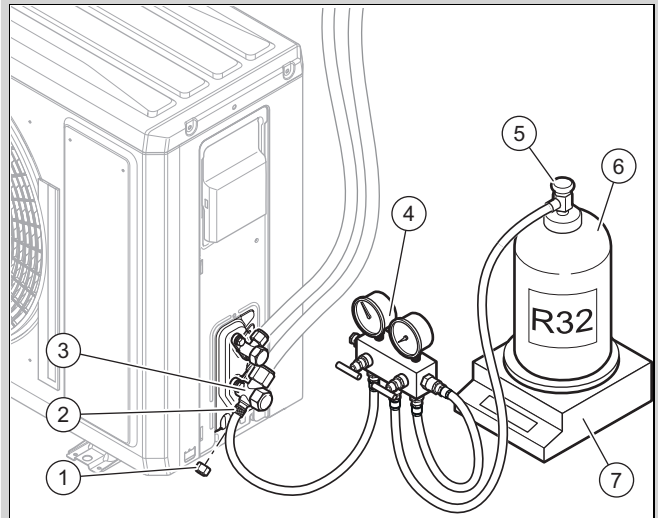


Hinweis

Wenn die Länge der Kältemittelrohre 5 Meter übersteigt, dann muss für jeden weiteren Meter zusätzliches Kältemittel eingefüllt werden.

Rufen Sie die Technische Daten ab.

Bedingung: Kälte-trägerrohrlänge > 5 m



Warnung!

Risiko von Personenschäden beim Umgang mit Kältemitteln!

Das Kältemittel kann sich entzünden, Erfrierungen verursachen sowie Haut, Augen und Atemwege reizen.

- ▶ Arbeiten Sie nur mit Kältemitteln, wenn Sie für den Umgang mit Kältemitteln qualifiziert sind.
- ▶ Rauchen Sie nicht und vermeiden Sie offene Flammen.
- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.
- ▶ Vermeiden Sie direkten Haut- oder Augenkontakt.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

- ▶ Entfernen Sie die Kappe **(1)** und schließen Sie ein Manometer **(4)** am Wartungsanschluss **(2)** des unteren Absperrventils **(3)** der Außeneinheit an.
- ▶ Lassen Sie das Absperrventil geschlossen.
- ▶ Schließen Sie eine Kältemittelflasche (R32) **(6)** an der Hochdruckseite des Manometers an.
- ▶ Öffnen Sie das Absperrventil **(5)** der Kältemittelflasche.
- ▶ Öffnen Sie die Absperrhähne des Manometers.
 - ◀ Die angeschlossenen Schläuche füllen sich mit Kältemittel.
- ▶ Stellen Sie die Kältemittelflasche auf eine Waage **(7)**.
- ▶ Öffnen Sie den Wartungsanschluss.
- ▶ Füllen Sie je weiteren Meter Rohrleitung Kältemittel.
- ▶ Schließen Sie die Absperrventile der Kältemittelflasche und des Manometers.

7 Produkt an Betreiber übergeben

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

8 Störungsbehebung

8.1 Störungen beheben

- ▶ Beheben Sie Störungen gemäß der Störungsbehebungstabelle im Anhang.

8.2 Ersatzteile beschaffen

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

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

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

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten



Hinweis

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

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

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

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

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

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

9.2 Inspektion und Wartung

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Luftfilter mit Staubsauger absaugen und/oder mit Wasser auswaschen und trocknen	Bei jeder Wartung	
2	Wärmetauscher reinigen	Halbjährlich	13
3	Kondensatablaufschräuche auf Verschmutzungen prüfen und bei Bedarf reinigen	Bei jeder Wartung	
4	Alle Anschlüsse und Verbindungen des Kältemittelkreises auf Dichtheit prüfen	Bei jeder Wartung	

9.3 Wärmetauscher reinigen



Warnung!

Verletzungsgefahr bei Arbeiten am Plattenwärmetauscher

Die Platten des Wärmetauschers sind scharfkantig!

- ▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten am Wärmetauscher Schutzhandschuhe.

1. Entfernen Sie die Verkleidung des Produkts.
2. Entfernen Sie alle Fremdkörper, welche die Luftzirkulation behindern können, von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers.
3. Entfernen Sie Staub mit Druckluft.
4. Reinigen Sie den Wärmetauscher vorsichtig mit Wasser und einer weichen Bürste.
5. Trocknen Sie den Wärmetauscher mit Druckluft.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Endgültige Außerbetriebnahme

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

11 Verpackung entsorgen

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

12 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie in den Country specifics oder auf unserer Website.

Anhang

A Störung erkennen und beheben

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

B Fehlercodes Außeneinheit



Hinweis

Die Fehlercodes werden auf dem Display der Inneneinheit angezeigt.

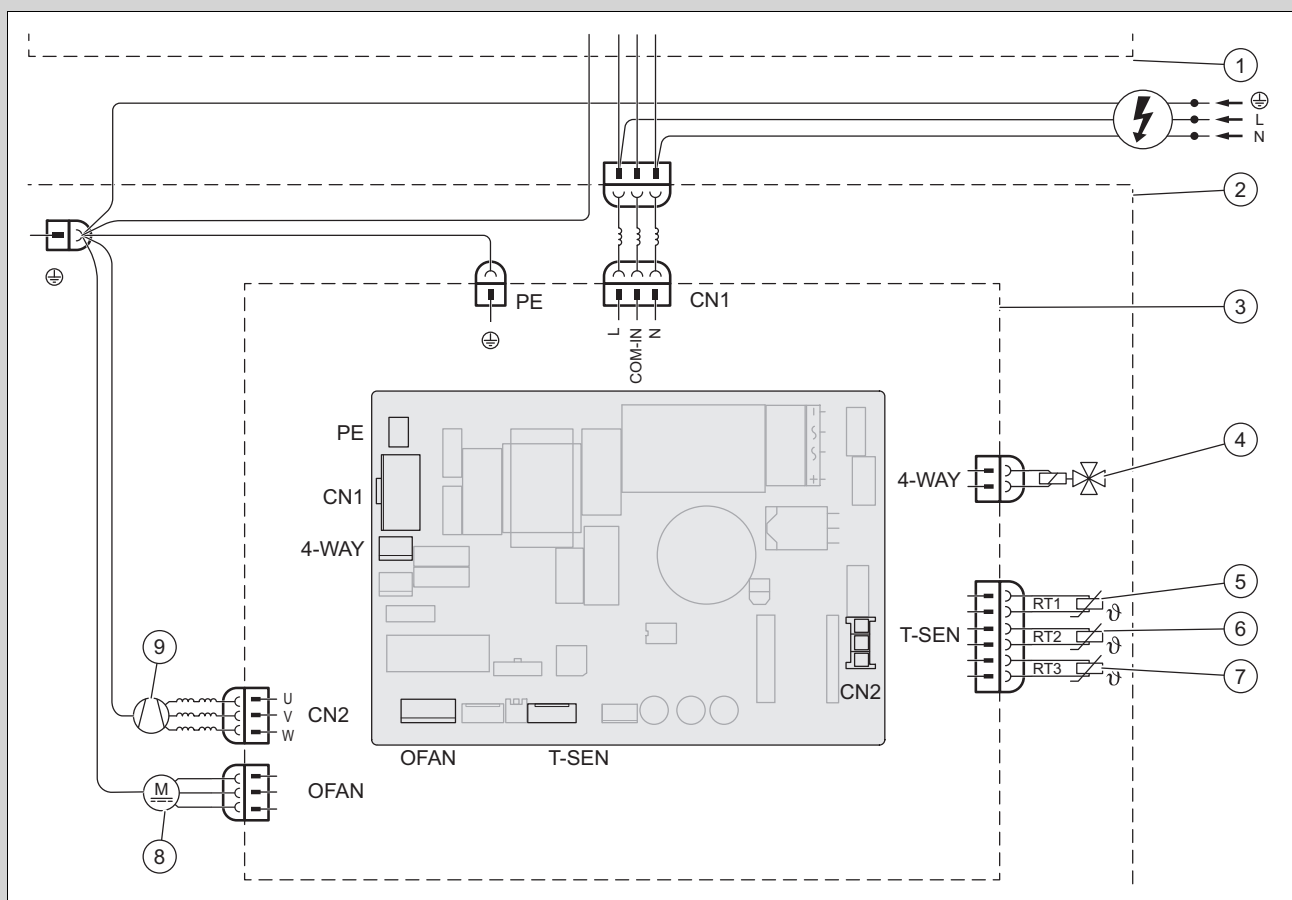
Beschreibung des Fehlers	Fehler-code	Zustand der Einheit	Mögliche Ursachen
Hochdruckschutz	E1	Bei Betrieb im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus werden alle Lasten gestoppt, ausgenommen der Lüfter der Inneneinheit. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Mögliche Ursachen: – Zu viel Kältemittel – Ungenügender Wärmeaustausch, einschließlich der Verstopfung des Wärmetauschers und ungünstige Sonneneinstrahlung auf die Einheit – Die Raumtemperatur ist zu hoch.
Blockade des Systems oder Kältemittel-Leck	E3	Das Display der Einheit zeigt E3 bis sich der Niederdruckwächter ausschaltet.	– Niederdruckschutz – Niederdruckschutz des Systems – Niederdruckschutz des Kompressors
Fehler im Umgebungstemperatursensor	F3	Beim Betrieb im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus stoppt der Kompressor, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Der Temperatursensor wurde nicht korrekt angeschlossen oder ist beschädigt. Überprüfen Sie ihn, schlagen Sie dazu in der Tabelle der Widerstände des Temperatursensors nach.
Fehler im Verflüssiger-temperatursensor	F4	Beim Betrieb im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus stoppt der Kompressor, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Der Temperatursensor wurde nicht korrekt angeschlossen oder ist beschädigt. Überprüfen Sie ihn, schlagen Sie dazu in der Tabelle der Widerstände des Temperatursensors nach.
Fehler im Entladungstemperatursensor	F5	Beim Betrieb im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus stoppt der Kompressor nach ungefähr 3 Minuten und der Lüfter der Inneneinheit läuft normal. Während des Betriebs im Heizbetrieb schaltet sich die Einheit nach ungefähr 3 Minuten vollständig ab.	– Der Außentemperatursensor wurde nicht korrekt angeschlossen oder ist beschädigt. Überprüfen Sie ihn, schlagen Sie dazu in der Tabelle der Widerstände des Temperatursensors nach. – Der Kopf des Temperatursensors wurde nicht in das Kupferrohr eingesetzt.
Überlastschutz Phasenstrom für den Kompressor	P5	Bei Betrieb im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus schaltet sich der Kompressor ab, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Schlagen Sie in der Fehleranalyse nach (IPM-Schutz, Schutz vor Synchronismusverlust und Überstromschutz Phasenstrom für den Kompressor).
Schutzmodul gegen hohe Temperaturen des driver	P8	Beim Betrieb im Kühlmodus stoppt der Kompressor, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Wenn die gesamte Einheit für 20 Minuten spannungsfrei war, prüfen Sie, ob das thermische Fett des IPM-Moduls der Außenplatte AP1 ausreicht und ob der Radiator korrekt eingesetzt ist. Wenn es nicht ausreicht, ersetzen Sie die Bedienblende AP1.
Schutz vor Kompressorüberlast	H3	Beim Betrieb im Kühlmodus stoppt der Kompressor, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	– Der Überlastschutz ist beschädigt. Im Normalstatus muss der Widerstand dieser Bedieneinheit unter 1 Ohm liegen. – Schlagen Sie in der Fehleranalyse nach (Schutz vor Entladung, Überlast).
Desynchronisation des Kompressors	H7	Beim Betrieb im Kühlmodus stoppt der Kompressor, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb stoppt die Einheit vollständig.	Schlagen Sie in der Fehleranalyse nach (IPM-Schutz, Schutz vor Synchronismusverlust und Überstromschutz Phasenstrom für den Kompressor).
Hochspannungsschutz	L9	Der Kompressor stoppt und der Motor des Lüfters der Außeneinheit schaltet sich 30 Sekunden später aus, 3 Minuten danach schalten sich der Motor des Lüfters und der Kompressor wieder ein.	Zum Schutz der elektronischen Komponenten bei Erfassen einer Hochspannung

Beschreibung des Fehlers	Fehler-code	Zustand der Einheit	Mögliche Ursachen
Nicht definierter Fehler der Außeneinheit	oE	Beim Betrieb im Kühlmodus stoppen der Kompressor und der Lüfter der Außeneinheit, während der Lüfter der Inneneinheit läuft. Bei Betrieb im Heizbetrieb schalten sich der Kompressor, der Außenlüfter und der Innenlüfter aus.	- Die Raumtemperatur übersteigt den Betriebsbereich der Einheit (beispielsweise: unter 20 °C oder über 60 °C im Kühlmodus; über 30 °C im Heizbetrieb) - Fehler beim Kompressorstart - Die Kabel des Kompressors sind nicht fest verbunden - Der Kompressor ist beschädigt - Die Hauptplatte ist beschädigt

C Verbindungsschaltpläne

C.1 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

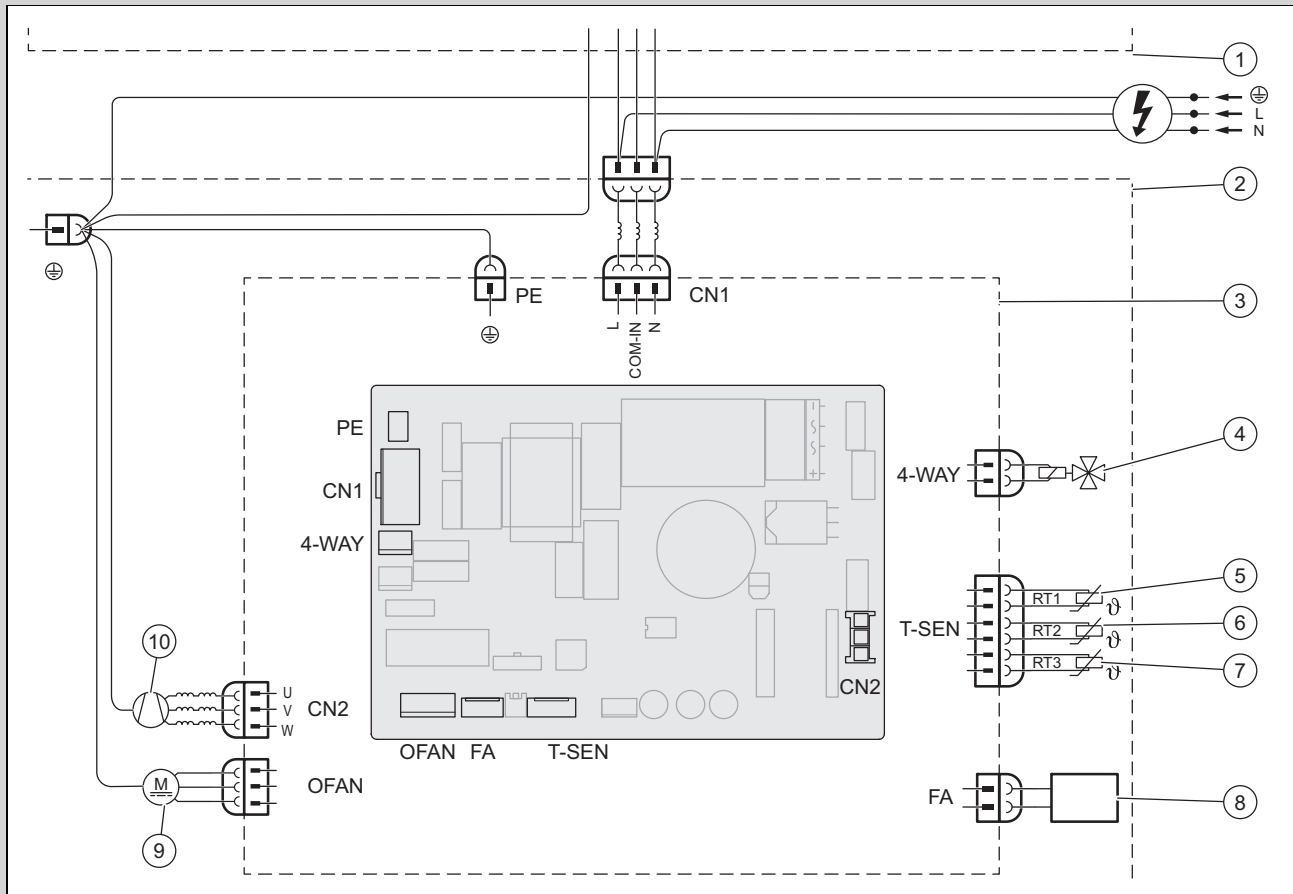
Gültigkeit: VAIP1-025WNO



1	Inneneinheit	6	Temperatursensor Außenlufttemperatur (15k)
2	Außeneinheit	7	Entladungstemperatursensor (50k)
3	Grundplatte der Außeneinheit	8	Gebläsemotor
4	4-Wege-Ventil	9	Kompressor
5	Batterietempersensor (20k)		

C.2 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

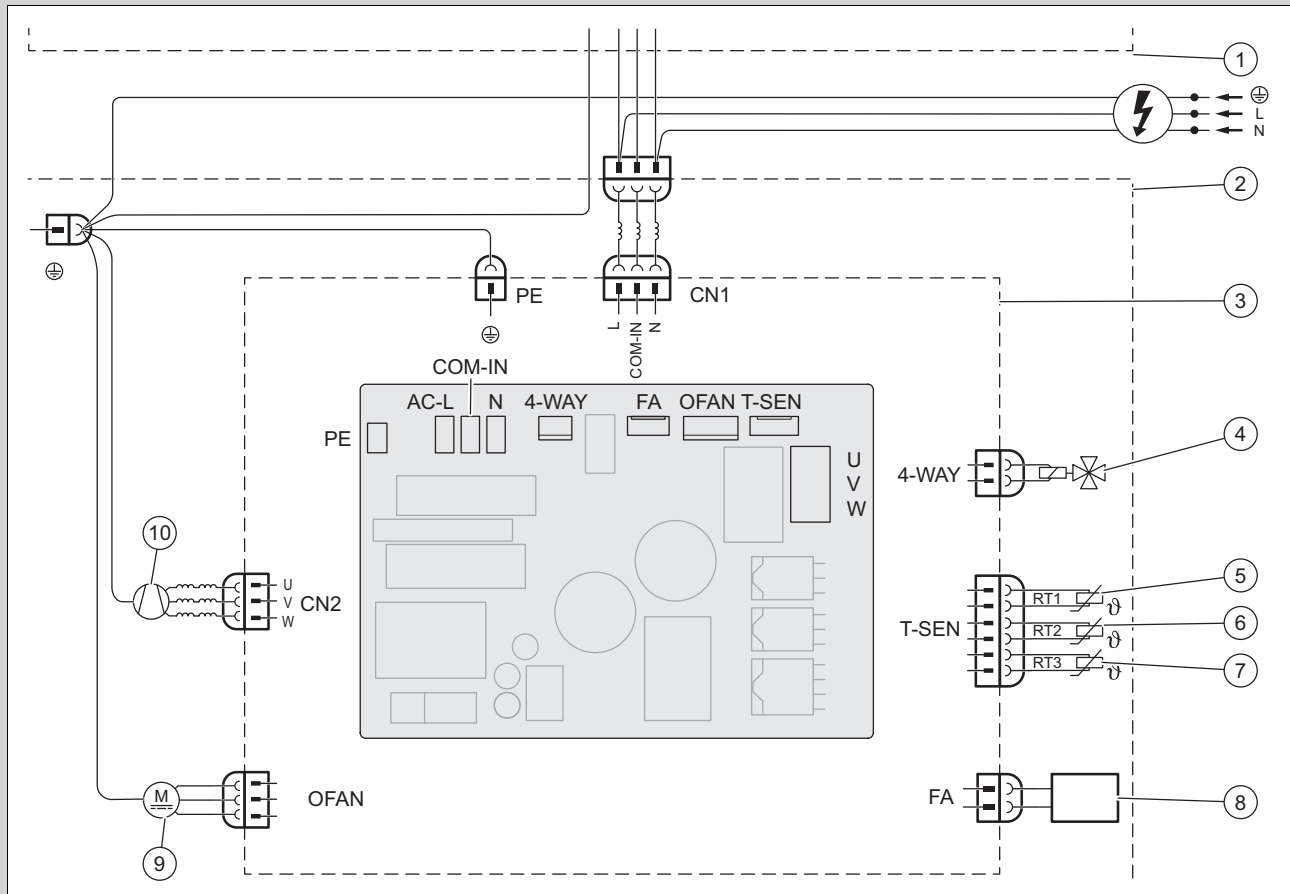
Gültigkeit: VAIP1-035WNO



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Inneneinheit | 6 | Temperatursensor Außenlufttemperatur (15k) |
| 2 | Außeneinheit | 7 | Entladungstemperatursensor (50k) |
| 3 | Grundplatte der Außeneinheit | 8 | Elektronisches Expansionsventil |
| 4 | 4-Wege-Ventil | 9 | Gebälsemotor |
| 5 | Batterietemperatursensor (20k) | 10 | Kompressor |

C.3 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

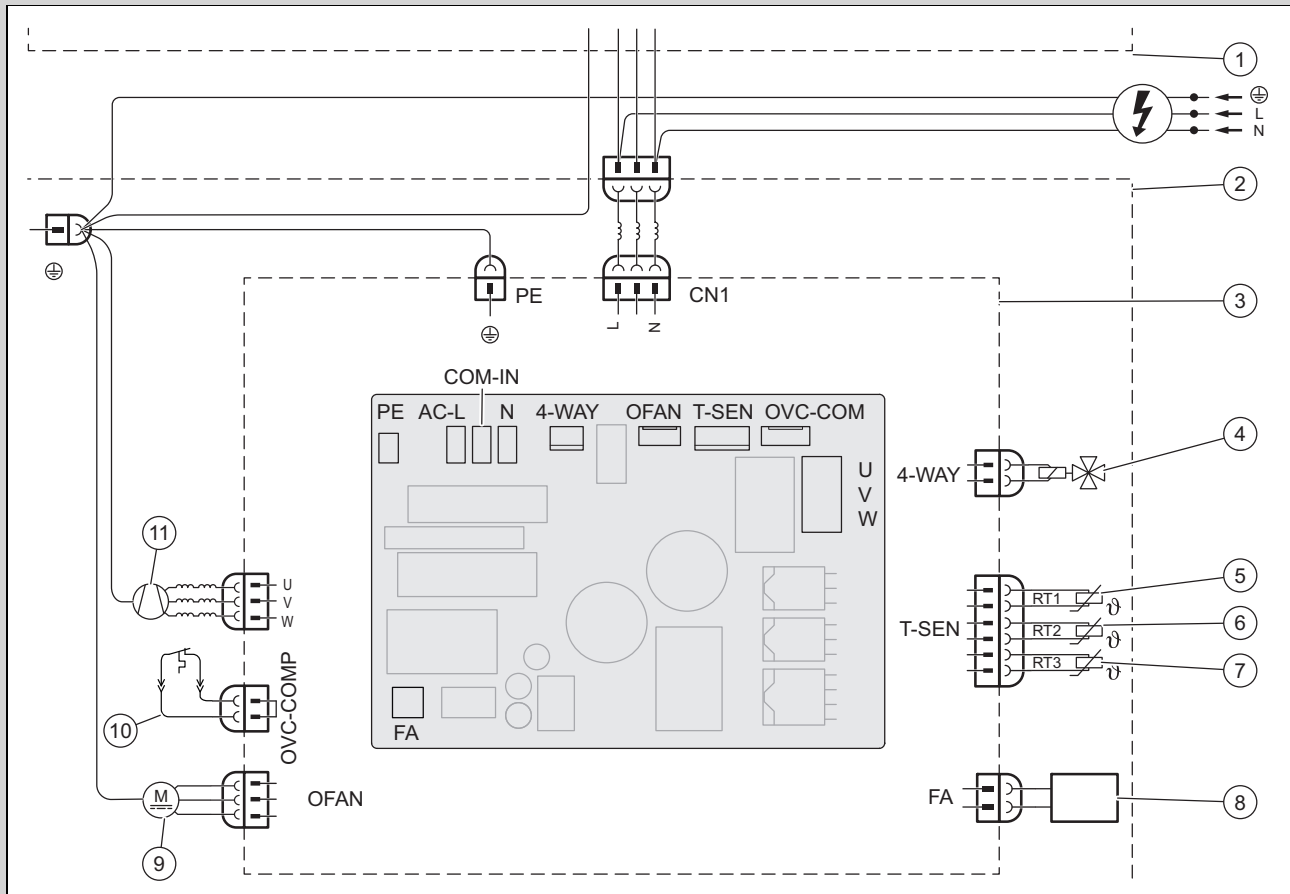
Gültigkeit: VAIP1-050WNO



1	Inneneinheit	6	Temperatursensor Außenlufttemperatur (15k)
2	Außeneinheit	7	Entladungstemperatursensor (50k)
3	Grundplatte der Außeneinheit	8	Elektronisches Expansionsventil
4	4-Wege-Ventil	9	Gebälsemotor
5	Batterietemperatursensor (20k)	10	Kompressor

C.4 Elektrischer Schaltplan der Außeneinheit

Gültigkeit: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|----------------------------------|
| 1 | Inneneinheit | 7 | Entladungstemperatursensor (50k) |
| 2 | Außeneinheit | 8 | Elektronisches Expansionsventil |
| 3 | Grundplatte der Außeneinheit | 9 | Gebläsemotor |
| 4 | 4-Wege-Ventil | 10 | Schutz vor Kompressorüberlast |
| 5 | Batterietempersensor (20k) | 11 | Kompressor |
| 6 | Temperatursensor Außenlufttemperatur (15k) | | |

D Liste der Widerstände für Temperatursensor

Tabelle der Widerstände des Raumtemperatursensor für Innen- und Außeneinheiten (15K)		Tabelle der Widerstände des Batterietempersensor für Innen- und Außeneinheiten (20K)		Tabelle der Widerstände des Verdichtungstemperatursensor für Inneneinheiten (50K)	
Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
-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

Tabelle der Widerstände des Raumtemperatursensor für Innen- und Außeneinheiten (15K)		Tabelle der Widerstände des Batterietemperatursensor für Innen- und Außeneinheiten (20K)		Tabelle der Widerstände des Verdichtungs temperatursensor für Inneneinheiten (50K)	
Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
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 Technische Daten

Technische Daten – Außeneinheit

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Stromversorgung	Spannung	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1	1
Stromquellenmodus		Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit
Kapazität im Kühlmodus		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Kapazität im Wärmepumpen-Modus		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Nennverbrauch im Kühlmodus		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Nennverbrauch im Wärmepumpen-Modus		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Nennstromverbrauch im Kühlmodus		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nennstromverbrauch im Wärmepumpen-Modus		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maximale Leistungsaufnahme im Wärmepumpen-Modus		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Maximale Stromverbrauch im Kühlmodus		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maximale Stromverbrauch im Wärmepumpen-Modus		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Luftvolumenstrom		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Entfeuchtungsvolumen		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
Schutz gegen Kompressorüberlast	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompressormodell	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Öltyp, Kompressor	ZE-G;ES RB68GX oder Gleichwertiges	ZE-GLES RB68GX oder Gleichwertiges	FW68DA oder Gleichwertiges	FW68DA o equivalente
Verdichtertyp	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter	Rotationsverdichter
Max. Stromaufnahme, Kompressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Max. Eingangsleistung, Kompressor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Gebläsetyp	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss	Axialdurchfluss
Durchmesser, Lüfter	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Geschwindigkeit, Gebläsemotor	850 U/min	850 U/min	970 U/min	800 U/min
Ausgangsleistung, Gebläsemotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Max. Stromaufnahme, Gebläsemotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Max. Betriebsdruck (hochdruck-/niederdruckseitig)	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)
Begrenzungsmethode	Kapillare	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil	Elektronisches Expansionsventil
Schalldruckpegel	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Schalleistungspegel	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Schalleistungspegel im Nachthodus	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Kältemitteltyp	R32	R32	R32	R32
Kältemittel, Füllmenge	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Feuchteschutz	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Technische Daten – Anschlussrohre



Hinweis

Wenn die Länge der Kältemittelleitungen 5 m übersteigt, dann muss für jeden zusätzlichen Meter Kältemittelleitung 16 g Kältemittel eingefüllt werden.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Kältemittelrohr, maximale Länge ohne zusätzliche Kälteträgerfüllung	5 m	5 m	5 m	5 m
Zusätzliche Kälteträgerfüllung	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maximale Rohrlänge	15 m	20 m	25 m	25 m
Kältemitteldrohr, max. Höhe (zwischen Anschlüssen der Innen- und Außeneinheit)	10 m	10 m	10 m	10 m
Außendurchmesser des Kältemittelrohrs (Flüssigkeitsrohr)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Außendurchmesser des Kältemittelrohrs (Gasrohres)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	24
1.1	Advertencias relativas a la operación.....	24
1.2	Utilización adecuada.....	24
1.3	Indicaciones generales de seguridad	24
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	25
2	Observaciones sobre la documentación	26
2.1	Consulta de la documentación adicional	26
2.2	Conservación de la documentación	26
2.3	Validez de las instrucciones	26
3	Descripción del producto	26
3.1	Estructura del producto.....	26
3.2	Diagrama del circuito frigorífico	26
3.3	Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento	27
3.4	Placa de características.....	27
3.5	Marcado CE.....	27
3.6	Información acerca del refrigerante	28
4	Montaje	28
4.1	Comprobación del material suministrado	28
4.2	Dimensiones	29
4.3	Distancias mínimas.....	29
4.4	Selección del lugar de instalación de la unidad exterior.....	29
5	Instalación	30
5.1	Instalación hidráulica	30
5.2	Instalación eléctrica	30
6	Puesta en marcha	31
6.1	Comprobación de fugas	31
6.2	Hacer vacío en la instalación.....	31
6.3	Puesta en marcha de la instalación.....	32
6.4	Relleno de refrigerante adicional.....	32
7	Entrega del aparato al usuario	33
8	Solución de problemas	33
8.1	Solución de averías	33
8.2	Adquisición de piezas de repuesto	33
9	Revisión y mantenimiento	33
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	33
9.2	Revisión y mantenimiento	33
9.3	Limpieza del intercambiador de calor.....	33
10	Puesta fuera de servicio	33
10.1	Puesta fuera de servicio definitiva	33
11	Eliminar el embalaje	33
12	Servicio de Asistencia Técnica	34
Anexo		35
A	Detección y solución de averías	35
B	Códigos de error de la unidad exterior	36

C	Esquemas de conexiones.....	37
C.1	Esquema de conexiones de la unidad exterior	37
C.2	Esquema de conexiones de la unidad exterior	38
C.3	Esquema de conexiones de la unidad exterior	39
C.4	Esquema de conexiones de la unidad exterior	40
D	Lista de resistencias para sensor de temperatura	40
E	Datos técnicos	41



1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

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

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto está diseñado para la climatización de estancias de viviendas y oficinas.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.



1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

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

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

1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

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

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica de la categoría de sobretensión III para una desconexión completa, por ejemplo, fusible o disyuntor).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 30 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.3.3 Riesgo de daños medioambientales por refrigerante

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

- ▶ Asegúrese de que el refrigerante no se vierta a la atmósfera.
- ▶ Si usted es un profesional autorizado para trabajar con refrigerantes, realice el mantenimiento del producto con el equipo adecuado de protección y realice, en su caso, intervenciones en el circuito refrigerante. Efectúe el reciclado o la eliminación del producto de acuerdo con las normativas aplicables.



1.3.4 Peligro de quemaduras, escaldaduras y congelación por componentes calientes y fríos

En algunos componentes, en especial en tuberías sin aislamiento, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- ▶ Antes de iniciar los trabajos en los componentes, espere a que hayan alcanzado la temperatura ambiente.

1.3.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

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

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

1.3.6 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.3.8 Peligro de lesiones durante el desmontaje del panel del producto

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

- ▶ Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

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



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

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

2.2 Conservación de la documentación

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

2.3 Validez de las instrucciones

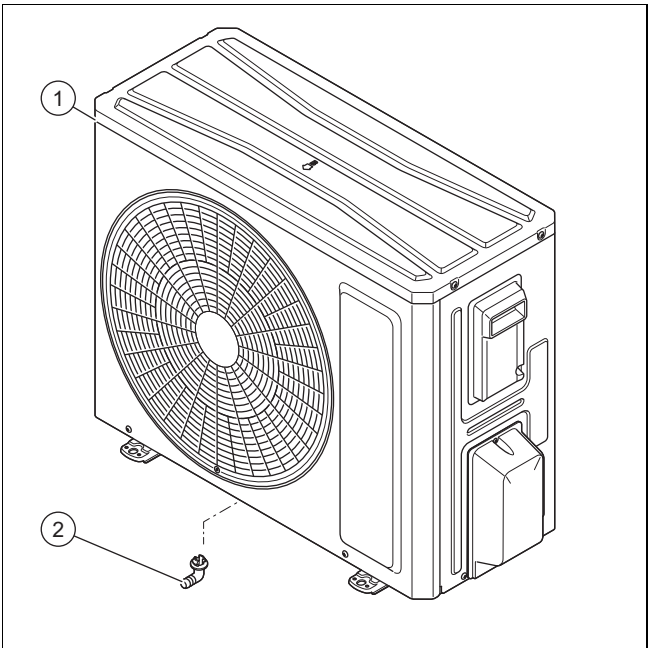
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Aparato - Referencia del artículo

Unidad exterior VAIP1-025WNO	8000010663
Unidad exterior VAIP1-035WNO	8000010668
Unidad exterior VAIP1-050WNO	8000010673
Unidad exterior VAIP1-065WNO	8000010670

3 Descripción del producto

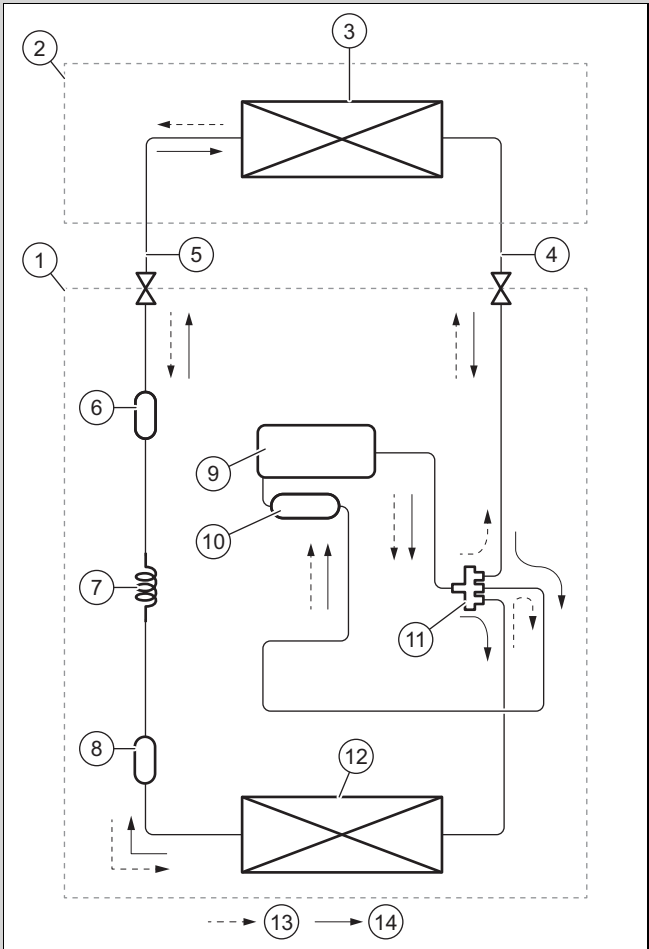
3.1 Estructura del producto



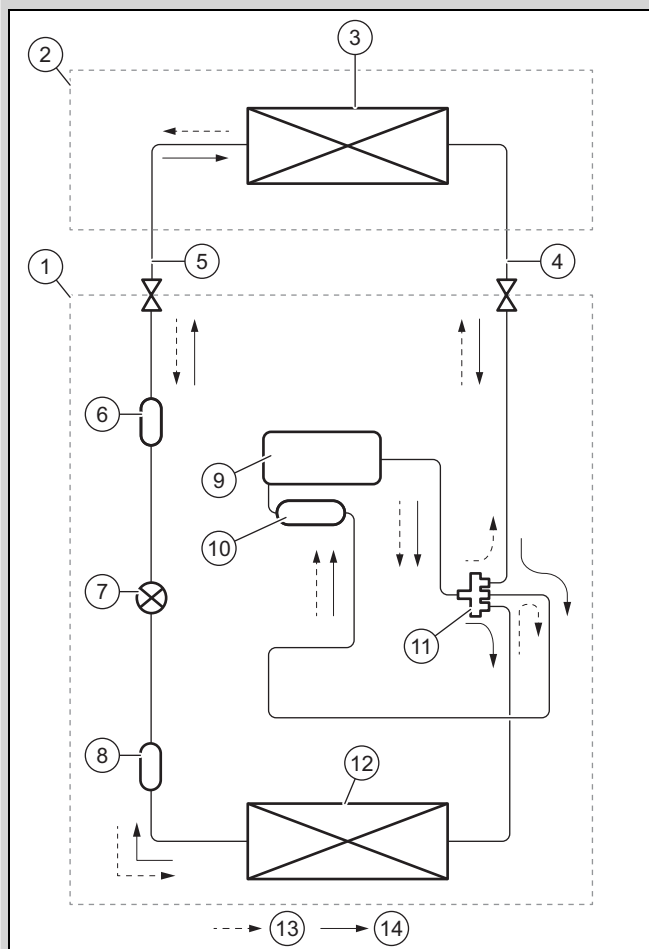
1 Unidad exterior 2 Tubo de drenaje para el condensado

3.2 Diagrama del circuito frigorífico

Validez: VAIP1-025WNO



1	Unidad exterior	9	Compresor
2	Unidad interior	10	Deposito de aspiración
3	Batería interior	11	Válvula de 4 vías
4	Lado del tubo de gas	12	Batería exterior
5	Lado del tubo de líquido	13	Dirección del flujo durante el modo calefacción
6	Filtro	14	Dirección del flujo durante el modo refrigeración
7	Capilar		
8	Filtro		



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Unidad exterior | 9 | Compresor |
| 2 | Unidad interior | 10 | Deposito de aspiración |
| 3 | Batería interior | 11 | Válvula de 4 vías |
| 4 | Lado del tubo de gas | 12 | Batería exterior |
| 5 | Lado del tubo de líquido | 13 | Dirección del flujo durante el modo calefacción |
| 6 | Filtro | 14 | Dirección del flujo durante el modo refrigeración |
| 7 | Válvula de expansión electrónica | | |
| 8 | Filtro | | |

3.3 Rangos de temperatura permitidos para el funcionamiento

La potencia de refrigeración/calefacción de la unidad interior varía en función de la temperatura ambiente de la unidad exterior.

	Refrigeración	Calefacción
Unidad exterior	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Placa de características

La placa de características viene colocada de fábrica en el lateral derecho del producto.

Dato	Significado
Cooling / Heating	Modo refrigeración / Modo calefacción
Rated Capacity	Potencia asignada
Power Input	Potencia de entrada eléctrica
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7 (6) - A20	Condiciones de comprobación para calcular los datos de rendimiento conforme a EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Potencia de refrigeración/potencia de calefacción (promedio) en condiciones de comprobación para calcular SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (promedio)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Entrada de alimentación máx. / Consumo de corriente máx. / Tipo de protección
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Conexión eléctrica: Tensión / Frecuencia / Fase
Refrigerant	Refrigerante
GWP	Índice GWP (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Presión de servicio permitida / lado de alta presión / lado de baja presión
Net Weight	Peso neto
	El producto contiene una sustancia líquida difícilmente inflamable (grado de seguridad A2L).
	Leer las instrucciones
	Código de barras con número de serie 3ª hasta 6ª cifra = fecha de producción (año/semana) Pos. 7ª a 16ª = referencia del producto

3.5 Marcado CE



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

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.6 Información acerca del refrigerante

3.6.1 Información Medioambiental



Indicación

Esta unidad contiene gases fluorados de efecto invernadero.

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

Gas refrigerante R32, GWP=675.

Carga extra de refrigerante

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

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

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

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

6 5

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

3.6.2 Carga máxima de refrigerante

Dependiendo de la zona de la habitación donde se vaya a instalar el aire acondicionado con refrigerante R32, la carga de refrigerante no debe superar la carga máxima de refrigerante permitida [kg] que se muestra en la siguiente tabla. De esta forma se evitarán posibles problemas de seguridad debido a la concentración excesiva de refrigerante dentro de la habitación en caso de fugas.

Determine la carga de refrigerante con la siguiente tabla:

Altura de la abertura de ventilación [m]	Superficie [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

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

4 Montaje

4.1 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Validez: VAIP1-025WNO O VAIP1-035WNO

Número	Descripción
1	Unidad exterior
1	Bolsa con documentación
1	Codo de evacuación
1	Etiqueta de carga de refrigerante

Validez: VAIP1-050WNO

Número	Descripción
1	Unidad exterior
1	Bolsa con documentación
2	Tapones de condensación
1	Codo de evacuación
1	Etiqueta de carga de refrigerante

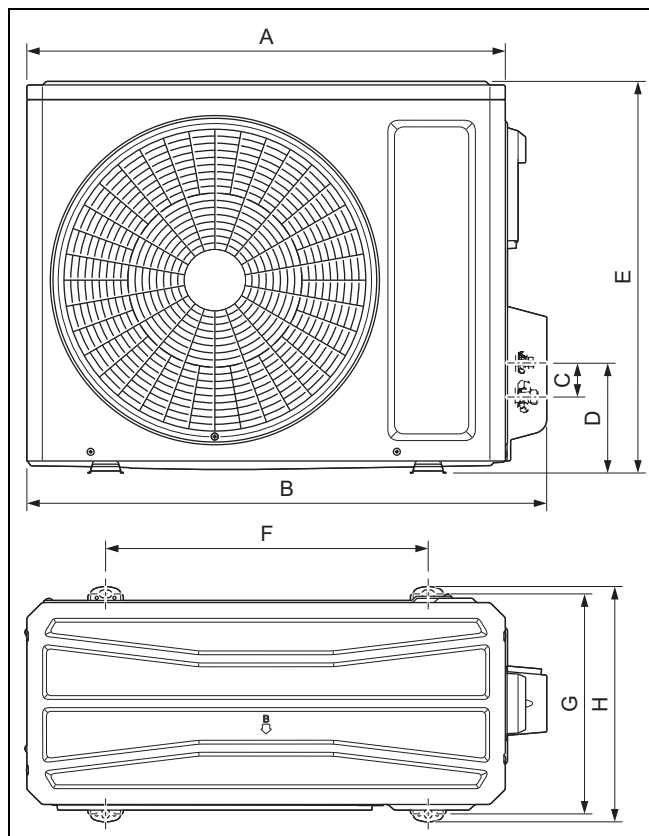
Validez: VAIP1-065WNO

Número	Descripción
1	Unidad exterior
1	Bolsa con documentación
4	Tapones de condensación
1	Codo de evacuación
1	Etiqueta de carga de refrigerante

4.2 Dimensiones

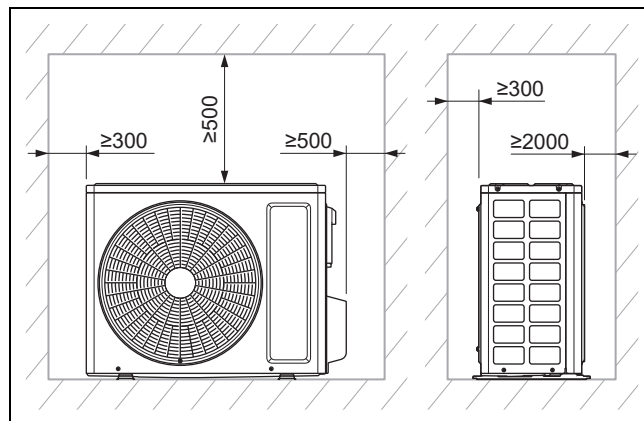
Todas las dimensiones en las figuras se expresan en milímetros (mm).

4.2.1 Dimensiones de la unidad exterior



	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 Distancias mínimas



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



Indicación

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

4.4 Selección del lugar de instalación de la unidad exterior

1. Tenga en cuenta las distancias mínimas requeridas.
2. Al escoger el lugar de instalación, tenga en cuenta que cuando el producto esté en funcionamiento puede transferir vibraciones al suelo o a las paredes contiguas. Por esta razón, monte el producto con la suficiente distancia con paredes, muros y ventanas.
3. Monte la unidad exterior con una distancia mínima de 3 cm con el suelo para poder instalar la tubería de desagüe del condensado debajo de la unidad exterior.
4. En caso de realizar la instalación de la unidad exterior en el suelo, compruebe si el suelo tiene la suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto.
5. En caso de realizar la instalación de la unidad exterior en una fachada, compruebe si la pared y los soportes tienen la suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto.

Peso neto

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

5 Instalación

5.1 Instalación hidráulica

5.1.1 Conexión de las tuberías de refrigerante a la unidad exterior



Indicación

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

1. Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
2. Retire los tapones de protección de las llaves de corte de las tuberías de refrigerante de la unidad exterior.
3. Doble con cuidado las tuberías de refrigerante instalados hacia la unidad exterior.
4. Introduzca las tuercas en las tuberías de refrigerante y realice el abocardado.
5. Una las tuberías de refrigerante con las correspondientes llaves de corte de la unidad exterior.
6. Deje cerradas las llaves de corte.
7. Selle los puntos de separación del aislamiento térmico con cinta aislante.

5.1.2 Planificar el retorno de aceite al compresor

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

- A ser posible sitúe la unidad interior en un lugar más elevado que la unidad exterior.
- Monte la tubería de aspiración (la más gruesa) con pendiente hacia el compresor.

5.2 Instalación eléctrica

5.2.1 Instalación eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por electrocución

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

- Retire el enchufe de red. También puede desconectar la tensión del producto (dispositivo de separación con abertura de contacto de como mínimo 3 mm, p. ej., fusible o interruptor automático).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Espere al menos 30 min hasta que los condensadores se hayan descargado.
- Verifique que no hay tensión.
- Una la fase y la toma de tierra.
- Cortocircuite la fase y el conductor neutro.
- Cubra o ponga una barrera a las piezas próximas sometidas a tensión.

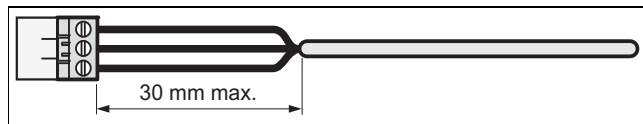
- La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

5.2.2 Preparación de la instalación eléctrica

1. Deje sin tensión el producto.
2. Espere al menos 30 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
3. Verifique que no hay tensión.
4. Instale un interruptor diferencial de tipo B en el lugar de instalación en caso de que esté prescrito.

5.2.3 Cablear

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

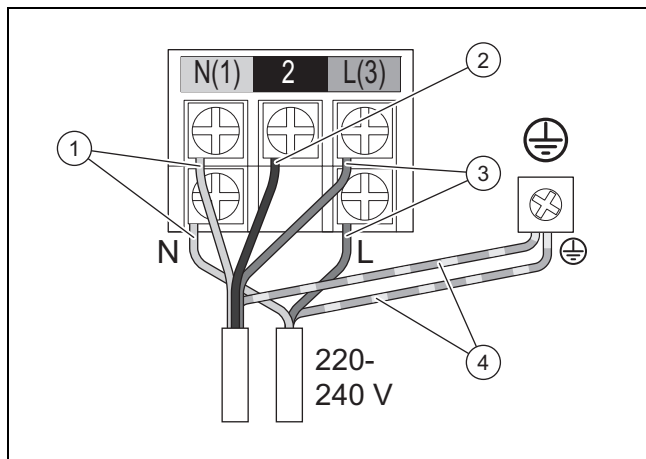


3. Para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un conductor, pele el revestimiento de los cables flexibles como máximo hasta 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Retire únicamente el aislamiento de los conductores interiores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

5.2.4 Conexión eléctrica de la unidad exterior

1. Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
2. Conecte los conductores individuales del cable de conexión a red y del cable de unión a la unidad interior de acuerdo con el diagrama de conexión.
3. Aísle los conductores no utilizados con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.
4. Fije los cables instalados en las descargas de tracción de la unidad exterior.
5. Monte la cubierta de protección delante de las conexiones eléctricas.

5.2.5 Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| 1 | Cable de alimentación neutro | 3 | Cable de alimentación fase |
| 2 | Cable de interconexión unidad exterior e interior | 4 | Cable de tierra |



Indicación

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

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

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

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

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

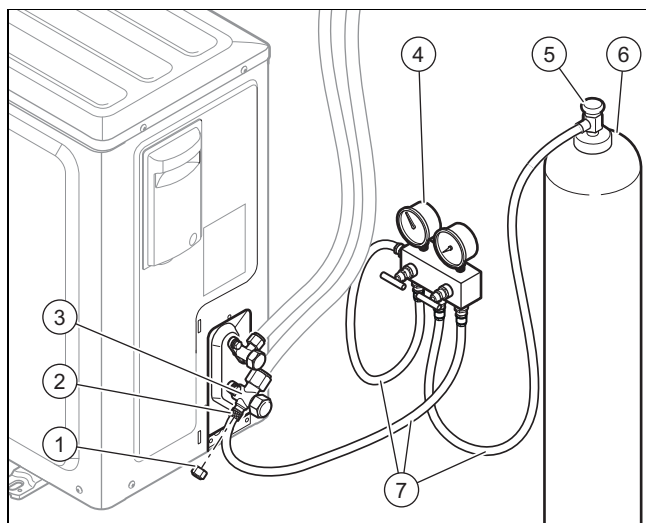
6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación de fugas



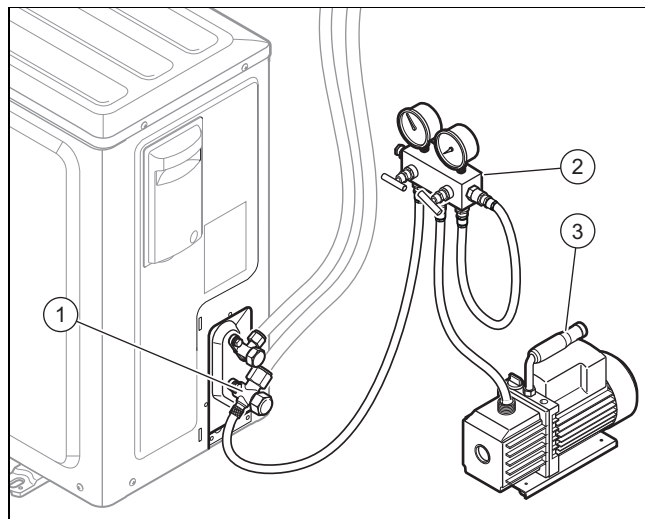
Indicación

Antes de comenzar con la operación, asegúrese de utilizar guantes de protección para manipular el refrigerante.

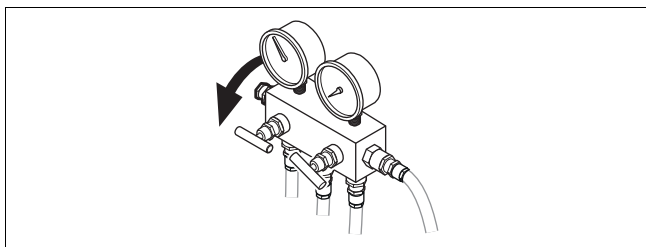


1. Suelte el tapón de la válvula de servicio (1) y conecte un manómetro (4) a la válvula de servicio (3) de la tubería de aspiración (2).
2. Conecte una bombona de nitrógeno (6) con el manorreductor al manómetro (4).
3. Abra la llave (5) de la bombona de nitrógeno (6), ajuste el manorreductor y abra las válvulas de cierre del manómetro.
4. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones de los latiguillos (7).
5. Cierre todas las válvulas en el manómetro y retire la bombona de nitrógeno.
6. Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de cierre del manómetro.
7. En caso de no haber fugas, continúe realizando vacío en la instalación (→ Capítulo 6.2).

6.2 Hacer vacío en la instalación



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



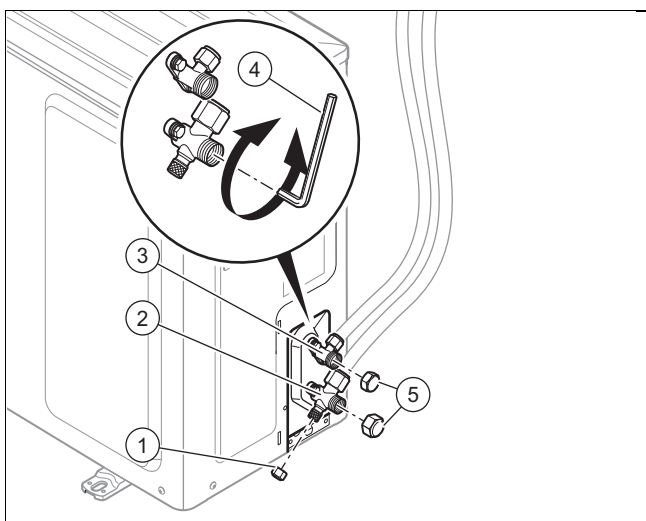
8. Cierre la válvula "Low" del manómetro, y cierre la válvula de vacío.
9. Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aproximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito. En ese caso repita el proceso descrito en la sección Comprobación de fugas (→ Capítulo 6.1) .



Indicación

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

6.3 Puesta en marcha de la instalación



1. Suelte los tapones (1) (5) y abra las válvulas de servicio (2) (3) girando la llave Allen (4) 90° en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
2. Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación.
 - Si no hay fugas, siga adelante.
3. Retire el manómetro con las mangueras de unión de las válvulas de servicio.
4. Abra las válvulas de servicio (2) (3) girando la llave Allen (4) en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.
5. Cierre las válvulas de servicio con los tapones correspondientes (1) (5) .
6. Ponga en marcha la instalación y haga funcionar al aparato unos instantes, comprobando que funciona correctamente en todos los modos.

6.4 Relleno de refrigerante adicional

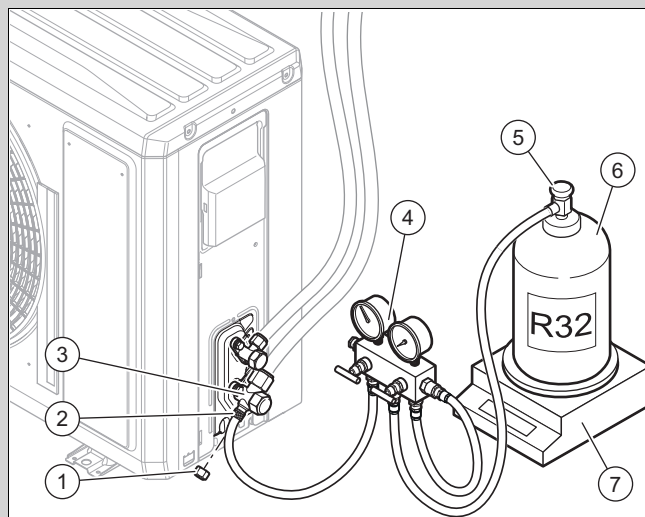


Indicación

Si la longitud de la tubería de refrigerante supera los 5 metros, se debe cargar refrigerante adicional por cada metro añadido.

Consulte los datos técnicos.

Condición: Longitud de la tubería de refrigerante > 5 m



Advertencia

¡Peligro de daños personales al manipular refrigerantes!

El refrigerante puede inflamarse, provocar congelación e irritar la piel, los ojos y las vías respiratorias.

- ▶ Trabaje con refrigerantes exclusivamente si está cualificado para manipularlos.
 - ▶ No fume y evite las llamas abiertas.
 - ▶ Utilice guantes y gafas de protección.
 - ▶ Evite el contacto directo con la piel o los ojos.
 - ▶ Proporcione una suficiente ventilación.
-
- ▶ Retire el casquillo (1) y conecte un manómetro (4) en la conexión de mantenimiento (2) de la llave de corte inferior (3) de la unidad exterior.
 - ▶ Deje cerrada la llave de corte.
 - ▶ Conecte una bombona de refrigerante (R32) (6) en el lado de alta presión del manómetro.
 - ▶ Abra la llave de corte (5) de la bombona de refrigerante.
 - ▶ Abra las llaves de corte del manómetro.
 - ◁ Las mangueras conectadas se llenan de refrigerante.
 - ▶ Coloque la botella de refrigerante en una báscula (7).
 - ▶ Abra la conexión de mantenimiento.
 - ▶ Añada refrigerante por cada metro de tubería adicional.
 - ▶ Cierre las llaves de corte de la botella de refrigerante y del manómetro.

7 Entrega del aparato al usuario

- Una vez finalizada la instalación, muestre al usuario la localización y la función de los dispositivos de seguridad.
- Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.

8 Solución de problemas

8.1 Solución de averías

- Solucione los problemas según la tabla de solución de problemas del apéndice.

8.2 Adquisición de piezas de repuesto

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

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

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

9 Revisión y mantenimiento

9.1 Intervalos de revisión y mantenimiento



Indicación

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

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

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

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

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

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

9.2 Revisión y mantenimiento

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Aspiración del filtro de aire con el aspirador y/o aclarado con agua y secado	Cada vez que se realice el mantenimiento	
2	Limpieza del intercambiador de calor	Semestral	33
3	Comprobación de la suciedad de las mangueras de descarga de condensado y limpieza en caso necesario	Cada vez que se realice el mantenimiento	
4	Comprobación de la estanqueidad de todas las conexiones y uniones del circuito refrigerante	Cada vez que se realice el mantenimiento	

9.3 Limpieza del intercambiador de calor



Advertencia

Peligro de lesiones al trabajar en el intercambiador de calor de placas

¡Las placas del intercambiador de calor están afiladas!

- Utilice guantes de protección durante todos los trabajos en el intercambiador de calor.

1. Retire el revestimiento del producto.
2. Retire todos los cuerpos extraños que puedan dificultar la circulación de aire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor.
3. Retire el polvo con aire comprimido.
4. Limpie cuidadosamente el intercambiador de calor con agua y un cepillo suave.
5. Seque el intercambiador de calor con aire comprimido.

10 Puesta fuera de servicio

10.1 Puesta fuera de servicio definitiva

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

11 Eliminar el embalaje

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

12 Servicio de Asistencia Técnica

Puede encontrar los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica en el anexo Country specifics o en nuestra página web.

Anexo

A Detección y solución de averías

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

B Códigos de error de la unidad exterior



Indicación

Los códigos de error se muestran en la pantalla de la unidad interior.

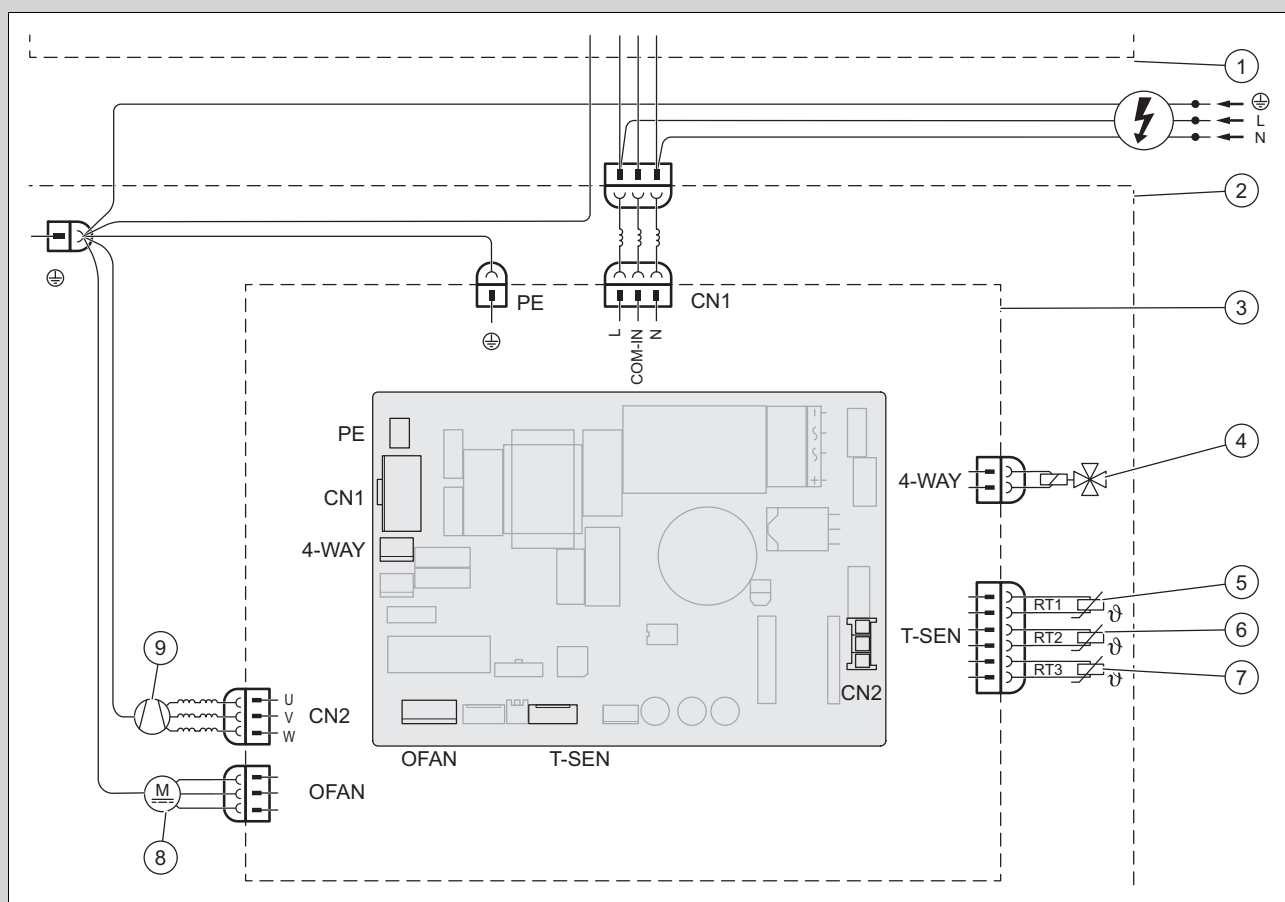
Descripción del fallo	Código de error	Estado de la unidad	Posibles causas
Protección contra altas presiones	E1	Durante el funcionamiento en modo refrigeración o deshumidificación todas las cargas se detienen excepto el ventilador de la unidad interior. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	Posibles causas: – Demasiado refrigerante – Intercambio de calor insuficiente, incluyendo la obstrucción del intercambiador de calor y mal ambiente de radiación para la unidad – La temperatura ambiente es demasiado alta
Bloqueo del sistema o fuga de refrigerante	E3	La pantalla de la unidad mostrará E3 hasta que el presostato de baja presión deje de funcionar.	– Protección contra baja presión – Protección contra baja presión del sistema – Protección contra baja presión del compresor
Fallo en el sensor de temperatura ambiente	F3	Durante el funcionamiento en modo refrigeración o deshumidificación el compresor se detiene mientras funciona el ventilador de la unidad interior. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	El sensor de temperatura exterior no se ha conectado correctamente o está dañado. Compruébelo consultando la tabla de resistencia del sensor de temperatura.
Fallo en el sensor de temperatura del condensador	F4	Durante el funcionamiento en modo refrigeración o deshumidificación el compresor se detiene mientras funciona el ventilador de la unidad interior. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	El sensor de temperatura exterior no se ha conectado correctamente o está dañado. Compruébelo consultando la tabla de resistencia del sensor de temperatura.
Fallo en el sensor de temperatura de descarga	F5	Durante el funcionamiento en modo refrigeración o deshumidificación el compresor se detiene después de funcionar durante unos 3 minutos y el ventilador de la unidad interior funciona con normalidad. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo después de funcionar durante unos 3 minutos.	– El sensor de temperatura exterior no se ha conectado bien o está dañado. Compruébelo consultando la tabla de resistencias para el sensor de temperatura. – El cabezal del sensor de temperatura no se ha insertado en el tubo de cobre.
Protección de sobrecarga de corriente de fase para el compresor	P5	Durante el funcionamiento en modo refrigeración o deshumidificación el compresor se detiene mientras el ventilador de la unidad interior funciona. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	Consulte el análisis de averías (protección IPM, protección de pérdida de sincronismo y protección de sobreintensidad de corriente de fase para el compresor).
Módulo de protección contra alta temperatura del driver	P8	Durante el funcionamiento en modo refrigeración el compresor se detiene mientras el ventilador de la unidad interior funciona. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	Después de que la unidad completa esté sin tensión durante 20 minutos, compruebe si la grasa térmica del módulo IPM de la placa de exterior AP1 es suficiente y si el radiador está bien insertado. Si no sirve, sustituya el panel de control AP1.
Protección contra sobrecarga del compresor	H3	Durante el funcionamiento en modo refrigeración el compresor se detienen mientras el ventilador de la unidad interior funciona. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	– El protector de sobrecarga está dañado. En estado normal, la resistencia de este terminal debe ser inferior a 1 ohmio. – Consulte el análisis de averías (protección contra descarga, sobrecarga).
Desincronización del compresor	H7	Durante el funcionamiento en modo refrigeración el compresor se detienen mientras el ventilador de la unidad interior funciona. Durante el funcionamiento en modo calefacción la unidad se detiene por completo.	Consulte el análisis de averías (protección IPM, protección de pérdida de sincronismo y protección de sobreintensidad de corriente de fase para el compresor).
Protección de alto voltaje	L9	El compresor se detiene y el motor del ventilador de la unidad exterior se para 30 segundos después, 3 minutos después el motor del ventilador y el compresor se vuelven a poner en marcha.	Para proteger los componentes electrónicos al detectar alto voltaje

Descripción del fallo	Código de error	Estado de la unidad	Posibles causas
Error no definido de la unidad exterior	oE	Durante el funcionamiento en modo refrigeración el compresor y el ventilador de la unidad exterior se detienen mientras el ventilador de la unidad interior funciona. Durante el funcionamiento en modo calefacción el compresor, el ventilador exterior y el ventilador interior dejan de funcionar.	- La temperatura ambiente exterior excede el rango de operación de la unidad (por ejemplo: menos de 20 °C o más de 60 °C en modo refrigeración; más de 30 °C en modo calefacción) - Fallo de arranque del compresor - Los cables del compresor no están conectados firmemente - El compresor está dañado - La placa principal está dañada

C Esquemas de conexiones

C.1 Esquema de conexiones de la unidad exterior

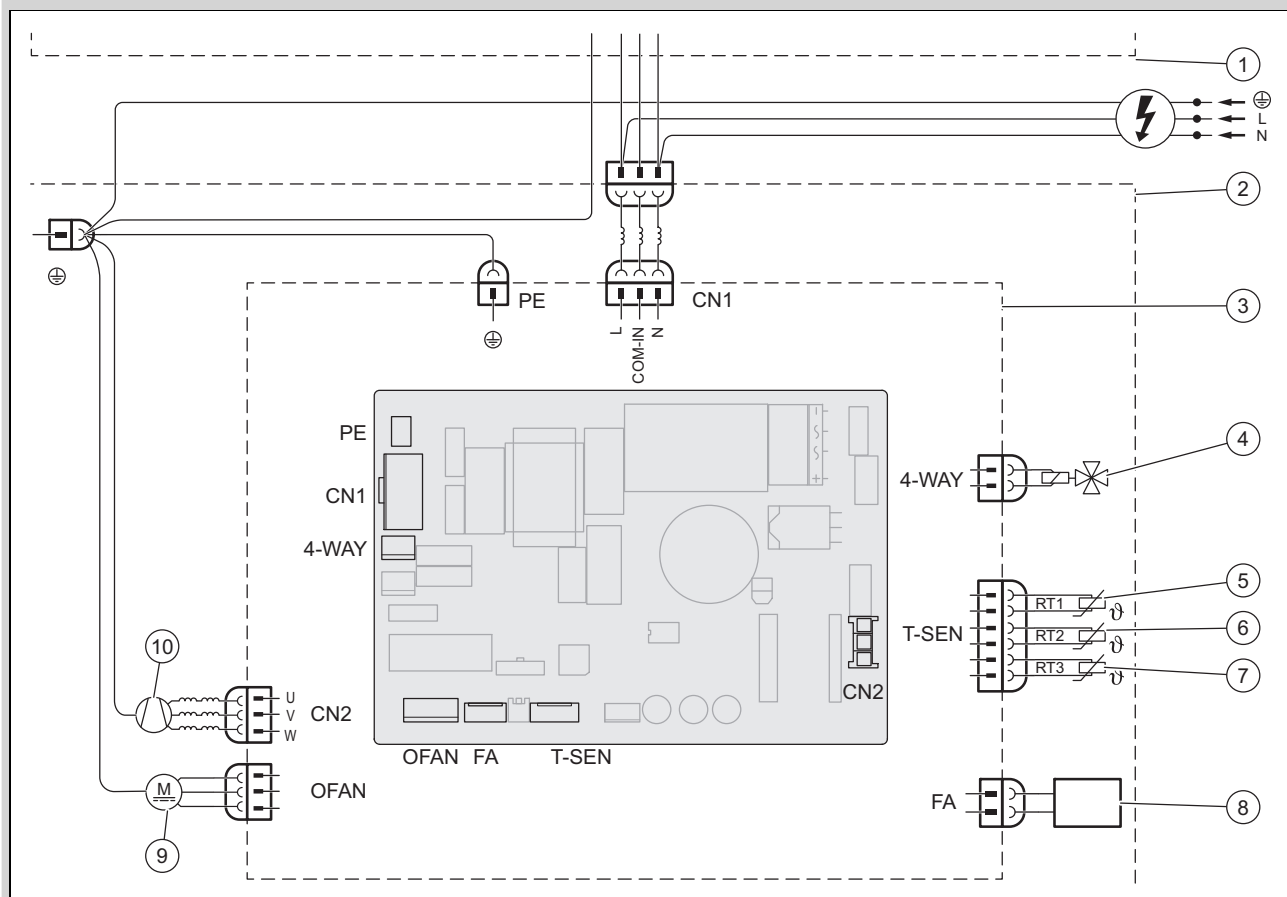
Validez: VAIP1-025WNO



1	Unidad interior	6	Sensor de temperatura ambiente exterior (15k)
2	Unidad exterior	7	Sensor de temperatura de descarga (50k)
3	Placa base de la unidad exterior	8	Motor del ventilador
4	Válvula de 4 vías	9	Compresor
5	Sensor de temperatura de batería (20k)		

C.2 Esquema de conexiones de la unidad exterior

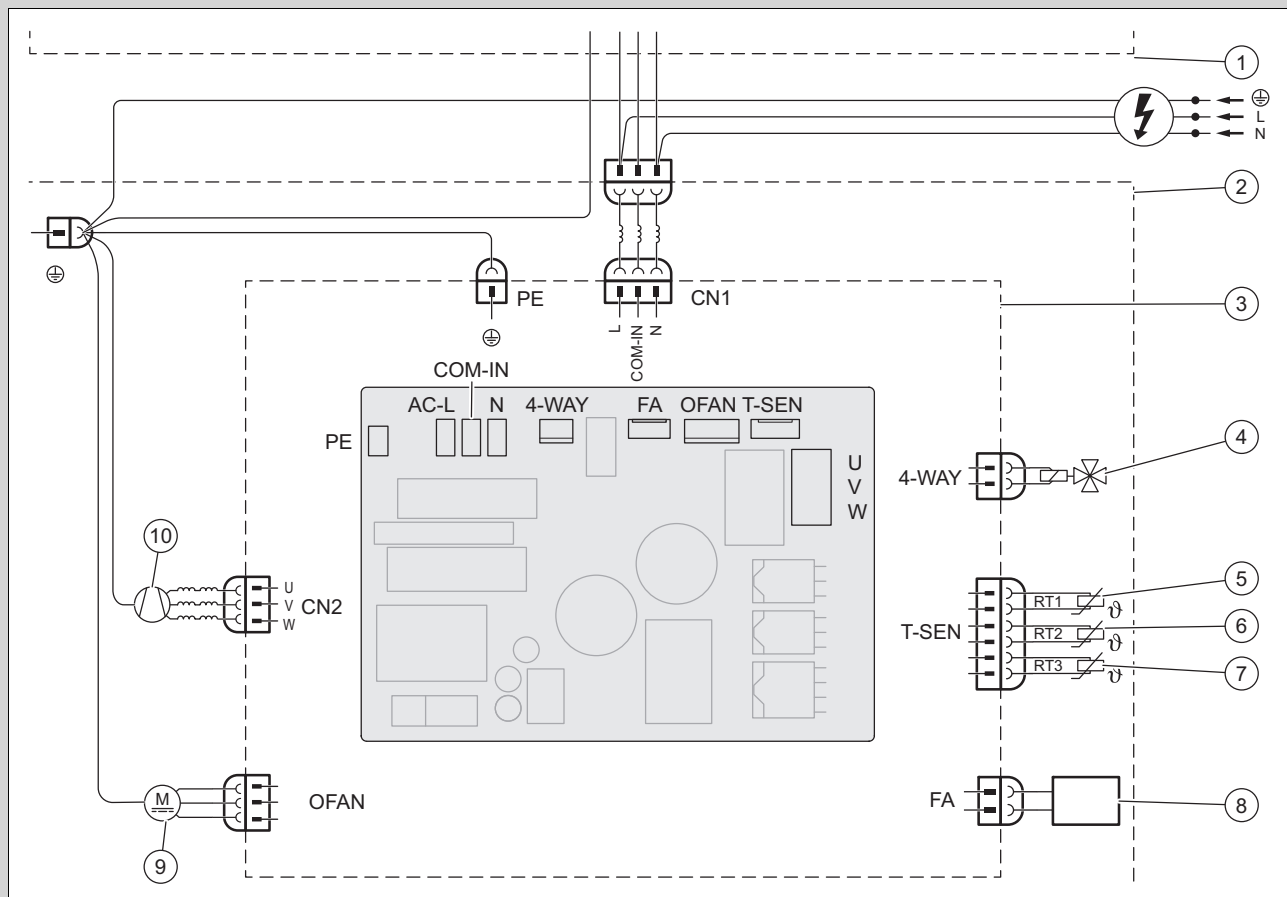
Validez: VAIP1-035WNO



1	Unidad interior	6	Sensor de temperatura ambiente exterior (15k)
2	Unidad exterior	7	Sensor de temperatura de descarga (50k)
3	Placa base de la unidad exterior	8	Válvula de expansión electrónica
4	Válvula de 4 vías	9	Motor del ventilador
5	Sensor de temperatura batería (20k)	10	Compresor

C.3 Esquema de conexiones de la unidad exterior

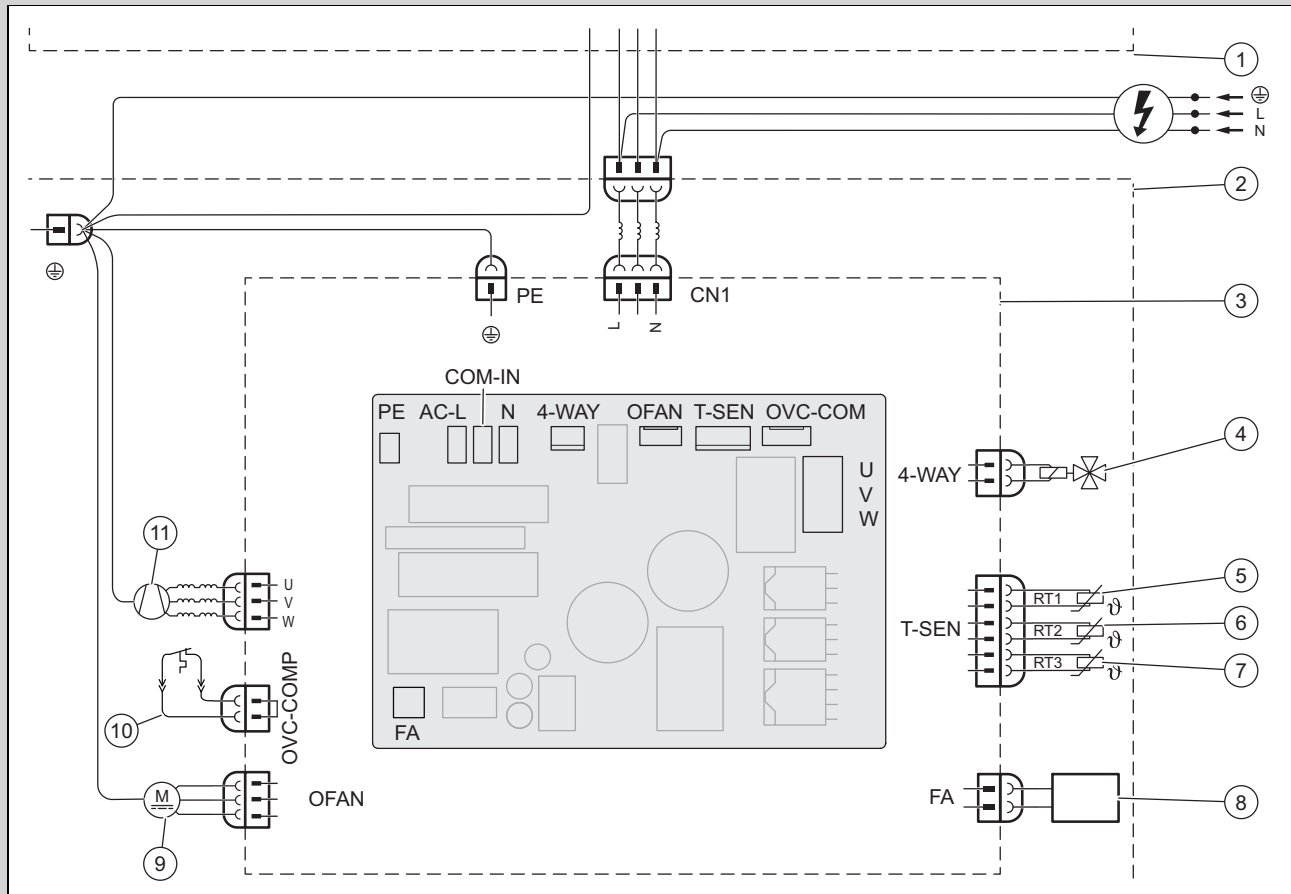
Validez: VAIP1-050WNO



1	Unidad interior	6	Sensor de temperatura ambiente exterior (15k)
2	Unidad exterior	7	Sensor de temperatura de descarga (50k)
3	Placa base de la unidad exterior	8	Válvula de expansión electrónica
4	Válvula de 4 vías	9	Motor del ventilador
5	Sensor de temperatura batería (20k)	10	Compresor

C.4 Esquema de conexiones de la unidad exterior

Validez: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Unidad interior | 7 | Sensor de temperatura de descarga (50k) |
| 2 | Unidad exterior | 8 | Válvula de expansión electrónica |
| 3 | Placa base de la unidad exterior | 9 | Motor del ventilador |
| 4 | Válvula de 4 vías | 10 | Protección contra sobrecarga del compresor |
| 5 | Sensor de temperatura batería (20k) | 11 | Compresor |
| 6 | Sensor de temperatura ambiente exterior (15k) | | |

D Lista de resistencias para sensor de temperatura

Tabla de resistencia del sensor de temperatura ambiente para unidades interiores y exteriores (15K)		Tabla de resistencia del sensor de temperatura de batería para unidades interiores y exteriores (20K)		Tabla de resistencia del sensor de temperatura de descarga para unidades exteriores (50K)	
Temperatura	Resistencia	Temperatura	Resistencia	Temperatura	Resistencia
-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

Tabla de resistencia del sensor de temperatura ambiente para unidades interiores y exteriores (15K)		Tabla de resistencia del sensor de temperatura de batería para unidades interiores y exteriores (20K)		Tabla de resistencia del sensor de temperatura de descarga para unidades exteriores (50K)	
Temperatura	Resistencia	Temperatura	Resistencia	Temperatura	Resistencia
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 Datos técnicos

Datos técnicos – Unidad exterior

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Suministro eléctrico	Tensión	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Modo de fuente de alimentación		Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior	Unidad exterior
Capacidad en modo frío		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Capacidad en modo bomba de calor		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Consumo nominal en modo frío		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Consumo nominal en modo bomba de calor		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Consumo de corriente nominal en modo frío		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Consumo de corriente nominal en modo bomba de calor		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Consumo máximo de potencia en modo bomba de calor		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Consumo máximo de corriente en modo frío		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Consumo máximo de corriente en modo bomba de calor		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Caudal volumétrico de aire		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Volumen de deshumidificación		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
Protector de sobrecarga del compresor	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Modelo del compresor	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Tipo de aceite, compresor	ZE-G;ES RB68GX o equivalente	ZE-GLES RB68GX o equivalente	FW68DA o equiva- lente	FW68DA o equiva- lente
Tipo de compresor	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Consumo máx. de corriente, compresor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Potencia máx. de entrada, compresor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Tipo de ventilador	Flujo axial	Flujo axial	Flujo axial	Flujo axial
Diámetro, ventilador	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Velocidad, motor del ventilador	850 rpm	850 rpm	970 rpm	800 rpm
Potencia de salida, motor del ventilador	30 W	30 W	40 W	60 W
Consumo máximo de corriente, motor del ventilador	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Presión máx. de funcionamiento (lado de alta presión/baja presión)	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)
Método de limitación	Capilar	Válvula de expan- sión electrónica	Válvula de expan- sión electrónica	Válvula de expan- sión electrónica
Nivel de presión sonora	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Nivel de potencia acústica	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Nivel de potencia acústica en modo noctur- no	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Tipo de refrigerante	R32	R32	R32	R32
Refrigerante, cantidad de llenado	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Protección contra humedad	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Datos técnicos – Tuberías de conexión



Indicación

Si la longitud de los conductos de refrigerante supera los 5 m, se deben cargar 16 g de refrigerante por cada metro adicional de conducto de refrigerante.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Tubería de refrigerante, longitud máxi- ma sin carga adicional de refrigerante	5 m	5 m	5 m	5 m
Carga adicional de refrigerante	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Longitud máxima de tubería	15 m	20 m	25 m	25 m
Tubería de refrigerante, altura máxima (entre las conexiones de la unidad interior y exterior)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diámetro exterior de la tubería de re- frigerante (tubería de líquido)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diámetro exterior de la tubería de re- frigerante (tubería de gas)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	44
1.1	Mises en garde relatives aux opérations.....	44
1.2	Utilisation conforme	44
1.3	Consignes de sécurité générales	44
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	45
2	Remarques relatives à la documentation.....	46
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	46
2.2	Conservation des documents	46
2.3	Validité de la notice.....	46
3	Description du produit	46
3.1	Structure du produit	46
3.2	Schéma du circuit de refroidissement	46
3.3	Plages de températures admissibles pour le fonctionnement	47
3.4	Plaque signalétique	47
3.5	Marquage CE.....	47
3.6	Informations relatives au fluide frigorigène	48
4	Montage	48
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	48
4.2	Dimensions	49
4.3	Distances minimales.....	49
4.4	Choix du local d'installation de l'unité extérieure.....	49
5	Installation.....	50
5.1	Installation hydraulique	50
5.2	Installation électrique	50
6	Mise en service	51
6.1	Contrôle d'étanchéité.....	51
6.2	Établissement de la dépression dans l'installation	51
6.3	Mise en fonctionnement de l'installation.....	52
6.4	Appoint de fluide frigorigène supplémentaire	52
7	Remise du produit à l'utilisateur	53
8	Dépannage	53
8.1	Élimination des défauts.....	53
8.2	Approvisionnement en pièces de rechange	53
9	Inspection et maintenance.....	53
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	53
9.2	Inspection et maintenance.....	53
9.3	Nettoyage de l'échangeur de chaleur.....	53
10	Mise hors service.....	53
10.1	Mise hors service définitive	53
11	Mise au rebut de l'emballage.....	54
12	Service après-vente.....	54
Annexe	55	
A	Identification et résolution des défauts.....	55
B	Codes défaut de l'unité extérieure	56

C	Schémas électriques.....	57
C.1	Schéma électrique de l'unité extérieure	57
C.2	Schéma électrique de l'unité extérieure	58
C.3	Schéma électrique de l'unité extérieure	59
C.4	Schéma électrique de l'unité extérieure	60
D	Liste des résistances pour le capteur de température	60
E	Caractéristiques techniques	61



1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

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

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

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

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

L'utilisation conforme du produit suppose :

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

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

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

merciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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

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

1.3.2 Danger de mort par électrocution

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

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation électrique (séparateur de catégorie de surtension III à coupure intégrale, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Attendez au moins 30 min pour que les condensateurs se déchargent.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.

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

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

- Faites en sorte que le fluide frigorigène ne puisse pas être libéré dans l'atmosphère.
- Si vous êtes un professionnel qualifié habilité à manipuler du fluide frigorigène, vous





êtes autorisé à effectuer la maintenance du produit, moyennant un équipement de protection adapté, et à intervenir dans le circuit frigorifique si nécessaire. Procédez au recyclage ou à la mise au rebut du produit conformément aux prescriptions en vigueur.

1.3.4 Risque de brûlure, d'ébouillement ou de gelure au contact des composants très chauds ou très froids

Certains composants, et plus particulièrement les canalisations non isolées, présentent un risque de brûlure ou de gelure.

- Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

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

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

- Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

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

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

1.3.7 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.8 Risque de blessures lors du démontage des panneaux du produit

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

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

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

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

2.2 Conservation des documents

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

2.3 Validité de la notice

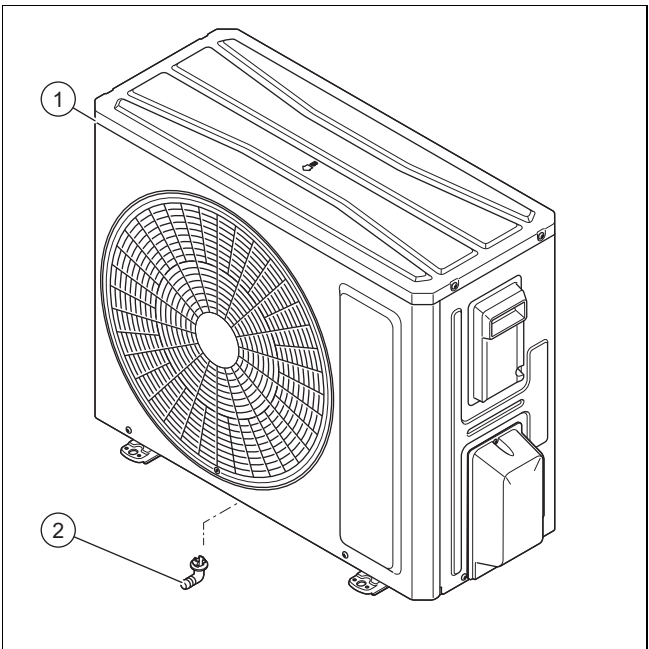
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

Unité extérieure VAIP1-025WNO	8000010663
Unité extérieure VAIP1-035WNO	8000010668
Unité extérieure VAIP1-050WNO	8000010673
Unité extérieure VAIP1-065WNO	8000010670

3 Description du produit

3.1 Structure du produit

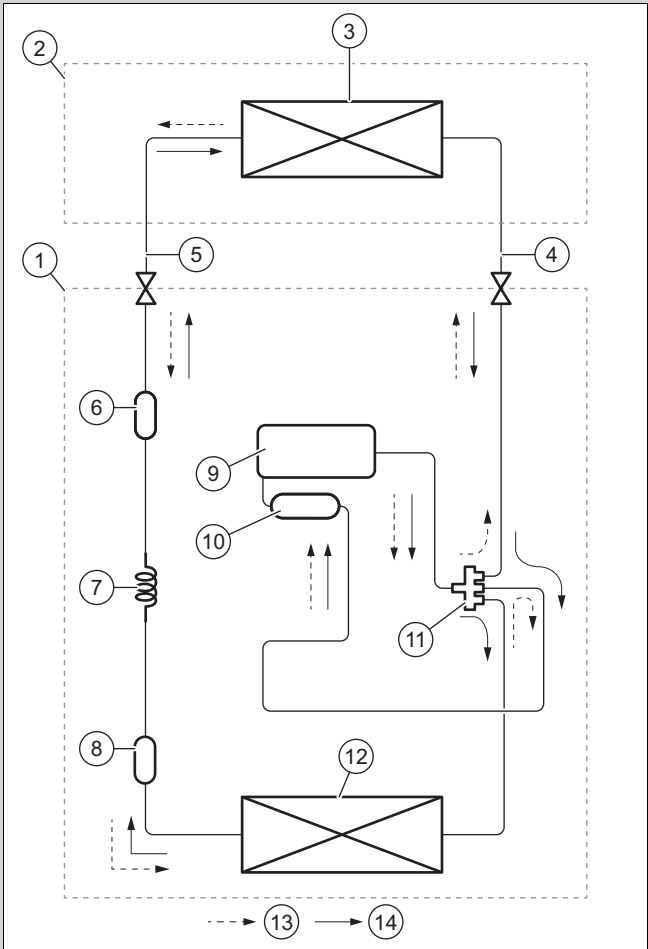


1 Unité extérieure

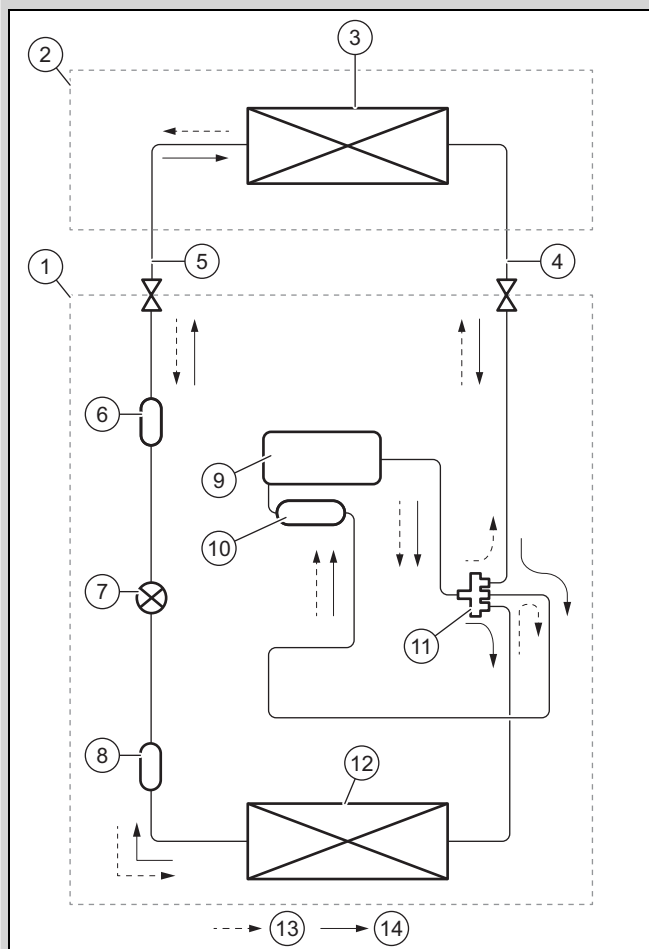
2 Tube de drainage des condensats

3.2 Schéma du circuit de refroidissement

Validité: VAIP1-025WNO



1	Unité extérieure	8	Filtre
2	Unité intérieure	9	Compresseur
3	Batterie interne	10	Réservoir d'aspiration
4	Côté tube de gaz	11	Vanne 4 voies
5	Côté tube de liquide	12	Batterie externe
6	Filtre	13	Sens d'écoulement en mode chauffage
7	Capillaires	14	Sens d'écoulement en mode refroidissement



- | | | | |
|---|------------------------|----|---|
| 1 | Unité extérieure | 8 | Filtre |
| 2 | Unité intérieure | 9 | Compresseur |
| 3 | Batterie interne | 10 | Réservoir d'aspiration |
| 4 | Côté tube de gaz | 11 | Vanne 4 voies |
| 5 | Côté tube de liquide | 12 | Batterie externe |
| 6 | Filtre | 13 | Sens d'écoulement en mode chauffage |
| 7 | Détendeur électronique | 14 | Sens d'écoulement en mode refroidissement |

3.3 Plages de températures admissibles pour le fonctionnement

La puissance de refroidissement/puissance thermique de l'unité intérieure varie en fonction de la température ambiante de l'unité extérieure.

	Raîchissement	Chauffage
Unité extérieure	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Plaque signalétique

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

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

3.5 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.6 Informations relatives au fluide frigorigène

3.6.1 Informations relatives à la protection de l'environnement



Remarque

Cette unité renferme des gaz à effet de serre fluorés.

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

Fluide frigorigène R32, PRG=675.

Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

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

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

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

⑥ ⑤

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

3.6.2 Charge maximale de fluide frigorigène

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

Utilisez le tableau suivant pour déterminer la charge de fluide frigorigène :

Hauteur de l'ouverture d'aération [m]	Surface [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

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

4 Montage

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- ▶ Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Validité: VAIP1-025WNO OU VAIP1-035WNO

Numéro	Description
1	Unité extérieure
1	Pochette de documentation
1	Coude de vidange
1	Étiquette indiquant la quantité de fluide frigorigène

Validité: VAIP1-050WNO

Numéro	Description
1	Unité extérieure
1	Pochette de documentation
2	Bouchon de condensation
1	Coude de vidange
1	Étiquette indiquant la quantité de fluide frigorigène

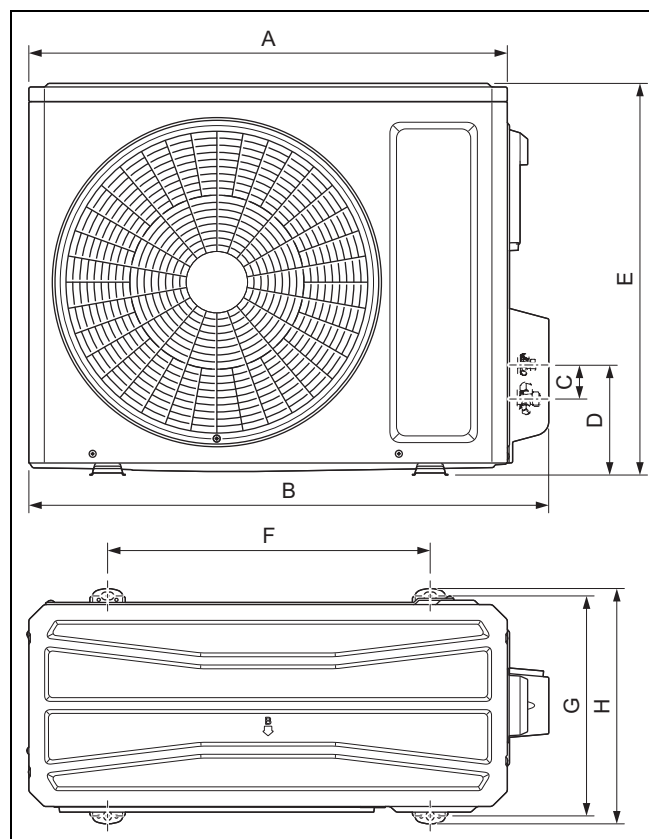
Validité: VAIP1-065WNO

Numéro	Description
1	Unité extérieure
1	Pochette de documentation
4	Bouchon de condensation
1	Coude de vidange
1	Étiquette indiquant la quantité de fluide frigorigène

4.2 Dimensions

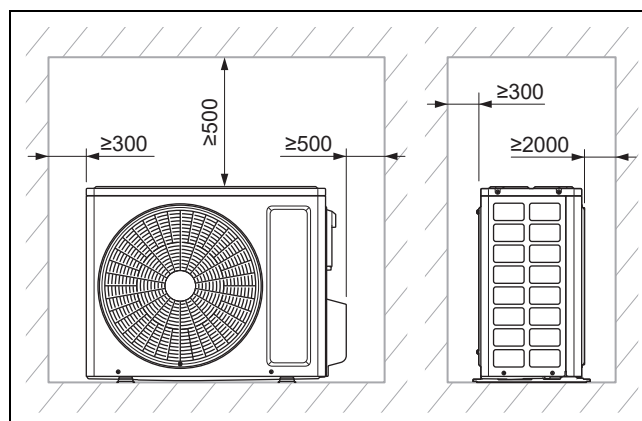
Toutes les dimensions des illustrations sont exprimées en millimètres (mm).

4.2.1 Dimensions de l'unité extérieure



	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 Distances minimales



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



Remarque

Prévoyez suffisamment de place pour pouvoir accéder aisément aux vannes de service situées sur le côté de l'unité extérieure. Nous recommandons une distance minimale de 500 mm.

4.4 Choix du local d'installation de l'unité extérieure

1. Conformez-vous aux distances minimales requises.
2. Au moment de choisir le local d'installation, n'oubliez pas que le produit est susceptible de produire des vibrations au niveau du sol ou des murs adjacents. Dans la mesure du possible, montez le produit à distance suffisante des cloisons, des murs et des fenêtres.
3. Montez l'unité extérieure à une distance minimale de 3 cm du sol afin de pouvoir installer le tube d'évacuation sous l'unité extérieure.
4. Si l'unité extérieure est montée à la verticale sur le sol, assurez-vous que le sol est suffisamment résistant pour supporter son poids.
5. Si l'unité extérieure doit être montée en façade, assurez-vous que le mur et les supports sont suffisamment résistants pour supporter son poids.

Poids net

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

5 Installation

5.1 Installation hydraulique

5.1.1 Raccorder les tubes de fluide frigorigène à l'unité extérieure



Remarque

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

1. Montez l'unité extérieure à l'endroit prévu.
2. Retirez les bouchons de protection des vannes d'arrêt des tubes de fluide frigorigène de l'unité extérieure.
3. Cintrez avec précaution les tubes de fluide frigorigène en direction de l'unité extérieure.
4. Mettez les écrous sur les tubes de fluide frigorigène et effectuez le sertissage.
5. Reliez les tubes de fluide frigorigène aux vannes d'arrêt correspondantes de l'unité extérieure.
6. Laissez les vannes d'arrêt fermées à ce stade.
7. Étanchéifiez les points de séparation de l'isolation thermique avec du ruban isolant.

5.1.2 Prévoir le retour d'huile vers le compresseur

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

- Si c'est possible, placez l'unité intérieure un peu plus haut que l'unité extérieure.
- Montez le tube d'aspiration (c'est-à-dire le plus épais) en pente en direction du compresseur.

5.2 Installation électrique

5.2.1 Installation électrique



Danger !

Danger de mort par électrocution

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

- Débranchez la fiche de secteur. Vous pouvez aussi mettre le produit hors tension (séparateur avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou interrupteur).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Attendez au moins 30 min pour que les condensateurs se déchargent.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.
- Reliez la phase à la terre.
- Court-circuitiez la phase et le conducteur neutre.
- Couvrez ou enfermez les pièces sous tension situées à proximité.

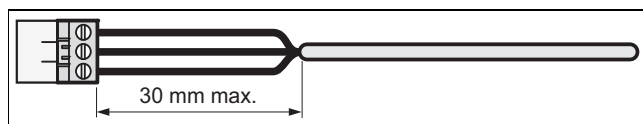
- L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.2.2 Opérations préalables à l'installation électrique

1. Mettez l'appareil hors tension.
2. Attendez au moins 30 min pour que les condensateurs se déchargent.
3. Vérifiez que le système est bien hors tension.
4. Installez un disjoncteur à courant de défaut de type B si la configuration du lieu d'installation le nécessite.

5.2.3 Câblage

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

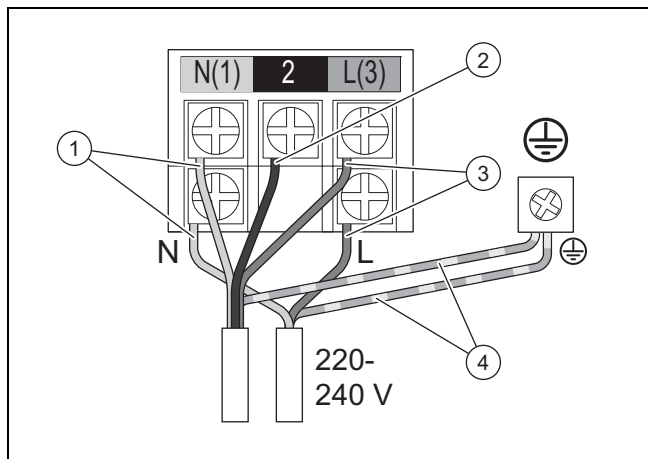


3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un fil, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes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

5.2.4 Raccordement électrique de l'unité extérieure

1. Retirez la protection qui recouvre les raccordements électriques de l'unité extérieure.
2. Branchez les différents fils électriques du câble de raccordement au secteur et du câble de connexion à l'unité intérieure conformément au plan de raccordement.
3. Recouvrez les fils électriques non utilisés de ruban isolant et faites en sorte qu'ils ne touchent pas des pièces conductrices.
4. Fixez les câbles montés sur les décharges de traction de l'unité extérieure.
5. Montez le capot de protection sur les raccordements électriques.

5.2.5 Schéma électrique



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Câble d'alimentation électrique neutre | 3 | Câble d'alimentation en courant de phase |
| 2 | Câble d'interconnexion entre l'unité extérieure et l'unité intérieure | 4 | Câble de terre |

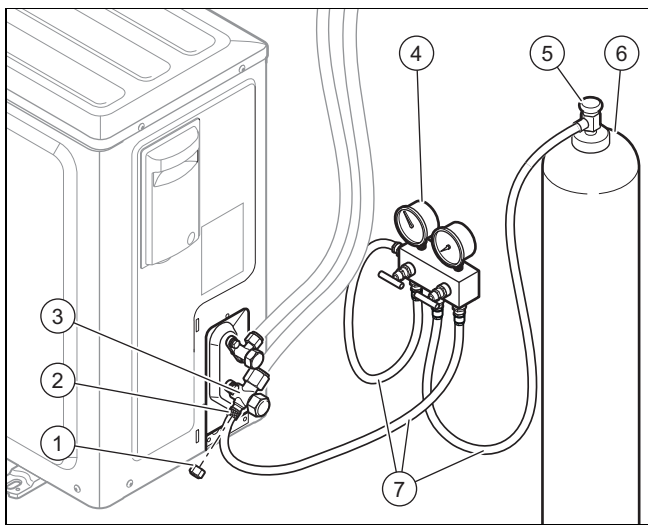
6 Mise en service

6.1 Contrôle d'étanchéité



Remarque

Faites en sorte de mettre des gants de protection avant de commencer les travaux, puisque vous allez manipuler du fluide frigorigène.



- Desserrez le bouchon de la vanne de service (1). Branchez un manomètre (4) à la vanne de service (3) du tuyau d'aspiration (2).
- Branchez une bouteille d'azote (6) avec réducteur de pression au manomètre (4).
- Ouvrez la clé de serrage (5) de la bouteille d'azote (6), réglez le réducteur de pression, puis ouvrez les vannes d'arrêt du manomètre.
- Vérifiez que tous les raccordements et jonctions de tuyaux (7) sont bien étanches.
- Fermez toutes les vannes du manomètre et débranchez la bouteille d'azote.
- Faites baisser la pression de service en ouvrant lentement les robinets d'arrêt du manomètre.

- En l'absence de point de fuite, poursuivez la vidange de l'installation (→ Chapitre 6.2).



Remarque

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

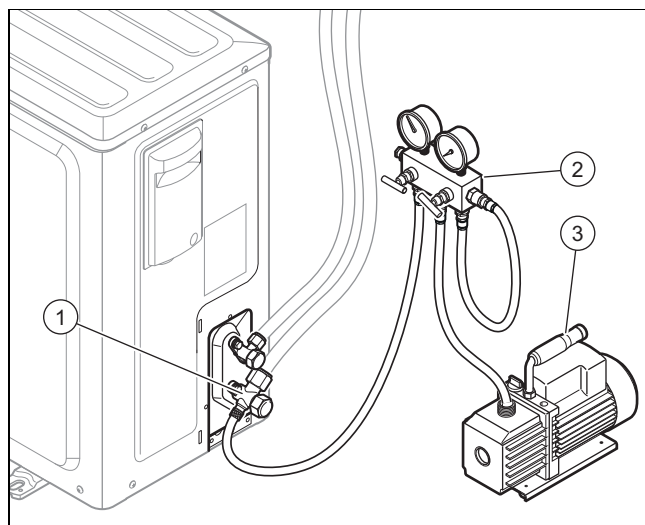
Systèmes qui contiennent moins de 7,41 kg de fluide frigorigène => pas de contrôle régulier requis.

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

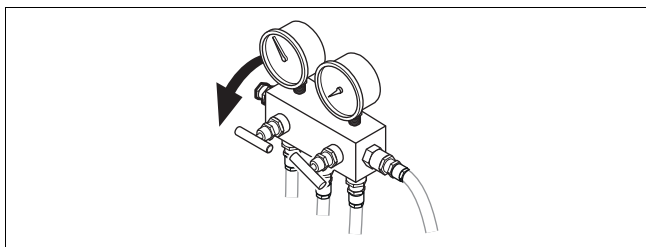
Systèmes qui contiennent 74,07 kg de fluide frigorigène ou plus => au moins une fois tous les 6 mois.

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

6.2 Établissement de la dépression dans l'installation



- Branchez un manomètre (2) à la vanne de service (1) du tuyau d'aspiration.
- Raccordez la pompe à vide (3) au raccord de service du manomètre.
- Vérifiez que les clés de serrage du manomètre sont fermées.
- Mettez la pompe à vide en fonctionnement, puis ouvrez le robinet d'arrêt du manomètre, la vanne "Low" (la vanne de basse pression) du manomètre.
- Vérifiez que la vanne "High" (vanne de haute pression) est fermée.
- Faites tourner la pompe à vide pendant au moins 30 minutes (suivant la taille de l'installation) pour vider le circuit.
- Observez l'aiguille du manomètre basse pression : elle doit indiquer -0,1 MPa (-76 cmHg).



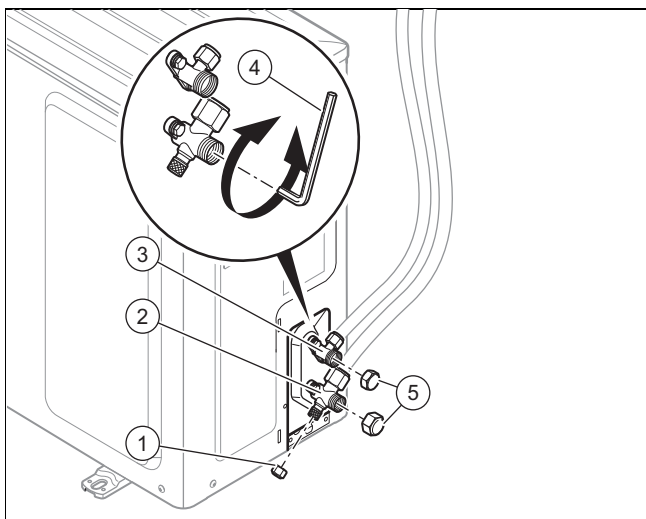
8. Fermez la vanne "Low" du manomètre et la vanne de dépression.
9. Observez l'aiguille du manomètre au bout de 10 à 15 minutes environ : la pression ne doit pas monter. Si la pression monte, c'est qu'il y a des défauts d'étanchéité dans le système. Dans ce cas, répétez la procédure décrite dans la section Contrôle des fuites (→ Chapitre 6.1).



Remarque

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

6.3 Mise en fonctionnement de l'installation



1. Desserrez le bouchon (1) (5) et ouvrez la vanne de service (2) (3), tournez pour cela la clé six pans (4) à 90° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et fermez-la au bout de 6 secondes : ainsi, l'installation se remplit de fluide frigorigène.
2. Vérifiez une nouvelle fois que l'installation est étanche.
– S'il n'y a pas de fuite, poursuivez les opérations.
3. Retirez le manomètre et les tuyaux de raccordement de la vanne de service.
4. Ouvrez la vanne de service (2) (3), tournez pour cela la clé six pans creux (4) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir une légère butée.
5. Fermez la vanne de service avec le bouchon correspondant (1) (5).
6. Mettez l'installation en fonctionnement et laissez l'appareil fonctionner quelques instants, assurez-vous qu'il fonctionne correctement dans tous les modes.

6.4 Appoint de fluide frigorigène supplémentaire

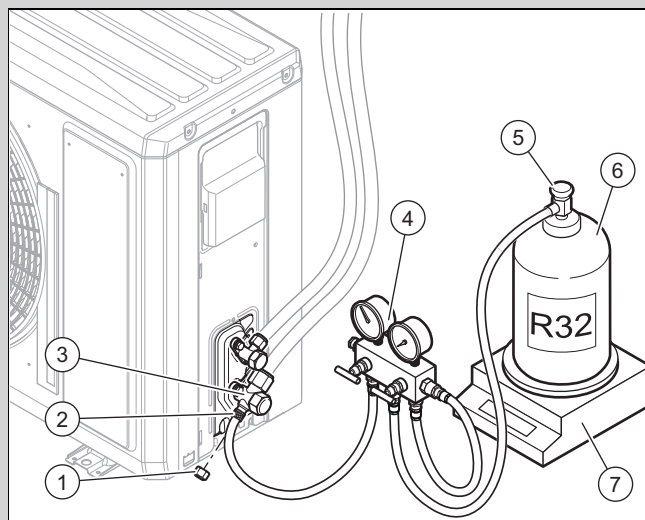


Remarque

Si la longueur des tubes de fluide frigorigène est supérieure à 5 mètres, il faut alors ajouter du fluide frigorigène pour chaque mètre supplémentaire.

Consultez les caractéristiques techniques.

Condition: Longueur du tube de fluide frigorigène > 5 m



Avertissement !

Risques de dommages corporels lors de la manipulation de fluide frigorigène !

Le fluide frigorigène peut s'enflammer et provoquer des engelures. Il est irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires.

- Ne travaillez pas avec des fluides frigorigènes à moins d'être spécialement formé à leur manipulation.
- Ne fumez pas et proscrivez toute flamme nue.
- Portez des gants et des lunettes de protection.
- Évitez tout contact direct avec la peau et les yeux.
- Veillez à ce que le local soit suffisamment ventilé.

- Enlevez le capuchon (1) et branchez un manomètre (4) sur le raccord de maintenance (2) de la vanne d'arrêt inférieure (3) de l'unité extérieure.
- Laissez la vanne d'arrêt fermée.
- Branchez une bouteille de fluide frigorigène (R32) (6) du côté haute pression du manomètre.
- Ouvrez la vanne d'arrêt (5) de la bouteille de liquide frigorigène.
- Ouvrez les robinets d'arrêt du manomètre.
 - ◁ Les tuyaux raccordés se remplissent de fluide frigorigène.
- Mettez la bouteille de fluide frigorigène sur une balance (7).
- Ouvrez le raccord de maintenance.
- Remplissez chaque mètre supplémentaire de canalisation de fluide frigorigène.

- Fermez les vannes d'arrêt de la bouteille de fluide frigorigène et du manomètre.

7 Remise du produit à l'utilisateur

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

8 Dépannage

8.1 Élimination des défauts

- Remédiez aux anomalies conformément au tableau de dépannage en annexe.

8.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

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

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

9 Inspection et maintenance

9.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance



Remarque

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

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

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

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

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

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

9.2 Inspection et maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Nettoyez le filtre à air avec un aspirateur ou lavez-le à l'eau et séchez-le.	À chaque intervention de maintenance	
2	Nettoyage de l'échangeur de chaleur	Tous les 6 mois	53
3	Contrôle de l'encrassement des tuyaux d'évacuation des condensats et nettoyage si nécessaire	À chaque intervention de maintenance	
4	Contrôle d'étanchéité de l'ensemble des raccords et des connexions du circuit frigorifique	À chaque intervention de maintenance	

9.3 Nettoyage de l'échangeur de chaleur



Avertissement !

Risque de blessures lors des travaux sur l'échangeur thermique à plaques

Les plaques de l'échangeur thermique présentent des arêtes vives !

- Portez des gants de protection pour intervenir sur l'échangeur thermique.

1. Enlevez l'habillage du produit.
2. Enlevez tous les corps étrangers susceptibles de perturber la circulation de l'air de la surface à ailettes de l'échangeur thermique.
3. Retirez la poussière par soufflage à l'air comprimé.
4. Nettoyez l'échangeur thermique avec précaution, avec de l'eau et une brosse souple.
5. Utilisez de l'air comprimé pour sécher l'échangeur thermique.

10 Mise hors service

10.1 Mise hors service définitive

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

11 Mise au rebut de l'emballage

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

12 Service après-vente

Les coordonnées de notre service client figurent dans Country specifics ou sur notre site Internet.

Annexe

A Identification et résolution des défauts

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
L'unité a été mise sous tension mais l'écran ne s'allume pas et il n'y a pas de signal sonore quand on active les fonctions.	Le module d'alimentation n'est pas branché ou le raccordement à l'alimentation électrique n'est pas conforme.	Vérifiez que le problème n'est pas lié à l'alimentation électrique. Si c'est le cas, attendez que l'alimentation électrique soit rétablie. Si ce n'est pas le cas, inspectez le circuit d'alimentation électrique et vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien branché.
Le disjoncteur de protection du logement se déclenche dès que l'unité est mise sous tension. Une panne de courant se produit quand on met l'unité sous tension.	Le câblage n'est pas correctement raccordé, il est en mauvais état ou il y a eu une infiltration d'humidité dans le matériel électrique. Le disjoncteur d'alimentation utilisé n'est pas adapté.	Vérifiez que l'unité a été correctement mise à la terre. Vérifiez que le câblage a été correctement raccordé. Inspectez le câblage de l'unité intérieure. Vérifiez que l'isolation du câble d'alimentation n'est pas endommagée et remplacez-la si c'est nécessaire. Sélectionnez un disjoncteur d'alimentation adapté.
Le témoin de transmission du signal clignote bien quand on met l'unité sous tension, mais il ne se passe rien quand on active une fonction.	Dysfonctionnement de la télécommande.	Changez les piles de la télécommande. Réparez la télécommande ou remplacez-la si nécessaire.
PUISSANCE DE RAFRAÎCHISSEMENT OU DE CHAUFFAGE INSUFFISANTE		
Vérifiez la température réglée sur la télécommande.	La température réglée n'est pas correcte.	Ajustez la température réglée.
La puissance du ventilateur est très faible.	Le régime du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est trop faible.	Réglez la vitesse du ventilateur sur un niveau moyen ou élevé.
Bruits parasites. Puissance de rafraîchissement et de chauffage insuffisante. Ventilation insuffisante.	Le filtre de l'unité intérieure est encrassé ou colmaté.	Vérifiez que le filtre n'est pas encrassé et nettoyez-le si nécessaire.
L'unité diffuse de l'air froid en mode chauffage.	Dysfonctionnement de la vanne 4 voies.	Contactez le service client.
Il est impossible de régler l'ailette horizontale.	Dysfonctionnement de l'ailette horizontale.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité intérieure.	Contactez le service client.
Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du moteur du ventilateur de l'unité extérieure.	Contactez le service client.
Le compresseur ne fonctionne pas.	Dysfonctionnement du compresseur. Le compresseur a été coupé par le thermostat.	Contactez le service client.
FUIE D'EAU EN PROVENANCE DE LA CLIMATISATION.		
Il y a de l'eau qui s'écoule de l'unité intérieure. Il y a de l'eau qui s'écoule de la conduite de vidange.	La conduite de vidange est bouchée. La conduite de vidange n'est pas suffisamment inclinée. La conduite de vidange est défectueuse.	Enlevez les corps étrangers de la conduite de purge. Changez la conduite de vidange.
Il y a de l'eau qui s'écoule des raccordements des canalisations de l'unité intérieure.	Les canalisations n'ont pas été correctement isolées.	Revoyez l'isolation des canalisations et fixez-les correctement.
VIBRATIONS ET BRUITS ANORMAUX DE L'UNITÉ		
On entend de l'eau qui coule.	Le flux de fluide frigorigène provoque des bruits bizarres quand on met l'unité sous tension ou hors tension.	Il s'agit d'un phénomène normal. Ces bruits bizarres cessent au bout de quelques minutes.
L'unité intérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité intérieure ou dans les composants qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité intérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.
L'unité extérieure fait des bruits bizarres.	Il y a des corps étrangers dans l'unité extérieure ou dans les composants qui y sont raccordés.	Retirez les corps étrangers. Remettez toutes les pièces de l'unité extérieure à leur place, serrez les vis et isolez les zones d'interconnexion entre les assemblages.

B Codes défaut de l'unité extérieure



Remarque

Les codes défaut s'affichent sur l'écran de l'unité intérieure.

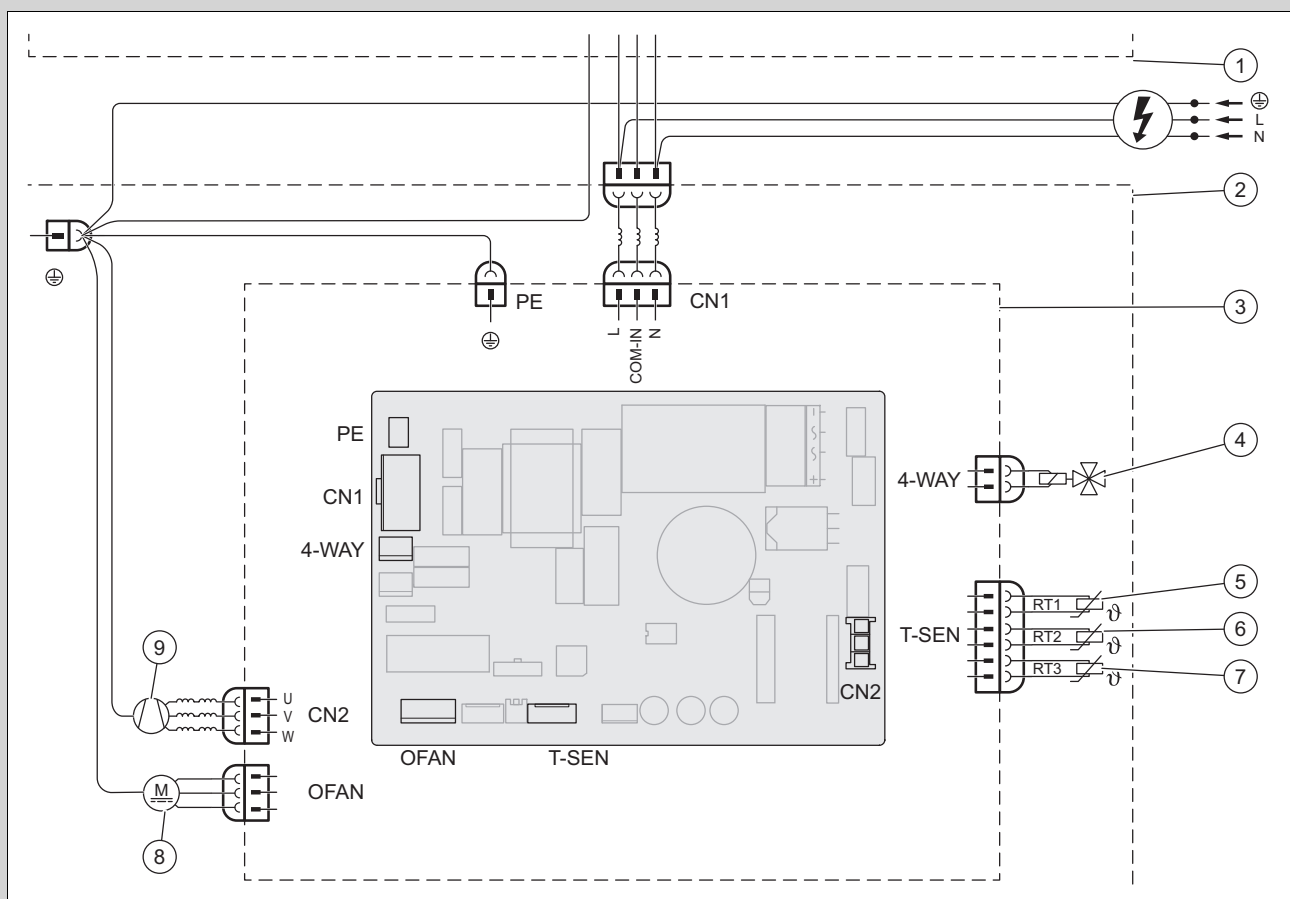
Description du défaut	Code d'erreur	État de l'unité	Causes possibles
Protection haute pression	E1	En cas de fonctionnement en mode refroidissement ou déshumidification, toutes les charges sont arrêtées, à l'exception du ventilateur de l'unité intérieure. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Causes possibles : – Trop de fluide frigorigène – Échange thermique insuffisant, y compris l'obstruction de l'échangeur thermique et l'exposition défavorable de l'unité au soleil – La température ambiante est trop élevée.
Blocage du système ou fuite de fluide frigorigène	E3	L'écran de l'unité affiche E3 jusqu'à ce que le pressostat basse pression s'éteigne.	– Protection basse pression – Protection du système contre les basses pressions – Protection du compresseur contre les basses pressions
Erreur du capteur de température ambiante	F3	Lors du fonctionnement en mode refroidissement ou déshumidification, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Le capteur de température n'a pas été correctement raccordé ou est endommagé. Vérifiez-la, consultez pour cela le tableau des résistances du capteur de température.
Erreur du capteur de température du condenseur	F4	Lors du fonctionnement en mode refroidissement ou déshumidification, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Le capteur de température n'a pas été correctement raccordé ou est endommagé. Vérifiez-la, consultez pour cela le tableau des résistances du capteur de température.
Erreur du capteur de température de décharge	F5	En cas de fonctionnement en mode refroidissement ou déshumidification, le compresseur s'arrête après environ 3 minutes et le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne normalement. Pendant le fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'éteint complètement après environ 3 minutes.	– La sonde de température extérieure n'a pas été correctement raccordée ou est endommagée. Vérifiez-la, consultez pour cela le tableau des résistances du capteur de température. – La tête du capteur de température n'a pas été insérée dans le tube en cuivre.
Protection contre les surcharges Courant de phase pour le compresseur	P5	En cas de fonctionnement en mode refroidissement ou déshumidification, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Se référer à l'analyse des défauts (protection IPM, protection contre la perte de synchronisme et protection contre la surintensité du courant de phase pour le compresseur).
Module de protection contre les hautes températures du driver	P8	Lors du fonctionnement en mode refroidissement, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Lorsque toute l'unité a été hors tension pendant 20 minutes, vérifiez si la graisse thermique du module IPM de la plaque extérieure AP1 est suffisante et si le radiateur est correctement inséré. Si cela ne suffit pas, remplacez le panneau de commande AP1.
Prévention de surcharge du compresseur	H3	Lors du fonctionnement en mode refroidissement, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	– La protection contre les surcharges est endommagée. En état normal, la résistance de ce tableau de commande doit être inférieure à 1 ohm. – Se référer à l'analyse des défauts (protection contre les décharges, les surcharges).
Désynchronisation du compresseur	H7	Lors du fonctionnement en mode refroidissement, le compresseur s'arrête pendant que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, l'unité s'arrête complètement.	Se référer à l'analyse des défauts (protection IPM, protection contre la perte de synchronisme et protection contre la surintensité du courant de phase pour le compresseur).

Description du défaut	Code d'erreur	État de l'unité	Causes possibles
Protection contre les hautes tensions	L9	Le compresseur s'arrête et le moteur du ventilateur de l'unité extérieure s'arrête 30 secondes plus tard, puis 3 minutes plus tard, le moteur du ventilateur et le compresseur se remettent en marche.	Pour protéger les composants électroniques en cas de détection d'une haute tension
Défaut non défini de l'unité extérieure	oE	Lors du fonctionnement en mode rafraîchissement, le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure s'arrêtent tandis que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne. En cas de fonctionnement en mode chauffage, le compresseur, le ventilateur extérieur et le ventilateur intérieur s'arrêtent.	- La température ambiante dépasse les bornes de la plage de fonctionnement de l'unité (par exemple : inférieure à 20 °C ou supérieure à 60 °C en mode rafraîchissement ; supérieure à 30 °C en mode chauffage) - Défaut au démarrage du compresseur - Les câbles du compresseur ne sont pas bien connectés - Le compresseur est endommagé - La plaque principale est endommagée

C Schémas électriques

C.1 Schéma électrique de l'unité extérieure

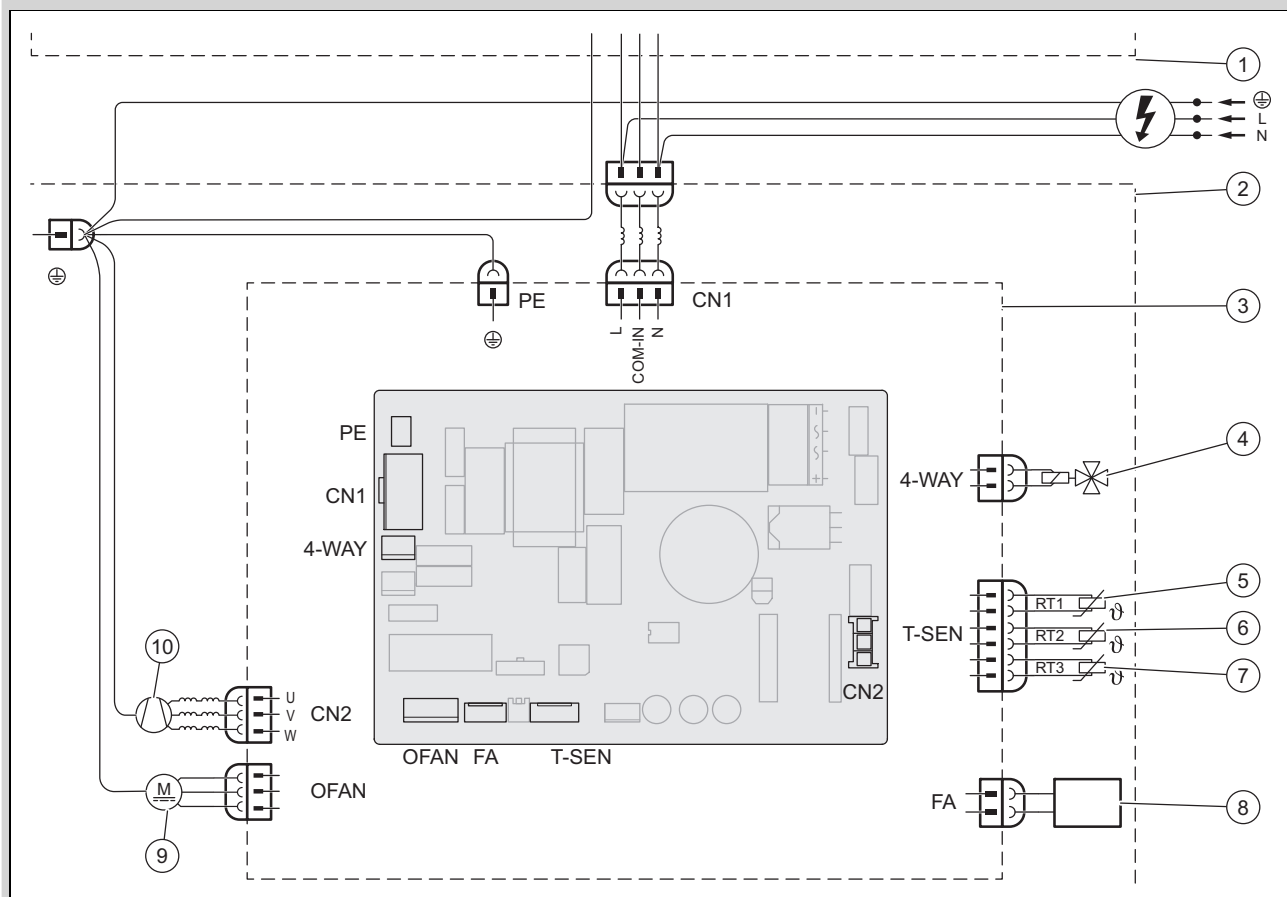
Validité: VAIP1-025WNO



1	Unité intérieure	6	Capteur de température de l'air extérieur (15k)
2	Unité extérieure	7	Capteur de température de décharge (50k)
3	Plaque de base de l'unité extérieure	8	Moteur du ventilateur
4	Vanne 4 voies	9	Compresseur
5	Capteur de température de la batterie (20k)		

C.2 Schéma électrique de l'unité extérieure

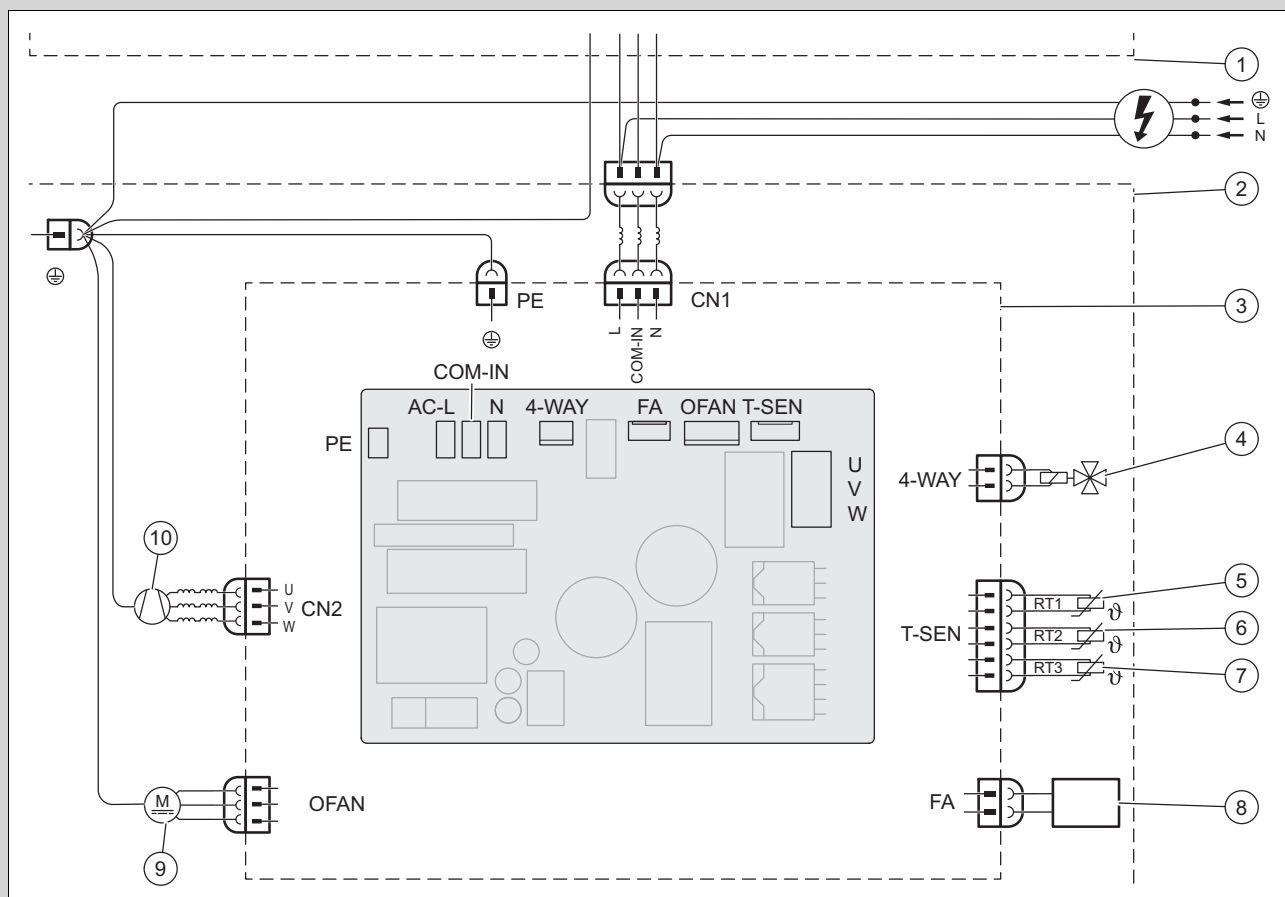
Validité: VAIP1-035WNO



1	Unité intérieure	6	Capteur de température de l'air extérieur (15k)
2	Unité extérieure	7	Capteur de température de décharge (50k)
3	Plaque de base de l'unité extérieure	8	Détendeur électronique
4	Vanne 4 voies	9	Moteur du ventilateur
5	Capteur de température de la batterie (20k)	10	Compresseur

C.3 Schéma électrique de l'unité extérieure

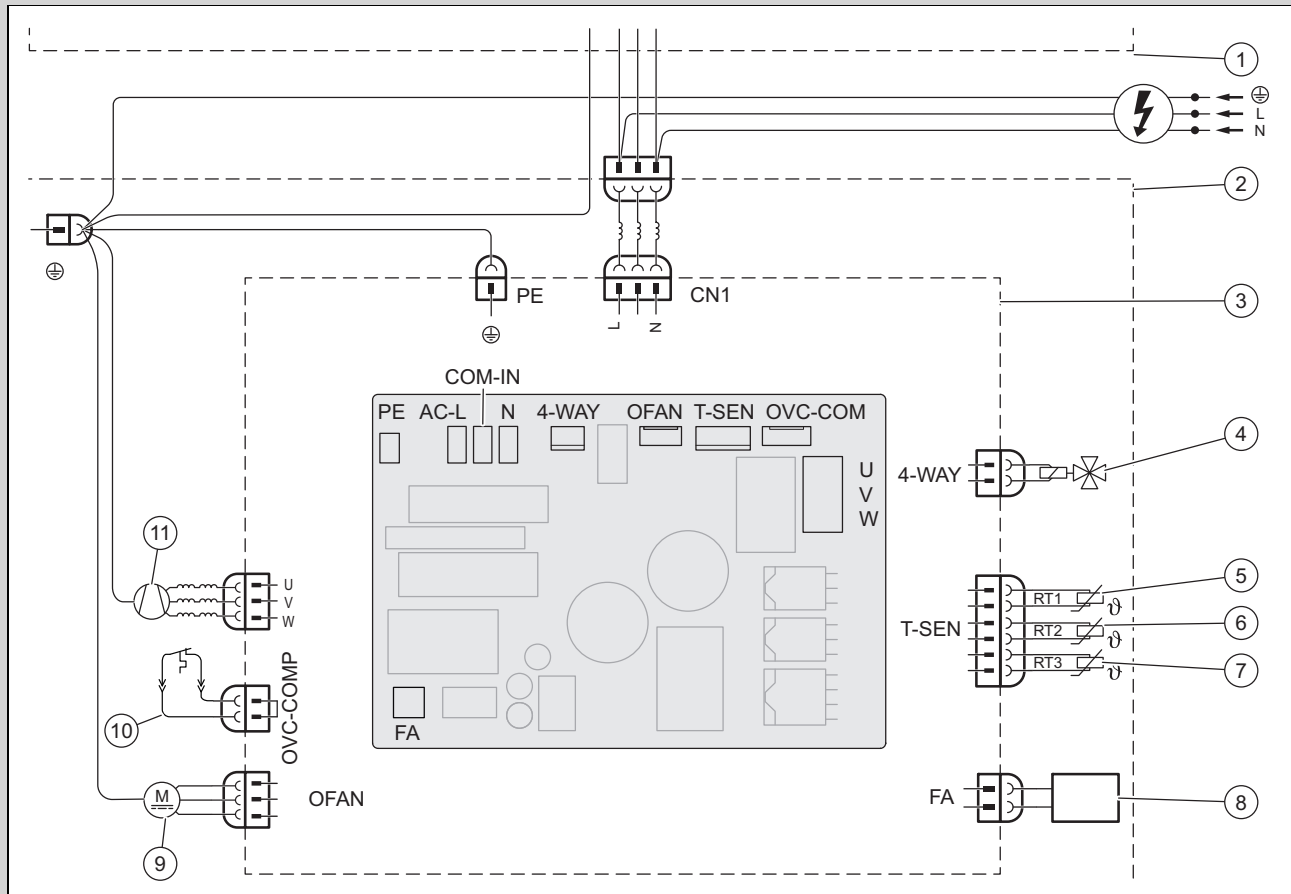
Validité: VAIP1-050WNO



1	Unité intérieure	6	Capteur de température de l'air extérieur (15k)
2	Unité extérieure	7	Capteur de température de décharge (50k)
3	Plaque de base de l'unité extérieure	8	Détendeur électronique
4	Vanne 4 voies	9	Moteur du ventilateur
5	Capteur de température de la batterie (20k)	10	Compresseur

C.4 Schéma électrique de l'unité extérieure

Validité: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Unité intérieure | 7 | Capteur de température de décharge (50k) |
| 2 | Unité extérieure | 8 | Détendeur électronique |
| 3 | Plaque de base de l'unité extérieure | 9 | Moteur du ventilateur |
| 4 | Vanne 4 voies | 10 | Prévention de surcharge du compresseur |
| 5 | Capteur de température de la batterie (20k) | 11 | Compresseur |
| 6 | Capteur de température de l'air extérieur (15k) | | |

D Liste des résistances pour le capteur de température

Tableau des résistances des capteurs de température ambiante pour les unités intérieures et extérieures (15K)		Tableau des résistances des capteurs de température de la batterie pour les unités intérieures et extérieures (20K)		Tableau des résistances du capteur de température de compression pour les unités intérieures (50K)	
Température	Résistance	Température	Résistance	Température	Résistance
-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

Tableau des résistances des capteurs de température ambiante pour les unités intérieures et extérieures (15K)		Tableau des résistances des capteurs de température de la batterie pour les unités intérieures et extérieures (20K)		Tableau des résistances du capteur de température de compression pour les unités intérieures(50K)	
Température	Résistance	Température	Résistance	Température	Résistance
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 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques - Unité extérieure

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Alimentation électrique	Tension	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Phase	1	1	1	1
Mode de la source d'électricité		Unité extérieure	Unité extérieure	Unité extérieure	Unité extérieure
Capacité en mode rafraîchissement		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Capacité en mode pompe à chaleur		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Consommation nominale en mode rafraîchissement		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Consommation nominale en mode pompe à chaleur		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Consommation électrique nominale en mode rafraîchissement		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Consommation électrique nominale en mode pompe à chaleur		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Puissance électrique absorbée maximale en mode pompe à chaleur		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Consommation électrique maximale en mode rafraîchissement		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Consommation électrique maximale en mode pompe à chaleur	6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Volume d'écoulement d'air	1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Volume de déshumidification	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
Protection anti-surcharge du compresseur	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Modèle de compresseur	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Type d'huile, compresseur	ZE-G;ES RB68GX ou équivalent	ZE-GLES RB68GX ou équivalent	FW68DA ou équivalent	FW68DA o equiva- lente
Type de compresseur	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif	Compresseur rotatif
Consommation de courant max., compresseur	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Puissance d'entrée max., compresseur	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Type de ventilateur	Débit axial	Débit axial	Débit axial	Débit axial
Diamètre, ventilateur	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Vitesse, moteur de ventilateur	850 tr/min	850 tr/min	970 tr/min	800 tr/min
Puissance de sortie, moteur du ventilateur	30 W	30 W	40 W	60 W
Consommation de courant max., moteur du ventilateur	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Pression de service max. (côté haute pression/côté basse pression)	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)
Méthode de limitation	Capillaires	Détendeur électronique	Détendeur électronique	Détendeur électronique
Niveau de pression acoustique	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Niveau de puissance acoustique	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Niveau de puissance acoustique en mode nuit	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Type de frigorigène	R32	R32	R32	R32
Fluide frigorigène, quantité de remplissage	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Protection contre l'humidité	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Caractéristiques techniques – tubes de raccordement



Remarque

Si la longueur des conduites de fluide frigorigène est supérieure à 5 m, il faut ajouter 16 g de fluide frigorigène par mètre de conduite de fluide frigorigène supplémentaire.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Tube de fluide frigorigène, longueur maximale sans charge supplémentaire de fluide frigorigène	5 m	5 m	5 m	5 m
Charge supplémentaire de fluide frigorigène	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Longueur maximale de tube	15 m	20 m	25 m	25 m
Tube de fluide frigorigène, hauteur max. (entre les raccordements des unités intérieure et extérieure)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diamètre extérieur du tube de fluide frigorigène (tube de liquide)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diamètre extérieur du tube de fluide frigorigène (tube de gaz)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	64
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések	64
1.2	Rendeltetésszerű használat	64
1.3	Általános biztonsági utasítások	64
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)	65
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	66
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat	66
2.2	A dokumentumok megőrzése	66
2.3	Az útmutató érvényessége	66
3	A termék leírása	66
3.1	A termék felépítése	66
3.2	Hűtőkör sémája	66
3.3	Megengedett üzemi hőmérséklet-tartományok	67
3.4	Adattábla	67
3.5	CE-jelölés	67
3.6	A hűtőközegre vonatkozó információk	68
4	Szerelés	68
4.1	A szállítási terjedelem ellenőrzése	68
4.2	Méretek	69
4.3	Minimális távolságok	69
4.4	A kültéri egység telepítési helyének kiválasztása	69
5	Telepítés	70
5.1	Hidraulikus bekötés	70
5.2	Elektromos bekötés	70
6	Üzembe helyezés	71
6.1	Tömítettség ellenőrzése	71
6.2	Nyomáshiány létrehozása a rendszerben	71
6.3	A rendszer üzembe helyezése	72
6.4	Kiegészítő hűtőközeg betöltése	72
7	A termék átadása az üzemeltetőnek	73
8	Zavarelhárítás	73
8.1	Zavarok elhárítása	73
8.2	Pótalkatrészek beszerzése	73
9	Ellenőrzés és karbantartás	73
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása	73
9.2	Ellenőrzés és karbantartás	73
9.3	A hőcserélő tisztítása	73
10	Üzemen kívül helyezés	73
10.1	Végleges üzemen kívül helyezés	73
11	A csomagolás ártalmatlanítása	73
12	Vevőszolgálat	73
	Melléklet	74
A	Hiba felismerése és elhárítása	74
B	Kültéri egység hibakódok	75

C	Elektromos kapcsolási rajzok	76
C.1	A külső egység elektromos kapcsolási rajza	76
C.2	A kültéri egység elektromos kapcsolási rajza	77
C.3	A kültéri egység elektromos kapcsolási rajza	78
C.4	A külső egység elektromos kapcsolási rajza	79
D	Hőmérséklet-érzékelő ellenállások listája	79
E	Műszaki adatok	80



1 Biztonság

1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

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

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Rendeltetésszerű használat

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén a felhasználó vagy harmadik személy testi épségét és életét fenyegető veszély állhat fenn, ill. megsérülhet a termék, vagy más anyagi károk is keletkezhetnek.

A termék lakó- és irodahelyiségek klimatizálásához van tervezve.

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék, valamint a rendszer összes további komponenseihez mellékelt üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatónak figyelembe vétele
- a termék- és rendszerengedélynek megfelelő telepítés és összeszerelés
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

A rendeltetésszerű használat a fentiekén kívül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a termék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
- Szétszerelés
- Telepítés
- Üzembe helyezés
- Ellenőrzés és karbantartás
- Javítás
- Üzemen kívül helyezés

► A technika jelenlegi állása szerint járjon el.

1.3.2 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

- Kapcsolja feszültségmentesre a terméket a teljes áramellátás minden pólust érintő kikapcsolásával (elektromos leválasztókészülék az áramellátás teljes megszakításához a III. túlfeszültség kategória esetén, pl. biztosíték vagy vezetékvédelem kapcsoló segítségével).
- Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- Várjon legalább 30 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.3.3 Környezeti károk kockázata a hűtőközeg miatt

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

- Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ne kerüljön a légkörbe.
- Ha Ön hűtéstechnikai munkákban jártas minősített szerelő, akkor tartsa karban a terméket megfelelő védőfelszereléssel, és adott esetben végezze el a beavatkozásokat a hűtőközeg-körben. A vonatkozó elő-





írásoknak megfelelően hasznosítsa újra vagy ártalmatlanítsa a terméket.

1.3.4 Égési és fagyási sérülések, valamint leforrázás veszélye a forró és hideg alkatrészek miatt

Néhány részegységen, különösen a nem szigetelt csővezetékeken égési és fagyási sérülés veszélye áll fenn.

- ▶ Minden részegységen csak azután végezzen munkát, ha az elérte a környezeti hőmérsékletet.

1.3.5 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

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

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

1.3.6 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.7 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.3.8 Sérülésveszély a termék paneljeinek szétszerelésekor

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

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, hogy ne vágja meg magát.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

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

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

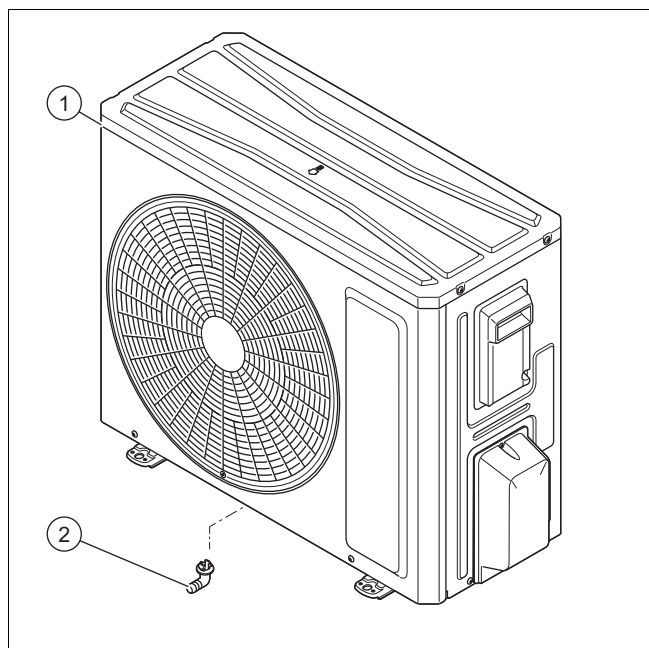
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

VAIP1-025WNO kültéri egység	8000010663
VAIP1-035WNO kültéri egység	8000010668
VAIP1-050WNO kültéri egység	8000010673
VAIP1-065WNO kültéri egység	8000010670

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése

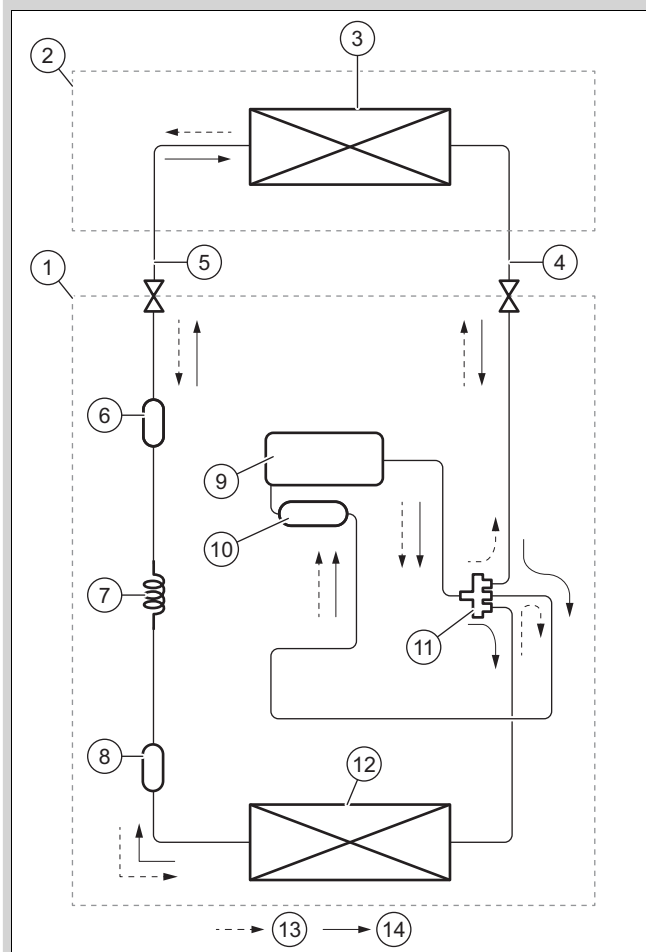


1 Külső egység

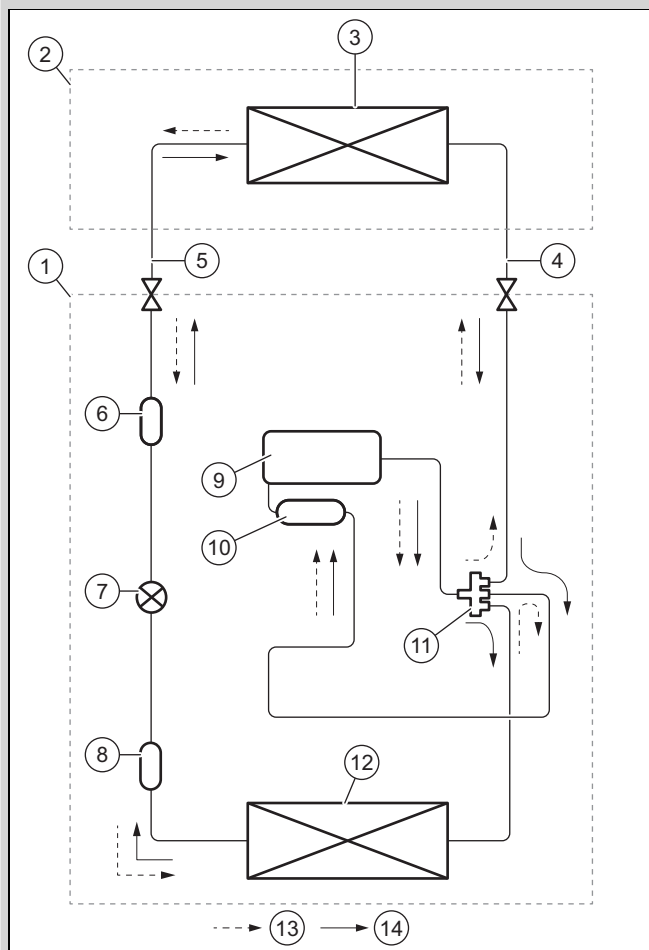
2 Kondenzátum-leeresztő cső

3.2 Hűtőkör sémája

Érvényesség: VAIP1-025WNO



1 Külső egység	8 Szűrő
2 Beltéri egység	9 Kompresszor
3 Belső akkumulátor	10 Beszívótartály
4 Gázcsőoldal	11 4-utas szelep
5 Folyadékcsőoldal	12 Külső akkumulátor
6 Szűrő	13 Áramlás iránya fűtési üzemmódban
7 Kapilláris	14 Áramlás iránya hűtési üzemmódban



1 Külső egység	8 Szűrő
2 Beltéri egység	9 Kompresszor
3 Belső akkumulátor	10 Beszívótartály
4 Gázcsőoldal	11 4-utas szelep
5 Folyadékcsőoldal	12 Külső akkumulátor
6 Szűrő	13 Áramlás iránya fűtési üzemmódban
7 Elektronikus expanziós szelep	14 Áramlás iránya hűtési üzemmódban

3.3 Megengedett üzemi hőmérséklet-tartományok

A beltéri egység hűtési teljesítménye/fűtési teljesítménye a kültéri egység helyiség-hőmérsékletének megfelelően változik.

	Hűtés	Fűtés
Külső egység	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Adattábla

Az adattábla gyárilag a termék jobb oldalán van elhelyezve.

Adatok az adattáblán	Jelentés
Cooling / Heating	Hűtési / fűtési üzem
Rated Capacity	Méretezési teljesítmény
Power Input	elektromos bemeneti teljesítmény
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7 (6) - A20	A teljesítményadatok meghatározásának vizsgálati feltételei az EN 14511 szerint
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Hűtési teljesítmény/fűtési teljesítmény (átlagos) vizsgálati feltételek esetén a SEER / SCOP kiszámításához
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (átlagos)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Max. teljesítményfelvétel / Max áramfelvétel / Védettség
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Elektromos csatlakozás: Feszültség / Frekvencia / Fázis
Refrigerant	Hűtőfolyadék
GWP	Üvegház-potenciál (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Megengedett üzemi nyomás / magasnyomás oldaláról / alacsony nyomás oldaláról
Net Weight	Nettó tömeg
	A termék nehezen gyulladó folyadékot tartalmaz (A2L biztonsági osztály).
	Olvassa el az útmutatót!
	Vonalkód sorozatszámmal 3-6. számjegy = gyártási dátum (év/hó) 7-16. számjegy = a termék cikkszama

3.5 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek az EU vonatkozó törvényi előírásainak.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.6 A hűtőközegre vonatkozó információk

3.6.1 Információk a környezetvédelemmel kapcsolatban



Tudnivaló

Ez az egység fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

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

R32 hűtőközeg, GWP = 675.

Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés

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

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

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

3.6.2 Maximális hűtőközeg-töltet

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

A hűtőközeg-töltetet az alábbi táblázat segítségével állapítsa meg.

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

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

4 Szerelés

4.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Érvényesség: VAIP1-025WNO VAGY VAIP1-035WNO

Szám	Leírás
1	Külső egység
1	Tasak a dokumentáció számára
1	Leürítő könyök
1	Matrica a hűtőközeg mennyiségével

Érvényesség: VAIP1-050WNO

Szám	Leírás
1	Külső egység
1	Tasak a dokumentáció számára
2	Kondenzátumdugó
1	Leürítő könyök
1	Matrica a hűtőközeg mennyiségével

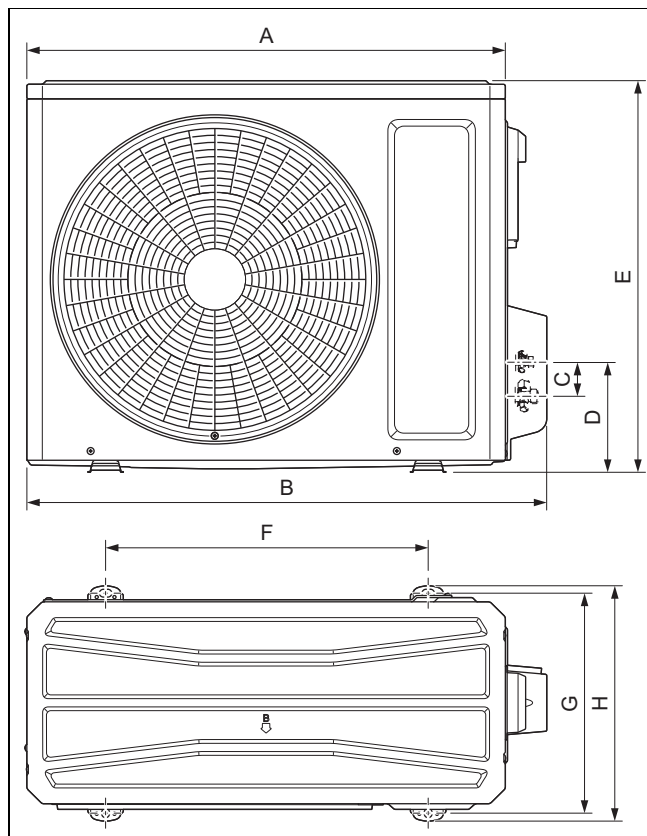
Érvényesség: VAIP1-065WNO

Szám	Leírás
1	Külső egység
1	Tasak a dokumentáció számára
4	Kondenzátumdugó
1	Leürítő könyök
1	Matrica a hűtőközeg mennyiségével

4.2 Méretek

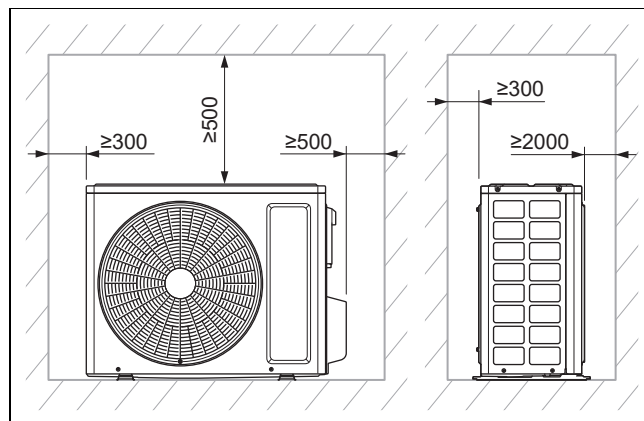
Az ábrákon az összes méret milliméterben (mm) van megadva.

4.2.1 A kültéri egység méretei



	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 Minimális távolságok



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



Tudnivaló

Tervezzen be elegendő helyet, hogy a kültő egységen oldalt jól hozzá lehessen férni a szelephez. 500 mm minimális távolság ajánlott.

4.4 A kültéri egység telepítési helyének kiválasztása

1. Vegye figyelembe a szükséges minimális távolságokat.
2. A felállítási hely kiválasztásánál vegye figyelembe, hogy a termék üzemeltetés közben rezgéseket vihet át a padozatra vagy a közelben lévő falakra. Ezért a terméket lehetőleg a válaszfalaktól, tartófalaktól és ablakoktól elegendő távolságba szerelje fel.
3. A kültéri egységet a padlótól legalább 3 cm távolságba szerelje fel, hogy a kültéri egység alá lehessen szerelni a lefolyócsövet.
4. Ha a kültéri egységet a talajon álló pozícióban telepítik, akkor győződjön meg arról, hogy a talaj rendelkezik a megfelelő teherbírással.
5. Ha a kültéri egységet homlokzatra szerelik, akkor győződjön meg arról, hogy a fal, valamint a tartóelem rendelkezik a megfelelő teherbírással.

Nettó tömeg

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

5 Telepítés

5.1 Hidraulikus bekötés

5.1.1 Hűtőközegcsövek csatlakoztatása a kültéri egységre



Tudnivaló

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

1. Szerelje fel a kültéri egységet a tervezett helyre.
2. Távolítsa el a védődugókat a kültéri egység hűtőközegcsöveinek elzárószelepeiről.
3. Hajlítsa a felszerelt hűtőközegcsöveket óvatosan a kültéri egység irányába.
4. Helyezze fel az anyákat a hűtőközegcsövekre, és vezesse át a peremezésen.
5. Kösse össze a hűtőközegcsöveket a kültéri egység megfelelő elzárószelepeivel.
6. Hagyja az elzárószelepeket egyelőre zárva.
7. Tömítse a hőszigetelés elválasztási helyeit tömítőszaggal.

5.1.2 Az olaj kompresszorhoz való visszafolyásának betervezése

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

- ▶ A beltéri egységet lehetőleg magasabban helyezze el, mint a kültéri egységet.
- ▶ A szívócsövet (vastagabb cső) lejtéssel szerelje fel a kompresszor felé.

5.2 Elektromos bekötés

5.2.1 Elektromos bekötés



Veszély!

Áramütés miatti életveszély

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

- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozót. Vagy a terméket egy legalább 3 mm kontaktnyílású leválasztó berendezés (pl. biztosítékok vagy teljesítménykapcsolók) segítségével feszültségmentesítse.
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Várjon legalább 30 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.
- ▶ Kösse össze a fázis- és földelővezetékét.
- ▶ Zárja rövidre a fázis- és a nullvezetékét.
- ▶ A feszültség alatt álló szomszédos alkatrészeket fedje le vagy határolja le.

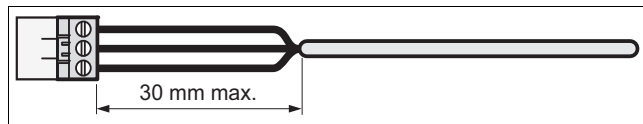
- ▶ Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.2.2 Elektromos telepítés előkészítése

1. Kapcsolja feszültségmentessé a terméket.
2. Várjon legalább 30 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
3. Ellenőrizze a feszültségmentességet.
4. Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel egy B típusú hibaáram-védőkapcsolót.

5.2.3 Kábelezés

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

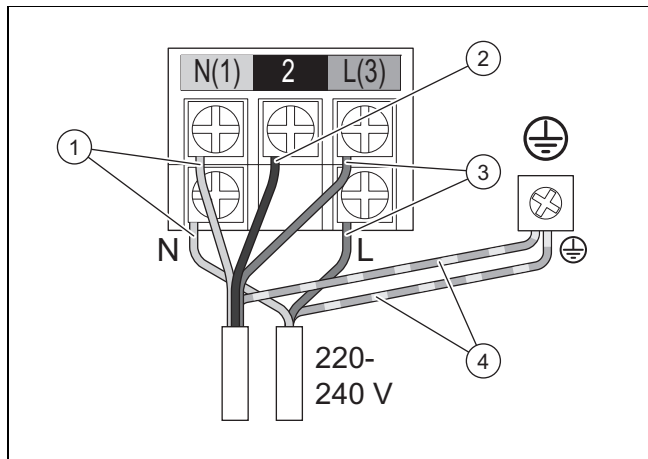


3. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a flexibilis kábelek külső szigetelését maximálisan csak 30 mm hosszan blankolja le.
4. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
5. A belső erek szigeteléséből csak annyit távolítson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

5.2.4 Kültéri egység elektromos csatlakoztatása

1. Távolítsa el a védőburkolatot a kültéri egység elektromos csatlakozóiról.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt, valamint az összekötőkábelt egyes ereit a kapcsolási rajznak megfelelően a beltéri egységhez.
3. Szigetelje le az egyes nem használt ereket szigetelőszalaggal, és bizonyosodjon meg arról, hogy ezek nem érintkezhetnek áramvezető alkatrészekkel.
4. Rögzítse a felszerelt kábeleket a kültéri egység húzóterhelés-mentesítő elemeire.
5. Szerelje a védőburkolatot az elektromos csatlakozók elé.

5.2.5 Bekötési kapcsolási rajz



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Semleges tápkábel | 3 | Fázisellátó tápkábel |
| 2 | Kültéri és beltéri egység kábele | 4 | Testkábel |



Tudnivaló

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

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

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

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

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

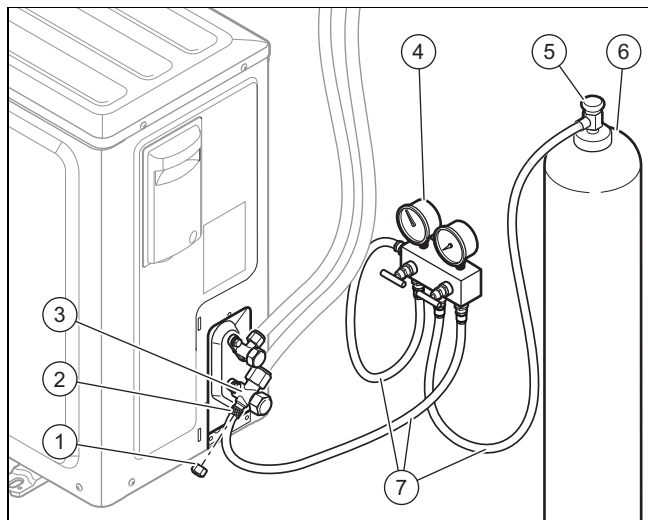
6 Üzembe helyezés

6.1 Tömítettség ellenőrzése



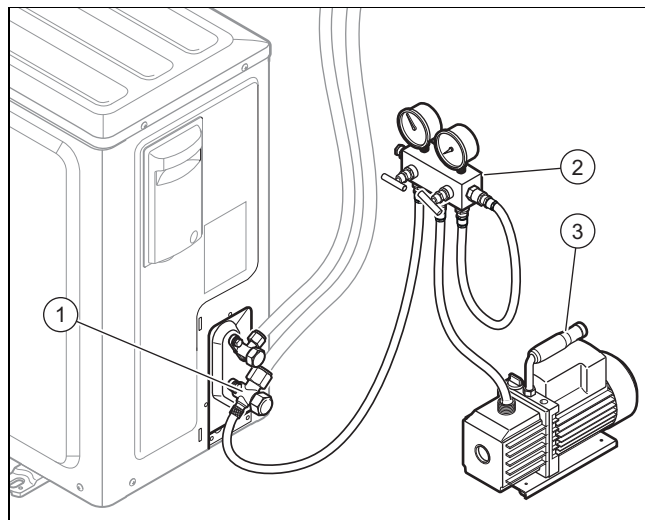
Tudnivaló

Győződjön meg arról, hogy már a munkavégzés megkezdése előtt védőkesztyűt visel a hűtőközeg kezeléséhez.

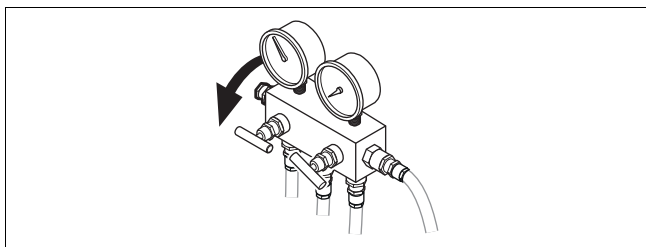


1. Lazítsa ki az ürítészelep dugóját (1), és csatlakoztasson egy manométert (4) az ürítészelephez (3) a beszívócsőnél (2).
2. Csatlakoztasson egy nyomáscsökkentővel ellátott nitrogénpalackot (6) a manométerhez (4).
3. Nyissa ki a csavaros zárat (5) a nitrogénpalackon (6), állítsa be a nyomáscsökkentőt, majd nyissa ki a manométer elzárószelepét.
4. Ellenőrizze az összes csatlakozás és tömlőcsatlakozó (7) tömítettségét.
5. Zárja a manométer összes szelepét és távolítsa el a nitrogénpalackot.
6. A manométer elzárócsapjainak lassú kinyitásával csökkentse az üzemi nyomást.
7. Ha nincs szivárgás, folytassa a rendszer kiürítésével (→ Fejezet 6.2).

6.2 Nyomáshiány létrehozása a rendszerben



1. Csatlakoztasson egy manométert (2) a beszívócső mérőcsőnkjára (1).
2. Csatlakoztasson egy vákuumszivattyút (3) a manométer szervizcsatlakozójára.
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy a manométer csavaros zárai zárva vannak.
4. Helyezze üzembe a vákuumszivattyút, és nyissa ki a manométer elzárócsapját, a manométer "Low" (alacsony nyomású) szelepét.
5. Bizonyosodjon meg arról, hogy a "High" (magas nyomású) szelep zárva van.
6. Járassa a vákuumszivattyút legalább 30 percig (a rendszer nagyságától függően), hogy az ürítés megvalósulhasson.
7. Ellenőrizze az alacsony nyomású manométer mutatóját: ez -0,1 MPa (-76 cmHg) értéket kell, hogy mutasson.



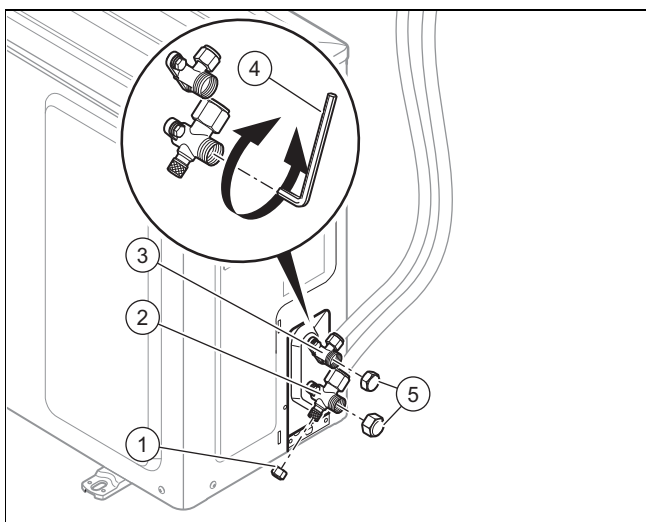
8. Csatlakoztassa a manométer "Low" szelepét és a vákuumszelepet.
9. Kb. 10-15 perc elteltével ellenőrizze a manométer mutatóját: a nyomásnak közben nem szabad emelkednie. Ha a nyomás megnőtt, akkor tömítetlenség áll fenn a rendszerben. Ebben az esetben ismételje meg a Szivárgás ellenőrzése (→ Fejezet 6.1) szakaszban leírt műveletet.



Tudnivaló

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

6.3 A rendszer üzembe helyezése



1. Lazítsa ki a dugót (1) (5) és nyissa ki az üritőszelepeket (2) (3), ehhez forgassa a hatlapcsavarhúzó (4) 90°-kal az óramutató járásával ellentétesen, majd 6 másodperc elteltével zárja el újra: A rendszer így feltöltődik hűtőközzel.
2. Ellenőrizze újból a rendszer tömítettségét.
 - Ha nincsenek szivárgások, folytassa a munkát.
3. Távolítsa el a manométert az üritőszelep csatlakozótömlőivel.
4. Nyissa ki az üritőszelepeket (2) (3), ehhez forgassa a belső hatlapcsavarhúzó (4) az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg ütközést nem érez.
5. Végül a megfelelő dugókkal (1) (5) zárja le az üritőszelepeket.
6. Helyezze üzembe a rendszert, és néhány percig hagyja működni az eszközt, hogy megbizonyosodjon róla: minden üzemmódban működik.

6.4 Kiegészítő hűtőközeg betöltése

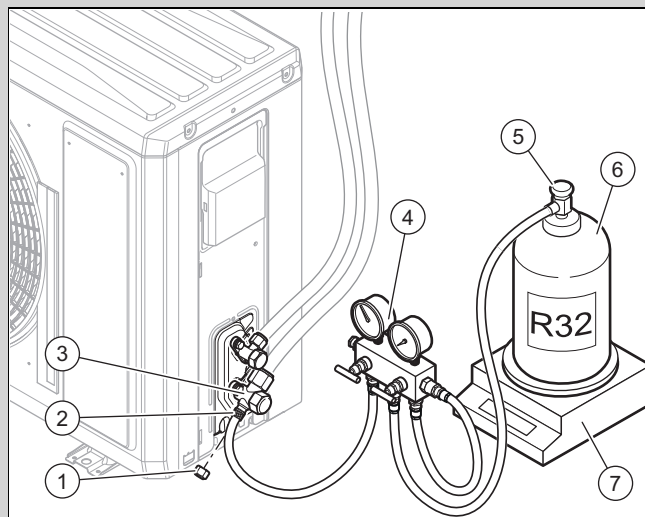


Tudnivaló

Ha a hűtőközegcsővek hossza meghaladja az 5 métert, minden további méter után további hűtőközeget kell hozzáadni.

Hívja le a műszaki adatokat.

Feltétel: Hűtőközeg-továbbító cső > 5 m



Figyelmeztetés!

Személyi sérülés veszélye a hűtőközeg kezelése során!

A hűtőközeg begyulladhat, fagyást okozhat, valamint a bőrt, szemet és légutakat izgathatja.

- ▶ Csak akkor dolgozzon hűtőközeggel, ha a hűtőközeg kezelésére ki van képezve.
- ▶ Ne dohányozzon, kerülje a nyílt lángot.
- ▶ Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget.
- ▶ Kerülje a bőrrel vagy a szemmel a közvetlen érintkezést.
- ▶ Gondoskodjon az elegendő szellőztetésről.

- ▶ Távolítsa el a sapkát (1) és csatlakoztasson egy manométert (4) a karbantartási csatlakozóra (2) az alsó elzárószelepen (3) a kültéri egységen.
- ▶ Hagyja zárva az elzárószelepet.
- ▶ Csatlakoztasson egy nitrogénpalackot (R32) (6) a manométer nagynyomású oldalára.
- ▶ Nyissa ki az elzárószelepet (5) a hűtőközegpalackon.
- ▶ Nyissa ki a manométer elzárócsapjait.
 - ◀ A csatlakoztatott tömlők megtelnek hűtőközzel.
- ▶ Állítsa a hűtőközegpalackot egy mérlegre (7).
- ▶ Nyissa ki a karbantartási csatlakozót.
- ▶ Minden további méternyi csővezeték után tölts fel hűtőközzel.
- ▶ Zárja el a hűtőközegpalack és a nyomásmérő elzárószelepeit.

7 A termék átadása az üzemeltetőnek

- ▶ A szerelés befejezése után mutassa meg az üzemeltetőnek a biztonsági berendezések helyét és funkcióját.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket be kell tartania.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.

8 Zavarelhárítás

8.1 Zavarok elhárítása

- ▶ Szüntesse meg az üzemzavarokat a függelékben található hibaelhárítási táblázat segítségével.

8.2 Pótalkatrészek beszerzése

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

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

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

9 Ellenőrzés és karbantartás

9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása



Tudnivaló

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

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

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

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

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

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

9.2 Ellenőrzés és karbantartás

#	Karbantartási munka	Intervallum	
1	A levegőszűrőt porszívózza le porszívóval, és/vagy mossa ki és szárítsa meg.	Minden karbantartáskor	
2	A hőcserélő tisztítása	Félévente	73
3	Ellenőrizze a kondenzátum lefolyótömlő elszennyeződéseit, és szükség esetén tisztítsa meg	Minden karbantartáskor	
4	Ellenőrizze a hűtőközeg-kör minden csatlakozójának és összekötő elemének tömítettségét	Minden karbantartáskor	

9.3 A hőcserélő tisztítása



Figyelmeztetés!

Sérülésveszély a lemezes hőcserélőn végzett munkáknál

A hőcserélő lemezeinek széle éles!

- ▶ A hőcserélőn végzett minden munkánál viseljen védőkesztyűt.

1. Távolítsa el a termék burkolatát.
2. Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
3. A port sűrített levegővel távolítsa el.
4. Tisztítsa meg a hőcserélőt óvatosan vízzel és egy puha kefével.
5. Szárítsa meg a hőcserélőt sűrített levegővel.

10 Üzemen kívül helyezés

10.1 Végleges üzemen kívül helyezés

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

11 A csomagolás ártalmatlanítása

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

12 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a(z) Country specifics című részben vagy weboldalunkon találja.

A Hiba felismerése és elhárítása

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

B Kültéri egység hibakódok



Tudnivaló

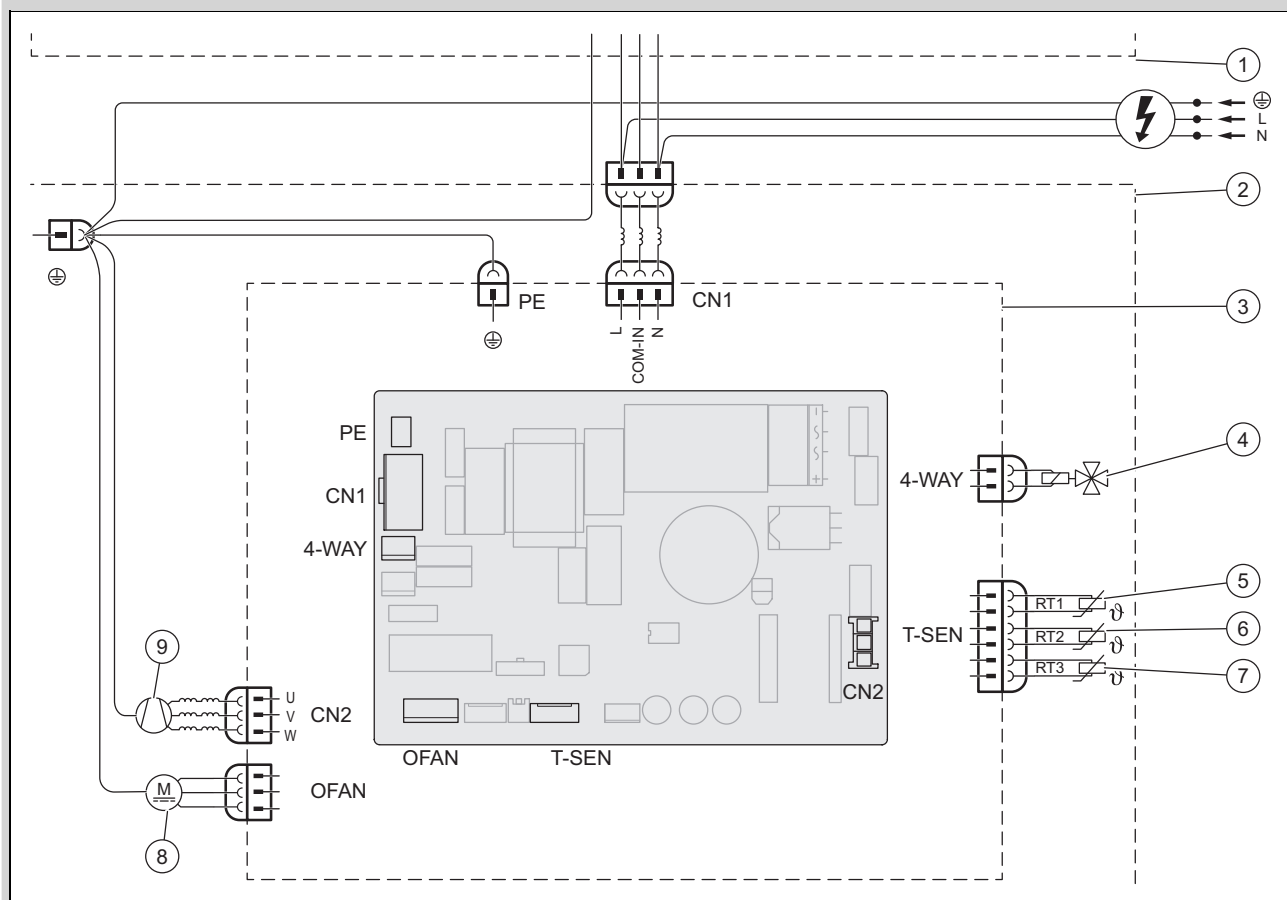
A hibakódok a beltéri egység kijelzőjén jelennek meg.

A hiba leírása	Hibakód	Az egység állapota	Lehetséges okok
Magas nyomás elleni védelem	E1	Hűtési és páramentesítési üzemmódban a minden terhelés leáll, kivéve a beltéri egység ventilátorát. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	Lehetséges okok: – Túl sok hűtőközeg – Elégtelen hőcserélés, többek között a hőcserélő eldugulása és kedvezőtlen napsugárzás az egységre – A helyiség-hőmérséklet túl magas.
A rendszer blokkolása vagy hűtőközeg-szivárgás	E3	Az egység kijelzőjén E3 látható, míg az alacsony nyomás-figyelő kikapcsol.	– Alacsony nyomás-védelem – A rendszer alacsony nyomás-védelme – A kompresszor alacsony nyomás-védelme
Hiba a környezeti hőmérséklet érzékelőjében	F3	Hűtési és páramentesítési üzemmódban a kompresszor leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	A hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. Ellenőrizze, a hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázatából keresse ki.
Kondenzátorhőmérséklet-érzékelő hibája	F4	Hűtési és páramentesítési üzemmódban a kompresszor leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	A hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. Ellenőrizze, a hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázatából keresse ki.
A kisülés-hőmérséklet érzékelőjének hibája	F5	Hűtési és páramentesítési üzemmódban a kompresszor kb. 3 perc után leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység kb. 3 perc elteltével teljesen lekapcsol.	– A külső hőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. Ellenőrizze, a hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázatából keresse ki. – Nincs behelyezve a hőmérséklet-érzékelő feje a rézsőbe.
Kompresszor fázisáram túlterhelés elleni védelem	P5	Hűtési és páramentesítési üzemmódban a kompresszor lekapcsol, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	Nézzen utána a hibakeresésnél (IPM védelem, szinkronizmus-veszteség elleni védelem és kompresszor fázisáram túlterhelés elleni védelem).
Biztonsági modul a driver túl magas hőmérséklete ellen	P8	Hűtési üzemmódban a kompresszor leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	Ha a teljes egység 20 percig feszültségmentes volt, ellenőrizze, hogy az AP1 külső lemez IPM moduljának hőszirja elegendő, és a fűtőteszt helyesen van behelyezve. Ha nem elegendő, cserélje ki az AP1 kezelőblendét.
Védelem a kompresszor túlterhelése ellen	H3	Hűtési üzemmódban a kompresszor leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	– A túlterhelés elleni védelem sérült. Normál állapotban ennek a kezelőegységnek az ellenállása 1 ohm alatt kell, hogy legyen. – Nézzen utána a megfelelő hibakeresési dokumentációban (kisülés, túlterhelés elleni védelem).
A kompresszor deszinkronizációja	H7	Hűtési üzemmódban a kompresszor leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban az egység teljesen leáll.	Nézzen utána a hibakeresésnél (IPM védelem, szinkronizmus-veszteség elleni védelem és kompresszor fázisáram túlterhelés elleni védelem).
Túlfeszültség elleni védelem	L9	A kompresszor leáll és a kültéri egység ventilátormotorja 30 másodperccel később kikapcsol, majd 3 perc elteltével a ventilátormotor és a kompresszor újra bekapcsol.	Az elektronikus komponensek védelme magas feszültség érzékelése esetén
A kültéri egység nem meghatározott hibája	oE	Hűtési üzemmódban a kompresszor és a kültéri egység ventilátora leáll, míg a beltéri egység ventilátora működik. Fűtési üzemmódban a kompresszor, a beltéri egység ventilátora és a kültéri egység ventilátora leáll.	– A helyiség hőmérséklete túllépi az egység üzemi tartományát (például: 20 °C alá, vagy 60 °C fölé megy hűtési üzemmódban; 30 °C fölé fűtési üzemmódban) – Hiba a kompresszor indításakor – Nincsenek fixen bekötve a kompresszor kábelei – A kompresszor sérült – A főpanel sérült.

C Elektromos kapcsolási rajzok

C.1 A külső egység elektromos kapcsolási rajza

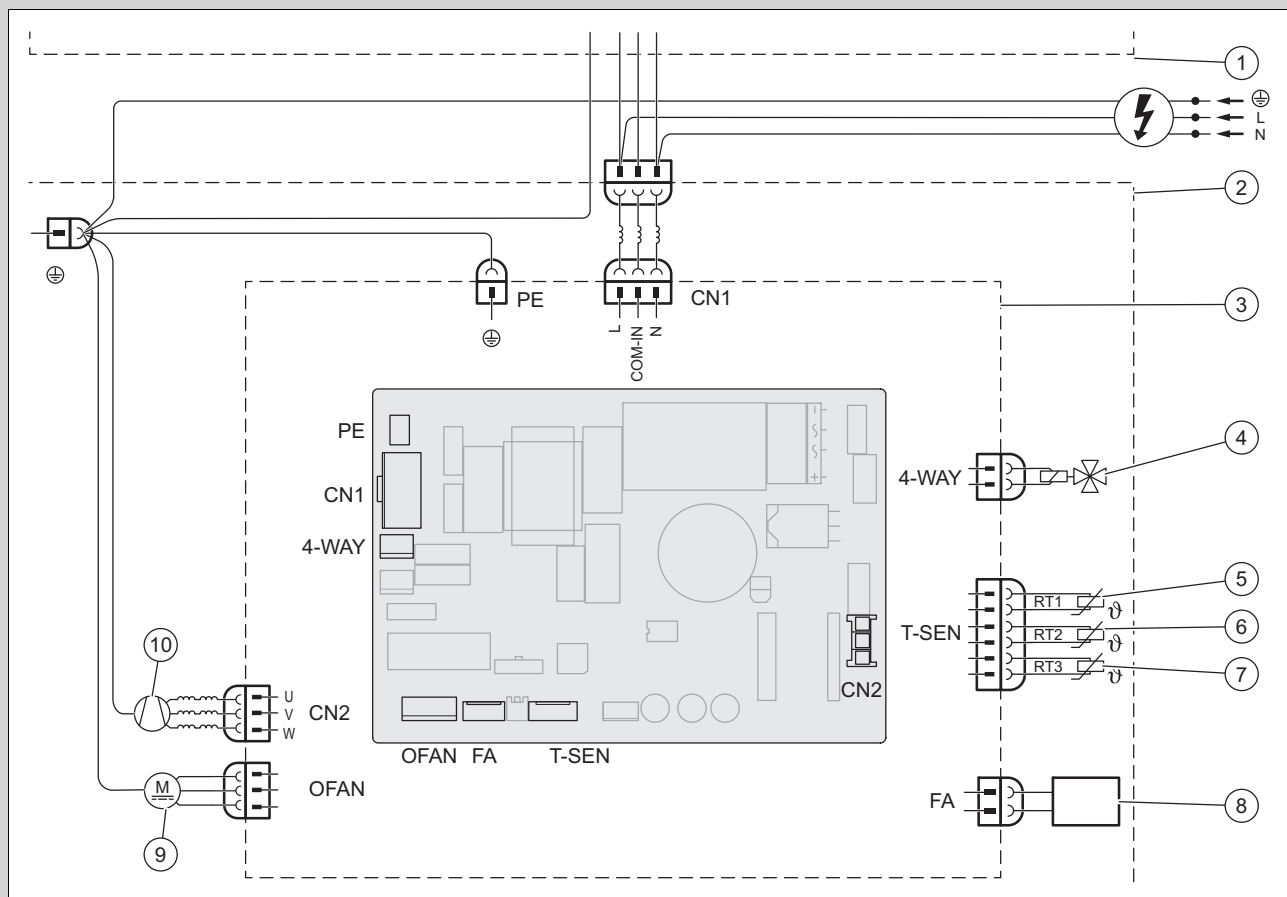
Érvényesség: VAIP1-025WNO



1	Beltéri egység	6	Külsőhőmérséklet-érzékelő (15k)
2	Külső egység	7	Kisülési hőmérséklet érzékelő (50k)
3	Külső egység alaplapija	8	Ventilátormotor
4	4-utas szelep	9	Kompresszor
5	Akkumulátorhőmérséklet-érzékelő (20k)		

C.2 A kültéri egység elektromos kapcsolási rajza

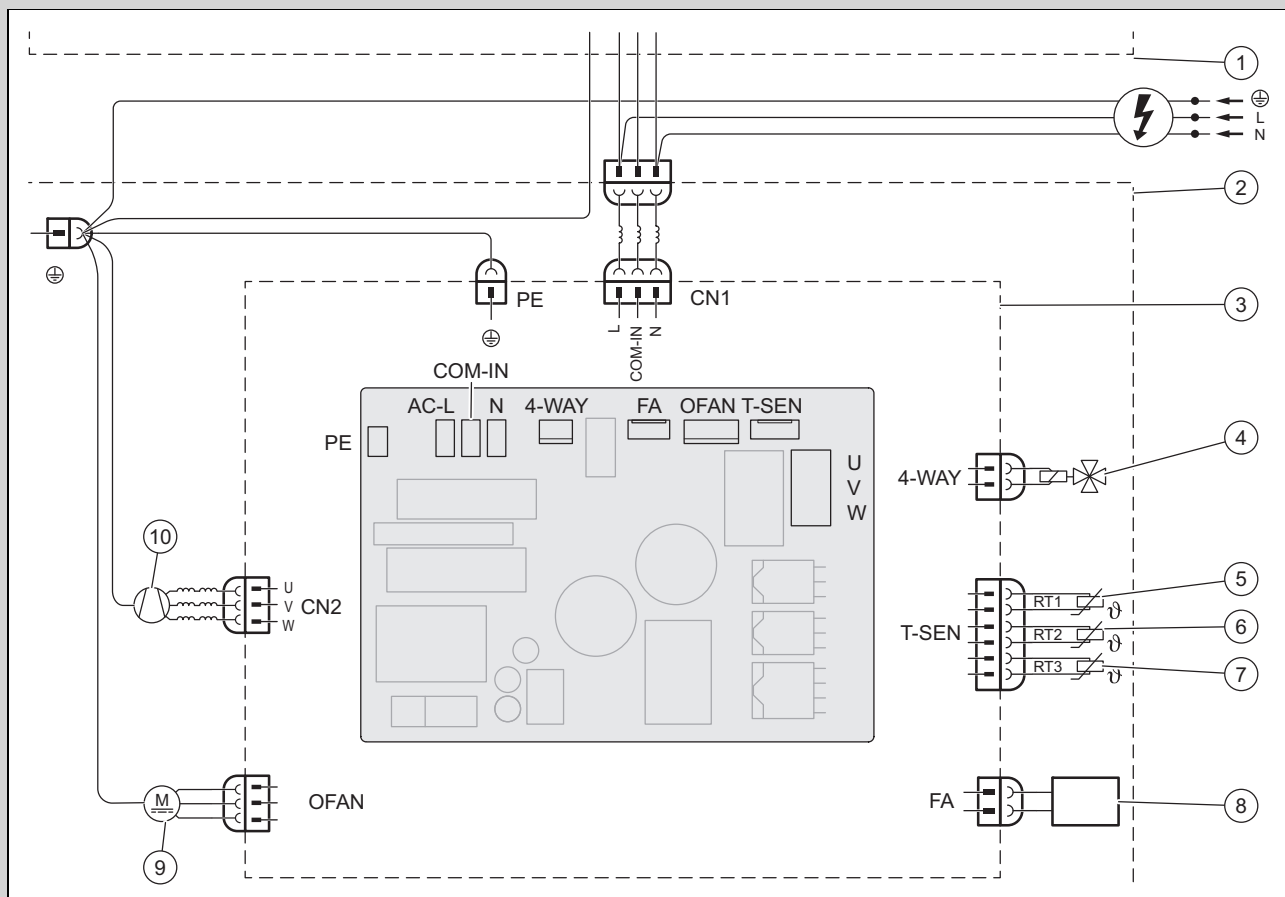
Érvényesség: VAIP1-035WNO



1	Beltéri egység	6	Külsőhőmérséklet-érzékelő (15k)
2	Kültéri egység	7	Kisülési hőmérséklet érzékelő (50k)
3	Kültéri egység alaplapja	8	Elektronikus expanziós szelep
4	4-utas szelep	9	Ventilátormotor
5	Akkumulátorhőmérséklet-érzékelő (20k)	10	Kompresszor

C.3 A kültéri egység elektromos kapcsolási rajza

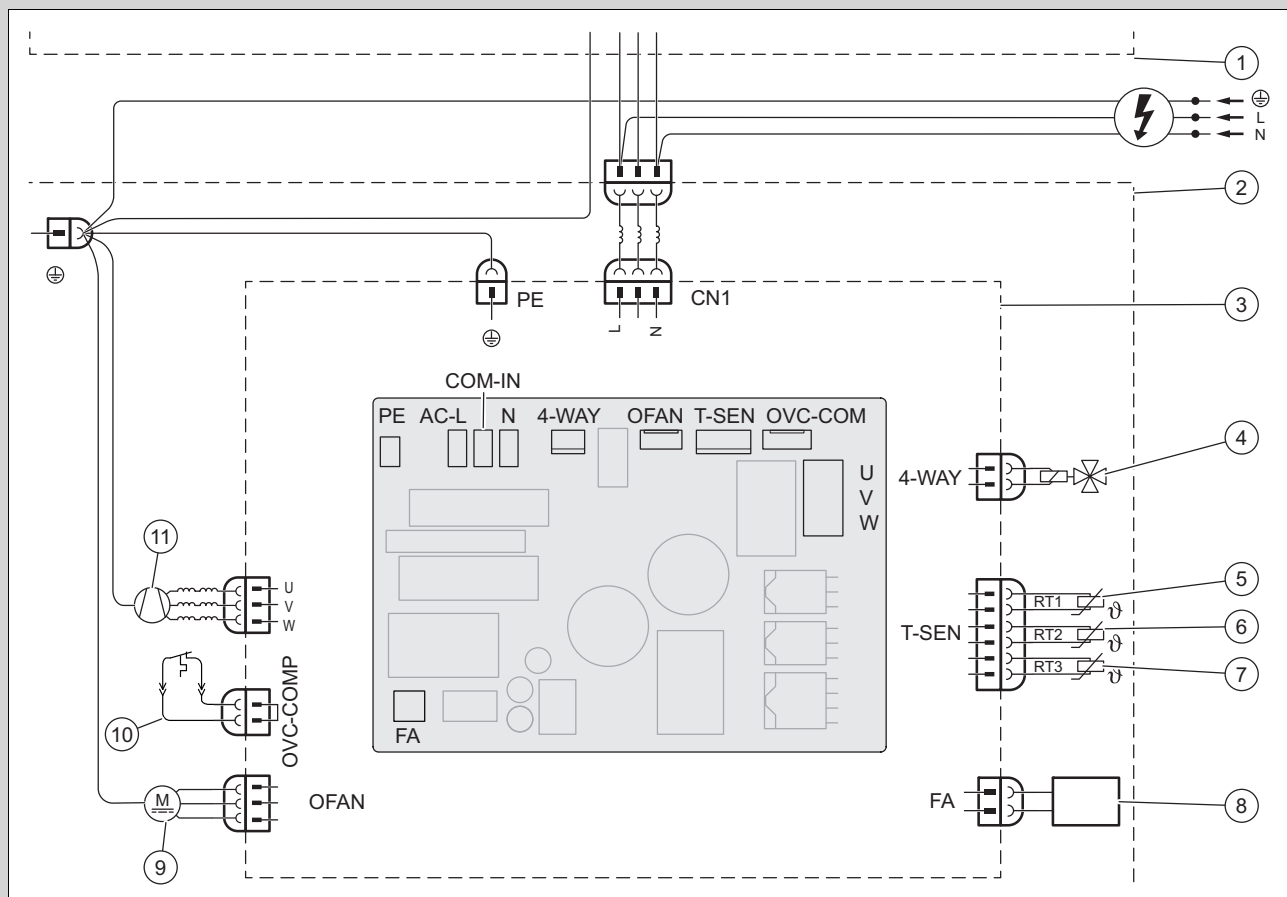
Érvényesség: VAIP1-050WNO



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Beltéri egység | 6 | Külsőhőmérséklet-érzékelő (15k) |
| 2 | Kültéri egység | 7 | Kisülési hőmérséklet érzékelő (50k) |
| 3 | Kültéri egység alaplappja | 8 | Elektronikus expanziós szelep |
| 4 | 4-utas szelep | 9 | Ventilátormotor |
| 5 | Akkumulátorhőmérséklet-érzékelő (20k) | 10 | Kompresszor |

C.4 A külső egység elektromos kapcsolási rajza

Érvényesség: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Beltéri egység | 7 | Kisülési hőmérséklet érzékelő (50k) |
| 2 | Külső egység | 8 | Elektronikus expanziós szelep |
| 3 | Külső egység alaplapja | 9 | Ventilátormotor |
| 4 | 4-utas szelep | 10 | Védelem a kompresszor túlterhelése ellen |
| 5 | Akkumulátorhőmérséklet-érzékelő (20k) | 11 | Kompresszor |
| 6 | Külsőhőmérséklet-érzékelő (15k) | | |

D Hőmérséklet-érzékelő ellenállások listája

A bel- és kültéri egységek helyiség-hőmérséklet-érzékelőjének ellenállásainak táblázata (15K)		A bel- és kültéri egységek akkumulátorhőmérséklet-érzékelőjének ellenállásainak táblázata (20K)		Beltéri egységek kondenzátorhőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázata (50K)	
Hőmérséklet	Ellenállás	Hőmérséklet	Ellenállás	Hőmérséklet	Ellenállás
-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

A bel- és kültéri egységek helyiség hőmérséklet-érzékelőjének ellenállásainak táblázata (15K)		A bel- és kültéri egységek akkumulátor hőmérséklet-érzékelőjének ellenállásainak táblázata (20K)		Beltéri egységek kondenzátor hőmérséklet-érzékelők ellenállásainak táblázata (50K)	
Hőmérséklet	Ellenállás	Hőmérséklet	Ellenállás	Hőmérséklet	Ellenállás
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 Műszaki adatok

Műszaki adatok – kültéri egység

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Áramellátás	Feszültség	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fázisvezeték	1	1	1	1
Áramforrás üzemmód		Külső egység	Külső egység	Külső egység	Külső egység
Kapacitás hűtés üzemmódban		2 700 W	3 510 W	5 300 W	7 100 W
Kapacitás hőszivattyú üzemmódban		3 000 W	3 810 W	5 600 W	7 300 W
Névleges fogyasztás hűtés üzemmódban		670 W	877 W	1 472 W	2 030 W
Névleges fogyasztás hőszivattyú üzemmódban		680 W	952 W	1 365 W	1 870 W
Névleges energiafogyasztás hűtési üzemmódban		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Névleges áramfogyasztás hőszivattyú üzemmódban		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maximális teljesítményfelvétel hőszivattyú üzemmódban		1 400 W	1 800 W	2 300 W	3 500 W
Maximális áramfogyasztás hűtési üzemmódban		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Maximális áramfogyasztás hőszivattyú üzemmódban	6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Levegő térfogatárama	1 950 m³/h	2 200 m³/h	3 000 m³/h	3 600 m³/h
Páramentesítési kapacitás	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
Kompresszor túlterhelése elleni védelem	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Kompresszormodell	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Olajtípus, kompresszor	ZE-G;ES RB68GX vagy egyenértékű	ZE-GLES RB68GX vagy egyenértékű	FW68DA vagy egyenértékű	FW68DA o equivalente
Kompresszortípus	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor	Rotációs kompresszor
Max. áramfelvétel, kompresszor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Max. bemeneti teljesítmény, kompresszor	756,6 W	847 W	1 196 W	1 350 W
Ventilátortípus	Axiális átáramlás	Axiális átáramlás	Axiális átáramlás	Axiális átáramlás
Átmérő, ventilátor	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Fordulatszám, ventilátormotor	850 ford./perc	850 ford./perc	970 ford./perc	800 ford./perc
Kimeneti teljesítmény, ventilátormotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Max. áramfelvétel, ventilátormotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Max. üzemi nyomás (magasnyomás/ alacsony nyomás oldalán)	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)
Korlátozási módszer	Kapilláris	Elektronikus expanziós szelep	Elektronikus expanziós szelep	Elektronikus expanziós szelep
Hangnyomásszint	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Hangteljesítmény szint	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Hangteljesítmény szint éjszakai üzemmódban	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Hűtőközeg típusa	R32	R32	R32	R32
Hűtőközeg, töltési mennyiség	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Nedvesség elleni védelem	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Műszaki adatok – csatlakozó csövek



Tudnivaló

Ha a hűtőközeg-vezetékek hossza túllépi az 5 m-t, akkor minden további méternyi hűtőközeg-vezetékhez 16 g hűtőközeget kell betölteni.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Hűtőközegcső, maximális hossz kiegészítő hűtőközegetöltés nélkül	5 m	5 m	5 m	5 m
Kiegészítő hűtőanyagöltés	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maximális csőhosszúság	15 m	20 m	25 m	25 m
Hűtőközegcső, max. magasság (a beltéri és a kültéri egység csatlakozói között)	10 m	10 m	10 m	10 m
Hűtőközegcső (folyadékcső) külső átmérője	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Hűtőközegcső (gázcső) külső átmérője	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	83
1.1	Avvertenze relative alle azioni	83
1.2	Uso previsto	83
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	83
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	84
2	Avvertenze sulla documentazione	85
2.1	Osservanza della documentazione complementare	85
2.2	Conservazione della documentazione	85
2.3	Validità delle istruzioni	85
3	Descrizione del prodotto	85
3.1	Struttura prodotto	85
3.2	Schema del circuito di raffreddamento	85
3.3	Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento	86
3.4	Targhetta identificativa	86
3.5	Marcatura CE	86
3.6	Informazioni sul refrigerante	87
4	Montaggio	87
4.1	Controllo della fornitura	87
4.2	Dimensioni	88
4.3	Distanze minime	88
4.4	Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna	88
5	Installazione	89
5.1	Installazione idraulica	89
5.2	Impianto elettrico	89
6	Messa in servizio	90
6.1	Controllo della tenuta	90
6.2	Generazione di depressione nell'impianto	90
6.3	Messa in funzione dell'impianto	91
6.4	Rabbocco di refrigerante supplementare	91
7	Consegna del prodotto all'utente	92
8	Soluzione dei problemi	92
8.1	Soluzione delle anomalie	92
8.2	Fornitura di pezzi di ricambio	92
9	Controllo e manutenzione	92
9.1	Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione	92
9.2	Controllo e manutenzione	92
9.3	Pulizia dello scambiatore di calore	92
10	Messa fuori servizio	92
10.1	Disattivazione definitiva	92
11	Smaltimento dell'imballaggio	92
12	Servizio assistenza tecnica	93
Appendice		94
A	Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie	94
B	Codici d'errore unità esterna	95

C	Schemi di collegamento	96
C.1	Schema elettrico dell'unità esterna	96
C.2	Schema elettrico dell'unità esterna	97
C.3	Schema elettrico dell'unità esterna	98
C.4	Schema elettrico dell'unità esterna	99
D	Elenco delle resistenze del sensore di temperatura	99
E	Dati tecnici	100

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

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

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

L'uso previsto comprende:

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

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

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

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato della tecnica.

1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

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

1.3.3 Rischio di un danno ambientale dovuto al refrigerante

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

- Sincerarsi che il refrigerante non venga rilasciato nell'atmosfera.
- Se Lei è un tecnico abilitato e qualificato, con la certificazione per gas refrigeranti, sottoponga il prodotto a manutenzione con adeguato equipaggiamento di protezione ed esegua all'occorrenza gli interventi sul circuito frigorifero. Riciclare o smaltire il prodotto conformemente alle normative pertinenti.



1.3.4 Rischio di ustioni, scottature e congelamenti dovuto a componenti caldi e freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

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

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

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

1.3.6 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.8 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio dei pannelli del prodotto

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

- ▶ Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

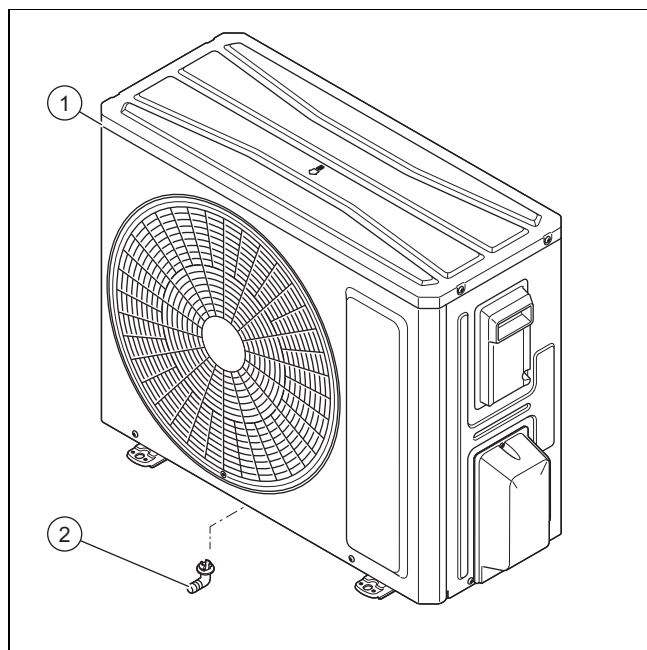
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

Unità esterna VAIP1-025WNO	8000010663
Unità esterna VAIP1-035WNO	8000010668
Unità esterna VAIP1-050WNO	8000010673
Unità esterna VAIP1-065WNO	8000010670

3 Descrizione del prodotto

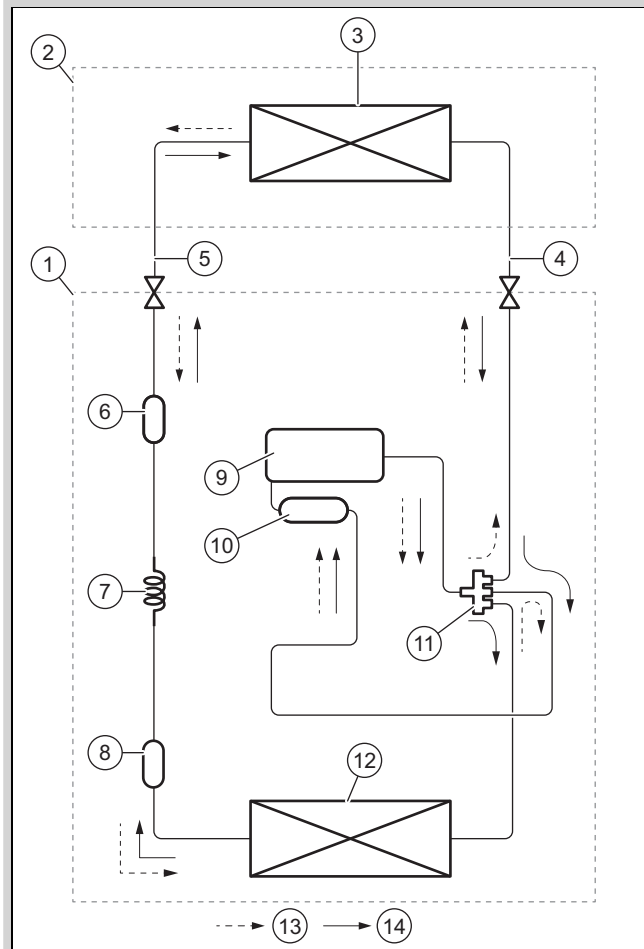
3.1 Struttura prodotto



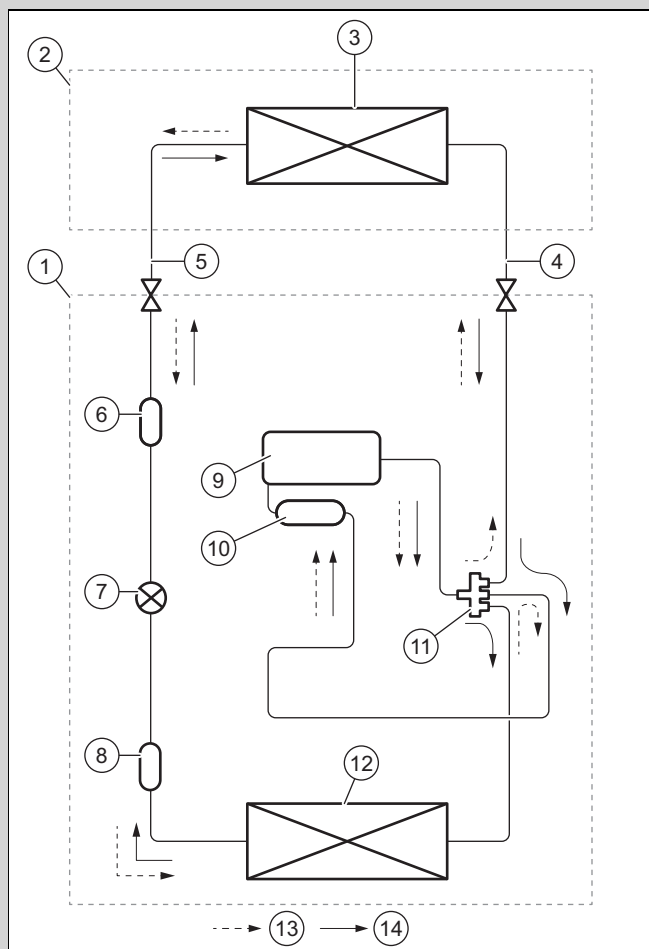
- 1 Unità esterna 2 Tubo di drenaggio per la condensa

3.2 Schema del circuito di raffreddamento

Validità: VAIP1-025WNO



- | | | | |
|---|------------------|----|--|
| 1 | Unità esterna | 8 | Filtro |
| 2 | Unità interna | 9 | Compressore |
| 3 | Batteria interna | 10 | Serbatoio di aspirazione |
| 4 | Tubo del gas | 11 | Valvola a 4 vie |
| 5 | Tubo del liquido | 12 | Batteria esterna |
| 6 | Filtro | 13 | Direzione del flusso nel modo riscaldamento |
| 7 | Capillari | 14 | Direzione del flusso nel modo raffreddamento |



1	Unità esterna	8	Filtro
2	Unità interna	9	Compressore
3	Batteria interna	10	Serbatoio di aspirazione
4	Tubo del gas	11	Valvola a 4 vie
5	Tubo del liquido	12	Batteria esterna
6	Filtro	13	Direzione del flusso nel modo riscaldamento
7	Valvola di espansione elettronica	14	Direzione del flusso nel modo raffreddamento

3.3 Intervalli di temperatura ammessi per il funzionamento

La potenza di raffreddamento/termica dell'unità interna varia in base alla temperatura ambiente dell'unità esterna.

	Raffreddamento	Riscaldamento
Unità esterna	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Targhetta identificativa

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

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

3.5 Marcatura CE



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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.6 Informazioni sul refrigerante

3.6.1 Informazioni sulla tutela ambientale



Avvertenza

Quest'unità contiene gas fluorurati ad effetto serra.

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

Refrigerante R32, GWP=675.

Rifornimento supplementare di refrigerante

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

- Compilare l'adesivo allegato all'unità e indicare la quantità di riempimento del refrigerante impostata di fabbrica (vedere targhetta identificativa), la quantità di riempimento del refrigerante supplementare e la quantità di riempimento totale.

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 Carica di refrigerante dell'unità impostata di fabbrica: vedere targhetta identificativa dell'unità

2 Quantità di carica del refrigerante supplementare (riempito in loco)

3 Quantità totale di carica del refrigerante

4 Emissioni dei gas ad effetto serra dell'intera quantità di carica del refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente (arrotondato al secondo decimale)

5 Unità esterna

6 Bombola di refrigerante e chiave di riempimento

3.6.2 Carica massima di refrigerante

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

Rilevare la carica di refrigerante con l'ausilio della seguente tabella:

Altezza apertura di ventilazione [m]	Superficie [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

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

4 Montaggio

4.1 Controllo della fornitura

- Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Validità: VAIP1-025WNO O VAIP1-035WNO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Sacchetto per la documentazione
1	Curva di scarico
1	Adesivo con quantità di riempimento del refrigerante

Validità: VAIP1-050WNO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Sacchetto per la documentazione
2	Tappo della condensa
1	Curva di scarico
1	Adesivo con quantità di riempimento del refrigerante

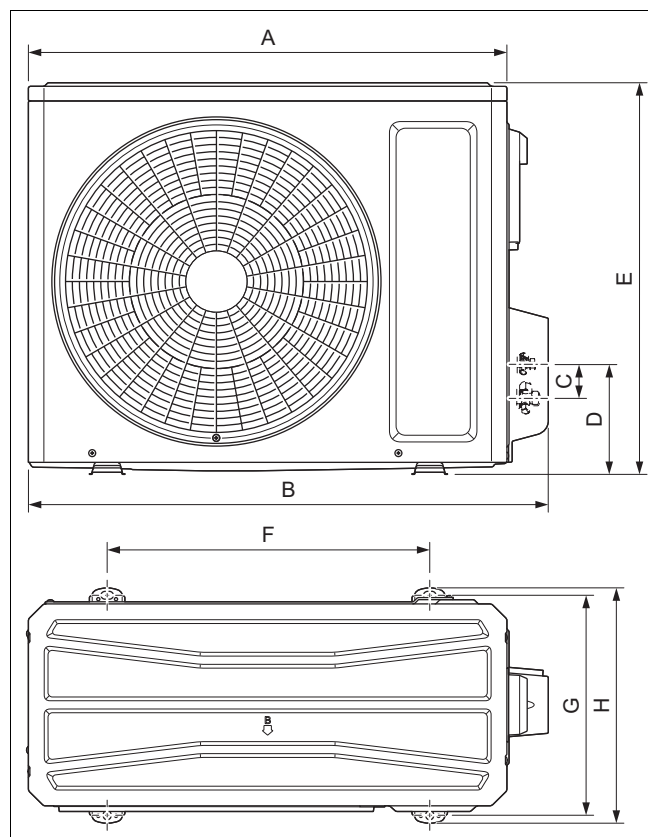
Validità: VAIP1-065WNO

Numero	Descrizione
1	Unità esterna
1	Sacchetto per la documentazione
4	Tappo della condensa
1	Curva di scarico
1	Adesivo con quantità di riempimento del refrigerante

4.2 Dimensioni

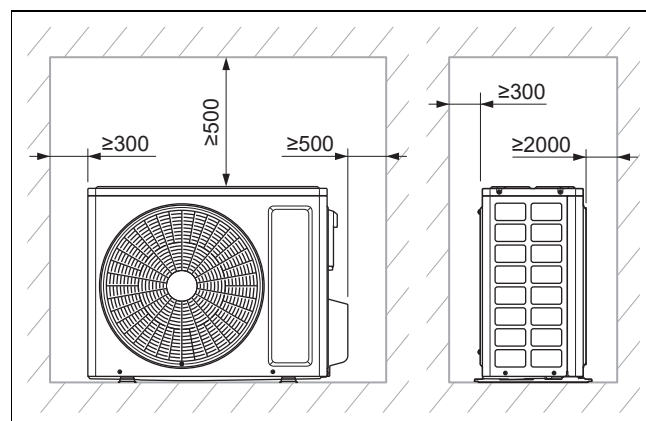
Tutte le dimensioni nelle illustrazioni sono indicate in millimetri (mm).

4.2.1 Dimensioni dell'unità esterna



	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 Distanze minime



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



Avvertenza

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

4.4 Scelta del luogo di installazione dell'unità esterna

1. Prestare attenzione alle distanze minime necessarie.
2. Nella scelta del luogo di installazione ricordare che il prodotto durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle vicinanze. Montare pertanto il prodotto possibilmente ad una distanza sufficiente da pareti, muri e finestre.
3. Montare l'unità esterna mantenendo una distanza minima di 3 cm dal pavimento per poter installare il tubo di scarico sotto l'unità esterna.
4. Se l'unità esterna viene montata appoggiata sul pavimento, sincerarsi che questo abbia la portata necessaria.
5. Se l'unità esterna viene montata su una facciata, sincerarsi che la parete e il supporto abbiano la portata necessaria.

Peso netto

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

5 Installazione

5.1 Installazione idraulica

5.1.1 Collegamento dei tubi di refrigerante all'unità esterna



Avvertenza

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

1. Montare l'unità esterna nel punto previsto.
2. Togliere il tappo di protezione dalle valvole di intercettazione dei tubi del refrigerante sull'unità esterna.
3. Piegare con cautela i tubi del refrigerante installati in direzione dell'unità esterna.
4. Applicare i dadi sui tubi del refrigerante ed eseguire la flangiatura.
5. Collegare i tubi del refrigerante con le rispettive valvole di intercettazione all'unità esterna.
6. Lasciare le valvole di intercettazione ancora chiuse.
7. Sigillare con nastro isolante i punti di giunzione dell'isolamento termico.

5.1.2 Predisposizione del ritorno dell'olio al compressore

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

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

5.2 Impianto elettrico

5.2.1 Impianto elettrico



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

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

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

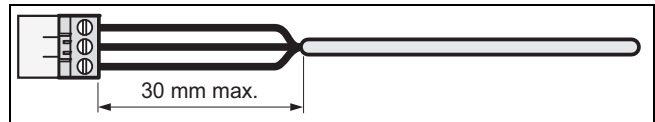
- L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.2.2 Preparazione dell'impianto elettrico

1. Togliere tensione dal prodotto.
2. Attendere almeno 30 min fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
3. Verificare l'assenza di tensione.
4. Se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale tipo B.

5.2.3 Cablaggio

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

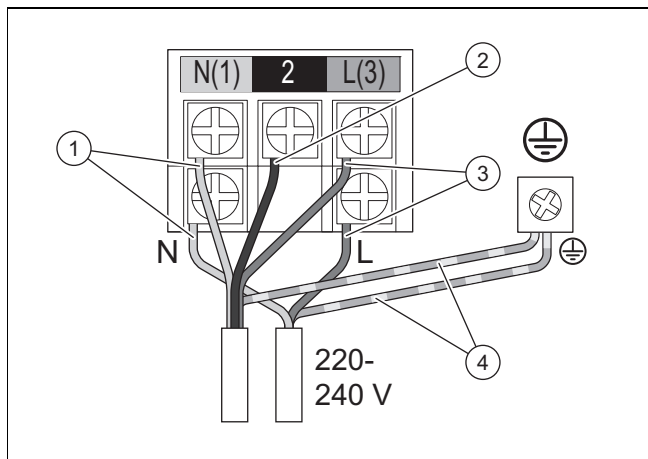


3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai cavi interni rimuovere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

5.2.4 Collegamento elettrico dell'unità esterna

1. Togliere la copertura di protezione dai collegamenti elettronici dell'unità esterna.
2. Collegare i singoli fili del cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di allacciamento con l'unità interna come da schema di collegamento.
3. Isolare i fili inutilizzati con nastro isolante e sincerarsi che questi non vengano a contatto con componenti che conducono corrente.
4. Bloccare il cavo installato con i fermacavi dell'unità esterna.
5. Montare la copertura di protezione davanti ai collegamenti elettrici.

5.2.5 Schema elettrico



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | Cavo di alimentazione neutro | 3 | Cavo di alimentazione fase |
| 2 | Cavo di collegamento unità esterna e interna | 4 | Cavo di massa |

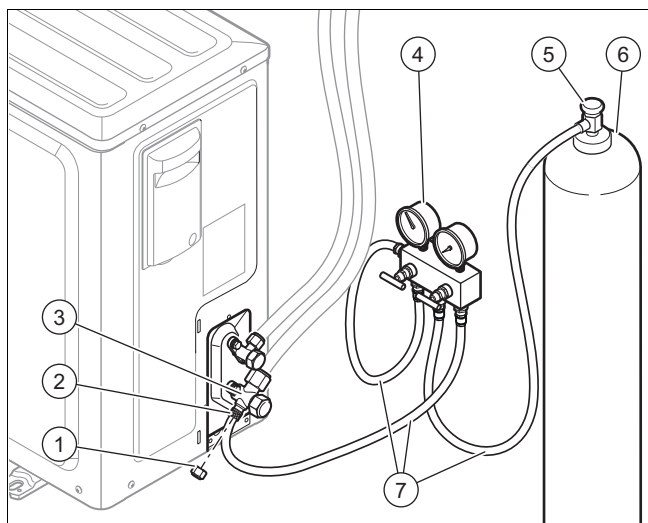
6 Messa in servizio

6.1 Controllo della tenuta



Avvertenza

Sincerarsi di indossare i guanti di protezione per l'uso del refrigerante ancora prima di iniziare i lavori.



1. Staccare il tappo della valvola (1) e collegare un manometro (4) alla valvola (3) del tubo di aspirazione (2).
2. Collegare una bombola di azoto (6) con riduttore di pressione al manometro (4).
3. Aprire la chiavetta (5) della bombola di azoto (6), regolare il riduttore di pressione e aprire le valvole di intercettazione del manometro.
4. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dei collegamenti dei tubi flessibili (7).
5. Chiudere tutte le valvole del manometro e rimuovere la bombola di azoto.
6. Abbassare la pressione del sistema aprendo lentamente i rubinetti di intercettazione del manometro.
7. Se non si riscontrano perdite, procedere con lo svuotamento dell'impianto (→ Capitolo 6.2).



Avvertenza

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

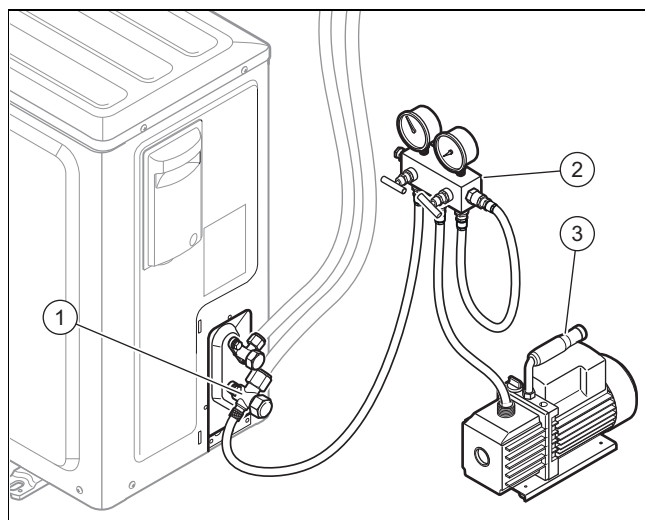
Impianti con meno di 7,41 kg di refrigerante => in tal caso non occorre effettuare controlli regolari.

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

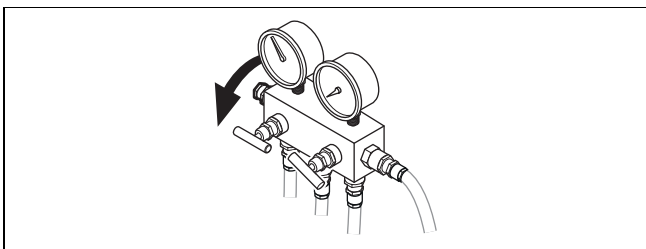
Impianti con 74,07 kg di refrigerante o più => almeno una volta ogni sei mesi.

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

6.2 Generazione di depressione nell'impianto



1. Collegare un manometro (2) alla valvola (1) del tubo di aspirazione.
2. Collegare la pompa del vuoto (3) al raccordo di assistenza del manometro.
3. Accertarsi che le chiavette del manometro siano chiuse.
4. Mettere in funzione la pompa del vuoto e aprire il rubinetto di intercettazione del manometro, la valvola "Low" (la valvola di bassa pressione) del manometro.
5. Accertarsi che la valvola "High" (valvola di alta pressione) sia chiusa.
6. Far girare la pompa del vuoto almeno 30 minuti (in funzione delle dimensioni dell'impianto) per poter effettuare lo svuotamento.
7. Controllare l'ago indicatore del manometro di bassa pressione: questo deve indicare -0,1 MPa (-76 cmHg).



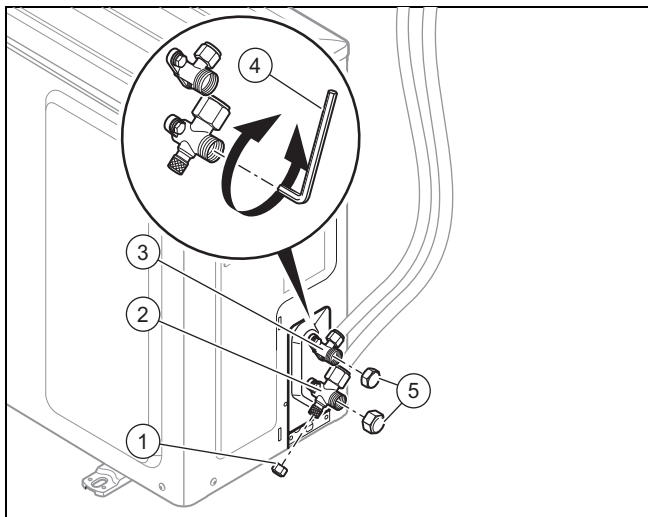
8. Chiudere la valvola "Low" del manometro e la valvola di depressione.
9. Controllare l'ago indicatore del manometro dopo circa 10-15 minuti: la pressione non dovrebbe in tal caso aumentare. Se la pressione aumenta, significa che sono presenti perdite nell'impianto. In tal caso ripetere il processo descritto nella sezione Controllo della tenuta (→ Capitolo 6.1).



Avvertenza

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

6.3 Messa in funzione dell'impianto



1. Staccare i tappi (1) e (5), aprire le valvole (2) e (3) ruotando la chiave a brugola (4) di 90° in senso antiorario e richiuderle dopo 6 secondi: in questo modo l'impianto si riempie di refrigerante.
2. Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto.
 - Se non sono presenti perdite, proseguire le operazioni.
3. Rimuovere il manometro con i tubi flessibili di collegamento delle valvole.
4. Aprire le valvole (2) e (3) ruotando la chiave a brugola (4) in senso antiorario fino a percepire una leggera battuta d'arresto.
5. Chiudere le valvole con i rispettivi tappi (1) e (5).
6. Mettere in funzione l'impianto e far funzionare l'apparecchio per qualche istante, accertandosi che funzioni correttamente in tutte le modalità di funzionamento.

6.4 Rabbocco di refrigerante supplementare

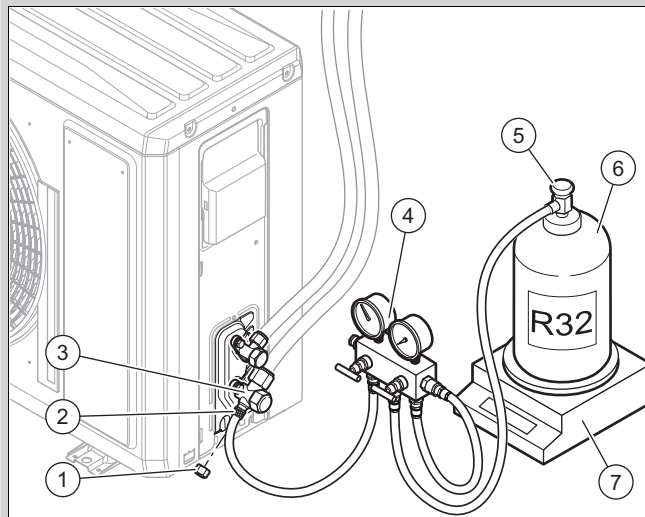


Avvertenza

Se la lunghezza dei tubi del refrigerante supera i 5 metri, è necessario aggiungere ulteriore refrigerante per ogni metro in più.

Richiamare i Dati tecnici.

Condizione: Lunghezza tubo del fluido frigorifero > 5 m



Attenzione!

Rischio di lesioni personali durante l'uso dei refrigeranti!

Il refrigerante può innescarsi, provocare lesioni da gelo e irritare pelle, occhi e vie respiratorie.

- Lavorare con i refrigeranti solo se si è qualificati per il loro impiego.
- Non fumare ed evitare fiamme libere.
- Indossare i guanti e gli occhiali protettivi.
- Evitare il contatto diretto con la pelle o gli occhi.
- Assicurare che vi sia una sufficiente ventilazione.

- Rimuovere il cappuccio (1) e collegare un manometro (4) al raccordo di manutenzione (2) della valvola di intercettazione inferiore (3) dell'unità esterna.
- Lasciare chiusa la valvola di intercettazione.
- Collegare una bombola di refrigerante (R32) (6) al lato di alta pressione del manometro.
- Aprire la valvola di intercettazione (5) della bombola di refrigerante.
- Aprire il rubinetto di intercettazione del manometro.
 - ◁ I tubi flessibili collegati si riempiono di refrigerante.
- Posare la bombola di refrigerante su una bilancia (7).
- Aprire il raccordo di manutenzione.
- Aggiungere refrigerante per ogni ulteriore metro di tubazione.
- Chiudere le valvole di intercettazione della bombola di refrigerante e del manometro.

7 Consegna del prodotto all'utente

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

8 Soluzione dei problemi

8.1 Soluzione delle anomalie

- ▶ Eliminare le anomalie come da tabella in appendice relativa all'eliminazione delle anomalie.

8.2 Fornitura di pezzi di ricambio

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

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

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

9 Controllo e manutenzione

9.1 Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione



Avvertenza

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

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

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

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

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

- ▶ Rispettare la periodicità minima degli interventi di controllo e manutenzione. A seguito dei risultati del controllo può essere necessaria una manutenzione anticipata.

9.2 Controllo e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Aspirare il filtro dell'aria con un aspirapolvere e/o lavare con acqua e asciugare	A ogni manutenzione	
2	Pulizia dello scambiatore di calore	Semestralmente	92
3	Se necessario, controllare e pulire i flessibili di scarico della condensa	A ogni manutenzione	
4	Controllare la tenuta di tutti i raccordi e collegamenti del circuito frigorifero	A ogni manutenzione	

9.3 Pulizia dello scambiatore di calore



Attenzione!

Pericolo di lesioni in caso di interventi sullo scambiatore di calore a piastre

Le piastre dello scambiatore di calore hanno spigoli vivi!

- ▶ Per tutti i lavori sullo scambiatore di calore indossare guanti di protezione.

1. Rimuovere il pannello del prodotto.
2. Rimuovere dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore tutti i corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
3. Togliere la polvere con aria compressa.
4. Pulire con cautela lo scambiatore di calore con acqua e una spazzola morbida.
5. Asciugare lo scambiatore di calore con aria compressa.

10 Messa fuori servizio

10.1 Disattivazione definitiva

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

11 Smaltimento dell'imballaggio

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

12 Servizio assistenza tecnica

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

Appendice

A Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

ANOMALIE	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Dopo aver inserito l'unità, il display non si accende ed in caso di azionamento delle funzioni non viene emesso alcun segnale acustico.	Il gruppo alimentazione non è collegato oppure il raccordo con l'alimentazione elettrica non è corretto.	Controllare se l'alimentazione elettrica è irregolare. In tal caso, attendere fino a che l'alimentazione elettrica è nuovamente presente. In caso contrario, controllare il circuito dell'alimentazione elettrica e sincerarsi che la spina di alimentazione sia collegata correttamente.
Immediatamente dopo aver inserito l'unità, interviene la protezione elettrica dell'abitazione. Dopo aver inserito l'unità si verifica un black-out.	Cablaggio non collegato correttamente oppure non in corretto stato, umidità nell'impianto elettrico. Protezione elettrica selezionata non corretta.	Sincerarsi che l'unità sia collegata correttamente a terra. Assicurare il corretto collegamento del cablaggio. Controllare il cablaggio dell'unità interna. Controllare se l'isolamento del cavo di alimentazione è danneggiato e, se necessario, sostituirlo. Scegliere una protezione elettrica adatta.
Dopo aver acceso l'unità, anche se il display della trasmissione del segnale lampeggia quando le funzioni sono attivate, non accade nulla.	Malf funzionamento del comando a distanza.	Sostituire le batterie del comando a distanza. Riparare il comando a distanza o sostituirlo.
EFFETTO REFRIGERANTE O TERMICO INSUFFICIENTE		
Controllare la temperatura impostata sul comando a distanza.	La temperatura impostata non è corretta.	Adattare la temperatura impostata.
La potenza del ventilatore è molto bassa.	Il numero di giri del motore del ventilatore dell'unità interna è insufficiente.	Impostare il numero di giri del ventilatore sul livello alto o medio.
Rumori perturbatori. Effetto refrigerante e termico insufficiente. Ventilazione insufficiente.	Il filtro dell'unità interna è sporco o intasato.	Controllare se il filtro è sporco, ed eventualmente pulirlo.
L'unità emette aria fredda nel modo riscaldamento.	Malf funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
La lamella orizzontale non può regolarsi.	Malf funzionamento della lamella orizzontale.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità interna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità interna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il motore del ventilatore dell'unità esterna non funziona.	Malf funzionamento del motore del ventilatore dell'unità esterna.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
Il compressore non funziona.	Malf funzionamento del compressore. Il compressore è stato disinserito dal termostato.	Mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.
DAL CLIMATIZZATORE FUORIESCE ACQUA.		
Acqua che fuoriesce dall'unità interna. Acqua che fuoriesce dalla tubazione di drenaggio.	La tubazione di drenaggio è intasata. La tubazione di drenaggio ha una pendenza insufficiente. La tubazione di drenaggio è difettosa.	Eliminare il corpo esterno dalla tubazione di sfiato. Sostituire la tubazione di drenaggio.
Acqua che fuoriesce dai raccordi delle tubazioni dell'unità interna.	L'isolamento delle tubazioni non è applicato correttamente.	Isolare nuovamente le tubazioni e fissarle correttamente.
RUMORI E VIBRAZIONI ANOMALI DELL'UNITÀ		
È possibile percepire lo scorrimento dell'acqua.	Durante l'inserimento o il disinserimento dell'unità si percepiscono rumori anomali a causa del flusso del refrigerante.	Questo fenomeno è normale. I rumori anomali non si percepiscono più dopo alcuni minuti.
Dall'unità interna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità interna o nei componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità interna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.
Dall'unità esterna si percepiscono rumori anomali.	Corpi estranei nell'unità esterna o nei componenti ad essa collegati.	Eliminare i corpi estranei. Posizionare correttamente tutte le parti dell'unità esterna, serrare le viti ed isolare le zone tra i componenti collegati.

B Codici d'errore unità esterna



Avvertenza

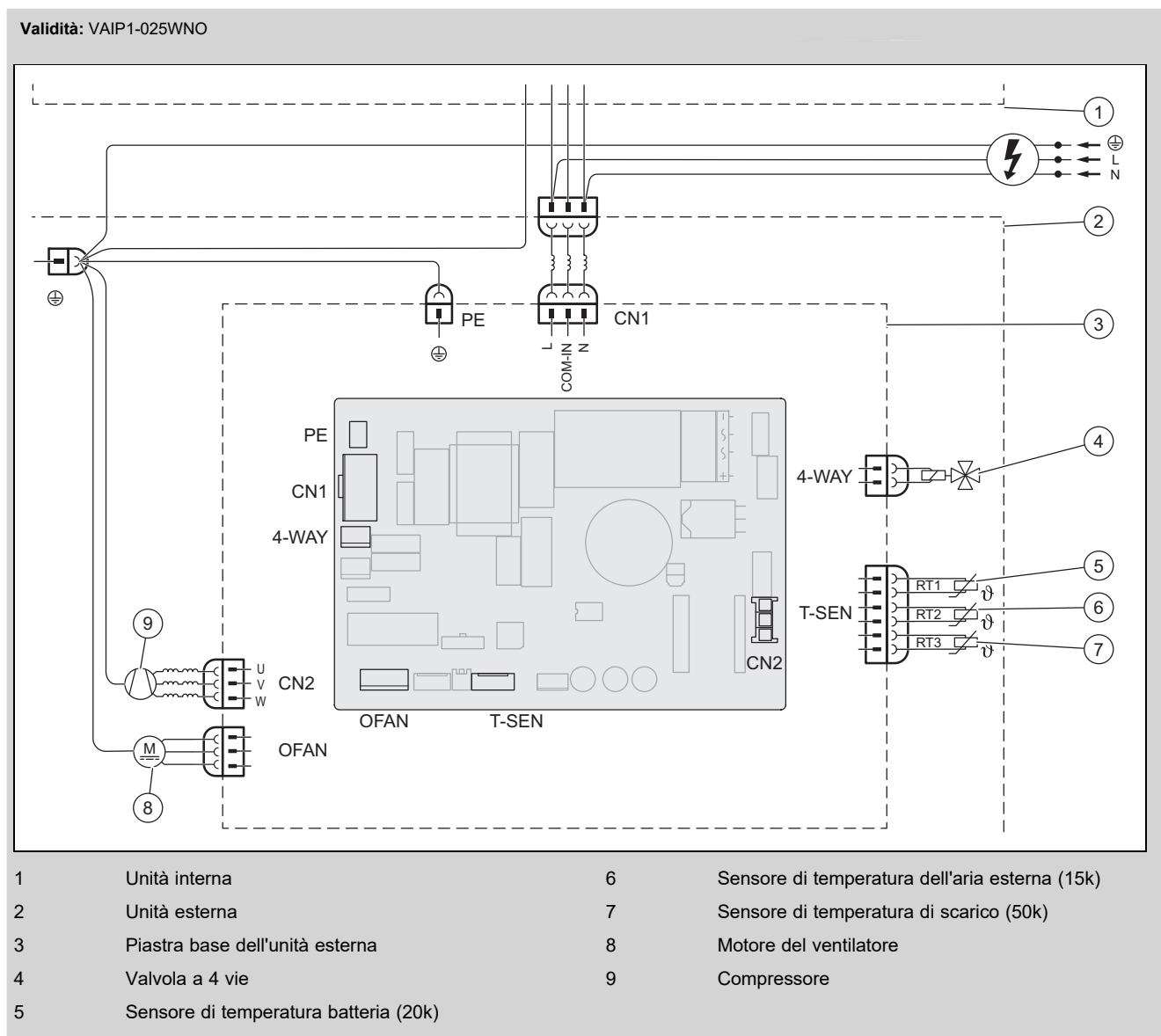
I codici d'errore vengono visualizzati sul display dell'unità interna.

Descrizione dell'errore	Codice d'errore	Stato dell'unità	Possibili cause
Protezione contro l'alta pressione	E1	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento o deumidificazione, vengono arrestati tutti i carichi, tranne il ventilatore dell'unità interna. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Possibili cause: - Quantità eccessiva di refrigerante - Scambio di calore insufficiente, compresi il blocco dello scambiatore di calore e l'irraggiamento solare sfavorevole sull'unità - La temperatura ambiente è troppo alta.
Blocco dell'impianto o perdita di refrigerante	E3	Il display dell'unità visualizza E3 finché il presostato di bassa pressione non si spegne.	- Protezione dalla bassa pressione - Protezione dell'impianto dalla bassa pressione - Protezione del compressore dalla bassa pressione
Errore nel sensore di temperatura ambiente	F3	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento o deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Il sensore di temperatura non è stato collegato correttamente o è danneggiato. Controllarlo facendo riferimento alla tabella delle resistenze del sensore di temperatura.
Errore nel sensore di temperatura del condensatore	F4	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento o deumidificazione, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Il sensore di temperatura non è stato collegato correttamente o è danneggiato. Controllarlo facendo riferimento alla tabella delle resistenze del sensore di temperatura.
Errore nel sensore di temperatura di scarico	F5	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento o deumidificazione, il compressore si arresta dopo circa 3 minuti e il ventilatore dell'unità interna funziona normalmente. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, l'unità si spegne completamente dopo circa 3 minuti.	- Il sensore di temperatura esterna non è stato collegato correttamente o è danneggiato. Controllarlo facendo riferimento alla tabella delle resistenze del sensore di temperatura. - La testa del sensore di temperatura non è stata inserita nel tubo di rame.
Protezione da sovraccarico corrente di fase per il compressore	P5	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento o deumidificazione, il compressore si spegne mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Cercare nell'analisi dell'errore (protezione IPM, protezione contro la perdita di sincronismo e protezione da sovracorrente di fase per il compressore).
Modulo di protezione contro le temperature elevate del driver	P8	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Quando l'intera unità è rimasta per 20 minuti senza alimentazione di tensione, controllare che il grasso termico del modulo IPM della piastra esterna AP1 sia sufficiente e che il radiatore sia inserito correttamente. Se non è sufficiente, sostituire il pannello di comando AP1.
Protezione contro il sovraccarico del compressore	H3	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	- La protezione contro il sovraccarico è danneggiata. In condizioni normali la resistenza di questo quadro di comando deve essere inferiore a 1 ohm. - Cercare nell'analisi dell'errore (protezione contro la scarica, sovraccarico).
Desincronizzazione del compressore	H7	Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, il compressore si arresta mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento l'unità si arresta completamente.	Cercare nell'analisi dell'errore (protezione IPM, protezione contro la perdita di sincronismo e protezione da sovracorrente di fase per il compressore).
Protezione contro l'alta tensione	L9	Il compressore si arresta e dopo 30 secondi si spegne il motorino del ventilatore dell'unità esterna; 3 minuti dopo si riaccendono il motorino del ventilatore e il compressore.	Protezione dei componenti elettronici in caso di rilevamento di una tensione elevata

Descrizione dell'errore	Codice d'errore	Stato dell'unità	Possibili cause
Errore indefinito dell'unità esterna	oE	Durante il funzionamento in modalità raffreddamento, il compressore e il ventilatore dell'unità esterna si arrestano mentre il ventilatore dell'unità interna continua a funzionare. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, il compressore, il ventilatore esterno e il ventilatore interno si spengono.	- La temperatura ambiente è al di fuori del campo di funzionamento dell'unità (ad esempio: inferiore a 20 °C o superiore a 60 °C in modalità raffreddamento; superiore a 30 °C in modalità riscaldamento) - Errore all'avvio del compressore - I cavi del compressore non sono collegati saldamente - Il compressore è danneggiato - La piastra principale è danneggiata

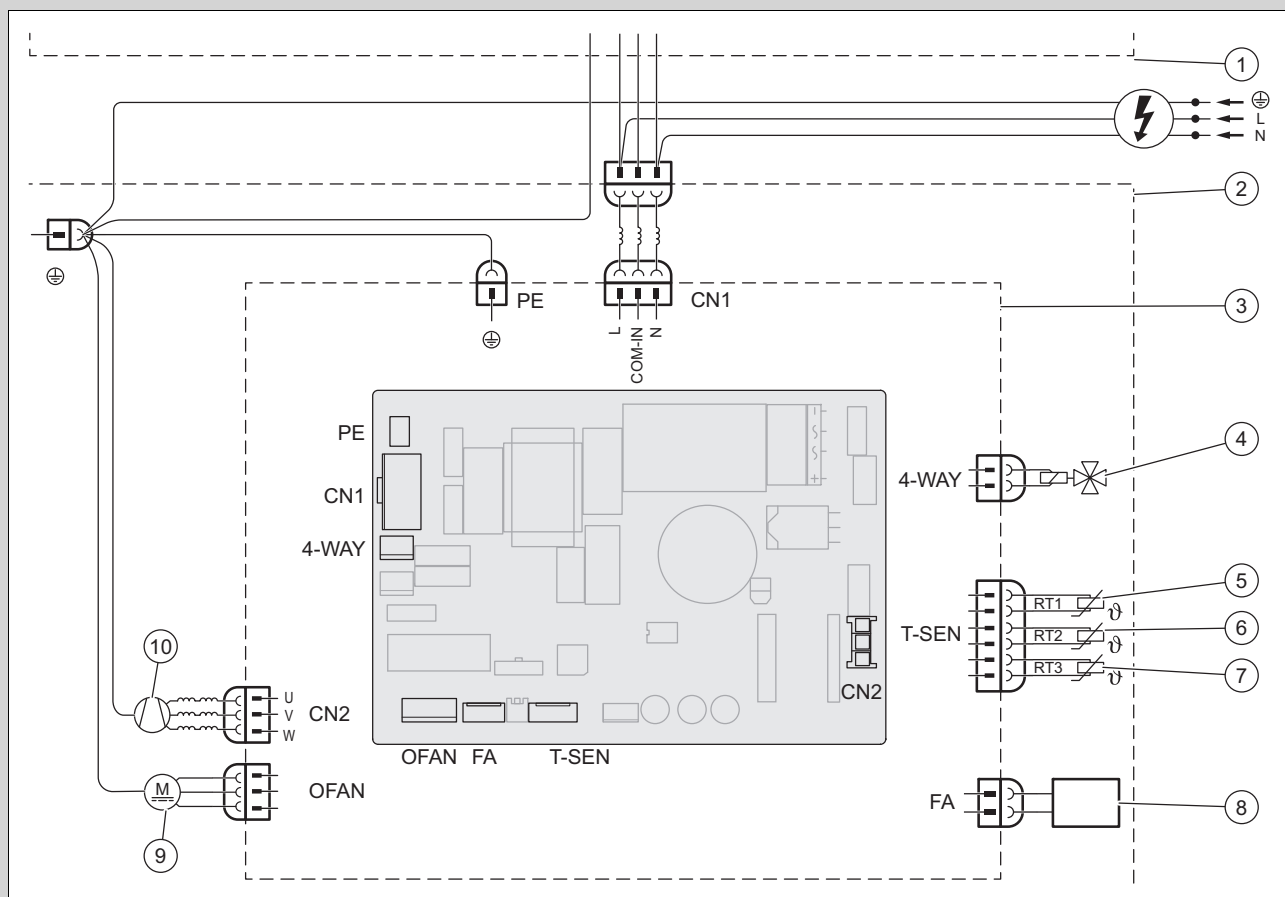
C Schemi di collegamento

C.1 Schema elettrico dell'unità esterna



C.2 Schema elettrico dell'unità esterna

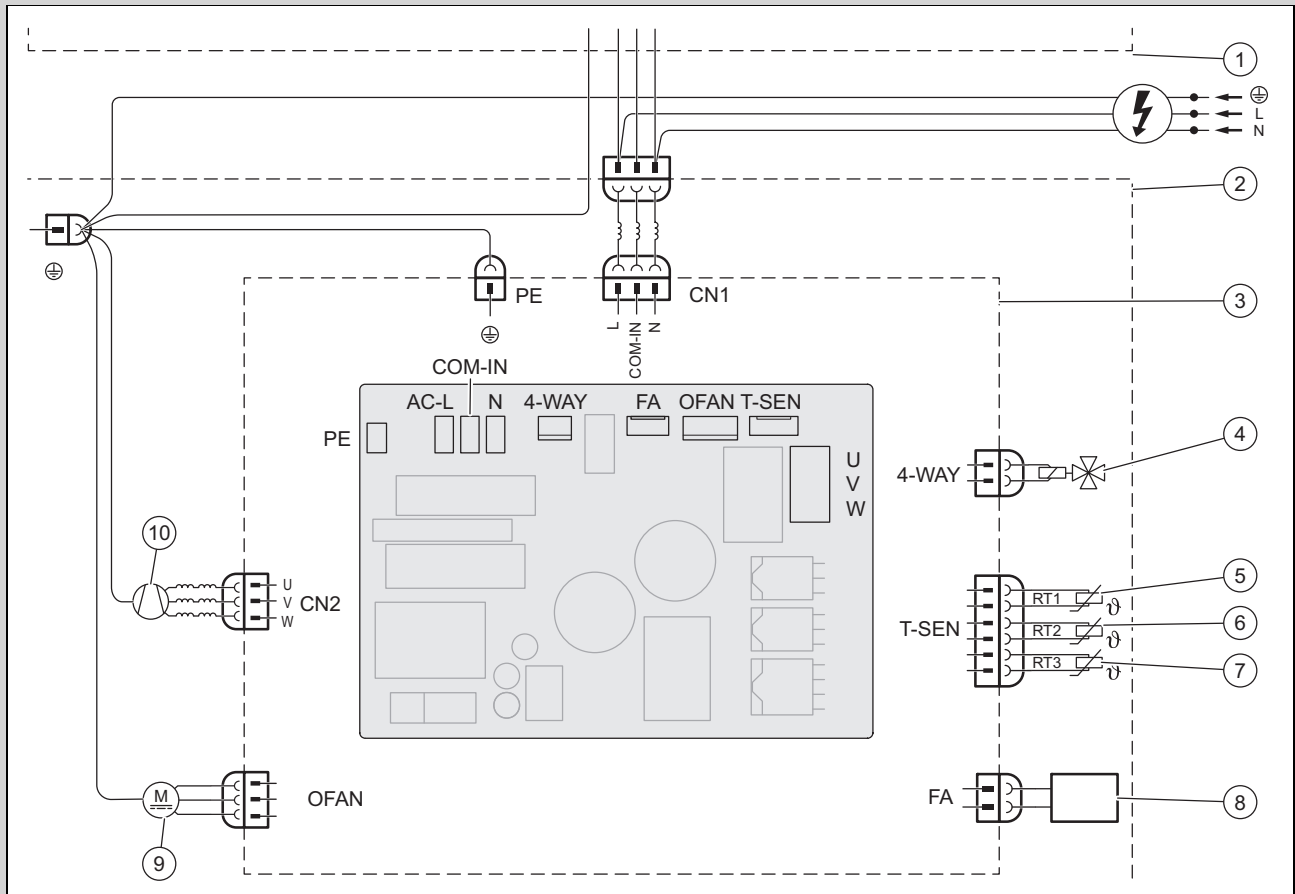
Validità: VAIP1-035WNO



1	Unità interna	6	Sensore di temperatura dell'aria esterna (15k)
2	Unità esterna	7	Sensore di temperatura di scarico (50k)
3	Piastra base dell'unità esterna	8	Valvola di espansione elettronica
4	Valvola a 4 vie	9	Motore del ventilatore
5	Sensore di temperatura batteria (20k)	10	Compressore

C.3 Schema elettrico dell'unità esterna

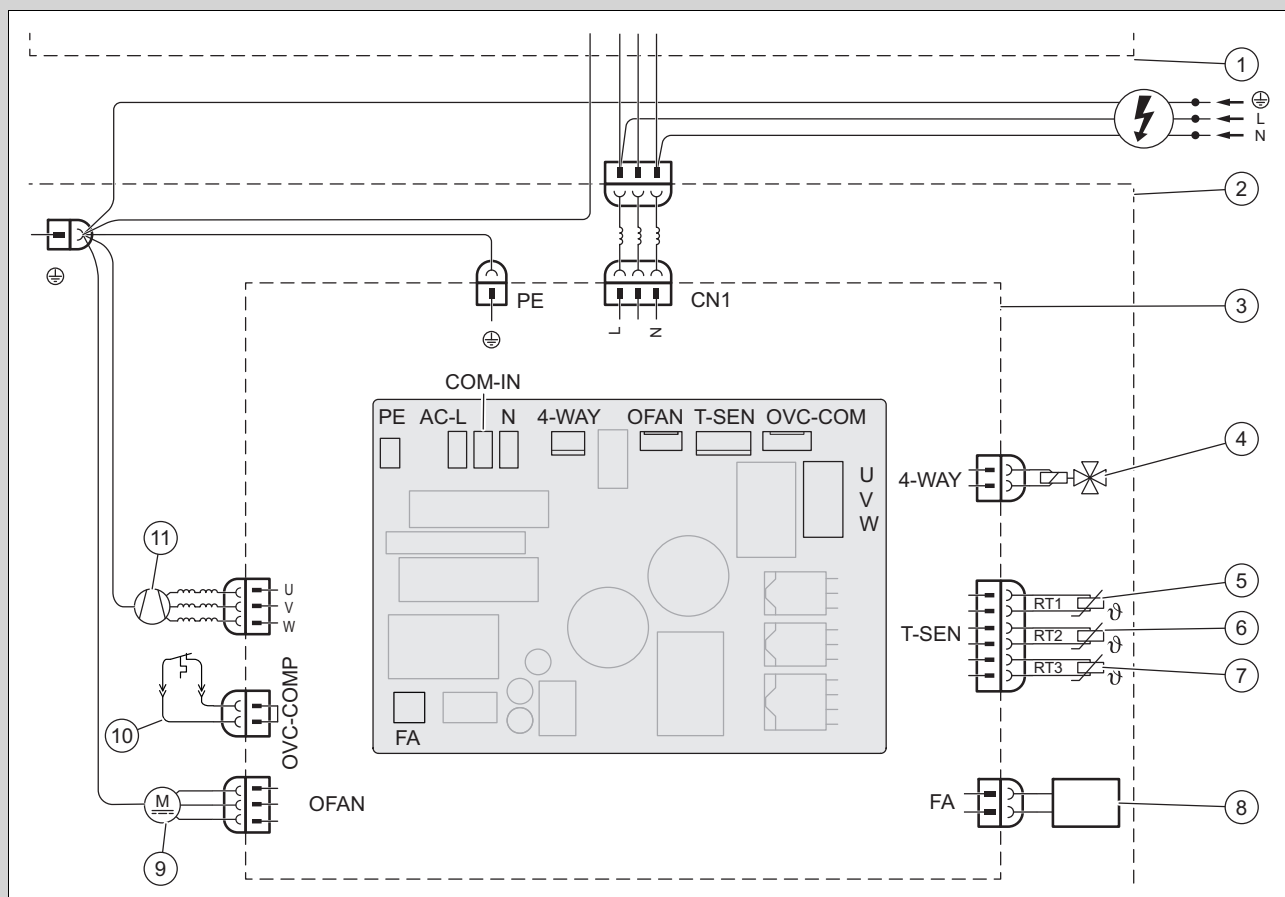
Validità: VAIP1-050WNO



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Unità interna | 6 | Sensore di temperatura dell'aria esterna (15k) |
| 2 | Unità esterna | 7 | Sensore di temperatura di scarico (50k) |
| 3 | Piastra base dell'unità esterna | 8 | Valvola di espansione elettronica |
| 4 | Valvola a 4 vie | 9 | Motore del ventilatore |
| 5 | Sensore di temperatura batteria (20k) | 10 | Compressore |

C.4 Schema elettrico dell'unità esterna

Validità: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Unità interna | 7 | Sensore di temperatura di scarico (50k) |
| 2 | Unità esterna | 8 | Valvola di espansione elettronica |
| 3 | Piastra base dell'unità esterna | 9 | Motore del ventilatore |
| 4 | Valvola a 4 vie | 10 | Protezione contro il sovraccarico del compressore |
| 5 | Sensore di temperatura batteria (20k) | 11 | Compressore |
| 6 | Sensore di temperatura dell'aria esterna (15k) | | |

D Elenco delle resistenze del sensore di temperatura

Tabella delle resistenze del sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15K)		Tabella delle resistenze del sensore di temperatura della batteria per unità interne ed esterne (20K)		Tabella delle resistenze del sensore di temperatura di compressione per unità interne ed esterne (50K)	
Temperatura	Resistenza	Temperatura	Resistenza	Temperatura	Resistenza
-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

Tabella delle resistenze del sensore di temperatura ambiente per unità interne ed esterne (15K)		Tabella delle resistenze del sensore di temperatura della batteria per unità interne ed esterne (20K)		Tabella delle resistenze del sensore di temperatura di compressione per unità interne ed esterne (50K)	
Temperatura	Resistenza	Temperatura	Resistenza	Temperatura	Resistenza
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 Dati tecnici

Dati tecnici – Unità esterna

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Alimentazione	Tensione	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Modalità sorgente elettrica		Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna	Unità esterna
Capacità in modalità raffrescamento		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Capacità in modalità pompa di calore		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Valore nominale in modalità raffreddamento		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Valore nominale in modalità pompe di calore		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Consumo di corrente nominale in modalità raffrescamento		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Consumo di corrente nominale in modalità pompa di calore		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Assorbimento di potenza massimo in modalità pompa di calore		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Consumo di corrente massimo in modalità raffrescamento		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Consumo di corrente massimo in modalità pompa di calore		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Portata volumetrica dell'aria	1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Volume di deumidificazione	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
Protezione contro il sovraccarico del compressore	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Modello del compressore	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Tipo di olio, compressore	ZE-G;ES RB68GX o equivalente	ZE-GLES RB68GX o equivalente	FW68DA o equivalente	FW68DA o equivalente
Tipo di compressore	Compressore rotativo	Compressore rotativo	Compressore rotativo	Compressore rotativo
Assorbimento di corrente max, compressore	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Potenza di ingresso max, compressore	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Tipo ventilatore	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale	Passaggio assiale
Diametro, ventilatore	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Velocità, motorino del ventilatore	850 rpm	850 rpm	970 rpm	800 rpm
Potenza di uscita, motorino del ventilatore	30 W	30 W	40 W	60 W
Assorbimento di corrente max, motorino del ventilatore	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Pressione d'esercizio max (lato alta pressione/bassa pressione)	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)
Metodo di limitazione	Capillari	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica	Valvola di espansione elettronica
Livello di pressione acustica	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Livello di potenza acustica	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Livello di potenza acustica in modalità notturna	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Tipo di refrigerante	R32	R32	R32	R32
Refrigerante, quantità di riempimento	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Protezione umidità	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Dati tecnici – tubi di raccordo



Avvertenza

Se la lunghezza delle tubazioni del refrigerante supera 5 m, per ogni altro metro di tubazione del refrigerante occorre inserire 16 g di refrigerante.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Tubo del refrigerante, lunghezza massima senza carica supplementare di fluido frigorigeno	5 m	5 m	5 m	5 m
Carica supplementare di fluido frigorigeno	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Lunghezza massima del tubo	15 m	20 m	25 m	25 m
Tubo del refrigerante, altezza max (tra raccordi dell'unità interna ed esterna)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diametro esterno del tubo del refrigerante (tubo del liquido)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro esterno del tubo del refrigerante (tubo del gas)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	103
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	103
1.2	Употреба согласно намената.....	103
1.3	Општи безбедносни напомени	103
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	104
2	Напомени за документација	105
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	105
2.2	Чувајте ја документацијата	105
2.3	Важност на упатството	105
3	Опис на производот	105
3.1	Конструкција на производот.....	105
3.2	Шема на колото за ладење	105
3.3	Дозволени температурни граници за работата	106
3.4	Спецификациона плочка	106
3.5	СЕ-ознака	106
3.6	Информации за средството за ладење	107
4	Монтажа	107
4.1	Проверка на обемот на испорака	107
4.2	Димензии	108
4.3	Минимум растојанија	108
4.4	Избирање на место за поставување на надворешната единица	108
5	Инсталација	109
5.1	Хидраулична инсталација	109
5.2	Електроинсталација.....	109
6	Ставање во употреба.....	110
6.1	Проверка на дихтувањето.....	110
6.2	Воспоставување на потпритисок во системот	110
6.3	Ставање во употреба на системот.....	111
6.4	Полнење на дополнително средство за ладење.....	111
7	Предавање на производот на корисникот.....	112
8	Отстранување на пречки	112
8.1	Поправка на пречки	112
8.2	Набавување на резервни делови.....	112
9	Контрола и одржување	112
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	112
9.2	Контрола и одржување.....	112
9.3	Чистење на изменувачот на топлина.....	112
10	Отстранување од употреба	113
10.1	Конечно вадење од употреба	113
11	Отстранување на амбалажата	113
12	Сервисна служба.....	113
Прилог	114	
A	Препознавање и поправка на пречката	114

B	Код на грешка на надворешната единица	115
C	Приклучни електрични шеми	116
C.1	Шема на електрично коло на надворешната единица	116
C.2	Шема на електрично коло на надворешната единица	117
C.3	Шема на електрично коло на надворешната единица	118
C.4	Шема на електрично коло на надворешната единица	119
D	Листа на отпорници за сензор за температура.....	119
E	Технички податоци	120

1 Безбедност

1.1 Предупредувања поврзани со работата

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

Напомените за предупредување поврзани со ракувањето се означени со следните ознаки и сигнални зборови во поглед на сериозноста на можната опасност:

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 Употреба согласно намената

При несоодветна и непрописна употреба може да настане опасност по живот или физички повреди на корисникот или трети лица, односно да се појават пречки на уредот и материјалните средства.

Производот е предвиден за климатизирање на простории за живеење и канцеларии.

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, инсталација и одржување на производите на како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа соодветно на одобрието за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и

непосредната комерцијална и индустриска употреба.

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.3 Општи безбедносни напомени

1.3.1 Опасност од незадоволителна квалификација

Следните задачи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кое е доволно квалификувано за тоа:

- Монтажа
 - Демонтажа
 - Инсталација
 - Ставање во употреба
 - Контрола и одржување
 - Поправка
 - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

1.3.2 Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- Исклучете го производот така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник на пренапонска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Почекајте најмалку 30 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- Проверете дали има напон.

1.3.3 Ризик од штета врз животната средина поради средство за ладење

Производот содржи средство за ладење со значителен GWP (GWP = Global Warming Potential).

- Проверете дали средството за ладење се испушта во атмосферата.
- Ако сте овластено стручно лице за работење со средства за ладење, тогаш одржувајте го производот со соодветна



заштитна опрема и ев. направете интервенции во колото на средство за ладење. Рециклирајте го или отстранете го производот согласно соодветните прописи.

1.3.4 Опасност од изгореници, попарување и смрзнатини поради жешки и ладни компоненти

Кај некои компоненти, особено кај неизолирани цевководи, постои опасност од изгореници одн. смрзнатини.

- Почнете со интервенција на компонентите, дури откако ќе се постигне оваа околна температура.

1.3.5 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Дијаграмите содржани во овој документ не ги прикажуваат сите безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.

1.3.6 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.7 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- Користете професионален алат.

1.3.8 Опасност од повреди при демонтирање на панелите на производот

При демонтирање на панелите на производот постои ризик да се исечете на работите на рамката.

- Носете заштитни ракавици за да не се исечете.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

- Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.

2 Напомени за документација

2.1 Внимавајте на важечката документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.

2.2 Чувајте ја документацијата

- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.3 Важност на упатството

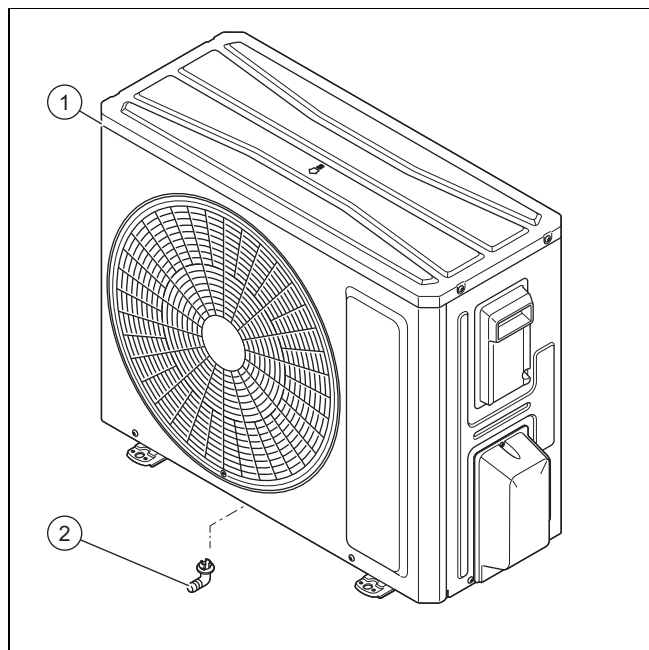
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

Производ - број на артикл

Надворешна единица VAIP1-025WNO	8000010663
Надворешна единица VAIP1-035WNO	8000010668
Надворешна единица VAIP1-050WNO	8000010673
Надворешна единица VAIP1-065WNO	8000010670

3 Опис на производот

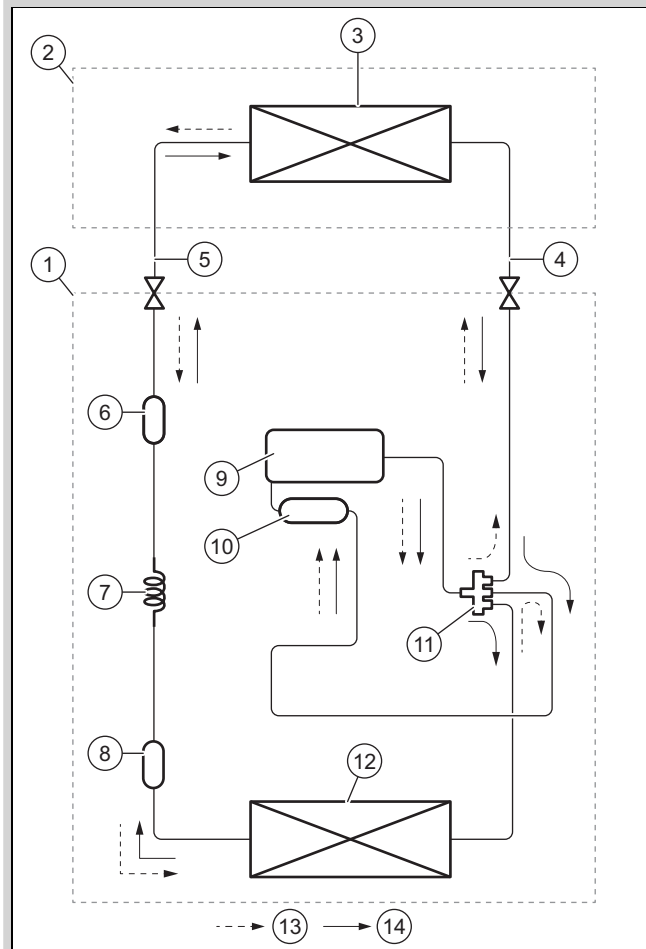
3.1 Конструкција на производот



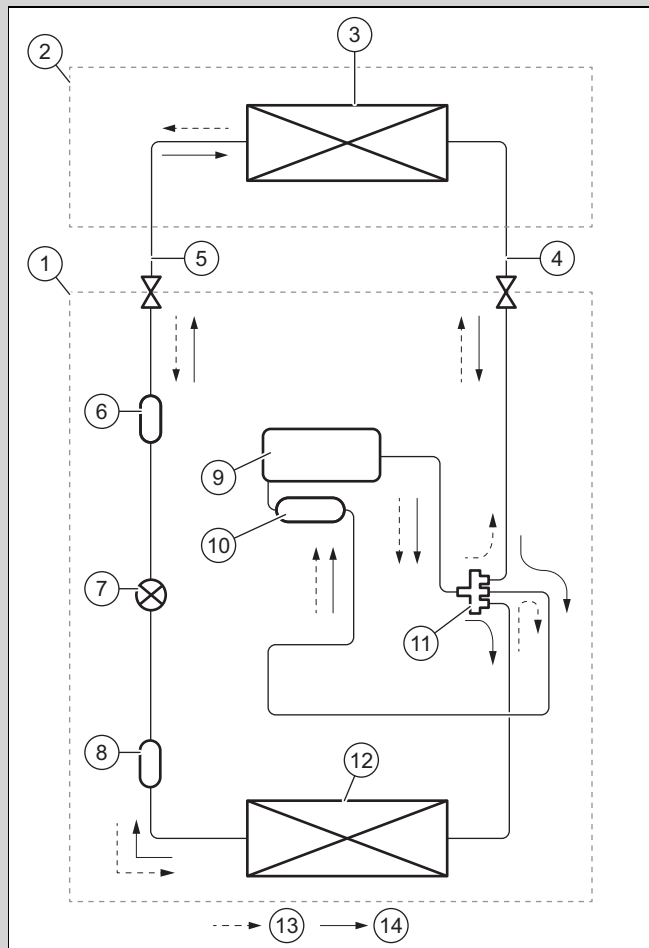
1 Надворешна единица 2 Испусна цевка за кондензат

3.2 Шема на колото за ладење

Важност: VAIP1-025WNO



1	Надворешна единица	8	Филтер
2	Внатрешна единица	9	Компресор
3	Внатрешна батерија	10	Сад за всисување
4	Страна на цевката за гас	11	4-крак вентил
5	Страна на цевката за течност	12	Надворешна батерија
6	Филтер	13	Правец на проток кај режим на загревање
7	Капилари	14	Правец на проток кај режим на ладење



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Надворешна единица | 8 Филтер |
| 2 Внатрешна единица | 9 Компресор |
| 3 Внатрешна батерија | 10 Сад за всисување |
| 4 Страна на цевката за гас | 11 4-крак вентил |
| 5 Страна на цевката за течност | 12 Надворешна батерија |
| 6 Филтер | 13 Повец на проток кај режим на загревање |
| 7 Електронски експанзионен вентил | 14 Повец на проток кај режим на ладење |

3.3 Дозволените температурни граници за работата

Јачината на ладење/загревање на внатрешната единица варира во зависност од собната температура на надворешната единица.

	Ладење	Греење
Надворешна единица	-15 ... 50°C	-15 ... 30°C

3.4 Спецификационата плочка

Спецификационата плочка е фабрички поставена на десната страна на производот.

Податок на спецификационата плочка	Значење
Cooling / Heating	Режим на ладење/загревање
Rated Capacity	Јачина на мерењето
Power Input	електрична влезна моќност
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7 (6) - A20	Контролни услови за одредување на податоците за јачина според EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Јачина на ладење/загревање (просечно) под услови за тестирање за пресметување на SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (просечно)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Макс. потрошувачка на електрична енергија / макс. потрошувачка на струја / вид на заштита
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Електричен приклучок: напон / фреквенција / фаза
Refrigerant	Средство за ладење
GWP	Потенцијал за глобално затоплување (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Дозволен оперативен притисок / страната со висок притисок / страната со низок притисок
Net Weight	Нето тежина
	Производот содржи тешко запалива течност (Класа на безбедност A2L).
	Прочитајте го упатството!
	Бар код со сериски број 3. до 6. бројки = Датум на производство (Година/Недела) 7. до 16. цифра = Број на артикл на производот

3.5 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителот ги исполнуваат сите основни барања на релевантното законодавство на ЕУ според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

3.6 Информации за средството за ладење

3.6.1 Информации за заштита на животната средина



Напомена

Оваа единица содржи флуорирани стакленички гасови.

Одржувањето и отстранувањето смее да се направи само од страна на стручен персонал. Сите инсталатери, коишто работат на системот за ладење, мора да ја имаат потребната стручност и соодветните сертификати, коишто се издаваат од односните организации од оваа бранша во одделните земји. Ако е потребен друг техничар за поправка на системот, тој мора да биде проверен од лицето, кое е квалификувано за ракување со запаливо средство за ладење.

Средство за ладење R32, GWP=675.

Дополнително полнење на средство за ладење

Согласно одредбата (ЕУ) бр. 517/2014 во врска со одредени флуорирани стакленички гасови, при дополнително полнење на средство за ладење се пропишува следното:

- Пополнете ја етикетата приложена на единицата и наведете ги фабричката количина на наполнетост на средство за ладење (види спецификациона плочка), дополнителната количина на наполнетост на средство за ладење, како и вкупната количина на наполнетост.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

1 + 2 = kg

$\frac{GWP \times kg}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

- Фабричко полнење на средство за ладење на единицата: види спецификациона плочка на единицата
- Дополнителна количина на наполнетост на средство за ладење (наполнето на самото место)
- Вкупна количина на наполнетост на средство за ладење
- Емисии на стакленички гасови на вкупната количина на наполнетост на средство за ладење изразено во тони CO₂-Еквивалент (заокружено на 2 децимални места)
- Надворешна единица
- Шише за средство за ладење и клуч за полнење

3.6.2 Максимално полнење на средство за ладење

Во зависност од делот во просторијата во која треба да се инсталира клима уредот со средство за ладење R32, полнењето на средство за ладење не треба да го надминува максималното дозволено полнење на средство за ладење [kg] наведено во следната табела. На овој начин се избегнуваат можни безбедносни проблеми поради ви-

сока концентрација на фреон во просторијата при настанување на протекувања.

Одредете го полнењето на средството за ладење со помош на следната табела:

Висина на отворот за вентилација [m]	Површина [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

- Не мешајте фреон или супстанции кои не припаѓаат на специфицираните фреони (R32).
- Доколку дојде до загуба на фреонот мора да се обезбеди итно проветрување на просторот. Фреонот R32 може да доведе до токсични гасови во околината ако дојде во контакт со отворен оган.
- Сите потребни уреди за инсталација и одржување (вакуум пумпа, манометар, флексибилно црево за полнење, детектор за протекување на гас итн.) мораат да бидат сертифицирани за користење со фреон R32.
- Не ги користете истите инструменти (вакуум пумпа, манометар, црево за полнење, детектор за протекување на гас итн.) за други видови на фреони. Употребата на различни фреони може да предизвика штети на инструментот или на клима уредот.
- Придржувајте се до упатствата за инсталација и одржување наведени во ова упатство за употреба и користете ги само потребните инструменти за фреонот R32.
- Почитувајте ги важечките законски одредби за користење на фреон R32.

4 Монтажа

4.1 Проверка на обемот на испорака

- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Важност: VAIP1-025WNO ИЛИ VAIP1-035WNO

Број	Опис
1	Надворешна единица
1	Ќеса за документација
1	Колено за празнење
1	Налепница за ниво на полнење на средство за ладење

Важност: VAIP1-050WNO

Број	Опис
1	Надворешна единица
1	Ќеса за документација
2	Чеп за кондензација
1	Колено за празнење

Број	Опис
1	Налепница за ниво на полнење на средство за ладење

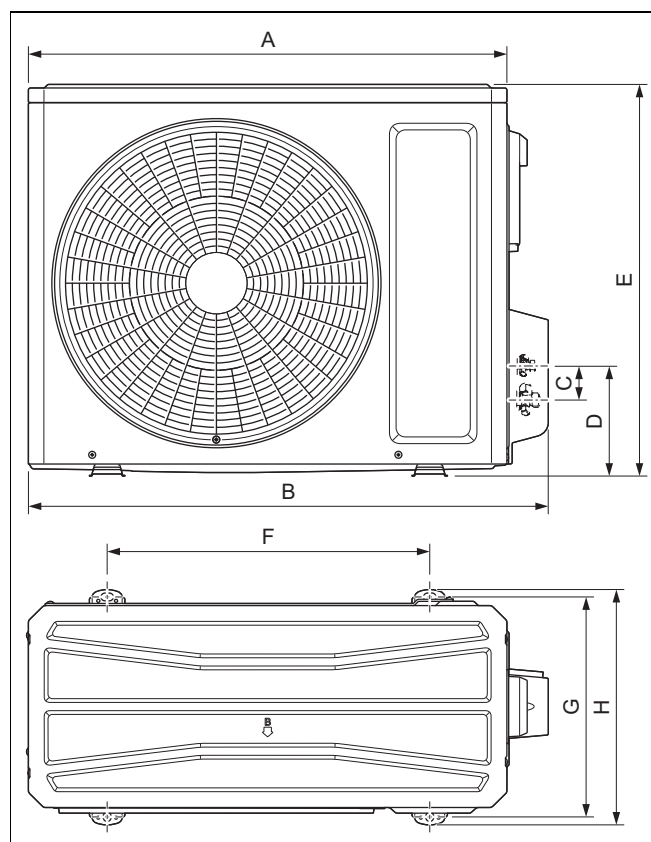
Важност: VAIP1-065WNO

Број	Опис
1	Надворешна единица
1	Ќеса за документација
4	Чеп за кондензација
1	Колено за празнење
1	Налепница за ниво на полнење на средство за ладење

4.2 Димензии

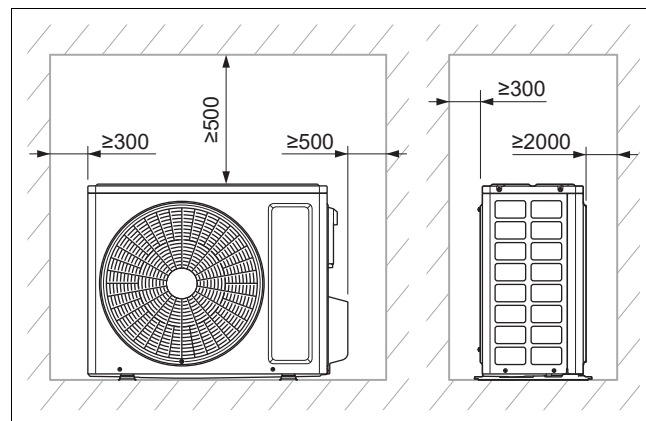
Сите димензии на сликите се дадени во милиметри (mm).

4.2.1 Димензии на надворешната единица



	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 Минимум растојанија



- Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот, притоа внимавајќи на наведените минимални растојанија.



Напомена

Испланирајте доволно простор за да може странично добро да се приде до сервисните вентили на надворешната единица. Се препорачува најмало растојание од 500 mm.

4.4 Избирање на место за поставување на надворешната единица

1. Внимавајте на потребните минимални растојанија.
2. При изборот на местото за поставување имајте предвид, дека производот за време на работата може да ги пренесе вибрациите на подот или на сидовите во близина. Затоа, доколку е можно, монтирајте го производот со доволно растојание до сидовите и прозорците.
3. Монтирајте ја надворешната единица со минимално растојание од 3 cm од подот за да можете да ја инсталирате цевката за одвод под надворешната единица.
4. Доколку надворешната единица се монтира во стоечка позиција на подот, тогаш осигурајте се дека подот ја има потребната носивост.
5. Доколку надворешната единица се монтира на фасада, тогаш осигурајте се дека сидот, како и носачот ја имаат потребната носивост.

Нето тежина

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

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Приклучување на цевките за средство за ладење на надворешната единица



Напомена

Инсталацијата е полесна, доколку прво се поврзе цевката за гас. Цевката за гас е подебелата цевка.

1. Монтирајте ја надворешната единица на предвиденото место.
2. Отстранете ги заштитните приклучоци од запорните вентили на цевките за средство за ладење на надворешната единица.
3. Внимателно свиткајте ги инсталираните цевки за средство за ладење во правецот на надворешната единица.
4. Ставете ги навртките на цевките за средство за ладење и извршете фланширање.
5. Поврзете ги цевките за средство за ладење со соодветните запорни вентили на надворешната единица.
6. Оставете ги запорните вентили затворени.
7. Запечатете ги точките на раздвојување на топлинската изолација со изолациона лента.

5.1.2 Планирање на поврат на масло кон компресорот

Колото на средство за ладење содржи специјално масло, што го подмачкува компресорот на надворешната единица. За полесно повлекување на маслото во компресорот:

- Ако е можно, внатрешната единица позиционирајте ја малку повисоко од надворешната единица.
- Монтирајте ја цевката за всисување (најдебелата) со косината кон компресорот.

5.2 Електроинсталација

5.2.1 Електрична инсталација



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

- Извлечете го струјниот приклучок. Или исклучете го производот без напон (разделник со најмалку 3 mm отвор меѓу контактите, на пр. осигурувач или прекинувач за јачина).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Почекајте најмалку 30 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- Проверете дали има напон.
- Поврзете ја фазата и заземјувањето.
- Премостете ги фазата и нулта спроводникот.

- Покријте или оградете ги соседните делови под напон.

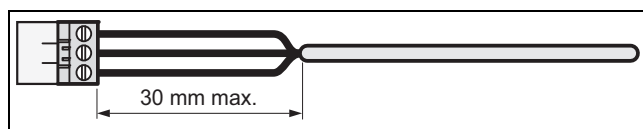
- Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

5.2.2 Подготовка на електричната инсталација

1. Исклучете го производот од напојување.
2. Почекајте најмалку 30 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
3. Проверете дали има напон.
4. Инсталирајте заштитен прекинувач за диференцијална струја од типот В, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.

5.2.3 Поврзување

1. Употребете кабелски уводници.
2. Доколку е потребно, правилно скратете го приклучниот вод.

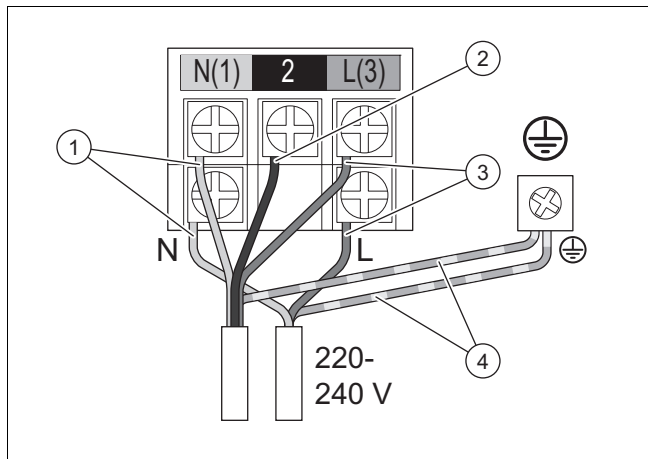


3. За да избегнете краток спој при невнимателно олабавување на една жица, оголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
6. За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
7. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

5.2.4 Електрично поврзување на надворешната единица

1. Отстранете го заштитниот капак од електричните приклучоци на надворешната единица.
2. Поврзете ги индивидуалните жици на кабелот за мрежен приклучок како и спојниот кабел со внатрешната единица според дијаграмот за поврзување.
3. Изолирајте ги жиците со изолациона лента што не се користат и осигурајте се дека тие нема да дојдат во контакт со делови под напон.
4. Прицврстете ги инсталираните кабли на кабелската уводница на надворешната единица.
5. Монтирајте го заштитниот капак пред електричните приклучоци.

5.2.5 Приклучна електрична шема



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Неутрален кабел за напојување | 3 | Фазен кабел за напојување |
| 2 | Кабел за поврзување на надворешни и внатрешни единици | 4 | Кабел за заземјување |

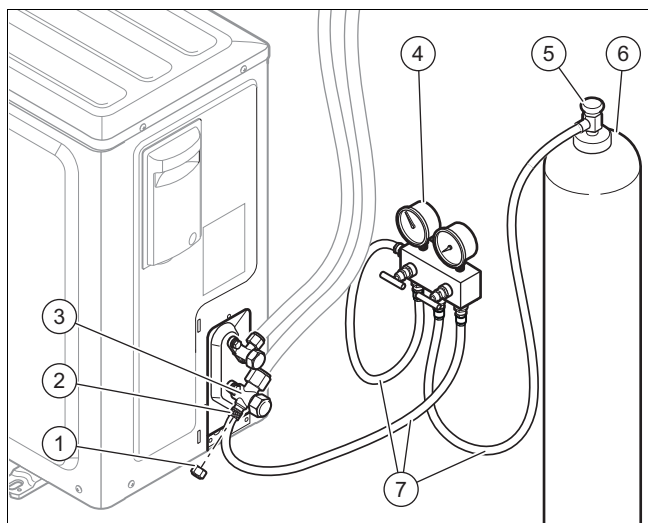
6 Ставање во употреба

6.1 Проверка на дихтувањето



Напомена

Пред почетокот на работата осигурајте се да носите заштитни ракавици за ракување со средството за ладење.



- Олабавете ги чеповите на сервисниот вентил (1) и поврзете манометар (4) на сервисниот вентил (3) на всисната цевка (2).
- Приклучете шише со азот (6) со уредот за намалување на притисок на манометарот (4).
- Отворете го клучот за завртки (5) на шишето со азот (6), подесете го уредот за намалување на притисок и отворете ги запорните вентили на манометарот.
- Проверете го дихтувањето на сите приклучоци и поврзувања на цевката (7).
- Затворете ги сите вентили на манометарот и отстранете го шишето со азот.
- Намалете го системскиот притисок со бавно отворање на запорните славини на манометарот.

- Ако нема места кои не дихтуваат, продолжете со Празнење на системот (→ Поглавје 6.2).



Напомена

Согласно регулативата 517/2014/EK мора прописно да се направи проверка на дихтувањето на целото коло на средство за ладење. Направете ги сите потребни мерки за правилно спроведување на овие проверки и прописно документирајте ги резултатите во книгата за одржување на системот. За проверка на дихтувањето важат следните интервали:

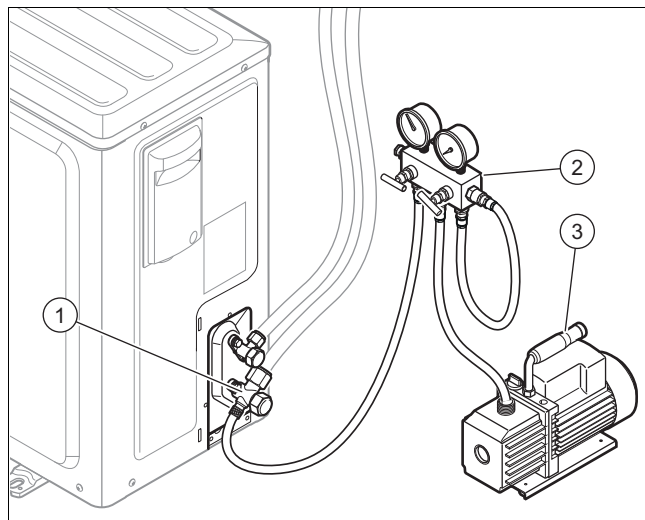
Системи со средство за ладење помалку од 7,41 kg => овде не е потребна редовна контрола.

Системи со средство за ладење 7,41 kg или повеќе => најмалку еднаш годишно.

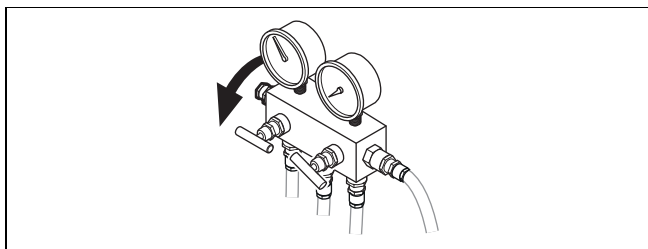
Системи со средство за ладење 74,07 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои шест месеци.

Системи со средство за ладење 740,74 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои три месеци.

6.2 Воспоставување на потпритисок во системот



- Поврзете манометар (2) на сервисниот вентил (1) на всисната цевка.
- Поврзете ја вакуум пумпата (3) со сервисниот приклучок на манометарот.
- Бидете сигурни дека клучот за затегнување на манометарот е затворен.
- Ставете ја пумпата за вакумирање во употреба и отворете ја запорната славина на манометарот, вентилот "Low" (вентилот под низок притисок) на манометарот.
- Проверете дали "High" вентилот (вентил под висок притисок) е затворен.
- Оставете ја пумпата за вакумирање да работи најмалку 30 минути (во зависност од големината на системот), за да може да се изврши празнење.
- Проверете ја иглата на индикаторот на манометарот за низок притисок: таа треба да покажува -0,1 MPa (-76 cmHg).



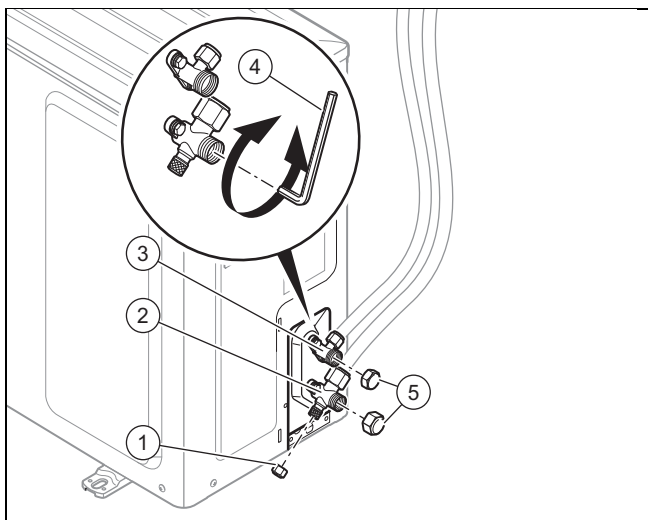
8. Затворете го "Low" вентилот на манометарот и вентилот за потпритисок.
9. Проверувајте ја иглата на индикаторот на манометарот на околу 10-15 минути: притоа притисокот не треба да се зголеми. Ако притисокот се зголеми, има недихтување во системот. Во овој случај во делот Проверка на дихтувањето (→ Поглавје 6.1) повторете го опишаниот процес.



Напомена

Не преминувајте на следниот чекор, додека не се воспостави прописан потпритисок во системот.

6.3 Ставање во употреба на системот



1. Олабавете ги чеповите (1) (5) и отворете ги сервисните вентили (2) (3), завртете го клучот за затегнување (4) 90° спротивно од стрелките на часовникот и затворете го по 6 секунди: Ова го полни системот со средство за ладење.
2. Проверете дали одново дихтуваат приклучоците.
 - Доколку нема протекувања, продолжете со работата.
3. Отстранете го манометарот со спојните црева на сервисните вентили.
4. Отворете ги сервисните вентили (2) (3), притоа свртете го внатрешниот шестоаголен клуч (4) спротивно од стрелките на часовникот, додека не се почувствува благо запирање.
5. Затворете ги сервисните вентили со соодветните чепови (1) (5).
6. Ставете го уредот во функција и оставете го да работи некое време, проверете дали работи правилно во сите режими на работа.

6.4 Полнење на дополнително средство за ладење

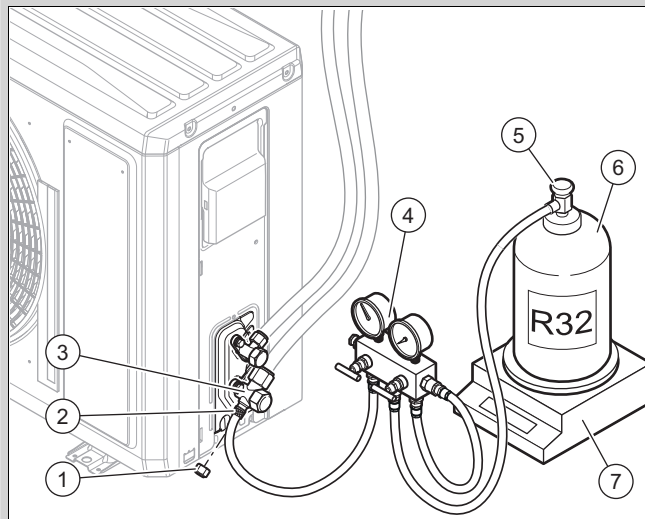


Напомена

Ако должината на цевките за средство за ладење надминува 5 метри, за секој дополнителен метар е потребно дополнително средство за ладење.

Погледнете ги техничките податоци.

Состојба: Должина на цевката за средство за ладење > 5 m



Предупредување!

Ризик од физички повреди при ракување со средство за ладење!

Средството за ладење може да се запали, да предизвика смрзнување и да ја иритира кожата, очите и респираторниот тракт.

- Работете со средство за ладење само ако сте квалификуван за ракување со средства за ладење.
- Не пушете и избегнувајте отворени пламени.
- Носете заштитни ракавици и заштитни очила.
- Избегнувајте директен контакт со кожата и очите.
- Обезбедете доволна вентилација.

- Отстранете го капачето (1) и приклучете манометар (4) на приклучокот за одржување (2) на долниот запорен вентил (3) на надворешната единица.
- Оставете го запорниот вентил затворен.
- Приклучете шише со средство за ладење (R32) (6) на страната со висок притисок на манометарот.
- Отворете го запорниот вентил (5) на шишето со средство за ладење.
- Отворете ги запорните славини на манометарот.
 - ◁ Поврзаните црева се полнат со средство за ладење.
- Ставете го шишето со средство за ладење на вага (7).
- Отворете го приклучокот за одржување.
- Додадете средство за ладење за секој дополнителен метар цевка.

- ▶ Затворете ги запорните вентили на шишето со средство за ладење и на манометарот.

7 Предавање на производот на корисникот

- ▶ По завршување на инсталацијата, покажете му ги на корисникот местото и функцијата на безбедносните уреди.
- ▶ Особено подучете го во врска со безбедносните системи, на коишто корисникот мора да внимава.
- ▶ Информирајте го корисникот за тоа, дека треба да го одржува производот според наведените интервали.

8 Отстранување на пречки

8.1 Поправка на пречки

- ▶ Решете ги проблемите според табелата за решавање проблеми во прилог.

8.2 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволени делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише сообразноста на производот.

Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложениот упатство.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

9 Контрола и одржување

9.1 Придржување до интервалите за контрола и одржување



Напомена

Согласно директивата 517/2014/ЕК мора прописно да се направи проверка на дихтувањето на целото коло на средство за ладење. Направете ги сите потребни мерки за правилно спроведување на овие проверки и прописно документирајте ги резултатите во книгата за одржување на системот. За проверка на дихтувањето важат следните интервали:

Системи со средство за ладење помалку од 7,41 kg => овде не е потребна редовна контрола.

Системи со средство за ладење 7,41 kg или повеќе => најмалку еднаш годишно.

Системи со средство за ладење 74,07 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои шест месеци.

Системи со средство за ладење 740,74 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои три месеци.

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Во зависност од резултатите од контролата, можно е да се појави потреба од предвремено сервисирање.

9.2 Контрола и одржување

#	Одржување	Интервал	
1	Всисајте го филтерот за воздух со всисувач и/или измијте го со вода и исушете го	При секое одржување	
2	Чистење на изменувачот на топлина	Полугодишно	112
3	Проверете да не има нечистотии кај цревата за одвод на кондензат, и по потреба исчистете	При секое одржување	
4	Проверете го дихтувањето на сите приклучоци и врски на разладното коло	При секое одржување	

9.3 Чистење на изменувачот на топлина



Предупредување!

Опасност од повреди при работа на плочестиот изменувач на топлина

Плочите на изменувачот на топлина се со остри рабови!

- ▶ При секое работење на изменувачот на топлина носете заштитни ракавици.

1. Отстранете ја обвивката на производот.
2. Отстранете ги сите туѓи тела од површината на ламелите на изменувачот на топлина, коишто може да ја спречат циркулацијата на воздухот.
3. Отстранете прав со компримиран воздух.
4. Внимателно исчистете го изменувачот на воздух со вода и мека четка.

5. Исушете го изменувачот на топлина со компримираниот воздух.

10 Отстранување од употреба

10.1 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го средството за ладење.
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

11 Отстранување на амбалажата

- Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- Почитувајте ги сите важечки прописи.

12 Сервисна служба

Податоците за контакт на нашата сервисна служба ќе ги најдете во Country specifics или на нашата веб страница.

A Препознавање и поправка на пречката

ПРЕЧКИ	МОЖНИ ПРИЧИНИ	РЕШЕНИЈА
По вклучување на единицата екранот не светнува и при притискање на функциите не се произведува акустичен сигнал.	Трансформаторот не е приклучен или приклучокот со напојување со струја не е во ред.	Проверете дали има пречки во напојувањето со струја. Доколку да, почекајте додека повторно не се воспостави напојувањето. Доколку не, проверете го колото за напојување и бидете сигурни дека приклучокот за напојување е правилно приклучен.
Веднаш по вклучувањето на единицата се активира заштитен прекинувач во станот. По вклучување на единицата доаѓа до пад на струјата.	Поврзувањето со кабли не е правилно извршено или е во лоша состојба, има влажност во електриката. Избраната струјна заштита не е правилна.	Проверете дали единицата е правилно заземјена. Обезбедете правилен приклучок на поврзувањето со кабли. Проверете го поврзувањето со кабли на внатрешната единица. Проверете дали е оштетена изолацијата на кабелот за напојување и евентуално обновете ја. Изберете ја соодветната струјна заштита.
По вклучувањето на единицата трепка приказот за пренос на сигналот при притискање на функциите, но ништо не се случува.	Дефектно функционирање на далечинскиот управувач.	Заменете ги батериите на далечинскиот управувач. Поправете го далечинскиот управувач или заменете го.
НЕДОВОЛНО ЛАДЕЊЕ ИЛИ ГРЕЕЊЕ		
Проверете ја подесената температура на далечинскиот управувач.	Подесената температура не е правилна.	Прилагодете ја подесената температура.
Јачината на вентилаторот е многу ниска.	Бројот на вртежи на моторот на вентилаторот на внатрешната единица е пренизок.	Подесете го бројот на вртежи на вентилаторот на висок или среден степен.
Бучава. Недоволно ладење и греење. Недоволна вентилација.	Филтерот на внатрешната единица е извалкан или затнат.	Проверете дали филтерот е извалкан и ако треба исчистете го.
Во режим на загревање, единицата испушта ладен воздух.	Дефект на 4-кракиот преклопен вентил.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Хоризонталната ламела не може да е помести.	Дефектно функционирање на хоризонталната ламела.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на внатрешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на внатрешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на надворешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на надворешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Компресорот не функционира.	Дефект на компресорот. Компресорот е исклучен од страна на термостатот.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
ОД КЛИМА УРЕДОТ ИСКАПУВА ВОДА.		
Искапена вода од внатрешната единица. Искапена вода од водот за одводнување.	Водот за одводнување е затнат. Водот за одводнување има пренизок пад. Водот за одводнување е дефектен.	Отстранете ги туѓите тела од водот за издувување. Заменете го водот за издувување.
На приклучоците на цевководите има искапена вода од внатрешната единица.	Изолацијата на цевководите не е правилно изведена.	Одново изолирајте ги цевководите и прописно прицврстете ги.
АБНОРМАЛНИ ЗВУЦИ И ВИБРАЦИИ НА ЕДИНИЦАТА		
Се слуша водата што тече.	При вклучување или исклучување на единицата доаѓа до абнормални звуци поради протокот на средството за ладење.	Овој феномен е нормален. По неколку минути, абнормалните звуци веќе не се слушаат.
Од внатрешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во внатрешната единица или компонентите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на внатрешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.
Од надворешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во надворешната единица или компонентите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на надворешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.

В Код на грешка на надворешната единица



Напомена

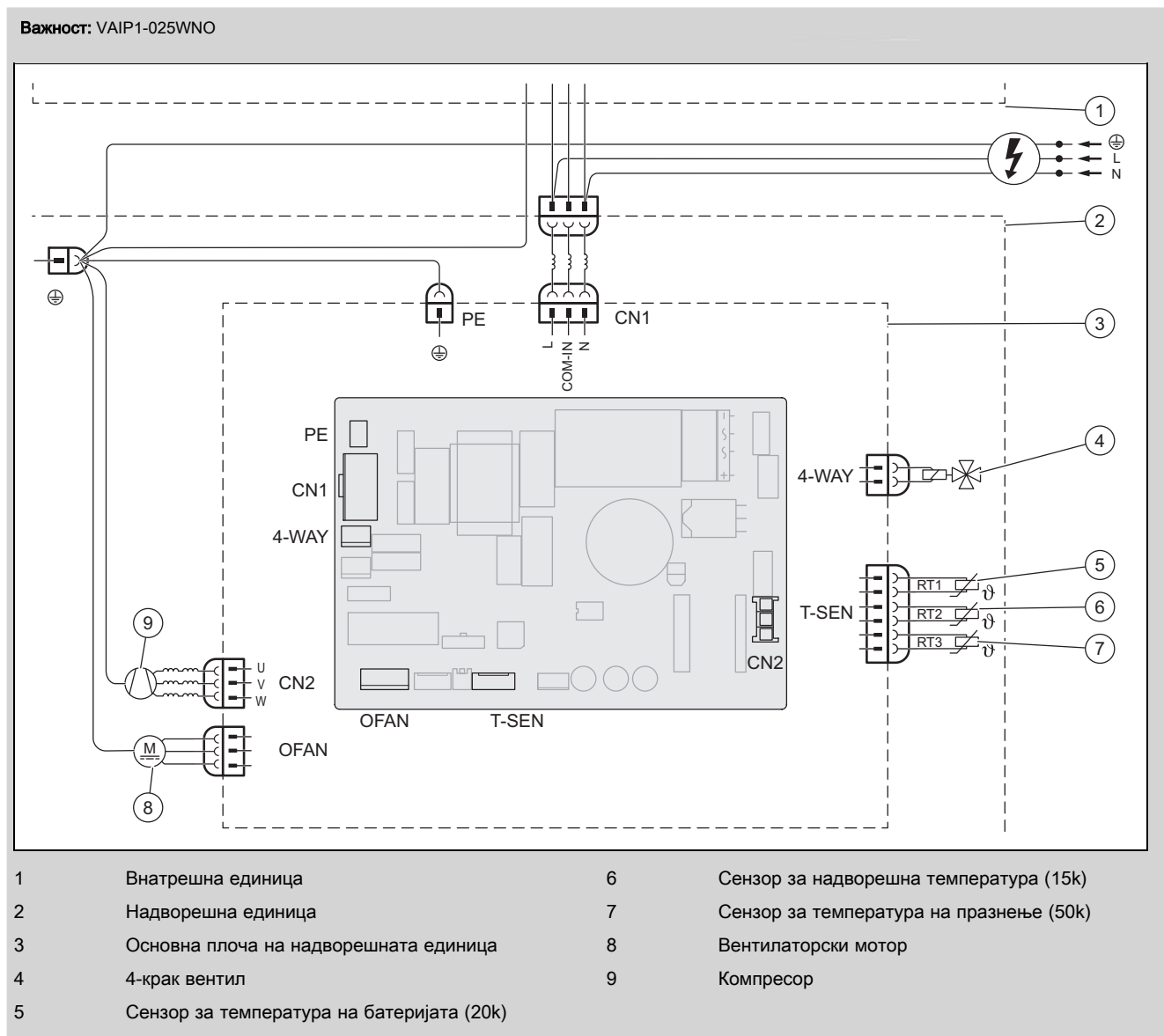
Кодовите на грешка се прикажани на екранот на внатрешната единица.

Опис на грешката	Код на грешка	Состојба на единицата	Можни причини
Заштита од висок притисок	E1	При работа во режим на ладење или одvlaжнување, сите уреди престануваат да работат освен вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Можни причини: – Преголема количина на средство за ладење – Недоволна размена на топлина, вклучително и блокирање на изменувачот на топлина и неповолно соларно зрачење на единицата – Собната температура е превисока.
Блокирање на системот или протекување на средство за ладење	E3	На екранот на единицата се прикажува E3 додека не се исклучи прекинувачот за низок притисок.	– Заштита од низок притисок – Заштита од низок притисок на системот – Заштита од низок притисок на компресорот
Грешка во сензорот за амбиентална температура	F3	Кога работи во режим на ладење или одvlaжнување, компресорот запира додека работи вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Сензорот за температура не е правилно поврзан или е оштетен. Проверете го, погледнете ја табелата за отпорност на сензорот за температура.
Грешка во сензорот за температура на кондензација	F4	Кога работи во режим на ладење или одvlaжнување, компресорот запира додека работи вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Сензорот за температура не е правилно поврзан или е оштетен. Проверете го, погледнете ја табелата за отпорност на сензорот за температура.
Грешка во сензорот за температура на празнење	F5	Кога работи во режим на ладење или одvlaжнување, компресорот запира по околу 3 минути и вентилаторот на внатрешната единица работи нормално. За време на работата во режим на загревање, единицата целосно се исклучува по околу 3 минути.	– Сензорот за надворешна температура не е правилно поврзан или е оштетен. Проверете го, погледнете ја табелата за отпорност на сензорот за температура. – Главата на сензорот за температура не беше вметната во бакарната цевка.
Струја на фазата за заштита од преоптоварување за компресорот	P5	При работа во режим на ладење или одvlaжнување, компресорот се исклучува, а вентилаторот на внатрешната единица продолжува да работи. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Погледнете ја анализата на грешки (заштита на IPM, заштита од губење на синхронизмот и струја на фазата за заштита од преоптоварување за компресорот).
Модул за заштита од високи температури на driver	P8	Кога работи во режим на ладење, компресорот запира додека работи вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Кога целата единица е исклучена од струја 20 минути, проверете дали е доволна термичката маст на IPM модулот на надворешниот панел AP1 и дали радијаторот е правилно вметнат. Ако не е доволно, заменете ја контролната маска AP1.
Заштита од преоптоварување на компресорот	H3	Кога работи во режим на ладење, компресорот запира додека работи вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	– Заштитата од преоптоварување е оштетена. Во нормален статус, отпорот на ова контролно поле мора да биде помал од 1 Ohm. – Погледнете ја анализата на грешки (заштита од празнење, преоптоварување).
Десинхронизација на компресорот	H7	Кога работи во режим на ладење, компресорот запира додека работи вентилаторот на внатрешната единица. При работа во режим на загревање, единицата целосно запира.	Погледнете ја анализата на грешки (заштита на IPM, заштита од губење на синхронизмот и струја на фазата за заштита од преоптоварување за компресорот).
Заштита од висок напон	L9	Компресорот запира и моторот на вентилаторот на надворешната единица се исклучува 30 секунди подоцна, 3 минути подоцна моторот на вентилаторот и компресорот повторно се вклучуваат.	За заштита на електронските компоненти кога ќе се открие висок напон

Опис на грешката	Код на грешка	Состојба на единицата	Можни причини
Недефинирана грешка на надворешната единица	oE	Кога работи во режим на ладење, компресорот и вентилаторот на надворешната единица запираат додека работи вентилаторот на внатрешната единица. Кога работите во режим на загревање, компресорот, надворешниот вентилатор и внатрешниот вентилатор се исклучуваат.	- Собната температура го надминува опсегот на работа на единицата (на пример: под 20°C или над 60°C во режим на ладење; над 30°C во режим на загревање) - Грешка при стартување на компресорот - Каблите на компресорот не се цврсто поврзани - Компресорот е оштетен - Главната плоча е оштетена

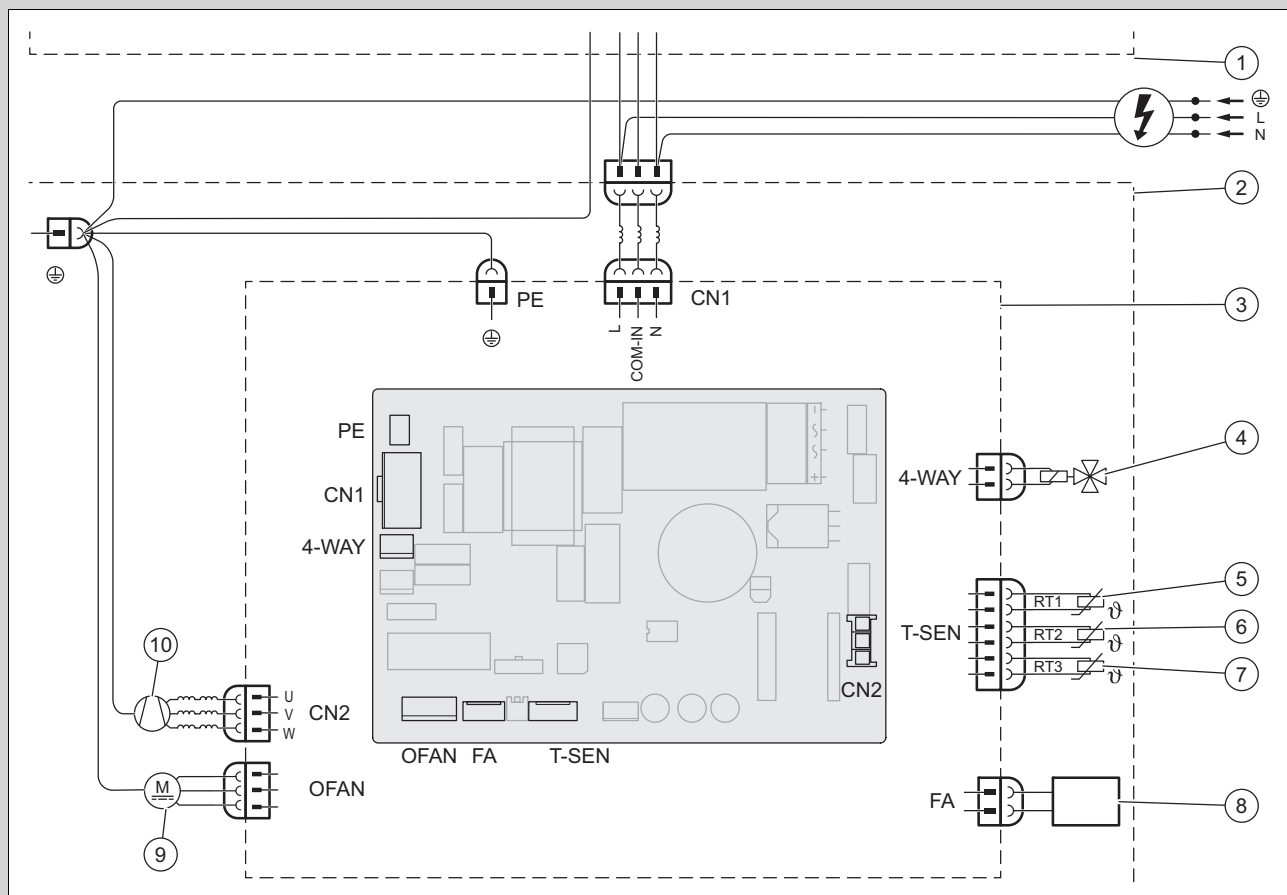
С Приклучни електрични шеми

С.1 Шема на електрично коло на надворешната единица



C.2 Шема на електрично коло на надворешната единица

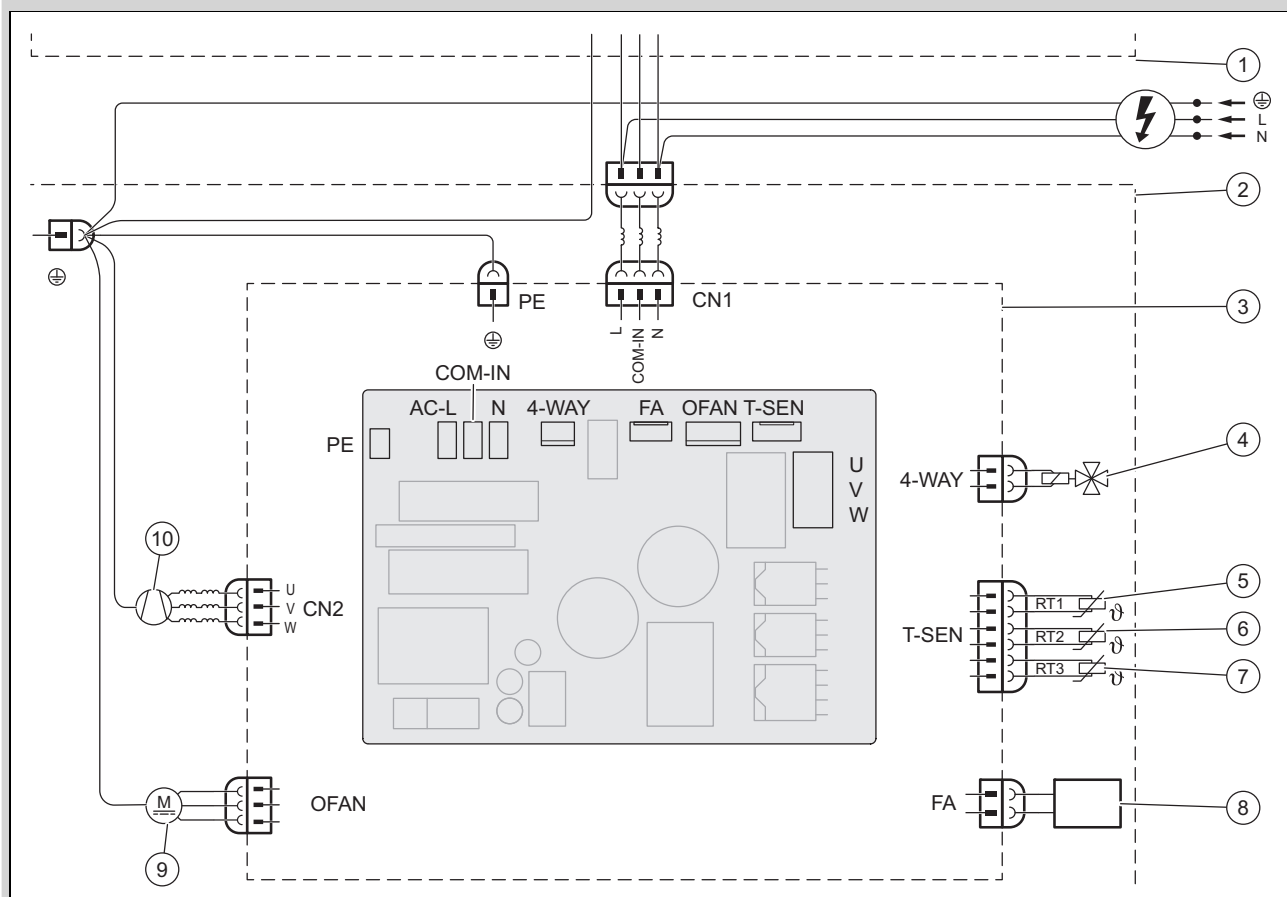
Важност: VAIP1-035WNO



1	Внатрешна единица	6	Сензор за надворешна температура (15k)
2	Надворешна единица	7	Сензор за температура на празнење (50k)
3	Основна плоча на надворешната единица	8	Електронски експанзионен вентил
4	4-крак вентил	9	Вентилаторски мотор
5	Сензор за температура на батеријата (20k)	10	Компресор

С.3 Шема на електрично коло на надворешната единица

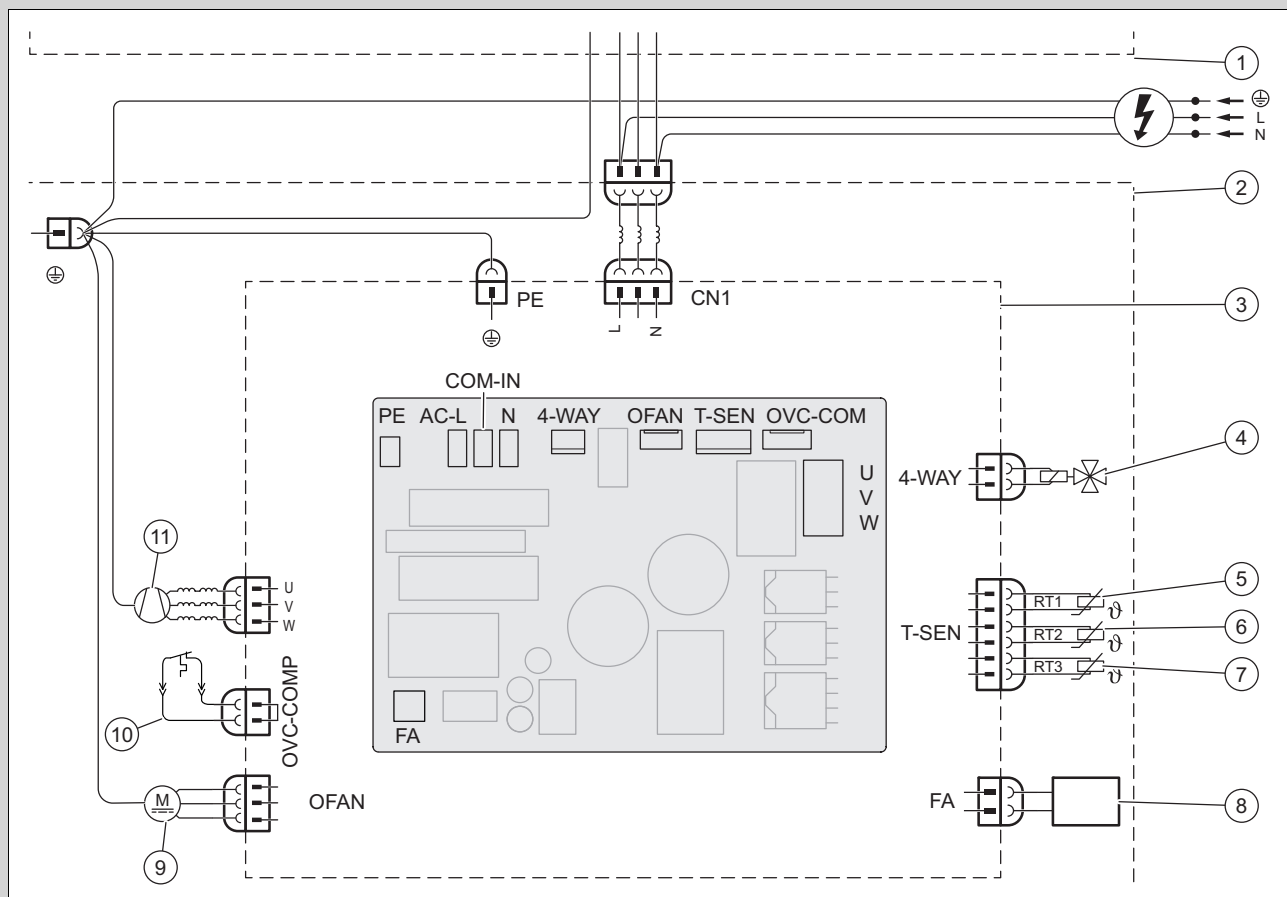
Важност: VAIP1-050WNO



1	Внатрешна единица	6	Сензор за надворешна температура (15k)
2	Надворешна единица	7	Сензор за температура на празнење (50k)
3	Основна плоча на надворешната единица	8	Електронски експанзионен вентил
4	4-крак вентил	9	Вентилаторски мотор
5	Сензор за температура на батеријата (20k)	10	Компресор

C.4 Шема на електрично коло на надворешната единица

Важност: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Внатрешна единица | 7 | Сензор за температура на празнење (50k) |
| 2 | Надворешна единица | 8 | Електронски експанзионен вентил |
| 3 | Основна плоча на надворешната единица | 9 | Вентилаторски мотор |
| 4 | 4-крак вентил | 10 | Заштита од преоптоварување на компресорот |
| 5 | Сензор за температура на батеријата (20k) | 11 | Компресор |
| 6 | Сензор за надворешна температура (15k) | | |

D Листа на отпорници за сензор за температура

Табела на отпорници на сензорот за собна температура за внатрешни и надворешни единици (15K)		Табела на отпорници на сензорот за температура на батеријата за внатрешни и надворешни единици (20K)		Табела на отпорници на сензорот за температура на компресија за внатрешни единици (50K)	
Температура	Отпор	Температура	Отпор	Температура	Отпор
-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

Табела на отпорници на сензорот за собна температура за внатрешни и надворешни единици (15K)		Табела на отпорници на сензорот за температура на батеријата за внатрешни и надворешни единици (20K)		Табела на отпорници на сензорот за температура на компресија за внатрешни единици (50K)	
Температура	Отпор	Температура	Отпор	Температура	Отпор
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
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				

Е Технички податоци

Технички податоци – Надворешна единица

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Напојување со струја	Напон	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Фреквенција	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Фаза	1	1	1	1
Режим на извор на струја		Надворешна единица	Надворешна единица	Надворешна единица	Надворешна единица
Капацитет во режимот на ладење		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Капацитет во режимот на топлотната пумпа		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Номинална потрошувачка во режимот на ладење		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Номинална потрошувачка во режимот на топлотната пумпа		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Номинална потрошувачка на енергија во режим на ладење		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Номинална потрошувачка на енергија во режимот на топлотната пумпа		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Максимална потрошувачка на енергија во режимот на топлотната пумпа	1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Максимална потрошувачка на енергија во режим на ладење	6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Максимална потрошувачка на енергија во режимот на топлотната пумпа	6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Волуменски проток на воздух	1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Волумен на одvlaжнувањето	0,8 л/ч	1,4 л/ч	1,8 л/ч	2,4 л/ч
EER	4,03	4,00	3,60	3,51
COP	4,41	4,00	4,10	3,90
Заштита од оптоварување на компресорот	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Модел на компресор	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Тип на масло, компресор	ZE-G;ES RB68GX или еквивалент	ZE-GLES RB68GX или еквивалент	FW68DA или еквивалент	FW68DA o equivalente
Тип на компресор	Ротирачки компресор	Ротирачки компресор	Ротирачки компресор	Ротирачки компресор
Макс. потрошувачка на струја, компресор	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Макс. влезна моќност, компресор	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Тип на вентилатор	Аксијален проток	Аксијален проток	Аксијален проток	Аксијален проток
Дијаметар, вентилатор	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Брзина, мотор на вентилаторот	850 об/мин	850 об/мин	970 об/мин	800 об/мин
Излезна моќност, мотор на вентилатор	30 W	30 W	40 W	60 W
Макс. потрошувачка на струја, мотор на вентилатор	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Макс. оперативен притисок (страна со висок/низок притисок)	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)
Метода на ограничување	Капилари	Електронски експанзионен вентил	Електронски експанзионен вентил	Електронски експанзионен вентил
Ниво на звучен притисок	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ниво на звучна јачина	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Ниво на звучна моќност во ноќен режим	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Тип на средство за ладење	R32	R32	R32	R32
Количина на наполнетост на средството за ладење	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Заштита од влага	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Технички податоци - Приклучни цевки



Напомена

Ако должината на водовите за средство за ладење надминува 5 m, тогаш за секој дополнителен метар на водот за средство за ладење мора да се наполни 16 g средство за ладење.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Цевка за средство за ладење, максимална должина без дополнително полнење на разладувач	5 m	5 m	5 m	5 m
Дополнително полнење со течност за ладење	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Максимална должина на цевката	15 m	20 m	25 m	25 m
Цевка за средство за ладење, макс. висина (помеѓу приклучоците на внатрешната и надворешната единица)	10 m	10 m	10 m	10 m

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Надворешен дијаметар на цевката за средство за ладење (цевка за течности)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Надворешен дијаметар на цевката за средство за ладење (цевка за гас)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	124
1.1	Waarschuwingen bij handelingen	124
1.2	Reglementair gebruik.....	124
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	124
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	125
2	Aanwijzingen bij de documentatie	126
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	126
2.2	Documenten bewaren	126
2.3	Geldigheid van de handleiding	126
3	Productbeschrijving	126
3.1	Productopbouw.....	126
3.2	Schema koelcircuit.....	126
3.3	Toegestane temperatuurbereiken voor de werking	127
3.4	Typeplaatje	127
3.5	CE-markering.....	127
3.6	Informatie over het koudemiddel	128
4	Montage	128
4.1	Leveringsomvang controleren	128
4.2	Afmetingen.....	129
4.3	Minimumafstanden	129
4.4	Opstelplaats van de buitenunit kiezen	129
5	Installatie	130
5.1	Hydraulische installatie	130
5.2	Elektrische installatie	130
6	Ingebruikname	131
6.1	Dichtheidscontrole	131
6.2	Tot stand brengen van de onderdruk in de installatie.....	131
6.3	Installatie in gebruik nemen	132
6.4	Bijkomend koudemiddel vullen	132
7	Product aan gebruiker opleveren	133
8	Verhelpen van storingen	133
8.1	Storingen verhelpen.....	133
8.2	Reserveonderdelen aankopen	133
9	Inspectie en onderhoud	133
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	133
9.2	Inspectie en onderhoud	133
9.3	Warmtewisselaar reinigen	133
10	Uitbedrijfname	133
10.1	Definitieve buitenbedrijfstelling	133
11	Verpakking afvoeren	133
12	Serviceteam	134
	Bijlage	135
A	Storing herkennen en verhelpen	135
B	Foutcode buitenunit	136

C	Bedradingsschema's	137
C.1	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	137
C.2	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	138
C.3	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	139
C.4	Elektrisch schakelschema van de buitenunit.....	140
D	Lijst met weerstanden voor temperatuursensor	140
E	Technische gegevens	141



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

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

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

Het reglementaire gebruik houdt in:

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

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

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

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

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

1.3.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u componenten die onder spanning staan aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 30 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

1.3.3 Kans op milieuschade door koudemiddel

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

- ▶ Zorg ervoor dat het koudemiddel niet in de atmosfeer terecht komt.
- ▶ Als u een gekwalificeerde installateur voor het werken met koudemiddelen bent, onderhoud dan het product met de veiligheidsuitrusting en voer evt. ingrepen in het koudemiddelcircuit uit. Recycleer het product of voer het af overeenkomstig de desbetreffende voorschriften.





1.3.4 Verbrandings- en bevroingsgevaar door hete en koude componenten

Aan sommige componenten, bijv. aan ongeïsoleerde buisleidingen, is er gevaar voor verbranding en bevroening.

- ▶ Ga pas met de componenten aan het werk wanneer deze de omgevingstemperatuur hebben bereikt.

1.3.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

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

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

1.3.6 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.8 Gevaar voor lichamelijk letsel bij het demonteren van de panelen van het product

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

- ▶ Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

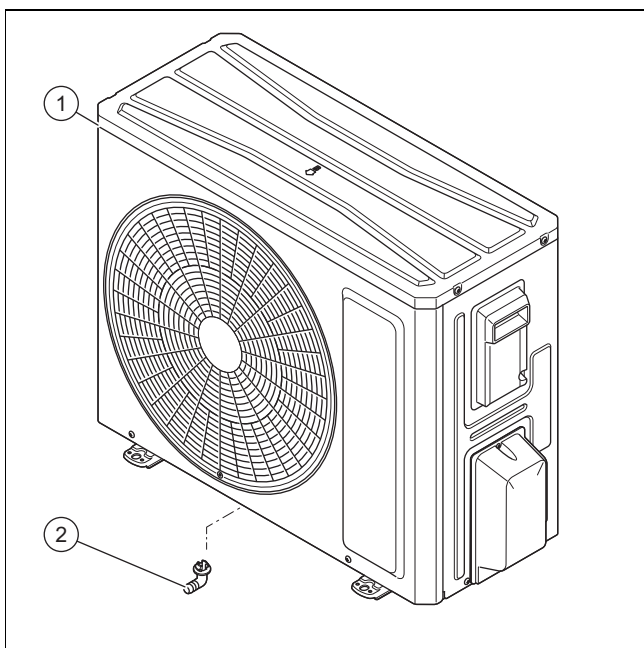
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

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

3 Productbeschrijving

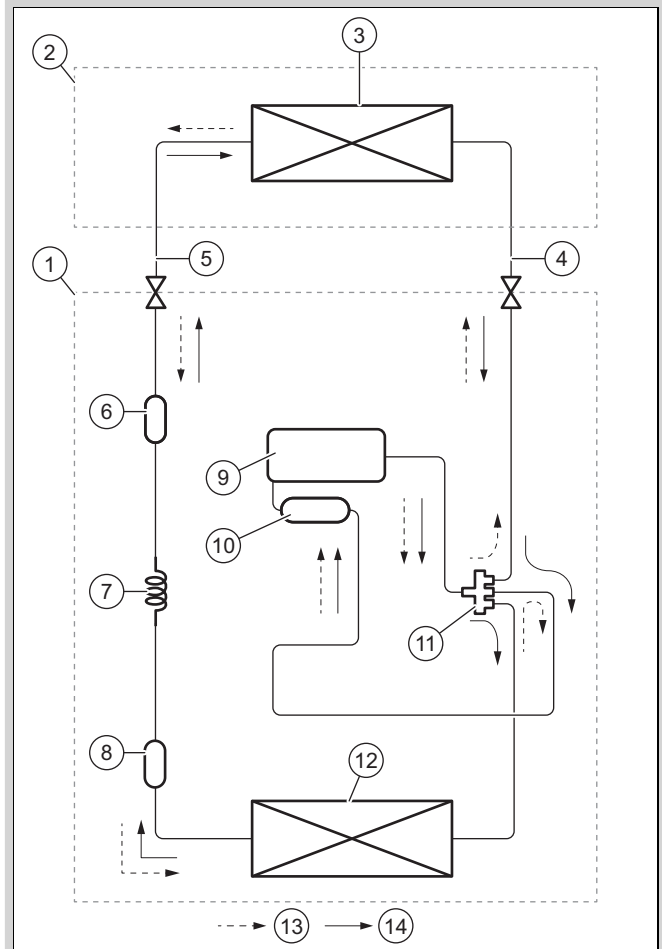
3.1 Productopbouw



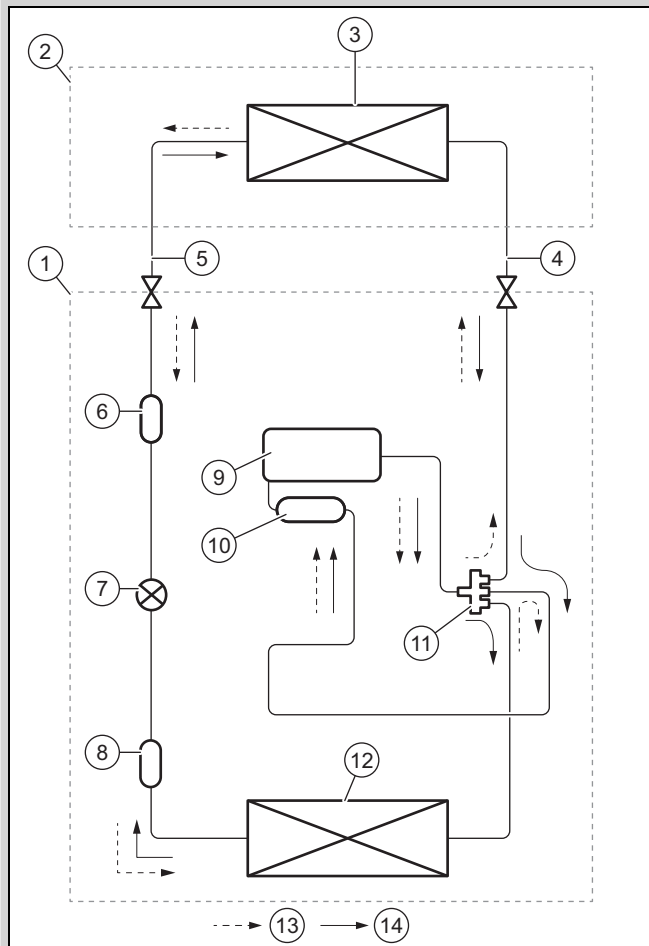
1 Buitenunit
2 Afvoerbuis voor condenswater

3.2 Schema koelcircuit

Geldigheid: VAIP1-025WNO



1	Buiteneenheid	8	Filter
2	Binneneenheid	9	Compressor
3	Interne batterij	10	Aanzuigreservoir
4	Gasbuiszijde	11	Vierwegklep
5	Zijde van de vloeistofbuis	12	Externe batterij
6	Filter	13	Stroomrichting bij CV-functie
7	Capillairen	14	Stroomrichting in koelmodus



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Buiteneenheid | 8 Filter |
| 2 Binneneenheid | 9 Compressor |
| 3 Interne batterij | 10 Aanzuigreservoir |
| 4 Gasbuiszijde | 11 Vierwegklep |
| 5 Zijde van de vloeistofbuis | 12 Externe batterij |
| 6 Filter | 13 Stroomrichting bij CV-functie |
| 7 Elektronisch expansieventiel | 14 Stroomrichting in koelmodus |

3.3 Toegestane temperatuurbereiken voor de werking

Het koelvermogen/verwarmingsvermogen van de binnenunit varieert afhankelijk van de ruimtetemperatuur van de buitenunit.

	Koeling	Verwarming
Buiteneenheid	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Typeplaatje

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

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

3.5 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.6 Informatie over het koudemiddel

3.6.1 Informatie over de milieubescherming



Aanwijzing

Deze eenheid bevat gefluorideerde broeikasgassen.

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

Koudemiddel R32, GWP=675.

Extra koudemiddelvulling

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

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

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

3.6.2 Maximale koudemiddelvulling

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

Bepaal de koudemiddelvulling aan de hand van de volgende tabel:

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

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

4 Montage

4.1 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Geldigheid: VAIP1-025WNO OF VAIP1-035WNO

Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Zakje voor de documentatie
1	Bocht voor het aftappen
1	Sticker vulhoeveelheid koudemiddel

Geldigheid: VAIP1-050WNO

Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Zakje voor de documentatie
2	Condensatiestop
1	Bocht voor het aftappen
1	Sticker vulhoeveelheid koudemiddel

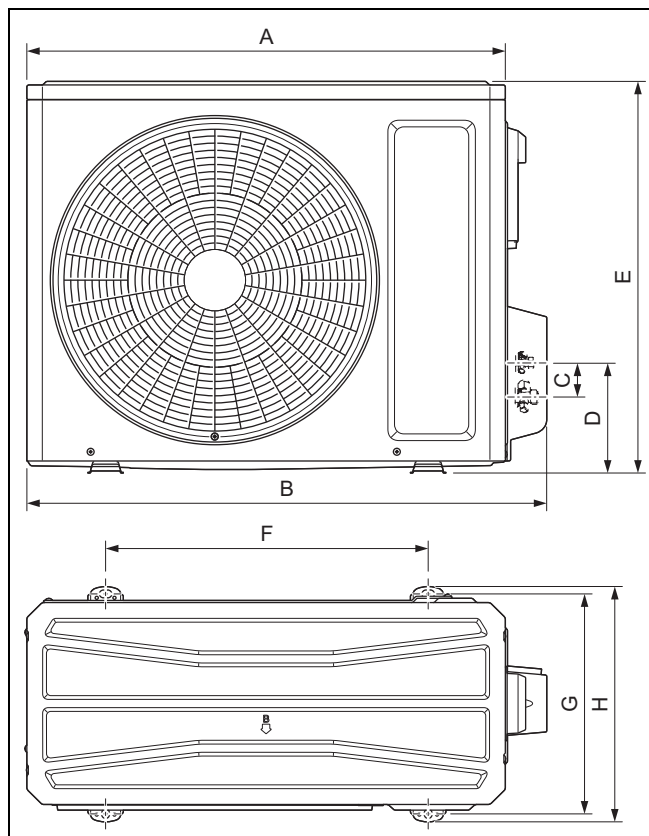
Geldigheid: VAIP1-065WNO

Nummer	Beschrijving
1	Buiteneenheid
1	Zakje voor de documentatie
4	Condensatiestop
1	Bocht voor het aftappen
1	Sticker vulhoeveelheid koudemiddel

4.2 Afmetingen

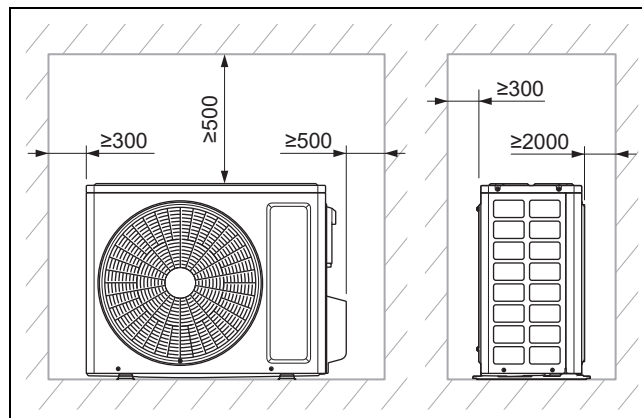
Alle afmetingen op de afbeeldingen zijn in millimeter (mm) aangegeven.

4.2.1 Afmetingen van de buitenunit



	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 Minimumafstanden



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



Aanwijzing

Zorg voor voldoende plaats om goed bij de afsluitkleppen aan de zijkant van de buitenunit te komen. Er wordt een minimumafstand van 500 mm aanbevolen.

4.4 Opstelplaats van de buitenunit kiezen

1. Houd de benodigde minimumafstanden aan.
2. Houd er bij de keuze van de opstelplaats rekening mee dat het product tijdens het gebruik trillingen aan de bodem of aan in de buurt liggende wanden kan overbrengen. Monteer het product daarom zo mogelijk met voldoende afstand tot wanden, muren en ramen.
3. Monteer de buitenunit met een minimale afstand van 3 cm tot de vloer, om onder de buitenunit de afvoerleiding te kunnen installeren..
4. Als de buitenunit op de vloer staand wordt gemonteerd, controleer dan of de vloer het nodige draagvermogen heeft.
5. Als de buitenunit aan een gevel wordt gemonteerd, controleer dan of de wand en de dragers het vereiste draagvermogen hebben.

Nettogewicht

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

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

5.1.1 Koudemiddelleidingen op buitenunit aansluiten



Aanwijzing

De installatie is eenvoudiger als eerst de gasbuis aangesloten wordt. De gasbuis is de dikste buis.

1. Monteer de buitenunit op de daarvoor bestemde plaats.
2. Verwijder de beschermkap van de afsluitkleppen van de koudemiddelleidingen aan de buitenunit.
3. Buig de geïnstalleerde koudemiddelleidingen voorzichtig in de richting van de buitenunit.
4. Breng de moeren op de koudemiddelleidingen aan en vorm de flens.
5. Verbind de koudemiddelleidingen met de bijbehorende afsluitkleppen op de buitenunit.
6. Laat de afsluitkleppen nog gesloten.
7. Dicht de scheidingspunten van de warmte-isolatie met isolatieband af.

5.1.2 Olieretour naar de compressor inplannen

Het koudemiddelcircuit bevat een speciale olie die de compressor van de buitenunit smeert. Voor een makkelijkere retour van de olie naar de compressor:

- Positioneer, indien mogelijk, de binnenunit hoger dan de buitenunit.
- Monteer de aanzuigbuis (de dikste) met verval naar de compressor toe.

5.2 Elektrische installatie

5.2.1 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok

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

- Trek de stekker uit het stopcontact. Of schakel het product spanningsvrij (scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensschakelaar).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Wacht minstens 30 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- Controleer op spanningsvrijheid.
- Verbind fase en aarde.
- Sluit fase en nulleider kort.
- Dek of bescherm in de omgeving onder spanning staande delen af.

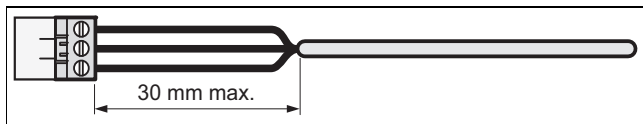
- De elektrische installatie mag alleen door een elektro-monteur worden uitgevoerd.

5.2.2 Elektrische installatie voorbereiden

1. Schakel het product spanningsvrij.
2. Wacht minstens 30 min tot de condensatoren ontladen zijn.
3. Controleer op spanningsvrijheid.
4. Installeer, indien dit voor de installatieplaats is voorgescreven, een aardlekschakelaar type B.

5.2.3 Bekabelen

1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.

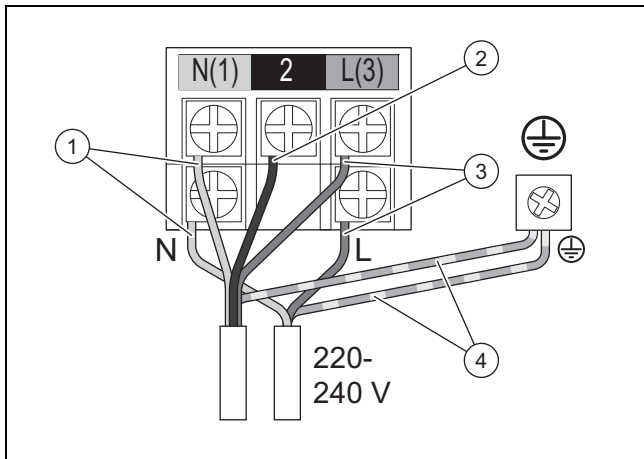


3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluithulzen op de adersuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.4 Buitenunit elektrisch aansluiten

1. Verwijder de veiligheidsafdekking vóór de elektrische aansluitingen van de buitenunit.
2. Sluit de afzonderlijke aders van de netaansluitkabel en de verbindingkabel met de binnenunit aan conform het aansluitschema.
3. Isoleer de ongebruikte kabeldraden met isolatietape en zorg ervoor dat deze niet met stroomvoerende delen in contact kunnen komen.
4. Borg de geïnstalleerde kabels met de trekontlastingen van de buitenunit.
5. Monteer de veiligheidsafdekking voor de elektrische aansluitingen..

5.2.5 Aansluitschema



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Nulleider voedingskabel | 3 | Fase voedingskabel |
| 2 | Aansluitkabel buiten- en binnenunit | 4 | Massakabel |



Aanwijzing

Overeenkomstig het voorschrift 517/2014/EC moet het volledige koudemiddelcircuit regelmatig aan een dichtheidscontrole worden onderworpen. Neem alle nodige maatregelen voor de correcte uitvoering van deze controles en noteer de resultaten correct in het onderhoudsboek van de installatie. Voer een dichtheidscontrole met volgende intervallen uit:

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

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

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

Systemen met 740,74 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de drie maanden.

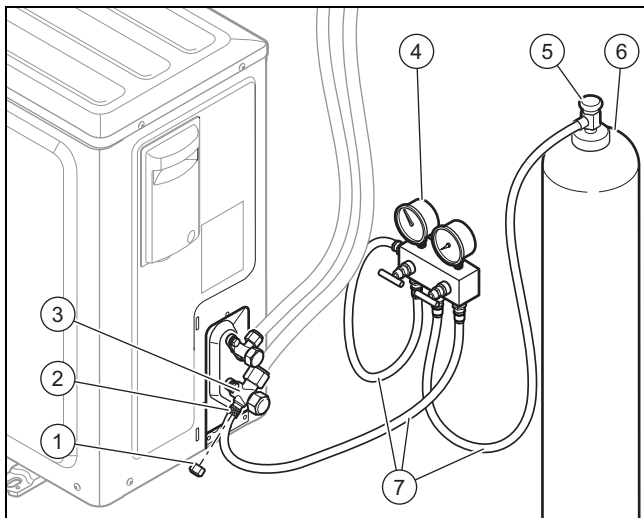
6 Ingebruikname

6.1 Dichtheidscontrole



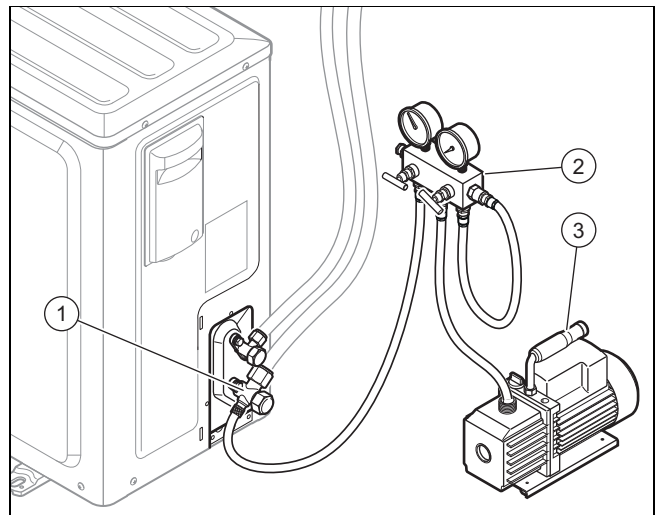
Aanwijzing

Zorg ervoor dat u al vóór het begin van de werkzaamheden veiligheidshandschoenen voor het werken met het koudemiddel draagt.

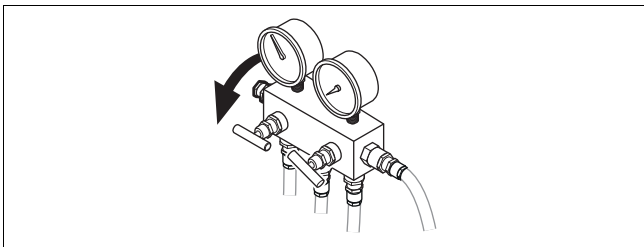


- Maak de stop van de klep (1) los en sluit een manometer (4) aan op de klep (3) van de aanzuigbuis (2).
- Sluit een stikstofles (6) met reduceerventiel aan op de manometer (4).
- Open de schroefslut (5) van de stikstofles (6), stel de drukregelaar in en open daarna de afsluitkleppen van de manometer.
- Controleer de dichtheid van alle aansluitingen en slangverbindingen (7).
- Sluit alle kleppen van de manometer en verwijder de stikstofles.
- Verlaag de systeemdruk door langzaam openen van de afsluitkranen van de manometer.
- Als er geen lekken optreden, ga dan met leegmaken van de installatie (→ Hoofdstuk 6.2) door.

6.2 Tot stand brengen van de onderdruk in de installatie



- Sluit een manometer (2) aan op de klep (1) van de aanzuigbuis.
- Verbind de vacuümpomp (3) met de serviceaansluiting van de manometer.
- Controleer of de schroefslutels van de manometer gesloten zijn.
- Stel de vacuümpomp in bedrijf en open de afsluitkraan van de manometer, het ventiel "Low" (de lagedrukklep) van de manometer.
- Zorg ervoor dat de "High" klep (hogedrukklep) gesloten is.
- Laat de vacuümpomp minstens 30 minuten lopen (afhankelijk van de grootte van de installatie), zodat het leegmaken kan worden uitgevoerd.
- Controleer de indicatienaald van de lagedrukmanometer: deze moet -0,1 MPa (-76 cmHg) weergeven.



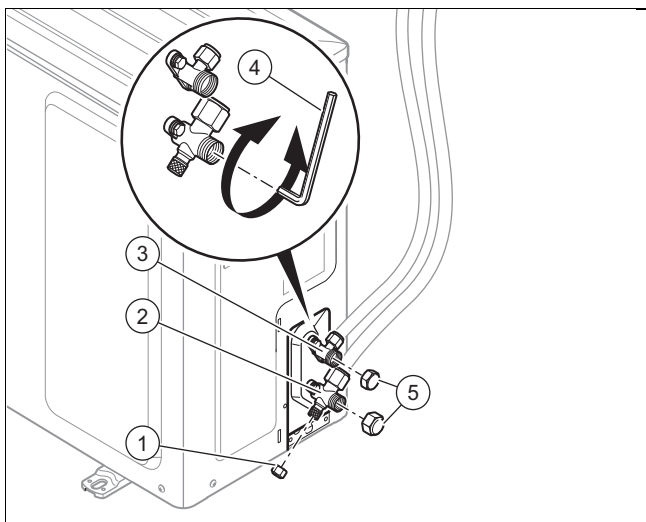
8. Sluit de "Low" klep van de manometer en de onderdrukklep.
9. Controleer de manometerindicatiennaald na ca. 10-15 minuten: de druk mag hierbij niet stijgen. Als de druk stijgt, zijn lekkages in het systeem voorhanden. In dit geval herhaalt u het in paragraaf dichtheidscontrole (→ Hoofdstuk 6.1) beschreven proces.



Aanwijzing

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

6.3 Installatie in gebruik nemen



1. Maak de stop **(1) (5)** los en open de klep **(2) (3)**, draai daarvoor de zeskantsleutel **(4)** 90° linksom en sluit deze weer na 6 seconden: de installatie wordt hierdoor met koudemiddel gevuld.
2. Controleer de installatie opnieuw op dichtheid.
 - Als er geen lekkages voorhanden zijn, zet de werkzaamheden dan voort.
3. Verwijder de manometer met de verbindingsslangen van de kleppen.
4. Open de kleppen **(2) (3)**, draai daarvoor de inbussleutel **(4)** linksom, tot een lichte aanslag merkbaar is.
5. Sluit de kleppen met de bijbehorende stoppen **(1) (5)**.
6. Neem de installatie in bedrijf en laat het product enkele ogenblikken werken, waarborg, dat het in alle bedrijfsmodi correct functioneert.

6.4 Bijkomend koudemiddel vullen

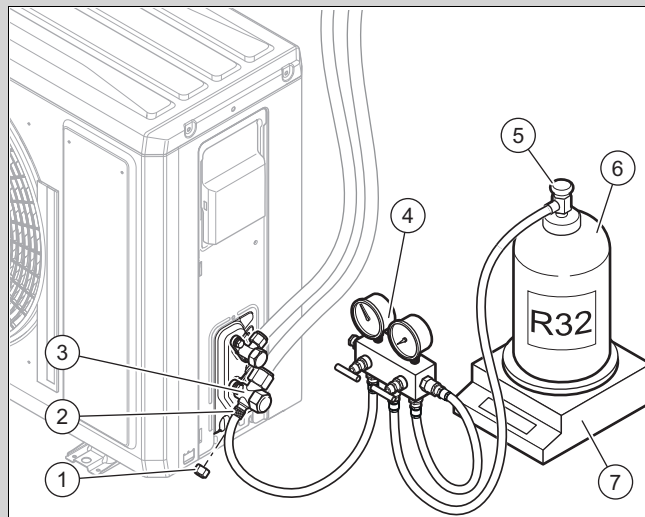


Aanwijzing

Wanneer de lengte van de koudemiddelleiding meer is dan 5 meter, moet voor elke volgende meter extra koudemiddel worden bijgevoerd.

Roep de technische gegevens op.

Voorwaarde: Lengte koudemiddelleiding > 5 m



Waarschuwing!

Risico voor persoonlijk letsel bij het omgaan met koudemiddelen!

Het koudemiddel kan ontbranden, bevriezing veroorzaken en de huid, ogen en ademhalingswegen irriteren.

- ▶ Werk alleen met koudemiddelen, wanneer u gekwalificeerd bent voor het omgaan met koudemiddelen.
- ▶ Rook niet en vermijd open vuur.
- ▶ Draag veiligheidshandschoenen en veiligheidsbril.
- ▶ Vermijd direct huid- of oogcontact.
- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.

- ▶ Verwijder de kap **(1)** en sluit een manometer **(4)** aan op de onderhoudsaansluiting **(2)** van de onderste afsluitklep **(3)** van de buitenunit.
- ▶ Laat de afsluitklep gesloten.
- ▶ Sluit een koudemiddelfles (R32) **(6)** op de hogedrukszijde van de manometer aan.
- ▶ Open de afsluitklep **(5)** van de koudemiddelfles.
- ▶ Open de afsluitkranen van de manometer.
 - ◁ De aangesloten slangen worden met koudemiddel gevuld.
- ▶ Plaats de koudemiddelfles op een weegschaal **(7)**.
- ▶ Open de onderhoudsaansluiting.
- ▶ Vul elke volgende meter leiding met koudemiddel.
- ▶ Sluit de afsluitkleppen van de koudemiddelfles en de manometer.

7 Product aan gebruiker opleveren

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

8 Verhelpen van storingen

8.1 Storingen verhelpen

- Oplossen van storingen conform de tabel in de bijlage.

8.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storing-vrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen



Aanwijzing

Overeenkomstig de richtlijn 517/2014/EC moet het volledige koudemiddelcircuit regelmatig aan een dichtheidscontrole worden onderworpen. Neem alle nodige maatregelen voor de correcte uitvoering van deze controles en noteer de resultaten correct in het onderhoudsboek van de installatie. Voer een dichtheidscontrole met volgende intervallen uit:

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

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

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

Systemen met 740,74 kg koudemiddel of meer => minstens één keer om de drie maanden.

- Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

9.2 Inspectie en onderhoud

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Luchtfilter met stofzuiger afzuigen en/of met water uitwassen en drogen	Bij elk onderhoud	
2	Warmtewisselaar reinigen	Halfjaarlijks	133
3	Condensafvoerslangen op verontreinigingen controleren en indien nodig reinigen	Bij elk onderhoud	
4	Alle aansluitingen en verbindingen van het koudemiddelcircuit op dichtheid controleren	Bij elk onderhoud	

9.3 Warmtewisselaar reinigen



Waarschuwing!

Gevaar voor lichamelijk letsel bij werken aan de plaatwarmtewisselaar

De platen van de warmtewisselaar zijn scherp!

- Draag bij alle werkzaamheden aan warmtewisselaars veiligheidshandschoenen.

1. Verwijder de mantel van het product.
2. Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
3. Verwijder stof met perslucht.
4. Reinig de warmtewisselaar voorzichtig met water en een zachte borstel.
5. Droog de warmtewisselaar met perslucht.

10 Uitbedrijfname

10.1 Definitieve buitenbedrijfstelling

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

11 Verpakking afvoeren

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

12 Serviceteam

De contactgegevens van ons serviceteam vindt u in de bijlage Country specifics of op onze website.

Bijlage

A Storing herkennen en verhelpen

STORINGEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Na het inschakelen van de unit licht het display niet op en bij het bedienen van de functies wordt geen akoestisch signaal weergegeven.	De netadapter is niet aangesloten of de aansluiting aan de stroomvoorziening is niet in orde.	Controleer of de stroomvoorziening gestoord is. Indien ja, wacht dan tot de stroomvoorziening opnieuw voorhanden is. Indien nee, controleer dan het stroomvoorzieningscircuit en controleer of de voedingsstekker correct is aangesloten.
Onmiddellijk na het inschakelen van de unit wordt de leidingveiligheidsschakelaar van de woning geactiveerd. Na het inschakelen van de unit komt het tot een stroomuitval.	Bekabeling niet correct aangesloten of in slechte toestand, vocht in het elektrische systeem. Gekozen stroomrelais niet correct.	Zorg ervoor dat de unit correct is geaard. Zorg voor de correcte aansluiting van de bekabeling. Controleer de bekabeling van de binnenunit. Controleer of de isolatie van de voedingskabel beschadigd is en vervang deze eventueel. Kies een passend stroomrelais.
Na het inschakelen van de unit knippert weliswaar de indicatie van de signaaloverdracht bij het bedienen van de functies, maar er gebeurt niets.	Storing van de afstandsbediening.	Vervang de batterijen van de afstandsbediening. Repareer de afstandsbediening of vervang ze.
NIET VOLDOENDE KOEL- OF VERWARMINGSWERKING		
Controleer de aan de afstandsbediening ingestelde temperatuur.	De ingestelde temperatuur is niet correct.	Pas de ingestelde temperatuur aan.
Het vermogen van de ventilator is erg gering.	Het toerental van de ventilatormotor van de binnenunit is te gering.	Stel het ventilatortoerental op de hoge of de gemiddelde stand in.
Storende geluiden. Niet voldoende koel- of verwarmingswerking. Niet voldoende ventilatie.	De filter van de binnenunit is vervuild of verstopt.	Controleer of de filter vervuild is en reinig deze eventueel.
De unit stoot in de CV-functie koude lucht uit.	Storing van het 4- wegventiel.	Neem contact op met het serviceteam.
De horizontale lamel kan niet worden versteld.	Storing van de horizontale lamel.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de binnenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de binnenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De ventilatormotor van de buitenunit functioneert niet.	Storing van de ventilatormotor van de buitenunit.	Neem contact op met het serviceteam.
De compressor functioneert niet.	Storing van de compressor. De compressor werd door de thermostaat uitgeschakeld.	Neem contact op met het serviceteam.
UIT DE AIRCONDITIONING ONTSNAPT WATER.		
Uit de binnenunit ontsnappend water. Uit de drainageleiding ontsnappend water.	De drainageleiding is verstopt. De drainageleiding heeft een te gering verval. De drainageleiding is defect.	Verwijder de vreemde voorwerpen uit de afblaasleiding. Vervang de drainageleiding.
Aan de aansluitingen van de leidingen van de binnenunit ontsnappend water.	De isolatie van de leidingen is niet correct aangebracht.	Isoleer de leidingen opnieuw en bevestig deze correct.
ABNORMALE GELUIDEN EN TRILLINGEN VAN DE UNIT		
Het stromende water is te horen.	Bij het in- of uitschakelen van de unit ontstaan door de koudemiddelstroom abnormale geluiden.	Dit fenomeen is normaal. De abnormale geluiden zijn na enkele minuten niet meer te horen.
Van de binnenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de binnenunit of componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de binnenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.
Van de buitenunit gaan abnormale geluiden uit.	Vreemde voorwerpen in de buitenunit of componenten die ermee verbonden zijn.	Verwijder de vreemde voorwerpen. Positioneer alle delen van de buitenunit correct, draai de schroeven aan en isoleer de bereiken tussen de aangesloten componenten.

B Foutcode buitenunit



Aanwijzing

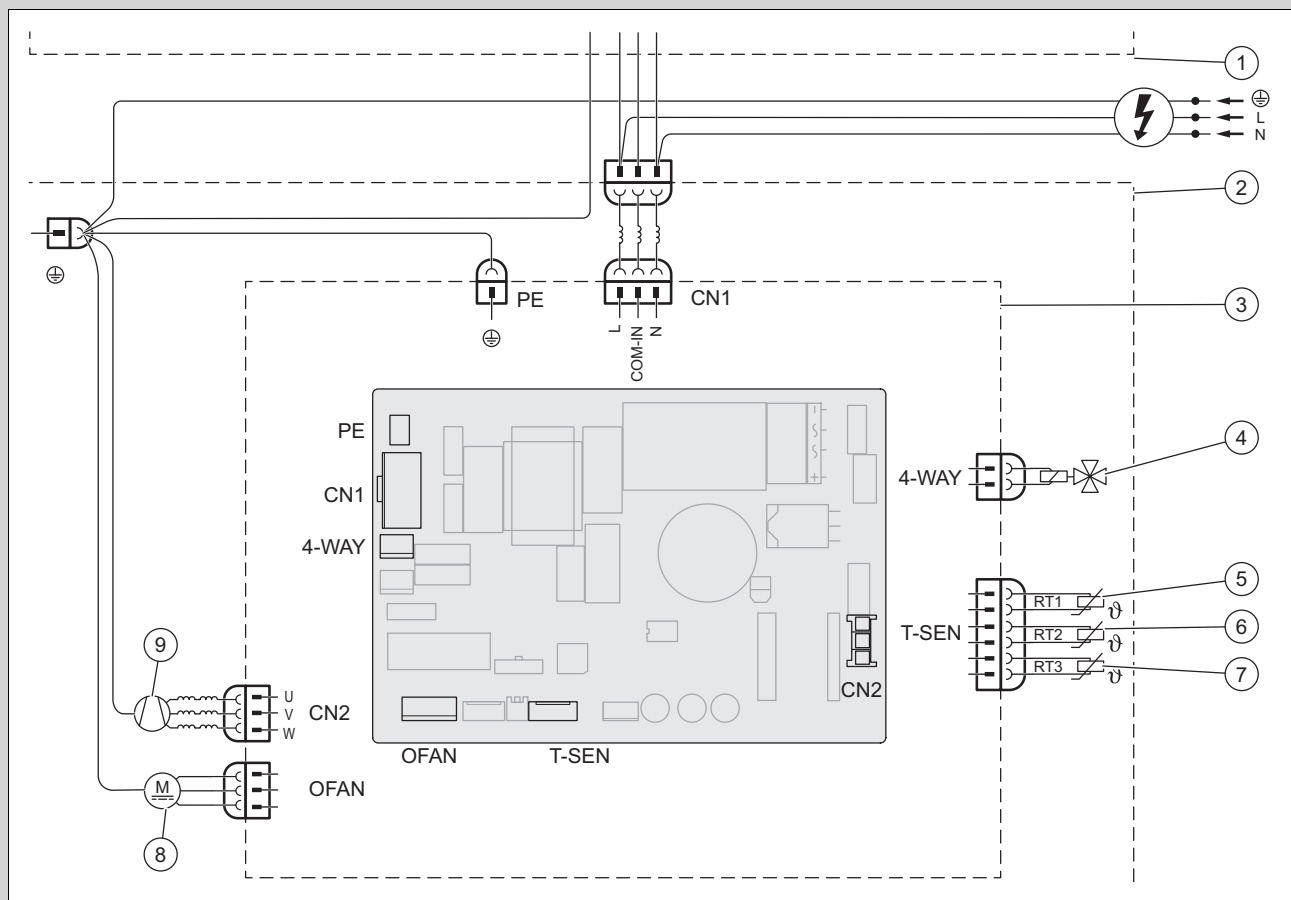
De foutcodes worden op het display van de binnenunit weergegeven.

Beschrijving van de fout	Foutcode	Toestand van de eenheid	Mogelijke oorzaken
Hogedrukbeveiliging	E1	Bij werking in koel- of ontvochtigingsmodus worden alle lasten gestopt, met uitzondering van de ventilator van de binnenunit. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	Mogelijke oorzaken: – Te veel koudemiddel – Onvoldoende warmtewisseling, inclusief de verstopping van de warmtewisselaar en ongunstige zonnestraling op de unit – De kamertemperatuur is te hoog.
Blokkade van het systeem of koudemiddel-lekkage	E3	Het display van de unit toont E3 tot de lagedruk-bewaking uitschakelt.	– Lagedrukbeveiliging – Lagedrukbeveiliging van het systeem – Lagedrukbeveiliging van de compressor
Fout in omgevings-temperatuursensor	F3	Bij werking in koel- of ontvochtigingsmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	De temperatuursensor is niet correct aangesloten of beschadigd. Controleer deze aan de hand van de tabel met de weerstanden van de temperatuursensor.
Fout in condensortemperatuursensor	F4	Bij werking in koel- of ontvochtigingsmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	De temperatuursensor is niet correct aangesloten of beschadigd. Controleer deze aan de hand van de tabel met de weerstanden van de temperatuursensor.
Fout in ontladingstemperatuursensor	F5	Bij werking in koel- of ontvochtigingsmodus stopt de compressor na ongeveer 3 minuten en de ventilator van de binnenunit draait normaal. Tijdens de werking de CV-functie schakelt de unit na ongeveer 3 minuten volledig uit.	– De buitentemperatuursensor is niet correct aangesloten of beschadigd. Controleer deze aan de hand van de tabel met de weerstanden van de temperatuursensor. – De kop van de temperatuursensor is niet in de koperbuis geplaatst.
Overbelastingsbeveiliging fasestroom voor de compressor	P5	Bij werking in koel- of ontluchtingsmodus schakelt de compressor uit, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	Kijk de foutanalyse na (IPM-beveiliging, beveiliging tegen synchronisatieverlies en overstroombeveiliging fasestroom voor de compressor).
Beveiligingsmodule tegen hoge temperaturen van de driver	P8	Bij werking in koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	Wanneer de gehele unit gedurende 20 minuten spanningsloos was, controleer dan of het thermische vet van de IPM-module van de buitenplaat AP1 voldoende is en of de radiator correct is geplaatst. Wanneer dit niet voldoende is, vervang dan het bedieningspaneel AP1.
Beveiliging tegen overbelasting compressor	H3	Bij werking in koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	– De overbelastingsbeveiliging is beschadigd. In normale toestand moet de weerstand van dit bedieningsveld minder dan 1 Ohm zijn. – Kijk de foutanalyse na (beveiliging tegen ontlading, overbelasting).
Desynchronisatie van de compressor	H7	Bij werking in koelmodus stopt de compressor, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie stopt de unit volledig.	Kijk de foutanalyse na (IPM-beveiliging, beveiliging tegen synchronisatieverlies en overstroombeveiliging fasestroom voor de compressor).
Hoogspanningsbeveiliging	L9	De compressor stopt en de motor van de ventilator van de buitenunit schakelt 30 seconden late uit, 3 minuten daarna schakelen de motor van de ventilator en de compressor weer in.	Als bescherming van de elektronische componenten bij het registreren van een hoogspanning
Niet gedefinieerde fout van de buitenunit	oE	Bij werking in koelmodus stoppen de compressor en de ventilator van de buitenunit, terwijl de ventilator van de binnenunit draait. Bij werking in CV-functie schakelen de compressor, de buitenventilator en de binnenventilator uit.	– De kamertemperatuur wordt hoger dan het bereik van de unit (bijvoorbeeld onder 20 °C of boven 60 °C in koelmodus; boven 30 °C in CV-functie) – Fout bij starten compressor – De kabels van de compressor zijn niet goed aangesloten – De compressor is beschadigd – De hoofdprintplaat is beschadigd

C Bedradingsschema's

C.1 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

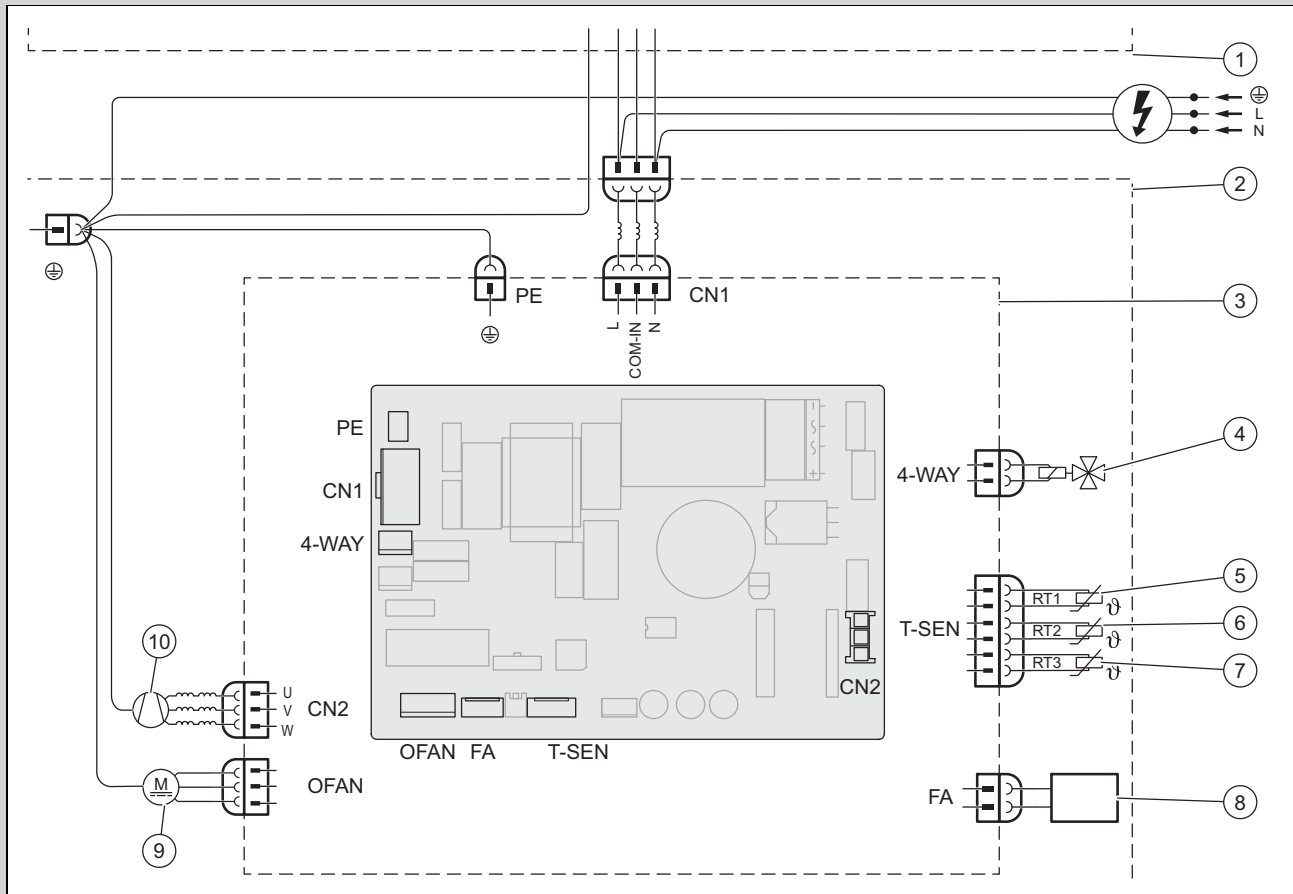
Geldigheid: VAIP1-025WNO



1	Binneneenheid	6	Temperatuursensor buitenluchttemperatuur (15k)
2	Buiteneenheid	7	Ontladingstemperatuursensor (50k)
3	Basisplaat van de buitenunit	8	Ventilatormotor
4	Vierwegklep	9	Compressor
5	Batterijtemperatuursensor (20k)		

C.2 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

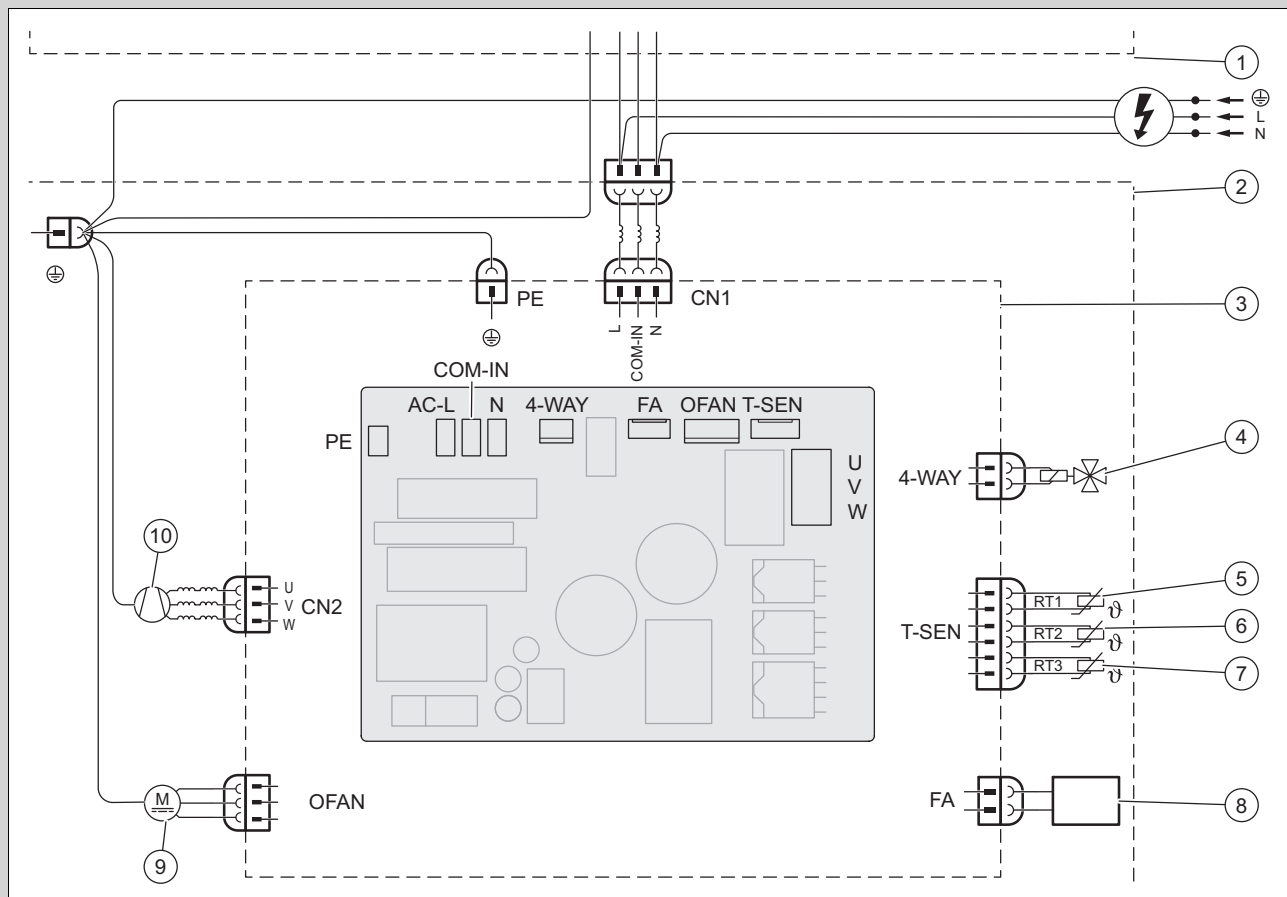
Geldigheid: VAIP1-035WNO



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Binneneenheid | 6 | Temperatuursensor buitenluchttemperatuur (15k) |
| 2 | Buiteneenheid | 7 | Ontladingstemperatuursensor (50k) |
| 3 | Basisplaat van de buitenunit | 8 | Elektronisch expansieventiel |
| 4 | Vierwegklep | 9 | Ventilatormotor |
| 5 | Batterijtemperatuursensor (20k) | 10 | Compressor |

C.3 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

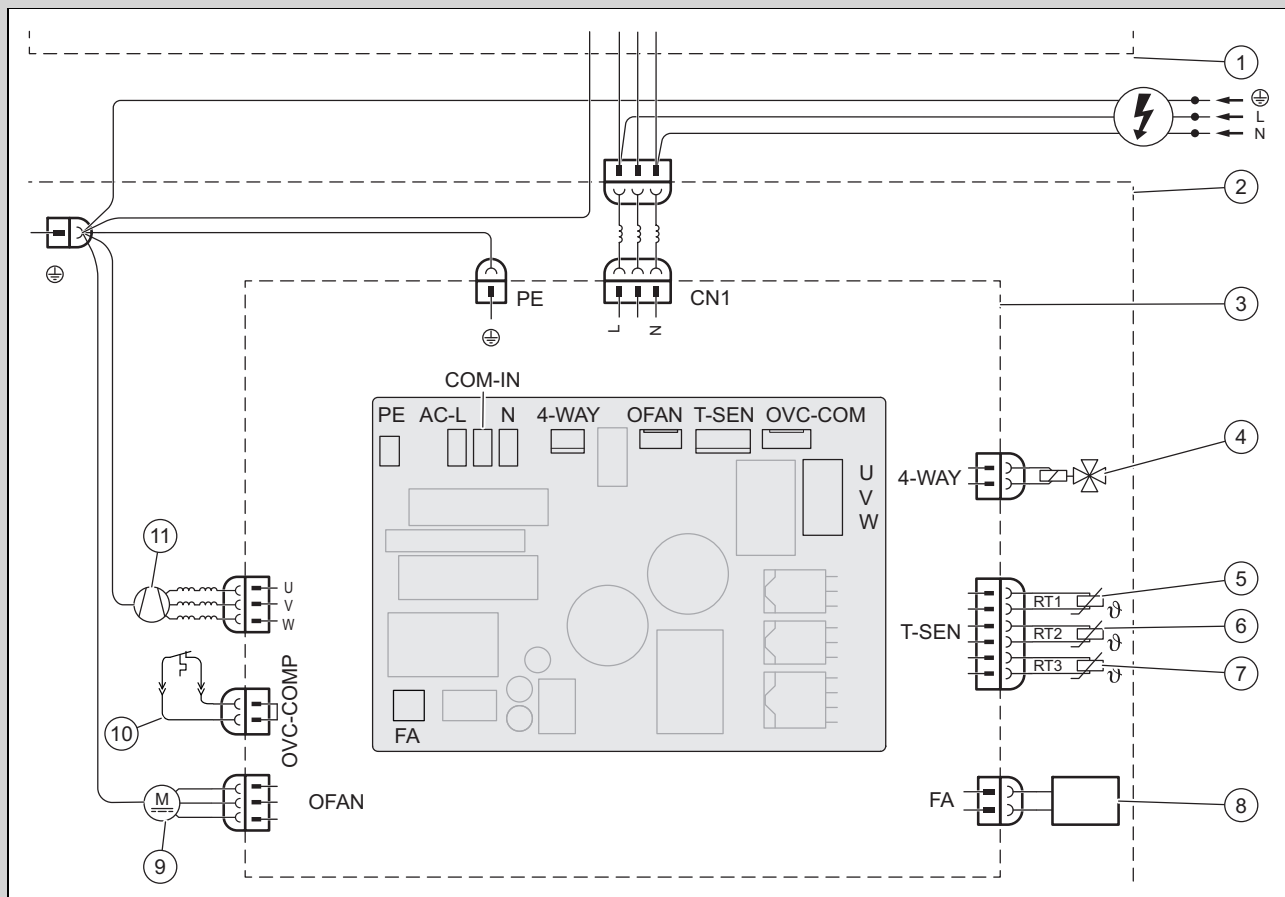
Geldigheid: VAIP1-050WNO



1	Binneneenheid	6	Temperatuursensor buitenluchttemperatuur (15k)
2	Buiteneenheid	7	Ontladingtemperatuursensor (50k)
3	Basisplaat van de buitenunit	8	Elektronisch expansieventiel
4	Vierwegklep	9	Ventilatormotor
5	Batterijtemperatuursensor (20k)	10	Compressor

C.4 Elektrisch schakelschema van de buitenunit

Geldigheid: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Binneneenheid | 7 | Ontladingtemperatuursensor (50k) |
| 2 | Buiteneenheid | 8 | Elektronisch expansieventiel |
| 3 | Basisplaat van de buitenunit | 9 | Ventilatormotor |
| 4 | Vierwegklep | 10 | Beveiliging tegen overbelasting compressor |
| 5 | Batterijtemperatuursensor (20k) | 11 | Compressor |
| 6 | Temperatuursensor buitenluchttemperatuur (15k) | | |

D Lijst met weerstanden voor temperatuursensor

Tabel met weerstand van de kamertemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (15K)		Tabel met weerstand van de batterijtemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (20K)		Tabel van de weerstanden van de compressortemperatuursensor voor binnenunits (50K)	
Temperatuur	Weerstand	Temperatuur	Weerstand	Temperatuur	Weerstand
-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 met weerstand van de kamertemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (15K)		Tabel met weerstand van de batterijtemperatuursensor voor binnen- en buitenunits (20K)		Tabel van de weerstanden van de compressortemperatuursensor voor binnenunits (50K)	
Temperatuur	Weerstand	Temperatuur	Weerstand	Temperatuur	Weerstand
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 Technische gegevens

Technische gegevens – buitenunit

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Stroomvoorziening	Spanning	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fase	1	1	1	1
Stroombronmodus		Buiteneenheid	Buiteneenheid	Buiteneenheid	Buiteneenheid
Capaciteit in koelmodus		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Capaciteit in de warmtepompmodus		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Nominaal verbruik in de koelmodus		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Nominaal verbruik in de warmtepompmodus		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Nom. stroomverbruik in koelmodus		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Nominaal stroomverbruik in de warmtepompmodus		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maximale opgenomen vermogen in warmtepompmodus		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Maximale stroomverbruik in koelmodus		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Maximale stroomverbruik in warmtepompmodus		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Luchtdebiet		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h
Ontvochtigingsvolume		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
Beveiliging tegen compressoroverbelasting	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Compressormodel	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Olietype, compressor	ZE-G;ES RB68GX of gelijkwaardig	ZE-GLES RB68GX of gelijkwaardig	FW68DA of gelijk- waardig	FW68DA o equiva- lente
Compressortype	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor	Rotatiecompressor
Max. stroomverbruik, compressor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Max. ingangsvermogen, compressor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Ventilatortype	Axiale doorstro- ming	Axiale doorstro- ming	Axiale doorstro- ming	Axiale doorstro- ming
Diameter, ventilator	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Snelheid, ventilatormotor	850 o/min	850 o/min	970 o/min	800 o/min
Uitgangsvermogen, ventilatormotor	30 W	30 W	40 W	60 W
Max. stroomverbruik, ventilatormotor	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Max. bedrijfsdruk (hogedruk-/lagedrukzijde)	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)
Begrenzingsmethode	Capillairen	Elektronisch expan- sievventiel	Elektronisch expan- sievventiel	Elektronisch ex- pansievventiel
Geluidsdrukkniveau	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Geluidsvermoggenniveau	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Geluidsvermoggenniveau in nachtmodus	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Koudemiddeltipe	R32	R32	R32	R32
Koudemiddel, vulhoeveelheid	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Vochtbescherming	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Technische gegevens – aansluitbuizen



Aanwijzing

Wanneer de lengte van de koudemiddelleidingen meer dan 5 m is, dan moet voor elke extra meter koudemiddel-
leiding 16 g koudemiddel worden toegevoegd.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Koudemiddelleiding, maximale lengte zonder bijkomende koudedragervul- ling	5 m	5 m	5 m	5 m
Extra koudedragervulling	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maximale buislengte	15 m	20 m	25 m	25 m
Koudemiddelleiding, max. hoogte (tussen aansluitingen van de binnen- en buitenunit)	10 m	10 m	10 m	10 m
Buitendiameter van de koudemiddel- leiding (vloeistofbuis)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Buitendiameter van de koudemiddel- leiding (gasbuis)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	144
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	144
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	144
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	144
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	145
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	146
2.1	Przechowywanie dokumentacji dodatkowej	146
2.2	Przechowywanie dokumentów	146
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	146
3	Opis produktu.....	146
3.1	Budowa produktu.....	146
3.2	Schemat obiegu chłodzenia	146
3.3	Dozwolone zakresy temperatury do eksploatacji	147
3.4	Tabliczka znamionowa	147
3.5	Oznaczenie CE.....	147
3.6	Informacje o czynniku chłodniczym	148
4	Montaż	148
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy	148
4.2	Wymiary.....	149
4.3	Najmniejsze odległości	149
4.4	Wybór miejsca ustawienia jednostki zewnętrznej.....	149
5	Instalacja	150
5.1	Podłączenie hydrauliczne	150
5.2	Instalacja elektryczna	150
6	Uruchamianie	151
6.1	Kontrola szczelności	151
6.2	Wytwarzanie podciśnienia w instalacji.....	151
6.3	Uruchamianie instalacji.....	152
6.4	Wlewanie dodatkowego czynnika chłodniczego.....	152
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	153
8	Rozwiązywanie problemów.....	153
8.1	Usuwanie usterek	153
8.2	Zamawianie części zamiennych	153
9	Przegląd i konserwacja	153
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	153
9.2	Przegląd i konserwacja.....	153
9.3	Czyszczenie wymiennika ciepła	153
10	Wyłączenie z eksploatacji	153
10.1	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	153
11	Usuwanie opakowania	153
12	Serwis techniczny	154
Załącznik		155
A	Rozpoznawanie i usuwanie usterek.....	155
B	Kody błędów jednostki zewnętrznej.....	156

C	Schematy połączeń.....	157
C.1	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	157
C.2	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	158
C.3	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	159
C.4	Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej	160
D	Lista oporów czujnika temperatury	160
E	Dane techniczne	161



1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt jest przeznaczony do klimatyzacji pomieszczeń mieszkalnych i biurowych.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchamianie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa
- Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny kategorii przepięciowej III dla pełnego odłączenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Odczekać co najmniej 30 minut, aż rozładują się kondensatory.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.





1.3.3 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy o dużym GWP (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się do atmosfery.
- ▶ Wykwalifikowani specjaliści z zaświadczeniem do pracy z czynnikami chłodniczymi mogą konserwować produkt z odpowiednim wyposażeniem ochronnym i w razie potrzeby ingerować w obieg czynnika chłodniczego. Produkt należy przekazywać do recyklingu lub utylizować zgodnie z właściwymi przepisami.

1.3.4 Niebezpieczeństwo oparzeń, poparzeń i zamarznięcia z powodu gorących i zimnych części

Na niektórych częściach, w szczególności na nieizolowanych przewodach rurowych, występuje niebezpieczeństwo oparzeń i odmrożeń.

- ▶ Prace można przeprowadzać przy częściach dopiero, gdy osiągną temperaturę otoczenia.

1.3.5 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.6 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinny transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3.8 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas rozkładania paneli produktu

Podczas rozkładania paneli produktu występuje duże ryzyko skaleczenia na ostrych krawędziach ramy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

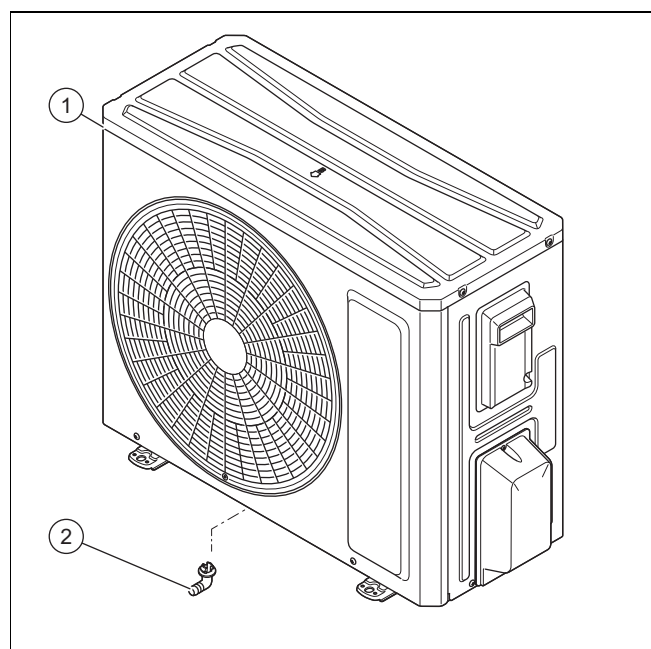
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

Jednostka zewnętrzna VAIP1-025WNO	8000010663
Jednostka zewnętrzna VAIP1-035WNO	8000010668
Jednostka zewnętrzna VAIP1-050WNO	8000010673
Jednostka zewnętrzna VAIP1-065WNO	8000010670

3 Opis produktu

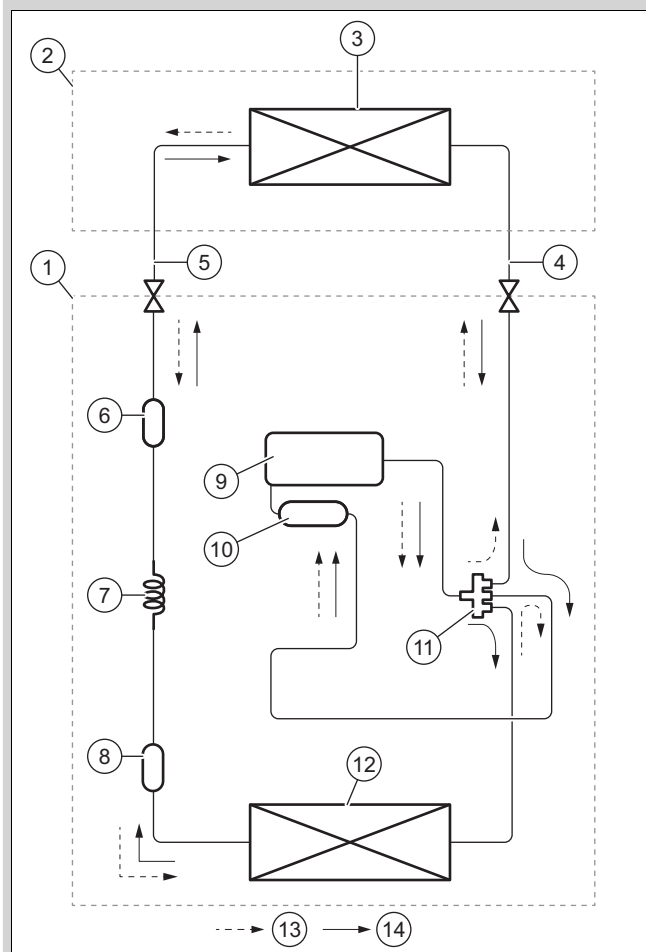
3.1 Budowa produktu



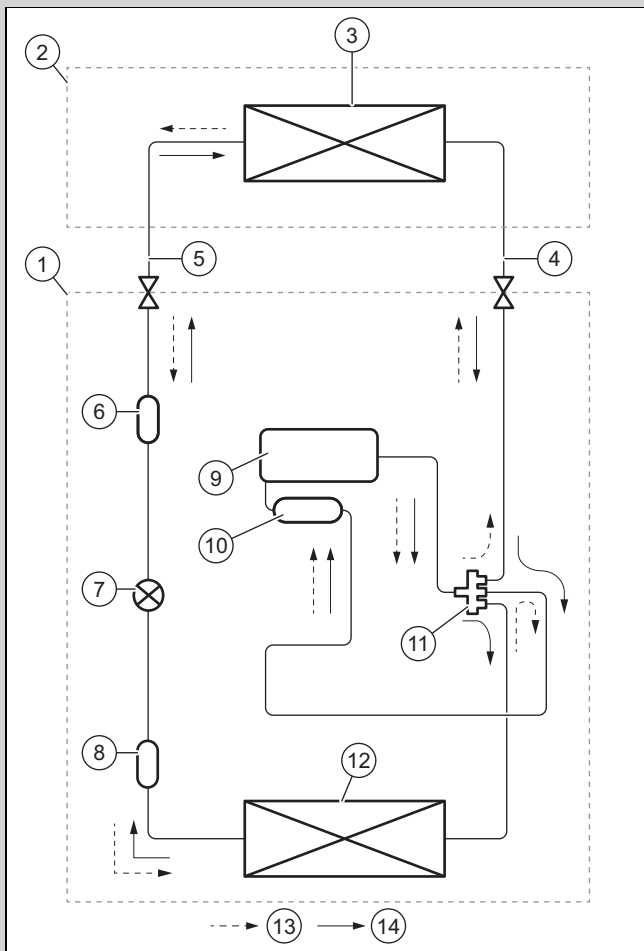
1 Jednostka zewnętrzna 2 Rura osuszająca kondensat

3.2 Schemat obiegu chłodzenia

Zakres stosowalności: VAIP1-025WNO



1	Jednostka zewnętrzna	8	Filtr
2	Jednostka wewnętrzna	9	Sprężarka
3	Wewnętrzna bateria	10	Zbiornik zasysania
4	Strona rury gazu	11	Zawór 4-drogowy
5	Strona rury cieczy	12	Zewnętrzna bateria
6	Filtr	13	Kierunek przepływu w trybie ogrzewania
7	Kapilara	14	Kierunek przepływu w trybie chłodzenia



1	Jednostka zewnętrzna	8	Filtr
2	Jednostka wewnętrzna	9	Sprężarka
3	Wewnętrzna bateria	10	Zbiornik zasysania
4	Strona rury gazu	11	Zawór 4-drogowy
5	Strona rury cieczy	12	Zewnętrzna bateria
6	Filtr	13	Kierunek przepływu w trybie ogrzewania
7	Elektryczny zawór rozprężny	14	Kierunek przepływu w trybie chłodzenia

3.3 Dozwolone zakresy temperatury do eksploatacji

Wydajność chłodzenia / wydajność cieplna jednostki wewnętrznej zmienia się w zależności od temperatury pokojowej jednostki zewnętrznej.

	Chłodzenie	Ogrzewanie
Jednostka zewnętrzna	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa jest zamontowana fabrycznie z prawej strony produktu.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Cooling / Heating	Tryb chłodzenia/ogrzewania
Rated Capacity	Moc znamionowa
Power Input	elektryczna moc wejściowa
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7 (6) - A20	Warunki badania do ustalenia danych mocy wg EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Moc chłodzenia/ogrzewania (średnio) w warunkach kontrolnych do obliczenia SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (średnio)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Maks. pobór mocy / maks. pobór prądu / stopień ochrony
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Przyłącze elektryczne: napięcie/częstotliwość/faza
Refrigerant	Czynnik chłodniczy
GWP	Współczynnik ocieplenia globalnego (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Dozwolone ciśnienie robocze / strona wysokiego ciśnienia / strona niskiego ciśnienia
Net Weight	Ciężar netto
	Produkt zawiera trudno palną ciecz (klasa bezpieczeństwa A2L).
	Przeczytać instrukcję!
	Kod paskowy z numerem seryjnym od 3. do 6. cyfry = data produkcji (rok/tydzień) cyfra 7. do 16. = numer artykułu produktu

3.5 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymagania właściwych przepisów prawa UE.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.6 Informacje o czynniku chłodniczym

3.6.1 Informacje o ochronie środowiska



Wskazówka

Ta jednostka zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

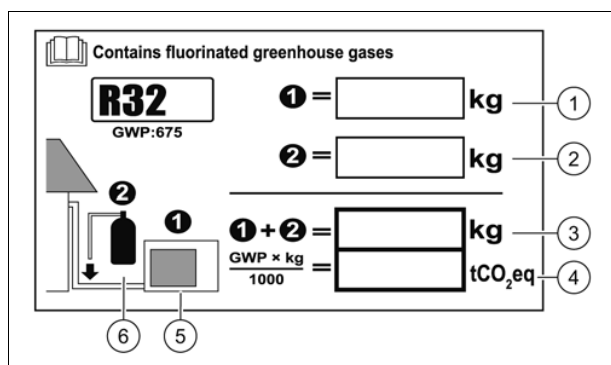
Konserwację i utylizację może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel specjalistyczny. Wszyscy instalatorzy wykonujący prace przy układzie chłodzenia muszą mieć wymagane kompetencje oraz odpowiednie certyfikacje, wystawiane przez właściwe organizacje tej branży w poszczególnych krajach. Jeżeli do naprawy instalacji wymagany jest jeszcze jeden technik, musi być on kontrolowany przez osobę wykwalifikowaną w zakresie prac z palnymi czynnikami chłodniczymi.

Czynnik chłodniczy R32, GWP=675.

Dodatkowe napełnianie czynnika chłodniczego

Zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 517/2014 w związku z niektórymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi przy dodatkowym napełnieniu czynnika chłodniczego obowiązują poniższe zasady:

- Wypisać naklejkę dołączoną do jednostki i podać fabryczną ilość napełnienia czynnika chłodniczego (patrz tabliczka znamionowa), dodatkową ilość czynnika chłodniczego oraz całkowitą ilość napełnienia.



- Fabryczne napełnienie czynnika chłodniczego jednostki: patrz tabliczka znamionowa jednostki
- Dodatkowa ilość napełnienia czynnika chłodniczego (napełnienie na miejscu)
- Całkowita ilość napełnienia czynnika chłodniczego
- Emisje gazów cieplarnianych całkowitej ilości czynnika chłodniczego jako ekwiwalent dwutlenku węgla w tonach (zaokrąglony do 2 miejsc po przecinku)
- Jednostka zewnętrzna
- Butla czynnika chłodniczego i klucz do napełniania

3.6.2 Maksymalne napełnienie czynnika chłodniczego

W zależności od obszaru w pomieszczeniu, w którym zainstalowana zostanie klimatyzacja z czynnikiem chłodniczym R32, napełnienie czynnika chłodniczego nie może przekraczać maksymalnego napełnienia czynnika chłodniczego podanego w poniższej tabeli. W ten sposób unika się możliwych problemów z bezpieczeństwem z powodu zbyt wysokiego stężenia chłodziwa w pomieszczeniu po wystąpieniu wycieków.

Ustalić napełnienie czynnika chłodniczego na podstawie poniższej tabeli:

Wysokość otworu napowietrzającego [m]	Powierzchnia [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- Nie mieszać czynników chłodniczych ani substancji, które nie są określonymi czynnikami chłodniczymi (R32).
- Jeżeli dojdzie do utraty czynnika chłodniczego, należy zapewnić natychmiastową wentylację tego miejsca. Czynnik chłodniczy R32 może spowodować powstanie trujących gazów w środowisku, jeżeli będzie się stykał z otwartym ogniem.
- Wszystkie urządzenia potrzebne do instalacji i konserwacji (pompa próżniowa, manometr, elastyczny wąż napełniający, detektor wycieku gazu itd.) muszą mieć certyfikat do użycia z czynnikiem chłodniczym R32.
- Nie stosować tych samych przyrządów (pompa próżniowa, manometr, wąż napełniający, detektor wycieku gazu itd.) do innych rodzajów czynnika chłodniczego. Stosowanie różnych czynników chłodniczych może powodować uszkodzenia przyrządów lub klimatyzacji.
- Przestrzegać podanych w tej instrukcji obsługi instrukcji instalacji i konserwacji oraz stosować przyrządy niezbędne do czynnika chłodniczego R32.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów prawa korzystania z czynnika chłodniczego R32.

4 Montaż

4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Zakres stosowalności: VAIP1-025WNO LUB VAIP1-035WNO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Woreczek na dokumentację
1	Kolanko do opróżniania
1	Naklejka ilości napełnienia czynnika chłodniczego

Zakres stosowalności: VAIP1-050WNO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Woreczek na dokumentację
2	Zatyczka kondensacyjna
1	Kolanko do opróżniania
1	Naklejka ilości napełnienia czynnika chłodniczego

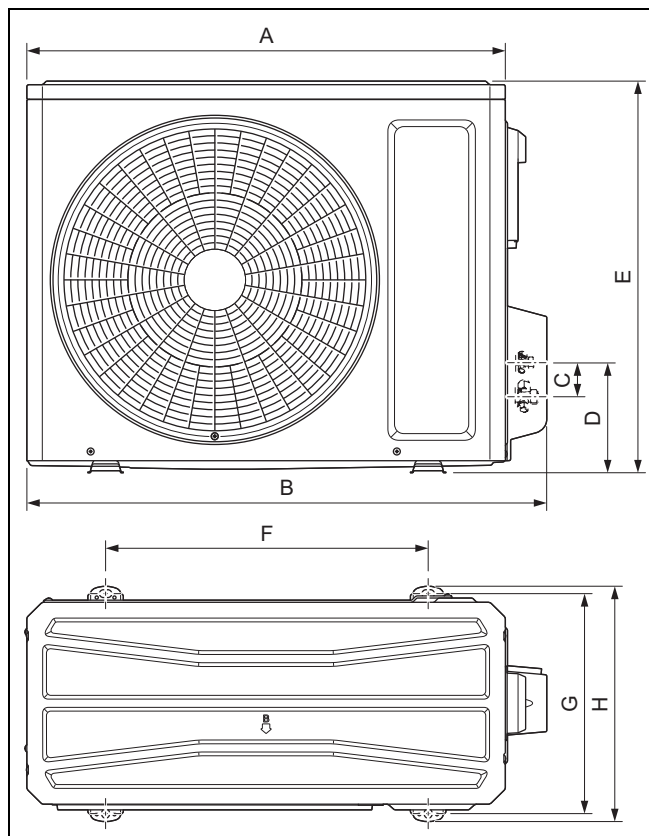
Zakres stosowalności: VAIP1-065WNO

Numer	Opis
1	Jednostka zewnętrzna
1	Woreczek na dokumentację
4	Zatyczka kondensacyjna
1	Kolanko do opróżniania
1	Naklejka ilości napełnienia czynnika chłodniczego

4.2 Wymiary

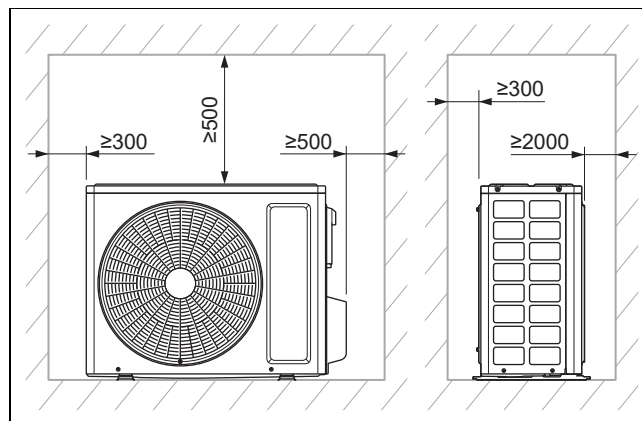
Wszystkie wymiary na rysunkach są podane w milimetrach (mm).

4.2.1 Wymiary jednostki zewnętrznej



	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 Najmniejsze odległości



- ▶ Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo oraz przestrzegać przy tym najmniejszych odległości podanych na planie.



Wskazówka

Zapewnić dostateczną ilość przestrzeni, aby łatwo dostać się do zaworów serwisowych na jednostce zewnętrznej. Zalecana jest najmniejsza odległość 500 mm.

4.4 Wybór miejsca ustawienia jednostki zewnętrznej

1. Przestrzegać wymaganych najmniejszych odległości.
2. Podczas wyboru miejsca ustawienia należy uwzględnić, że produkt podczas eksploatacji może przenosić drgania na podłogę lub na znajdujące się w pobliżu ściany. Dlatego produkt należy montować w miarę możliwości w dostatecznej odległości od ścian, murów i okien.
3. Montować jednostkę zewnętrzną w najmniejszej odległości 3 cm od podłoża, aby móc zainstalować rurę odpływu pod jednostką zewnętrzną.
4. Jeżeli jednostka zewnętrzna jest montowana na podłożu w pionie, należy się upewnić, że podłoże ma wymaganą nośność.
5. Jeżeli jednostka zewnętrzna jest montowana na fasadzie, należy się upewnić, że ściana oraz dźwigary mają odpowiednią nośność.

Ciężar netto

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

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

5.1.1 Podłączanie rur czynnika chłodniczego do jednostki zewnętrznej



Wskazówka

Instalowanie jest łatwiejsze, jeżeli najpierw podłączona zostanie rura gazowa. Rura gazowa jest rurą grubszą.

1. Zamontować jednostkę zewnętrzną w wyznaczonym miejscu.
2. Zdjąć zatyczki ochronne z zaworów odcinających rur czynnika chłodniczego na jednostce zewnętrznej.
3. Wygiąć zainstalowane rury czynnika chłodniczego ostrożnie w kierunku jednostki zewnętrznej.
4. Założyć nakrętki na rury czynnika chłodniczego i wykonać wywiniecie.
5. Połączyć rury czynnika chłodniczego z odpowiednimi zaworami odcinającym na jednostce zewnętrznej.
6. Pozostawić zawory odcinające jeszcze zamknięte.
7. Uszczelnić miejsca podziału izolacji cieplnej taśmą izolacyjną.

5.1.2 Planowanie powrotu oleju do sprężarki

Obieg czynnika chłodniczego zawiera specjalny olej, który smaruje sprężarkę jednostki zewnętrznej. Aby zapewnić łatwiejszy powrót oleju do sprężarki:

- ▶ Jednostkę wewnętrzną ustawić w miarę możliwości wyżej niż jednostkę zewnętrzną.
- ▶ Zamontować rurę ssawną (najgrubszą) ze spadkiem w kierunku sprężarki.

5.2 Instalacja elektryczna

5.2.1 Instalacja elektryczna



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia komponentów będących pod napięciem występuje zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ Wyjąć wtyczkę sieciową. Alternatywnie należy odłączyć produkt od napięcia (urządzenie oddzielające z otworem stykowym minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub przełącznik mocy).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Odczekać co najmniej 30 minut, aż rozładują się kondensatory.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.
- ▶ Połączyć fazę z ziemią.
- ▶ Zewrzeć fazę w przewodem zerowym.
- ▶ Zakryć lub ogrodzić sąsiednie części będące pod napięciem elektrycznym.

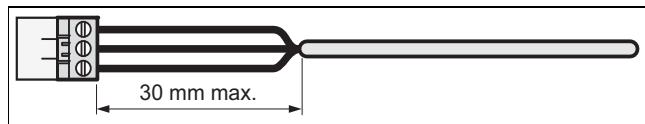
- ▶ Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.2.2 Przygotowanie instalacji elektrycznej

1. Odłączyć produkt od napięcia.
2. Odczekać co najmniej 30 minut, aż rozładują się kondensatory.
3. Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.
4. Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu B.

5.2.3 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. Skrócić kable przyłączeniowe według potrzeby.

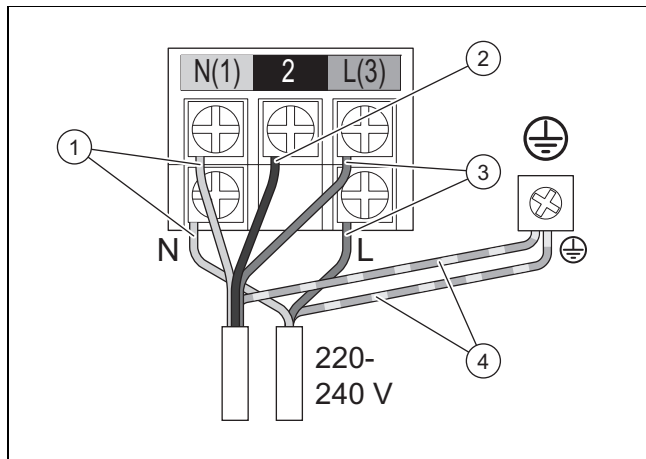


3. Aby unikać zwarcia w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki kabli elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbać, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszcza.
5. Zdjąć tylko tyle izolacji z żył wewnętrznych, ile jest konieczne do niezawodnego i stabilnego podłączenia.
6. Aby nie dopuścić do zwarcia spowodowanego poluzowaniem żył, należy po odizolowaniu zamocować tulejki przyłączeniowe do końcówek żyły.
7. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby zamocować jeszcze raz.

5.2.4 Podłączanie elektryczne jednostki zewnętrznej

1. Zdjąć osłonę ochronną przed przyłączami elektrycznymi jednostki zewnętrznej.
2. Podłączyć pojedyncze żyły kabla przyłącza sieci oraz kabel połączeniowy do jednostki wewnętrznej zgodnie z planem przyłączy.
3. Odizolować poszczególne nieużywane żyły taśmą izolacyjną oraz zapewnić, aby nie mogły się zetknąć z częściami przewodzącymi prąd.
4. Zabezpieczyć zainstalowane kable na odciążeniu jednostki zewnętrznej.
5. Zamontować osłonę ochronną przed przyłączami elektrycznymi.

5.2.5 Schemat połączeń



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Neutralny kabel zasilania elektrycznego | 3 | Fazowy kabel zasilania elektrycznego |
| 2 | Kabel połączeniowy jednostki zewnętrznej i wewnętrznej | 4 | Przewód ochronny |

7. Jeżeli nie ma miejsc nieszczelnych, należy kontynuować opróżnianie instalacji (→ Rozdział 6.2).



Wskazówka

Zgodnie z przepisem 517/2014/WE cały obieg czynnika chłodniczego należy poddawać regularnej kontroli szczelności. Zastosować wszystkie niezbędne działania w zakresie prawidłowego wykonania tych kontroli oraz właściwie udokumentować wyniki w książce serwisowej instalacji. Dla kontroli szczelności obowiązują poniższe okresy:

Systemy z ilością czynnika chłodniczego mniejszą niż 7,41 kg => regularna kontrola nie jest konieczna.

Systemy z 7,41 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz w roku.

Systemy z 74,07 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na sześć miesięcy.

Systemy z 740,74 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na trzy miesiące.

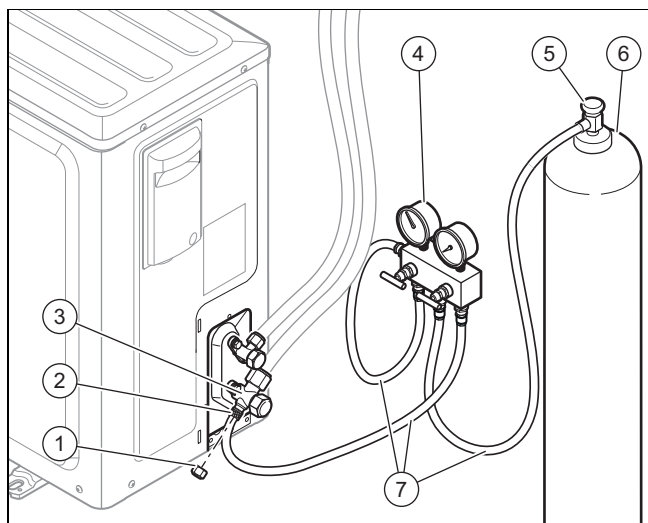
6 Uruchamianie

6.1 Kontrola szczelności



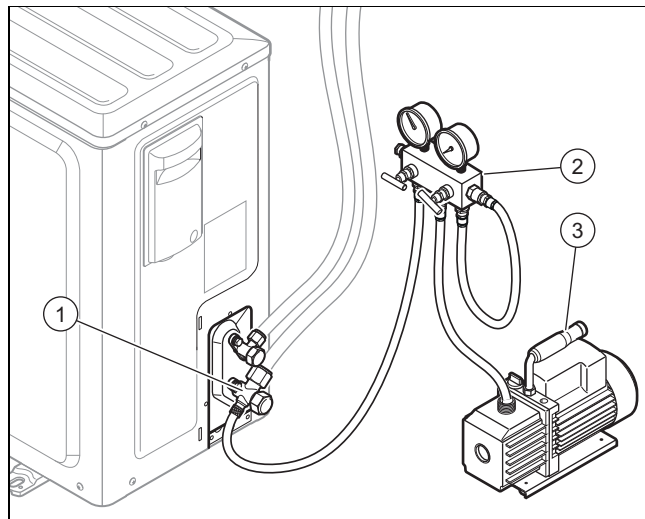
Wskazówka

Już przed rozpoczęciem prac należy koniecznie założyć rękawice ochronne do postępowania z czynnikiem chłodniczym.

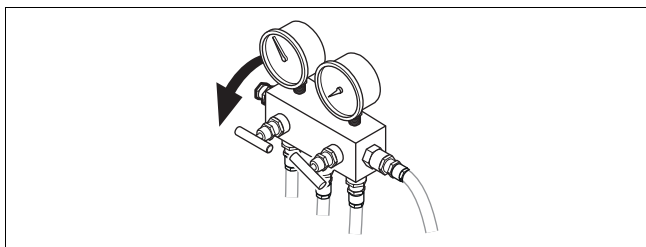


1. Poluzować zatyczkę zaworu odcinającego (1) i podłączyć manometr (4) do zaworu serwisowego (3) rury zasysania (2).
2. Podłączyć butlę z azotem (6) z reduktorem ciśnienia do manometru (4).
3. Otworzyć klucz płaski (5) butli z azotem (6), ustawić reduktor ciśnienia i otworzyć zawory odcinające manometru.
4. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy i połączeń węży (7).
5. Zamknąć wszystkie zawory manometru i wyjąć butlę z azotem.
6. Obniżyć ciśnienie systemowe przez powolne otwarcie kurków odcinających manometru.

6.2 Wytwarzanie podciśnienia w instalacji



1. Podłączyć manometr (2) do zaworu odcinającego (1) rury zasysania.
2. Połączyć pompę próżniową (3) z przyłączem serwisowym manometru.
3. Sprawdzić, czy klucze płaskie manometru są zamknięte.
4. Uruchomić pompę próżniową i otworzyć kurek odcinający manometru, zawór "Low" (zawór niskociśnieniowy) manometru.
5. Zadbać, aby zawór "High" (zawór wysokociśnieniowy) był zamknięty.
6. Uruchomić pompę próżniową na co najmniej 30 minut (w zależności od wielkości instalacji), aby przeprowadzić opróżnianie.
7. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru niskiego ciśnienia: powinna wskazywać -0,1 MPa (-76 cmHg).



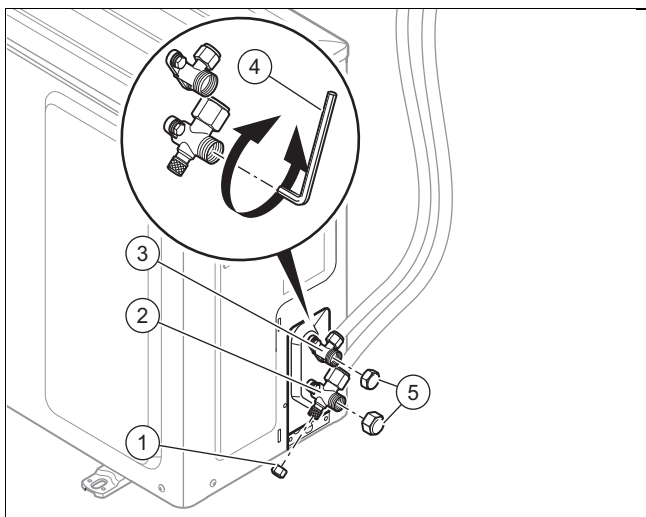
8. Zamknąć zawór "Low" manometru i zawór podciśnienia.
9. Sprawdzić igłę wskaźnikową manometru po ok. 10-15 minutach: ciśnienie nie powinno wzrastać. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, oznacza to, że w systemie występują nieszczelności. W takiej sytuacji należy powtórzyć proces opisany w punkcie Kontrola szczelności (→ Rozdział 6.1).



Wskazówka

Nie przechodzić do następnego kroku roboczego, dopóki nie zostanie wytworzone prawidłowe podciśnienie w instalacji.

6.3 Uruchamianie instalacji



1. Poluzować zatyczki (1) (5) i otworzyć zawory odcinające (2) (3), obrócić przy tym klucz sześciokątny (4) 90° przeciwnie do ruchu wskazówek zegara oraz zamknąć go po 6 sekundach: instalacja wypełnia się wówczas czynnikiem chłodzącym.
2. Ponownie sprawdzić szczelność instalacji.
 - Jeżeli nie ma wyciekania, należy kontynuować pracę.
3. Wyjąć manometr z węzami połączeniowymi zaworów odcinających.
4. Otworzyć zawory odcinające (2) (3), obrócić w tym celu klucz imbusowy (4) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do wyczucia lekkiego oporu.
5. Zamknąć zawory odcinające odpowiednimi zatyczkami (1) (5).
6. Uruchomić instalację i pozostawić urządzenie pracujące na kilka chwil, upewnić się, że działa prawidłowo we wszystkich trybach pracy.

6.4 Wlewanie dodatkowego czynnika chłodniczego

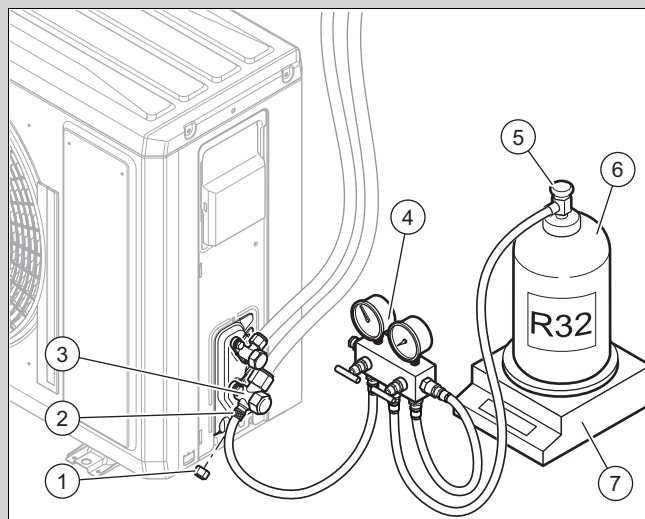


Wskazówka

Jeśli długość rur czynnika chłodniczego przekracza 5 metrów, wówczas należy dla każdego kolejnego metra napęlić dodatkowo czynnik chłodniczy.

Wywołać dane techniczne.

Warunek: Długość rury czynnika chłodzącego > 5 m



Ostrzeżenie!

Ryzyko obrażeń ciała podczas korzystania z czynnika chłodniczego!

Czynnik chłodniczy może się zapalić, spowodować odmrożenia oraz podrażnić, skórę i drogi oddechowe.

- ▶ Pracować z czynnikiem chłodniczym tylko posiadając kwalifikacje do używania czynników chłodniczych.
- ▶ Nie palić i unikać otwartych płomieni.
- ▶ Nosić rękawice ochronne i okulary ochronne.
- ▶ Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą lub oczami.
- ▶ Zapewnić dostateczną wentylację.

- ▶ Zdjąć kołpak (1) i podłączyć manometr (4) do przyłącza konserwacyjnego (2) dolnego zaworu odcinającego (3) jednostki zewnętrznej.
- ▶ Pozostawić zawór odcinający zamknięty.
- ▶ Podłączyć butlę czynnika chłodniczego R32(6) do strony wysokiego ciśnienia manometru.
- ▶ Otworzyć zawór odcinający (5) butli czynnika chłodniczego.
- ▶ Otworzyć kurki odcinające manometru.
 - ◁ Podłączone węże wypełniają się czynnikiem chłodniczym.
- ▶ Ustawić butlę czynnika chłodniczego na wadze (7).
- ▶ Otworzyć przyłącze konserwacyjne.
- ▶ Wlać czynnik chłodniczy na każdy kolejny metr przewodu rurowego.
- ▶ Zamknąć zawory odcinające butli czynnika chłodniczego i manometru.

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi miejsce i działanie urządzeń zabezpieczających.
- Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.

8 Rozwiązywanie problemów

8.1 Usuwanie usterek

- Usunąć zakłócenia działania zgodnie z tabelą usuwania zakłóceń działania w załączniku.

8.2 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

9 Przegląd i konserwacja

9.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji



Wskazówka

Zgodnie z dyrektywą 517/2014/WE cały obieg czynnika chłodniczego należy poddawać regularnej kontroli szczelności. Zastosować wszystkie niezbędne działania w zakresie prawidłowego wykonania tych kontroli oraz właściwie udokumentować wyniki w książce serwisowej instalacji. Dla kontroli szczelności obowiązują poniższe okresy:

Systemy z ilością czynnika chłodniczego mniejszą niż 7,41 kg => regularna kontrola nie jest konieczna.

Systemy z 7,41 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz w roku.

Systemy z 74,07 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na sześć miesięcy.

Systemy z 740,74 kg czynnika chłodniczego lub więcej => co najmniej raz na trzy miesiące.

- Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

9.2 Przegląd i konserwacja

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Odessać filtr powietrza odkurzaczem i/lub wymyć wodą i osuszyć	Podczas każdej konserwacji	
2	Czyszczenie wymiennika ciepła	Co pół roku	153
3	Kontrola węży odpływu kondensatu pod kątem zabrudzeń i czyszczenie w razie potrzeby	Podczas każdej konserwacji	
4	Kontrola szczelności wszystkich połączeń obiegu czynnika chłodniczego	Podczas każdej konserwacji	

9.3 Czyszczenie wymiennika ciepła



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas pracy przy płytowym wymienniku ciepła

Płytki wymiennika ciepła mają ostre krawędzie!

- Podczas wszystkich prac przy wymienniku ciepła nosić rękawice ochronne.

1. Zdjąć obudowę produktu.
2. Usunąć wszystkie ciała obce, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza, z powierzchni płytek wymiennika ciepła.
3. Usunąć pył sprężonym powietrzem.
4. Oczyszczyć ostrożnie wymiennik ciepła wodą lub miękką szczotką.
5. Osuszyć wymiennik ciepła sprężonym powietrzem.

10 Wyłączenie z eksploatacji

10.1 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić czynnik chłodniczy.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

11 Usuwanie opakowania

- Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe serwisu są podane w rozdziale Country specifics lub na naszej stronie internetowej.

A Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Zakłócenia działania	Możliwe przyczyny	ROZWIĄZANIA
Po włączeniu jednostki ekran nie zapala się, a po włączeniu funkcji rozlega się sygnał dźwiękowy.	Zasilacz nie jest podłączony lub przyłączy do zasilania nie jest prawidłowe.	Sprawdzić, czy nie ma usterki zasilania. Jeżeli tak, należy odczekać, aż zasilanie ponownie zostanie podłączone. Jeżeli nie, należy sprawdzić obwód zasilania i upewnić się, że wtyk zasilania jest prawidłowo podłączony.
Od razu po włączeniu jednostki załącza się wyłącznik zabezpieczenia linii mieszkania. Po włączeniu jednostki następuje awaria zasilania.	Okablowanie nie jest prawidłowo podłączone lub znajduje się w złym stanie, wilgoć w instalacji elektrycznej. Wybrany stykownik prądu nie jest prawidłowy.	Upewnić się, że jednostka jest prawidłowo uziemiona. Zapewnić prawidłowe podłączenie okablowania. Sprawdzić okablowanie jednostki wewnętrznej. Sprawdzić, czy izolacja kabla zasilania nie jest uszkodzona i wymienić ją w razie potrzeby. Wybrać pasujący stykownik prądu.
Po włączeniu jednostki ekran przesyłania sygnału miga wprawdzie po włączeniu funkcji, ale nic się nie dzieje.	Zakłócenie działania zdalnego sterowania.	Wymienić baterie zdalnego sterowania. Naprawić zdalne sterowanie lub wymienić je.
NIEDOSTATECZNE DZIAŁANIE CHŁODZENIA LUB OGRZEWANIA		
Sprawdzić ustawioną temperaturę na zdalnym sterowaniu.	Ustawiona temperatura nie jest prawidłowa.	Dostosować ustawioną temperaturę.
Moc wentylatora jest bardzo mała.	Liczba obrotów silnika wentylatora jednostki wewnętrznej jest za mała.	Ustawić liczbę obrotów wentylatora na poziom wysoki lub średni.
Hałasy zakłócające. Niedostateczne działanie chłodzenia i ogrzewania. Niedostateczna wentylacja.	Filtr jednostki wewnętrznej jest zabrudzony lub zatkany.	Sprawdzić, czy filtr jest zabrudzony i wyczyścić go w razie potrzeby.
Z jednostki w trybie ogrzewania wydobywa się zimne powietrze.	Zakłócenie działania zaworu 4-drogowego przełączającego.	Skontaktować się z serwisem.
Pozioma płytka nie może się przestawić.	Zakłócenie działania poziomej płytki.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki wewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie działa.	Zakłócenie działania silnika wentylatora jednostki zewnętrznej.	Skontaktować się z serwisem.
Sprężarka nie działa.	Zakłócenie działania sprężarki. Sprężarka została wyłączona przez termostat.	Skontaktować się z serwisem.
Z KLIMATYZACJI WYCIEKA WODA.		
Woda wyciekająca z jednostki wewnętrznej. Woda wyciekająca z przewodu odprowadzania cieczy.	Przewód odprowadzania cieczy jest zatkany. Za mały spadek przewodu odprowadzania cieczy. Przewód odprowadzania cieczy jest uszkodzony.	Usunąć ciała obce z przewodu wypływu. Wymienić przewód odprowadzania cieczy.
Woda wyciekająca z przyłączy przewodów rurowych jednostki wewnętrznej.	Izolacja przewodów rurowych nie jest zamocowana prawidłowo.	Ponownie odizolować przewody rurowe i zamocować je prawidłowo.
NIETYPOWE HAŁASY I WIBRACJE JEDNOSTKI		
Słychać płynącą wodę.	Podczas włączania lub wyłączania jednostki strumień czynnika chłodniczego powoduje nietypowe hałasy.	To zjawisko jest normalne. Po kilku minutach nie słychać już nietypowych hałasów.
Jednostka wewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce wewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki wewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.
Jednostka zewnętrzna powoduje nietypowe hałasy.	Ciała obce w jednostce zewnętrznej lub w komponentach, które są do niej podłączone.	Usunąć ciała obce. Ustawić prawidłowo wszystkie części jednostki zewnętrznej, dokręcić śruby i odizolować obszary między podłączonymi komponentami.

B Kody błędu jednostki zewnętrznej



Wskazówka

Kody błędu wyświetlają się na ekranie jednostki wewnętrznej.

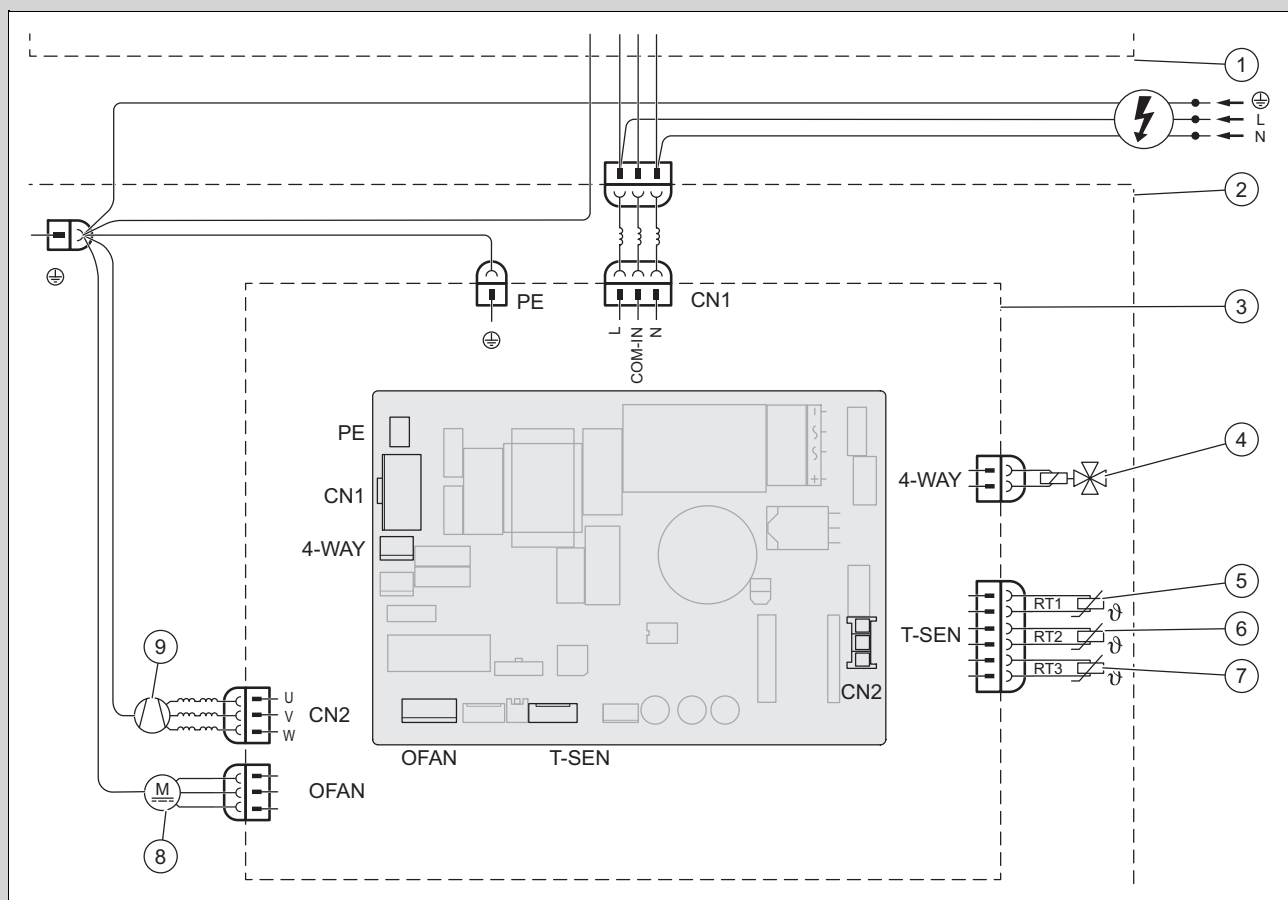
Opis usterki	Kod usterki	Stan jednostki	Możliwe przyczyny
Ochrona przed wysokim ciśnieniem	E1	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia lub osuszania wszystkie obciążenia zostają zatrzymane, z wyjątkiem wentylatorów jednostki wewnętrznej. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Możliwe przyczyny: – Za dużo czynnika chłodniczego – Niedostateczna wymiana ciepła, w tym zatkanie wymiennika ciepła oraz niekorzystne promieniowanie słoneczne na jednostkę – Temperatura pokojowa jest za wysoka.
Blokada systemu lub wyciek czynnika chłodniczego	E3	Na ekranie jednostki pojawia się E3 do momentu wyłączenia czujnika niskiego ciśnienia.	– Ochrona przed niskim ciśnieniem – Ochrona przed niskim ciśnieniem systemu – Ochrona przed niskim ciśnieniem sprężarki
Usterka w czujniku temperatury otoczenia	F3	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia lub osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Czujnik temperatury nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. Sprawdzić go, poszukać przy tym w tabeli oporów czujnika temperatury.
Usterka w czujniku temperatury skraplacza	F4	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia lub osuszania sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Czujnik temperatury nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. Sprawdzić go, poszukać przy tym w tabeli oporów czujnika temperatury.
Usterka w czujniku temperatury rozładowania	F5	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia lub osuszania sprężarka zatrzymuje się po około 3 minutach, a wentylator jednostki wewnętrznej działa normalnie. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka wyłącza się całkowicie po około 3 minutach.	– Czujnik temperatury zewnętrznej nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. Sprawdzić go, poszukać przy tym w tabeli oporów czujnika temperatury. – Głowica czujnika temperatury nie została włożona do rury miedzianej.
Ochrona przed przeciążeniem prądu fazowego dla sprężarki	P5	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia lub osuszania sprężarka wyłącza się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Poszukać w analizie usterek (ochrona IPM, ochrona przed utratą synchronizacji i ochrona przed nadmiernym prądem fazowym sprężarki).
Moduł ochronny przed wysokimi temperaturami driver	P8	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Jeśli cała jednostka przez 20 minut była odłączona od napięcia, należy sprawdzić, czy smar termiczny modułu IPM płyty zewnętrznej AP1 wystarcza oraz czy grzejnik jest prawidłowo włożony. Jeśli nie wystarcza, należy wymienić osłonę obsługową AP1.
Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	H3	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	– Ochrona przed przeciążeniem jest uszkodzona. W statusie normalnym opór tego pulpitu sterowania pracą urządzenia musi być niższy niż 1 om. – Należy poszukać w analizie usterek (ochrona przed doładowaniem, przeciążeniem)
Utrata synchronizacji sprężarki	H7	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia sprężarka zatrzymuje się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania jednostka zatrzymuje się całkowicie.	Poszukać w analizie usterek (ochrona IPM, ochrona przed utratą synchronizacji i ochrona przed nadmiernym prądem fazowym sprężarki).
Ochrona przed wysokim napięciem	L9	Sprężarka zatrzymuje się i silnik wentylatora jednostki wewnętrznej wyłącza się 30 sekund później, po 3 minutach silnik wentylatora i sprężarka włączają się ponownie.	W celu ochrony komponentów elektronicznych podczas rejestrowania wysokiego napięcia

Opis usterki	Kod usterki	Stan jednostki	Możliwe przyczyny
Niezdefiniowana usterka jednostki zewnętrznej	oE	Podczas eksploatacji w trybie chłodzenia sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zatrzymują się, podczas gdy wentylator jednostki wewnętrznej działa. Podczas eksploatacji w trybie ogrzewania wyłącza się sprężarka, wentylator zewnętrzny i wentylator wewnętrzny.	– Temperatura pokojowa przekracza zakres roboczy jednostki (na przykład: poniżej 20°C lub powyżej 60°C w trybie chłodzenia; ponad 30°C w trybie ogrzewania) – Usterka podczas uruchamiania sprężarki – Kable sprężarki nie są stabilnie połączone – Sprężarka jest uszkodzona – Płyta główna jest uszkodzona

C Schematy połączeń

C.1 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

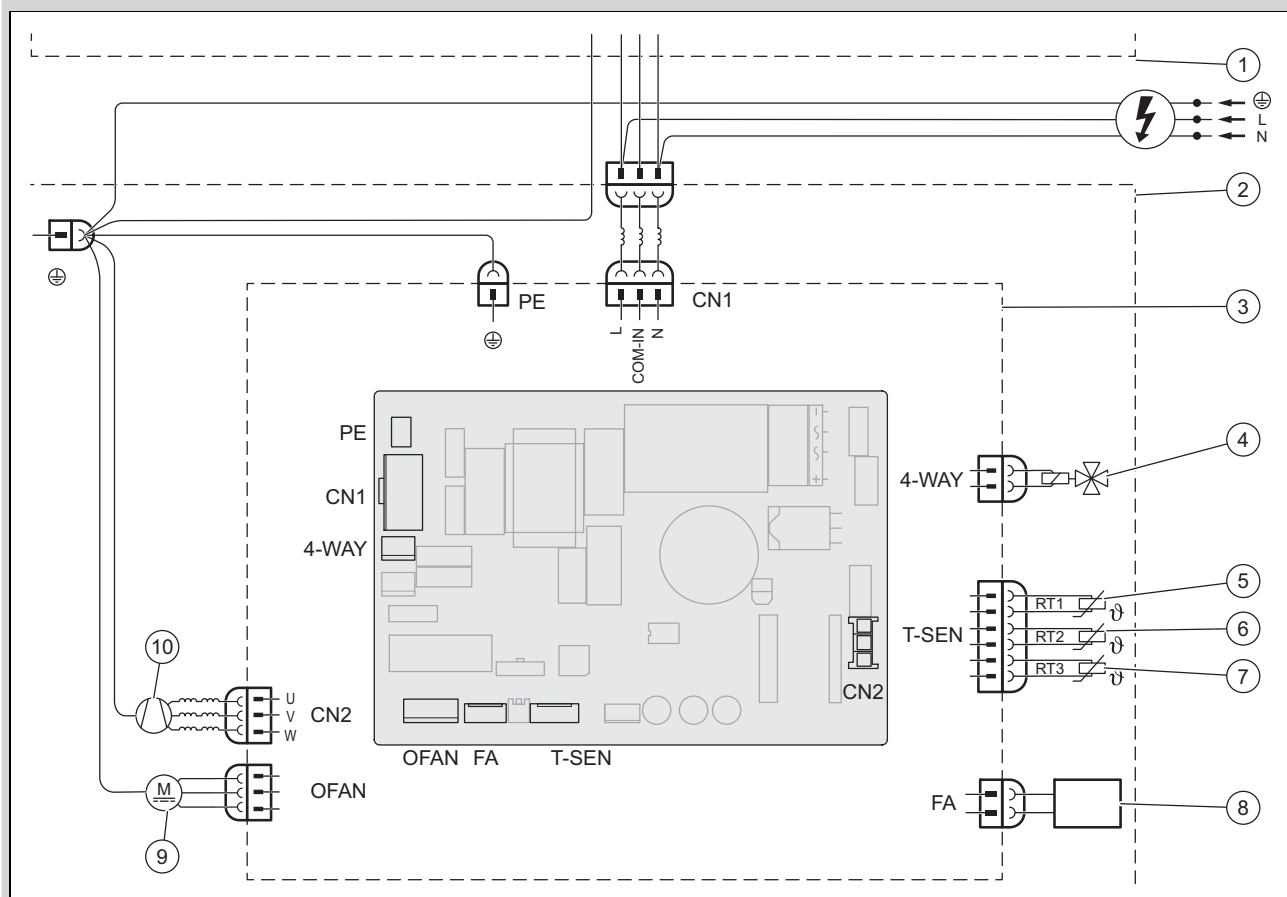
Zakres stosowalności: VAIP1-025WNO



1	Jednostka wewnętrzna	6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (15k)
2	Jednostka zewnętrzna	7	Czujnik temperatury rozładowania (50k)
3	Płyta podstawowa jednostki zewnętrznej	8	Silnik wentylatora
4	Zawór 4-drogowy	9	Sprężarka
5	Czujnik temperatury akumulatora (20k)		

C.2 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

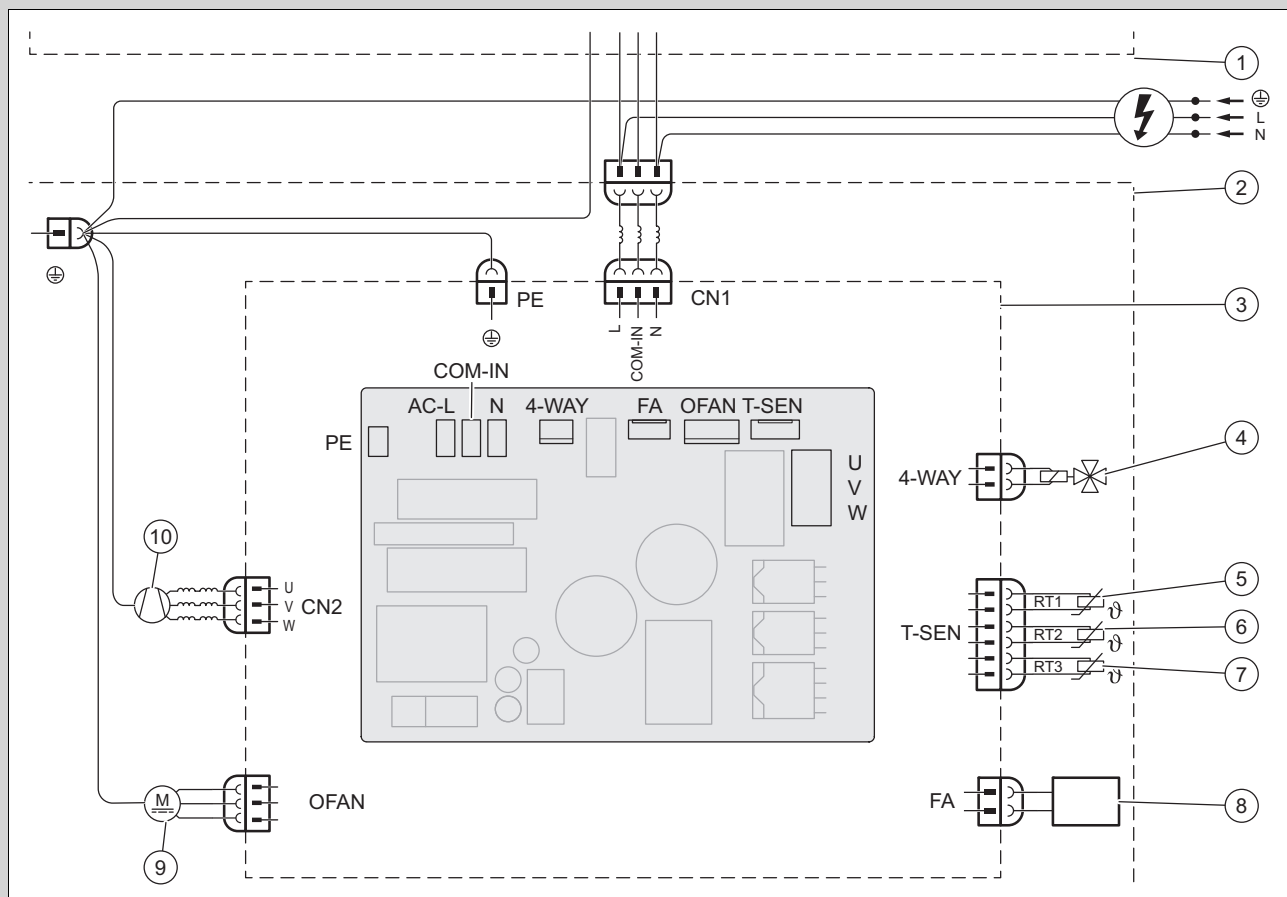
Zakres stosowalności: VAIP1-035WNO



1	Jednostka wewnętrzna	6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (15k)
2	Jednostka zewnętrzna	7	Czujnik temperatury rozładowania (50k)
3	Płyta podstawowa jednostki zewnętrznej	8	Elektroniczny zawór rozprężny
4	Zawór 4-drogowy	9	Silnik wentylatora
5	Czujnik temperatury akumulatora (20k)	10	Sprężarka

C.3 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

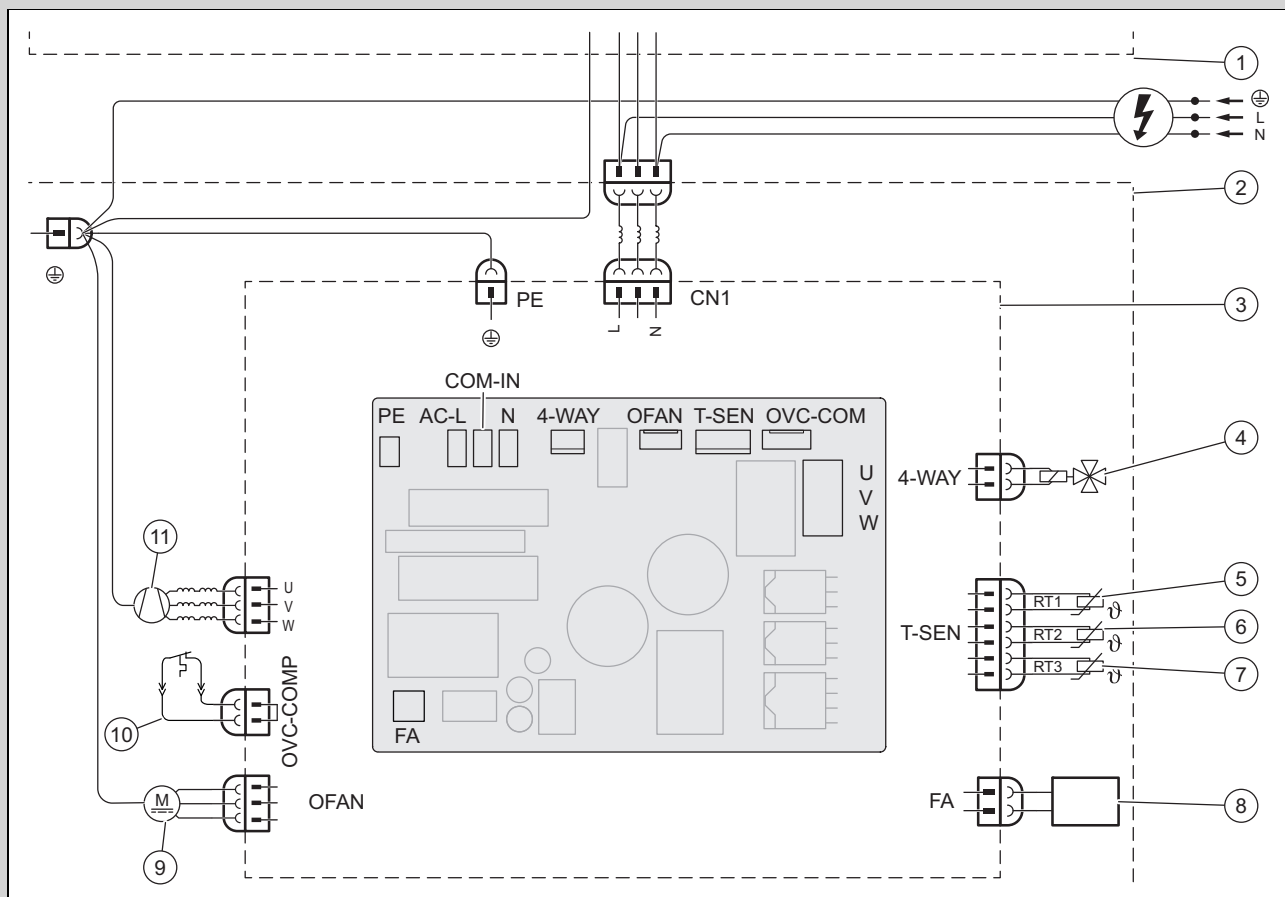
Zakres stosowalności: VAIP1-050WNO



1	Jednostka wewnętrzna	6	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (15k)
2	Jednostka zewnętrzna	7	Czujnik temperatury rozładowania (50k)
3	Płyta podstawowa jednostki zewnętrznej	8	Elektroniczny zawór rozprężny
4	Zawór 4-drogowy	9	Silnik wentylatora
5	Czujnik temperatury akumulatora (20k)	10	Sprężarka

C.4 Schemat elektryczny jednostki zewnętrznej

Zakres stosowalności: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Jednostka wewnętrzna | 7 | Czujnik temperatury rozładowania (50k) |
| 2 | Jednostka zewnętrzna | 8 | Elektroniczny zawór rozprężny |
| 3 | Płyta podstawowa jednostki zewnętrznej | 9 | Silnik wentylatora |
| 4 | Zawór 4-drogowy | 10 | Ochrona przed przeciążeniem sprężarki |
| 5 | Czujnik temperatury akumulatora (20k) | 11 | Sprężarka |
| 6 | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (15k) | | |

D Lista oporów czujnika temperatury

Tabela oporów czujnika temperatury w pomieszczeniu dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (15K)		Tabela oporów czujnika temperatury baterii dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (20K)		Tabela oporów czujnika temperatury sprężania jednostek wewnętrznych (50K)	
Temperatura	Opór	Temperatura	Opór	Temperatura	Opór
-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

Tabela oporów czujnika temperatury w pomieszczeniu dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (15K)		Tabela oporów czujnika temperatury baterii dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (20K)		Tabela oporów czujnika temperatury sprężania jednostek wewnętrznych (50K)	
Temperatura	Opór	Temperatura	Opór	Temperatura	Opór
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 Dane techniczne

Dane techniczne – jednostka zewnętrzna

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Zasilanie elektryczne	Napięcie	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faza	1	1	1	1
Tryb źródła prądu		Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
Wydajność w trybie chłodzenia		2 700 W	3 510 W	5 300 W	7 100 W
Wydajność w trybie pompy ciepła		3 000 W	3 810 W	5 600 W	7 300 W
Zużycie znamionowe w trybie chłodzenia		670 W	877 W	1 472 W	2 030 W
Zużycie znamionowe w trybie pompy ciepła		680 W	952 W	1 365 W	1 870 W
Znamionowe zużycie prądu w trybie chłodzenia		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Znamionowe zużycie prądu w trybie pompy ciepła		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Maksymalny pobór mocy w trybie pompy ciepła		1 400 W	1 800 W	2 300 W	3 500 W
Maksymalne zużycie prądu w trybie chłodzenia		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Maksymalne zużycie prądu w trybie pompy ciepła	6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Przepływ powietrza	1 950 m³/h	2 200 m³/h	3 000 m³/h	3 600 m³/h
Zakres usuwania wody	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
Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Model sprężarki	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Typ oleju, sprężarka	ZE-G;ES RB68GX lub równoważny	ZE-GLES RB68GX lub równoważny	FW68DA lub rów- noważny	FW68DA o equiva- lente
Typ sprężarki	Sprężarka obroto- wa	Sprężarka obroto- wa	Sprężarka obroto- wa	Sprężarka obroto- wa
Maks. pobór prądu, sprężarka	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Maks. moc wejściowa, sprężarka	756,6 W	847 W	1 196 W	1 350 W
Typ wentylatora	Przepływ osiowy	Przepływ osiowy	Przepływ osiowy	Przepływ osiowy
Średnica, wentylator	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Prędkość, silnik wentylatora	850 obr./min	850 obr./min	970 obr./min	800 obr./min
Moc wyjściowa, silnik wentylatora	30 W	30 W	40 W	60 W
Maks. pobór prądu, silnik wentylatora	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Maks. ciśnienie robocze (od strony wysokiego/niskiego ciśnienia)	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 ograniczania	Kapilara	Elektroniczny za- wór rozprężny	Elektroniczny za- wór rozprężny	Elektroniczny za- wór rozprężny
Poziom hałasu	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Poziom mocy akustycznej w trybie nocnym	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Rodzaj czynnika chłodzącego	R32	R32	R32	R32
Czynnik chłodniczy, ilość napełnienia	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Ochrona przed wilgocią	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Dane techniczne – rury przyłączeniowe



Wskazówka

Jeśli długość przewodów czynnika chłodniczego przekracza 5 m, wówczas dla każdego dodatkowego metra przewodu czynnika chłodniczego napełnić 16 g czynnika chłodniczego.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Rura czynnika chłodniczego, maksymalna długość bez dodatkowego napełnienia czynnika chłodzącego	5 m	5 m	5 m	5 m
Dodatkowe napełnienie czynnika chłodzącego	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Maksymalna długość rury	15 m	20 m	25 m	25 m
Rura czynnika chłodniczego, maks. wysokość (między przyłączami jednostki wewnętrznej i zewnętrznej)	10 m	10 m	10 m	10 m
Średnica zewnętrzna rury czynnika chłodniczego (rury cieczy)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Średnica zewnętrzna rury czynnika chłodniczego (rury gazowej)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Instrucțiuni de instalare și întreținere

Cuprins

1	Securitate	164
1.1	Indicații de atenționare referitoare la acțiune.....	164
1.2	Utilizarea conform destinației	164
1.3	Instrucțiuni generale de siguranță	164
1.4	Prescripții (directive, legi, norme)	165
2	Indicații privind documentația.....	166
2.1	Respectarea documentației conexe	166
2.2	Păstrarea documentației.....	166
2.3	Valabilitatea instrucțiunilor	166
3	Descrierea aparatului.....	166
3.1	Construcția aparatului.....	166
3.2	Schema circuitului de răcire	166
3.3	Domeniile de temperaturi admise pentru funcționare	167
3.4	Plăcuța de timbru.....	167
3.5	Marcaj CE	167
3.6	Informații referitoare la agentul frigorific	168
4	Asamblare	168
4.1	Verificarea setului de livrare	168
4.2	Dimensiuni	169
4.3	Distanțe minime.....	169
4.4	Alegerea spațiului pentru montaj al unității de exterior.....	169
5	Instalarea	170
5.1	Instalația hidraulică	170
5.2	Instalația electrică	170
6	Punerea în funcțiune	171
6.1	Controlul etanșeității	171
6.2	Realizarea subpresiunii în instalație	171
6.3	Punerea în funcțiune a instalației	172
6.4	Umplerea cu agent frigorific suplimentar	172
7	Predarea aparatului către utilizator.....	173
8	Remediarea defecțiunilor	173
8.1	Remediarea avariilor.....	173
8.2	Procurarea pieselor de schimb	173
9	Inspekția și întreținerea	173
9.1	Respectarea intervalelor de inspekție și întreținere.....	173
9.2	Inspekția și întreținerea.....	173
9.3	Curățarea schimbătorului de căldură.....	173
10	Scoaterea din funcțiune	173
10.1	Scoaterea definitivă din funcțiune.....	173
11	Salubritatea ambalajului.....	173
12	Serviciul de asistență tehnică	174
Anexă	175	
A	Identificarea și remediarea avariei	175
B	Cod de eroare unitate de exterior	176

C	Diagrama conexiunii	177
C.1	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	177
C.2	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	178
C.3	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	179
C.4	Planul de conexiuni electrice al unității de exterior.....	180
D	Lista rezistențelor pentru senzorul de temperatură.....	180
E	Date tehnice	181



1 Securitate

1.1 Indicații de atenționare referitoare la acțiune

Clasificarea indicațiilor de atenționare referitoare la acțiune

Indicațiile de atenționare referitoare la acțiune sunt clasificate în felul următor cu semne de atenționare și cuvinte de semnal referitor la gravitatea pericolului posibil:

Semne de atenționare și cuvinte de semnal



Pericol!

Viața pusă nemijlocit în pericol sau pericol de vătămări grave



Pericol!

Pericol de electrocutare



Atenționare!

Pericol de accidentări ușoare ale persoanelor



Precauție!

Risc de pagube materiale sau poluare

1.2 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Aparatul este prevăzut pentru climatizarea spațiilor de locuit și de birouri.

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale aparatului, cât și ale altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării aparatului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.3 Instrucțiuni generale de siguranță

1.3.1 Pericol cauzat de calificarea insuficientă

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
- Demontare
- Instalarea
- Punerea în funcțiune
- Inspecția și întreținerea
- Reparație
- Scoaterea din funcțiune
- ▶ Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.

1.3.2 Pericol de electrocutare

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- ▶ Deconectați produsul fără tensiune, prin oprirea tuturor alimentărilor electrice pe toate liniile (dispozitiv electric de separare din categoria de supratensiune III pentru deconectare completă, de exemplu, siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).
- ▶ Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- ▶ Așteptați minimum 30 de minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

1.3.3 Risc de poluare cauzat de agentul frigorific

Produsul conține un agent frigorific cu o valoare GWP (GWP = Global Warming Potential) considerabilă.

- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific pătrunde în atmosferă.
- ▶ Dacă sunteți un specialist calificat în lucrări cu agenți de răcire, executați lucrarea de întreținere curentă la produs cu echipamentul de protecție corespunzător și executați intervențiile, după caz, în circuitul de





agent frigorific. Reciclați sau eliminați în mod ecologic produsul corespunzător prevederilor în vigoare.



1.3.4 Pericol privind producerea de arsuri, opăririi și degerături datorat componentelor încinse și reci

La anumite componente, în special la nivelul conductelor neizolate, se constată pericolul de producere a arsurilor și degerăturilor.

- Lucrați asupra componentelor numai dacă au atins temperatura mediului.

1.3.5 Pericol de moarte cauzat de lipsa dispozitivelor de siguranță

Schemele conținute în acest document nu prezintă toate dispozitivele de siguranță necesare pentru o instalare profesională.

- Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.

1.3.6 Pericol de vătămare cauzat de greutatea mare a aparatului

- Transportați aparatul cu minim două persoane.

1.3.7 Pericol de pagube materiale prin unelte neadecvate

- Utilizați o sculă corespunzătoare.

1.3.8 Pericol de rănire la dezasamblarea panourilor produsului

La dezasamblarea panourilor aparatului există un risc major de tăiere la marginile ascuțite ale cadrului.

- Purtați mănuși de protecție pentru a evita răniile prin tăiere.

1.4 Prescripții (directive, legi, norme)

- Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.

2 Indicații privind documentația

2.1 Respectarea documentației conexe

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.

2.2 Păstrarea documentației

- Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

2.3 Valabilitatea instrucțiunilor

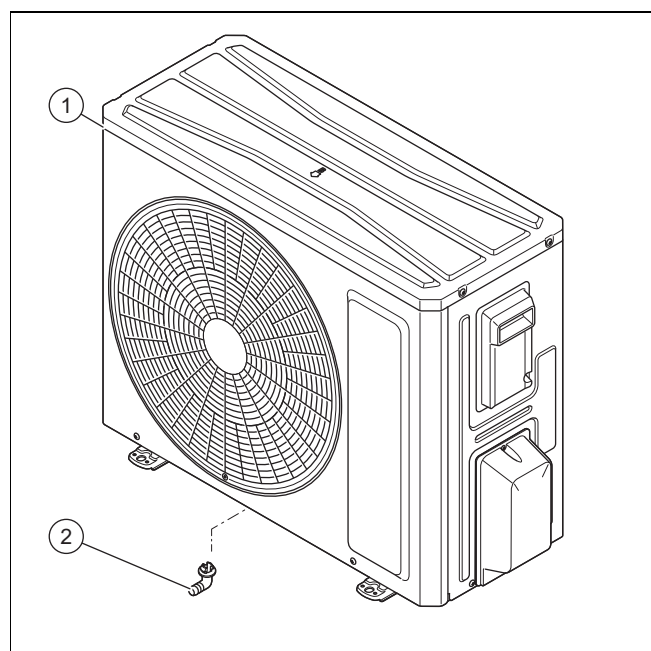
Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru următoarele aparate:

Aparat - număr articol

Unitate de exterior VAIP1-025WNO	8000010663
Unitate de exterior VAIP1-035WNO	8000010668
Unitate de exterior VAIP1-050WNO	8000010673
Unitate de exterior VAIP1-065WNO	8000010670

3 Descrierea aparatului

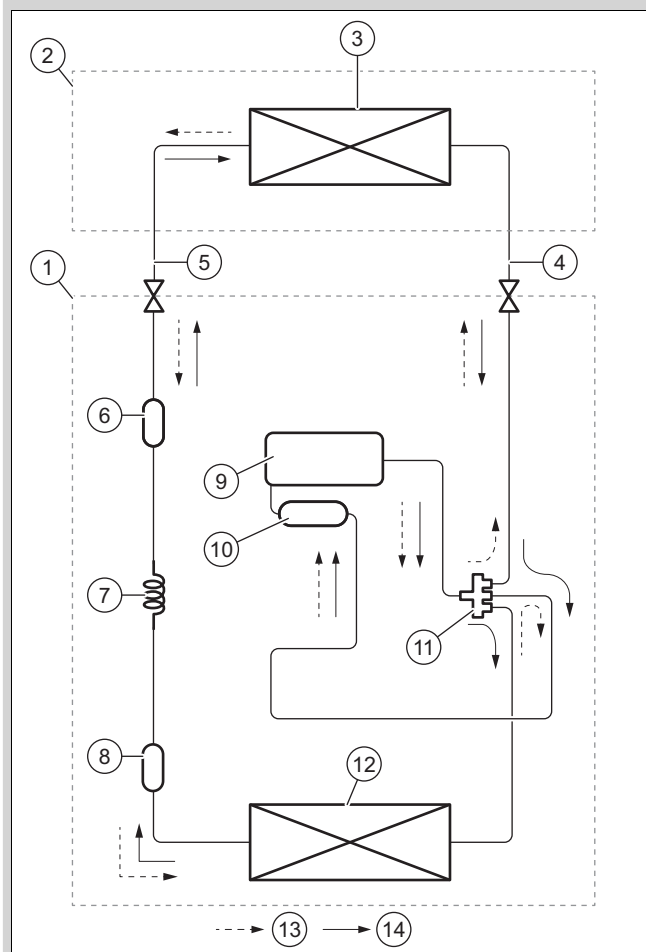
3.1 Construcția aparatului



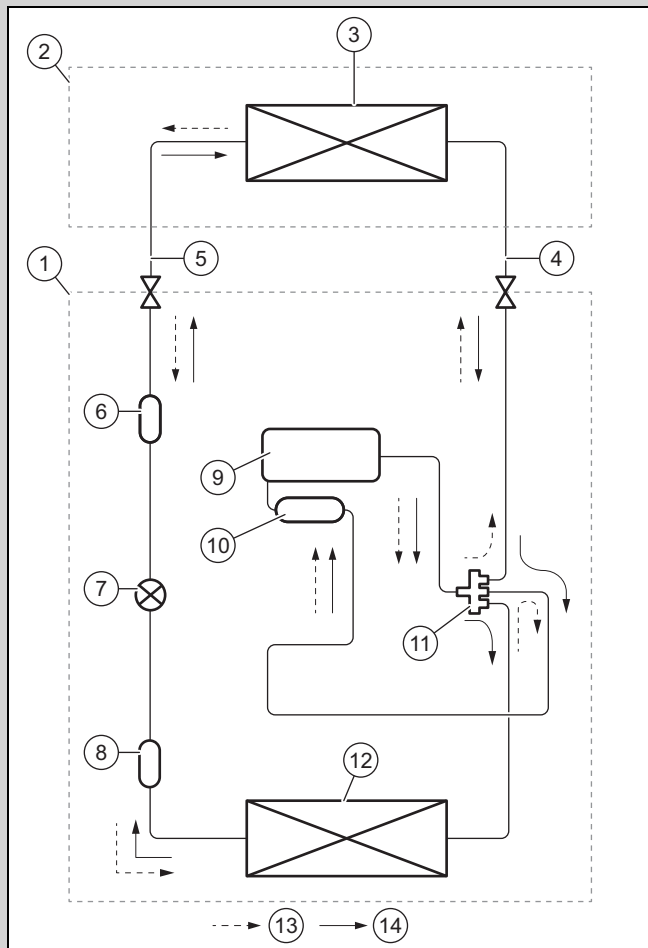
1 Unitate de exterior 2 Țevă de scurgere pentru condens

3.2 Schema circuitului de răcire

Valabilitate: VAIP1-025WNO



1	Unitate de exterior	8	Filtru
2	Unitate de interior	9	Compresor
3	Baterie internă	10	Recipient de aspirare
4	Partea țevii de gaz	11	Vană cu 4 căi
5	Partea țevii de lichid	12	Baterie externă
6	Filtru	13	Direcția de curgere în regimul de încălzire
7	Capilare	14	Direcția de curgere în regimul de răcire



- | | | | |
|---|---------------------------------|----|---|
| 1 | Unitate de exterior | 8 | Filtru |
| 2 | Unitate de interior | 9 | Compresor |
| 3 | Baterie internă | 10 | Recipient de aspirare |
| 4 | Partea țevii de gaz | 11 | Vană cu 4 căi |
| 5 | Partea țevii de lichid | 12 | Baterie externă |
| 6 | Filtru | 13 | Direcția de curgere în regimul de încălzire |
| 7 | Supapa electronică de siguranță | 14 | Direcția de curgere în regimul de răcire |

3.3 Domeniile de temperaturi admise pentru funcționare

Capacitatea de răcire/Capacitatea de încălzire a unității de interior variază în funcție de temperatura ambiantă a unității de exterior.

	răcire	încălzire
Unitate de exterior	-15 ... 50 °C	-15 ... 30 °C

3.4 Plăcuța de timbru

Plăcuța cu date tehnice este fixată din fabrică pe partea dreaptă a aparatului.

Datele de pe plăcuța de timbru	Semnificație
Cooling / Heating	Regim de răcire/Regim de încălzire
Rated Capacity	Putere măsurată
Power Input	putere electrică de intrare
EER / COP	Energy Efficiency Ratio / Coefficient of Performance
A35 - A27(19) / A7 (6) - A20	Condiții de verificare pentru determinarea datelor privind performanțele conform EN 14511
Pdesignc / Pdesignh (Average)	Capacitatea de răcire/Capacitatea de încălzire (în medie) în condiții de verificare pentru calculul SEER / SCOP
SEER / SCOP (Average)	Seasonal Energy Efficiency Ratio / Seasonal Coefficient of Performance (în medie)
Max. Power Consumption / Max. operating current / IP	Consum maxim de energie/Curent maxim absorbit/Tip de protecție
220-240 V ~ / 50 Hz / 1 PH	Conexiune electrică: tensiune/frecvență/fază
Refrigerant	Agent frigorific
GWP	Potențial de producere a efectului de seră (Global Warming Potential)
Operating Pressure / Max P / Lo P	Presiune de lucru admisă/pe partea de înaltă presiune/pe partea de joasă presiune
Net Weight	Masa netă
	Produsul conține un fluid inflamabil (clasa de siguranță A2L).
	Citiți instrucțiunile!
	Cod de bare cu număr de serie Între 3 și 6 cifre = data de fabricație (anul/săptămâna) 7 până la 16 cifre = numărul de articol al aparatului

3.5 Marcaj CE



Prin marcajul CE se certifică faptul că aparatele îndeplinesc cerințele de bază ale legislației UE relevante conform declarației de conformitate.

Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

3.6 Informații referitoare la agentul frigorific

3.6.1 Informații referitoare la protecția mediului



Indicație

Această unitate conține gaze de seră fluorurate.

Întreținerea și eliminarea pot fi efectuate numai de personal de specialitate calificat corespunzător. Toți instalatorii care execută lucrări la sistemul de răcire, trebuie să dispună de competența necesară și de certificările corespunzătoare, care sunt emise de organizațiile respective ale acestei branșe din diverse țări. Dacă este necesar un alt tehnician pentru reparația unei instalații, acesta trebuie să fie verificat de către persoana care este calificată pentru lucrul cu agentul de răcire inflamabil.

Agent frigorific R32, GWP=675.

Umplere suplimentară cu agent frigorific

În cazul umplerii suplimentare cu agent frigorific, corespunzător ordonanței (UE) nr. 517/2014 în corelație cu anumite gaze de seră fluorurate sunt prescrise următoarele:

- ▶ Completați abțibildul atașat unității și specificați cantitatea de umplere din fabrică cu agent frigorific (consultați plăcuța cu date tehnice), cantitatea de umplere suplimentară cu agent frigorific, precum și cantitatea totală de umplere.

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 Umplerea din fabrică cu agent frigorific a unității: consultați plăcuța cu date tehnice a unității | 4 Emisiile de gaze de seră a întregii cantități de umplere cu agent frigorific exprimate în tone echivalent CO ₂ (rotunjit la 2 poziții zecimale) |
| 2 Cantitate de umplere suplimentară cu agent frigorific (încărcată la fața locului) | 5 Unitate de exterior |
| 3 Cantitate totală de umplere cu agent frigorific | 6 Butelie cu agent frigorific și cheie pentru umplere |

3.6.2 Încărcătura maximă de agent frigorific

În funcție de zona din cameră în care trebuie instalată instalația de climatizare cu agent frigorific R32, încărcătura de agent frigorific nu trebuie depășească încărcătura maximă admisă de agent frigorific [kg] conform specificațiilor din următorul tabel. Astfel se evită potențialele probleme privind siguranța din cauza scurgerilor cauzate de concentrațiile prea mari de agent frigorific din cameră.

Determinați încărcătura de agent frigorific cu ajutorul tabelului următor:

Înălțime orificiu de ventilație [m]	Suprafață [m²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Nu amestecați agenți frigorifici sau alte substanțe care nu aparțin agentului frigorific specificat (R32).
- ▶ În cazul pierderilor de agent frigorific, trebuie asigurată imediat ventilarea zonei. Agentul frigorific R32 poate emana gaze toxice în mediu în cazul contactului cu focul.
- ▶ Toate aparatele necesare pentru Instalare și întreținere (pompa de vid, manometrul, furtunul flexibil de umplere, detectorul de scurgeri de gaze etc.) trebuie să fie certificate pentru utilizarea cu agentul frigorific R32.
- ▶ Nu utilizați aceleași instrumente (pompa de vid, manometru, furtun de umplere, detector de scurgeri de gaze etc.) pentru alte tipuri de agenți frigorifici. Utilizarea de agenți frigorifici diferiți poate cauza deteriorarea instrumentelor sau instalației de climatizare.
- ▶ Respectați instrucțiunile de instalare și întreținere din acest manual și utilizați instrumentele necesare pentru agentul frigorific R32.
- ▶ Respectați dispozițiile legale aplicabile pentru utilizarea agentului frigorific R32.

4 Asamblare

4.1 Verificarea setului de livrare

- ▶ Verificați caracterul complet și integru al setului de livrare.

Valabilitate: VAIP1-025WNO SAU VAIP1-035WNO

Număr	Descriere
1	Unitate de exterior
1	Pungă pentru documentație
1	Cot pentru golire
1	Abțibild cu cantitatea de umplere cu agent frigorific

Valabilitate: VAIP1-050WNO

Număr	Descriere
1	Unitate de exterior
1	Pungă pentru documentație
2	Dop de scurgere a condensului
1	Cot pentru golire
1	Abțibild cu cantitatea de umplere cu agent frigorific

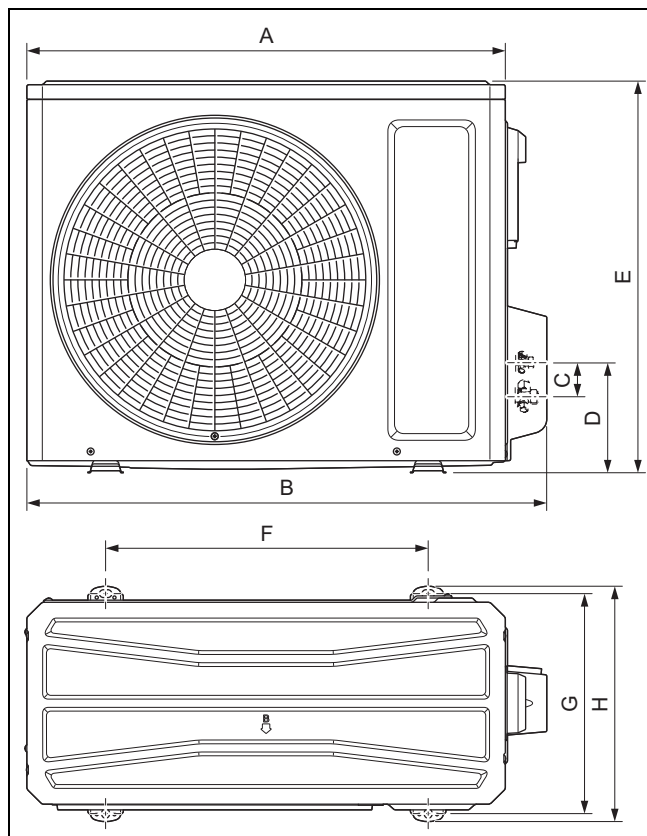
Valabilitate: VAIP1-065WNO

Număr	Descriere
1	Unitate de exterior
1	Pungă pentru documentație
4	Dop de scurgere a condensului
1	Cot pentru golire
1	Abțibild cu cantitatea de umplere cu agent frigorific

4.2 Dimensiuni

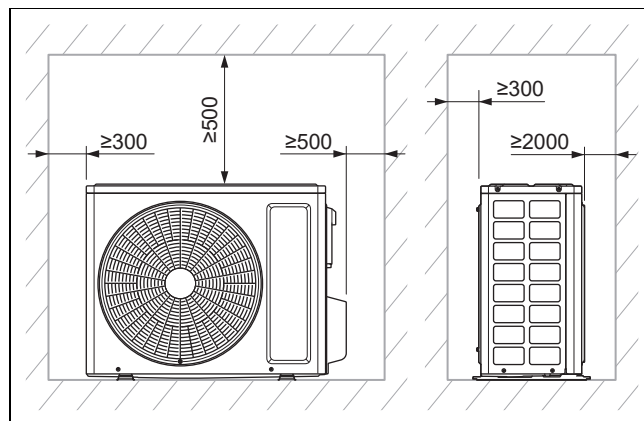
Toate dimensiunile din imagini sunt indicate în milimetri (mm).

4.2.1 Dimensiunile unității de exterior



	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 Distanțe minime



- Instalați și poziționați aparatul conform prevederilor și țineți cont de distanțele minime indicate în plan.



Indicație

Asigurați un spațiu suficient pentru a avea acces la ventilele de golire laterale de la unitatea de exterior. Se recomandă o distanță minimă de 500 mm.

4.4 Alegerea spațiului pentru montaj al unității de exterior

1. Respectați distanțele minime necesare.
2. La alegerea spațiului pentru montaj aveți în vedere faptul că, în timpul funcționării, aparatul poate să transmită vibrații asupra podelei sau asupra pereților aflați în apropiere. De aceea, montați produsul la o distanță suficientă față de pereți, ziduri și ferestre.
3. Montați unitatea de exterior la o distanță de minimum 3 cm față de podea, pentru a putea instala țeava de scurgere sub unitatea de exterior.
4. Dacă unitatea de exterior este montată vertical pe podea, asigurați-vă că podeaua are capacitatea portantă necesară.
5. Dacă unitatea de exterior este montată pe o fațadă, asigurați-vă că peretele și suporturile au capacitatea portantă necesară.

Masa netă

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

5 Instalarea

5.1 Instalația hidrolică

5.1.1 Racordarea țevelor pentru agent frigorific la unitatea de exterior



Indicație

Instalarea este mai simplă dacă se racordează mai întâi țeava de gaz. Țeava de gaz este țeava mai groasă.

1. Montați unitatea de exterior în locul prevăzut.
2. Scoateți dopurile de protecție de la robinetele țevelor pentru agent frigorific de la unitatea de exterior.
3. Îndoiiți cu atenție țevele pentru agent frigorific instalate în direcția unității de exterior.
4. Montați piulițele la țevele pentru agent frigorific și executați bordurarea.
5. Îmbinați țevele pentru agent frigorific cu robinetele corespunzătoare de la unitatea de exterior.
6. Lăsați încă deschise robinetele.
7. Etanșați cu bandă izolatoare punctele de separare ale termoizolației.

5.1.2 Planificarea a recirculării uleiului spre compresor

Circuitul de agent frigorific conține un ulei special care lubrifică compresorul unității de exterior. Pentru o recirculare mai ușoară a uleiului spre compresor:

- Poziționați, dacă este posibil, unitatea de interior puțin mai sus decât unitatea de exterior.
- Montați țeava de aspirare (cea mai groasă) cu panta descendentă spre compresor.

5.2 Instalația electrică

5.2.1 Instalația electrică



Pericol

Pericol de electrocutare

Există pericolul de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

- Scoateți ștecherul. Sau scoateți produsul de sub tensiune (utilizând un dispozitiv de separare cu o deschidere a contactului de minimum 3 mm, de exemplu, o siguranță sau un întrerupător).
- Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- Așteptați minimum 30 de minute până la descărcarea condensatoarelor.
- Verificați lipsa tensiunii.
- Conectați faza și pământarea.
- Conectați scurt faza și nulul.
- Acoperiți sau îngrădiți piesele adiacente aflate sub tensiune.

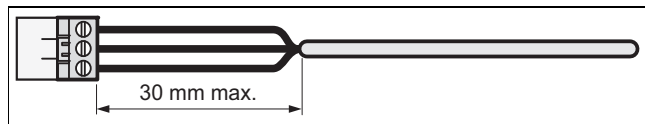
- Instalația electrică poate fi realizată numai de către un personal de specialitate pentru instalații electrice.

5.2.2 Pregătirea instalației electrice

1. Scoateți produsul de sub tensiune.
2. Așteptați minimum 30 de minute până la descărcarea condensatoarelor.
3. Verificați lipsa tensiunii.
4. Instalați un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi tip B în cazul în care există o obligație în această privință pentru spațiul pentru montaj.

5.2.3 Cablare

1. Utilizați descărcările la tracțiune.
2. Scurtați după cum este necesar cablurile de racordare.

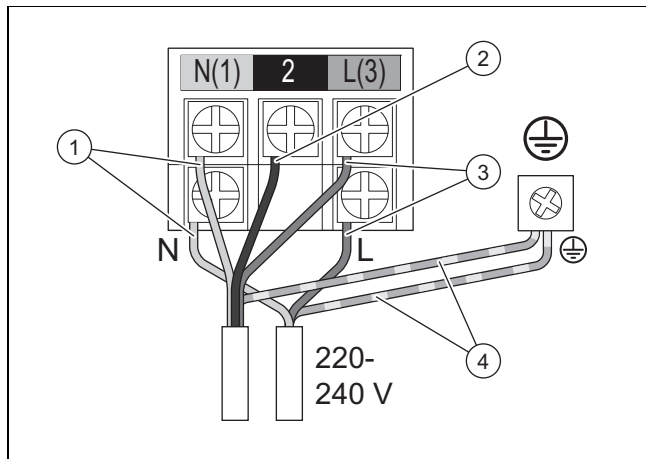


3. Pentru a evita scurtcircuitul în cazul extragerii accidentale a unui conductor, îndepărtați izolația exterioară a cablurilor flexibile doar cu maximum 30 mm.
4. Asigurați-vă că nu se deteriorează izolația firelor interioare pe durata decojirii învelișului exterior.
5. Îndepărtați izolația conductorilor interiori numai atât cât este necesar pentru o racordare fiabilă și stabilă.
6. Pentru a evita producerea unui scurtcircuit la desfacerea firelor metalice, atașați după dezizolare manșoane de racord la capetele conductorilor.
7. Verificați dacă toate firele sunt prinse mecanic strâns în clemele fișei. Dacă este necesar, fixați-le din nou.

5.2.4 Racordarea electrică a unității de exterior

1. Scoateți capacul de protecție din partea din față a racordurilor electrice de la unitatea de exterior.
2. Racordați la unitatea de interior conductorii individuali ai cablului de racordare la rețea și ai cablului de legătură, conform schemei de conexiuni.
3. Izolați cu bandă izolatoare conductorii neutilizați și asigurați-vă că aceștia nu pot intra în contact cu piesele aflate sub tensiune.
4. Asigurați cablurile instalate pe siguranțele antismulgere ale unității de exterior.
5. Montați capacul de protecție în fața conexiunilor electrice.

5.2.5 Diagrama de conexiuni



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Cablu neutru de alimentare electrică | 3 | Cablu de alimentare electrică cu faze |
| 2 | Cablu de conectare între unitatea de exterior și unitatea de interior | 4 | Cablu de împământare |

7. Dacă nu apar locuri neetanșe, continuați cu golirea instalației (→ Capitol 6.2).



Indicație

Conform directivei 517/2014/CE, întregul circuit de agent frigorific trebuie supus cu regularitate unui control al etanșeității. Transpu-neți toate măsurile necesare pentru efectuarea corectă a acestor operații de control și documentați rezultatele în registrul de întreținere al instalației, conform prevederilor. Pentru controlul etanșeității sunt valabile următoarele intervale:

Sisteme cu mai puțin de 7,41 kg agent frigorific => aici nu este necesar un control regulat.

Sisteme cu 7,41 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată pe an.

Sisteme cu 74,07 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată la fiecare șase luni.

Sisteme cu 740,74 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată la fiecare trei luni.

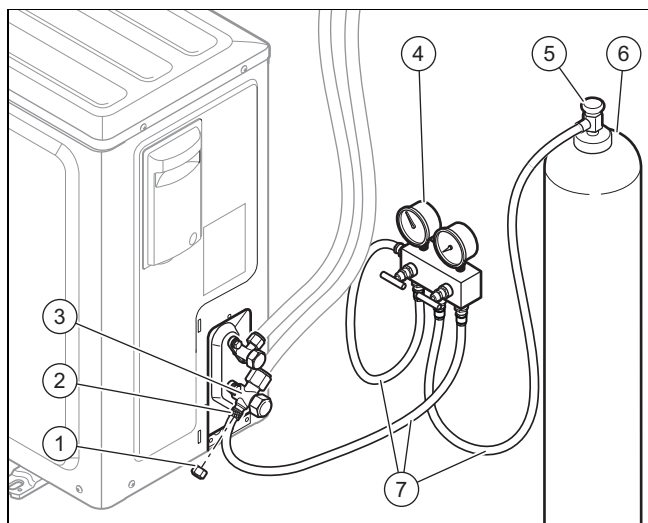
6 Punerea în funcțiune

6.1 Controlul etanșeității



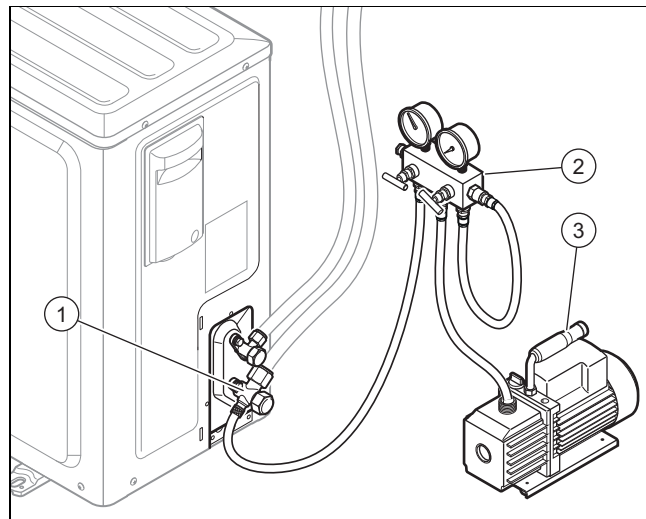
Indicație

Înainte de începerea lucrărilor, asigurați-vă că purtați mănuși de protecție pentru manevrarea agentului de răcire.

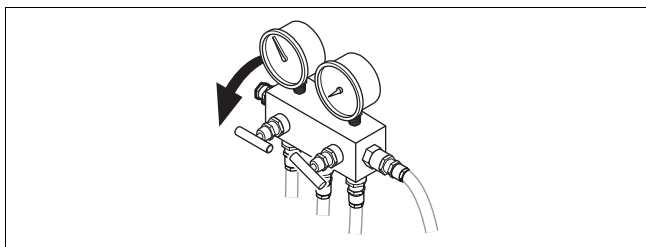


- Desfaceți dopul ventilului de golire (1) și racordați un manometru (4) la ventilul de golire (3) al țevii de aspira-re (2).
- Racordați o butelie de azot (6) cu reductorul de presiune la manometru (4).
- Deschideți cheia (5) a buteliei de azot (6), reglați reductorul de presiune, iar apoi deschideți robinetele ma-nometrului.
- Verificați etanșeitățile tuturor racordurilor și îmbinărilor furtunurilor (7).
- Închideți toate ventilele manometrului și îndepărtați butelia de azot.
- Reduceți presiunea de lucru prin deschiderea lentă a robinetelor manometrului.

6.2 Realizarea subpresiunii în instalație



- Racordați un manometru (2) la ventilul de golire (1) al țevii de aspira-re.
- Conectați pompa de vid (3) la racordul de service al manometrului.
- Asigurați-vă că cheile manometrului sunt închise.
- Puneți în funcțiune pompa de vid și deschideți robinetul de închidere al manometrului, ventilul "Low" (ventilul de joasă presiune) al manometrului.
- Asigurați-vă că ventilul "High" (ventilul de înaltă presiune) este închis.
- Lăsați pompa de vid să funcționeze timp de cel puțin 30 de minute (în funcție de mărimea instalației) pentru a se putea efectua golirea.
- Verificați acul indicator al manometrului de joasă presiune: acesta trebuie să indice -0,1 MPa (-76 cmHg).



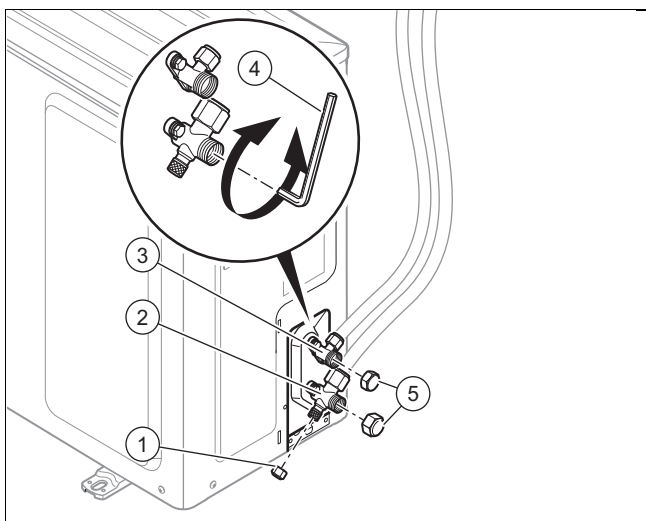
8. Închideți ventilul "Low" al manometrului și ventilul de subpresiune.
9. Verificați acul indicator al manometrului după aproximativ 10-15 minute: presiunea nu trebuie să crească. Dacă presiunea crește, înseamnă că există neetanșeități în sistem. În acest caz, repetați procesul descris în secțiunea Verificarea etanșeității (→ Capitol 6.1).



Indicație

Nu treceți la pasul de lucru următor cât timp în instalație nu există subpresiunea corectă.

6.3 Punerea în funcțiune a instalației



1. Desfaceți dopul (1) (5) și deschideți ventilele de golire (2) (3); pentru aceasta, rotiți cheia hexagonală (4) la 90° în sens antiorar și închideți-o după 6 secunde: astfel, instalația se umple cu agent frigorific.
2. Verificați din nou etanșeitățile instalației.
 - Dacă nu există scurgeri, continuați lucrările.
3. Scoateți manometrul cu furtunurile de legătură ale ventilelor de golire.
4. Deschideți ventilele de golire (2) (3); pentru aceasta, rotiți cheia cu locaș hexagonal (4) în sens antiorar, până când simțiți o ușoară rezistență.
5. Închideți ventilele de golire cu dopurile corespunzătoare (1) (5).
6. Puneți instalația în funcțiune și lăsați aparatul să funcționeze timp de câteva minute; asigurați-vă că acesta funcționează corect în toate modurile de funcționare.

6.4 Umplerea cu agent frigorific suplimentar

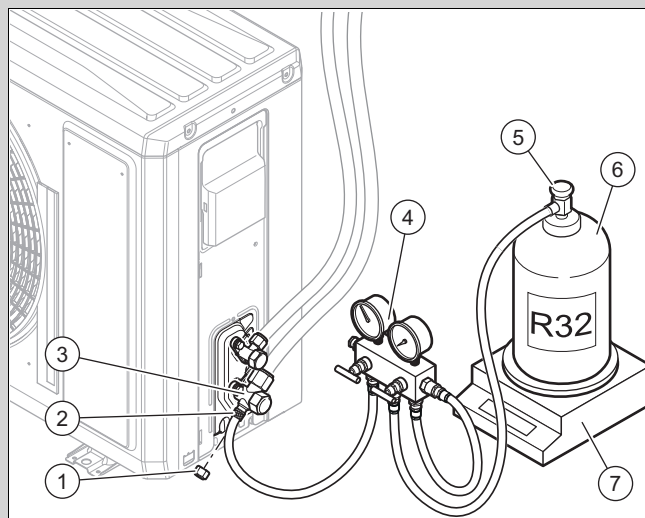


Indicație

Dacă lungimea țevelor pentru agent frigorific depășește 5 metri, pentru fiecare metru suplimentar trebuie să se adauge o cantitate suplimentară de agent frigorific.

Accesați datele tehnice.

Condiție: Lungimea țevei de agent frigorific > 5 m



Atenționare!

Pericol de rănire a persoanelor la manevrarea agentului frigorific!

Agentul frigorific se poate aprinde, poate provoca degerături și poate irita pielea, ochii și căile respiratorii.

- ▶ Lucrați cu agenți frigorifici numai dacă sunteți calificat pentru lucrul cu agenți frigorifici.
- ▶ Nu fumați și evitați flăcările deschise.
- ▶ Purtați mănuși și ochelari de protecție.
- ▶ Evitați contactul direct cu pielea și cu ochii.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă.

- ▶ Scoateți capacul (1) și racordați un manometru (4) la racordul de întreținere (2) al robinetului inferior (3) de la unitatea de exterior.
- ▶ Lăsați robinetul închis.
- ▶ Racordați o butelie cu agent frigorific (R32) (6) la partea de înaltă presiune a manometrului.
- ▶ Deschideți robinetul (5) al buteliei cu agent frigorific.
- ▶ Deschideți robinetul de închidere al manometrului.
 - ◀ Furtunurile racordate se umplu cu agent frigorific.
- ▶ Așezați butelia cu agent frigorific pe un cântar (7).
- ▶ Deschideți racordul de întreținere.
- ▶ Adăugați agent frigorific pentru fiecare metru de conductă.
- ▶ Închideți robinetele buteliei cu agent frigorific și ale manometrului.

7 Predarea aparatului către utilizator

- După terminarea instalării, arătați utilizatorului locul și funcția dispozitivelor de siguranță.
- Puneți accentul pe instrucțiunile de siguranță pe care utilizatorul trebuie să le respecte.
- Informați utilizatorul privind necesitatea întreținerii aparatului conform intervalelor indicate.

8 Remedierea defecțiunilor

8.1 Remedierea avariilor

- Remediați defecțiunile conform tabelului Remedierea defecțiunilor disponibil în anexă.

8.2 Procurarea pieselor de schimb

Componentele originale ale produsului au fost certificate în procesul de certificare a conformității prin producător. Dacă utilizați la întreținere sau reparație alte piese necertificate, respectiv neavizate, este posibil ca produsul să nu mai corespundă normelor în vigoare și, ca urmare, să se anuleze conformitatea produsului.

Recomandăm insistent utilizarea pieselor de schimb originale ale producătorului, deoarece astfel este asigurată o funcționare fără defecțiuni și sigură a produsului. Pentru a obține informații despre piesele de schimb originale disponibile, puteți utiliza datele de contact indicate pe partea posterioară a acestor instrucțiuni.

- Dacă aveți nevoie de piese de schimb pentru întreținere sau reparație, atunci folosiți exclusiv piese de schimb avizate pentru produs.

9 Inspecția și întreținerea

9.1 Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere



Indicație

Conform directivei 517/2014/CE, întregul circuit de agent frigorific trebuie supus cu regularitate unui control al etanșeității. Transpuneți toate măsurile necesare pentru efectuarea corectă a acestor operații de control și documentați rezultatele în registrul de întreținere al instalației, conform prevederilor. Pentru controlul etanșeității sunt valabile următoarele intervale:

Sisteme cu mai puțin de 7,41 kg agent frigorific => aici nu este necesar un control regulat.

Sisteme cu 7,41 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată pe an.

Sisteme cu 74,07 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată la fiecare șase luni.

Sisteme cu 740,74 kg agent frigorific sau mai mult => cel puțin o dată la fiecare trei luni.

- Respectați intervalele de inspecție și de întreținere minime. În funcție de rezultatele inspecției poate fi necesară o întreținere mai din timp.

9.2 Inspecția și întreținerea

#	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Aspirați filtrul de aer utilizând un aspirator și/sau spălați-l cu apă și uscați-l	La fiecare lucrare de întreținere	
2	Curățarea schimbătorului de căldură	Semestrial	173
3	Verificați dacă furtunul de scurgere a condensului prezintă urme de murdărire și, dacă este necesar, curățați-l	La fiecare lucrare de întreținere	
4	Verificați etanșeitățile tuturor racordurilor și conexiunilor circuitului de agent frigorific	La fiecare lucrare de întreținere	

9.3 Curățarea schimbătorului de căldură



Atenționare!

Pericol de rănire în cazul lucrărilor executate la schimbătorul de căldură în plăci

Plăcile schimbătorului de căldură au muchii ascuțite!

- Purtați mănuși de protecție în cadrul tuturor lucrărilor executate la schimbătorul de căldură.

1. Scoateți carcasa produsului.
2. Îndepărtați toate corpurile străine de pe suprafața lamelor schimbătorului de căldură, care pot împiedica circulația aerului.
3. Îndepărtați cu aer comprimat praful.
4. Curățați cu atenție schimbătorul de căldură cu apă, utilizând o perie moale.
5. Uscați cu aer comprimat schimbătorul de căldură.

10 Scoaterea din funcțiune

10.1 Scoaterea definitivă din funcțiune

1. Evacuați agentul frigorific.
2. Demontați produsul.
3. Reciclați produsul, inclusiv componentele sau depozitați-l.

11 Salubritatea ambalajului

- Salubrizați corespunzător ambalajul.
- Urmăriți toate prescripțiile relevante.

12 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact ale serviciului nostru de asistență tehnică sunt disponibile în Country specifics sau pe site-ul nostru web.

A Identificarea și remedierea avariei

DEFECTIUNI	CAUZE POSIBILE	SOLUȚII
După conectarea unității, afișajul nu se aprinde, iar la acționarea funcțiilor nu se emite un semnal acustic.	Sursa de rețea nu este racordată sau conexiunea la alimentarea electrică nu este în regulă.	Verificați dacă alimentarea electrică este perturbată. În caz afirmativ, așteptați până când alimentarea electrică este din nou prezentă. În caz negativ, verificați circuitul de alimentare electrică și asigurați-vă că fișa de alimentare este racordată corect.
Imediat după conectarea unității se declanșează întrerupătorul de protecție a cablului din locuință. După conectarea unității se produce o pană de curent.	Cablajul nu este racordat corect sau este în stare nesatisfăcătoare, umiditate în sistemul electric. Contactorul selectat este incorect.	Asigurați-vă că unitatea este legată la pământ conform prevederilor. Asigurați conexiunea cablajului conform prevederilor. Verificați cablajul unității de interior. Verificați dacă izolația cablului de alimentare este deteriorată; înlocuiți-o dacă este necesar. Alegeți un contactor potrivit.
După conectarea unității, afișajul de transmitere a semnalului se aprinde intermitent la acționarea funcțiilor, însă nu se întâmplă nimic.	Disfuncționalitate a comenzii la distanță.	Înlocuiți bateriile de la comanda la distanță. Reparați comanda la distanță sau înlocuiți-o.
EFFECT DE RĂCIRE SAU ÎNCĂLZIRE INSUFICIENT		
Controlați temperatura setată la comanda la distanță.	Temperatura setată nu este corectă.	Adaptați temperatura setată.
Puterea suflantei este foarte redusă.	Turația motorului suflantei de la unitatea de interior este prea scăzută.	Reglați turația suflantei la treapta înaltă sau medie.
Zgomote perturbatoare. Efect de răcire și de încălzire insuficient. Ventilație insuficientă.	Filtrul unității de interior este murdar sau înfundat.	Verificați dacă filtrul este murdar; curățați-l dacă este necesar.
Unitatea emite aer rece în regimul de încălzire.	Disfuncționalitate a vanei deviatoare cu 4 căi.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
Lamela orizontală nu se poate repositiona.	Disfuncționalitate a lamelei orizontale.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
Motorul suflantei de la unitatea de interior nu funcționează.	Disfuncționalitate a motorului suflantei de la unitatea de interior.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
Motorul suflantei de la unitatea de exterior nu funcționează.	Disfuncționalitate a motorului suflantei de la unitatea de exterior.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
Compresorul nu funcționează.	Disfuncționalitate a compresorului. Compresorul a fost deconectat de către termost.	Contactați serviciul de asistență tehnică.
DIN INSTALAȚIA DE CLIMATIZARE SE SCURGE APĂ.		
Apă scursă din unitatea de interior. Apă scursă din conducta de drenaj.	Conducta de drenaj este înfundată. Conducta de drenaj dispune de o pantă descendentă prea redusă. Conducta de drenaj este defectă.	Îndepărtați corpurile străine din conducta de purjare. Înlocuiți conducta de drenaj.
Apă scursă la racordurile conductelor din țevă ale unității de interior.	Izolația conductelor din țevă nu este aplicată corect.	Izolați din nou conductele din țevă și fixați-le conform prevederilor.
ZGOMOTE ANORMALE ȘI VIBRAȚII ALE UNITĂȚII		
Se aude apă care curge.	La conectarea sau deconectarea unității se produc zgomote anormale din cauza fluxului de agent frigorific.	Acest fenomen este normal. Zgomotele anormale nu se mai aud după câteva minute.
Unitatea de interior produce zgomote anormale.	Corpurile străine în unitatea de interior sau în componentele care sunt conectate la acestea.	Îndepărtați corpurile străine. Poziționați toate piesele unității de interior conform prevederilor, strângeți șuruburile și izolați zonele dintre componentele racordate.
Unitatea de exterior produce zgomote anormale.	Corpurile străine în unitatea de exterior sau în componentele care sunt conectate la acestea.	Îndepărtați corpurile străine. Poziționați toate piesele unității de exterior conform prevederilor, strângeți șuruburile și izolați zonele dintre componentele racordate.

B Cod de eroare unitate de exterior



Indicație

Codurile de eroare sunt afișate pe display-ul unității de interior.

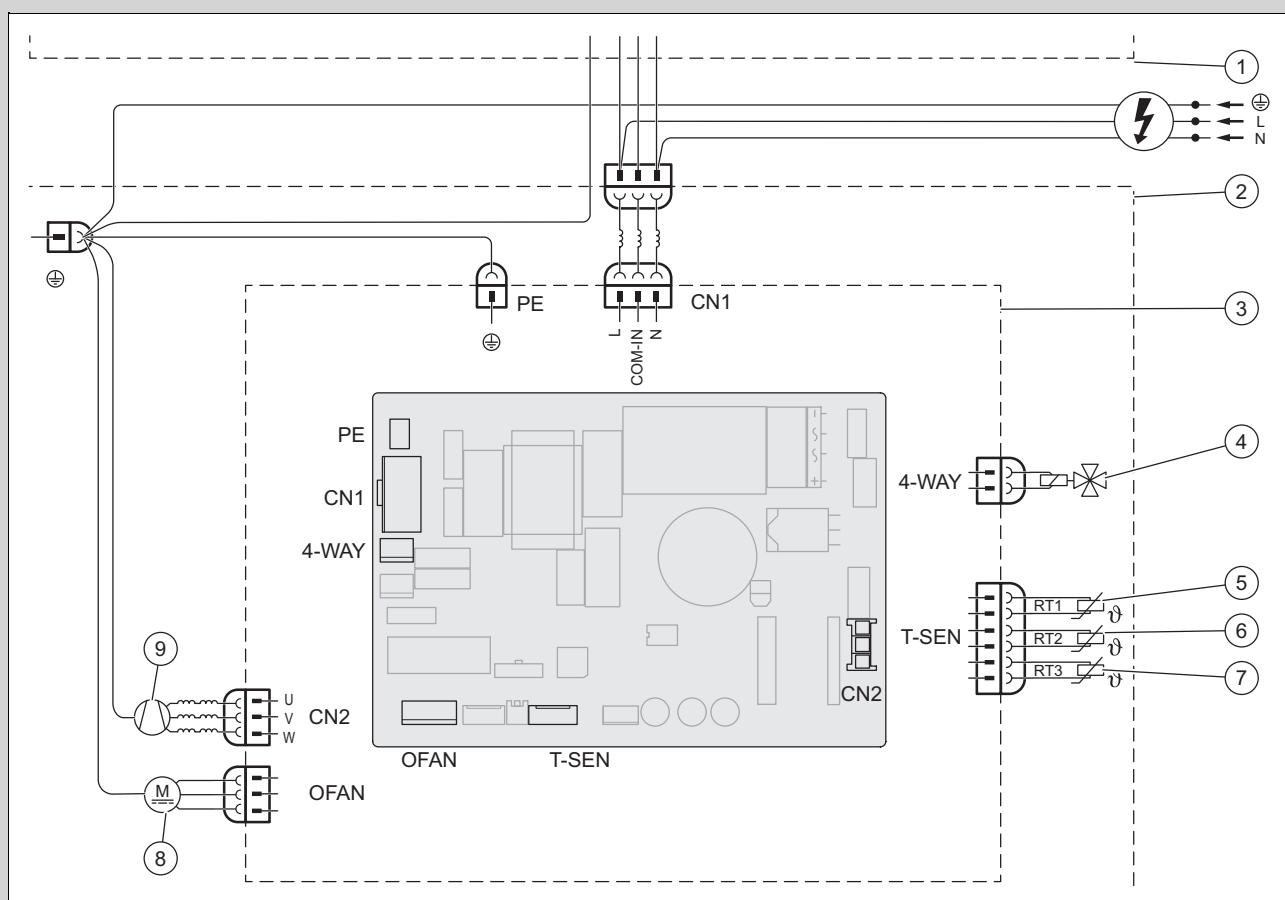
Descrierea erorii	Cod de eroare	Starea unității	Cauze posibile
Protecție la presiune înaltă	E1	La funcționarea în modul răcire sau deumidificare, toate sarcinile sunt oprite, cu excepția ventilatorului unității de interior. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Cauze posibile: – Cantitate excesivă de agent frigorific – Schimb de căldură insuficient, inclusiv înfundarea schimbătorului de căldură și radiații solare nefavorabile asupra unității – Temperatura camerei este prea ridicată.
Blocaj al sistemului sau scurgere de agent frigorific	E3	Display-ul unității afișează E3 până când rele-ul de monitorizare a presiunii joase se deconectează.	– Protecție la presiune joasă – Protecție la presiune joasă a sistemului – Protecție la presiune joasă a compresorului
Eroare în senzorul de temperatură a mediului	F3	La funcționarea în modul răcire sau deumidificare, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Senzorul de temperatură nu a fost racordat corect sau este deteriorat. Verificați-l consultând tabelul cu rezistențele senzorilor de temperatură.
Eroare în senzorul de temperatură al condensatorului	F4	La funcționarea în modul răcire sau deumidificare, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Senzorul de temperatură nu a fost racordat corect sau este deteriorat. Verificați-l consultând tabelul cu rezistențele senzorilor de temperatură.
Eroare în senzorul temperaturii de descărcare	F5	La funcționarea în modul răcire sau deumidificare, compresorul se oprește după aproximativ 3 minute, iar ventilatorul unității de interior funcționează normal. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet după aproximativ 3 minute.	– Senzorul de temperatură extern nu a fost racordat corect sau este deteriorat. Verificați-l consultând tabelul cu rezistențele senzorilor de temperatură. – Capul senzorului de temperatură nu a fost introdus în țeava de cupru.
Protecția la suprasarcină a curentului de fază pentru compresor	P5	La funcționarea în modul răcire sau deumidificare, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Consultați analiza erorilor (protecția IPM, protecția împotriva pierderii sincronizării și protecția la supracurent a curentului de fază pentru compresor).
Modul de protecție împotriva temperaturilor înalte ale driver	P8	La funcționarea în modul de răcire, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Dacă întreaga unitate a fost scoasă de sub tensiune timp de 20 de minute, verificați dacă unsoarea termică de la modulul IPM al plăcii exterioare AP1 este suficientă și dacă radiatorul este montat corect. Dacă nu este suficientă, înlocuiți panoul de comandă AP1.
Protecție împotriva suprasarcinii compresorului	H3	La funcționarea în modul de răcire, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	– Protecția la suprasarcină este deteriorată. În starea normală, rezistența acestei unități de comandă trebuie să fie mai mică de 1 ohm. – Consultați analiza erorilor (protecția împotriva descărcării, suprasarcină).
Desincronizarea compresorului	H7	La funcționarea în modul de răcire, compresorul se oprește în timp ce ventilatorul unității de interior funcționează. La funcționarea în regimul de încălzire, unitatea se oprește complet.	Consultați analiza erorilor (protecția IPM, protecția împotriva pierderii sincronizării și protecția la supracurent a curentului de fază pentru compresor).
Protecție împotriva tensiunii înalte	L9	Compresorul se oprește și motorul ventilatorului unității de exterior se deconectează după 30 de secunde; după 3 minute, motorul ventilatorului și compresorul pornesc din nou.	Pentru protecția componentelor electronice la detectarea unei tensiuni înalte

Descrierea erorii	Cod de eroare	Starea unității	Cauze posibile
Eroare nedefinită a unității de exterior	oE	La funcționarea în modul de răcire, compresorul și ventilatorul unității de exterior se opresc în timp ce ventilatorul unității de interior este în funcțiune. La funcționarea în regimul de încălzire, compresorul, ventilatorul extern și ventilatorul intern se opresc.	– Temperatura camerei depășește domeniul de funcționare a unității (de exemplu: sub 20 °C sau peste 60 °C în modul de răcire; peste 30 °C în regimul de încălzire) – Eroare la pornirea compresorului – Cablurile compresorului nu sunt fixate – Compresorul este deteriorat – Placa principală este deteriorată

C Diagrama conexiunii

C.1 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

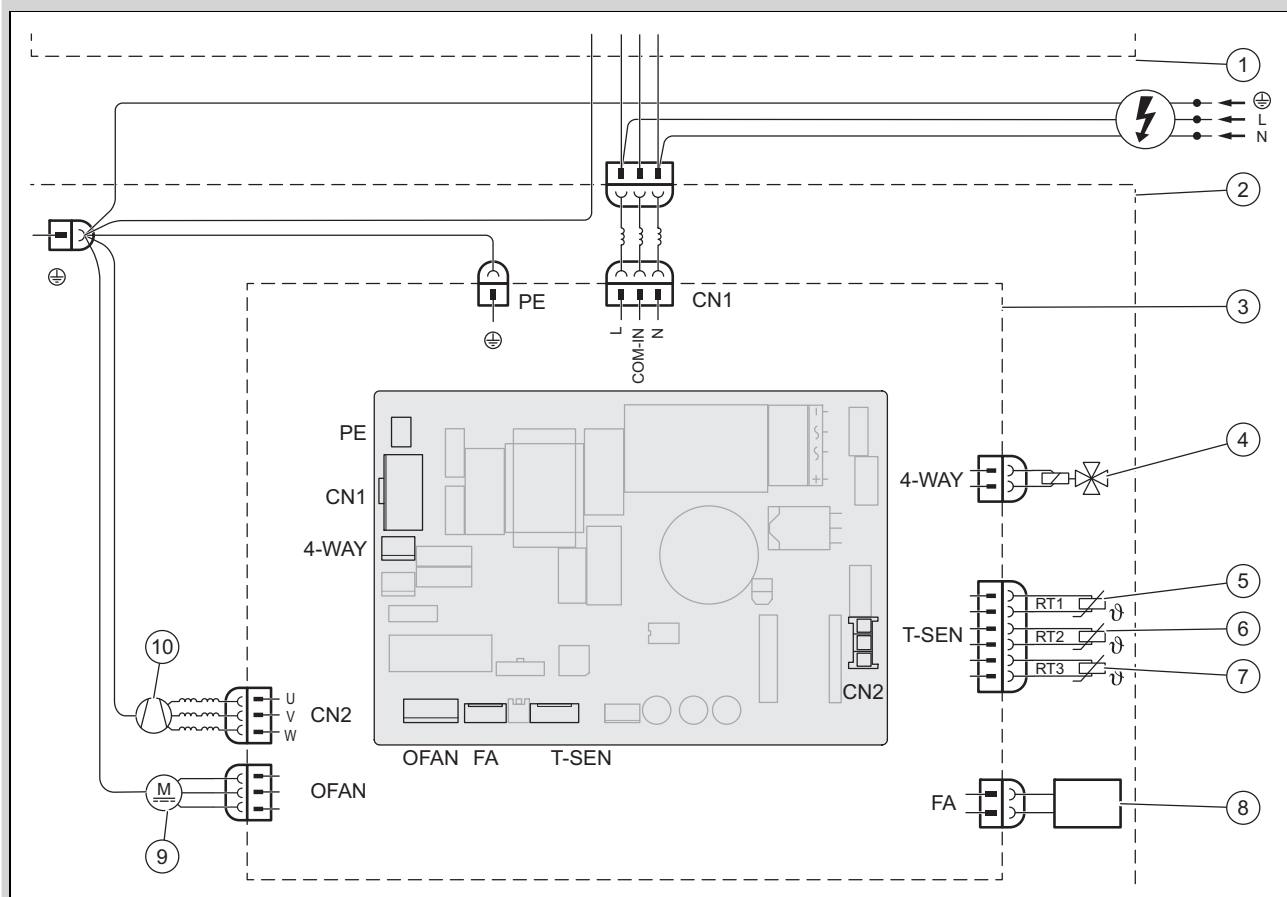
Valabilitate: VAIP1-025WNO



1	Unitate de interior	6	Senzor de temperatură a aerului exterior (15k)
2	Unitate de exterior	7	Senzor de temperatură de descărcare (50k)
3	Placa de bază a unității de exterior	8	Motorul suflantei
4	Vană cu 4 căi	9	Compresor
5	Senzor de temperatură a bateriei (20k)		

C.2 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

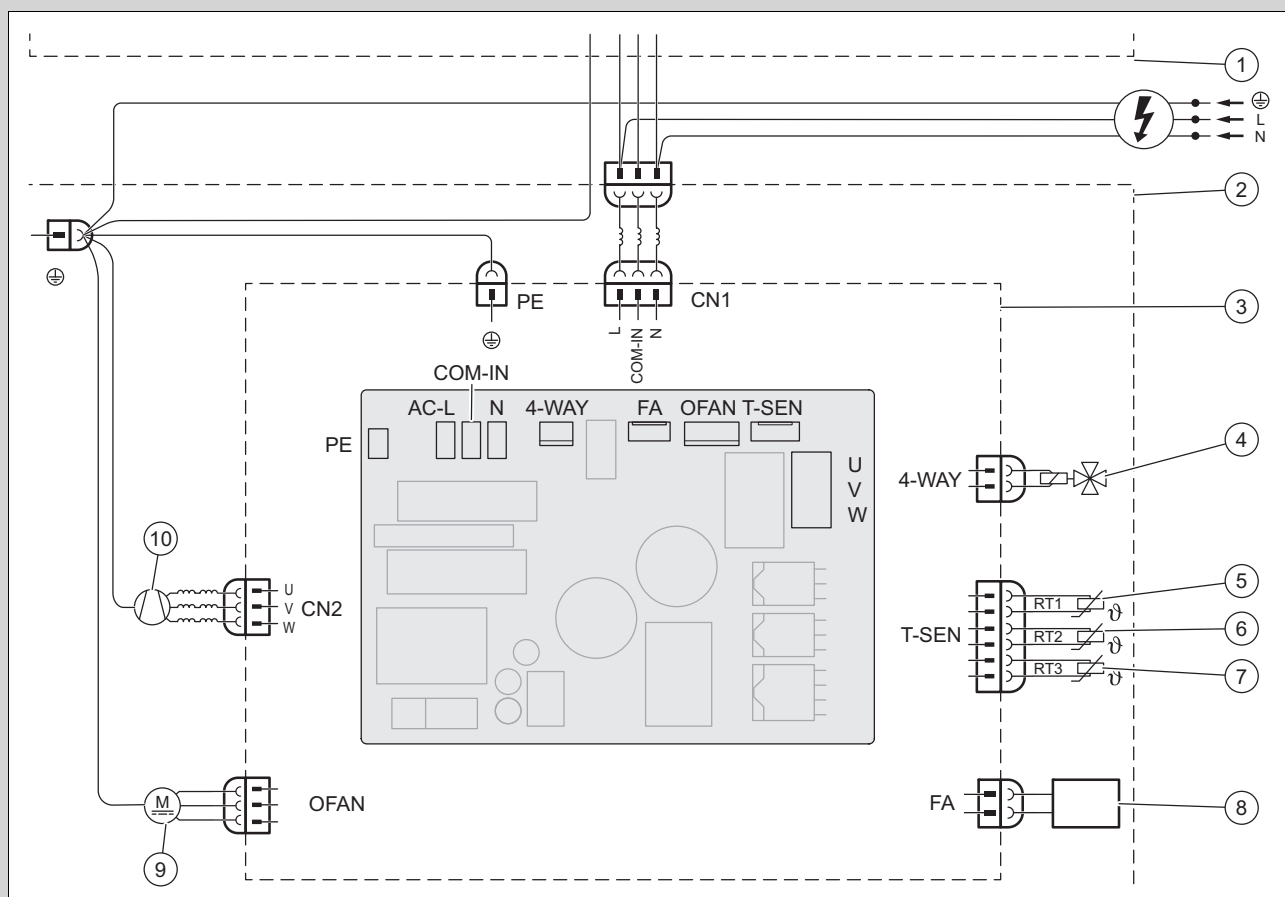
Valabilitate: VAIP1-035WNO



1	Unitate de interior	6	Senzor de temperatură a aerului exterior (15k)
2	Unitate de exterior	7	Senzor de temperatură de descărcare (50k)
3	Placa de bază a unității de exterior	8	Supapa electronică de siguranță
4	Vană cu 4 căi	9	Motorul suflantei
5	Senzor de temperatură a bateriei (20k)	10	Compresor

C.3 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

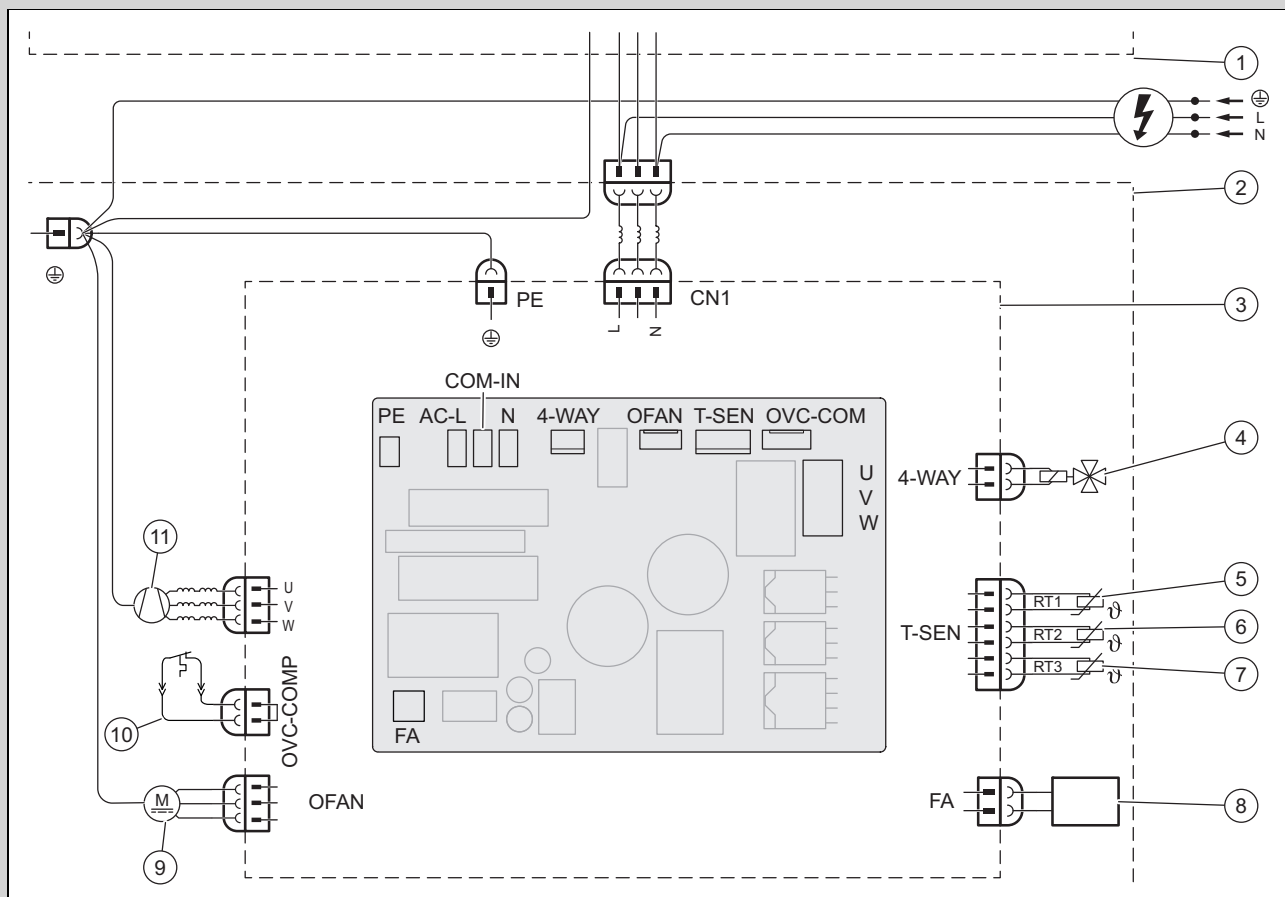
Valabilitate: VAIP1-050WNO



1	Unitate de interior	6	Senzor de temperatură a aerului exterior (15k)
2	Unitate de exterior	7	Senzor de temperatură de descărcare (50k)
3	Placa de bază a unității de exterior	8	Supapa electronică de siguranță
4	Vană cu 4 căi	9	Motorul suflantei
5	Senzor de temperatură a bateriei (20k)	10	Compresor

C.4 Planul de conexiuni electrice al unității de exterior

Valabilitate: VAIP1-065WNO



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Unitate de interior | 7 | Senzor de temperatură de descărcare (50k) |
| 2 | Unitate de exterior | 8 | Supapa electronică de siguranță |
| 3 | Placa de bază a unității de exterior | 9 | Motorul suflantei |
| 4 | Vană cu 4 căi | 10 | Protecție împotriva suprasarcinii compresorului |
| 5 | Senzor de temperatură a bateriei (20k) | 11 | Compresor |
| 6 | Senzor de temperatură a aerului exterior (15k) | | |

D Lista rezistențelor pentru senzorul de temperatură

Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură a camerei pentru unitatea de interior și unitatea de exterior (15K)		Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură a bateriei pentru unitatea de interior și unitatea de exterior (20K)		Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură de compresie pentru unitățile de interior (50K)	
Temperatura	Rezistență	Temperatura	Rezistență	Temperatura	Rezistență
-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

Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură a camerei pentru unitatea de interior și unitatea de exterior (15K)		Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură a bateriei pentru unitatea de interior și unitatea de exterior (20K)		Tabelul cu rezistențele senzorului de temperatură de compresie pentru unitățile de interior (50K)	
Temperatura	Rezistență	Temperatura	Rezistență	Temperatura	Rezistență
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 Date tehnice

Date tehnice – unitate de exterior

		VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Alimentare cu energie electrică	Tensiune	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V	220 ... 240 V
	Frecvență	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Fază	1	1	1	1
Mod sursă de alimentare		Unitate de exterior	Unitate de exterior	Unitate de exterior	Unitate de exterior
Capacitate în modul de răcire		2.700 W	3.510 W	5.300 W	7.100 W
Capacitate în modul pompei de încălzire		3.000 W	3.810 W	5.600 W	7.300 W
Consum nominal în modul de răcire		670 W	877 W	1.472 W	2.030 W
Consum nominal în modul pompei de încălzire		680 W	952 W	1.365 W	1.870 W
Consum electric nominal în modul de răcire		3,1 A	4,1 A	6,6 A	9 A
Consum electric nominal în modul pompei de căldură		3,2 A	4,5 A	6,2 A	9,3 A
Consum maxim de energie în modul pompei de căldură		1.400 W	1.800 W	2.300 W	3.500 W
Consum electric maxim în modul de răcire		6 A	6,5 A	11,5 A	13 A
Consum electric maxim în modul pompei de căldură		6,2 A	8 A	11,5 A	14 A
Curent volumic de aer		1.950 m³/h	2.200 m³/h	3.000 m³/h	3.600 m³/h

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Volum de dezumidificare	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
Protecție împotriva suprasarcinii compresorului	X	X	X	HPC 115/95U1 KSD115°C
Model de compresor	QXF-A082zC170	QXF-A098zE170	QXF-M130zF170	QXFS-M180zX170
Tip de ulei, compresor	ZE-G;ES RB68GX sau echivalent	ZE-GLES RB68GX sau echivalent	FW68DA sau echivalent	FW68DA o echivalentă
Tip de compresor	Compresor rotativ	Compresor rotativ	Compresor rotativ	Compresor rotativ
Curent max. absorbit, compresor	2,56 A	3,90 A	5,36 A	3,50 A
Putere maximă de intrare, compresor	756,6 W	847 W	1.196 W	1.350 W
Tip de suflantă	Debit axial	Debit axial	Debit axial	Debit axial
Diametru, ventilator	400 mm	420 mm	445 mm	520 mm
Turație, motor suflantă	850 rot./min	850 rot./min	970 rot./min	800 rot./min
Putere de ieșire, motor suflantă	30 W	30 W	40 W	60 W
Curent maxim absorbit, motor suflantă	0,40 A	0,40 A	0,70 A	0,65 A
Presiunea maximă de lucru (pe partea de înaltă presiune/joasă presiune)	4,3/2,5 MPa (43/25 bari)	4,3/2,5 MPa (43/25 bari)	4,3/2,5 MPa (43/25 bari)	4,3/2,5 MPa (43/25 bari)
Metodă de limitare	Capilare	Supapa electronică de siguranță	Supapa electronică de siguranță	Supapa electronică de siguranță
Nivelul presiunii acustice	50 dB(A)	53 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Nivelul de putere acustică	61 dB(A)	64 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
Nivelul de putere acustică în modul de noapte	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)	42 dB(A)
Tipul agentului frigorific	R32	R32	R32	R32
Agent frigorific, cantitate de umplere	0,53 kg	0,80 kg	0,95 kg	1,4 kg
Protecție contra umidității	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Date tehnice – țevi de racord



Indicație

Dacă lungimea conductelor pentru agent frigorific depășește 5 m, pentru fiecare metru suplimentar al conductei pentru agent frigorific trebuie să se adauge 16 g de agent frigorific.

	VAIP1-025WNO	VAIP1-035WNO	VAIP1-050WNO	VAIP1-065WNO
Țeavă pentru agent frigorific, lungime maximă fără umplere suplimentară cu agent frigorific	5 m	5 m	5 m	5 m
Umplere suplimentară cu agent frigorific	16 g/m	16 g/m	16 g/m	40 g/m
Lungimea maximă a țevii	15 m	20 m	25 m	25 m
Țeavă pentru agent frigorific, înălțime maximă (între racordurile unității de interior și unității de exterior)	10 m	10 m	10 m	10 m
Diametrul exterior al țevii pentru agent frigorific (țevii de lichid)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametrul exterior al țevii pentru agent frigorific (țevii de gaz)	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AT, Austria

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6

1100 Wien

Österreich

Telefon 05 7050

Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at

termin@vaillant.at

www.vaillant.at

www.vaillant.at/werkskundendienst/

1.2 BE, Belgium

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Belgien, Belgique, België

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

1.3 DE, Deutschland

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40

D-42859 Remscheid

Deutschland

Telefon 02191 18 0

Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de

www.vaillant.de

1.4 ES, Spain

Vaillant Saunier Duval, S.A.U

Polígono Industrial Ugaldeguren III

Parcela 22

48170 Zamudio

España

Teléfono +34 94 48 96 200

Atención al Cliente +34 910 77 88 77

Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779

www.vaillant.es

1.5 HU, Hungary

Vaillant Saunier Duval Kft.

Office Campus Irodaház

A épület, II. emelet

1097 Budapest

Gubacsi út 6.

Magyarország

Tel +36 1 464 7800

vaillant@vaillant.hu

www.vaillant.hu

1.6 IT, Italy

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70

20159 Milano

Italia

Tel. +39 02 697 121

Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 088 766

info.italia@vaillantgroup.it

www.vaillant.it

1.7 MK, North Macedonia

Vaillant d.o.o.

Heinzlova 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

1.8 NL, Netherlands

Vaillant Group Netherlands B.V.

Paasheuvelweg 42

Postbus 23250

1100 DT Amsterdam

Nederland

Telefoon 020 565 92 00

Consumentenservice 020 565 94 20

Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40

info@vaillant.nl

www.vaillant.nl

1.9 PL, Poland

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C

02-134 Warszawa

Polska

Tel. 022 3230100

Fax 022 3230113

Infolinia 0801 804444

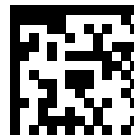
vaillant@vaillant.pl

www.vaillant.pl

1.10 RO, Romania

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business
Park, Cladirea O21, parter si etaj 1
077190 Voluntari jud. Ilfov
România
Tel. +40 (0) 21 209 8888
Fax +40 (0) 21 232 2 275
office@vaillant.com.ro
www.vaillant.com.ro



8000011828_01

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)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